Kernwinkelgebied Vlijmen

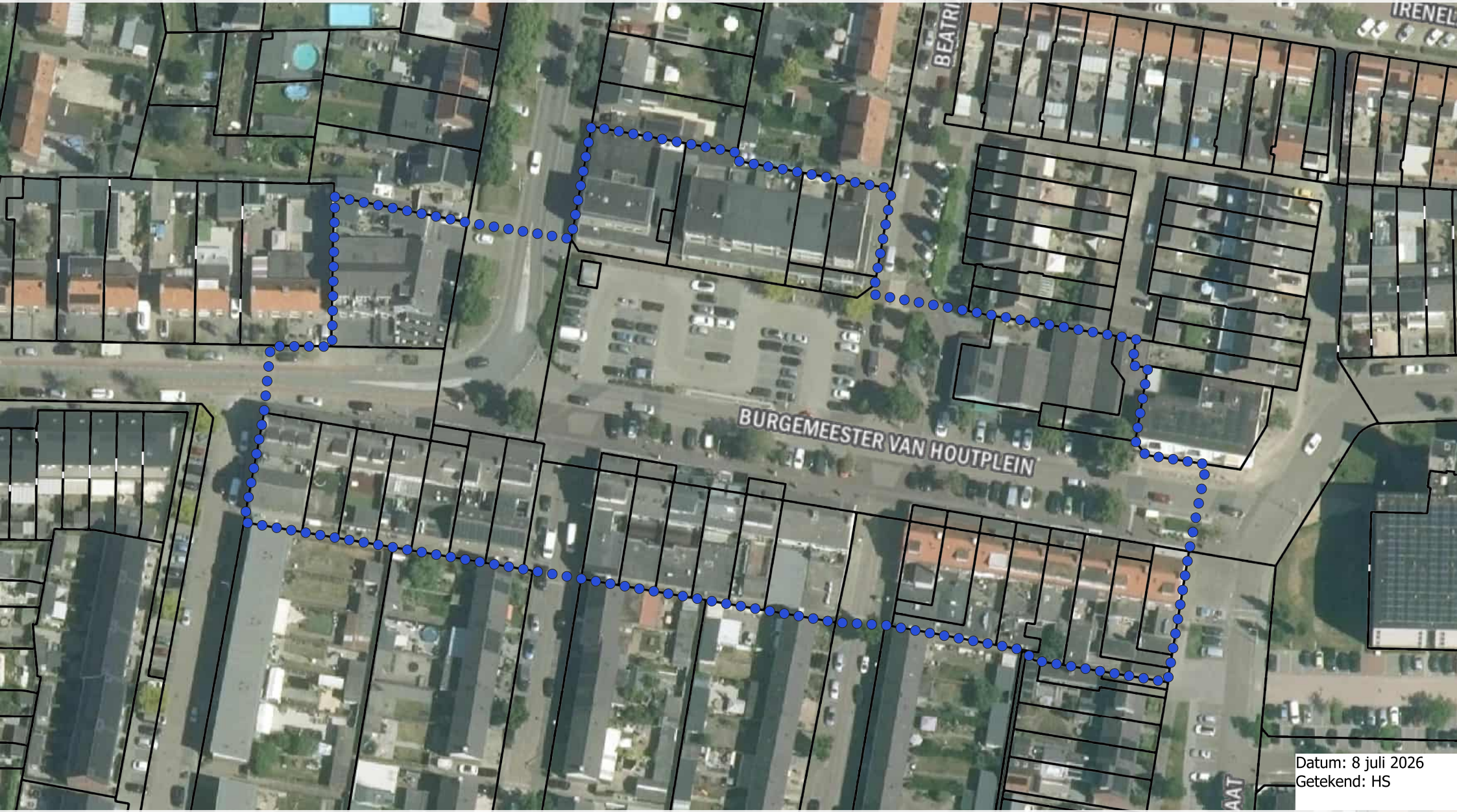


Datum: 8 juli 2026
Getekend: HS

De auteursrechten van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en de kadastrale kaart berusten bij de Staat der Nederlanden. Krachtens dit auteursrecht mogen de BGT en de kadastrale gegevens niet aan derden ter beschikking worden gesteld. Voor eventueel afwijkende onvolledigheden of onjuistheden wordt door de gemeente Heusden geen enkele aansprakelijkheid of verantwoordelijkheid aanvaard.

GEMEENTE HEUSDEN

Kernwinkelgebied Vliedberg (Vlijmen)

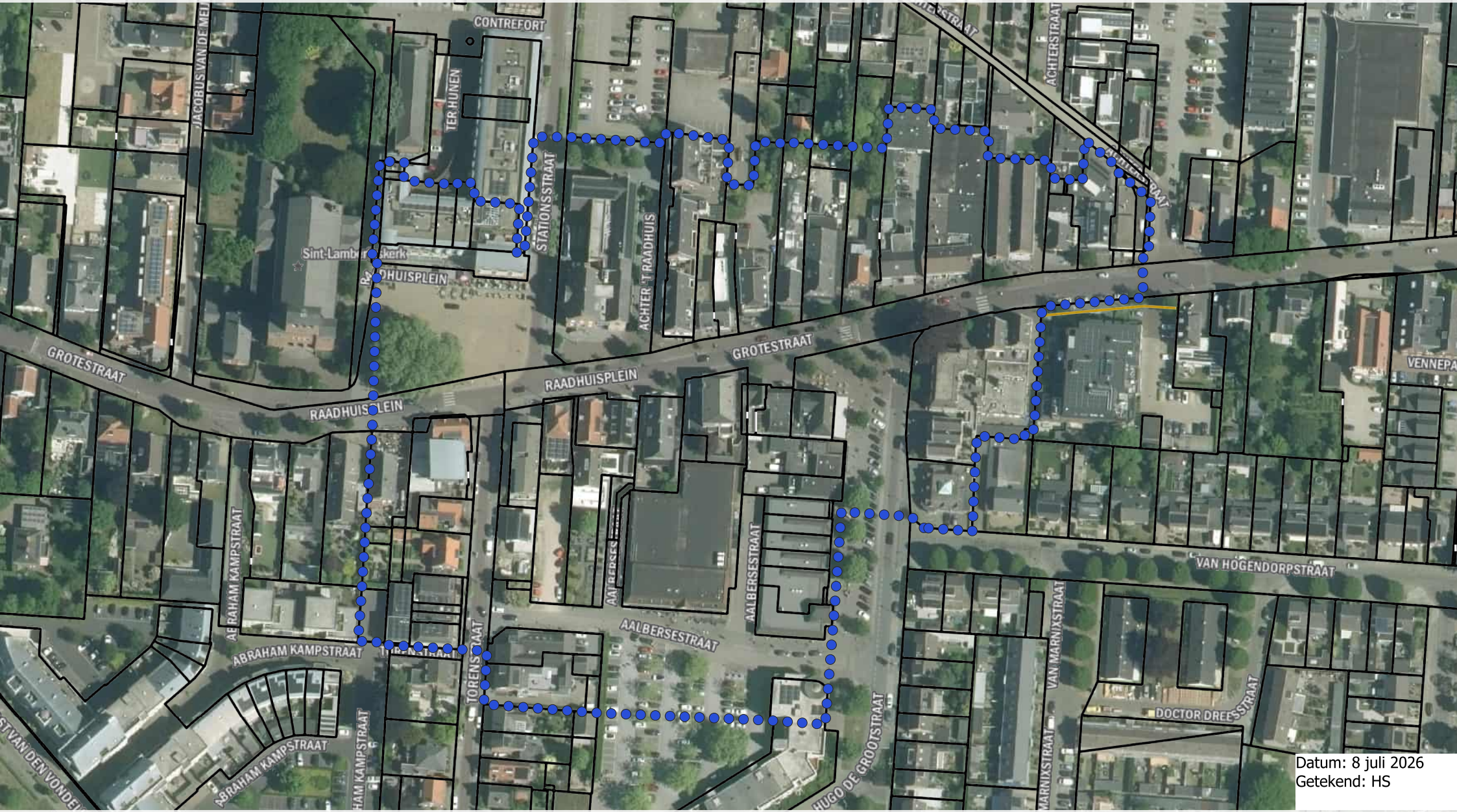


Datum: 8 juli 2026
Getekend: HS

De auteursrechten van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en de kadastrale kaart berusten bij de Staat der Nederlanden. Krachtens dit auteursrecht mogen de BGT en de kadastrale gegevens niet aan derden ter beschikking worden gesteld. Voor eventueel afwijkende onvolledigheden of onjuistheden wordt door de gemeente Heusden geen enkele aansprakelijkheid of verantwoordelijkheid aanvaard.

GEMEENTE HEUSDEN

Kernwinkelgebied Drunen

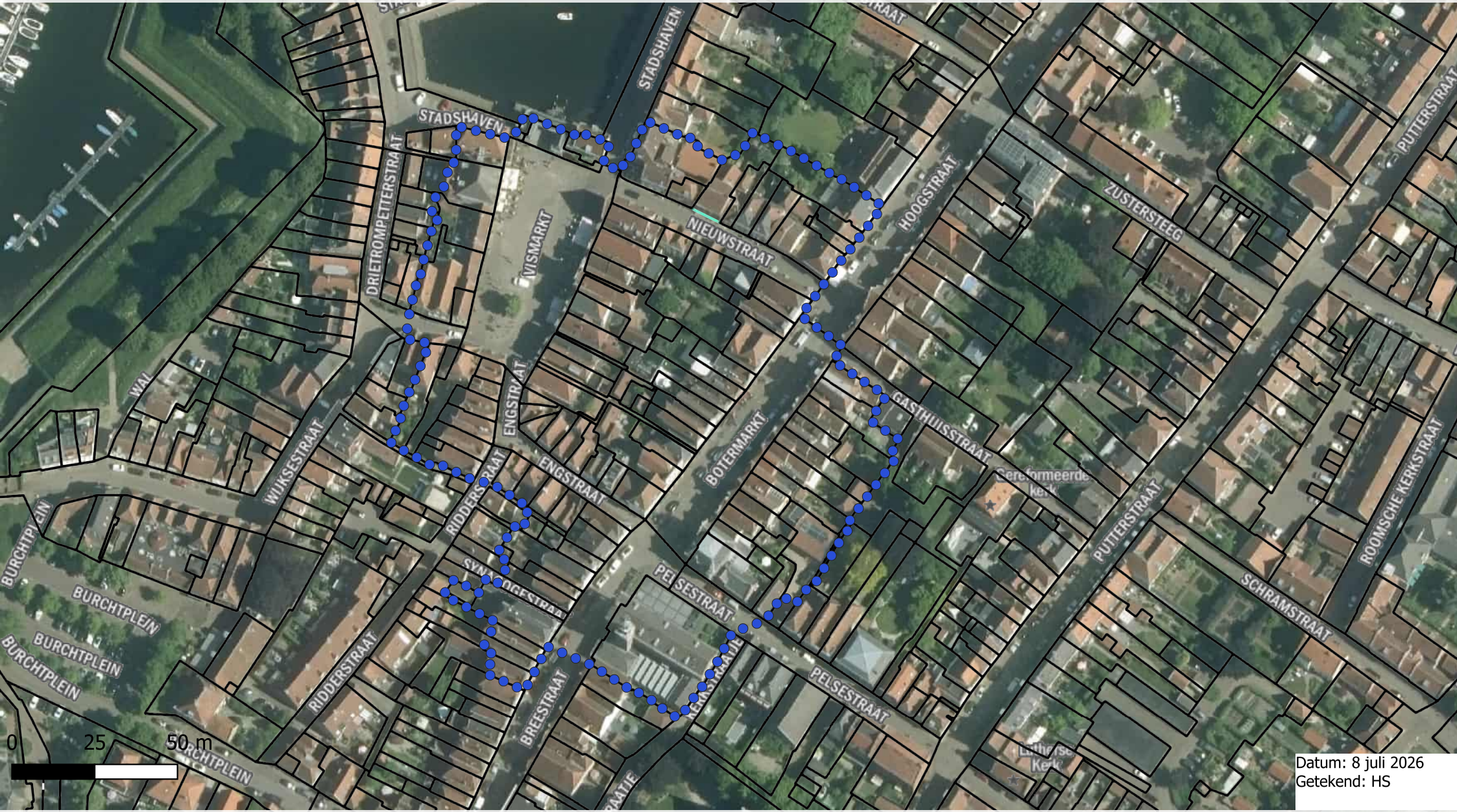


Datum: 8 juli 2026
Getekend: HS

De auteursrechten van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en de kadastrale kaart berusten bij de Staat der Nederlanden. Krachtens dit auteursrecht mogen de BGT en de kadastrale gegevens niet aan derden ter beschikking worden gesteld. Voor eventueel afwijkende onvolledigheden of onjuistheden wordt door de gemeente Heusden geen enkele aansprakelijkheid of verantwoordelijkheid aanvaard.

GEMEENTE HEUSDEN

Kernwinkelgebied Heusden Vesting



De auteursrechten van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en de kadastrale kaart berusten bij de Staat der Nederlanden. Krachtens dit auteursrecht mogen de BGT en de kadastrale gegevens niet aan derden ter beschikking worden gesteld. Voor eventueel afwijkende onvolledigheden of onjuistheden wordt door de gemeente Heusden geen enkele aansprakelijkheid of verantwoordelijkheid aanvaard.

GEMEENTE HEUSDEN



ruimtelijke denkers

WISSING

JANSEN GEBIEDSINNOVATIE

De Grassen Vlijmen
Lagenbenadering

Colofon

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wissing B.V. en naamsvermelding. Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Titel document:

De Grassen Vlijmen - Lagenbenadering

Auteur(s):

[redacted]

Versie:

03

Projectnaam:

De Grassen

Opdrachtgever:

Gemeente Heusden

Status:

Definitief

Projectnummer:

0113

Contactpersoon:

[redacted]

Wijzigingsdatum:

7 december 2023

Wissing B.V.
Middenbaan 108, 2991 CT, Barendrecht
Postbus 37, 2990 AA, Barendrecht

T + 31 (0)180 61 31 44
www.wissing.nl

ruimtelijke denkers
wissing

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Lagenbenadering 10

- Beschikbare informatie 10
- Afweging 10

3. Onderbouwing 13

- Klimaatonderlegger 13
- Netwerken 18
- Water als ordenend principe 15

1. Inleiding

De woonwijk De Grassen ligt aan de oostzijde van Vlijmen. Doel is dat deze nieuwe woonwijk uiteindelijk ruimte biedt aan circa 825 woningen. Als basis hiervoor is in 2013 het Masterplan De Grassen opgesteld en aanvullend een oplegnotitie. Hoewel in deze stukken niet letterlijk de lagenbenadering wordt benoemd, worden wel verschillende onderdelen geïmplementeerd in de plannen. Water is bijvoorbeeld een leidend thema. Hier wordt de duurzame watermachine al leidend gemaakt voor de ontwikkeling van De Grassen. Ook een goede netwerklaag is onderdeel van de stukken met transformatie van Vijfhoevenlaan en zorgvuldige structuur voor alle mobiliteiten. De occupatielaag wordt hierin beschreven als gebiedseigen en dorps. De basis voor de lagenbenadering is dus gelegd in het masterplan en de oplegnotitie.

Masterplan

Het masterplan is een flexibel ruimtelijk kader dat aangeeft hoe De Grassen kan worden ontwikkeld tot aantrekkelijk dorps woonmilieu.
De ontwikkeling is sindsdien deels gerealiseerd. De 1e fase is in 2 delen uitgevoerd. De vervolgfasen wachten op de realisatie van de ontsluiting. Hierin wordt voorzien door de uitvoering van de GOL (Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat). Met deze grote infrastructurele aanpassing wordt de bereikbaarheid gegarandeerd. De procedure van de GOL loopt nog en wacht op de uitspraak van de Raad van State.
De behoefte aan nieuwe woningen en het beoogde maatschappelijk cluster (school, bso, gymzaal en medische voorzieningen) is groot. Daarom treft de gemeente alvast voorbereidingen voor het ontwikkelen van de volgende fasen van De Grassen.

Oplegnotitie

In 2021 is besloten dat het masterplan om een update vraagt: de oplegnotitie. Er zijn namelijk nieuwe inzichten in het woningbouwprogramma. Ook duurzame ontwikkeling vraagt om in de volgende fase gasloos en nog duurzamer te gaan bouwen. Verder is al in mei 2020 door de gemeenteraad besloten dat in De Grassen basisschool De Bussel komt met een sportvoorziening en er is ruimte voor een gezondheidscentrum. Ook zijn er ervaringen opgedaan met de ontwikkeling en het beheer van de woningen en openbare ruimte in de eerste gerealiseerde fase van De Grassen.

De nieuwe maatschappelijke vragen zijn uitgewerkt in de oplegnotitie. Deze oplegnotitie is tot stand gekomen in samenspraak met alle gemeentelijke vakdisciplines en de ontwikkelaar. Alle input is gethematiseerd en deze oplegnotitie is op basis daarvan ingedeeld in 4 hoofdstukken:

1. Programma
2. Mobiliteit
3. Inrichting en beheer openbare ruimte
4. Duurzaamheid en klimaatadaptatie

Grootste aanvulling t.o.v. het masterplan uit 2013 zijn de thema's duurzaamheid en klimaatadaptatie. In de afgelopen 10 jaar is er veel veranderd en dit leidt ook voor De Grassen voor een aanpassing van de structuur met meer robuust groen en ruimte voor water.

De oplegnotitie is in december 2021 vastgesteld. Samen met het masterplan vormt de oplegnotite het kader voor de uitwerking van de vervolgfasen. Dit heeft geleid tot een geactualiseerde masterplankaart (zie volgende pagina).

Concept voorlopig ontwerp

Het masterplan en de oplegnotitie, gezamenlijk met het aangepaste ontwerp voor de Vijfhoevenlaan, is vertaald in een eerste schetsvarianten voor fase 2 en 3. Op basis hiervan is een concept voorlopig ontwerp (VO) opgesteld. Hierin is het aangepaste programma vertaald met een mix aan woningen, extra appartementen en een voorzieningencluster. Daarbij is de waterstructuur, als onderdeel van de watermachine van Vlijmen Noord, extra aangezet met een stevige groenstructuur waar ruimte is voor recreatie, extra waterberging en ruimte voor de gewenste biodiversiteit.

In deze notitie wordt het concept VO nader toegelicht.

Bestemmingsplan

Voor de volgende stap in de ontwikkeling van De Grassen is het bestemmingsplan 'De Grassen - fase 2' in procedure gebracht in augustus 2023. Dit ontwerpbestemmingsplan maakt de realisatie mogelijk van 325 woningen en maatschappelijke voorzieningen.
De provincie heeft middels het vooroverleg aangegeven dat de verantwoording van de voorwaarde regionale afstemming, de lagenbenadering en kwaliteitsverbetering van het landschap om nadere toelichting vraagt in het bestemmingsplan: "Vanuit de lagenbenadering (artikel 3.7 IOV) moet onderbouwd worden dat de ontwikkeling passend is in dit gebied gelet op de effecten op de ondergrond, de netwerklaag en de bovenste laag, waarbij het bodem- en watersysteem een belangrijke factor vervult."

In de Toelichting staat beschreven dat 1% van de gronduitgifte wordt gestort in een groenfonds voor de vereiste kwaliteitsverbetering van het landschap. De provincie geeft op dit punt aan: "Er ontbreekt een Toelichting over wat die 1% inhoudt en wat de hoeveelheid uitgeefbare grond is. Het is niet duidelijk hoe de vereiste kwaliteitsverbetering van het landschap wordt vormgegeven."

Doel van de notitie

Deze notitie geeft nader invulling aan de gevraagde lagenbenadering en een aanzet van de beoogde kwaliteitsver-



Afbeelding: Geactualiseerde Masterplankaart

betering. Het is een beschrijving hoe De Grassen in zijn context is verankerd en een verdere verduidelijking van de uitgangspunten op het gebied van bodem, water en groen. De notitie kan niet gezien worden als landschaps- of inrichtingsplan. Daarvoor is de ontwikkeling nog niet ver genoeg. Eerst zal het stedenbouwkundig plan verfijnd moeten worden en in aansluiting daarop zal een concreet inrichtingsplan gemaakt worden.
De notitie heeft als doel om op groter abstractieniveau uitgangspunten en aansluitingen in beeld te brengen.

Deze notitie zal als bijlage bij het bestemmingsplan worden gevoegd.

Bestaande situatie

Fase 1

In 2012 is gestart met de ontwikkeling van De Grassen. Dit heeft in 2013 geleid tot een masterplan op basis waarvan met bewoners van Vlijmen en omgeving gewerkt is aan het eerste stedenbouwkundige plan voor fase 1. Een proces volledig gebaseerd op participatie, woonwensen en zorgvuldige aansluiting op de dorpse structuur van Vlijmen. Daarbij het doel om niet concurrerend te zijn met Geerpark, de woonwijk in ontwikkeling aan de westzijde van Vlijmen.
De eerste buurt is gerealiseerd in de periode 2017-2019. Hierin werd al een begin gemaakt met de Watermachine die in dit gebied gerealiseerd moet worden (zie ook pagina 15). De eerste watergang is aangelegd en in het westelijk deel een groene ruimte met waterbergingsfunctie.

Fase 2 en 3

Na vijf jaar voelt fase 1 al weer als een vast onderdeel van de dorpsstructuur van Vlijmen. Fase 2, waarvoor nu het bestemmingsplan loopt, en fase 3 zijn echter nog agrarisch met in fase 2 grote loodsen die laten zien dat hier volop bedrijfsactiviteiten plaatsvonden.

Het plangebied van de 2e en 3e fase wordt aan de noordzijde begrensd door de Hongerenburgweg, aan de oostzijde door de kavels aan de Voordijk, aan de zuidzijde door de kavels van de Meliestraat en aan de westzijde door de bestaande dorpsrand van Vlijmen en fase 1. Dwars door het gebied loopt de Vijfhoevenlaan als de belangrijkste ontsluitingsweg van Vlijmen-Noord (na realisatie van de GOL). De Voordijkzone en Vijfhoevenlaan zijn onderdeel van de hoofdgroenstructuur van Vlijmen. Ook de Hongerenburgweg is herkenbaar als dominante groenstructuur. Op de vogelvlucht zijn deze volwassen boomstructuren goed zichtbaar.
De zuidzijde van de locatie wordt gedomineerd door bestaande bedrijfshallen. De noordzijde is open grasland.

<u>Ecologisch onderzoek</u>
Uit ecologisch onderzoek voor het noordelijk deel van fase 2 blijkt dat vanwege het ontbreken van bebouwing en opgaande beplanting bomen binnen het plangebied beschermde diersoorten niet aanwezig zijn in dit gebied. De boomstructuur langs de Vijfhoevenlaan maakt onderdeel uit van een (essentiële) vliegroute voor vleermuizen. Het zuidelijk deel is ecologisch waardevoller. Hier blijkt de aanwezige bebouwing en omgeving wel geschikt voor beschermde broedvogels, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en libellen en vlinders. Uit nader onderzoek blijkt dat in het gebied enkele waardevolle plantsoorten aanwezig zijn en het plangebied de leefomgeving vormt voor de huismus, buizerd, kerkuil, steenmarter, wezel, poelkikker, vleermuizen en diverse algemene broedvogels. Voor deze ecologische situatie worden mitigerende maatregelen voorbereid en gezocht binnen het plangebied.


Alle straten in De Grassen worden voorzien van groene bermen die een natuurinclusief netwerk vormen in de wijk


De ruime speeplek in fase 1 is tevens waterbergingsruimte


Vijfhoevenlaan met watergang die onderdeel vormt van de Watermachine



Afbeelding: Vogelvluchtfoto, bron: StreetSmart



Hongerenburgweg met zicht op open veld en Voordijk



Bestaande fase 1 (links) en aanwezige loodsen



Bestaande verharding en loodsen ten zuiden van de Vijfhoevenlaan



Zicht op Hongeren-burgweg en het open veld



Zicht op open veld vanaf de Vijfhoevenlaan

Afbeelding: foto's bestaande situatie (boven) en luchtfoto (pagina 9), bron: StreetSmart


Voordijk
Groote Kaveling
Molenhoek
Molenhoek
Vlijmen
TUINBOUWWEG
HONDERENBURGWEG
VOORDIJK
ENGELENSEWEG
VIJFHOEVENLAAN
VOSSENSTAART
VELDBIES
PAMPAS
BOSBEEMD
MELIEPARK
MELIESTRAAT
MOLENHOEK
MOLENPARK
MOLENSTRAAT
BIESSERTWEG
MOMMERSTEEG
CHOPINLAAN
BIZETLAAN
GOUNODLAAN
WILHELMINASTRAAT
JULIANASTRAAT
EUROPALAAN
VAN AGTLAAN
ZUILSTRAALAAN
BEETHOVENLAAN
DE JONGLAAN
MARIJNENLAAN
CAISLAAN
PARELGRAS
ORANJE-ZEGGE
VERDILAAN
ASSERLAAN
STERNLAAN
RÖNTGENLAAN
NOBELLAAN
ACHTERSTRAAT
AKKERSTRAAT

2. Lagenbenadering

De provinciale lagenbenadering van de provincie Noord-Brabant is te vinden in de Interim omgevingsverordening (IOV) Noord-Brabant. Hierin worden enkele basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies beschreven, waaronder bij artikel 3.5, in de toelichting en regels waar de lagenbenadering als toepassingsvereiste voor het realiseren van een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit wordt genoemd.

In artikel 3.7 van de regels wordt de toepassing van de lagenbenadering verder beschreven:

Lid 1
De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd.

Lid 2
De lagenbenadering omvat de effecten op:
- de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;
- de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer;
- de bovenste laag, zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

Lid 3
Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

Beschikbare informatie

Het gaat bij de onderbouwing om het effect op de lagen in wisselwerking met elkaar waarbij de factor tijd actief wordt benut. Er moet gekeken worden naar alle lagen: de ondergrond, de netwerklaag, de bovenlaag en de tijdsdimensie.

De IOV Noord-Brabant bevat specifieke regels voor de volgende aspecten van de lagenbenadering:
- het Natuur Netwerk
- de groenblauwe mantel
- cultuurhistorische- en aardkundige waarden
- stiltegebied
- delen van het watersysteem

De provincie stelt informatie beschikbaar die benut kan worden bij de toepassing van de lagenbenadering, zoals:
- natuurgegevens;
- gebiedspaspoorten;
- aardkundige waardenkaart;
- cultuurhistorische waardenkaart;
- de bodemwijzer;
- de wateratlas;
- gezondheidsrisicokaarten;
- de atlas van de leefomgeving;
- Klimaatonderlegger;
- etc.

Daarnaast wordt door andere instanties de volgende informatie beschikbaar gesteld:
- de Brabantse omgevingsscan (BrOS door de GGD)
- Handreiking veehouderij en volksgezondheid (kennisplatform veehouderij).

Afweging

Bij de afweging gaat het niet alleen om de effecten op de omliggende functies in het gebied, maar ook op effecten van de ontwikkeling elders. Niet alleen de effecten nu maar ook de effecten naar de toekomst. Daarnaast gaat het erom dat het behoud van de levenskwaliteit van het hier en nu in economisch, sociaal en ecologisch opzicht niet ten koste van de levenskwaliteit elders gaat. De afweging gaat aan de hand van een aantal vragen:
1. Past een functie binnen de toekomstige (gewenste) ontwikkelingsrichting van een gebied?
2. Wat zijn de effecten van de ontwikkeling op een veilige en gezonde leefomgeving?
3. Is de functie toekomstbestendig of betreft het een tijdelijke functie?
4. Heeft de functie onomkeerbare effecten op een te beschermen belang?
    a. ‘Ja’ kan een reden zijn om de ontwikkeling niet op een locatie toe te staan.

Toekomstige (gewenste) ontwikkelingsrichting van het gebied

Omgevingsvisie Noord-Brabant (21 maart 2023)
De Omgevingsvisie Noord-Brabant geeft aan dat de gemeente de eerstverantwoordelijke is waar het gaat om het ontwikkelen en beschermen van de fysieke leefomgeving. De provinciale rol is het stellen van randvoorwaarden hierbij, waaronder de provinciale lagenbenadering.
Daarnaast werkt de provincie mee aan (duurzame) ontwikkelingen die meerwaarde hebben voor de leefomgeving. Voor duurzame verstedelijking is het wel van belang dat er

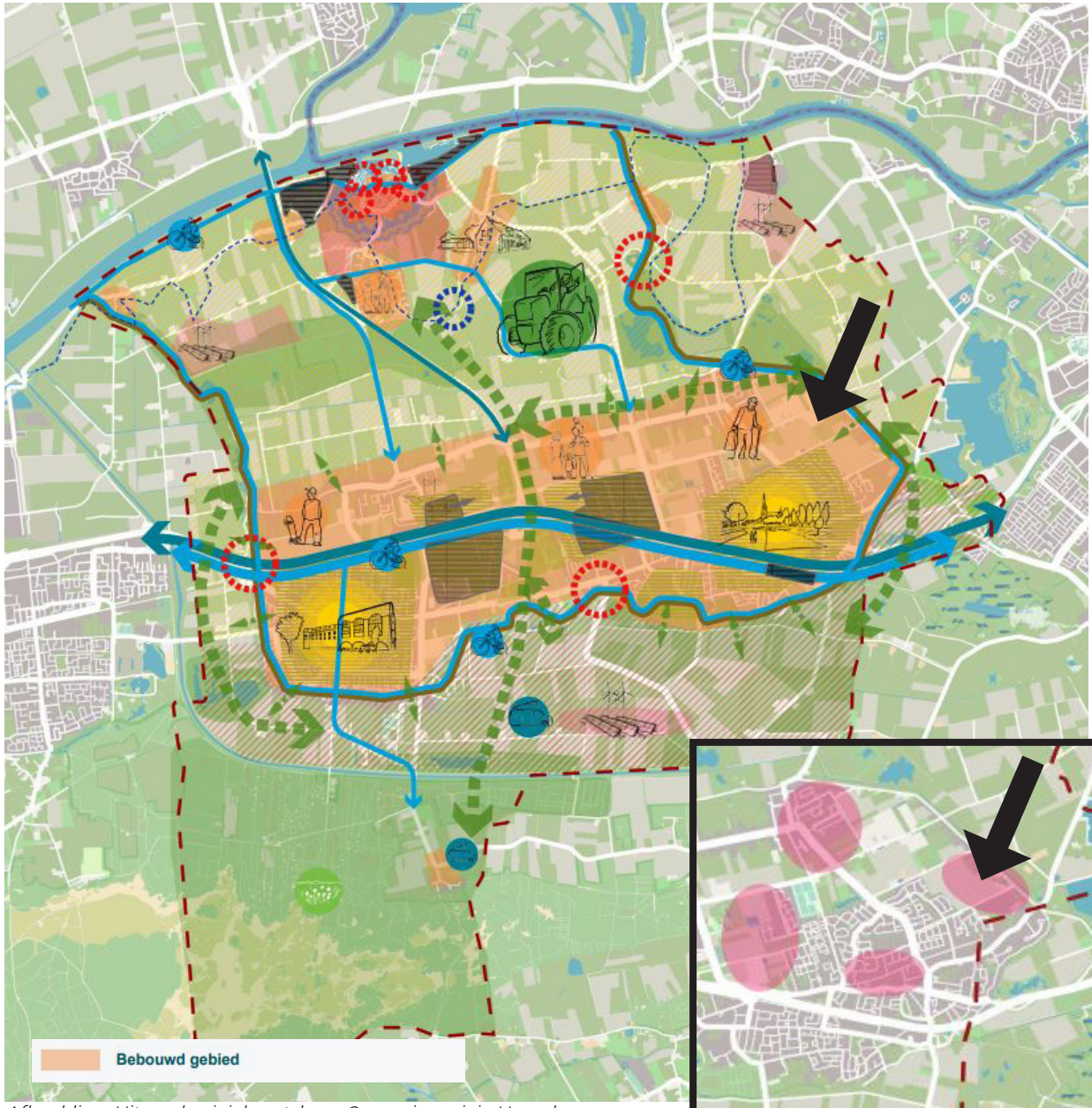
kwalitatieve overwegingen zijn en er een concrete marktvraag is. De komende 10 jaar is er een woningbouwopgave van circa 120.000 woningen, in die 10 jaar ligt dus een grote kans om de kwaliteit van het stedelijk gebied aan te pakken.

Omgevingsvisie Heusden (4 april 2023)

De ambitie voor woningbouw in Heusden is om de woningbouw als hefboom voor betere kernen en buurten te gebruiken. De woningbouwprojecten waar naar gezocht wordt hebben de volgende aspecten in zich:

- Ze verbeteren de publieke ruimte;
- Ze leveren meer smaken woningen op;
- Ze bieden mogelijk meer voorzieningen;
- Ze maken klimaatmaatregelen mogelijk;
- Ze versterken het sociale leven;
- Ze zijn duurzaam gebouwd;
- Ze hebben een functionele flexibiliteit.

Bij de beschrijving van de dorpskern Vlijmen wordt het project 'De Grassen' aangehaald als uitbreiding. De ontwikkeling wordt gezien als een belangrijke bijdrage aan het woningtekort tot 2030 en als versterking van het draagvlak voor het centrum en het voorzieningenniveau in de kern. Op zowel de visiekaart als de kaart met voorziene woningbouwontwikkelingen staat De Grassen aangeduid. Daarmee past de functie binnen de toekomstige ontwikkelingsrichting van de gemeente Heusden.



Afbeelding: Uitsnede visiekaart, bron Omgevingsvisie Heusden.

Afbeelding: Uitsnede kaart voorziene woningbouwontwikkelingen., bron Omgevingsvisie Heusden.

Effecten van de ontwikkeling/ toekomstbestendigheid

Er zijn uiteraard effecten te verwachten van de ontwikkeling. Waar het nu agrarische bedrijfsvoering betrof, wordt het straks een woonwijk. Dit betekent effecten op sociaal maatschappelijk niveau en landschap en infrastructureel.

Vijfhoevenlaan

De Vijfhoevenlaan is onderdeel van het plangebied van fase 2. Het vormt nu al een belangrijke toegangsweg van het noordelijk deel van Vlijmen, maar met de realisatie van de GOL (een project van gemeente Heusden, gemeente Waalwijk en de provincie) zal die rol nog sterker zijn. Het centrum en de Voordijk wordt dan ontlast en de Vijfhoevenlaan wordt dan echt onderdeel van de hoofdontsluiting van Vlijmen.
Hiermee wordt dus de leefbaarheid van het kerngebied beter en de bereikbaarheid van delen van Vlijmen vergroot. Dit zijn geplande en gewenste ontwikkelingen die een positieve bijdrage leveren aan het dorp.

Programma

De realisatie van De Grassen is urgent door de grote vraag naar woningbouw. Talloze doelgroepen vinden nu geen woning en nu Geerpark een afronding nadert is de herstart van De Grassen extra belangrijk. Bouw van woningen op deze plek wordt gecombineerd met de nieuwbouw van zorg, onderwijs en sport waar op dit moment elders geen ruimte voor is.
Het positieve effect van De Grassen is dus het realiseren van aanbod ten behoeve van een zeer grote maatschappelijke vraag. Doel daarbij is ook een aanbod te realiseren dat toekomstbestendig is, met een mix aan woningen en grote aandacht voor starters, doorstroom en levensloopbestendige woningen.

Dynamiek

Met de komst van woningbouw en maatschappelijke voorzieningen in het gebied zal de dynamiek van het gebied ook worden vergroot. Er zullen tenslotte meer mensen in het gebied komen en dit brengt bewegingen mee van voetgangers, fietsers en auto's door het gebied. Een logisch gevolg en passend bij deze gewenste ontwikkeling.

Groen en water

De effecten op het landschap zijn aanzienlijk als wordt gekeken naar de ruimte. Er gaat hier tenslotte agrarische ruimte verdwijnen. Qua ecologie zijn de effecten voor het open landschap, ten noorden van de Vijfhoevenlaan, echter beperkt. Zoals in de inleiding aangegeven komt uit de ecologische quickscan naar voren dat de velden niet/ nauwelijks leefgebieden biedt voor plant- en diersoorten. Juist bij de oude loodsen zijn de ecologische waarden groot. Gekeken zal worden naar goed mitigerende maatregelen en voorzieningen in de nieuwe bebouwing en de buitenruimte zodat ook in de toekomst die ecologische waarde een plek heeft in De Grassen e.o..
Ook de aanpassing van de Vijfhoevenlaan leidt tot compensatiemaatregelen vanwege de aanwezige vleermuizenroute.

Essentieel onderdeel van De Grassen is de realisatie van het eerste onderdeel van de Watermachine. De Watermachine is een cruciaal watersysteem dat Vlijmen Noord klimaatbestendig moet maken. Zonder de ontwikkeling van De Grassen mist een deel hiervan en de realisatie van deze wijk draagt in die vorm dus in grote mate bij aan de toekomstbestendigheid van het gebied en heel Vlijmen Noord. Zie ook pagina 15.

Effecten op een te beschermen belang

In de IOV Noord-Brabant is het gebied aangemerkt als 'Verstedelijking afweegbaar'. Het plan voldoet aan de kaders die hiervoor gesteld zijn:

Een plan van deze omvang is niet binnenstedelijk te realiseren, er is geen sprake van waardevol en/of geschikt leegstaand vastgoed, de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken en er is sprake van een duurzame afronding van het stedelijk gebied.

Daarnaast is op de kaart van de IOV zichtbaar dat er regels zijn aan het landelijk gebied en dat er sprake is van een 'aangewezen gebied voor peilbesluit' en 'norm wateroverlast buiten stedelijk gebied'. Deze laatste aspecten zijn echter in deze vorm niet toepasbaar als hier de voorgenomen stedelijke ontwikkeling wordt gerealiseerd, die met fase 1 is gestart.

Er wordt met de ontwikkeling dus geen onomkeerbaar negatief effect op de te beschermen belangen uitgeoefend. Sterker nog, de waterhuishouding wordt met dit plan beter.

3. Onder-bouwing

Zoals in artikel 3.7 van de IOV Noord-Brabant aangegeven zullen we hierna de onderstaande lagen beschouwen, waarbij wordt gekeken naar de onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd.

De lagenbenadering omvat de effecten op:

a. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;

b. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.

c. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

Klimaatonderlegger

Voor de onderbouwing is in eerste instantie gebruik gemaakt van de Klimaatonderlegger (bron: Jansen Gebiedsinnovatie) die is opgesteld voor heel Noord-Brabant.

Bodem

De Klimaatonderlegger Noord-Brabant is een gelaagde kaart die op basis van bodem, water en lucht inzicht geeft in het lokale bodem- en watersysteem. De kaart geeft de gebruiker inzicht in de eigenschappen van het bodem- en watersysteem en de beperkingen en kansen die biedt. Door de regionale systeemcontext te doorgronden worden de bodem- en waterstructuren waar de woonwijk De Grassen onderdeel van uitmaakt zichtbaar.

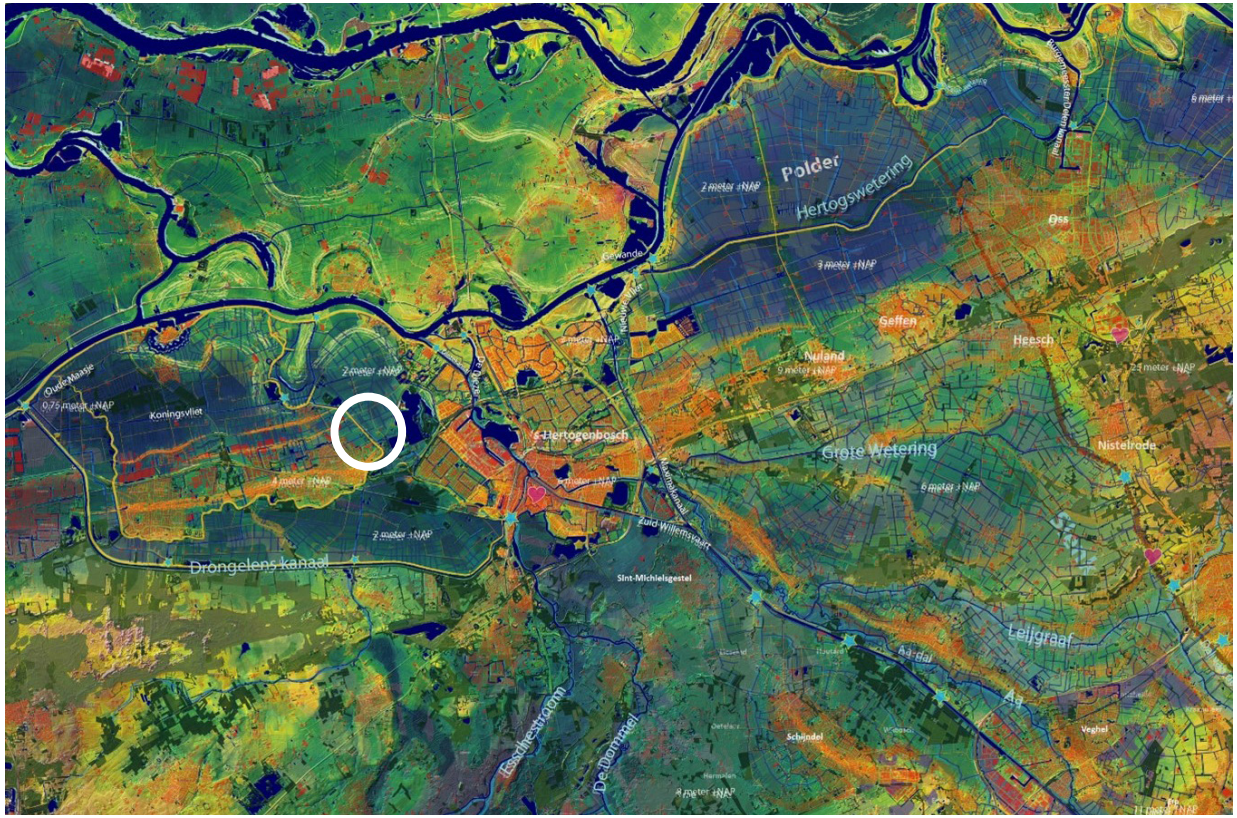
Bodem en water

In de regionale Klimaatonderlegger wordt zichtbaar dat de polder van Heusden een omdijkt gebied is dat vooral in de invloedsfeer van de Maas ligt en wordt gevoed met Dommelwater vanuit het Drongelens kanaal. Dit water heeft een matige kwaliteit.

Als we naar de hoogteligging, het reliëf en de bodemopbouw kijken, dan ligt woonwijk op een hogere en drogere, humusrijke en een redelijk doorlatende zandhoudende bodem. Aan de noord-westzijde van de wijk helt de wijk naar lagergelegen, natte, koelere klei houdende bodem.

Op de relatieve hoogtekaart is de overgang van hoog naar laag gecodeerd met:

- Rood/geel (hoog en droog)
- Groen (overgang hoog naar laag en vochtig)
- Blauw (Laag en nat) naar een lager gelegen en meer kleihoudende bodem



Afbeelding: Uitsnede Klimaatonderlegger, bron Jansen Gebiedsinnovatie

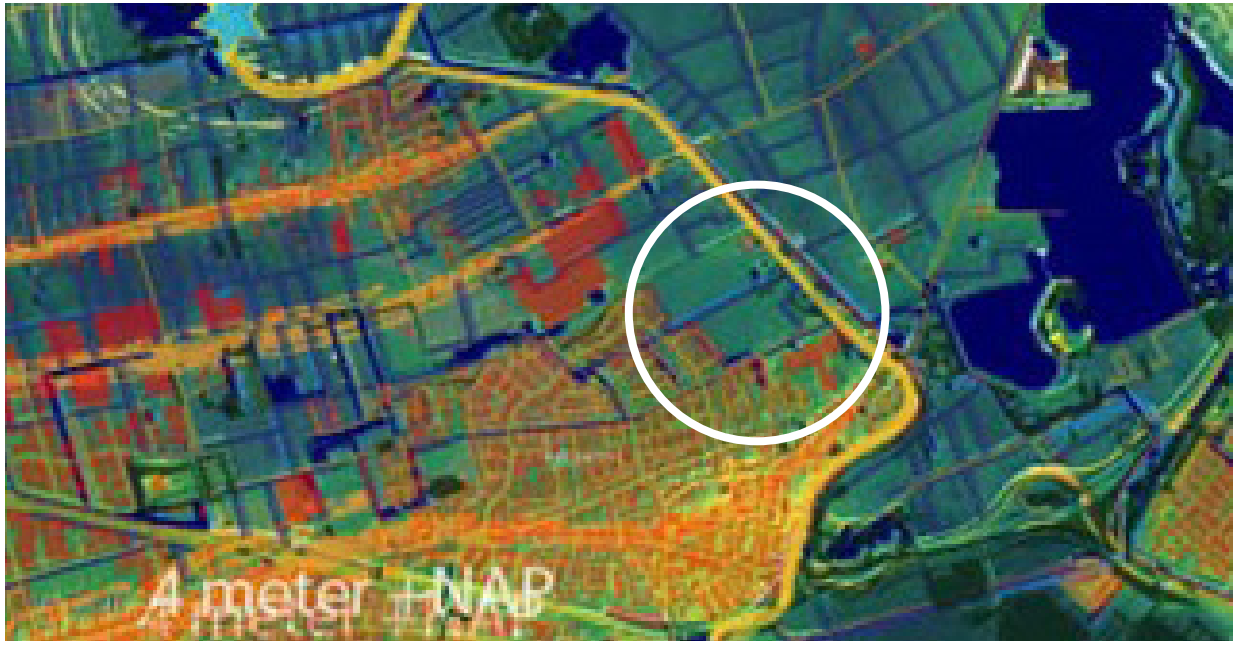
Basisstructuren van de ondergrond

Wanneer we inzoomen zien we dat De Grassen onderdeel is van het overgangsgebied zand-klei ook wel de Naad van Brabant genoemd. Zowel in de Klimaatonderlegger voor de provincie Noord-Brabant als Nederland in 2120, opgesteld door de WUR, wordt deze zone beoordeeld als een klimaatrobuust vestigingsklimaat. Als we wat verder inzoomen zien we een reeks restanten van zandige hoger gelegen langsduinen. Deze manifesteren zich als hoger gelegen oost-westgeoriënteerde linten. Daartussen ligt De Grassen. De zone tussen de zandlinten kenmerkt zich door opborrelend schoon mineraal kwelwater. Een soort bronwater dat vanuit grote diepte zeer schoon water aan het oppervlakte brengt.

De Grassen ligt aan het begin, de bron van het watersysteem binnen dijkring rond Heusden. Hier mag de schoonste waterkwaliteit verwacht worden. Daarbij behorend een gezond, aangenaam schoon en biodivers leefmilieu.

In de kaart hiernaast zien we de zandlinten als lichter gekleurde linten in beeld. We zien ook dat De Grassen zich aan de bron in het groene overgangsdeel bevindt. De basiskwaliteiten van dit brongebied worden gevormd door:

- De licht hellende ligging in een overgang- en brongebied;
- Een humus rijke, redelijk doorlatende zandige vruchtbare bodem;
- Grondwater binnen wortelbereik van bomen;
- Schoon, mineraal kwelwater voor een voedselarm en biodivers kwelwater milieu in de natte delen zoals sloten en oevers;
- Onderdeel van een lokaal watersysteem, binnen de dijkring Heusden.

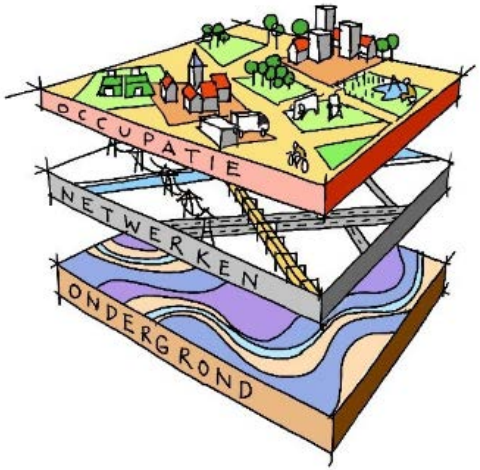




Afbeelding: Uitsneden Klimaatonderlegger, bron: Jansen Gebiedsinnovatie

Water als ordenend principe

Zoals aangegeven is de realisatie van de woonwijk De Grassen gekoppeld aan de realisatie van een nieuw watersysteem. Een watersysteem dat beschreven is in het Waterstructuurplan dat in 2012 is opgesteld als randvoorwaarde voor de ontwikkeling van Geerpark, het bestaand stedelijk gebied van Vlijmen Noord en De Grassen. Dit is een belangrijk deel van het toekomstbestendig c.q. klimaatbestendig maken van de kern Vlijmen. Het ontwerpen met water als randvoorwaarde is ingegeven vanuit de lagenbenadering: we geven de netwerklaag en de occupatielaag vorm aan de hand van de ondergrond.



De watersingel die door heel De Grassen loopt is een onderdeel van dit watersysteem dat het hemelwater - de regen - dat valt in het gehele plangebied, ophaalt en gebruikt in het woongebied en daarbuiten. Het systeem is ontwikkeld in nauwe samenwerking met waterschap Aa en Maas en de gemeente Heusden. Op deze wijze wordt de wateropgave in Vlijmen geïntegreerd met omgevingskwaliteit. Het doel is versterken van de basiskwaliteiten middels de voorgenomen ruimtelijke ingreep. Het systeem gaat uit van zoveel mogelijk vasthouden van het water zodat in tijden van droogte er voldoende water beschikbaar is en grondwaterstanden niet zover dalen dat gewassen verdrogen en temperaturen in de wijk oplopen als gevolg van afnemend koelend vermogen van een droger wordende bodem.

Integraal onderdeel

De Grassen is een integraal onderdeel van het totale watersysteem, het plangebied bevat de 'regenton', waar al het water wordt opgevangen en verzameld. Deze 'regenton' is gekoppeld met de rest van Vlijmen Noord en Geerpark.

Elke druppel hemelwater is welkom om de regenton gevuld te houden. Hemelwater dat terechtkomt op verharding en daken (zowel de voor- als de achterzijde) mag niet worden afgevoerd naar het riool, maar moet terechtkomen in deze waterberging. Via goten in de straat en drains wordt regenwater naar de berging geleid. Om dit te kunnen realiseren zijn korte afstanden gewenst voor het water om goed af te kunnen laten stromen naar de regenton. Ook zijn de watergangen voorzien van een kleilaag om het water vast te kunnen houden en te kunnen benutten voor aanvulling van het (oppervlakte)water in droge perioden en om het water van riooloverstorten in het bestaand bebouwd gebied van Vlijmen Noord te kunnen wegspoelen. Hiermee wordt de waterkwaliteit gewaarborgd.

De regenton bestaat uit 2 onderdelen: het water in de watergangen en de groene bergingen (de wadi's). Het water dat overloopt uit de watergangen zal naar wadi's in de wijk worden gebracht. Om het systeem optimaal te laten functioneren liggen deze wadi's evenwichtig verdeeld in het plangebied, maar altijd in de nabijheid van de Watermachine. De waterberging is in 'normale' omstandigheden een groengebied - een wadi - die bij hevige regenval extra water kan bergen, en waar het vervolgens in de grond kan infiltreren.
Naast de ruimte voor water in de regenton hebben de woningen in het plangebied van De Grassen en Geerpark een bergingsruimte van 1,5 m^3. Hiermee dragen zij kwantitatief bij aan de robuustheid van het systeem. Daarnaast draagt deze waterberging bij aan het waterbewustzijn van de bewoners.

Genoeg ruimte voor water in het totale systeem

Het systeem is randvoorwaardelijk voor het ontwikkelen van het totale gebied van Geerpark, Vlijmen Noord en De Grassen. Het is ook niet een traditionele wijze van ontwerpen met water geweest. Vaak wordt met een 'bakjesmodel' aangetoond dat er voldoende waterberging in het gebied aanwezig is. Die methodiek is hier niet gehanteerd. Dat is gedaan omdat het watersysteem een integrale functie vervult over de 3 deelgebieden en daarmee een dynamisch karakter heeft. Een doorrekening met een Sobek-model is daarom gedaan.

Bij het opstellen van het waterstructuurplan is uitgegaan van een T=100 situatie. Dat uitgangspunt heeft zich al bewezen toen in 2020 en 2021 daadwerkelijk een T=100 situatie zich heeft voorgedaan. In het plangebied is geen wateroverlast voorgekomen. Omdat het KNMI in 2014 nieuwe klimaatscenario's heeft opgesteld en er daaruit nieuwe normen aan de orde kwamen, is het systeem in 2020 opnieuw doorgerekend met de nieuwe normen. Vanuit het Sobek-model blijkt dat het systeem robuust is en de verschillende waterfuncties (vasthouden, bergen, aanvullen, spoelen) goed kan vervullen.

Om ook een gevoel te krijgen bij hoeveel waterberging er in de bakjesbenadering aanwezig is in het systeem, is ook daar een berekening van gemaakt. Omdat het niet een bakje is met een vaste inhoud maar een systeem dat zich bij vulling en lediging telkens anders gedraagt, is de aanwezige berging bij verschillende peilen hieronder weergegeven.

	Tot insteek	Tot 2.2m	Tot 2.1m	Tot 2.0m	Tot 1.9m	Tot 1.8m
Berging in systeem	109550	101476	89093	76710	64327	51944
Berging vertaald naar mm	129	120	105	90	76	61

Uit deze berekening blijkt dat bij er in alle gevallen meer dan 60 mm berging in het watersysteem aanwezig is.

Het watersysteem in normale omstandigheden

Onder normale omstandigheden (neerslagoverschot zonder extremen) wordt het regenwater in regenton van De Grassen vastgehouden. Pas wanneer het systeem een aanvulling van water nodig heeft, wordt water via de zuidelijke leggerwatergang (de schone stroom) ontsloten naar Vlijmen Noord en naar de waterslinger in Geerpark.

Bij hevige regenval

In tijden van hevige regenval, zal de regenton in De Grassen vollopen tot maximaal NAP +2,20 meter. Vanaf het moment dat de regenton (watergangen en de wadi's) volledig gevuld zijn wordt de het hemelwater dat dan nog valt via de 'schone stroom' via Geerpark naar Mariënkroon geleid. In de waterbering bij Mariënkroon is hiervoor 5000 m^3 aan bergingsruimte beschikbaar.
In het bestaande bebouwde gebied van Vlijmen Noord zijn alle bestaande riooloverstorten verplaatst naar de noordelijke leggerwatergang. Deze heet in het waterstructuurplan 'de vuile stroom'. Het water in de regenton in De Grassen wordt gebruikt om na een riooloverstort de watergangen in Vlijmen Noord door te spoelen met schoon regenwater.

Ontmoeting

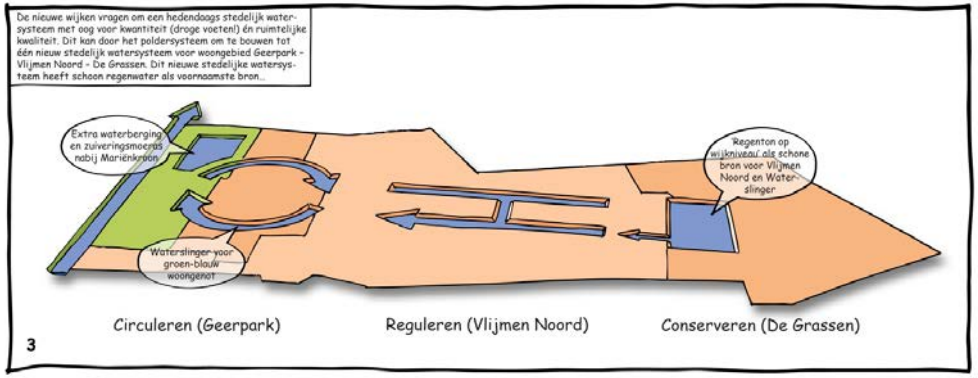
De wadi's dienen in droge tijden als ontmoetings- en speelplek en in natte tijden ziet iedereen hier langzaam het water stijgen. Daarmee wordt ook hier de beleving van het water in elke hoek van de wijk tastbaar. Zorgvuldig zal gekeken worden naar de inrichting om het dubbelgebruik te faciliteren. Dus geen kale groene vlaktes, maar interessante plekken met variatie in beplanting, hoogten en straatmeubilair.

Omgevingskwaliteit

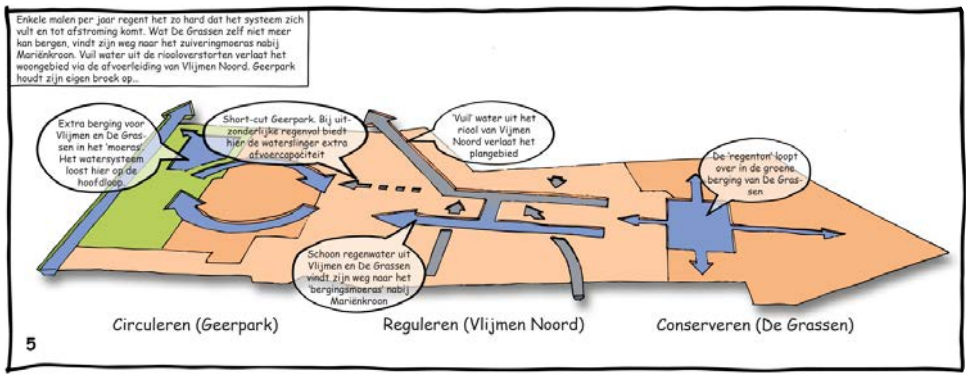
Water vormt in De Grassen dus een belangrijke bouwsteen die cruciaal is voor het functioneren van het totale watersysteem. Het is daarbij ook onderdeel van de omgevingskwaliteit van het gebied voor mens en dier. Het biedt woonkwaliteit en volop leefgebied voor tal van plant- en diersoorten. Zo is de waterbatterij een integrale bijdrage aan een duurzame toekomst voor De Grassen en Vlijmen als geheel.

Profiel

Om de noodzakelijke waterberging in de Watermachine te garanderen zal water in de watergangen van De Grassen worden vastgehouden zonder dat dit kan infiltreren in de bodem. Op pagina 17 het principeprofiel dat hierbij hoort. Varianten op dit profiel zijn uiteraard mogelijk waardoor meer diversiteit kan ontstaan. Afhankelijk van het aanliggende programma kan bijvoorbeeld een watergang binnen het profiel nog verschuiven, verbreden of versmallen.



Afbeelding: Het watersysteem in normale omstandigheden



Afbeelding: Het watersysteem bij hevige regenval



Afbeelding: Referentiebeeld met wadi waarin de waterbatterij kan overlopen en die tevens woonkwaliteit en ruimte om te spelen biedt
Foto: Nanda Sluijsmans

Netwerken

De Watermachine vormt één van de netwerken van De Grassen in zijn omgeving. Naast water zijn er ook mobiliteitsnetwerken en groene netwerken. De Grassen is zo ontworpen dat het de aansluiting zoekt met zijn omgeving. Het sluit naadloos aan op de bestaande bebouwing en zet bestaande verbindingen door in het gebied. Zo kunnen mens en dier eenvoudig van buiten naar binnen en andersom.

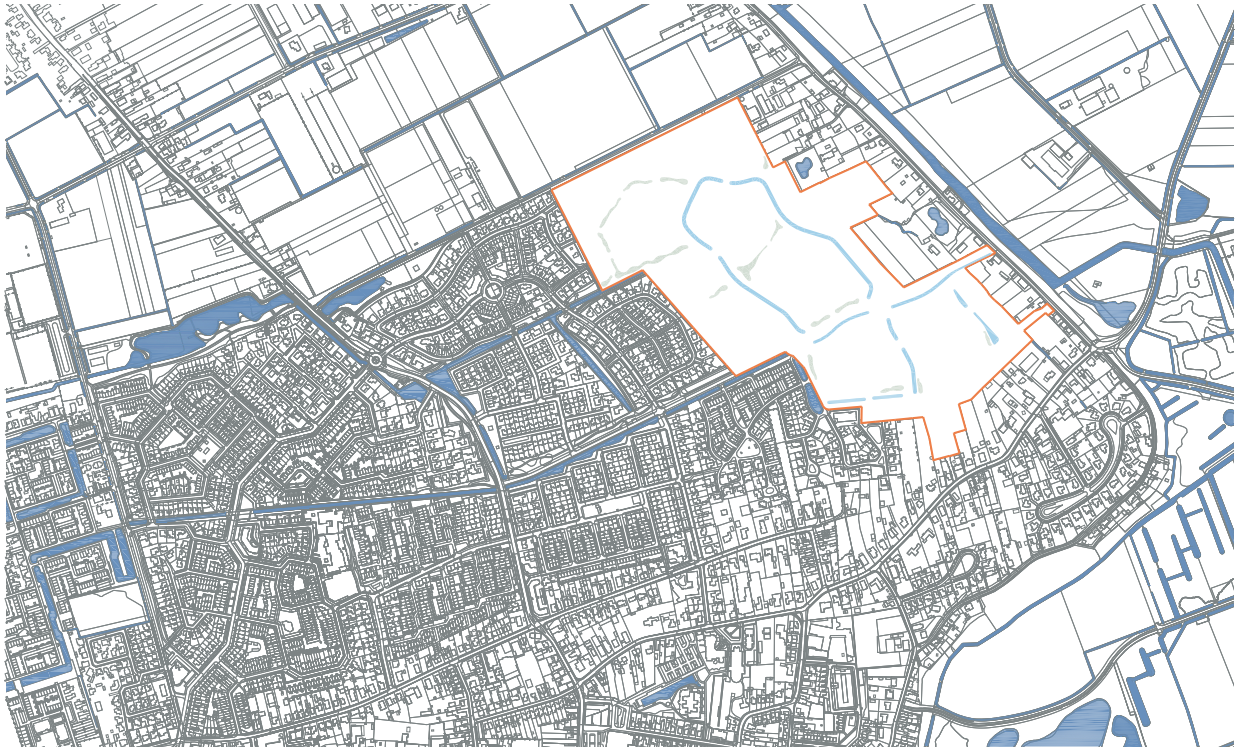
Water

Hieronder het beeld van De Grassen in zijn omgeving met de doorlopende singel, parklus, in het gebied als wateropvang en daarlangs de wadistructuur als overloop. De parklus met haar singels vormen de waterberging van de wijk. In dit deel van de Watermachine, ook wel de waterbatterij genoemd, wordt het water verzameld en geïnfiltreerd. Zo wordt hier de biodiversiteit bevordert die op schoon kwel en regenwater is gebaseerd. Daarnaast is deze waterbatterij een waterkoeler die het klimaat in de wijk vanuit het hart koelt met schoon bronwater. Zo ontstaat dus een start van de Watermachine, een bijdrage aan de biodiversiteit en aangenaam leefklimaat.

In het water en de oevers wordt met ecologisch maaibeheer gestuurd op de ontwikkeling en natuurlijke kwel- en andere natte vegetaties.

Infrastructuur

Een belangrijke ingreep in de infrastructuur van Vlijmen is de realisatie van de GOL. Hoewel de Raad van State nog geen formele uitspraak heeft gedaan gaat de gemeente vooralsnog uit dat realisatie uitgangspunt is. Daarmee wordt de Vijfhoevenlaan de belangrijkste toegangsweg voor Vlijmen Noord. In De Grassen 'vervormt' deze rechte as om te markeren dat je door De Grassen gaat en onderdeel wordt van het dorpse weefsel. Anderzijds zorgt het voor een snelheidsremmende werking, mede ter stimulering van de veiligheid. Door de twee nieuwe kruispunten in de Vijfhoevenlaan sluiten de interne wegen in De Grassen aan op de hoofdontsluiting voor de auto. Beide kruispun-





ten zijn dus tevens snelheidsremmers. De Grassen voegt zich naar de weg en andersom voegt de weg zich naar De Grassen zodat voor beide een optimalisatie wordt bereikt.

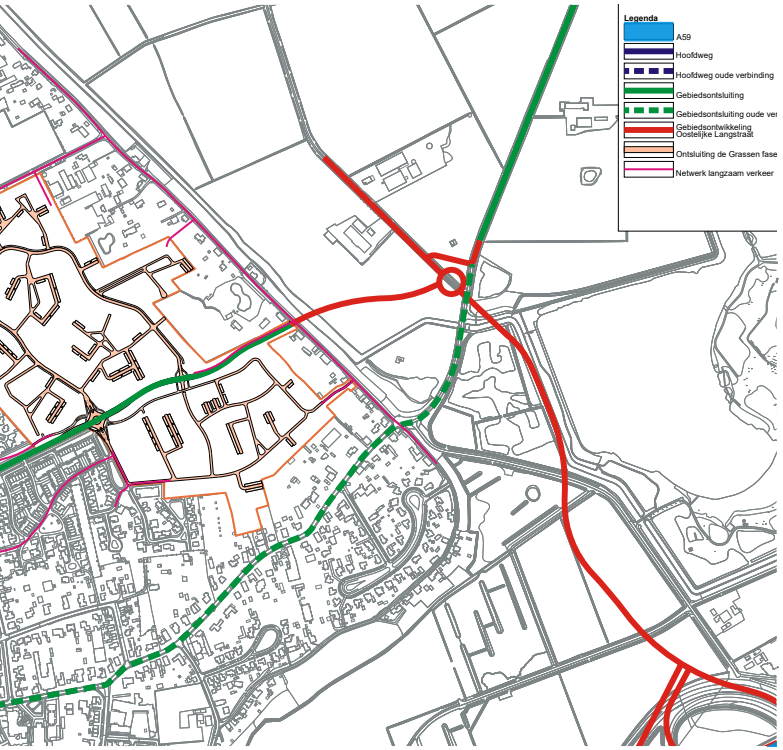
Juist de fiets en voetganger krijgen een positie binnen de planontwikkeling. Dit wordt duidelijk doordat deze langzaamverkeersstromen op tal van punten de wijk in en uit kunnen. Daar waar de auto moet omrijden ben je sneller te voet, of op de fiets op de plaats van bestemming (in het dorp). De parkzone langs de Vijfhoevenlaan is een belangrijke hoofd fiets- en wandelroute. Daarnaast wordt deze fietsroute ook verbonden via de Voordijk richting 's-Hertogenbosch. Zo vormt De Grassen een aantal schakels voor diverse mobiliteitssoorten.

Groen

Het derde netwerk wordt gevormd door groen. Ook dit is een krachtige verbindende laag dat opgebouwd is uit de parklus en de verbindende groene ruimten naar buiten toe. Deze verbindingen zijn in oost-westrichting vormgegeven parallel aan de lintenstructuur van Vlijmen. Zo wordt het parkkarakter van de bestaande Vijfhoevenlaan in De Grassen versterkt door brede groenzones ten noorden en ten zuiden. De tweede verbinding ligt ter plaatse van de De Jonglaan waar het groen aansluit op de bestaande groene ruimte centraal in het gebied en ten noorden hiervan. Deze komen samen in De Grassen en worden doorgetrokken tot aan Voordijk. Ook de Hongerenburgweg is een belangrijke oost-westroute die onderdeel wordt van het plan. Deze houtwalstructuur wordt zo mogelijk in het gebied versterkt.

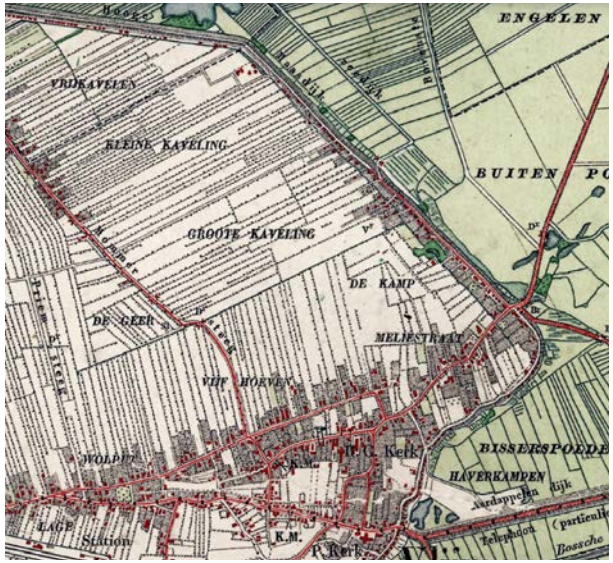
Met een variatie aan vegetatie, boomstructuren en recreatieve routes trekt De Grassen het bestaande groene netwerk van Vlijmen Noord door tot aan de Voordijk en het buitengebied. Zo vormt deze buurt een schakel op hoger schaalniveau dan enkel de buurt zelf.

In straten en hoven wordt gestreefd naar voldoende verkoeling en schaduw. Hiervoor wordt gedacht aan voldoende boomstructuren. Door deze aan te vullen met gevarieerde onderbeplanting kan ook een bijdrage geleverd worden aan biodiversiteit en beleving van de natuur.





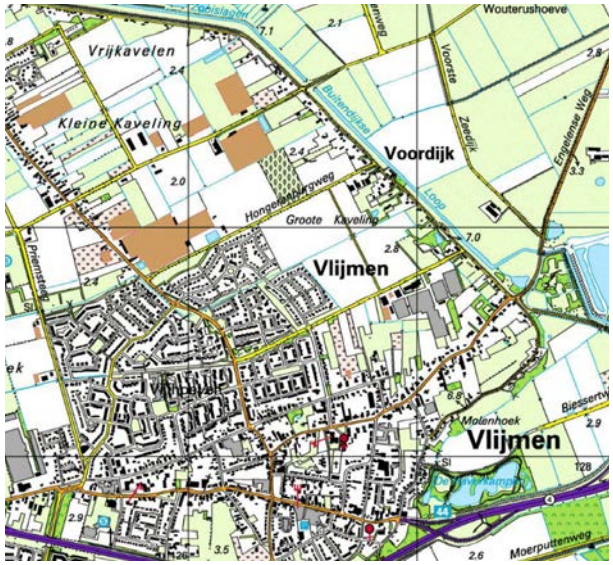
Afbeelding: Lagen water, infrastructuur en groen op basis van concept ontwerp voor De Grassen



Afbeelding: Kleinschalige verkavelingsstructuur in 1900 (bron: Topotijdreis)



Afbeelding: Nieuwe bebouwing en wegen en samenvoegen kavels tot grote percelen in 1978 (bron: Topotijdreis)



Afbeelding: Verdere uitbreiding bebouwing en komst grote hallen in het gebied in 2000 (bron: Topotijdreis)



Afbeelding: 2022, het huidige beeld met fase 1 van De Grassen gerealiseerd (bron: Topotijdreis)

Occupatie

Na fase 1 groeit De Grassen uiteindelijk tot een wijk met circa 825 woningen en een voorzieningencluster. Kijkend naar de historie dan is Vlijmen ontstaan vanuit de verstedelijking rondom de linten, Voordijk en Mommersteeg. In 1900 was hier nog sprake van lange lintstructuren in een landschap met een zeer fijne verkavelingsstructuur. Tot 1978 is hier weinig aan veranderd, maar vanaf toen zijn er grote veranderingen opgetreden. Pas in deze tijd begon Vlijmen te groeien en kwamen de eerste uitbreidingen langs de Mommersteeg en werd ook de Vijfhoevenlaan aangelegd. Het verkavelingspatroon veranderde in deze tijd drastisch door samenvoegingen en nu is het strakke landschapsbeeld omgevormd tot grote verkavelingsvlakken die vrijwel willekeurig naast elkaar liggen. Hiermee is het eeuwenoude landschapspatroon bijna onherkenbaar geworden. In de jaren tot aan heden verrommeld het beeld verder met de komst van de loodsen ten zuiden van de Vijfhoevenlaan.

De grote oost-west- en noord-zuidlijnen; Voordijk, Mommersteeg, Meliestraat, Vijfhoevenlaan, Hongerenburgweg en Tuinbouwweg blijven wel als sterke structuurlijnen zichtbaar door de tijd. Tussen deze structuurlijnen is het fijne netwerk verloren gegaan en heeft plaatsgemaakt voor een meer amorf dorps weefsel. Een structuur die mensen zeer waarderen en die ook voor De Grassen leidend is gemaakt voor de occupatie van dit gebied, gecombineerd met landschappelijke verbindingen in oostwestrichting. Meanderende wegen, verlopende groenruimten en een sterke parklus/singel vormen het kader voor de realisatie van een grote variatie aan woningen. Woningen die ingebed worden in de groenblauwe structuur waarmee dit ook in zijn eigen vorm een overgangsgebied vormt van traditioneel dorps naar groen wonen en dan buitengebied.

Afbeelding pagina 20: Concept voorlopig stedenbouwkundig plan



Afbeelding: Concept ontwerp

Voorstel met een duidelijke groenblauwe structuur waarbinnen woonvelden zijn gelegen met daarbinnen groene hoven. Zo is groen leidend door de schalen heen van dorpsniveau, wijkniveau tot buurt- en straatniveau. Bebouwing is divers en grondgebonden typologieën worden gemengd door het gebied. Op enkele plaatsen een appartementengebouw ter markering van bijzondere punten in de wijk.

In de zuid-westzijde van fase 2 is het voorzieningencluster gesitueerd, goed bereikbaar voor voetgangers, fietsers en de auto..

Voor langzaam verkeer zijn aan alle kanten verbindingen gelegd met het netwerk van Vlijmen en de omgeving.

Conclusie

De provincie Noord-Brabant heeft in het vooroverleg inzake het bestemmingsplan een nadere onderbouwing gevraagd voor de lagenbenadering zoals vastgelegd in de IOV Noord-Brabant. De lagenbenadering omvat de effecten op de ondergrond, de netwerklaag en de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

In deze notitie is in eerste instantie gekeken naar vigerend beleid waaruit naar voren komt dat bebouwing op de locatie op gemeentelijk niveau is voorzien en op provinciaal niveau afweegbaar is. Daarbij is de ontwikkeling al gestart in 2017 met de realisatie van fase 1. Fase 2 en de toekomstige fase 3 zijn hier een voortzetting op. Dit op basis van het vastgestelde Masterplan, d.d. 2013, en de vastgestelde oplegnotitie uit 2021.

Voor de lagenbenadering is gekeken naar de basis van bodem en water zoals vastgelegd in de regionale Klimaatonderlegger voor Noord-Brabant. Hieruit komt naar voren dat De Grassen aan het begin ligt, de bron van het watersysteem, binnen dijkring rond Heusden. Hier mag de schoonste waterkwaliteit verwacht worden. Daarbij behorend een gezond, aangenaam schoon en biodivers leefmilieu. In de stedenbouwkundige opzet is gekozen voor aansluiting op de structuur van aangrenzende wijken en dan wel met een ervaarbare relatie met het bodem en watersysteem. Essentieel onderdeel van De Grassen is de Watermachine waar dit gebied het begin van vormt. Het water wordt hier opgevangen in een brede singel die in een parklus door het hele gebied loopt. Zo heeft dit gebied een functionele waarde voor heel Vlijmen Noord en zorgt het tegelijkertijd voor een aangenaam en aantrekkelijke leefomgeving. Deze parklus vormt ook een robuust groen netwerk dat op tal van plaatsen verbonden is met het groen in de omgeving. Haaks op de parklus staan inprikkers die hofjes verbinden met de parklus. De hofjes staan in directe verbinding met de parklus en is het groen en verkoelende water altijd binnen handbereik.
Ook op het gebied van infrastructurele netwerken vormt De Grassen met de Vijfhoevenlaan een belangrijke schakel in het netwerk van Vlijmen. Deze laan is de hoofdontsluiting van Vlijmen-Noord. In De Grassen vervormt deze licht zodat die het woongebied markeert en de snelheid remt. Dit draagt bij aan de veiligheid van deze route die tevens begeleidt wordt door fietspad en voetpaden in de naastgelegen parkzone.

De Grassen is op elke laag dus verankerd in zijn omgeving en draagt bij aan een integrale benadering van alle lagen.
Ook in de materialisatie komt deze relatie tot uiting door de zonering van beplantingstypologiën. In het water en de oevers wordt met ecologisch maaibeheer gestuurd op de ontwikkeling en natuurlijke kwel- en andere natte vegetaties. Van grote schaal tot kleine schaal wordt hier gewerkt aan integratie en waardecreatie voor het gebied en zijn omgeving.

In de nadere uitwerking worden de verschillende lagen nader uitgewerkt, waarbij ook de aangetroffen ecologische waarden een plek krijgen. Hiervoor wordt in het vervolgproces een inrichtingsplan opgesteld.

Afbeelding pagina 23: referentiebeelden van bebouwing ingebed in het groenblauwe netwerk van De Grassen















MEMO Waterhuishouding

Datum: 06-02-2026
Kenmerk: P22028MEM01
Project: Vijfhoevenlaan te Vlijmen

AANLEIDING EN DOEL

Aan de noordoostzijde van de kern Vlijmen wordt in nieuwbouwontwikkeling De Grassen woningbouw gerealiseerd aan de noord- en zuidzijde van de Vijfhoevenlaan. In combinatie met deze ontwikkeling vanuit de gemeente Heusden zal de Vijfhoevenlaan heringericht worden naar een van de poorten tot Vlijmen. Deze herinrichting heeft een samenhang met het programma Gebiedsontwikkeling Ontsluiting Langstraat. Alle nieuwe aansluitingen op de woningbouw krijgen zo vorm. Ook worden de bestaande kruispunten in de Vijfhoevenlaan verbeterd. Tegelijk met de reconstructie wordt er ook voldoende ruimte voor waterberging vrij gehouden.

Door Kragten is een Schets Ontwerp (SO) opgesteld voor de Vijfhoevenlaan wat nu opgewerkt is tot een Definitief Ontwerp (DO). Het doel van deze memo is primair om te controleren of er in het ontwerp van de Vijfhoevenlaan voldoende water(berging) aanwezig is t.b.v. de toekomstige situatie inclusief de ontwikkelingen van De Grassen. In de uitwerking naar het DO is er nader gekeken naar de inpassing van water(berging) voor zowel de herinrichting van de Vijfhoevenlaan als De Grassen. Voor de ontwikkeling van De Grassen wordt het totale plan aangehouden zoals dat op dit moment bekend is i.v.m. diverse wijzigingen voor de fases 2 en 3.

Binnen het projectgebied is een A-watergang aanwezig. Voor de realisatie van het plan zijn er aanpassingen nodig aan deze watergang. In deze memo zal ook de dimensionering van de nieuwe en aan te passen duikers toegelicht worden.

HISTORIE

M.b.t de waterhuishouding in het noorden van Vlijmen is in 2012 het Waterstructuurplan Vlijmen Noord (referentie. 9X5469/R00001/501682/AH/DenB, d.d. 21 september 2012) opgesteld. Dit plan is opgesteld door Royal Haskoning DHV in nauwe samenspraak met zowel gemeente Heusden als Waterschap Aa en Maas. Het plangebied van zowel de her in te richten Vijfhoevenlaan als te ontwikkelen De Grassen is onderdeel van dit plan en het principe van de waterhuishouding in De Grassen is in dit plan al uitgewerkt. Daarmee is dit plan nog altijd relevant en een referentiekader voor het waterschap om de verdere uitwerking van de plannen te toetsen.
Uitgangspunt in het Waterstructuurplan is dat een deel van de benodigde berging in De Grassen wordt gecreëerd in Geerpark West (Mariënkroon).
In 2014 is als onderdeel van de ontwikkeling van De Grassen fase 1 het rapport “Advies bouwrijp maken De Grassen te Vlijmen” (referentie. BJvD/001/13.2343, d.d. 20 oktober 2014) opgesteld. Dit rapport is opgesteld door Aveco de Bondt in opdracht van gemeente Heusden. Anders dan de naam doet vermoeden is dit rapport een verdere uitwerking van het hele watersysteem De Grassen. In dit document is de minimaal noodzakelijke berging in de waterbatterij gekwantificeerd op 5.000 m3.
Bij het opstellen van de voorliggende memo is vanuit de gemeente Heusden nadrukkelijk aangegeven de basis voor de nieuwe berekeningen voor De Grassen terug te relateren aan de waardes in het bouwrijpadvies van Aveco.

Moonen Advies Riolering en Stedelijk Water
Lindeparklaan 4
5062GB Oisterwijk

M: 06-549 349 86
: info@moonen-rsw.nl
: www.moonen-rsw.nl

KVK: 84905980
BTW: NL004040298B72
Bank: NL12INGB0674977505

BESTAANDE SITUATIE

De Vijfhoevenlaan zelf is nu een rechte doorgaande weg met aan de zuidzijde een watergang. Diverse kruispunten en inritten zijn aanwezig. De locatie voor de nieuwbouw van De Grassen fase 2 en 3 bestaat voornamelijk uit akkerland aan de noordzijde en een kassencomplex aan de zuidzijde van de rijbaan. Aan de zuidzijde is al een woningbouwlocatie gereed, De Grassen fase 1.



Afbeelding 1 - Bestaande situatie

UITGANGSPUNTEN

Algemeen

- Bestaande waterhuishouding (systeem) handhaven;
  - A-watergang ten zuiden Vijfhoevenlaan;
  - Diverse stuwen;
  - Waterberging De Grassen fase 1;
- Ontwikkeling De Grassen fase 2 en 3 integreren in waterhuishouding Vijfhoevenlaan:
  - Rapport Aveco de Bondt (waterbatterij + waterberging);
    - Waterpeil waterbatterij NAP +1,70 m (polderpeil) en maximaal NAP +2,20 m;
    - Bodempeil waterbatterij NAP +0,70 m (onder GHG dus voorzien van klei);
    - Waterpeil wadi's maximaal NAP +2,20 m (gelijk aan waterbatterij);
    - Bodempeil wadi's NAP +1,80 m (boven GHG);
    - GHG-noordzijde Vijfhoevenlaan NAP +1,71 m**;
    - GHG-zuidzijde Vijfhoevenlaan NAP +1,80 m**;
    - Minimale drooglegging 0,4 m (maaiveld);
    - Minimale ontwateringsdiepte bij wegen: 0,5 m
    - Minimale ontwateringsdiepte bij woningen: 0,7 m;
    - Waterberging op eigen terrein; 1,5 m3 per kavel;
    - 8.500 m3 waterberging binnen Grassen (totaal)
    - 7.500 m3 waterberging buiten plangebied nabij Mariënkroon;
  - Stedenbouwkundig ontwerp Wissing (tekening Ruimtegebruik, revisie 6 van 14-02-2025);

  ** *Zie paragraaf Grondwaterstanden*
- Diameters duikers (in overleg met de gemeente Heusden besproken op 20-07-2022 en 19-12-2024):
  - Duiker onder rotonde Witbol en verder benedenstrooms van het plan De Grassen fase 2 en 3, richting de watersnelweg, zijn uitgevoerd als kokerprofiel met afmetingen 2000 x 1000 mm;
  - Overige duikers op basis van opstuwing per duiker op basis van 210 l/s/ha over de afvoerende oppervlakken, bij een gevuld watersysteem, hierbij mag geen water op de percelen komen.
  - Minimale diameter ø800 mm.
- Verhard oppervlak:
  - Uitgeefbare grond binnen De Grassen fase 2 en 3: 83% verhard (afwijkend van rapport Aveco de Bondt 54%);
  - Verharding 100%;
  - Groen en water 0%.

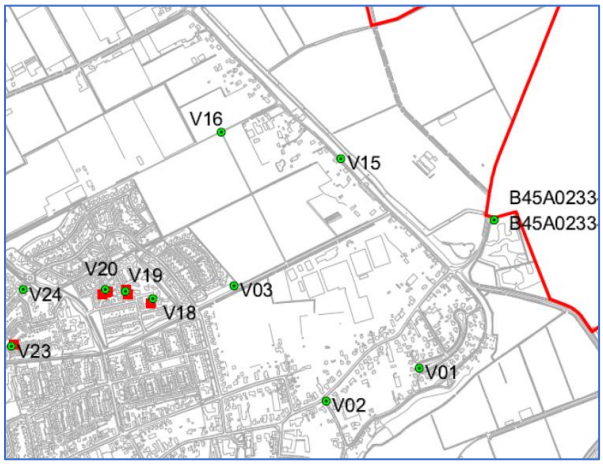
Vijfhoevenlaan

- Totaal verhard oppervlak compenseren in 60 mm waterberging (niet alleen de toename);
- Te dempen oppervlaktewater + waterberging 1 op 1 compenseren;
- Doorlatendheid bodem: 1 m/d (op basis van onderzoek 518547.001 d.d. 18-12-2023 door RSK);
- Maximale ledigingstijd regenwaterberging 48 uur.

De Grassen

- Watersysteem op basis van rapport Aveco de Bondt en Waterstructuurplan Vlijmen Noord;
- Toename verhard oppervlak binnen contour van De Grassen fase 2 en 3 t.o.v. het rapport van Aveco de Bondt dient gecompenseerd te worden met 60 mm regenwaterberging;
- Afwateringsplan volgt in een latere uitwerking;
- Rioleringsplan DWA volgt in een latere fase.

GRONDWATERSTANDEN

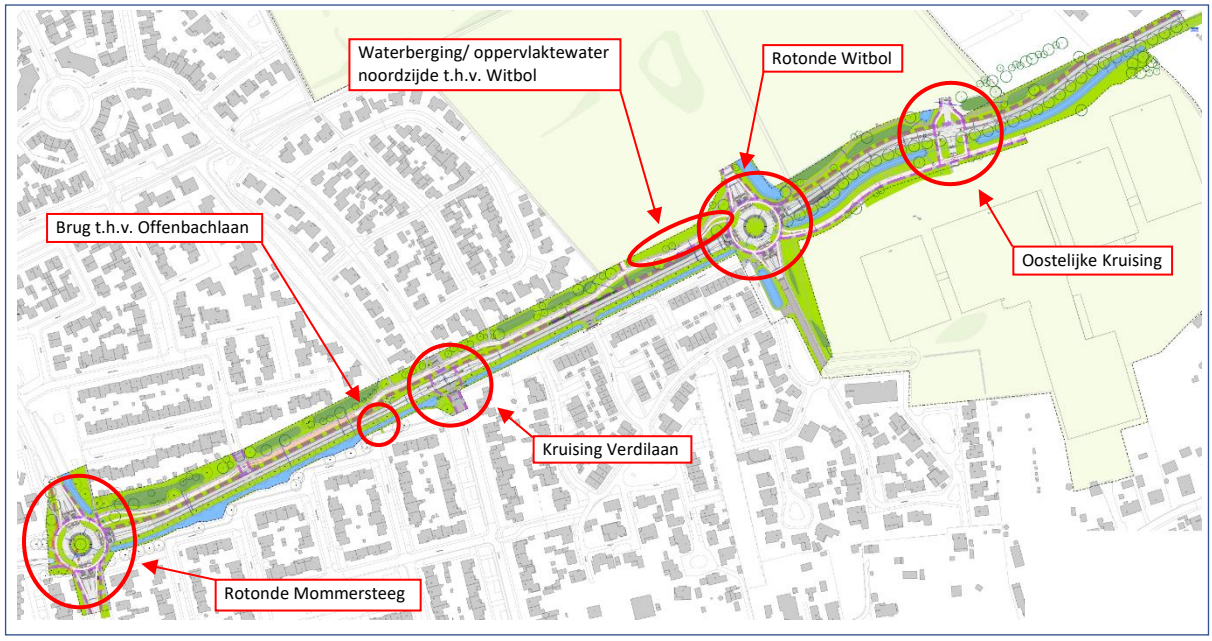


Afbeelding 2: GHG

In augustus 2025 is in een overleg met Waterschap Aa en Maas (Joris van Herk) besloten dat het de voorkeur heeft een nieuw onderzoek naar de grondwaterstanden in het gebied uit te voeren. Gegevens uit het rapport van Aveco zijn immers 11 jaar oud. Gemeente heeft aan Haskoning gevraagd een nieuwe studie uit te voeren naar de grondwaterstanden in het projectgebied. Van dit onderzoek is op 30 september 2025 een notitie opgeleverd met kenmerk BK5960-HAS-XX-HE-ME-Z-0001. Deze notitie is als bijlage bij deze memo gevoegd.
In dit onderzoek is met name gekeken naar peilbuizen V03, V15 en V16 in de nabijheid van het projectgebied (zie afbeelding 2). In het onderzoek worden de conclusies uit het overleg van Aveco bevestigd en wordt de GHG op ca. NAP +1,70 m bepaald.
Voor de volledigheid van de studie verwijzen we u naar de notitie van Haskoning in Bijlage 1

DEFINITIEF ONTWERP VIJFHOEVENLAAN

In afbeelding 3 is het DO voor de Vijfhoevenlaan inclusief een deel van De Grassen weergegeven. Op diverse locaties zijn er aanpassingen nodig aan het bestaande watersysteem voor de waterhuishouding. Ook is er een toename van het verhard oppervlak wat gecompenseerd moet worden in waterberging. In deze paragraaf worden deze onderdelen verder toegelicht.

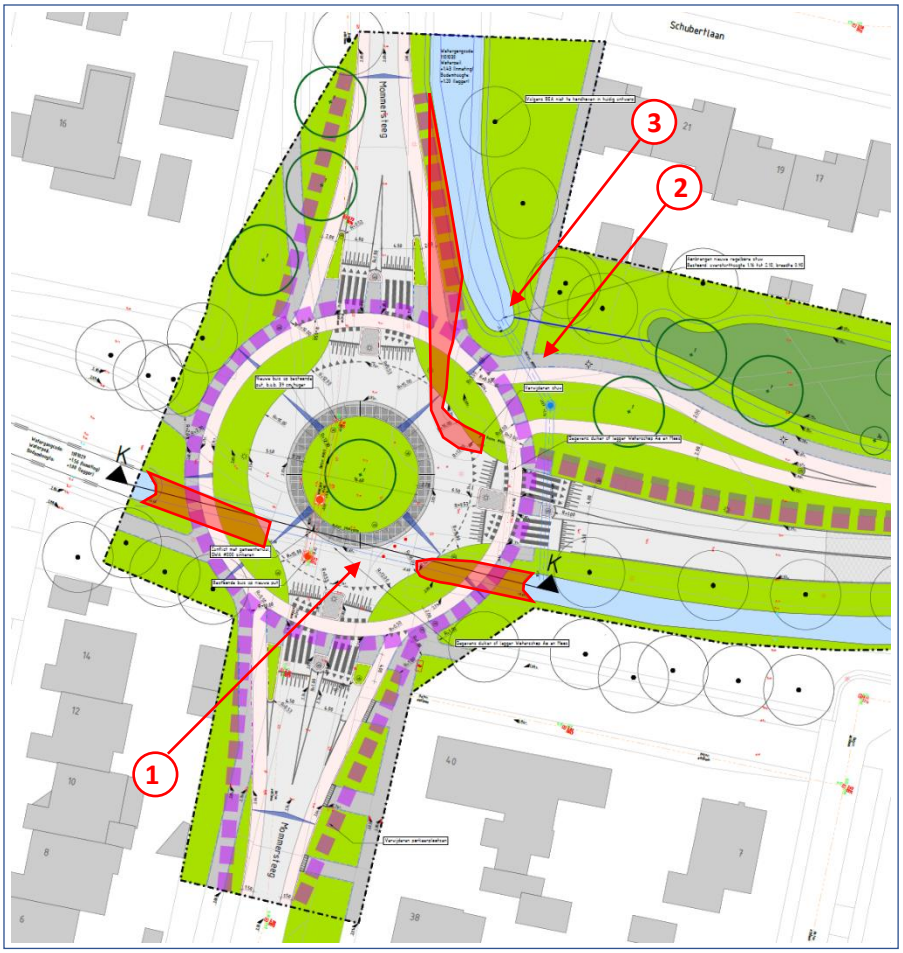


Afbeelding 3 – DO Vijfhoevenlaan

Aanpassingen watersysteem

Rotonde Mommersteeg

Door het realiseren van een rotonde t.p.v. de huidige kruising met de Mommersteeg zijn er een aantal aanpassingen nodig t.b.v. de waterhuishouding.



Afbeelding 4 – Uitsnede rotonde Mommersteeg

1. Nieuwe duiker (nr. 1 in afbeelding 4)

De bestaande duiker met een kokerprofiel 1800 x 1000 mm is te kort voor de nieuwe situatie. Ook dient de afmeting voor een duiker op deze locatie in de watergang 2000 x 1000 mm te zijn op aangeven van de gemeente en bekrachtigd in overleg met waterschap Aa en Maas. De bestaande duiker was 23 m. Door de aanleg van een rotonde komt er een nieuwe duiker met een lengte van ca. 57 m. De aanwezige (gemengde) riolering moet worden gekruist op nagenoeg dezelfde hoogte en geeft hierdoor een knelpunt. In overleg met de gemeente en het waterschap is ervoor gekozen om hier een kruisingsput toe te passen. Op deze manier is er ook een put aanwezig in de duiker i.v.m. de lengte (eis van het waterschap).

2. Aanpassing duiker (nr. 2 in afbeelding 4)

Aan de oostzijde van de rotonde zal een nieuwe duiker aangelegd worden met een diameter van 800 mm (standaard diameter voor duiker in A-watergang). De totale lengte van deze duiker is ca. 38 m. Deze vervangt de bestaande duiker (600 mm). De bestaande duiker is te kort in verband met de aanleg van de rotonde. De oude duiker had een lengte van 22 m. Om deze duiker een logisch tracé te laten volgen, buiten de kabels & leidingen, zal er in deze duiker een put aangebracht worden voor een benodigde hoekverdraaiing. Ook zit er in deze duiker een stuw, zie punt 3.

3. Nieuwe stuw aanbrengen (nr. 3 in afbeelding 4)

Om het watersysteem niet aan te passen is er een stuw nodig aan de noordoostzijde van de rotonde. Deze stuw is van Waterschap Aa en Maas. Op het einde van de nieuwe duiker zal een stuw aangebracht worden. In het waterstructuurplan is aangegeven dat de stuw op deze locatie moet worden aangebracht op NAP +1,60 m. De bestaande stuw wordt hiervoor hergebruikt.



Afbeelding 5 – Huidige stuw t.h.v. Mommersteeg

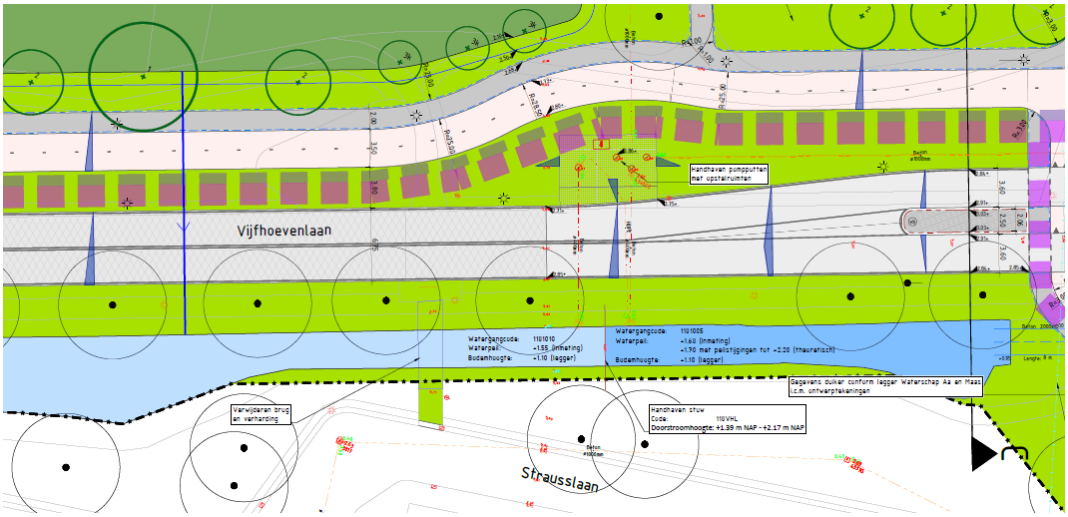
4. Water dempen (rode vlakken in afbeelding 4)

Op de locatie van de rotonde is een afname van oppervlaktewater van ca. 180 m2. Voor het bepalen van de afname van de berging nemen we een waterschijf van 0,5 m aan. Hiermee wordt de afname van de berging op deze locatie gesteld op 90 m3. Deze zal worden gecompenseerd in nieuw oppervlaktewater en/of waterberging voor de waterhuishouding van de Vijfhoevenlaan. Dit wordt in een volgende paragraaf toegelicht.

<u>*Brug t.h.v. Offenbachlaan en stuw*</u>

Deze brug wordt verwijderd, zie ook afbeeldingen 6 en 7. Er ontstaat mogelijk wat extra ruimte voor oppervlaktewater maar dit is verwaarloosbaar. De stuw (afbeeldingen 8 en 9) op onderstaande locatie blijft gehandhaafd. *

* Er wordt een tweede stuw geplaatst bij rotonde Witbol. Deze stuw wordt t.b.v. correct functioneren waterbatterij uitgevoerd met een dynamische regeling t.b.v. beheersen van het peil tussen NAP +1,70 m en NAP + 2,20 m. Dynamische regeling nader uit te werken door gemeente Heusden.



Afbeelding 6 – Uitsnede brug t.h.v. Offenbachlaan



Afbeelding 7 – Huidige brug t.h.v. Offenbachlaan



Afbeelding 8 – Huidige, te handhaven stuw (1)



Afbeelding 9 – Huidige, te handhaven stuw (2)

Kruising Verdilaan

1. Aanpassing duiker

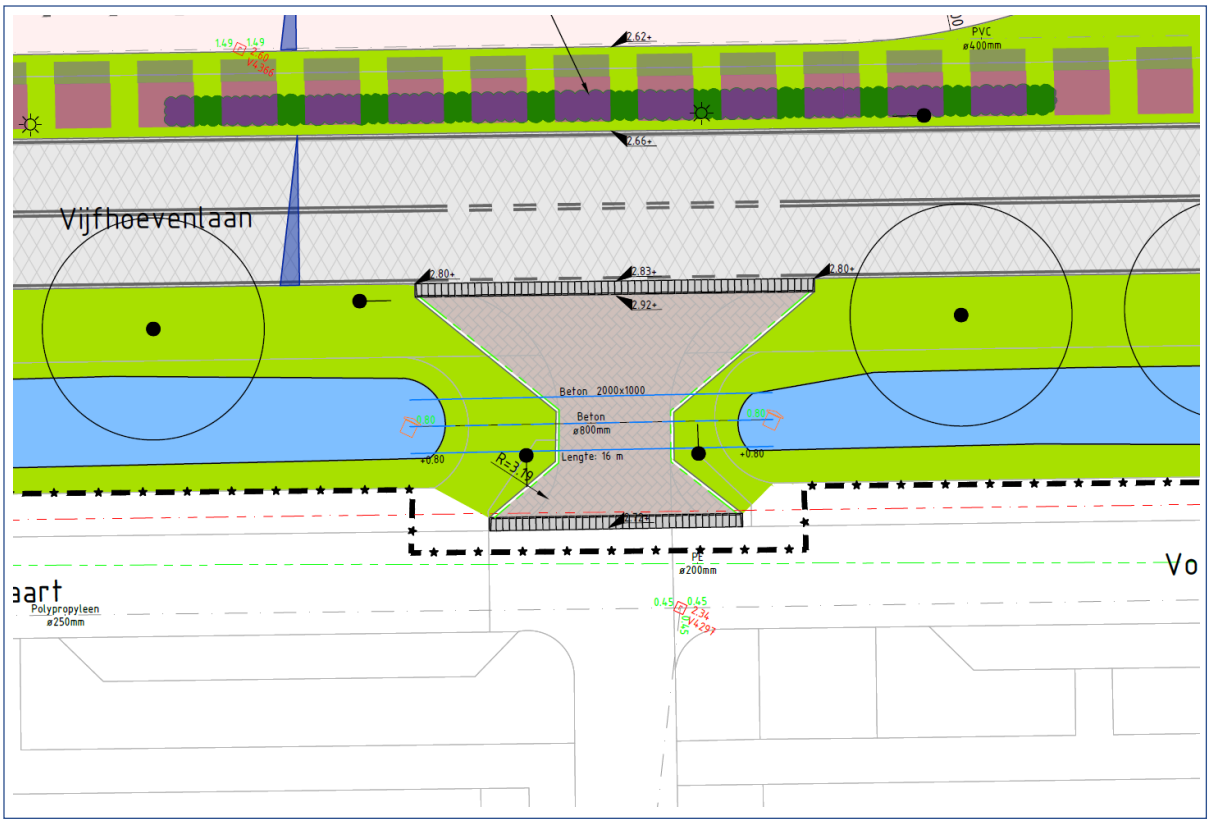
De oversteek van de Verdilaan over de Vijfhoevelaan is t.o.v. het SO op diverse punten aangepast om de noodzakelijke aanpassingen aan het watersysteem zoveel als mogelijk te beperken. Bij het opwerken van het DO naar Uitvoeringsontwerp (UO) is een laatste aanpassing gedaan, waardoor het mogelijk is gebleken de duiker te handhaven in de bestaande vorm, waarbij het verlengen van de duiker, zoals in eerdere ontwerpen nog noodzakelijk leek dus niet nodig is. De bestaande duiker, bestaande uit een kokerprofiel van 2000 x 1000 mm met een lengte van ca. 20 m blijft dus gehandhaafd

2. Watergang dempen

Met de laatste aanpassingen is het dempen van water hier ook niet meer aan de orde. De berekeningen zijn hier echter niet op aangepast, waardoor een demping/ compensatie van 40 m3 in de berekening is gehandhaafd.

Kruising Oranje Zegge

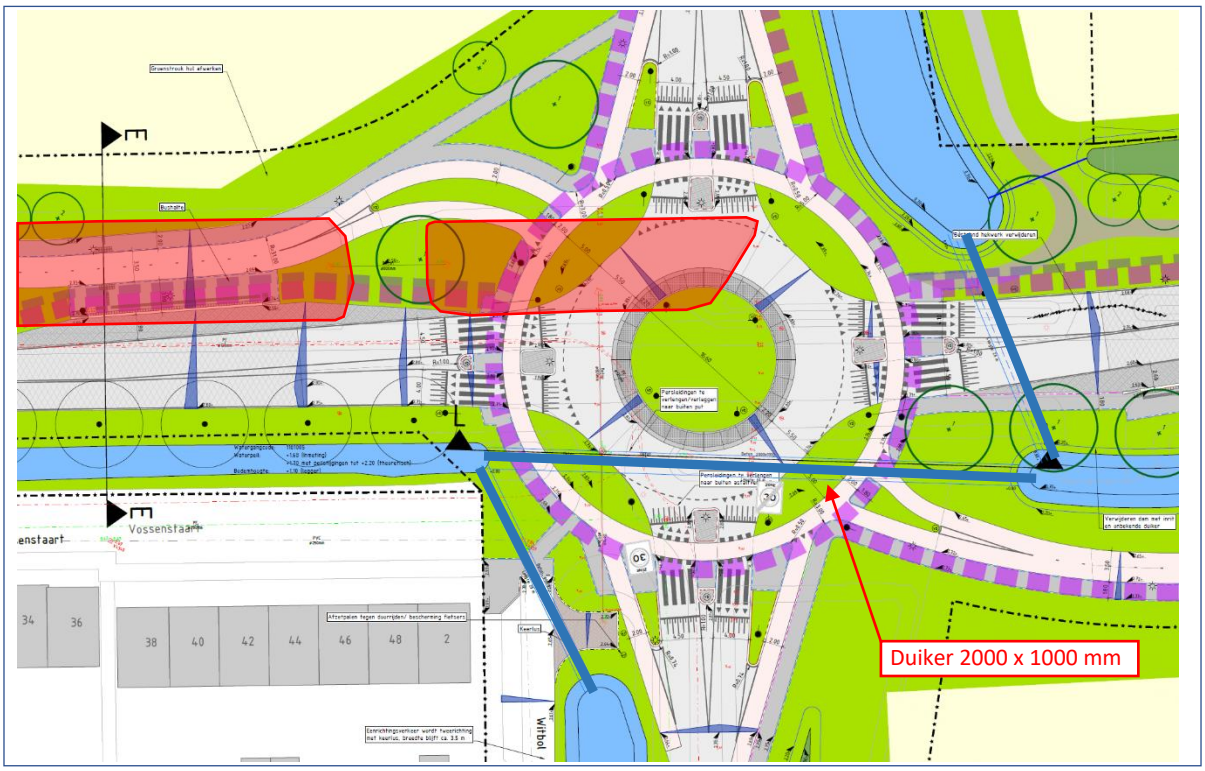
Vanuit de Oranje Zegge is er momenteel een aansluiting op de Vijfhoevenlaan, zie afbeelding 10. Ter plaatse van de watergang is er een dam met een duiker ø800 mm aanwezig. De lengte van de duiker is ca. 15 m. Voor de gehele afwatering van de watergang naast de rijbaan vanaf de rotonde met de Witbol is met de gemeente afgesproken om duikers 2000 x 1000 mm toe te passen. De huidige duiker zal dan ook worden vervangen.



Afbeelding 10 – Aansluiting Oranje Zegge

Rotonde Witbol

De huidige kruising met de Witbol wordt vervangen door een rotonde. Deze rotonde heeft naast de zijtak naar de Witbol ook nog een zijtak in noordelijke richting, naar de toekomstige nieuwbouw van De Grassen. De rotonde neemt veel meer ruimte in dan het huidige kruispunt waardoor er diverse aanpassingen nodig zijn voor het watersysteem.



Afbeelding 11 – Uitsnede rotonde Witbol

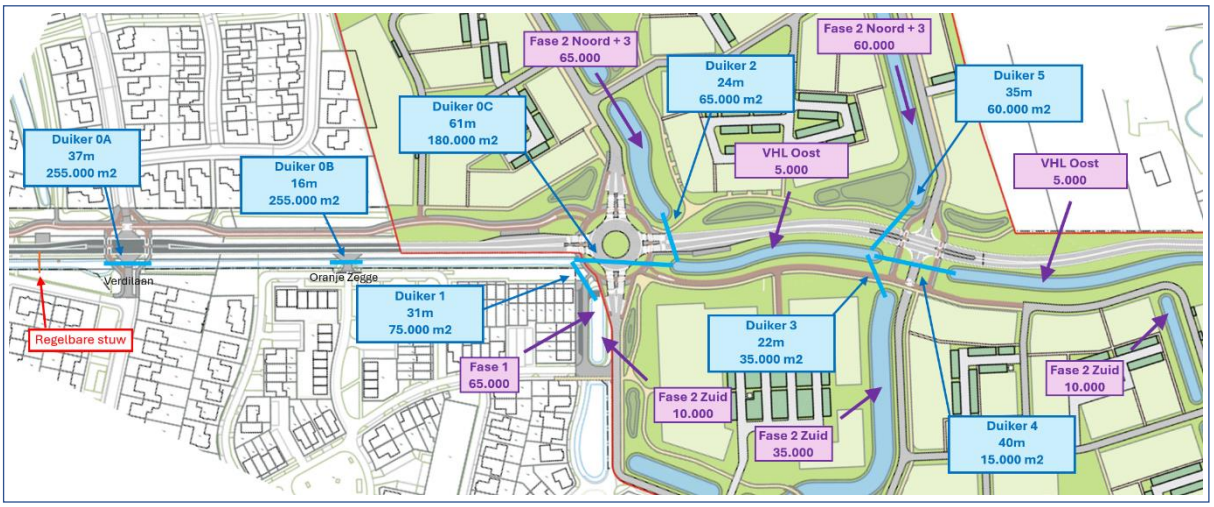
1. Aanpassing duikers (donkerblauwe lijnen in afbeelding 11)

De bestaande duiker parallel aan de Vijfhoevenlaan is te kort voor de toekomstige situatie en dient vervangen te worden. Momenteel heeft de betonnen duiker met een diameter van 800 mm een lengte van 18 m. In overleg met de gemeente (19-12-2024) is afgesproken om voor deze duiker (Witbol) en de 2 duikers benedenstrooms (Verdilaan en Oranje Zegge) de afmetingen 2000 x 1000 mm toe te passen. Deze duikers worden verder niet gedimensioneerd op opstuwing.

Voor de overige duikers zijn er berekeningen uitgevoerd om de diameters te bepalen op basis van de vastgestelde uitgangspunten. De gemeente heeft hierin de onderstaande uitgangspunten aangedragen. Dit betreft een worstcasescenario waarbij alle verhard oppervlak maximaal afstroomt met een stationair, maximaal debiet:

- Waterpeil: NAP +2,20 m (stuwpeil t.b.v. maximale berging);
- Regenintensiteit 210 l/s/ha;
- Volledig verhard oppervlak komt tot afstroming;
- Geen water op de percelen (max waterstand = NAP +2,75 m);
- Minimale diameter: 800 mm.

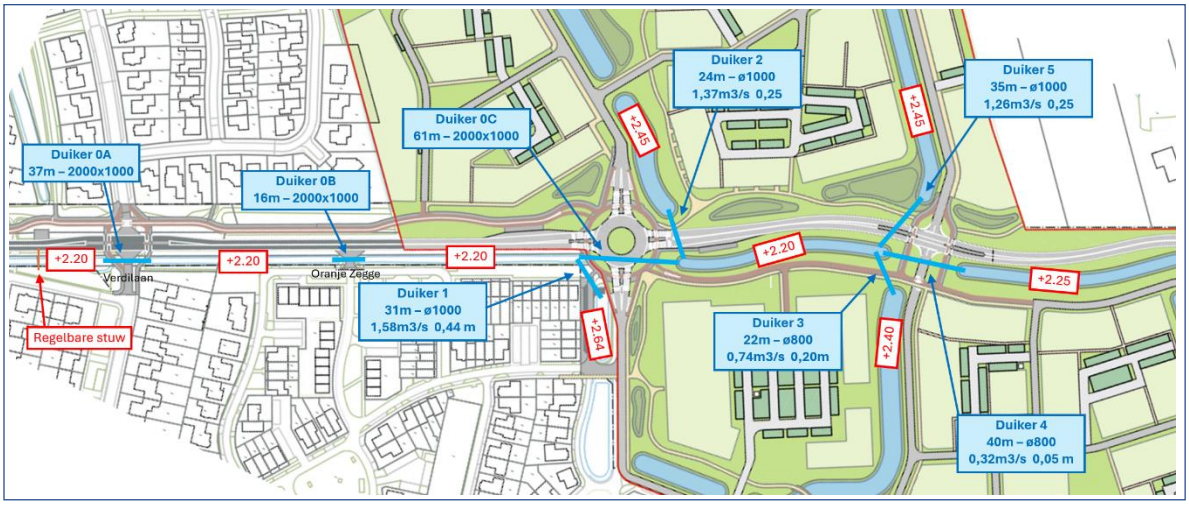
Voor de overige nieuwe duikers is per watergang het afvoerend verhard oppervlak bepaald. In afbeelding 12 is het verhard oppervlak aangegeven.



Afbeelding 12 – Overzicht maatgevend afwaterend oppervlak per duiker

Deze oppervlakken geven bij de aangegeven regenintensiteit een debiet per duiker. Om er zeker van te zijn dat er voldoende afvoercapaciteit aanwezig is, zijn er voor de duikers 1 t/m 5 (zie afbeelding 12) berekeningen uitgevoerd met het programma Aquacalq om het verval, het hoogteverschil tussen de waterstanden voor en na de duiker te bepalen. Dit verval per duiker zorgt voor opstuwing van het oppervlaktewater. In onderstaande afbeelding zijn de maximale waterstanden bij de berekende opstuwing tijdens extreme situaties weergegeven (geen peilen).

Te zien is dat de maximale waterstand achter duiker 1 op NAP +2,64 m zit. Dit is nog onder de hoogte van de percelen < NAP +2,75 m waarmee de duikers voldoende capaciteit hebben om regenwater af te voeren tijdens extreme situaties (maximaal gevulde berging, regenintensiteit 210 l/s/ha, volledig verhard oppervlak komt tot afstroming). Ook zal het water zich in deze situatie gaan verdelen over de andere watergangen en hun duikers richting de Vijfhoevenlaan.



Afbeelding 13 – Overzicht verval per duiker en maximale waterstanden tijdens extreme situaties

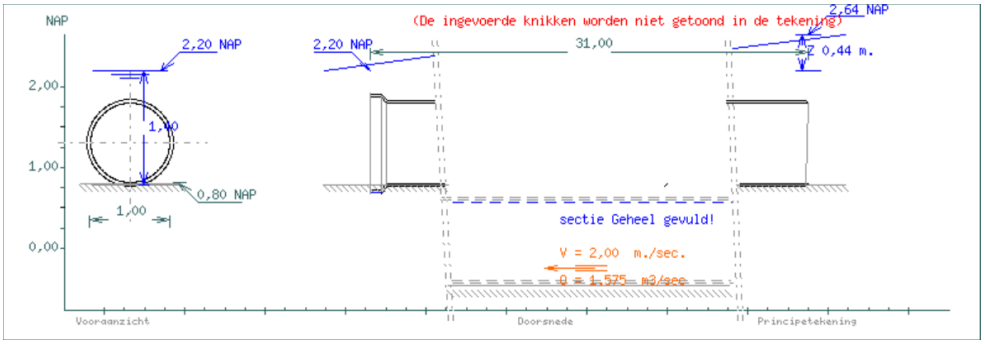
In de afbeeldingen 14a en 14b zijn de berekeningen voor de duikers weergegeven. Gehanteerde parameters zijn:

- K_m-waarde --> 75 behorend bij het materiaal beton;
- In- en uitstroomverlies --> beide op 0,5 m i.v.m. geleidelijke in- uitstroomopeningen;
- B.o.b-hoogte duiker 1 op NAP +0,80 m, 0,10 m boven de bodemhoogte van de watergangen;
- B.o.b-hoogte duikers 2 t/m 5 op NAP +0,65 m, 0,05 m onder de bodemhoogte van de watergangen.

RONDE DUIKERS BETON
Berekening van het verval bij gegeven debiet en diameter.

Duiker 1

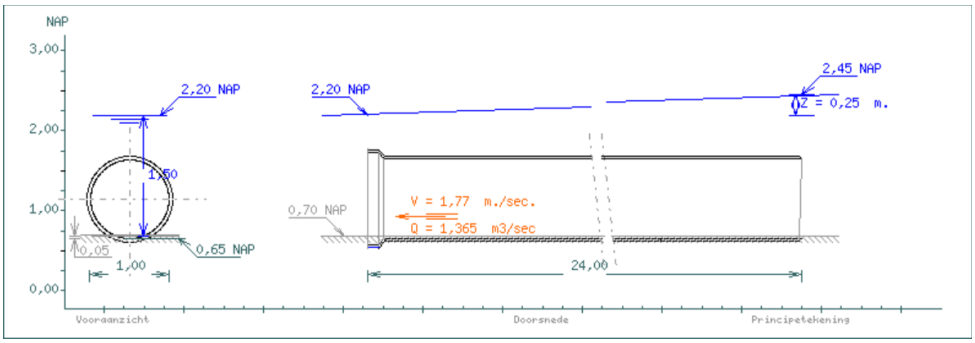
Object gegevens:			Resultaten:		
Het debiet is (Q) :	1,575	m^3/sec	Het totale verval over de duiker is:	0,444	m
De waterdiepte benedenstrooms is:	1,40	m	Het verval veroorzaakt door knik(ken) is:	0,098	m
De diameter van de duiker is:	1000	mm	De snelheid in de duiker is:	2,00	m/sec
De lengte van de duiker is:	31,00	m	De berekende µ-waarde is:	0,68	
Ligging binnenonderkant van de duiker is:	0,80	m *NAP*	De natte oppervlakte is:	0,79	m^2
De K_m waarde van de duiker is	75	*(Beton)*	'Lucht' in de duiker: (bij instroom)	--	m
			De bodemhoogte van de watergang is:	0,80	m *NAP*
			Het waterniveau bovenstrooms v.d duiker is:	2,64	m *NAP*
			Het waterniveau benedenstrooms v.d. duiker is:	2,20	m *NAP*



RONDE DUIKERS BETON
Berekening van het verval bij gegeven debiet en diameter.

Duiker 2

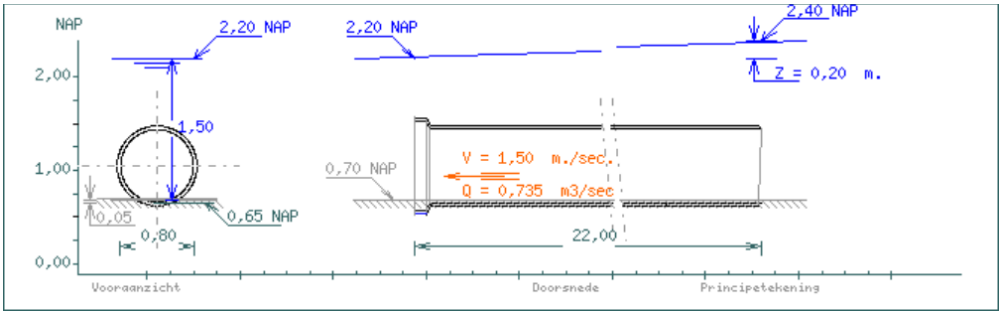
Object gegevens:			Resultaten:		
Het debiet is (Q) :	1,365	m^3/sec	Het verval over de duiker is:	0,254	m
De waterdiepte benedenstrooms is:	1,50	m	De snelheid in de duiker is:	1,77	m/sec
De diameter van de duiker is:	1000	mm	De berekende µ-waarde is:	0,79	
De lengte van de duiker is:	24,00	m	De natte oppervlakte is:	0,77	m^2
Ligging binnenonderkant van de duiker is:	0,65	m *NAP*	'Lucht' in de duiker: (bij instroom)	--	m
Ligging van de duiker onder de bodem:	0,05	m	De bodemhoogte van de watergang is:	0,70	m *NAP*
De K_m waarde van de duiker is	75	*(Beton)*	Het waterniveau bovenstrooms v.d duiker is:	2,45	m *NAP*
De K_m waarde van de grond in de duiker is	50		Het waterniveau benedenstrooms v.d. duiker is:	2,20	m *NAP*
De gem. Km-waarde van duiker en grond is:	72				



RONDE DUIKERS BETON
Berekening van het verval bij gegeven debiet en diameter.

Duiker 3

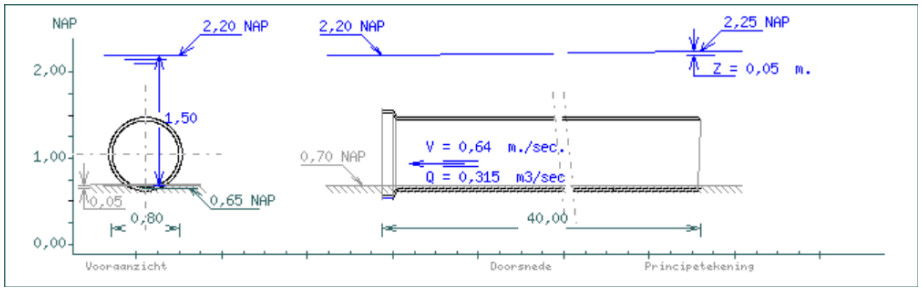
Object gegevens:			Resultaten:		
Het debiet is (Q) :	0,735	m^3/sec	Het verval over de duiker is:	0,200	m
De waterdiepte benedenstrooms is:	1,50	m	De snelheid in de duiker is:	1,50	m/sec
De diameter van de duiker is:	800	mm	De berekende µ-waarde is:	0,76	
De lengte van de duiker is:	22,00	m	De natte oppervlakte is:	0,49	m^2
Ligging binnenonderkant van de duiker is:	0,65	m *NAP*	'Lucht' in de duiker: (bij instroom)	--	m
Ligging van de duiker onder de bodem:	0,05	m	De bodemhoogte van de watergang is:	0,70	m *NAP*
De K_m waarde van de duiker is	75	*(Beton)*	Het waterniveau bovenstrooms v.d duiker is:	2,40	m *NAP*
De K_m waarde van de grond in de duiker is	50		Het waterniveau benedenstrooms v.d. duiker is:	2,20	m *NAP*
De gem. Km-waarde van duiker en grond is:	72				



Afbeelding 14a – Overzicht berekeningen verval per duiker nrs 1 t/m 3

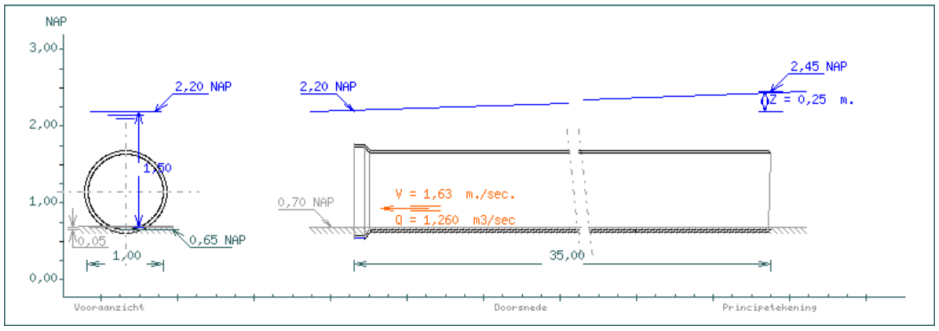
RONDE DUIKERS BETON
Berekening van het verval bij gegeven debiet en diameter.
Duiker 4

Object gegevens:			Resultaten:		
Het debiet is (Q) :	0,315	m^3/sec	Het verval over de duiker is:	0,049	m
De waterdiepte benedenstrooms is:	1,50	m	De snelheid in de duiker is:	0,64	m/sec
De diameter van de duiker is:	800	mm	De berekende µ-waarde is:	0,65	
De lengte van de duiker is:	40,00	m	De natte oppervlakte is:	0,49	m^2
Ligging binnenonderkant van de duiker is:	0,65	m NAP	'Lucht' in de duiker: (bij instroom)	--	m
Ligging van de duiker onder de bodem:	0,05	m	De bodemhoogte van de watergang is:	0,70	m NAP
De K_m waarde van de duiker is	75	(Beton)	Het waterniveau bovenstrooms v.d duiker is:	2,25	m NAP
De K_m waarde van de grond in de duiker is	50		Het waterniveau benedenstrooms v.d. duiker is:	2,20	m NAP
De gem. Km-waarde van duiker en grond is:	72				



RONDE DUIKERS BETON
Berekening van het verval bij gegeven debiet en diameter.
Duiker 5

Object gegevens:			Resultaten:		
Het debiet is (Q) :	1,260	m^3/sec	Het verval over de duiker is:	0,253	m
De waterdiepte benedenstrooms is:	1,50	m	De snelheid in de duiker is:	1,63	m/sec
De diameter van de duiker is:	1000	mm	De berekende µ-waarde is:	0,73	
De lengte van de duiker is:	35,00	m	De natte oppervlakte is:	0,77	m^2
Ligging binnenonderkant van de duiker is:	0,65	m NAP	'Lucht' in de duiker: (bij instroom)	--	m
Ligging van de duiker onder de bodem:	0,05	m	De bodemhoogte van de watergang is:	0,70	m NAP
De K_m waarde van de duiker is	75	(Beton)	Het waterniveau bovenstrooms v.d duiker is:	2,45	m NAP
De K_m waarde van de grond in de duiker is	50		Het waterniveau benedenstrooms v.d. duiker is:	2,20	m NAP
De gem. Km-waarde van duiker en grond is:	72				



Afbeelding 14b – Overzicht berekeningen verval per duiker nrs. 4 en 5

Er is een doorkijk gemaakt naar de robuustheid van het duikersysteem. Er zijn controleberekeningen uitgevoerd waarbij ervan is uitgegaan dat er 0,10 m grond in de duikers aanwezig is. De extra opstuwing per duiker bedraagt circa 0,07 à 0,08 m.

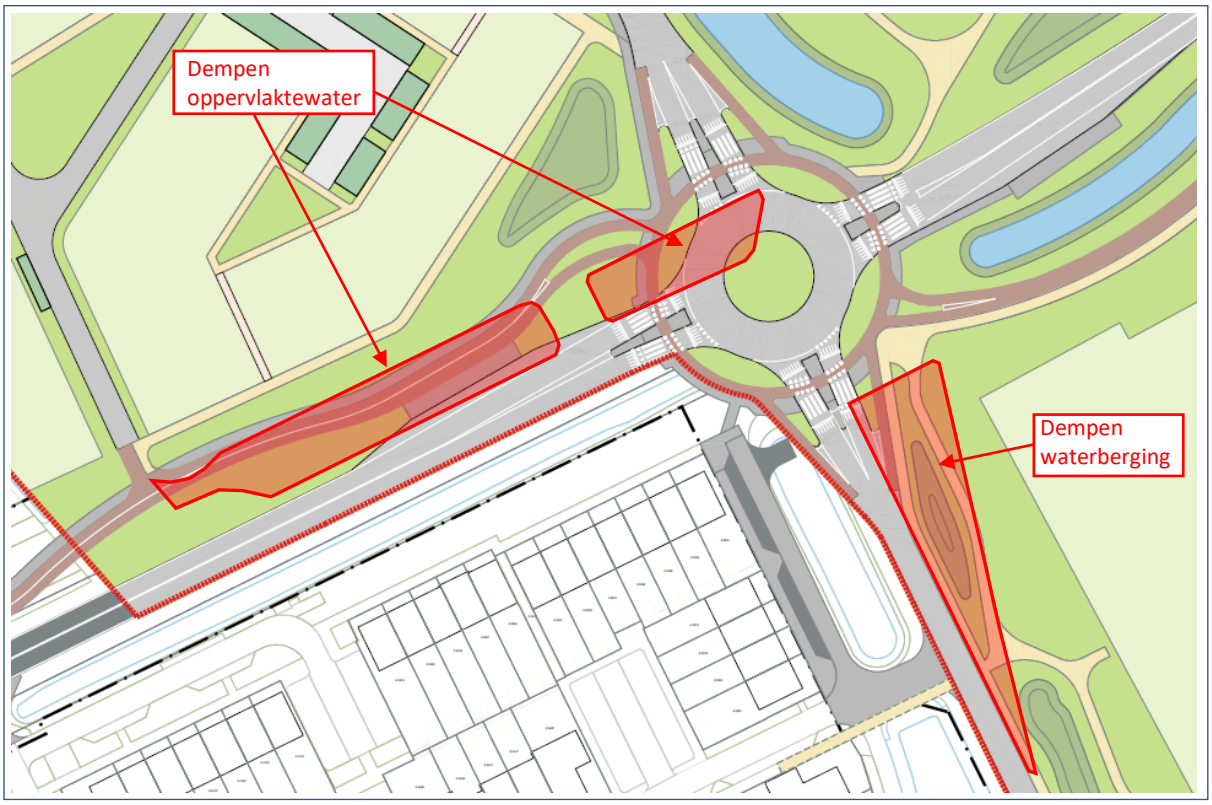
De maximale waterstand tijdens extreme neerslag, in combinatie met 0,10 m vervuiling in de duikers, komt hiermee uit op NAP +2,72 m (bij duiker 1). Deze blijft daarmee nog steeds onder het niveau van de aangrenzende percelen (NAP +2,75 m).

Ook in deze situatie kan het water zich verdelen over de overige watergangen en duikers richting de Vijfhoevenlaan.

2. Water dempen (rode vlakken in afbeelding 15)
Op de locatie van de rotonde is een afname van oppervlaktewater en waterberging (zie afbeelding 15). Deze afname is meegenomen in het geheel voor De Grassen fase 2 en zal worden gecompenseerd in nieuw oppervlaktewater en/of waterberging. Dit wordt in een volgende paragraaf verder toegelicht.

Waterberging/ oppervlaktewater t.h.v. Witbol
Aan de noordzijde van de Vijfhoevenlaan is ter hoogte van de Witbol een (tijdelijke) oppervlaktewater aangebracht. Zie afbeelding 15. Deze was nodig voor de uitbreiding van fase 1. Voor de herinrichting van de Vijfhoevenlaan komt dit oppervlaktewater te vervallen. Omdat dit deel binnen het gehele watersysteem van De Grassen valt zal dit oppervlak worden meegenomen in de controle op de waterberging voor fase 2 van De Grassen. Deze controle komt in het volgende hoofdstuk aan bod.

Ook is er aan de oostzijde van de Witbol een (droge) waterberging aanwezig. Dit zou eigenlijk een definitieve waterberging zijn maar doordat het inrichtingsplan ondertussen is gewijzigd wordt deze berging aangepast naar deels oppervlaktewater en deels weer waterberging. Ook deze wordt meegenomen in het geheel.

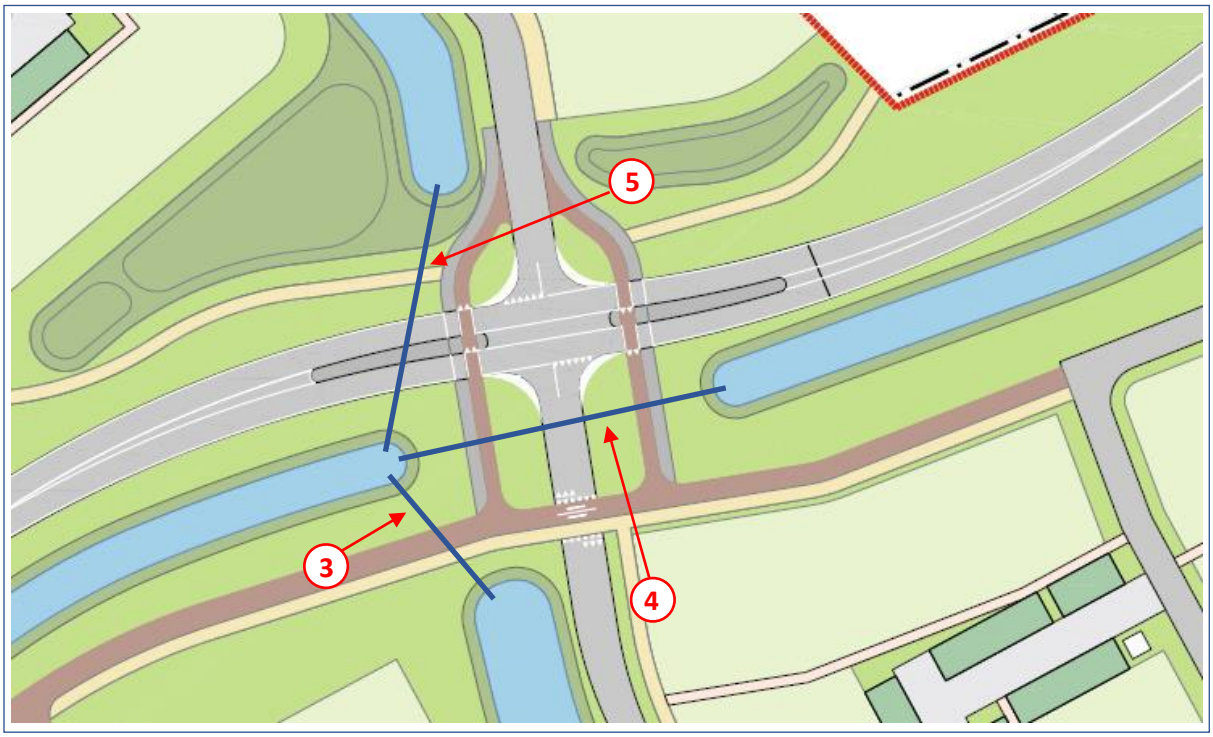


Afbeelding 15 – Uitsnede waterberging/ oppervlaktewater t.h.v. Witbol

Oostelijke Kruising

Halverwege de ontwikkeling De Grassen komt er in de Vijfhoevenlaan een kruising t.b.v. de ontsluiting van de nieuwbouw. De zijwegen zorgen voor een onderbreking van de watergang naast de Vijfhoevenlaan. Op deze locatie worden 3 duikers toegepast om alle watergangen te koppelen aan de bestaande watergang naast de Vijfhoeven. Op deze manier ontstaat er een goede doorstroming richting de watersnelweg, de afvoer richting het westen langs de Vijfhoevenlaan.

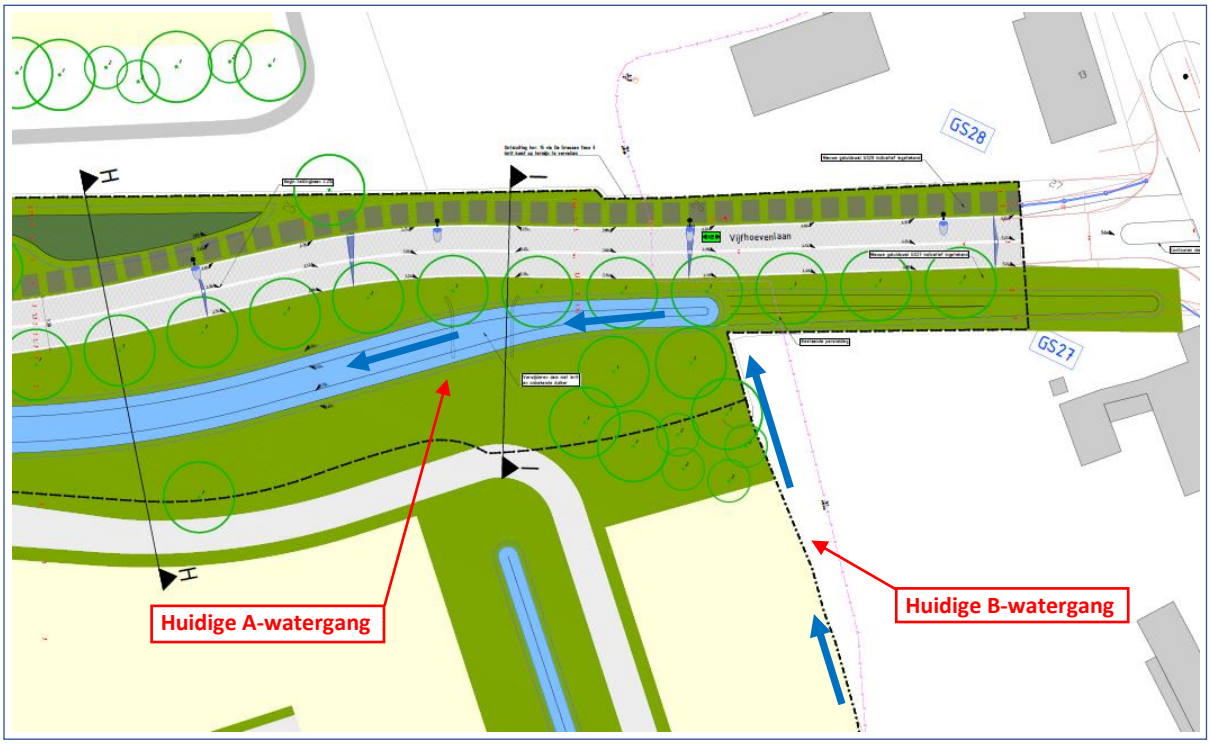
De benodigde diameters voor deze 3 duikers zijn berekend in de voorgaande paragraaf (rotonde Witbol). De nummers komen overeen met gehanteerde nummers bij de duiker berekeningen.



Afbeelding 16 – Uitsnede oostelijke kruising

Aansluiting B-watergang oostzijde

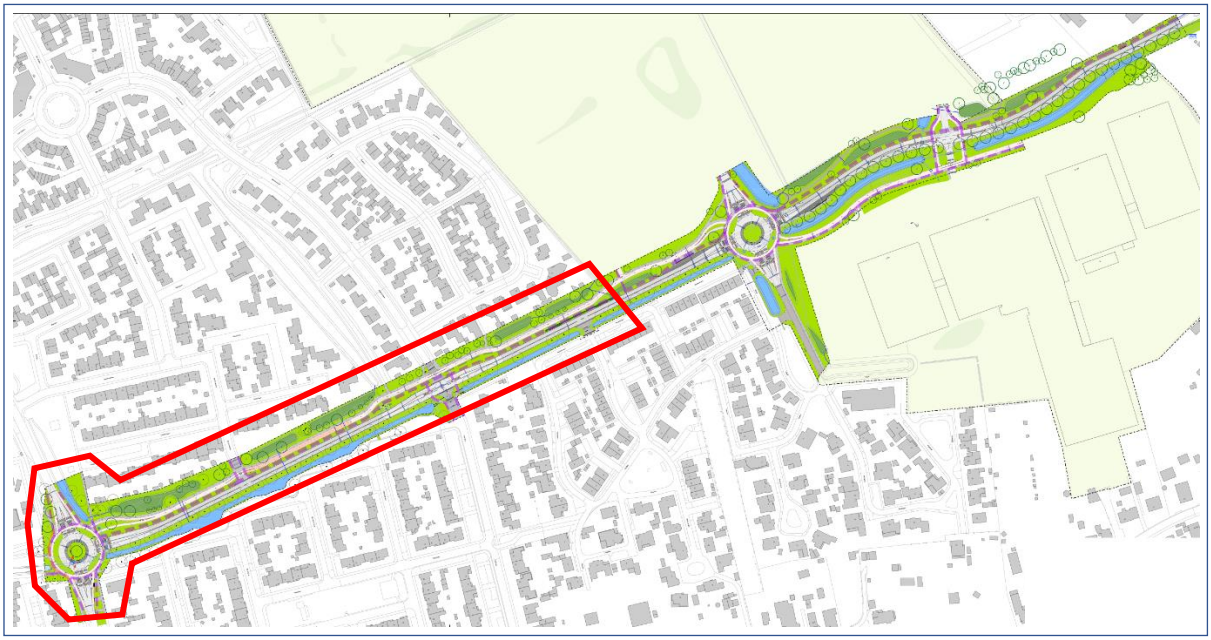
De bestaande watergang heeft nog een A-status. Aan de oostzijde maakt deze een haakse bocht en gaat deze over in een B-watergang achter de percelen van Voordijk huisnrs. 7 t/m 11. Deze B-watergang is niet meer in gebruik. De gemeente heeft aangegeven dat deze watergang kan komen te vervallen. Door de gemeente wordt nog gecontroleerd of de woningen aan de Voordijk niet afwateren richting deze 'oude' watergang.



Afbeelding 17 – Uitsnede voormalige aansluiting B-watergang oostzijde

Waterberging Vijfhoevenlaan

Het westelijke deel van de Vijfhoevenlaan wat niet in/tussen de ontwikkeling van De Grassen ligt moet een eigen waterberging hebben voor het gehele, afwaterende oppervlak en eventuele demping van oppervlaktewater. Dit deel is globaal in onderstaande afbeelding 18 weergegeven.



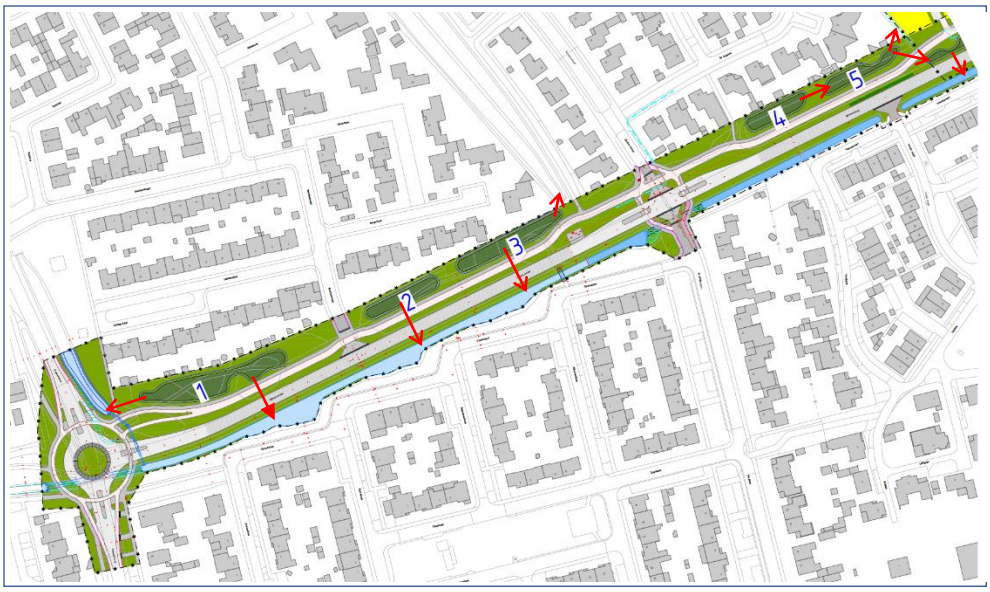
Afbeelding 18 – Overzicht westelijk deel waterberging Vijfhoevenlaan

Het nieuwe verhard oppervlak op dit deel is 10.270 m2 (toename is 3.320 m2), zie tabel T1. Hiervoor dient een waterberging van 10.270 m2 x 60 mm = 616 m3 gerealiseerd te worden. Daarnaast is ca. 260 m2 oppervlaktewater gedempt waarvoor we 130 m3 waterberging willen compenseren. In totaal komt dit uit op 746 m3.

Vijfhoevenlaan, westelijk deel	Bestaande situatie			Toekomstige situatie		
	Oppervlakte (m2)	Afstroming	Afwaterend opp. (m2)	Oppervlakte (m2)	Afstroming	Afwaterend opp. (m2)
Verharding	6.950	100%	6.950	10.270	100%	10.270
Oppervlaktewater	3.130	0%	0	2.870	0%	0
Waterberging	0	0%	0	2.243	0%	0
Groen/braakliggend	13.395	0%	0	8.112	0%	0
Totaal	23.475		6.950	23.495		10.270

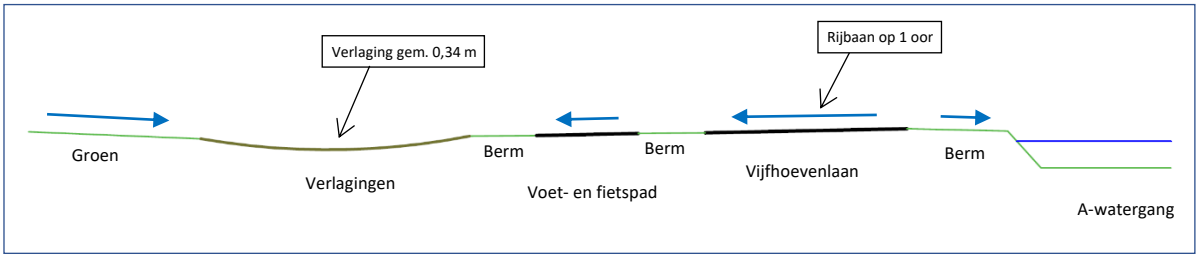
Tabel T1 – Toename afstromend oppervlak Vijfhoevenlaan, westelijk deel

Deze berging wordt gerealiseerd aan de noordzijde van de Vijfhoevenlaan. Hier is een brede groenstrook aanwezig waar het fiets- en voetpad doorheen loopt. Door het verlagen van de bermen in deze strook ontstaat er waterberging. De oppervlakte van de diverse verlagingen komt in totaal uit op ca. 2.243 m2. Zie afbeelding 18. Wanneer we uitgaan van een diepte van gemiddeld 0,34 m komt dit uit op een inhoud van 762 m3. Hiermee is er voldoende waterberging aanwezig om het nieuwe verhard oppervlak en het dempen van oppervlaktewater te compenseren.



Afbeelding 19 – Overzicht verlaagde bermen westelijk deel Vijfhoevenlaan

Om ervoor te zorgen dat de berging (volledig) benut wordt moet er zo veel als mogelijk verhard oppervlak afwateren naar deze strook. Uit de hoogtemeting blijkt dat het fiets- en voetpad + een deel van de rijbaan naar deze strook toe kan stromen. Op een groot deel is het ook mogelijk om de gehele rijbaan oppervlakkig af te wateren naar de verlagingen. In afbeelding 20 is een indicatief dwarsprofiel aangegeven wat op het grootste deel van het westelijke deel van de Vijfhoevenlaan voorkomt. Het overige deel van de rijbaan stroomt direct af naar de watergang, gelijk aan de huidige situatie. Waar het niet mogelijk is om oppervlakkig af te wateren naar het groen zullen er kolken toegepast worden.



Afbeelding 20 – Dwarsprofiel (indicatief) Vijfhoevenlaan

Wanneer de verlagingen in de groenstrook ‘vol’ zijn dan mogen deze geen wateroverlast veroorzaken. Om dit te voorkomen zijn er per verlaging 1 of meerdere slokops aangebracht die het overtollige water af kunnen voeren naar de nabijgelegen watergangen. Deze zijn in afbeelding 19 met rode pijlen aangegeven.
De verlagingen worden uitgevoerd met een bodem op NAP +2,05 m en een slokop op NAP +2,45 m. De rijbaan van de Vijfhoevenlaan ligt op ca. NAP +2,75 m – NAP +3,05 m.

De waterdiepte in de verlagingen zal niet groter zijn dan 0,40 m. Om te controleren of de ledigingstijd voldoet aan de eis wordt 2/3 van de bodem genomen als infiltrerend oppervlak. Dit oppervlak is 2/3 * 2.243 = 1.495 m2. De doorlatendheid van de bodem is 1 m/dag waarmee de infiltratiecapaciteit uitkomt op 1.495 * 1 = 1.495 m3/dag = 62,3 m3/uur. Om de inhoud van de verlagingen van 762 m3 te laten infiltreren in de bodem is 762: 62,3 = 12,2 uur nodig. Dit is ruim binnen het gestelde uitgangspunt van 48 uur.

INRICHTINGSPLAN DE GRASSEN FASE 2 EN 3

Het plan bestaat uit woningbouw aan de zuid- en noordzijde van de Vijfhoevenlaan. Het deel van de Vijfhoevenlaan tussen deze zijden van het plan wordt in de controle voor de waterberging meegenomen. In afbeelding 21 is het projectgebied van De Grassen fase 2 en 3 weergegeven met daarin ook het DO van de Vijfhoevenlaan. Te zien is dat er veel woningbouw (gele vlakken) wordt gerealiseerd. Ook is er veel ruimte voor groen (lichtgroen), waterberging (donkergroen) en oppervlaktewater (blauw).

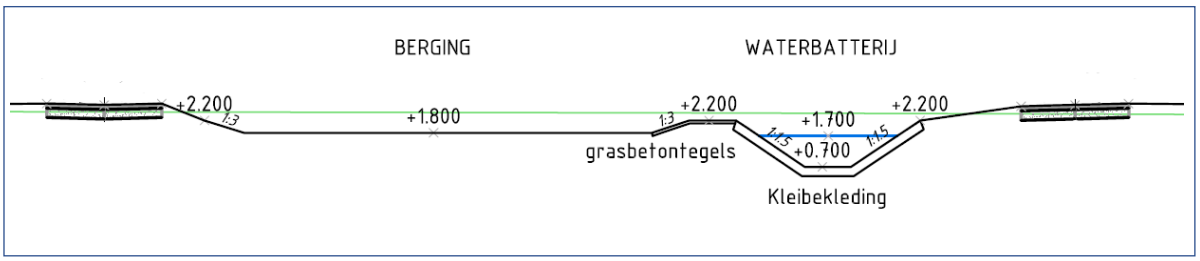


Afbeelding 21 – Ruimtegebruik De Grassen fase 2 en 3

Berging in het inrichtingsplan De Grassen fase 2 en 3

Het gehele watersysteem voor het plan De Grassen is in 2012 reeds ontworpen en al deels aangelegd (fase 1). Behalve berging is er ook behoefte aan extra water dat wordt vastgehouden in het gebied om het lagergelegen gedeelte aan de westzijde van het plan te voeden met water in droge perioden en/ of om de naastgelegen Geersloot door te spoelen. Dit oppervlaktewatersysteem is genaamd waterbatterij. Het oppervlaktewater kan opstuwen tot maximaal 0,50 m boven het vaste waterpeil. Dit vaste waterpeil is NAP +1,70 m en het maximum waterpeil is NAP +2,20 m. In afbeelding 22 is dit weergegeven in een principeprofiel voor de waterbatterij en ook voor de waterberging.

De waterberging wordt pas gevuld nadat de waterbatterij is gestegen tot NAP +2,15 m. Deze waterbergingen hebben een bodem van NAP +1,80 m en staan oppervlakkig (boven de NAP +2,15 m) met elkaar in verbinding. In deze waterbergingen kan het water ook stijgen tot NAP +2,20 m, gelijk aan de waterbatterij zelf. Er kan 0,4 m water geborgen worden in de waterbergingen. In onderstaande afbeelding is dit weergegeven.



Afbeelding 22 - Dwarsprofiel berging (bron: Aveco de Bondt, Voorontwerp De Grassen te Vlijmen)

Benodigde berging

Om te controleren of er in de plannen van De Grassen fase 2 en 3 voldoende regenwaterberging aangebracht wordt i.r.t. het huidige ontwerp incl. de huidige uitganspunten voor het verhard oppervlak is het totale toekomstig afstromend verhard oppervlak bepaald voor alle fases van De Grassen. Dit betreft ook de reeds gerealiseerde fase 1. De toekomstige situatie conform het huidige ontwerp (DO) wordt vergeleken met het originele ontwerp van Aveco de Bondt. Wanneer er meer verharding wordt aangebracht in het nieuwe ontwerp zal dit extra gecompenseerd moeten worden t.o.v. de reeds bepaalde benodigde berging in het originele plan van Aveco de Bondt.

NB. Het huidige ontwerp (DO) is op een ander abstractieniveau uitgewerkt dan het ontwerp wat is gehanteerd bij het opstellen van het rapport door Aveco de Bondt. Het is dan ook niet mogelijk om met precies dezelfde uitgangspunten te rekenen. De inrichting van de openbare ruimte is momenteel al verder uitgewerkt en ook is inmiddels bekend dat het uitgeefbaar terrein voor ca. 83% verhard zal gaan worden. In de rapportage van Aveco de Bondt is destijds rekening gehouden met 54%. Bij het bepalen van de toekomstige berging is nu wel uitgegaan van de waterberging op de taluds van de watergangen en waterbergingen. Dit was bij de berekening van Aveco de Bondt niet het geval. Daarnaast wordt voor de reeds gerealiseerde fase 1 met terugwerkende kracht nu ook extra berging aangelegd voor de uitgeefbare grond.

De Grassen totaal	Origineel ontwerp (Aveco de Bondt)			Toekomstige situatie/ huidig ontwerp		
	Oppervlakte (m2)	Afstroming	Afwaterend opp. (m2)	Oppervlakte (m2)	Afstroming	Afwaterend opp. (m2)
Uitgeefbare grond	248.673	54%	134.283	133.060	83%	110.480
Fase 1 (uitgeefbaar)	-	-	-	63.585	100%	63.585
Verharding	92.929	100%	92.929	79.469	100%	79.469
Oppervlaktewater	12.994	0%	0	14.496	0%	0
Waterberging	17.077	0%	0	14.697	0%	0
Groen	29.190	0%	0	94.173	0%	0
Totaal	400.863*		227.212	399.480*		253.534

Tabel T2 – Toename afstromend oppervlak De Grassen totaal *niet 100% zelfde gebiedsgrens aangehouden

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er 253.534 m2 afstromend oppervlak gerealiseerd wordt in De Grassen totaal. In het originele plan van Aveco de Bondt is rekening gehouden met een afstromend oppervlak van 227.212 m2. Er is dus een toename van 26.322 m2. Voor deze toename dient een extra berging gerealiseerd te worden van 26.322 m2 x 60 mm = 1.580 m3.

De bergingsbehoefte voor het plan De Grassen totaal volgens het originele plan van Aveco de Bondt bedroeg 16.000 m3. De extra bergingsbehoefte vanuit het huidige plan is 1.580 m3 waarmee de benodigde berging uitkomt op 16.000 + 1.580 = 17.580 m3. In dit plan is al rekening gehouden met het compenseren van te dempen water.

In het originele plan zit een waterbatterij van 5.000 m3. Deze zit ook in de plannen verwerkt. In totaal moet er minimaal 17.580 + 5.000 = 22.580 m3 ruimte voor water gemaakt worden.

Buiten het plangebied, in Mariënkroon, is 7.500 m3 waterberging aanwezig ten gunste van het plan De Grassen).

De waterberging heeft een bodemoppervlakte van 14.697 m2 en een omtrek van 4.100 m. Met een waterdiepte van 0,4 m (bodem NAP +1,80 m en max peil op NAP +2,20 m) komt dit uit op 6.900 m3.

De beschikbare ruimte voor de waterbatterij (of oppervlaktewater) heeft een oppervlakte van 14.496 m2 en een omtrek van 3.600 m. Met een mogelijke peilstijging van 0,5 m (vast peil NAP +1,70 m en max peil op NAP +2,20 m) komt dit uit op 8.600 m3.

In onderstaande tabel is weergegeven op welke manier de ruimte voor het water gerealiseerd wordt.

De Grassen totaal		Benodigd, Aveco (m3)	Beschikbaar, Aveco (m3)	Beschikbaar in DO, actuele data (m3)
Waterberging	Binnen plangebied	8.500	6.541	6.900
	Buiten plangebied (Mariënkroon)	7.500	7.500	7.500
	Berging per woning 1,5 m3/st	0	1.200	1.445
Waterbatterij		5.000	6.898	8.600
Totaal		***21.000***	***22.139***	***24.445***

Tabel T3 – Aanwezige ruimte voor water in De Grassen totaal

In het totale plan zoals deze nu in het DO staat is er 24.445 m3 ruimte voor water binnen (en buiten) het plan aanwezig. Hiermee wordt er voldaan aan de huidige eisen en uitgangspunten voor de benodigde ruimte van 22.580 m3. Er is een overschot van 24.445 – 22.580 = 1.865 m3.

Er is maximaal 8.600 m3 ruimte op oppervlaktewater aanwezig voor de waterbatterij. Conform het waterstructuurplan wordt hiervan 5.000 m3 ingezet als waterbatterij. Een nader uit te werken dynamische regeling in de stuw zal hiervoor zorgen.

WATERBERGING BIJ AANLEG (ALLEEN) VIJFHOEVENLAAN

Elk afzonderlijk project moet voldoen aan zijn eigen waterberging. Voor het westelijk deel is dit al bepaald in een vorige paragraaf. Naast de nieuwe rijbaan van de Vijfhoeven in het oostelijk deel is veel waterberging geprojecteerd, ook ten behoeve van het gehele plan De Grassen fase 2. Deze wordt tijdens de aanleg van de Vijfhoevenlaan al grotendeels gerealiseerd. In onderstaande tabel is het verhard oppervlak van het oostelijk deel aangegeven.

Vijfhoevenlaan, oostelijk deel	Oppervlakte (m2)	Afstroming	Afwaterend opp. (m2)
Rijbaan	6.400	100%	6.400
Fietspad	2.030	100%	2.030
Trottoir	2.220	100%	2.220
Waterberging	2.810	0%	0
Wadi	2.140	0%	0
Totaal	15.600		10.650

Tabel T4 – Overzicht verharding Vijfhoevenlaan, oostelijk deel

Voor het afstromend verhard oppervlak van 10.650 m2 dient 60 mm berging aanwezig te zijn. Dit komt neer op een volume van 10.650 x 0,060 = 639 m3.

Vijfhoevenlaan, oostelijk deel				
	Oppervlakte (m2)	Omtrek (m)	Waterdiepte (m)	Inhoud (m3)
Oppervlaktewater (waterbatterij)	2.810	680	0,50	1.525
Waterberging (bodem)	2.140	360	0,40	940
Totaal				***2.465***

Tabel T5 – Aanwezige berging in Vijfhoevenlaan, oostelijk deel

Wanneer de gehele Vijfhoevenlaan gereconstrueerd wordt, vooruitlopend op de ontwikkeling van De Grassen fase 2 is er 2.465 m3 regenwaterberging aanwezig. Dit is meer dan de benodigde berging van 639 m3 waardoor deze tijdelijke situatie zal voldoen.

Bijlage bij Waterhuishoudkundigplan

Notitie

Haskoning Nederland B.V.
Water & Maritime

Aan:	Gemeente Heusden
Van:	[redacted]
Datum:	30 september 2025
Kopie:	-
Ons kenmerk:	BK5960-HAS-XX-HE-ME-Z-0001
Classificatie:	Projectgerelateerd
Gecontroleerd door	[redacted]

Onderwerp: **GHG De Grassen - Gemeente Heusden**

---

1 Inleiding

Naar aanleiding van de langjarige grondwatermetingen in de omgeving van De Grassen heeft de gemeente Heusden aan Haskoning gevraagd om de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) opnieuw te bepalen op basis van de meest recente en beschikbare informatie.

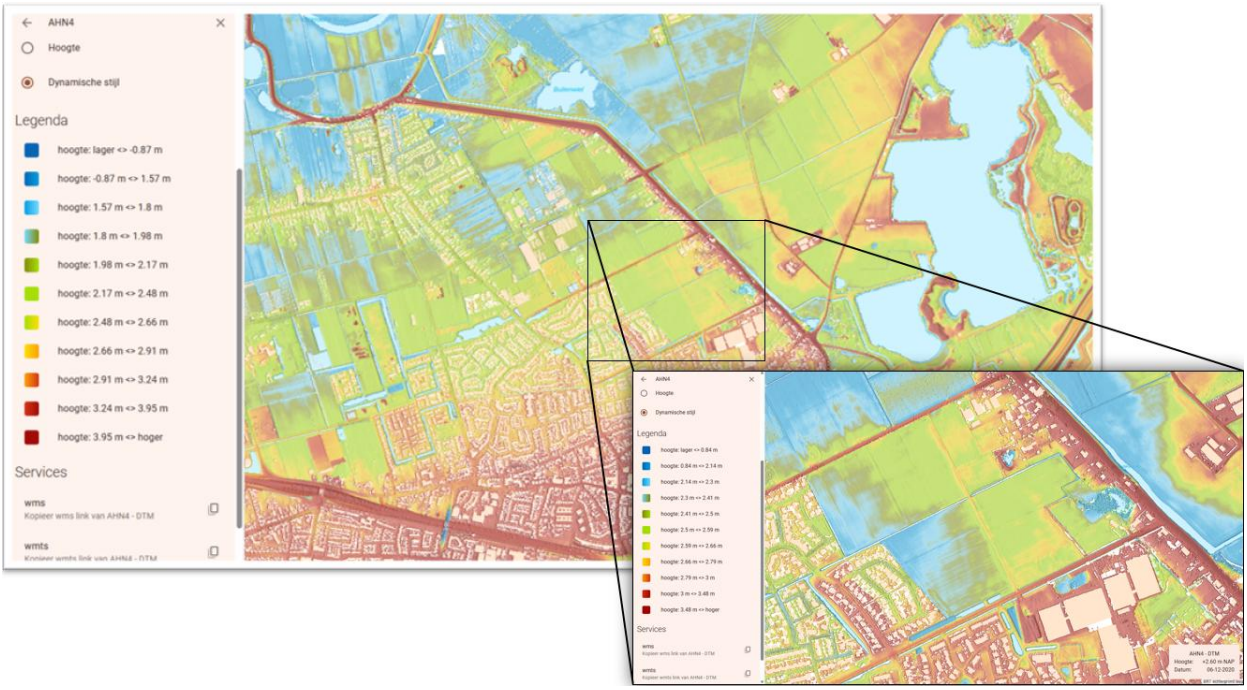
In deze korte notitie worden gegevens van verschillende bronnen vergeleken om een inzicht te verkrijgen in de GHG in het gebied “de Grassen”. De volgende bronnen zijn bekeken:

- Studie Tritium Advies (**Onderzoek De Grassen te Vlijmen,** 2009)
- BROloket
- Meetnetwerk Gemeente Heusden
- Grondwatermodel Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek (RHDHV, 2023)

Een andere vraag die speelt is of er een slechtdoorlatende laag ligt in het projectgebied waar grondwater op kan stagneren (zogenoemde schijngrondwaterspiegel). Dit kan resulteren tot langdurige grondwaterstanden boven de GHG.

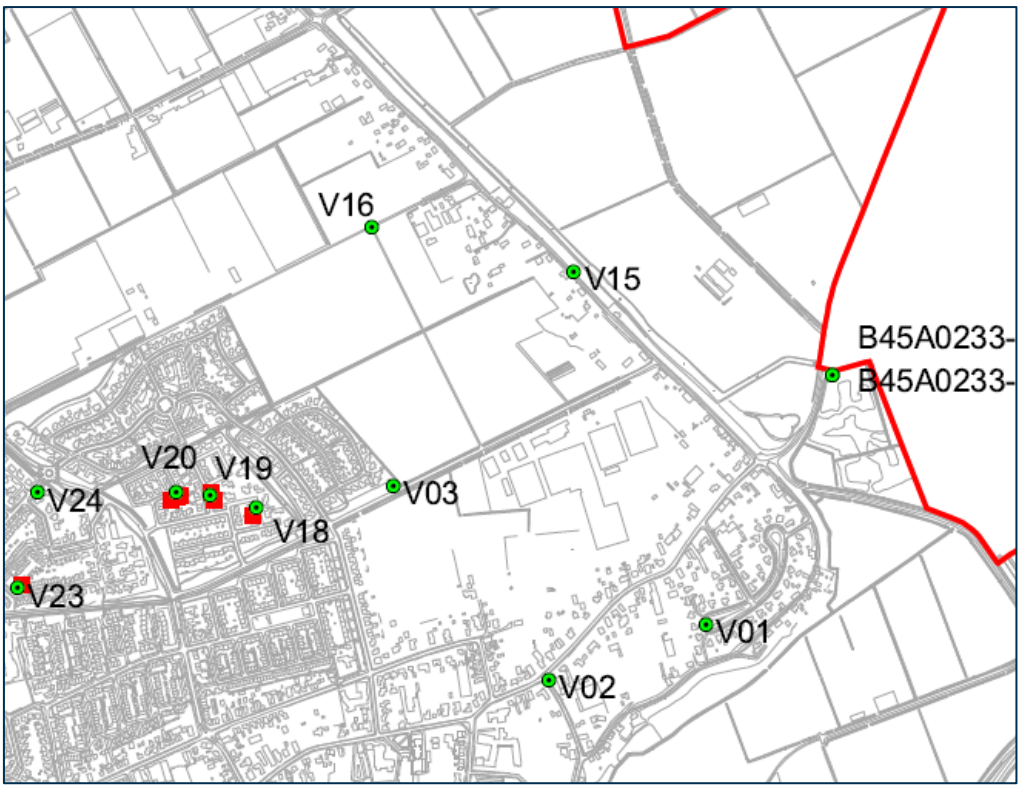
Maaiveld

In het onderstaande plaatje zijn de locaties aangegeven waar peilbuizen aanwezig zijn. Het maaiveld loopt op regionale schaal af in noordwestelijke richting. Wanneer ingezoomd wordt naar de percelen zelf, loopt het maaiveld af in zuidwestelijke richting (verschil is 0.5 meter). Het maaiveld is het laagste bij de bestaande bebouwing van Vlijmen (Figuur 1).



Figuur 1: Maaiveldhoogtes (AHN4)

De regionale grondwaterstroming is ook in noordwestelijke richting (richting de Maas). Peilbuis V16, V03 en V15 liggen het dichtst rondom het projectgebied (Figuur 2). Peilbuis V15 ligt op een hoger gedeelte, dus de grondwaterstand kan wel geanalyseerd worden t.o.v. NAP maar niet t.o.v. maaiveld.



Figuur 2: Peilbuizen in de buurt van het projectgebied

2 GHG

Tritium Advies

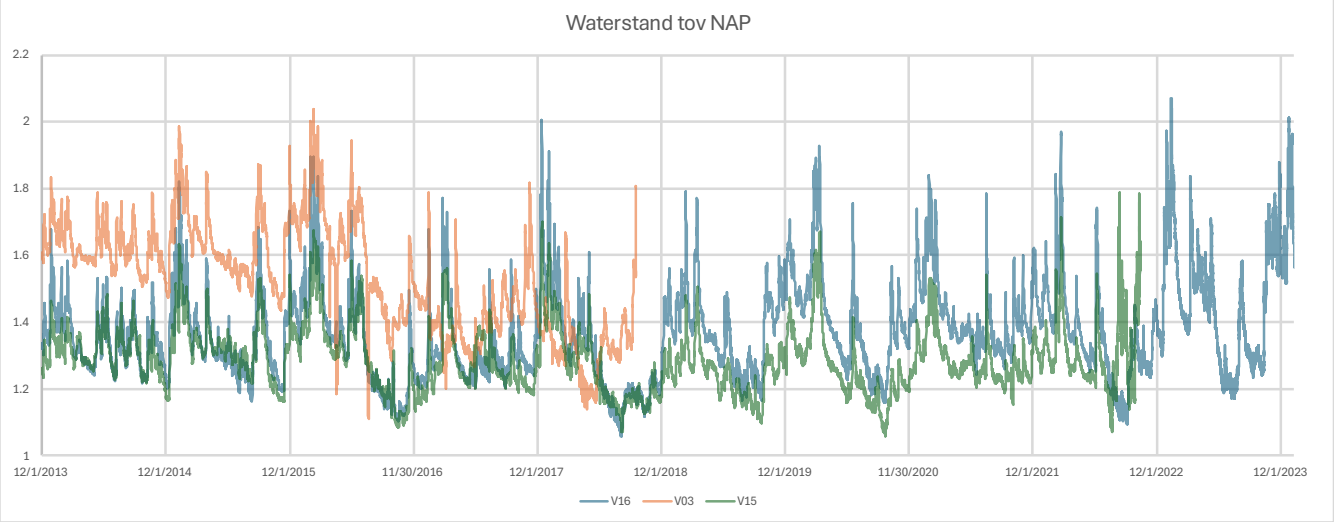
Tritium Advies heeft in 2009 een onderzoek in opdracht van Gemeente Heusden gedaan naar de projectlocatie De Grassen. Hierbij hebben ze grondwateronderzoek uitgevoerd dmv het plaatsen van peilbuizen, waarvan verschillende zijn afgewerkt naar vaste meetpunten en opgenomen zijn in het meetnetwerk van de gemeente Heusden. Er zijn in het rapport geen meetreeksen opgenomen daar in detail naar de GHG gekeken wordt.

In het rapport is enkel de volgende conclusie opgenomen:
Tijdens de uitvoering van de infiltratiemetingen is het grondwaterpeil (juli 2009) gemeten op een diepte van 0,70 tot 1,60 m-mv. De GHG, niet exact vast te stellen aan de hand van de boorstaten, bevindt zich naar verwachting ondieper. Omdat infiltratie van hemelwater in de onverzadigde zone boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) moet plaatsvinden, wordt opgemerkt dat deze zone in delen van het jaar beperkt zal zijn.

Dit betekent dat Tritium Advies verwacht dat lokaal de GHG minder dan 0.70 m - maaiveld kan liggen. Het gemiddelde maaiveld ligt op 2.8 m NAP. Aangezien het waarschijnlijk om lokale laagtes gaat, betekent dit niet dat de GHG op gemiddeld 2.1 m NAP ligt.

BROloket

In het BROloket zijn de tijdreeksen van de peilbuizen V16, V03 en V15 opgevraagd en weergegeven in de onderstaande grafiek (Figuur 3). Het toont een piekerig verloop, waarbij de pieken van de grondwaterstand tussen 1.8 – 2 m NAP zijn. In onderstaande tabel is een overzicht van de meetreeksen opgenomen. Het maaiveld voor V16 ligt op 3.1 m NAP, voor V03 op 2.66 m NAP en voor V15 op 5.82 m NAP.



Figuur 3: Tijdreeksen peilbuizen V16, V03, V15 (bron: BROloket)

Meetpunt	Maaiveldhoogte (m NAP)	GHG		GLG	
		(m NAP)	(m - mv)	(m NAP)	(m - mv)
V16	3.10	2.071	1.029	1.058	2.042
V03	2.66	2.032	0.628	1.113	1.547

V15	5.82	1.786	4.034	1.062	4.758

Meetnet Gemeente Heusden

In het meetnet van de Gemeente Heusden zijn de peilbuizen V16 en V15 opgenomen (Figuur 4). Hierin zit dezelfde informatie als in Figuur 3.

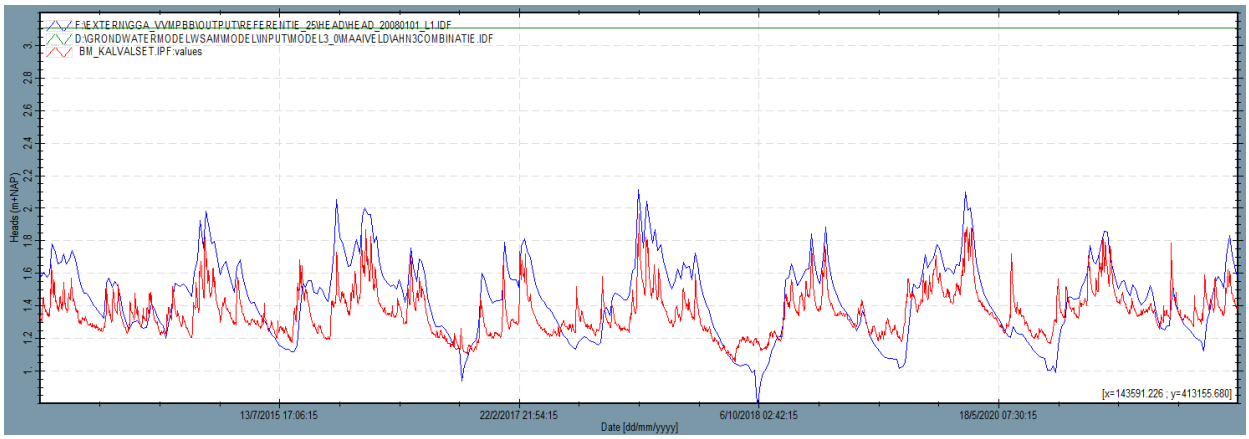


Figuur 4: Waterstand meetnet Gemeente Heusden van V16 en V15

Grondwatermodel Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek

In 2023 heeft Haskoning een studie uitgevoerd voor de natuurgebieden Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Hiervoor is een grondwatermodel gebouwd op basis van de meest recente gegevens. Het projectgebied De Grassen ligt ruim binnen de modelbegrenzing.

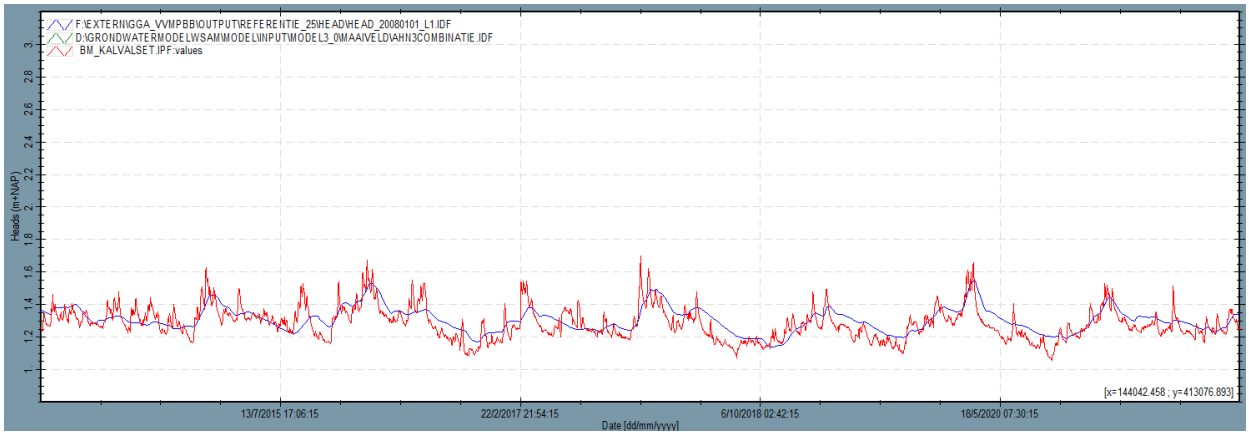
In de Figuur 5,Figuur 6 enFiguur 7 zijn de tijdreeksen van de drie meetlocaties voor zowel gemeten als berekende grondwaterstanden opgenomen. De meetreeksen zijn vanuit BROloket afgeleid. Dit is enkel om aan te tonen dat het model de grondwaterstanden goed berekend. Wat opvalt zijn dat bij peilbuis V16 het uitzakken in de zomer overschat wordt. Dit is niet relevant voor de GHG bepaling. Peilbuis V15 is in werkelijkheid gevoeliger voor pieken, maar gemiddeld wordt de jaarfluctuatie goed berekend.



Figuur 5: Tijdreeks gemeten grondwaterstand en berekende grondwaterstand voor de locatie V16

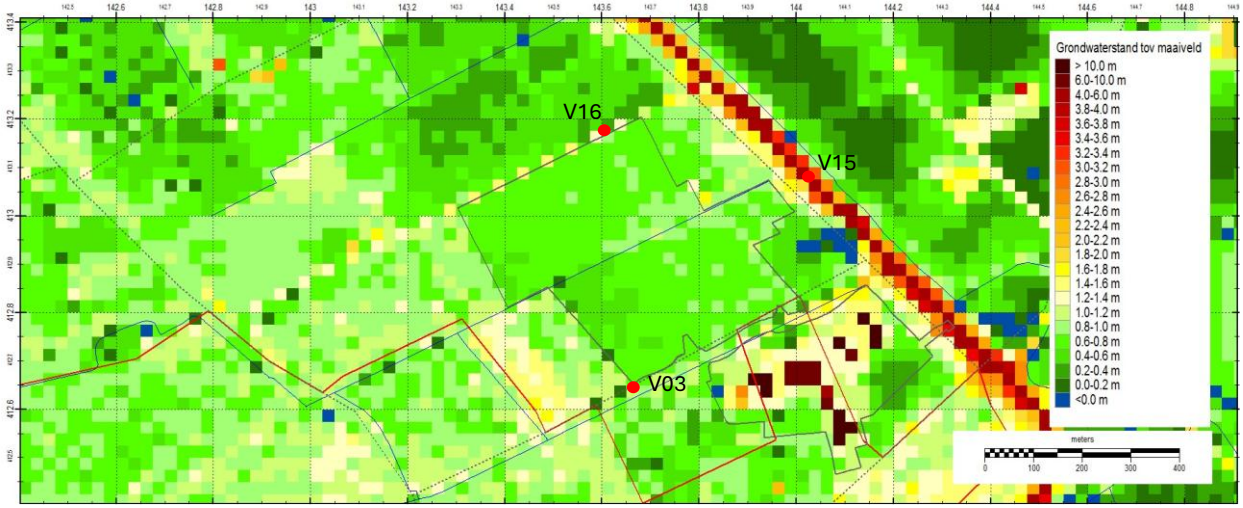


Figuur 6: Tijdreeks gemeten grondwaterstand en berekende grondwaterstand voor de locatie V03

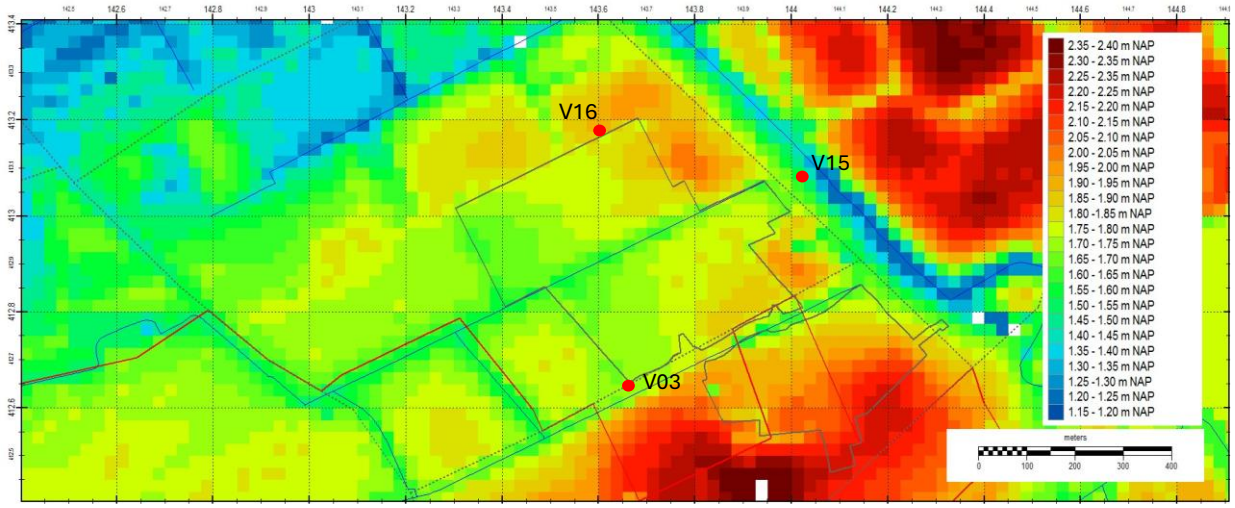


Figuur 7: Tijdreeks gemeten grondwaterstand en berekende grondwaterstand voor de locatie V15

Deze grafieken tonen dat de gemeten en berekende grondwaterstanden rondom het projectgebied De Grassen goed op elkaar lijken. De vlakdekkende GHG geeft dus aanvullende informatie over de grondwaterstand binnen de projectlocaties. De vlakdekkende berekende GHG tov maaiveld (Figuur 8) en tov NAP (Figuur 9) is weergegeven. Tussen de peilbuizen zit de GHG hoofdzakelijk in de klasse 60 - 80cm – maaiveld. De GHG tov NAP loopt af richting de middensloot en het westen (1.55 - 1.6 m NAP) en in de hogere delen van het noordelijke projectgebied waardes tussen 1.85 – 1.90 m NAP. In het zuidelijke projectgebied ligt de berekende GHG tot hoger dan 2 m NAP, oplopend in zuidelijke richting van 1.70 m NAP tot 2.20 m NAP.



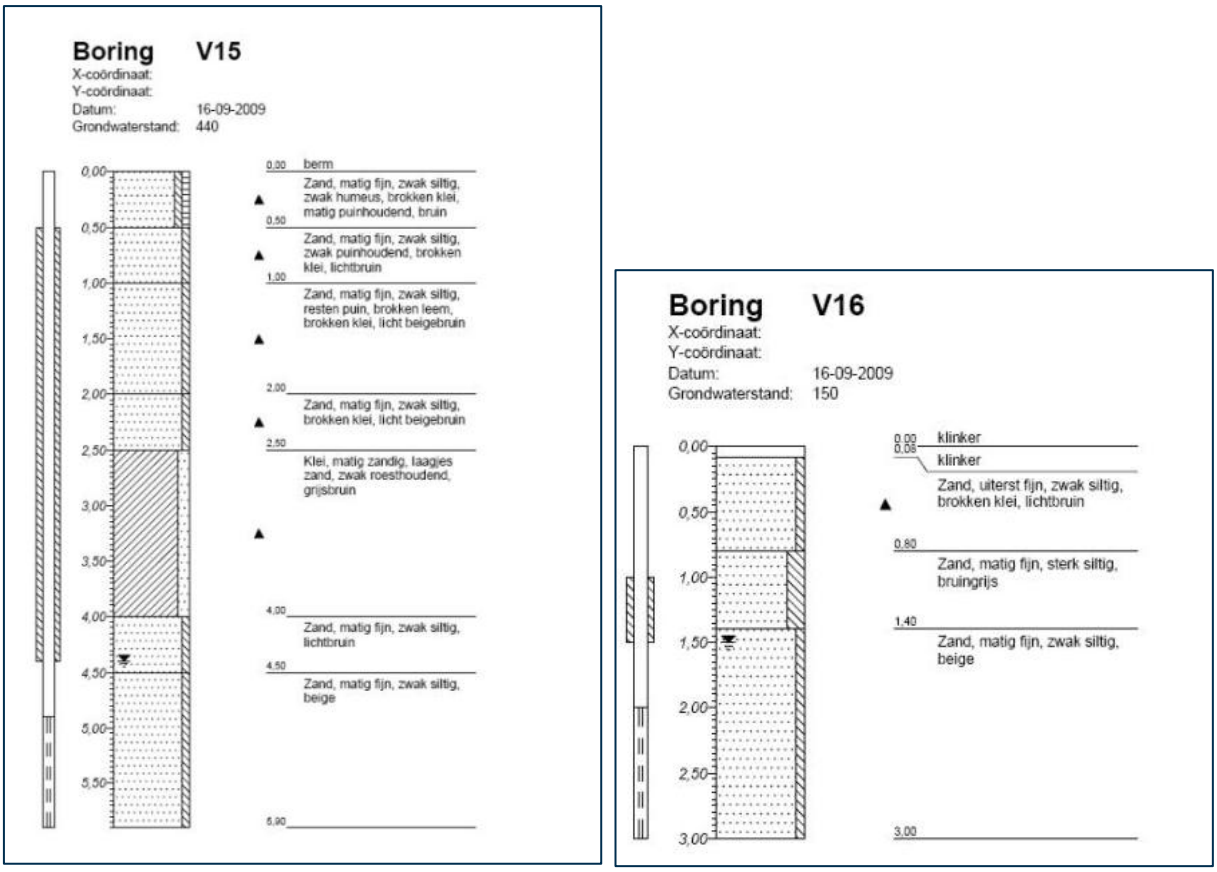
Figuur 8: Berekende GHG tov maaiveld (bron: Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek model, RHDHV 2023)



Figuur 9: Berekende GHG tov NAP (bron: Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek model, RHDHV 2023)

3 Scheidende laag

In de meetpunten van Gemeente Heusden wordt in boorbeschrijving van V15 een kleilaag van 1.5 meter dik aangetroffen op 2.5 - 4 meter beneden maaiveld (Figuur 10). In de boorbeschrijving van V16 wordt deze kleilaag niet aangetroffen.



Figuur 10: Boorstaat V15 en V16

In de studie van Tritium zijn veel boorstaten opgenomen, waarvan slechts 1 boorstaat een kleilaag onderscheidt: boorstaat 87. Deze ligt net als V15 rondom de straat Voordijk, naar de Buitendijkse loop, maar dan een stuk zuidelijker bij de pakhuizen. Alle overige boorstaten laten zandige afzettingen zien met een klassificering “matig fijn zand”.

4 Conclusies en aandachtspunten

GHG tov NAP
De GHG op de gemeten locaties ligt rond de 1.70 m NAP, zoals Aveco de Bondt eerder heeft genoemd. Belangrijker zijn de inzichten van het vlakdekkende resultaat van de grondwatersommen. Deze geven aan dat met name in het noordelijke gebied de GHG lager ligt dan 1.70 m NAP rondom de middensloot en aan de oostzijde van het plangebied. Hier wordt de GHG aangetroffen op 1.55 – 1.60 m NAP.

GHG tov maaiveld
De meetpunten V16 en V03 (noord en zuidelijk van de projectlocatie) laten een GHG tov maaiveld zien van 60 tot 100 cm beneden maaiveld. Het grondwatermodel laat binnen de projectlocatie een berekende GHG zien van 60 tot 80 cm beneden maaiveld. Dat betekent dat de GHG nu precies op de ontwateringsdiepte ligt, waardoor er meerdere opties zijn:

- Ophogen van het maaiveld, zodat er meer ruimte tussen het maaiveld/ontwateringdiepte en de GHG gecreeerd wordt waardoor infiltratie mogelijk is.
- Niet ophogen en een drainagesysteem creeeren die in GHG situaties de grondwaterstand draineert en afvoert.
- Niet ophogen en in het projectplan een locatie aanwijzen met een ondiepere ontwateringsdiepte waar in nood water naar afgevoerd kan worden en langzamer kan infiltreren.

Scheidende laag
Een kleilaag wordt in de boorstaten niet aangetroffen, maar wel matig fijn zand. De doorlatendheid van matig fijn zand is ongeveer 5 m/d. Dit is aan de kleine kant, maar infiltratie is mogelijk.

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK

DE GRASSEN VLIJMEN FASE 3

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Onderzoek luchtkwaliteit De Grassen Vlijmen fase 3
Referentie:	20240977.v01.1
Datum:	12 februari 2025
Opdrachtgever:	Gemeente Heusden

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Situatie 4
1.2. Vraagstelling 5

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Omgevingswaarden Bkl (Besluit kwaliteit leefomgeving) 6
2.2. Omgevingsregeling - Kwaliteit van de buitenlucht 6
2.2.1. Blootstellingscriterium 6
2.2.2. Wegen 6
2.2.3. Correctiefactoren 6

2.3. 'Niet in betekenende mate' (NIBM) van invloed op de luchtkwaliteit 7

3. REKENONDERZOEK 8

3.1. Uitgangspunten veehouderijen 8
3.2. Uitgangspunten verkeersgeneratie 9
3.3. Algemeen 9
3.4. Modellering 10

4. REKENRESULTATEN 11

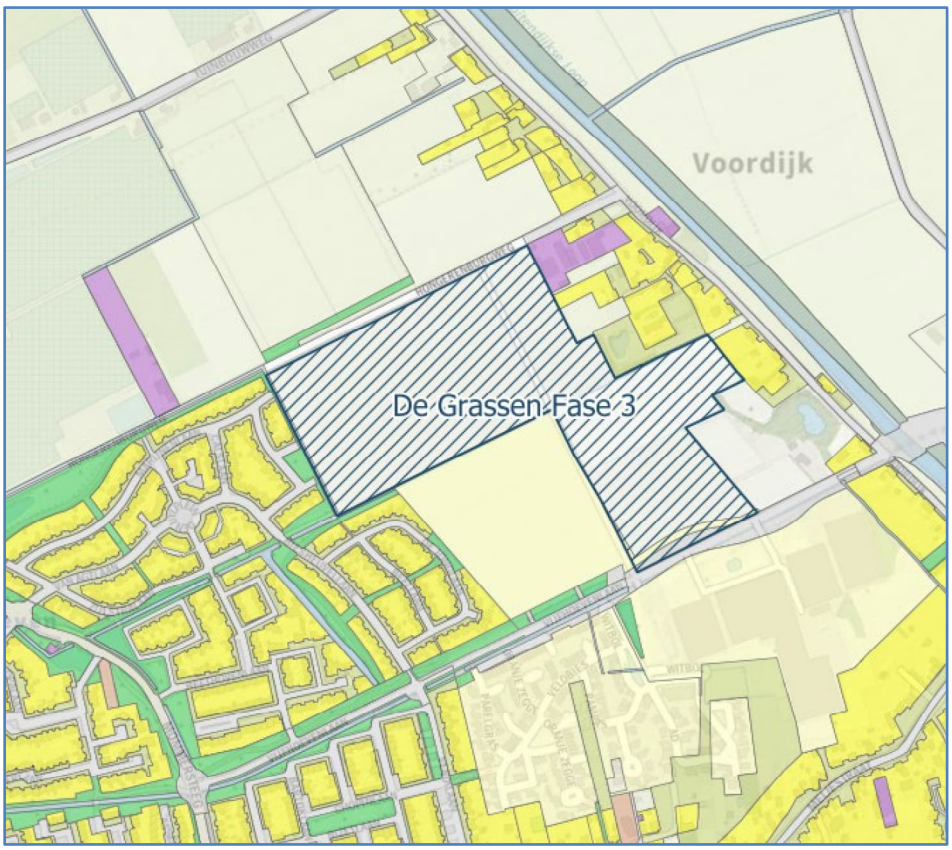
4.1. Resultaten NO_2 11
4.2. Resultaten PM_{10} 11

5. CONCLUSIES 12
BIJLAGE I. GEGEVENS 13
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 14
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 15
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN 16
BIJLAGE V. VERKEERSONDERZOEK VAN GOUDAPPEL 17

1. INLEIDING

1.1. Situatie

De initiatienemer onderzoekt de mogelijkheden voor woningbouw binnen de mogelijke uitbreidingsgebieden De Grassen in Vlijmen fase 3. Deze gebieden zijn aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebieden

In de omgeving van het plangebied liggen enkele veehouderijen. Nagegaan moet worden of het aspect fijn stof ten aanzien van de veehouderijen van invloed is op het woon- en leefklimaat ter plaatse van te bestemmen objecten. Verder moet worden nagegaan of te realiseren objecten een belemmering vormen voor de veehouderijen.

Daarnaast dient ook de gevolgen van toekomstige verkeersituatie inzichtelijke worden gemaakt in kader van luchtkwaliteit.

In dit rapport wordt het onderzoek naar fijnstofemissies en -immissies en stikstofdioxide van veehouderijen en verkeergeneratie in de omgeving van het plangebied beschreven.

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

1. Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Het onderzoek dat in dit kader is uitgevoerd beperkt zich tot fijnstof afkomstig van veehouderijbedrijven. De meest recente milieuhygiënische inzichten liggen vast in de Omgevingswet. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten en achtergronden die in dit onderzoek worden gebruikt. De rekenresultaten worden gepresenteerd in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Omgevingswaarden Bkl (Besluit kwaliteit leefomgeving)

In paragraaf 2.2.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn de omgevingswaarden voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Voor dit project is fijnstof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) van belang.

Voor de toegestane concentraties PM_{10} en NO_2 gelden de volgende grenswaarden:

- voor PM_{10} geldt een toelaatbare concentraties van 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie en 50 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden;
- voor NO_2 geldt een toelaatbare concentraties van 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie en 200 µg/m^3 als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat uurgemiddelde concentratie ten hoogste achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

2.2. Omgevingsregeling - Kwaliteit van de buitenlucht

De uitvoering van een onderzoek naar de luchtkwaliteit moet voldoen aan de eisen die zijn vastgelegd in de *Omgevingsregeling*. Voor dit project zijn de volgende onderdelen uit deze Regeling van belang.

2.2.1. Blootstellingscriterium

De luchtkwaliteit wordt beoordeeld op plaatsen waar sprake is van significante blootstelling van mensen. Hierbij is de periode, in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde (jaargemiddelde, 24-uurgemiddelde of uurgemiddelde) van belang. Op plaatsen waar sprake is van een langdurige blootstelling van mensen wordt getoetst aan de jaargemiddelde grenswaarde. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde grenswaarde. Dit is bijvoorbeeld het geval bij stations en parkeerterreinen.

Naast de te bestemmen woningen zijn binnen het plangebied geen locaties aanwezig waar mensen worden blootgesteld gedurende een periode die significant is in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis.

2.2.2. Wegen

Langs de wegen wordt de luchtkwaliteit conform artikel 8.11 van de *Omgevingsreling* getoetst op 10 meter van de wegrand.

2.2.3. Correctiefactoren

Voor PM_{10} mag op grond van artikel 8.13 van de *Omgevingsregeling* voor de jaargemiddelde concentratie voor het aandeel zeezout worden gecorrigeerd, wanneer sprake is van een overschrijding van de grenswaarden. Deze correctie is afhankelijk van de gemeente waarin het project zich bevindt.

2.3. 'Niet in betekenende mate' (NIBM) van invloed op de luchtkwaliteit

Een toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor luchtkwaliteit is niet nodig als een project of activiteit niet in betekenende mate (NIBM) van invloed is op de luchtkwaliteit. Een project is NIBM de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 µg/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Dit volgt uit artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl.

Er zijn 2 mogelijkheden om aannemelijk te maken of een project NIBM is:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie blijft. Onder deze standaardgevallen NIBM vallen onder andere kantoren, woonwijken en het telen van gewassen.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de NIBM-tool, eventueel met detailberekeningen als aanvulling.

Woningen en kantoren zijn NIBM van invloed op de luchtkwaliteit als de omvang van het project onder een vastgelegde grens ligt. Het aantal NIBM-woningen of kantooroppervlakte is afhankelijk van het aantal ontsluitingswegen.

Woonwijken zijn NIBM als het gaat om maximaal:

- 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg
- 3.000 woningen bij 2 of meer ontsluitingswegen.

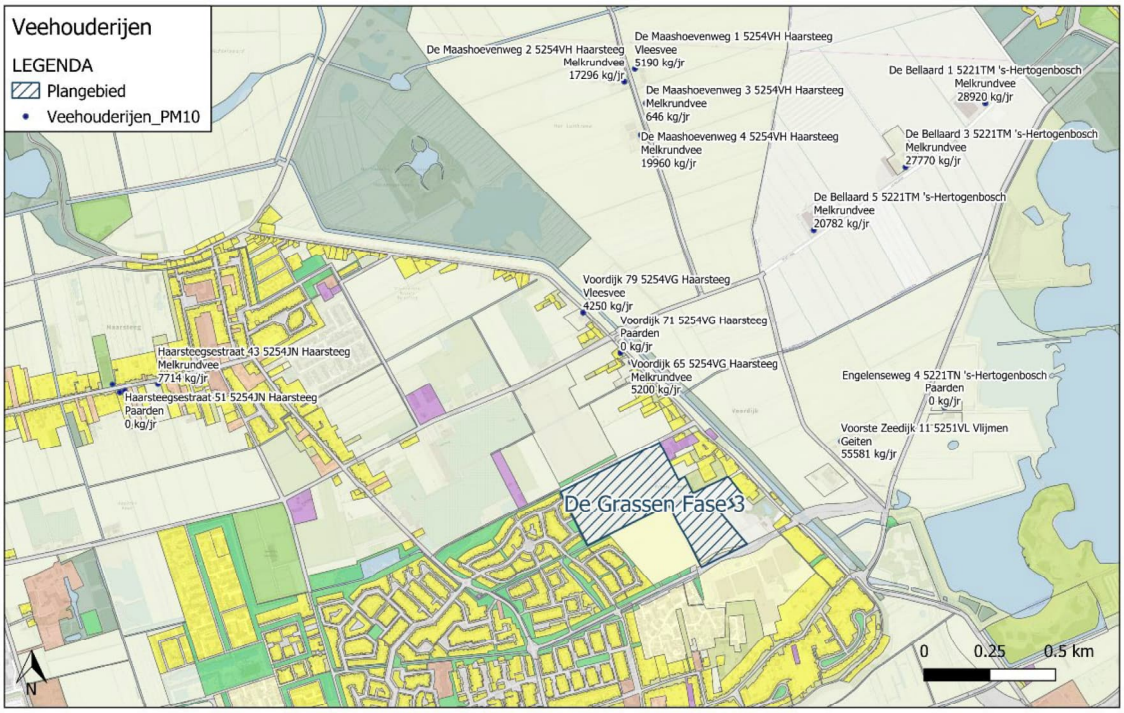
Het project valt onder de in het Bkl artikel 5.54 gestelde grenzen, aangezien er minder dan 1.500 woningen per toegangsweg zullen worden gerealiseerd. Het project zelf is niet in betekenende mate (NIBM) van invloed op de luchtkwaliteit. Ter volledigheid is alsnog een berekening uitgevoerd over de beoogde verkeergeneratie.

3. REKENONDERZOEK

3.1. Uitgangspunten veehouderijen

In de omgeving van het plangebied liggen veehouderijen. Op basis van KRD van de provincie Noord-Brabant zijn de relevante veehouderijen binnen twee kilometer van het plangebied geselecteerd en zijn de totale emissies van fijn stof en de overige (algemene) parameters voor de luchtkwaliteitsberekeningen bepaald, zie bijlage I.

Deze veehouderijen en de totale emissies van fijnstof zijn aangegeven op afbeelding 2 en op de kaart in bijlage I.



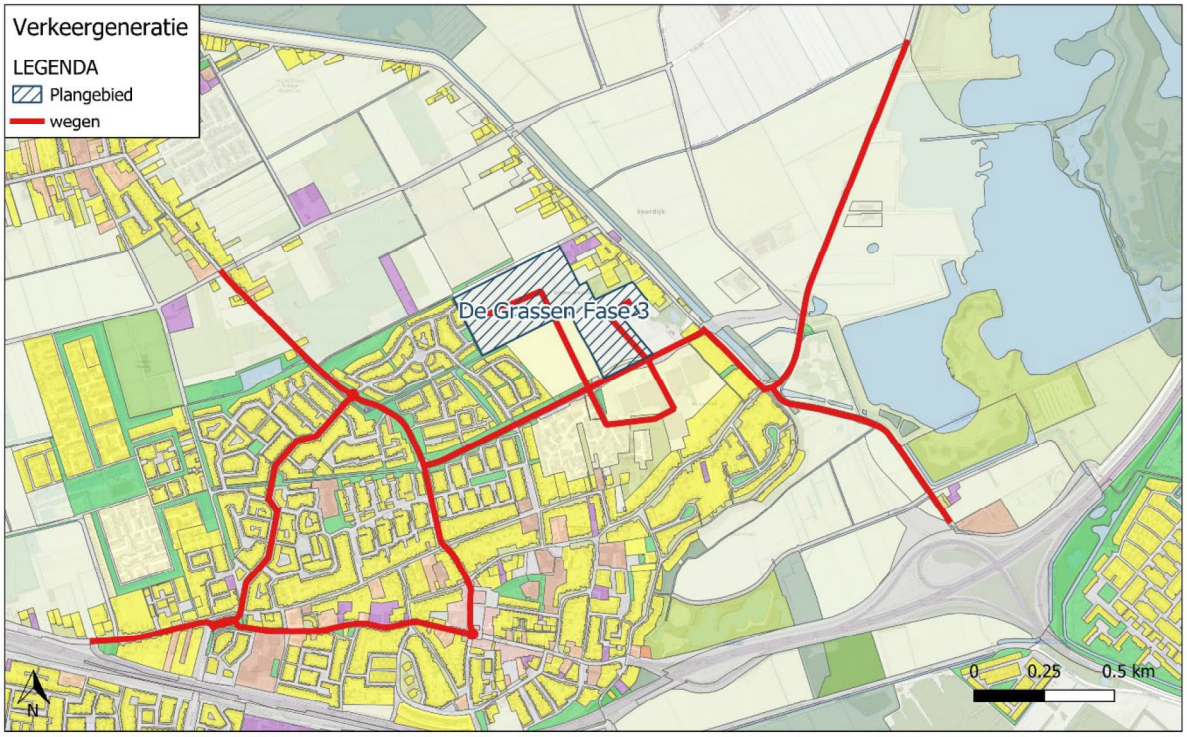
Afbeelding 2a. Veehouderijen en emissies van fijnstof (PM10)

Op basis van de genoemde emissies is het onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd. Hierbij merken wij op dat door al deze veehouderijen mee te nemen, het onderzoek worst-case is ingestoken. Dit omdat de bijdrage de grotere veehouderijen ook al verwerkt is in de achtergrondconcentraties die zijn opgenomen in het softwarepakket Geomilieu. Er treedt dus dubbeltelling op, omdat nu de bijdrage van de grotere veehouderijen nogmaals wordt meegenomen.

3.2. Uitgangspunten verkeersgeneratie

Naar aanleiding van het beoogde woningbouwplan wordt verwacht dat er een toename in verkeer zal ontstaan op de wegen in Vlijmen. De initiatiefnemer heeft hiervoor een verkeersonderzoek laten uitvoeren, uitgevoerd door Goudappel op 22-01-2025, met kenmerk 017863.20241114.R1.03 (zie bijlage V).

De verkeersintensiteiten van de te onderzoeken wegen zijn gebaseerd op de resultaten van dit onderzoek en de BBMA verkeer-model van de provincie Noord-Brabant, waarbij alleen de wegen met een significante toename zijn gemodelleerd. Deze wegen zijn weergegeven op afbeelding 3 en op de kaart in bijlage I.



Afbeelding 2b. Gemodelleerde wegen

3.3. Algemeen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 2024.1, module STACKS). Dit rekenprogramma is geschikt om voor wegen en voor inrichtingen verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens standaardmethode 1 & 3, de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Geomilieu maakt gebruik van het rekenhart STACKS+, dat voor berekeningen aan luchtkwaliteit is aangewezen in Bijlage XIXa van de *Omevingsregeling*. De rekenmethodiek voor deze berekeningen voldoet aan standaardrekenmethoden 1 en 3, zoals bedoeld in de *Omgevingsregeling*.

De volgende algemene rekenparameters toegepast:

- de gebruikte meteogegevens zijn van de periode 2005 t/m 2014 (voorgeschreven meteo-gegevens, conform de standaardrekenmethoden uit de *Omgevingsregeling*);

- de terreinruwheid bedraagt: 0,27 (berekend door Geomilieu);
- de berekeningen zijn exclusief zeezoutcorrectie (zie paragraaf 2.2.3.).

3.4. Modellering

De emissies zijn gemodelleerd als punt- en lijnbronnen op de betreffende locaties. In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

4. REKENRESULTATEN

De totale rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV bij dit rapport. Het resultaat voor PM_{10} betreft de totale jaargemiddelde concentratie exclusief zeezoutcorrectie (zie paragraaf 2.2.3).

4.1. Resultaten NO_2

Voor NO_2 geldt een rijksomgevingswaarde van 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie op plaatsen waarbij sprake kan zijn van langdurende blootstelling van mensen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Deze rijksomgevingswaarde wordt bij geen enkele toetspunten overschreden. De concentratie bedraagt ten hoogste 16,71 µg/m^3. De achtergrondconcentratie bedraagt op die locatie 14,71 µg/m^3. De bijdrage door de verkeersgeneratie bedraagt ten hoogste 3,04 µg/m^3.

Daarnaast is er bij geen enkel toetspunt sprake van overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde.

4.2. Resultaten PM_{10}

Voor PM_{10} geldt een rijksomgevingswaarde van 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie op plaatsen waarbij sprake kan zijn van langdurende blootstelling van mensen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Deze rijksomgevingswaarde wordt bij geen enkele toetspunten overschreden. De concentratie ten hoogste 15,78 µg/m^3. De achtergrondconcentratie bedraagt op die locatie 15,46 µg/m^3. De bijdrage door de verkeersgeneratie en de veehouderijen bedraagt echter ten hoogste 0,46 µg/m^3.

Daarnaast geldt voor PM_{10} een rijksomgevingswaarde van 50 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden. Bij geen enkel toetspunt wordt de rijksomgevingswaarde overschreden. Het aantal overschrijdingsdagen bedraagt op zijn hoogst 6.

5. CONCLUSIES

In dit onderzoek is de emissie van fijnstof afkomstig van veehouderijen ten aanzien het plangebied De Grassen fase 3 in Vlijmen onderzocht.

Daarnaast zijn de emissies van fijnstof en stikstofdioxide als gevolg van de verkeergeneratie van het beoogde woningbouwproject onderzocht en gecumuleerd.

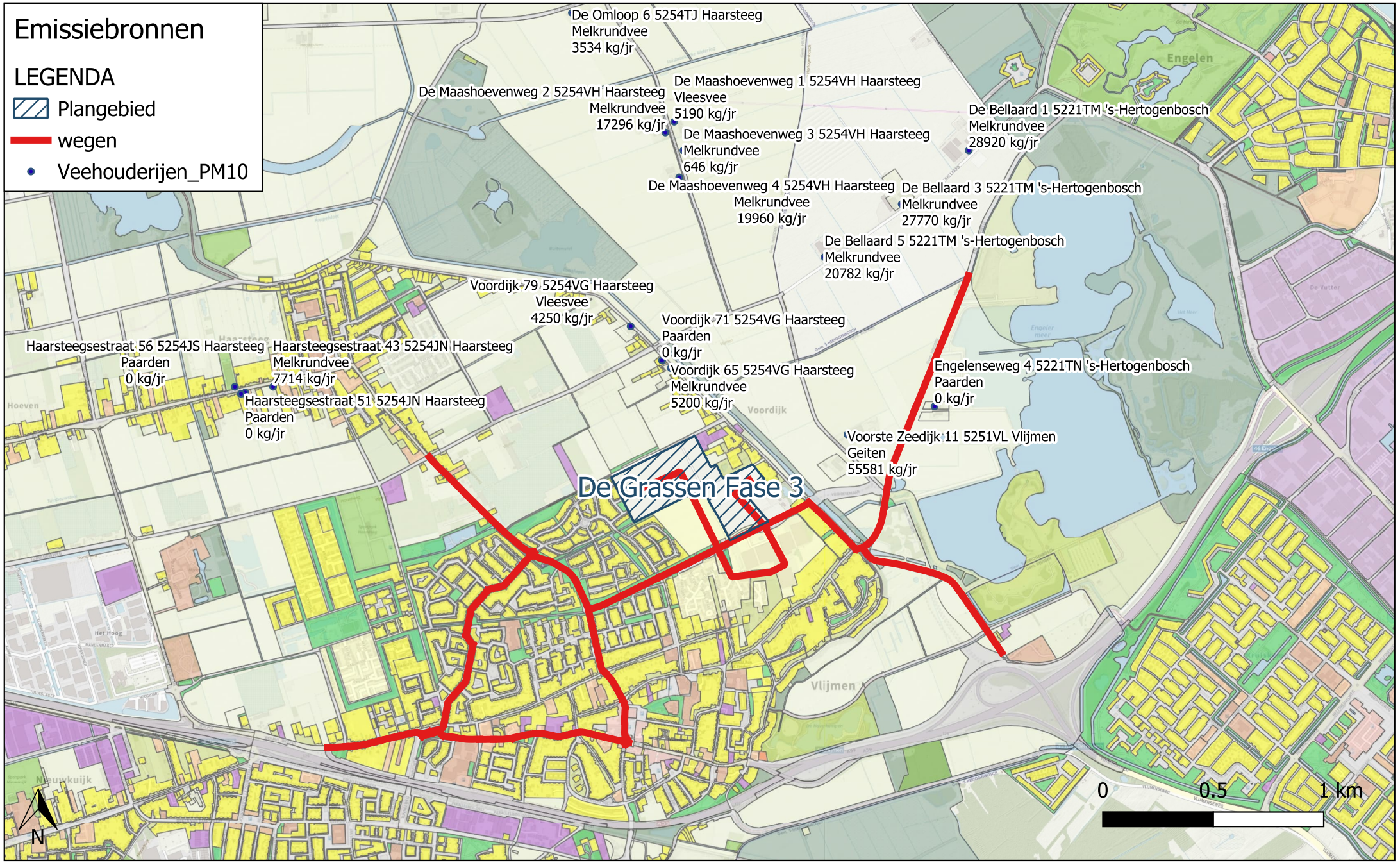
Uit de rekenresultaten blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de in het Besluit kwaliteit leefomgeving opgenomen omgevingswaarde voor de luchtkwaliteit. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de belangen van de veehouderijen worden niet geschaad (ook omdat bestaande woningen dichter bij de veehouderijen liggen dan de te realiseren woningen).

Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. GEGEVENS

Bijlage I - Veehouderijgegevens

IDNR	X	Y	EPH	GEBH	DIAM	UITTR	EVERG	EMAX	LOC	Adres	Gemeente	Bedrijfstype	PM10 kg/s
10001	144397	413222	8.8	6.3	0.5	0.4	23971	23971	Stal 1	Voorste Zeedijk 11	Heusden	Geiten	0.00000082
10002	144407	413190	9.4	6.9	0.5	0.4	9258	9258	Stal 2 nok	Voorste Zeedijk 11	Heusden	Geiten	0.00000028
10003	144388	413181	8.4	6.9	0.5	4	4446	4446	Stal 2 vent	Voorste Zeedijk 11	Heusden	Geiten	0.00000025
10004	144444	413208	1.5	1.5	0.5	0.4	470	470	Stal 4	Voorste Zeedijk 11	Heusden	Geiten	0.00000002
13257	141646	413399	5	6	0.5	4	0	0	mid	Haarsteegsestraat 51	Heusden	Paarden	0.00000000
13258	141650	413323	5	6	0.5	4	0	0	mid	Haarsteegsestraat 51A	Heusden	Paarden	0.00000000
13256	141769	413383	5	6	0.5	4	0	0	mid	Haarsteegsestraat 43	Heusden	Melkrundvee	0.00000024
13259	141580	413435	5	6	0.5	4	0	0	mid	Haarsteegsestraat 56	Heusden	Paarden	0.00000000
13251	144354	413092	5	6	0.5	4	406	406	mid	Voorste Zeedijk 10	Heusden	Melkrundvee	0.00000035
13271	143667	414483	5	6	0.5	4	0	0	mid	De Maashoevenweg 3	Heusden	Melkrundvee	0.00000053
13272	143581	414387	5	6	0.5	4	0	0	mid	De Maashoevenweg 4	Heusden	Melkrundvee	0.00000072
13266	143566	413469	5	6	0.5	4	0	0	mid	Voordijk 65	Heusden	Melkrundvee	0.00000016
13269	143603	414639	5	6	0.5	4	1068	1068	mid	De Maashoevenweg 1	Heusden	Vleesvee	0.00000021
13270	143519	414588	5	6	0.5	4	0	0	mid	De Maashoevenweg 2	Heusden	Melkrundvee	0.00000055
13267	143424	413500	5	6	0.5	4	0	0	mid	Voordijk 71	Heusden	Paarden	0.00000000
13268	143387	413699	5	6	0.5	4	890	890	mid	Voordijk 79	Heusden	Vleesvee	0.00000013
13185	144623	414293	5	6	0.5	4	214	214	mid	De Bellaard 3	's-Hertogenbosch	Melkrundvee	0.00000086
13186	144256	414057	5	6	0.5	4	356	356	mid	De Bellaard 5	's-Hertogenbosch	Melkrundvee	0.00000077
13184	144877	414510	5	6	0.5	4	0	0	mid	De Bellaard 1	's-Hertogenbosch	Melkrundvee	0.00000111
13187	144767	413339	5	6	0.5	4	0	0	mid	Engelenseweg 4	's-Hertogenbosch	Paarden	0.00000000

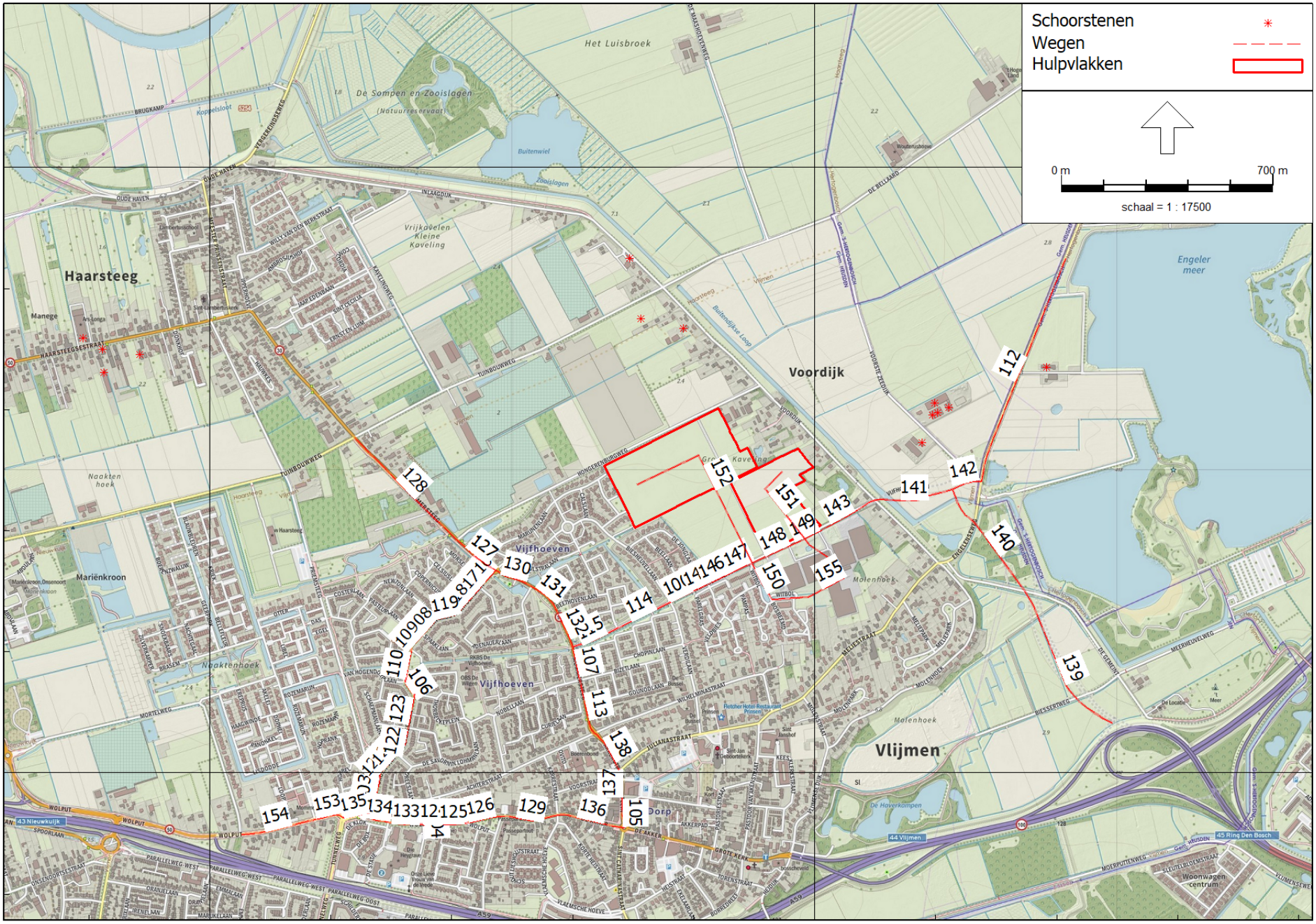

Emissiebronnen
LEGENDA
Plangebied
wegen
Veehouderijen_PM10
De Omloop 6 5254TJ Haarsteeg
Melkrundvee
3534 kg/jr
De Maashoevenweg 2 5254VH Haarsteeg
Melkrundvee
17296 kg/jr
De Maashoevenweg 1 5254VH Haarsteeg
Vleesvee
5190 kg/jr
De Maashoevenweg 3 5254VH Haarsteeg
Melkrundvee
646 kg/jr
De Maashoevenweg 4 5254VH Haarsteeg
Melkrundvee
19960 kg/jr
De Bellaard 1 5221TM 's-Hertogenbosch
Melkrundvee
28920 kg/jr
De Bellaard 3 5221TM 's-Hertogenbosch
Melkrundvee
27770 kg/jr
De Bellaard 5 5221TM 's-Hertogenbosch
Melkrundvee
20782 kg/jr
Voordijk 79 5254VG Haarsteeg
Vleesvee
4250 kg/jr
Voordijk 71 5254VG Haarsteeg
Paarden
0 kg/jr
Voordijk 65 5254VG Haarsteeg
Melkrundvee
5200 kg/jr
Haarsteegsestraat 56 5254JS Haarsteeg
Paarden
0 kg/jr
Haarsteegsestraat 43 5254JN Haarsteeg
Melkrundvee
7714 kg/jr
Haarsteegsestraat 51 5254JN Haarsteeg
Paarden
0 kg/jr
Engelenseweg 4 5221TN 's-Hertogenbosch
Paarden
0 kg/jr
Voorste Zeedijk 11 5251VL Vlijmen
Geiten
55581 kg/jr
De Grassen Fase 3
Engelen
Hoeven
Voordijk
Vlijmen
Nieuwkuijk
N
0
0.5
1 km

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL



STACKS, [De Grassen Vlijmen - V02 fase 3 2025 Toename verkeer] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

V02 fase 3 2025 Toename verkeer
10 feb 2025, 16:41
De Roever Omgevingsadvies



V02 fase 3 2025 Toename verkeer

10 feb 2025, 12:49

De Roever Omgevingsadvies

STACKS, [De Grassen Vlijmen - V02 fase 3 2025 Toename verkeer] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC
10001	Voorste Zeedijk 11	8.80	0.50	1.10	0.00000000	0.00000082	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
10002	Voorste Zeedijk 11	9.40	0.50	1.10	0.00000000	0.00000028	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
10003	Voorste Zeedijk 11	8.40	0.50	1.10	0.00000000	0.00000025	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
10004	Voorste Zeedijk 11	1.50	0.50	1.10	0.00000000	0.00000002	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13257	Haarsteegsestraat 51	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13258	Haarsteegsestraat 51A	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13256	Haarsteegsestraat 43	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000024	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13259	Haarsteegsestraat 56	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13251	Voorste Zeedijk 10	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000035	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13271	De Maashoevenweg 3	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000053	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13272	De Maashoevenweg 4	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000072	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13266	Voordijk 65	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000016	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13269	De Maashoevenweg 1	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000021	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13270	De Maashoevenweg 2	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000055	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13267	Voordijk 71	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13268	Voordijk 79	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000013	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13185	De Bellaard 3	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000086	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13186	De Bellaard 5	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000077	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13184	De Bellaard 1	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000111	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
13187	Engelenseweg 4	5.00	0.50	0.60	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Vaste warmte	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
10001	False	0.075	285.0	0.000	5.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
10002	False	0.075	285.0	0.000	5.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
10003	False	0.752	285.0	0.000	5.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
10004	False	0.075	285.0	0.000	5.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13257	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13258	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13256	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13259	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13251	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13271	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13272	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13266	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13269	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13270	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13267	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13268	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13185	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13186	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13184	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13187	False	0.752	285.0	0.000	0.00	Nee	8760.00	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Jan	Feb	Maa	April	Mei	Juni	Juli
10001	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
10002	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
10003	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
10004	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13257	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13258	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13256	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13259	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13251	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13271	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13272	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13266	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13269	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13270	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13267	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13268	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13185	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13186	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13184	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
13187	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
10001	False	False	False	False	False
10002	False	False	False	False	False
10003	False	False	False	False	False
10004	False	False	False	False	False
13257	False	False	False	False	False
13258	False	False	False	False	False
13256	False	False	False	False	False
13259	False	False	False	False	False
13251	False	False	False	False	False
13271	False	False	False	False	False
13272	False	False	False	False	False
13266	False	False	False	False	False
13269	False	False	False	False	False
13270	False	False	False	False	False
13267	False	False	False	False	False
13268	False	False	False	False	False
13185	False	False	False	False	False
13186	False	False	False	False	False
13184	False	False	False	False	False
13187	False	False	False	False	False

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.
100	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
102	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
103	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
104	Looiersteeg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
105	Plein	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
106	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
107	Mommersteeg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
108	Van Leeuwenhoeklaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
109	Van Leeuwenhoeklaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
110	Van Leeuwenhoeklaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
112	Engelenseweg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
113	Mommersteeg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
114	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
115	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
116	Van Leeuwenhoeklaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
117	Van Leeuwenhoeklaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
118	Van Leeuwenhoeklaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
119	Van Leeuwenhoeklaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
120	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
121	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
122	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
123	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
124	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
125	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
126	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
127	Mommersteeg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
128	Mommersteeg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
129	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
130	Mommersteeg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
131	Mommersteeg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
132	Mommersteeg	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
133	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
134	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
135	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
136	De Akker	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
137	Akkerstraat	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
138	Akkerstraat	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)
100	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	9502.80	6.68	3.38	0.78	95.27	97.47	95.65	3.26	1.77	3.09	1.47	0.76	1.26	--
102	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	6198.80	6.67	3.41	0.78	97.24	98.54	97.47	1.90	1.02	1.80	0.85	0.44	0.74	--
103	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	5710.01	6.67	3.41	0.78	97.08	98.45	97.32	2.01	1.08	1.90	0.90	0.46	0.78	--
104	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4711.76	6.74	3.42	0.68	96.36	97.92	96.74	2.37	1.39	2.54	1.27	0.69	0.72	--
105	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4210.26	6.74	3.42	0.68	96.42	97.96	96.80	2.32	1.37	2.49	1.25	0.67	0.70	--
106	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3146.08	6.68	3.39	0.78	96.09	97.92	96.40	2.70	1.46	2.56	1.21	0.62	1.04	--
107	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	6682.99	6.73	3.43	0.68	96.91	98.24	97.23	2.01	1.18	2.16	1.08	0.58	0.61	--
108	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2337.32	6.68	3.40	0.78	96.68	98.24	96.94	2.29	1.23	2.17	1.03	0.53	0.89	--
109	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2337.32	6.68	3.40	0.78	96.68	98.24	96.94	2.29	1.23	2.17	1.03	0.53	0.89	--
110	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2337.32	6.68	3.40	0.78	96.68	98.24	96.94	2.29	1.23	2.17	1.03	0.53	0.89	--
112	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2222.33	6.81	3.01	0.78	98.43	99.23	98.44	0.94	0.48	0.95	0.63	0.29	0.61	--
113	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	5676.39	6.74	3.43	0.68	96.55	98.03	96.91	2.24	1.32	2.41	1.21	0.65	0.68	--
114	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	8423.65	6.68	3.39	0.78	95.71	97.71	96.05	2.96	1.60	2.80	1.33	0.69	1.14	--
115	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	8227.93	6.68	3.39	0.78	95.54	97.62	95.90	3.07	1.66	2.91	1.38	0.71	1.19	--
116	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2465.30	6.69	3.36	0.78	93.78	96.65	94.26	4.29	2.35	4.07	1.93	1.01	1.66	--
117	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2465.30	6.69	3.36	0.78	93.78	96.65	94.26	4.29	2.35	4.07	1.93	1.01	1.66	--
118	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2425.62	6.69	3.36	0.78	93.93	96.74	94.41	4.19	2.28	3.97	1.88	0.98	1.62	--
119	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2738.33	6.69	3.37	0.78	94.46	97.03	94.89	3.82	2.08	3.62	1.72	0.89	1.48	--
120	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4877.52	6.68	3.40	0.78	96.60	98.19	96.87	2.35	1.27	2.22	1.06	0.54	0.91	--
121	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4877.52	6.68	3.40	0.78	96.60	98.19	96.87	2.35	1.27	2.22	1.06	0.54	0.91	--
122	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4877.52	6.68	3.40	0.78	96.60	98.19	96.87	2.35	1.27	2.22	1.06	0.54	0.91	--
123	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4358.36	6.68	3.40	0.78	96.30	98.03	96.60	2.55	1.38	2.41	1.15	0.59	0.99	--
124	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3938.04	6.68	3.39	0.78	96.01	97.88	96.33	2.75	1.49	2.61	1.24	0.64	1.06	--
125	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3938.04	6.68	3.39	0.78	96.01	97.88	96.33	2.75	1.49	2.61	1.24	0.64	1.06	--
126	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3938.04	6.68	3.39	0.78	96.01	97.88	96.33	2.75	1.49	2.61	1.24	0.64	1.06	--
127	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3443.60	6.67	3.43	0.78	98.91	99.43	99.00	0.75	0.40	0.71	0.34	0.17	0.29	--
128	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3414.21	6.67	3.43	0.78	98.90	99.42	98.99	0.76	0.40	0.72	0.34	0.17	0.29	--
129	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4727.06	6.68	3.40	0.78	96.34	98.05	96.63	2.52	1.36	2.39	1.13	0.58	0.98	--
130	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4974.88	6.68	3.41	0.78	96.81	98.31	97.06	2.20	1.19	2.08	0.99	0.51	0.85	--
131	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	5260.23	6.68	3.40	0.78	96.61	98.20	96.88	2.34	1.26	2.21	1.05	0.54	0.90	--
132	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4998.35	6.68	3.40	0.78	96.57	98.18	96.84	2.37	1.28	2.24	1.06	0.55	0.92	--
133	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4832.16	6.68	3.39	0.78	95.69	97.70	96.03	2.97	1.61	2.82	1.34	0.69	1.15	--
134	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	5320.96	6.68	3.39	0.78	95.96	97.85	96.28	2.79	1.51	2.64	1.25	0.65	1.08	--
135	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	10136.00	6.68	3.40	0.78	96.17	97.96	96.48	2.64	1.43	2.50	1.19	0.61	1.02	--
136	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3178.45	6.74	3.43	0.68	96.59	98.06	96.95	2.22	1.30	2.38	1.19	0.64	0.67	--
137	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3919.23	6.73	3.43	0.68	96.89	98.23	97.22	2.02	1.18	2.17	1.09	0.58	0.61	--
138	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4310.45	6.74	3.41	0.68	95.56	97.46	96.03	2.89	1.70	3.10	1.55	0.84	0.87	--

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)
100	--	--	70.90	70.90	70.90	70.90	70.90	70.90	70.90	604.76	604.76	604.76	604.76	604.76	604.76	604.76
102	--	--	47.13	47.13	47.13	47.13	47.13	47.13	47.13	402.05	402.05	402.05	402.05	402.05	402.05	402.05
103	--	--	43.34	43.34	43.34	43.34	43.34	43.34	43.34	369.74	369.74	369.74	369.74	369.74	369.74	369.74
104	--	--	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	306.01	306.01	306.01	306.01	306.01	306.01	306.01
105	--	--	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	273.61	273.61	273.61	273.61	273.61	273.61	273.61
106	--	--	23.66	23.66	23.66	23.66	23.66	23.66	23.66	201.94	201.94	201.94	201.94	201.94	201.94	201.94
107	--	--	44.19	44.19	44.19	44.19	44.19	44.19	44.19	435.87	435.87	435.87	435.87	435.87	435.87	435.87
108	--	--	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95
109	--	--	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95
110	--	--	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95
112	--	--	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	148.96	148.96	148.96	148.96	148.96	148.96	148.96
113	--	--	37.41	37.41	37.41	37.41	37.41	37.41	37.41	369.39	369.39	369.39	369.39	369.39	369.39	369.39
114	--	--	63.11	63.11	63.11	63.11	63.11	63.11	63.11	538.56	538.56	538.56	538.56	538.56	538.56	538.56
115	--	--	61.55	61.55	61.55	61.55	61.55	61.55	61.55	525.11	525.11	525.11	525.11	525.11	525.11	525.11
116	--	--	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	154.67	154.67	154.67	154.67	154.67	154.67	154.67
117	--	--	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	18.13	154.67	154.67	154.67	154.67	154.67	154.67	154.67
118	--	--	17.86	17.86	17.86	17.86	17.86	17.86	17.86	152.42	152.42	152.42	152.42	152.42	152.42	152.42
119	--	--	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	173.05	173.05	173.05	173.05	173.05	173.05	173.05
120	--	--	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74
121	--	--	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74
122	--	--	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74
123	--	--	32.84	32.84	32.84	32.84	32.84	32.84	32.84	280.37	280.37	280.37	280.37	280.37	280.37	280.37
124	--	--	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56
125	--	--	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56
126	--	--	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	29.59	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56
127	--	--	26.59	26.59	26.59	26.59	26.59	26.59	26.59	227.18	227.18	227.18	227.18	227.18	227.18	227.18
128	--	--	26.36	26.36	26.36	26.36	26.36	26.36	26.36	225.22	225.22	225.22	225.22	225.22	225.22	225.22
129	--	--	35.63	35.63	35.63	35.63	35.63	35.63	35.63	304.21	304.21	304.21	304.21	304.21	304.21	304.21
130	--	--	37.66	37.66	37.66	37.66	37.66	37.66	37.66	321.72	321.72	321.72	321.72	321.72	321.72	321.72
131	--	--	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	339.47	339.47	339.47	339.47	339.47	339.47	339.47
132	--	--	37.76	37.76	37.76	37.76	37.76	37.76	37.76	322.44	322.44	322.44	322.44	322.44	322.44	322.44
133	--	--	36.19	36.19	36.19	36.19	36.19	36.19	36.19	308.88	308.88	308.88	308.88	308.88	308.88	308.88
134	--	--	39.96	39.96	39.96	39.96	39.96	39.96	39.96	341.08	341.08	341.08	341.08	341.08	341.08	341.08
135	--	--	76.28	76.28	76.28	76.28	76.28	76.28	76.28	651.15	651.15	651.15	651.15	651.15	651.15	651.15
136	--	--	20.95	20.95	20.95	20.95	20.95	20.95	20.95	206.92	206.92	206.92	206.92	206.92	206.92	206.92
137	--	--	25.91	25.91	25.91	25.91	25.91	25.91	25.91	255.56	255.56	255.56	255.56	255.56	255.56	255.56
138	--	--	28.15	28.15	28.15	28.15	28.15	28.15	28.15	277.63	277.63	277.63	277.63	277.63	277.63	277.63

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)
100	604.76	604.76	604.76	604.76	604.76	313.07	313.07	313.07	313.07	70.90	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
102	402.05	402.05	402.05	402.05	402.05	208.29	208.29	208.29	208.29	47.13	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
103	369.74	369.74	369.74	369.74	369.74	191.69	191.69	191.69	191.69	43.34	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
104	306.01	306.01	306.01	306.01	306.01	157.79	157.79	157.79	157.79	31.00	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
105	273.61	273.61	273.61	273.61	273.61	141.05	141.05	141.05	141.05	27.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
106	201.94	201.94	201.94	201.94	201.94	104.43	104.43	104.43	104.43	23.66	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
107	435.87	435.87	435.87	435.87	435.87	225.19	225.19	225.19	225.19	44.19	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
108	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	78.07	78.07	78.07	78.07	17.67	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
109	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	78.07	78.07	78.07	78.07	17.67	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
110	150.95	150.95	150.95	150.95	150.95	78.07	78.07	78.07	78.07	17.67	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
112	148.96	148.96	148.96	148.96	148.96	66.38	66.38	66.38	66.38	17.06	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
113	369.39	369.39	369.39	369.39	369.39	190.86	190.86	190.86	190.86	37.41	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
114	538.56	538.56	538.56	538.56	538.56	279.02	279.02	279.02	279.02	63.11	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
115	525.11	525.11	525.11	525.11	525.11	272.29	272.29	272.29	272.29	61.55	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
116	154.67	154.67	154.67	154.67	154.67	80.06	80.06	80.06	80.06	18.13	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
117	154.67	154.67	154.67	154.67	154.67	80.06	80.06	80.06	80.06	18.13	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
118	152.42	152.42	152.42	152.42	152.42	78.84	78.84	78.84	78.84	17.86	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
119	173.05	173.05	173.05	173.05	173.05	89.54	89.54	89.54	89.54	20.27	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
120	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	162.83	162.83	162.83	162.83	36.85	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
121	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	162.83	162.83	162.83	162.83	36.85	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
122	314.74	314.74	314.74	314.74	314.74	162.83	162.83	162.83	162.83	36.85	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
123	280.37	280.37	280.37	280.37	280.37	145.27	145.27	145.27	145.27	32.84	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
124	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	130.67	130.67	130.67	130.67	29.59	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
125	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	130.67	130.67	130.67	130.67	29.59	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126	252.56	252.56	252.56	252.56	252.56	130.67	130.67	130.67	130.67	29.59	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
127	227.18	227.18	227.18	227.18	227.18	117.44	117.44	117.44	117.44	26.59	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
128	225.22	225.22	225.22	225.22	225.22	116.43	116.43	116.43	116.43	26.36	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
129	304.21	304.21	304.21	304.21	304.21	157.59	157.59	157.59	157.59	35.63	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
130	321.72	321.72	321.72	321.72	321.72	166.78	166.78	166.78	166.78	37.66	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
131	339.47	339.47	339.47	339.47	339.47	175.63	175.63	175.63	175.63	39.75	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
132	322.44	322.44	322.44	322.44	322.44	166.85	166.85	166.85	166.85	37.76	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
133	308.88	308.88	308.88	308.88	308.88	160.04	160.04	160.04	160.04	36.19	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
134	341.08	341.08	341.08	341.08	341.08	176.50	176.50	176.50	176.50	39.96	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
135	651.15	651.15	651.15	651.15	651.15	337.59	337.59	337.59	337.59	76.28	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
136	206.92	206.92	206.92	206.92	206.92	106.91	106.91	106.91	106.91	20.95	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
137	255.56	255.56	255.56	255.56	255.56	132.05	132.05	132.05	132.05	25.91	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
138	277.63	277.63	277.63	277.63	277.63	143.25	143.25	143.25	143.25	28.15	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)
100	2.29	2.29	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	5.69
102	0.87	0.87	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	2.16
103	0.85	0.85	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	2.10
104	0.81	0.81	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	2.24
105	0.71	0.71	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	1.97
106	0.63	0.63	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	1.56
107	0.98	0.98	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	2.70
108	0.40	0.40	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	0.98
109	0.40	0.40	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	0.98
110	0.40	0.40	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	0.98
112	0.16	0.16	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	0.32
113	0.93	0.93	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	2.57
114	1.84	1.84	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	4.57
115	1.87	1.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	16.87	4.63
116	0.78	0.78	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	1.95
117	0.78	0.78	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	1.95
118	0.75	0.75	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	1.86
119	0.77	0.77	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	1.92
120	0.84	0.84	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	2.11
121	0.84	0.84	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	2.11
122	0.84	0.84	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	2.11
123	0.82	0.82	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	2.04
124	0.80	0.80	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	1.99
125	0.80	0.80	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	1.99
126	0.80	0.80	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	7.23	1.99
127	0.19	0.19	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	0.47
128	0.19	0.19	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	0.47
129	0.88	0.88	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	2.19
130	0.81	0.81	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	2.02
131	0.91	0.91	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	2.25
132	0.87	0.87	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	2.18
133	1.06	1.06	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	2.64
134	1.10	1.10	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	2.72
135	1.98	1.98	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	4.93
136	0.51	0.51	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	1.42
137	0.58	0.58	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	1.59
138	0.91	0.91	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	2.50

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)
100	5.69	5.69	5.69	2.29	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	9.33	9.33	9.33	9.33
102	2.16	2.16	2.16	0.87	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	3.51	3.51	3.51	3.51
103	2.10	2.10	2.10	0.85	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3.43	3.43	3.43	3.43
104	2.24	2.24	2.24	0.81	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	4.03	4.03	4.03	4.03
105	1.97	1.97	1.97	0.71	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	3.55	3.55	3.55	3.55
106	1.56	1.56	1.56	0.63	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	2.54	2.54	2.54	2.54
107	2.70	2.70	2.70	0.98	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	4.86	4.86	4.86	4.86
108	0.98	0.98	0.98	0.40	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	1.61	1.61	1.61	1.61
109	0.98	0.98	0.98	0.40	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	1.61	1.61	1.61	1.61
110	0.98	0.98	0.98	0.40	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	1.61	1.61	1.61	1.61
112	0.32	0.32	0.32	0.16	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.95	0.95	0.95	0.95
113	2.57	2.57	2.57	0.93	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	4.63	4.63	4.63	4.63
114	4.57	4.57	4.57	1.84	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	7.48	7.48	7.48	7.48
115	4.63	4.63	4.63	1.87	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	7.58	7.58	7.58	7.58
116	1.95	1.95	1.95	0.78	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	3.18	3.18	3.18	3.18
117	1.95	1.95	1.95	0.78	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	3.18	3.18	3.18	3.18
118	1.86	1.86	1.86	0.75	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	3.05	3.05	3.05	3.05
119	1.92	1.92	1.92	0.77	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	3.15	3.15	3.15	3.15
120	2.11	2.11	2.11	0.84	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3.45	3.45	3.45	3.45
121	2.11	2.11	2.11	0.84	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3.45	3.45	3.45	3.45
122	2.11	2.11	2.11	0.84	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3.45	3.45	3.45	3.45
123	2.04	2.04	2.04	0.82	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	3.35	3.35	3.35	3.35
124	1.99	1.99	1.99	0.80	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	3.26	3.26	3.26	3.26
125	1.99	1.99	1.99	0.80	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	3.26	3.26	3.26	3.26
126	1.99	1.99	1.99	0.80	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	3.26	3.26	3.26	3.26
127	0.47	0.47	0.47	0.19	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.78	0.78	0.78	0.78
128	0.47	0.47	0.47	0.19	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.77	0.77	0.77	0.77
129	2.19	2.19	2.19	0.88	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	3.57	3.57	3.57	3.57
130	2.02	2.02	2.02	0.81	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	3.29	3.29	3.29	3.29
131	2.25	2.25	2.25	0.91	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	3.69	3.69	3.69	3.69
132	2.18	2.18	2.18	0.87	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	3.54	3.54	3.54	3.54
133	2.64	2.64	2.64	1.06	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	4.33	4.33	4.33	4.33
134	2.72	2.72	2.72	1.10	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	4.44	4.44	4.44	4.44
135	4.93	4.93	4.93	1.98	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	8.06	8.06	8.06	8.06
136	1.42	1.42	1.42	0.51	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	2.55	2.55	2.55	2.55
137	1.59	1.59	1.59	0.58	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	2.88	2.88	2.88	2.88
138	2.50	2.50	2.50	0.91	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	4.50	4.50	4.50	4.50

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)
100	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	2.44	2.44	2.44	2.44	0.93	--	--	--
102	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	0.93	0.93	0.93	0.93	0.36	--	--	--
103	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	0.90	0.90	0.90	0.90	0.35	--	--	--
104	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	1.11	1.11	1.11	1.11	0.23	--	--	--
105	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	0.96	0.96	0.96	0.96	0.20	--	--	--
106	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	0.66	0.66	0.66	0.66	0.26	--	--	--
107	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	1.33	1.33	1.33	1.33	0.28	--	--	--
108	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	0.42	0.42	0.42	0.42	0.16	--	--	--
109	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	0.42	0.42	0.42	0.42	0.16	--	--	--
110	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	0.42	0.42	0.42	0.42	0.16	--	--	--
112	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.19	0.19	0.19	0.19	0.11	--	--	--
113	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	1.27	1.27	1.27	1.27	0.26	--	--	--
114	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	1.97	1.97	1.97	1.97	0.75	--	--	--
115	7.58	7.58	7.58	7.58	7.58	7.58	7.58	7.58	1.98	1.98	1.98	1.98	0.76	--	--	--
116	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	0.84	0.84	0.84	0.84	0.32	--	--	--
117	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	0.84	0.84	0.84	0.84	0.32	--	--	--
118	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.31	--	--	--
119	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	0.82	0.82	0.82	0.82	0.32	--	--	--
120	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	0.90	0.90	0.90	0.90	0.35	--	--	--
121	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	0.90	0.90	0.90	0.90	0.35	--	--	--
122	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	0.90	0.90	0.90	0.90	0.35	--	--	--
123	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	0.87	0.87	0.87	0.87	0.34	--	--	--
124	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	0.85	0.85	0.85	0.85	0.33	--	--	--
125	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	0.85	0.85	0.85	0.85	0.33	--	--	--
126	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	0.85	0.85	0.85	0.85	0.33	--	--	--
127	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.20	0.20	0.20	0.20	0.08	--	--	--
128	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.20	0.20	0.20	0.20	0.08	--	--	--
129	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	0.93	0.93	0.93	0.93	0.36	--	--	--
130	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	0.87	0.87	0.87	0.87	0.33	--	--	--
131	3.69	3.69	3.69	3.69	3.69	3.69	3.69	3.69	0.97	0.97	0.97	0.97	0.37	--	--	--
132	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	0.93	0.93	0.93	0.93	0.36	--	--	--
133	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	1.13	1.13	1.13	1.13	0.43	--	--	--
134	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	1.17	1.17	1.17	1.17	0.45	--	--	--
135	8.06	8.06	8.06	8.06	8.06	8.06	8.06	8.06	2.10	2.10	2.10	2.10	0.81	--	--	--
136	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	0.70	0.70	0.70	0.70	0.14	--	--	--
137	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	0.78	0.78	0.78	0.78	0.16	--	--	--
138	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	1.23	1.23	1.23	1.23	0.26	--	--	--

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)
100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
106	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
107	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
112	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
113	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
115	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
118	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
119	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
120	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
121	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
123	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
124	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
126	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
127	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
128	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
129	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
131	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
132	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
133	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
134	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
135	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
136	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
137	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
138	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie.(H1)	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)
100	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
122	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
131	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
100	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0
103	0	0	0	0	0
104	0	0	0	0	0
105	0	0	0	0	0
106	0	0	0	0	0
107	0	0	0	0	0
108	0	0	0	0	0
109	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0
112	0	0	0	0	0
113	0	0	0	0	0
114	0	0	0	0	0
115	0	0	0	0	0
116	0	0	0	0	0
117	0	0	0	0	0
118	0	0	0	0	0
119	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0
122	0	0	0	0	0
123	0	0	0	0	0
124	0	0	0	0	0
125	0	0	0	0	0
126	0	0	0	0	0
127	0	0	0	0	0
128	0	0	0	0	0
129	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0
131	0	0	0	0	0
132	0	0	0	0	0
133	0	0	0	0	0
134	0	0	0	0	0
135	0	0	0	0	0
136	0	0	0	0	0
137	0	0	0	0	0
138	0	0	0	0	0

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.
139	GOL	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
140	GOL	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
141	GOL	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
142	Voorste Zeedijk	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
143	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
144	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
145	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
146	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
147	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
148	Toename 3000 gekozen tav BBMA	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
149	Vijfhoevenlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
150	Biesheuvellaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
151	Biesheuvellaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
152	Biesheuvellaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
153	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
154	Wolput	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10
155	Biesheuvellaan	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)
139	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	14097.94	6.67	3.04	0.98	94.43	97.02	93.71	3.40	1.82	3.40	2.17	1.16	2.89	--
140	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	13851.70	6.67	3.03	0.98	94.40	97.01	93.68	3.42	1.83	3.41	2.18	1.17	2.91	--
141	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	9900.41	6.67	3.05	0.98	95.34	97.52	94.73	2.84	1.51	2.85	1.82	0.97	2.42	--
142	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2104.34	6.81	3.01	0.78	98.34	99.18	98.35	0.99	0.51	1.01	0.66	0.31	0.64	--
143	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	9900.41	6.68	3.38	0.78	95.23	97.45	95.61	3.29	1.78	3.12	1.48	0.76	1.27	--
144	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	8928.40	6.68	3.38	0.78	95.00	97.33	95.40	3.45	1.87	3.27	1.55	0.80	1.33	--
145	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	9502.80	6.68	3.38	0.78	95.27	97.47	95.65	3.26	1.77	3.09	1.47	0.76	1.26	--
146	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	8928.40	6.68	3.38	0.78	95.00	97.33	95.40	3.45	1.87	3.27	1.55	0.80	1.33	--
147	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	8928.40	6.68	3.38	0.78	95.00	97.33	95.40	3.45	1.87	3.27	1.55	0.80	1.33	--
148	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	10400.12	6.68	3.38	0.78	95.01	97.33	95.40	3.44	1.87	3.26	1.55	0.80	1.33	--
149	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	7800.41	6.68	3.38	0.78	95.23	97.45	95.61	3.29	1.78	3.12	1.48	0.76	1.27	--
150	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	1612.05	6.72	3.47	0.68	99.83	99.90	99.85	0.11	0.06	0.12	0.06	0.03	0.03	--
151	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3510.08	6.72	3.47	0.68	99.97	99.98	99.97	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	--
152	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	3644.17	6.72	3.47	0.68	99.65	99.80	99.69	0.23	0.13	0.24	0.12	0.07	0.07	--
153	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	10554.09	6.69	3.37	0.78	94.54	97.07	94.97	3.77	2.05	3.57	1.69	0.88	1.46	--
154	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	10872.45	6.69	3.38	0.78	94.70	97.16	95.12	3.66	1.99	3.47	1.64	0.85	1.42	--
155	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	2862.05	6.72	3.47	0.68	99.83	99.90	99.85	0.11	0.06	0.12	0.06	0.03	0.03	--

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)
139	--	--	129.47	129.47	129.47	129.47	129.47	129.47	129.47	887.96	887.96	887.96	887.96	887.96	887.96	887.96
140	--	--	127.17	127.17	127.17	127.17	127.17	127.17	127.17	872.17	872.17	872.17	872.17	872.17	872.17	872.17
141	--	--	91.91	91.91	91.91	91.91	91.91	91.91	91.91	629.58	629.58	629.58	629.58	629.58	629.58	629.58
142	--	--	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14	140.93	140.93	140.93	140.93	140.93	140.93	140.93
143	--	--	73.83	73.83	73.83	73.83	73.83	73.83	73.83	629.80	629.80	629.80	629.80	629.80	629.80	629.80
144	--	--	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60
145	--	--	70.90	70.90	70.90	70.90	70.90	70.90	70.90	604.76	604.76	604.76	604.76	604.76	604.76	604.76
146	--	--	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60
147	--	--	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	66.44	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60
148	--	--	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	660.06	660.06	660.06	660.06	660.06	660.06	660.06
149	--	--	58.17	58.17	58.17	58.17	58.17	58.17	58.17	496.21	496.21	496.21	496.21	496.21	496.21	496.21
150	--	--	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15
151	--	--	23.86	23.86	23.86	23.86	23.86	23.86	23.86	235.81	235.81	235.81	235.81	235.81	235.81	235.81
152	--	--	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	244.03	244.03	244.03	244.03	244.03	244.03	244.03
153	--	--	78.18	78.18	78.18	78.18	78.18	78.18	78.18	667.52	667.52	667.52	667.52	667.52	667.52	667.52
154	--	--	80.67	80.67	80.67	80.67	80.67	80.67	80.67	688.82	688.82	688.82	688.82	688.82	688.82	688.82
155	--	--	19.43	19.43	19.43	19.43	19.43	19.43	19.43	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)
139	887.96	887.96	887.96	887.96	887.96	415.81	415.81	415.81	415.81	129.47	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70
140	872.17	872.17	872.17	872.17	872.17	407.16	407.16	407.16	407.16	127.17	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63
141	629.58	629.58	629.58	629.58	629.58	294.47	294.47	294.47	294.47	91.91	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77
142	140.93	140.93	140.93	140.93	140.93	62.82	62.82	62.82	62.82	16.14	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
143	629.80	629.80	629.80	629.80	629.80	326.10	326.10	326.10	326.10	73.83	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41
144	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	293.72	293.72	293.72	293.72	66.44	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
145	604.76	604.76	604.76	604.76	604.76	313.07	313.07	313.07	313.07	70.90	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
146	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	293.72	293.72	293.72	293.72	66.44	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
147	566.60	566.60	566.60	566.60	566.60	293.72	293.72	293.72	293.72	66.44	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
148	660.06	660.06	660.06	660.06	660.06	342.14	342.14	342.14	342.14	77.39	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64
149	496.21	496.21	496.21	496.21	496.21	256.93	256.93	256.93	256.93	58.17	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
150	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	55.88	55.88	55.88	55.88	10.95	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
151	235.81	235.81	235.81	235.81	235.81	121.78	121.78	121.78	121.78	23.86	--	--	--	--	--
152	244.03	244.03	244.03	244.03	244.03	126.20	126.20	126.20	126.20	24.70	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
153	667.52	667.52	667.52	667.52	667.52	345.25	345.25	345.25	345.25	78.18	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94
154	688.82	688.82	688.82	688.82	688.82	357.05	357.05	357.05	357.05	80.67	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94
155	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	99.21	99.21	99.21	99.21	19.43	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)
139	4.70	4.70	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	7.80
140	4.63	4.63	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	7.68
141	2.77	2.77	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75	4.56
142	0.17	0.17	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	0.32
143	2.41	2.41	21.76	21.76	21.76	21.76	21.76	21.76	21.76	21.76	21.76	21.76	21.76	21.76	5.96
144	2.28	2.28	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	5.64
145	2.29	2.29	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69	5.69
146	2.28	2.28	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	5.64
147	2.28	2.28	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	5.64
148	2.64	2.64	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	6.57
149	1.90	1.90	17.14	17.14	17.14	17.14	17.14	17.14	17.14	17.14	17.14	17.14	17.14	17.14	4.69
150	0.01	0.01	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.03
151	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.01
152	0.06	0.06	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.16
153	2.94	2.94	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	7.29
154	2.94	2.94	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	7.31
155	0.02	0.02	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.06

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)
139	7.80	7.80	7.80	4.70	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	20.41	20.41	20.41	20.41
140	7.68	7.68	7.68	4.63	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	20.14	20.14	20.14	20.14
141	4.56	4.56	4.56	2.77	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	12.02	12.02	12.02	12.02
142	0.32	0.32	0.32	0.17	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.95	0.95	0.95	0.95
143	5.96	5.96	5.96	2.41	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	9.79	9.79	9.79	9.79
144	5.64	5.64	5.64	2.28	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	9.24	9.24	9.24	9.24
145	5.69	5.69	5.69	2.29	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	9.33	9.33	9.33	9.33
146	5.64	5.64	5.64	2.28	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	9.24	9.24	9.24	9.24
147	5.64	5.64	5.64	2.28	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	9.24	9.24	9.24	9.24
148	6.57	6.57	6.57	2.64	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	10.77	10.77	10.77	10.77
149	4.69	4.69	4.69	1.90	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	7.71	7.71	7.71	7.71
150	0.03	0.03	0.03	0.01	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06
151	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02
152	0.16	0.16	0.16	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.29	0.29	0.29	0.29
153	7.29	7.29	7.29	2.94	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	11.93	11.93	11.93	11.93
154	7.31	7.31	7.31	2.94	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	11.93	11.93	11.93	11.93
155	0.06	0.06	0.06	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.12	0.12	0.12	0.12

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)
139	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	4.97	4.97	4.97	4.97	3.99	--	--	--
140	20.14	20.14	20.14	20.14	20.14	20.14	20.14	20.14	4.91	4.91	4.91	4.91	3.95	--	--	--
141	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	2.93	2.93	2.93	2.93	2.35	--	--	--
142	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.20	0.20	0.20	0.20	0.11	--	--	--
143	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	2.54	2.54	2.54	2.54	0.98	--	--	--
144	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	2.41	2.41	2.41	2.41	0.93	--	--	--
145	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	2.44	2.44	2.44	2.44	0.93	--	--	--
146	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	2.41	2.41	2.41	2.41	0.93	--	--	--
147	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	2.41	2.41	2.41	2.41	0.93	--	--	--
148	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	2.81	2.81	2.81	2.81	1.08	--	--	--
149	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	2.00	2.00	2.00	2.00	0.77	--	--	--
150	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--
151	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--
152	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.09	0.09	0.09	0.09	0.02	--	--	--
153	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	3.13	3.13	3.13	3.13	1.20	--	--	--
154	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	3.12	3.12	3.12	3.12	1.20	--	--	--
155	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	--	--	--

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)
139	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
141	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
143	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
145	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
146	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
147	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
148	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
149	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
150	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
151	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
153	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
154	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie.(H1)	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)
139	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)
139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
139	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0
141	0	0	0	0	0
142	0	0	0	0	0
143	0	0	0	0	0
144	0	0	0	0	0
145	0	0	0	0	0
146	0	0	0	0	0
147	0	0	0	0	0
148	0	0	0	0	0
149	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0
151	0	0	0	0	0
152	0	0	0	0	0
153	0	0	0	0	0
154	0	0	0	0	0
155	0	0	0	0	0

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
Tp plan 1		1.50
Tp plan 2		1.50
Tp plan 3		1.50
Tp plan 4		1.50
Tp_plan_5		1.50
Tp plan 6		1.50
Tp plan 7		1.50
Tp plan 8		1.50
Tp plan 9		1.50
Tp_plan_10		1.50
Tp wegp 1		1.50
Tp wegp 2		1.50
Tp wegp 3		1.50
Tp wegp 4		1.50
Tp_wegp_5		1.50
Tp wegp 6		1.50
Tp weg 01		1.50
Tp weg 02		1.50
Tp weg 03		1.50
Tp_weg_04		1.50
Tp weg 07		1.50
Tp weg 08		1.50
Tp weg 09		1.50
Tp weg 10		1.50
Tp_weg_11		1.50
Tp weg 12		1.50
Tp weg 13		1.50
Tp weg 14		1.50
Tp weg 15		1.50
Tp_weg_16		1.50
Tp weg 17		1.50
Tp weg 18		1.50
Tp weg 19		1.50
Tp weg 20		1.50
Tp_weg_21		1.50
Tp weg 22		1.50
Tp_weg_23		1.50

Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
De Grassen Vlijmen - De Grassen Vlijmen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
Tp weg 24		1.50
Tp weg 25		1.50
Tp_weg_26		1.50

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Resultaten voor model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2025

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
Tp plan 1		143994.32	413008.13	1.50	11.55	11.27	0.29	0
Tp plan 2		143944.41	413070.51	1.50	11.50	11.27	0.23	0
Tp plan 3		143679.61	413201.18	1.50	11.40	11.27	0.14	0
Tp plan 4		144019.87	412816.94	1.50	13.38	11.78	1.60	0
Tp_plan_5		143967.12	412964.67	1.50	12.27	11.93	0.34	0
Tp plan 6		143836.45	412726.58	1.50	13.78	11.93	1.86	0
Tp plan 7		143662.88	412937.98	1.50	12.50	11.93	0.57	0
Tp plan 8		143406.61	412810.95	1.50	12.11	11.93	0.19	0
Tp plan 9		143303.28	413015.00	1.50	11.39	11.27	0.12	0
Tp_plan_10		143778.03	413073.07	1.50	11.47	11.27	0.21	0
Tp wegp 1		143468.18	412989.41	1.50	12.48	11.93	0.55	0
Tp wegp 2		143476.34	412971.15	1.50	12.47	11.93	0.54	0
Tp wegp 3		143634.38	412990.65	1.50	12.45	11.93	0.52	0
Tp wegp 4		143649.44	413005.31	1.50	11.95	11.27	0.69	0
Tp_wegp_5		143892.78	412851.64	1.50	12.66	11.93	0.74	0
Tp wegp 6		143908.11	412864.50	1.50	12.79	11.93	0.86	0
Tp weg 01		143637.77	412608.43	1.50	13.63	11.93	1.71	0
Tp weg 02		143628.47	412626.16	1.50	13.72	11.93	1.79	0
Tp weg 03		143361.87	412473.30	1.50	13.46	11.93	1.53	0
Tp_weg_04		143352.16	412490.80	1.50	13.51	11.93	1.59	0
Tp weg 07		143130.00	412547.13	1.50	12.72	11.93	0.80	0
Tp weg 08		143145.19	412560.56	1.50	12.99	11.93	1.06	0
Tp weg 09		142732.51	412838.58	1.50	12.21	11.78	0.43	0
Tp weg 10		142744.79	412854.63	1.50	12.35	11.78	0.58	0
Tp_weg_11		143238.62	412192.93	1.50	12.74	11.93	0.81	0
Tp weg 12		143255.03	412211.32	1.50	13.10	11.93	1.17	0
Tp weg 13		142663.11	412336.49	1.50	12.36	11.78	0.58	0
Tp weg 14		142647.62	412361.80	1.50	12.21	11.78	0.43	0
Tp weg 15		142886.86	411832.28	1.50	15.48	14.78	0.70	0
Tp_weg_16		142893.20	411854.22	1.50	15.55	14.79	0.76	0
Tp weg 17		142290.46	411821.50	1.50	16.56	14.78	1.77	0
Tp weg 18		142288.38	411841.62	1.50	16.71	14.79	1.92	0
Tp weg 19		144127.19	412848.11	1.50	13.62	11.78	1.84	0
Tp weg 20		144115.65	412864.55	1.50	13.67	11.78	1.89	0
Tp_weg_21		144465.08	412885.93	1.50	13.88	11.78	2.10	0
Tp_weg_22		144480.63	412900.07	1.50	14.81	11.78	3.04	0

Rapport: Resultatentabel
Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Resultaten voor model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2025

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
Tp weg 23		144794.27	412352.26	1.50	13.76	11.78	1.99	0
Tp weg 24		144806.45	412374.80	1.50	14.74	11.78	2.97	0
Tp weg 25		144625.42	413163.66	1.50	12.20	11.66	0.55	0
Tp_weg_26		144607.13	413171.78	1.50	12.12	11.66	0.46	0

Fijnstof (PM10)

Rapport: Resultatentabel
Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Resultaten voor model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2025

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]
Tp plan 1		143994.32	413008.13	1.50	14.68	14.62	0.06
Tp plan 2		143944.41	413070.51	1.50	14.67	14.62	0.05
Tp plan 3		143679.61	413201.18	1.50	14.66	14.63	0.03
Tp plan 4		144019.87	412816.94	1.50	15.06	14.78	0.28
Tp_plan_5		143967.12	412964.67	1.50	15.28	15.21	0.07
Tp plan 6		143836.45	412726.58	1.50	15.53	15.22	0.31
Tp plan 7		143662.88	412937.98	1.50	15.32	15.21	0.11
Tp plan 8		143406.61	412810.95	1.50	15.25	15.21	0.04
Tp plan 9		143303.28	413015.00	1.50	14.65	14.62	0.03
Tp_plan_10		143778.03	413073.07	1.50	14.67	14.63	0.04
Tp wegp 1		143468.18	412989.41	1.50	15.32	15.21	0.11
Tp wegp 2		143476.34	412971.15	1.50	15.31	15.21	0.10
Tp wegp 3		143634.38	412990.65	1.50	15.31	15.21	0.10
Tp wegp 4		143649.44	413005.31	1.50	14.75	14.62	0.13
Tp_wegp_5		143892.78	412851.64	1.50	15.35	15.21	0.14
Tp wegp 6		143908.11	412864.50	1.50	15.38	15.22	0.16
Tp weg 01		143637.77	412608.43	1.50	15.47	15.22	0.25
Tp weg 02		143628.47	412626.16	1.50	15.51	15.21	0.30
Tp weg 03		143361.87	412473.30	1.50	15.44	15.21	0.23
Tp_weg_04		143352.16	412490.80	1.50	15.48	15.21	0.27
Tp weg 07		143130.00	412547.13	1.50	15.35	15.22	0.13
Tp weg 08		143145.19	412560.56	1.50	15.39	15.21	0.18
Tp weg 09		142732.51	412838.58	1.50	15.14	15.06	0.08
Tp weg 10		142744.79	412854.63	1.50	15.17	15.06	0.11
Tp_weg_11		143238.62	412192.93	1.50	15.35	15.21	0.14
Tp weg 12		143255.03	412211.32	1.50	15.40	15.22	0.18
Tp weg 13		142663.11	412336.49	1.50	15.16	15.07	0.09
Tp weg 14		142647.62	412361.80	1.50	15.14	15.06	0.08
Tp weg 15		142886.86	411832.28	1.50	15.57	15.46	0.11
Tp_weg_16		142893.20	411854.22	1.50	15.59	15.46	0.13
Tp weg 17		142290.46	411821.50	1.50	15.72	15.46	0.26
Tp weg 18		142288.38	411841.62	1.50	15.78	15.46	0.32
Tp weg 19		144127.19	412848.11	1.50	15.06	14.78	0.28
Tp weg 20		144115.65	412864.55	1.50	15.11	14.79	0.32
Tp_weg_21		144465.08	412885.93	1.50	15.11	14.78	0.33

Rapport: Resultatentabel
Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Resultaten voor model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2025

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
Tp plan 1	6.00
Tp plan 2	6.00
Tp plan 3	6.00
Tp plan 4	6.00
Tp_plan_5	6.00
Tp plan 6	6.00
Tp plan 7	6.00
Tp plan 8	6.00
Tp plan 9	6.00
Tp_plan_10	6.00
Tp wegp 1	6.00
Tp wegp 2	6.00
Tp wegp 3	6.00
Tp wegp 4	6.00
Tp_wegp_5	6.00
Tp wegp 6	6.00
Tp weg 01	6.00
Tp weg 02	6.00
Tp weg 03	6.00
Tp_weg_04	6.00
Tp weg 07	6.00
Tp weg 08	6.00
Tp weg 09	6.00
Tp weg 10	6.00
Tp_weg_11	6.00
Tp weg 12	6.00
Tp weg 13	6.00
Tp weg 14	6.00
Tp weg 15	6.00
Tp_weg_16	6.00
Tp weg 17	6.00
Tp weg 18	6.00
Tp weg 19	6.00
Tp weg 20	6.00
Tp_weg_21	6.00

Fijnstof (PM10)

Rapport: Resultatentabel
Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Resultaten voor model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2025

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]
Tp weg 22		144480.63	412900.07	1.50	15.25	14.79	0.46
Tp weg 23		144794.27	412352.26	1.50	15.09	14.79	0.30
Tp weg 24		144806.45	412374.80	1.50	15.22	14.78	0.44
Tp weg 25		144625.42	413163.66	1.50	14.84	14.73	0.11
Tp_weg_26		144607.13	413171.78	1.50	14.84	14.74	0.10

Rapport: Resultatentabel
Model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Resultaten voor model: V02 fase 3 2025 Toename verkeer
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2025

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
Tp weg 22	6.00
Tp weg 23	6.00
Tp weg 24	6.00
Tp weg 25	6.00
Tp_weg_26	6.00

BIJLAGE V. VERKEERSONDERZOEK VAN GOUDAPPEL

Actualisatie woningaantallen De Grassen Heusden met BBMA2024

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Titel rapport	Actualisatie woningaantallen De Grassen Heusden
Kenmerk	017863.20241114.R1.03
Datum publicatie	22 januari 2025
Projectteam Goudappel	[redacted]
Status	Concept

© Copyright Goudappel BV 22-1-25

Inhoudsopgave

1. Inleiding **1**

2. Uitgangspunten **2**

2.1 Verkeersmodel BBMA2024 2

2.2 Ontwikkeling De Grassen 2

2.2.1 Verkeersstructuur De Grassen aan de noord- en zuidzijde 2

2.2.2 Aantal woningen 3

2.2.3 Aantal arbeidsplaatsen 3

2.2.4 Verkeersgeneratie kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school 3

2.2.5 Verkeersgeneratie woningen 3

3. Resultaten **4**

3.1 Referentie 4

3.2 Verkeersverschuivingen planvariant (met actualisatie woningaantallen) t.o.v. referentievariant 5

3.3 Overzicht verkeersintensiteiten 7

4. Verkeersafwikkeling kruispunten **9**

4.1 Locaties kruispunten en beoordelingskader 9

4.2 Kruispunt 1: Vijfhoevenlaan – Mommersteeg 10

4.3 Kruispunt 2: Vijfhoevenlaan – Biesheuvellan – Verdilaan 11

4.4 Kruispunt 3: Vijfhoevenlaan – Witbol 12

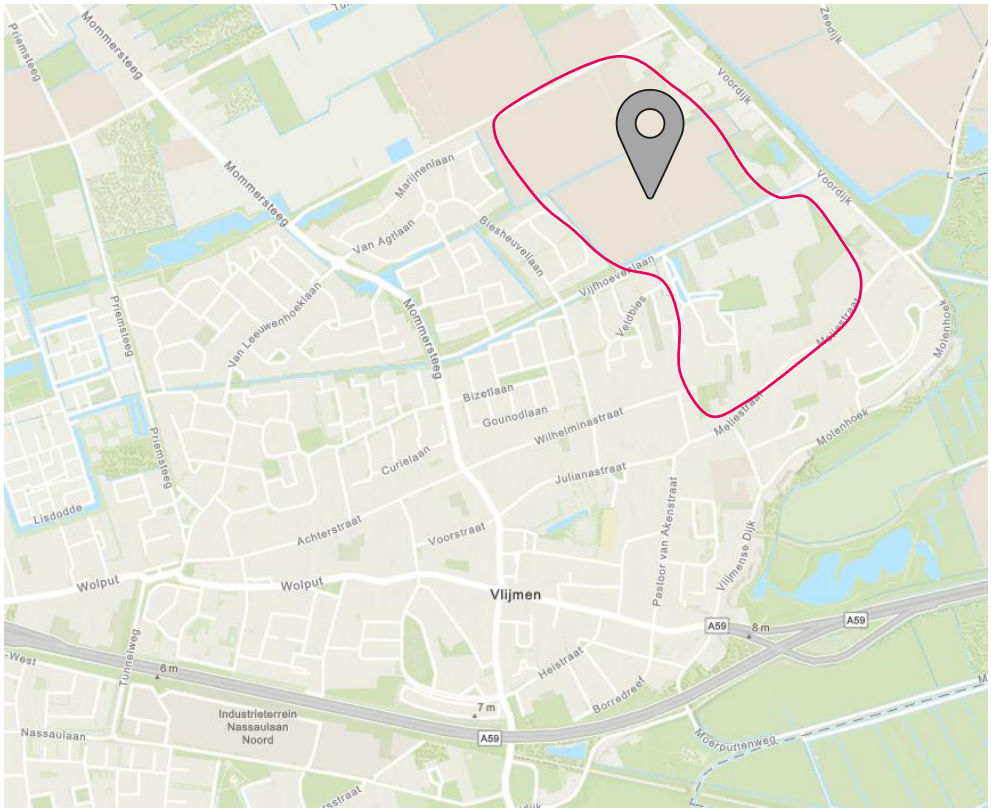
4.5 Kruispunt 4: Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen 13

5. Samenvattende conclusies **14**

1. Inleiding

De gemeente Heusden is voornemers om ruimtelijke- en infrastructurele ontwikkelingen te realiseren in de noordoosthoek van Vlijmen. Zo zijn er concrete plannen voor het ontwikkelen van woningen en maatschappelijke voorzieningen binnen het nieuwbouwproject 'De Grassen'.

De gemeente Heusden heeft Goudappel gevraagd om de verkeerskundige effecten na de ontwikkeling van de woningen en maatschappelijke functies in De Grassen in beeld te brengen met het verkeersmodel BBMA2024. In mei 2022 hebben wij een verkeersonderzoek uitgevoerd waarin de verkeerseffecten van de ontwikkeling in beeld zijn gebracht op basis van het verkeersmodel BBMA2018[1]. In mei 2023 zijn wij gevraagd om de resultaten van het eerder opgestelde onderzoek te actualiseren met het verkeersmodel BBMA2022[2]. In eerdere fase is gerekend met 650 extra woningen tot 2040. In dit onderzoek wordt gerekend met een nieuwe actualisatie, namelijk 800 woningen.



Figuur 1.1: Locatie ontwikkeling De Grassen

[1] 011340.20220106.R1.09 Verkeersonderzoek ontwikkelnig De Grassen

[2] 014457.20230509.R1.02 Actualisatie verkeersonderzoek ontwikkeling De Grassen met BBMA2022

2. Uitgangspunten

2.1 Verkeersmodel BBMA2024

Voor het in beeld brengen van de verkeerskundige effecten in de directe omgeving van het plangebied De Grassen heeft Goudappel in mei 2023 een onderzoek uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van het regionale verkeersmodel Noordoost Brabant (BBMA2022). Op dit moment is er sprake van een nieuwe modelversie, namelijk de BBMA2024 die in oktober 2024 is opgeleverd. Zowel qua modeltechnieken als gehanteerde uitgangspunten biedt dit model een meer actueel inzicht in de verkeersstromen voor het studiegebied De Grassen en is om die reden het meest geschikt voor het in beeld brengen van de planeffecten van De Grassen.

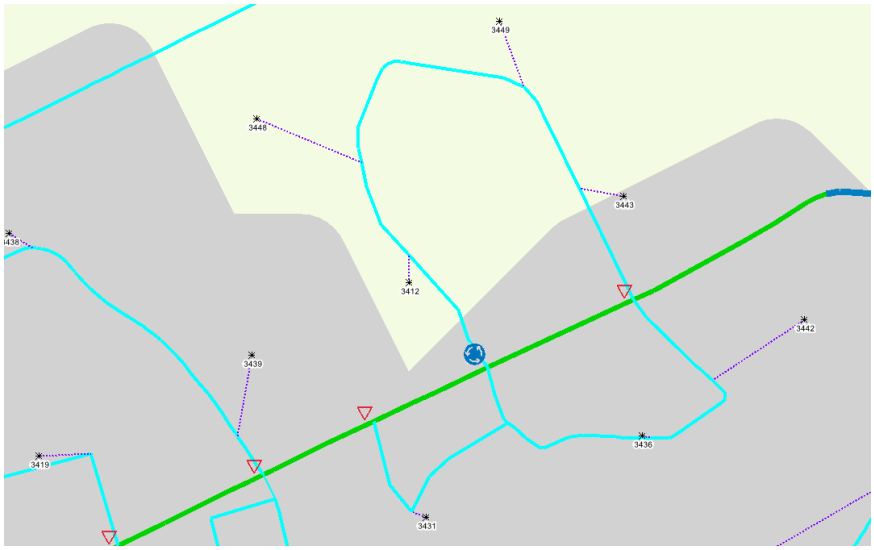
2.2 Ontwikkeling De Grassen

De volgende aanpassingen zijn toegevoegd aan de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie:

- Verkeersstructuur De Grassen aan de noord- en zuidzijde (paragraaf 2.2.1).
- Aantal woningen: 650 woningen aan de noordzijde en 150 woningen aan de zuizijde van de Vijfhoevenlaan (paragraaf 2.2.2).
- Aantal arbeidsplaatsen (paragraaf 2.2.3).
- Verkeersgeneratie maatschappelijke functies: kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school (paragraaf 2.2.4).
- Verkeersgeneratie woningen (paragraaf 2.2.5).

2.2.1 Verkeersstructuur De Grassen aan de noord- en zuidzijde

Er zijn vier aansluitingen voorzien op de Vijfhoevenlaan. De verkeersstructuur aan de noord- en zuidzijde van De Grassen is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Verkeersstructuur noord- en zuidzijde De Grassen

2.2.2 Aantal woningen

Aan de zuidkant van de Vijfhoevenlaan zijn 150 woningen voorzien die evenredig verdeeld zijn over de twee zuidelijke aansluitingen. Aan de noordkant van de Vijfhoevenlaan zijn 650 woningen voorzien die evenredig verdeeld zijn over de twee noordelijke aansluitingen.

2.2.3 Aantal arbeidsplaatsen

In de planvariant zijn 30 fte arbeidsplaatsen voor de school toegevoegd. De arbeidsplaatsen zijn rechtstreeks ingevoerd in het riteindmodel, die bepaald op basis van zwaartekrachtsystematiek het aantal ritten en de bijbehorende relaties.

2.2.4 Verkeersgeneratie kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school

Onderstaande uitgangspunten zijn gehanteerd om de verkeersgeneratie van de maatschappelijke ontwikkelingen in beel te brengen:

- Een kinderopvang in de school, van 590 m^2 bvo totaal
- Een sportzaal van 1.200 m^2 bvo totaal
- Een gezondheidscentrum met 4 behandelkamers
- Een school met 468 leerlingen

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024'. In de Nota Parkeernormen Heusden 2016 is het centrumgebied van Vlijmen bepaald, daarbuiten wordt gerekend met 'rest bebouwde kom'. Het plangebied valt buiten het centrumgebied. Hierdoor wordt voor het bepalen van de verkeesgeneratie gebruik gemaakt van de gebiedstypering 'rest bebouwde kom'. De stedelijkheidsgraad van de nieuwbouwontwikkeling De Grassen is 'matig stedelijk'. De verkeersgeneratie van de ontwikkelingen is in totaal 475 mvt/etmaal (tabel 2.1).

Functie	Functietype	Omvang	Eenheid	Min.	Max.	Gem.	Eenheid	Verkeers-generatie
Kinderopvang	kinderdagverblijf	590	m2 BVO	32,6	37,7	35,15	100 m2 bvo	207
Sportzaal	sportzaal	1.200	m2 BVO	9,1	10,8	9,95	100 m2 bvo	119
Gezondheidscentrum	gezondheidscentrum	4	behandelkamer	16,1	20,2	18,15	per behandelkamer	73
School		468	leerlingen	12,8	19,4	16,1	per 100 leerlingen	75
							Totaal	**475**

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie ontwikkelingen kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school

2.2.5 Verkeersgeneratie woningen

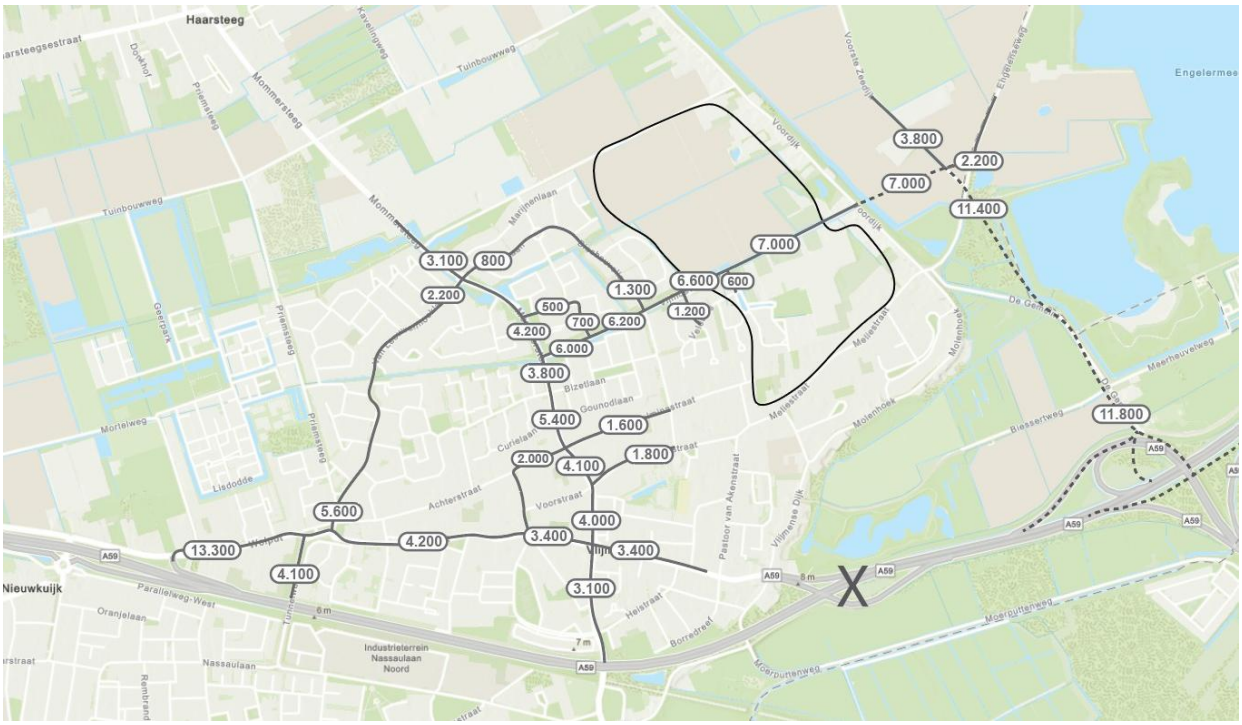
Aan de noordzijde genereren 650 woningen gezamenlijk circa 4.300 verkeersbewegingen, wat neerkomt op gemiddeld 6,5 ritten per woning. Aan de zuidzijde resulteren 150 woningen, 30 arbeidsplaatsen en aanvullende voorzieningen in een totaal van ongeveer 1.400 verkeersbewegingen. De ritgeneratie van de woningbouw is berekend door het verkeersmodel, op basis van vergelijkbare nieuwbouwwijken in de regio (met vergelijkbare stedelijkheidsgraad).

3. Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de verkeersverschuivingen in beeld gebracht. In paragraaf 3.2 is dat gedaan van de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie. Een overzicht van de toe- en afnames van het verkeer in de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie is opgenomen in paragrafen 3.3 tot en met 3.7.

3.1 Referentie

In de referentie is de ontwikkeling 'De Grassen' (wonen en maatschappelijk) nog niet opgenomen. Wel is rekening gehouden met de afwaardering van de Mommersteeg naar 30 km/u (tussen de Tuinbouwweg en de Vendreef) en de 160 woningen voor De Grassen (specifiek: in zone 3090 - Oranje Zegge) waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden (en ook al gebouwd zijn). In figuur 3.1 zijn de intensiteiten voor de relevante wegvakken in Vlijmen weergegeven.

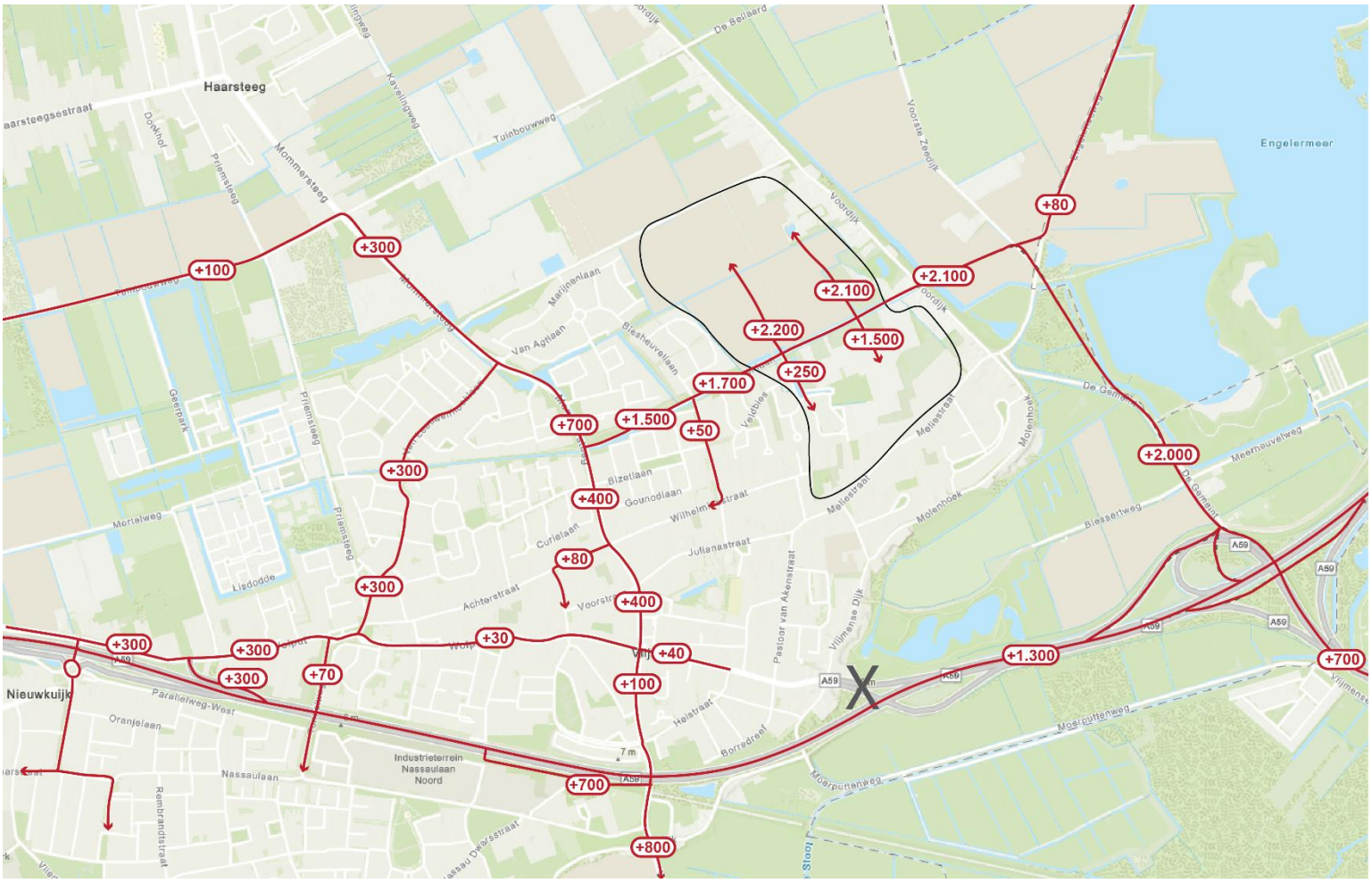


Figuur 3.1: Intensiteiten (mvt/etm) in de referentiesituatie (afgerond op 100-tallen)

3.2 Verkeersverschuivingen planvariant (met actualisatie woningaantallen) t.o.v. referentievariant

In de planvariant is de ontwikkeling 'De Grassen' (wonen en maatschappelijk) opgenomen, inclusief bijbehorende verkeersstructuur van De Grassen aan de noord- en zuidzijde. Door de actualisatie van de woningaantallen is er op de hoofdwegen in Vlijmen een toename van verkeer:

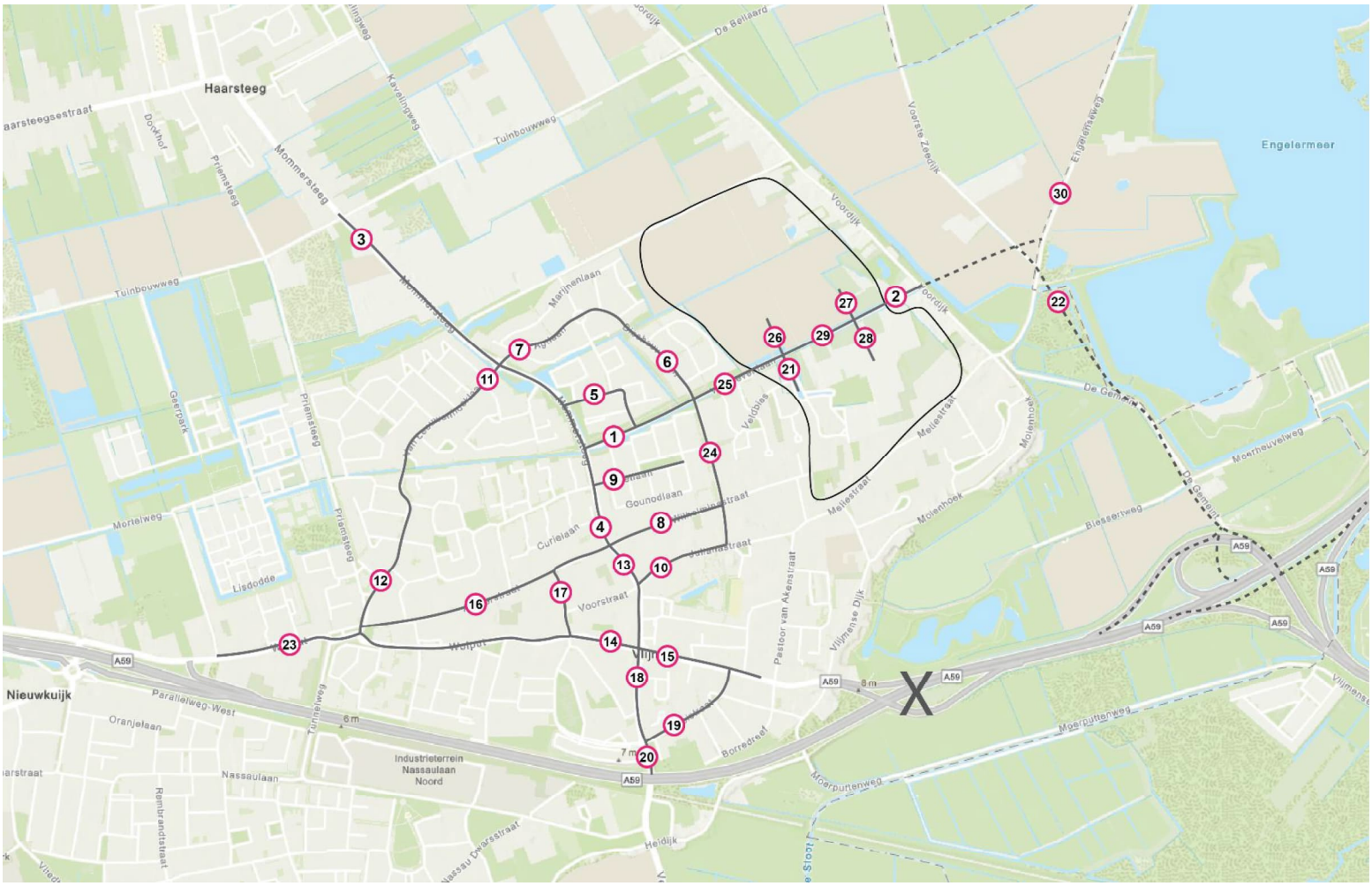
- De woningbouwontwikkeling leiden tot toenames van tussen de 1.500 en 2.100 mvt/etm op de Vijfhoevenlaan, tussen de 400 en 700 mvt/etm op de Mommersteeg en zo'n 2.000 mvt/etm op de aansluiting op de A59 bij 's-Hertogenbosch West.
- De nieuwe ontwikkelingen drukken ook wat verkeer weg op de Vijfhoevenlaan, dit belandt waarschijnlijk op de A59. Op de A59 wordt het hierdoor en door de ontwikkelingen zelf drukker (1.100 mvt/etm richting 's Hertogenbosch, 1.300 mvt/etm tussen 's Hertogenbosch West en Nieuwkuijk en 1.100 mvt/etm voorbij Nieuwkuijk).
- Op de Wolput zien we een beperkte toename van 300 mvt/etm.
- Daarnaast ontstaat er een route-effect over de Vendreef en de Ruidigerdreef, met een toename van 800 mvt/etm. Dit lijkt verkeer te zijn richting de randweg van 's-Hertogenbosch die de A59 proberen te ontwijken omdat de aansluiting 's-Hertogenbosch-West zwaarder wordt belast door het extra verkeer van/naar De Grassen. Dit is een modelmatig effect. Bij een goede verkeersafwikkeling van de met verkeerslichten geregelde kruispunten op deze aansluiting zal dit effect naar verwachting niet of in mindere mate optreden.



Figuur 3.2: Toe- en afnames aantal motorvoertuigen per etmaal planvariant tov referentievariant (afgerod op 100-tallen)

3.3 Overzicht verkeersintensiteiten

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de verkeersintensiteiten van de planvariant. De relevante wegvakken waarvoor de intensiteiten zijn opgenomen, zijn weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Thermometerpunten relevante wegvakken

Nr	Wegvak	De Grassen referentiemodel	De Grassen planvariant	Verschil
1	Vijfhoevenlaan (tussen Mommersteeg en Mozartlaan)	6.000	7.500	+1.500
2	Vijfhoevenlaan - Oost	7.000	9.100	+2.100
3	Mommersteeg - Noord	3.100	3.400	+300
4	Mommersteeg - Zuid	5.400	5.800	+400
5	Beethovenlaan	500	400	-100
6	Biesheuvellaan	700	800	+100
7	Van Agtlaan	1.000	800	-200
8	Wilhelminastraat	1.600	1.500	-100
9	Bizetlaan	1.300	1.300	0
10	Julianastraat	2.000	2.000	0
11	Van Leeuwenhoeklaan	2.200	2.500	+300
12	Groen van Prinstererlaan	4.700	5.000	+300
13	Akkerstraat	4.100	4.300	+200
14	De Akker - West	3.400	3.400	0
15	De Akker - Oost	3.400	3.500	+100
16	Achterstraat	700	700	0
17	Karrestraat	1.700	1.500	-200
18	Sint Catharinastraat	3.100	3.200	+100
19	Heistraat	3.000	2.900	-100
20	Vendreef	7.300	7.500	+200
21	Witbol	600	400	-200
22	Oostelijke ontsluiting Vlijmen	11.400	13.500	+2.100
23	Wolput	11.200	11.500	+300
24	Verdilaan	1.100	1.100	0
25	Vijfhoevenlaan (tussen Biesheuvellaan en Oranje Zegge)	7.300	9.000	+1.700
26	Ontsluiting De Grassen (noord 1)	0	2.200	+2.200
27	Ontsluiting De Grassen (noord 2)	0	2.100	+2.100
28	Ontsluiting De Grassen (zuid 2)	0	1.500	+1.500
29	Vijfhoevenlaan (tussen nieuwe ontsluitingen)	7.000	8.600	+1.600
30	Engelenseweg	2.300	2.400	+100

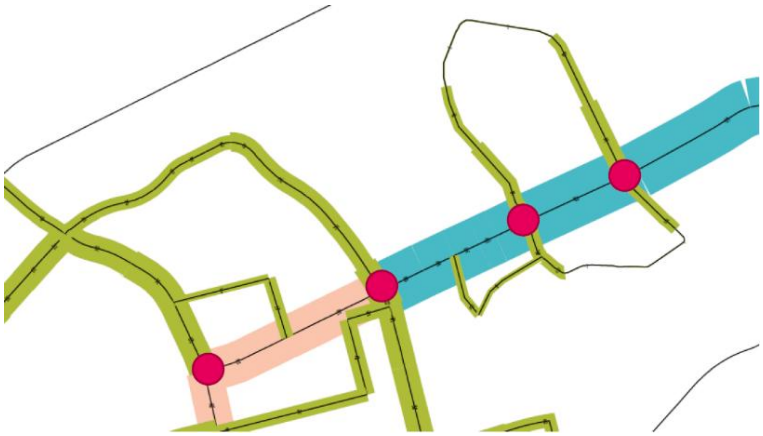
Tabel 3.1: Aantal mvt/etm in de planvariant (aantallen afgerond op 100-tallen)

4. Verkeersafwikkeling kruispunten

In dit hoofdstuk is de verkeersafwikkeling op vier kruispunten in beeld gebracht. In paragraaf 4.1 is de locatie van de kruispunten in beeld gebracht gevolgd door het beoordelingskader. De resultaten van de doorrekening zijn opgenomen in paragrafen 4.2 tot en met 4.5.

4.1 Locaties kruispunten en beoordelingskader

Voor de huidige vormgeving van de vier kruispunten (weergegeven in figuur 4.1) is de verkeersafwikkeling in beeld gebracht.



Figuur 4.1: Locaties kruispunten

De kruispuntberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de VISSIM-kruispunttool. VISSIM is een dynamisch, microscopisch verkeersmodel en is geschikt voor het stimuleren van (complexe) stedelijke verkeerssituaties inclusief de interactie tussen verschillende verkeersdeelnemers. Voor de beoordeling van de afwikkeling met VISSIM wordt bij rotondes en voorrangskruispunten gekeken naar de verliestijd. In de berekeningen is rekening gehouden met de langzame verkeersbewegingen. In tabel 4.1 is het beoordelingskader weergegeven voor de verliestijd.

	Hoofdrichting	Zijrichting	Langzaam verkeer
Goed	< 25 sec	< 40 sec	<10 sec
Redelijk	25 – 45 sec	40 – 60 sec	10 – 20 sec
Slecht	> 45 sec	> 60 sec	> 20 sec

Tabel 4.1: Uitgangspunten afwikkeling ongeregelde kruispunten en rotondes

4.2 Kruispunt 1: Vijfhoevenlaan – Mommersteeg

Het kruispunt Vijfhoevenlaan – Mommersteeg is vormgegeven als voorrangskruispunt (figuur 4.2) waarbij de Mommersteeg voorrang heeft op de Vijfhoevenlaan. Op basis van de doorrekening met de VISSIM-kruispuntentool blijkt dat het kruispunt in de huidige vormgeving het verkeersaanbod in de referentiesituatie en de planvariant zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken. De gemiddelde verliestijd voor het langzame verkeer is in alle situaties niet meer dan 5 seconden, waardoor de verkeersafwikkeling goed is.

Als gevolg van de ontwikkeling van De Grassen nemen de gemiddelde verliestijden toe met maximaal 8 seconden, met name op de Vijfhoevenlaan tijdens de avondspits. In de ochtendspits is de totale verliestijd op dezelfde tak het grootst, namelijk 6 seconden. Voor beide takken van de Mommersteeg stijgen de gemiddelde verliestijden met maximaal 3 seconden.



Figuur 4.2: Vormgeving kruispunt 1: Vijfhoevenlaan – Mommersteeg

Gemiddelde verliestijd (s)	Referentie		Planvariant	
	OS	AS	OS	AS
Mommersteeg (noord)	10	5	5	5
Vijfhoevenlaan	10	10	10	10
Mommersteeg (zuid)	5	10	5	5

Tabel 4.2: Gemiddelde verliestijden kruispunt 1: Vijfhoevenlaan – Mommersteeg

4.3 Kruispunt 2: Vijfhoevenlaan – Biesheuvellan – Verdilaan

Het kruispunt Vijfhoevenlaan – Biesheuvellaan – Verdilaan is vormgegeven als voorrangskruispunt (zie figuur 4.3) waarbij de Vijfhoevenlaan voorrang heeft op de Biesheuvellaan en Verdilaan. Op basis van de doorrekening met de VISSIM-kruispuntentool blijkt dat het kruispunt in de huidige vormgeving het verkeersaanbod in de referentiesituatie en de planvariant zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken. De gemiddelde verliestijd voor het langzame verkeer is in alle situaties niet meer dan 5 seconden, waardoor de verkeersafwikkeling goed is.



Figuur 4.3: Vormgeving kruispunt 2: Vijfhoevenlaan – Biesheuvellaan

Gemiddelde verliestijd (s)	Referentie		Planvariant	
	OS	AS	OS	AS
Biesheuvellaan (noord)	10	10	5	10
Vijfhoevenlaan (oost)	5	10	10	5
Verdilaan (zuid)	5	5	5	10
Vijfhoevenlaan (west)	10	5	5	5

Tabel 4.3: Gemiddelde verliestijden kruispunt 2: Vijfhoevenlaan – Biesheuvellaan

4.4 Kruispunt 3: Vijfhoevenlaan – Witbol

Het kruispunt Vijfhoevenlaan – Witbol wordt vormgegeven als rotonde. Op basis van de doorrekening met de VISSIM-kruispuntentool blijkt dat het kruispunt in de huidige vormgeving het verkeersaanbod in de referentiesituatie en de planvariant zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken. De gemiddelde verliestijd voor het langzame verkeer is in alle situaties niet meer dan 5 seconden, waardoor de verkeersafwikkeling goed is.



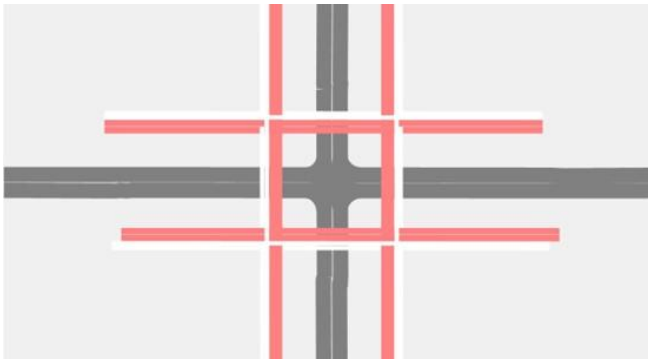
Figuur 4.4: huidighe vormgeving kruispunt 3: Vijfhoevenlaan – Witbol

Gemiddelde verliestijd (s)	Referentie		Planvariant	
	OS	AS	OS	AS
Nieuwe aansluiting De Grassen (noord)			5	10
Vijfhoevenlaan (oost)	5	5	5	5
Witbol (zuid)	5	5	5	10
Vijfhoevenlaan (west)	10	5	5	5

Tabel 4.4: Gemiddelde verliestijden kruispunt 3: Vijfhoevenlaan – Witbol

4.5 Kruispunt 4: Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen

Het kruispunt Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen wordt vormgegeven als voorrangskruispunt (figuur 4.5) waarbij de Vijfhoevenlaan voorrang heeft of verkeer vanuit de ontwikkeling De Grassen. Op basis van de doorrekening met de VISSIM-kruispuntentool blijkt dat het kruispunt in de huidige vormgeving het verkeersaanbod in de referentiesituatie en de planvariant zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken. De gemiddelde verliestijd voor het langzame verkeer is in alle situaties niet meer dan 5 seconden, waardoor de verkeersafwikkeling goed is.



Figuur 4.5: Vormgeving kruispunt 4: Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen

Gemiddelde verliestijd (s)	Referentie		Planvariant	
	OS	AS	OS	AS
Ontwikkeling (noord)			10	10
Vijfhoevenlaan (oost)			5	5
Ontwikkeling (zuid)			5	10
Vijfhoevenlaan (west)			5	5

Tabel 4.5: Gemiddelde verliestijd kruispunt 4: Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen

5. Samenvattende conclusies

De gemeente Heusden is voornemens om ruimtelijke- en infrastructurele ontwikkelingen te realiseren in de noordoosthoek van Vlijmen. Zo zijn er concrete plannen voor de ontwikkeling van woningen en maatschappelijke voorzieningen binnen het nieuwbouwproject 'De Grassen'. De gemeente Heusden heeft om inzicht gevraagd in de verwachte verkeerseffecten van deze ontwikkeling, welke in beeld zijn gebracht met het verkeersmodel BBMA2024.

Verkeersgeneratie

Voor de verkeersgeneratie van de kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school is CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024' gebruikt. Deze functies binnen de Grassen genereren in totaal 475 mvt/etmaal. Aan de noordzijde generegen 650 woningen circa 4.300 verkeersbewegingen (6,5 ritten per woning op basis van berekening met het verkeersmodel BBMA2024). Aan de zuidzijde genereren 150 woningen, 30 arbeidsplaatsen en voorzieningen totaal ongeveer 1.400 verkeersbewegingen. De totale generatie van de Grassen is derhalve 5.700 mvt/etm.

Verkeersverschuivingen

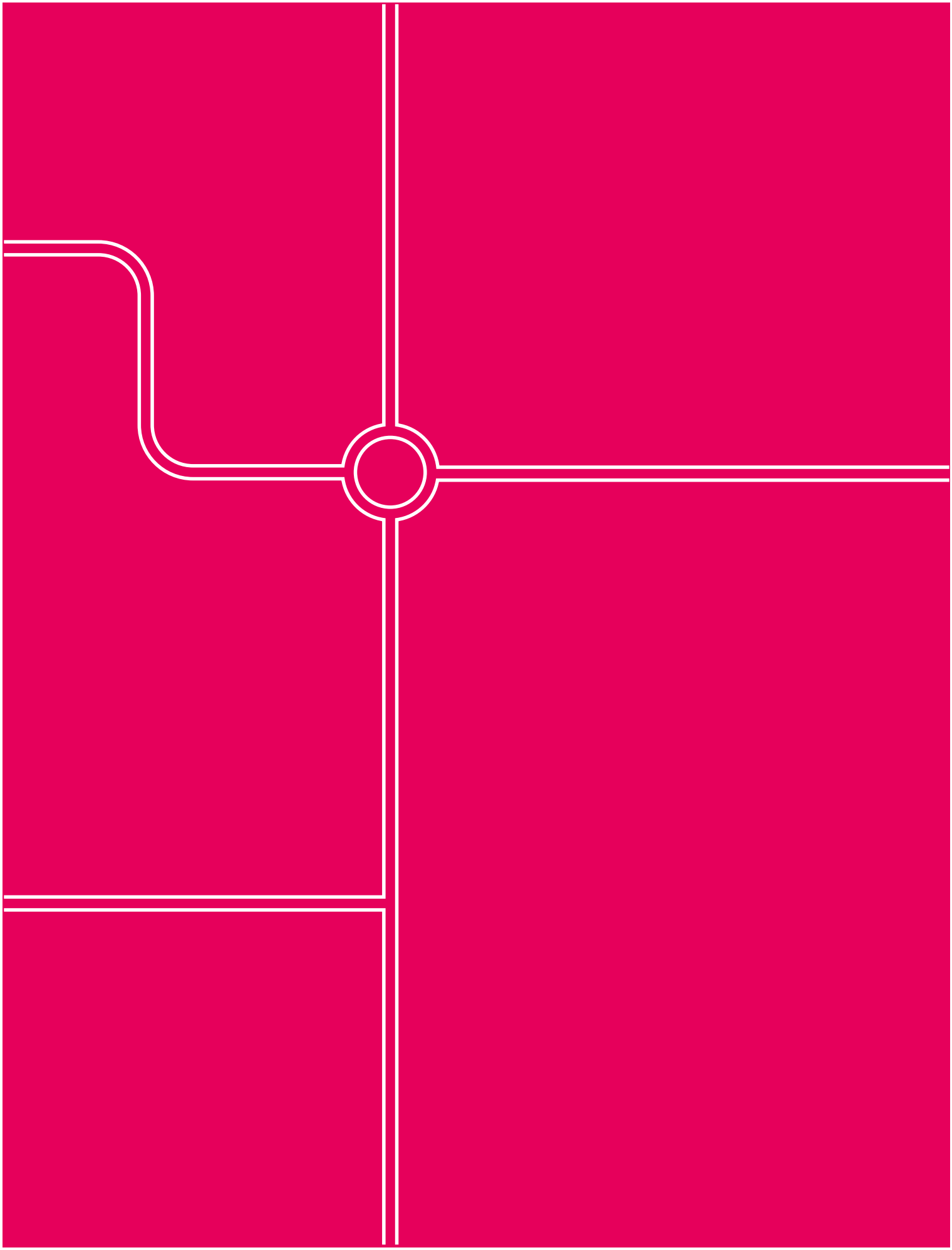
De woningbouwontwikkeling leidt tot een verkeersgroei van 1.500 tot 2.100 mvt/etm op de Vijfhoevenlaan, 400 tot 700 mvt/etm op de Mommersteeg en ongeveer 2.000 mvt/etm op de aansluiting met de A59 bij 's-Hertogenbosch West. Door de nieuwe ontwikkelingen verschuift een deel van het verkeer op de Vijfhoevenlaan waarschijnlijk naar de A59. Hierdoor neemt de drukte op de A59 toe, zowel door deze verschuiving als door de ontwikkelingen zelf, met een stijging van 1.100 mvt/etm richting 's-Hertogenbosch, 1.300 mvt/etm tussen 's-Hertogenbosch West en Nieuwkuijk, en 1.100 mvt/etm voorbij Nieuwkuijk. Op de Wolput is de verkeersgroei beperkt, met een toename van 300 mvt/etm. Daarnaast is er een route-effect over de Vendreef en de Ruidigerdreef, met een stijging van 800 mvt/etm. Dit lijkt te duiden op sluipverkeer van automobilisten die knooppunt 's-Hertogenbosch-West vermijden. De onderzochte wegen kunnen de extra verkeersbewegingen goed verwerken.

Verkeersafwikkeling kruispunten

Op vier kruispunten is de verkeersafwikkeling in beeld gebracht met behulp van de VISSIM-kruispunttool. VISSIM is een dynamisch, microscopisch verkeersmodel en is geschikt voor het simuleren van (complexe) stedelijke verkeerssituaties inclusief de interactie tussen verschillende verkeersdeelnemers. De verkeersafwikkeling is in beeld gebracht op de kruispunten:

- **Kruispunt 1:** Vijfhoevenlaan - Mommersteeg
- **Kruispunt 2:** Vijfhoevenlaan - Biesheuvellaan
- **Kruispunt 3:** Vijfhoevenlaan - Witbol
- **Kruispunt 4:** Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen

Op basis van de kruispuntberekeningen blijkt dat alle vier de kruispunten het verkeersaanbod in de de planvariant, dus inclusief ontwikkeling De Grassen, zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Akoestisch onderzoek - Ontwikkeling De Grassen-fase 3

Wegverkeer & milieubelastende activiteiten

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0493978.100
definitief revisie 03
16 maart 2026

www.anteagroup.nl

Akoestisch onderzoek - Ontwikkeling De Grassen-fase 3

Wegverkeer & milieubelastende activiteiten

projectnummer 0493978.100
definitief revisie 03
16 maart 2026

Auteur(s)

[redacted]

Opdrachtgever

Bugel Hajema Adviseurs B.V.
Postbus 274
9400 AG Assen

Colofon

Projectgroep

Lucht & Geluid

Gecontroleerd

[redacted]

datum	beschrijving	vrijgave
16 maart 2026	tekstuele aanpassing toetsingskader	[redacted]

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**5**
2.	**Juridisch kader**	**7**
2.1	Geluid door wegen	7
2.1.1	Geluidaandachtsgebied	7
2.1.2	Standaardwaarde en grenswaarde	7
2.2	Geluid door milieubelastende activiteiten	8
2.2.1	Omgevingsplan	8
2.2.2	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	9
2.3	Toepassing gemeentelijk geluidbeleid onder de Omgevingswet	10
2.4	Gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid	10
2.5	Indirecte akoestische effecten	10
3.	**Onderzoeksopzet en uitgangspunten**	**12**
3.1	Rekenmethode	12
3.2	Modelopbouw	12
3.3	Verkeersgegevens	12
3.3.1	Modellering plansituatie	12
3.3.2	Vergelijking autonome ontwikkeling Vijfhoevenlaan	12
3.4	Milieubelastende activiteiten	13
3.4.1	Glastuinbouwbedrijf	13
3.4.2	Timmerwerk- en stoffeerbedrijf	15
3.5	Industrie - maximaal geluidniveau	15
4.	**Resultaten**	**17**
4.1	Wegverkeer	17
4.1.1	Resultaten rijkswegen	17
4.1.2	Resultaten gemeentelijke wegen	18
4.1.3	Vergelijking autonome ontwikkeling en plangeneratie	18
4.2	Milieubelastende activiteiten	18
4.2.1	Resultaten geluid timmerwerkbedrijf	19
4.2.2	Resultaten geluid glastuinbouwbedrijf	21
4.2.3	Omgevingsplan – maximaal geluidniveau	21
4.2.4	Conclusie	22
4.3	Geluidreducerende maatregelen	22
4.3.1	Bronmaatregelen	23
4.3.2	Overdrachtsmaatregelen en andere maatregelen	24
4.3.3	Ontvangersmaatregelen	24
4.4	Gezamenlijk geluid	24
4.5	Gecumuleerd geluid	25
4.6	Voorwaarden ter borging van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat	26
4.6.1	Geluidluwe gevel / zijde	26
4.6.2	Beperking van blootstelling	26
4.6.3	Borging binnenniveau	27
4.6.4	100-meter onderzoekszone rond het timmerbedrijf	27
5.	**Conclusie**	**28**
5.1	Wegverkeer	28
5.2	Milieubelastende activiteiten	28
5.3	Gezamenlijk en cumulatief geluid	28
5.4	Advies	28

Bijlage 1 Invoergegevens

Bijlage 2 Rekenresultaten

Bijlage 3 Figuren

1. Inleiding

De gemeente Heusden is voornemens woningen te realiseren in Vlijmen. De ontwikkeling betreft een nieuwe woonwijk genaamd ‘De Grassen’. De ontwikkeling wordt gefaseerd uitgevoerd. De eerste fase is nagenoeg afgerond. Het bestemmingsplan voor fase 2 is reeds vastgesteld (2024-02-20). Onderhavig akoestisch onderzoek gaat in op de laatste fase, namelijk fase 3. Figuur 1.1 geeft de huidige situatie weer met aangegeven fases, Figuur 1.2 betreft een luchtfoto met de contouren van de wijk.



Figuur 1.1: De fases aangegeven in het plangebied.



Figuur 1.2: Woningbouwontwikkeling - 'De Grassen'

Op 9 juni 2023 is een akoestisch rapport opgesteld voor fase 2. Het akoestisch rapport betreft: '*Akoestisch onderzoek - Ontwikkeling de Grassen en fysieke wijziging Vijfhoevenlaan' (d.d. 9 juni 2023).* In het rapport voor fase 2 was het beoogde woningaantal circa 650 woningen. Inmiddels is het woningaantal opgehoogd naar maximaal 800 woningen voor fase 2 & 3.

Om de woningbouw mogelijk te maken wordt een nieuw omgevingsplan opgesteld. Hiervoor wordt zowel onderzoek gedaan naar wegverkeer en geluid van bedrijven rondom het plangebied. Ook wordt beschouwd of de bestaande bedrijven niet door de nieuwbouw in hun huidige bedrijfsvoering worden beperkt. Voor wat betreft wegverkeer worden gemeentewegen en de rijksweg A59 beschouwd. De milieubelastende activiteiten in de directe omgeving bestaan uit een glastuinbouwbedrijf en een timmerwerkbedrijf.

2. Juridisch kader

2.1 Geluid door wegen

2.1.1 Geluidaandachtsgebied

Langs een weg ligt een geluidaandachtsgebied. Dat is het gebied waarbinnen het geluid door die geluidbron hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 5.78u van het Besluit kwaliteit leefomgeving). Op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied zijn geluidregels van toepassing (hierover meer in paragraaf 2.1.2).

Het areaal van het geluidaandachtsgebied wordt door de bronbeheerder vastgesteld en vastgelegd in de openbare database van de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG), beheerd door het RIVM. Voor rijkswegen zijn de geluidaandachtsgebieden reeds vastgesteld. Zolang de gemeente de basisgeluidemissie nog niet heeft vastgesteld, dan wordt het areaal van het geluidaandachtsgebied bepaald op basis van artikel 17.5 “overgangsrecht geluidaandachtsgebied voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen” van de Omgevingsregeling. Deze afstanden gelden aan weerszijden van de wegas, en zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 - Geluidaandachtsgebied overgangsrecht Omgevingsregeling

Aantal rijstroken[1]	Maximumsnelheid [km/uur]	Breedte geluidaandachtsgebied [m]
1 – 2	30	100
1 – 2	> 30	200
3 of meer	> 30	350

[1] Als een lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg, wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

In het geval van de ontwikkeling van De Grassen – fase 3 is de locatie gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentelijke wegen (de Vijfhoevenlaan, Hongerenburgweg, Engelenseweg, De (toekomstige) oostelijke randweg, Voordijk en De Jonglaan) en de rijksweg A59.

2.1.2 Standaardwaarde en grenswaarde

In het omgevingsplan neemt de gemeente de van toepassing zijnde geluidregels op, met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In §5.1.4 van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn hiervoor instructieregels opgenomen. Dit betreft de geluidregels die ten minste moeten worden opgenomen in de planregels. De gemeente mag – in aanvulling op deze instructieregels – aanvullende (strengere) geluidnormen opnemen, en daarmee haar eigen beleidsambities in maatwerk geluidregels vormgeven. Een voor de hand liggende wijze voor het opnemen van geluidregels is als volgt:

- De gemeente stelt de activiteit wonen vergunningplichtig in de planregels.
- In de indieningsvereisten voor de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit is opgenomen dat een geluidonderzoek bij de aanvraag moet worden gevoegd, en aan welke eventuele eisen dat geluidonderzoek moet voldoen.
- In de beoordelingsregels zijn de van toepassing zijnde geluidregels opgenomen.

Later, na het besluit over de buitenplanse omgevingsplanactiviteit, en bij de beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit, toetst de gemeente aan de geluidregels. De gemeente kan daarbij desgewenst geluidvoorschriften opnemen in de omgevingsvergunning.

De instructieregels omvatten een standaardwaarde van 53 dB L_{den} voor gemeentewegen en 50 dB voor rijkswegen (artikel 5.78t van het Besluit kwaliteit leefomgeving), en een grenswaarde van 70 dB L_{den} voor gemeentewegen en 60 dB voor rijkswegen (artikel 5.78u van het Besluit kwaliteit leefomgeving). Geluid gelijk of lager dan de standaardwaarde is – behoudens eventuele gemeentelijke beleidsambities – altijd

aanvaardbaar. De gemeente kan geluid hoger dan de standaardwaarde toestaan (artikel 5.78u van het Besluit kwaliteit leefomgeving) als:

a. Geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
b. De overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
c. Het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Geluidbeperkende maatregelen dient de gemeente in aanmerking te nemen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u, lid 3, van het Besluit kwaliteit leefomgeving). Geluid hoger dan de grenswaarde is slechts in uitzonderlijke gevallen aanvaardbaar. Bij geluid boven de standaardwaarde vindt een bestuurlijke afweging plaats. Geluidniveaus boven de standaardwaarden worden opgenomen als voorschriften opgenomen in de omgevingsvergunning.

2.2 Geluid door milieubelastende activiteiten

Het toestaan van een nieuwe activiteit wonen mag er niet toe leiden dat de nabijgelegen bedrijven (milieubelastende activiteiten) niet meer kunnen voldoen aan de voor hen van toepassing zijnde geluidnormen. Hun rechten mogen namelijk niet worden geschaad door het besluit over een nieuw omgevingsplan. Daarnaast dient bij het mogelijk maken van wonen in de nabijheid van de bestaande milieubelastende activiteiten gewaarborgd te worden dat geluidbelastingen op de beoogde woningen voldoen aan de regels voor geluid voor geluidgevoelige gebouwen en dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

De regels voor geluid door activiteiten zijn op verschillende plaatsen terug te vinden. In paragraaf 5.1.4.2. van het Bkl staan de instructieregels voor geluid door activiteiten. Deze instructieregels zijn gericht op de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en hebben alleen betrekking op milieubelastende activiteiten. Er worden waarden gesteld voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau op geluidgevoelige gebouwen en grenswaarden voor de inpandige geluidniveaus. Daarnaast kunnen voor milieubelastende activiteiten maatwerkvoorschriften van kracht zijn die afwijken van deze waarden mogelijk maken.

2.2.1 Omgevingsplan

In voorliggende situatie zijn de representatieve maximale planologische mogelijkheden van de betreffende milieubelastende activiteiten inzichtelijk gemaakt. De volgende artikelen van het Omgevingsplan gemeente Heusden zijn relevant in onderhavige situatie:

Artikel 22.63 Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen

1. *Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.*

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	*50 dB(A)*	*45 dB(A)*	*40 dB(A)*
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	*70 dB(A)*	*65 dB(A)*	*60 dB(A)*

[…]

4. *De in het eerste tot en met derde lid opgenomen maximaal geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.*

Artikel 22.70 Geluid: buiten beschouwing laten van geluidbronnen

1. *Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 22.63 tot en met 22.69 en 22.71, blijft buiten beschouwing:*

a. het geluid door de inzet van motorvoertuigen of helikopters voor spoedeisende medische hulpverlening, ongevallenbestrijding, brandbestrijding, gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval;
b. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
c. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein bij sport- of recreatieactiviteiten;
d. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor het primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
e. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang;
f. het geluid voor het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, en ook het geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;

[…]

2.2.2 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

De gemeente is verantwoordelijk voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, zoals vastgelegd in artikel 4.2, eerste lid, van de Omgevingswet. Deze beleidsvrije taak is een uitbreiding van het criterium voor goede ruimtelijke ordening uit de voormalige Wet ruimtelijke ordening (Wro) en richt zich op de bredere fysieke leefomgeving. Gemeenten kunnen dit bereiken door onder andere regels voor activiteiten op delen van het grondgebied vast te stellen of functieaanduidingen te koppelen aan toegelaten activiteiten en locaties. Alle regels in het omgevingsplan moeten gezamenlijk bijdragen aan deze evenwichtige toedeling, rekening houdend met de belangen van betrokken partijen en de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Besluit kwaliteit leefomgeving
Artikel 5.65. (standaardwaarden en grenswaarden voor geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen)

1. Een omgevingsplan bevat:
    a. als waarden de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1, voor het toelaatbare geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw; en
    b. als waarden de grenswaarden, bedoeld in tabel 5.65.2, voor het toelaatbare geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen.

Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	Dag 07.00 - 19.00	Avond 19.00 - 23.00	Nacht 23.00 - 07.00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 5.65.2 Grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen

	Dag 07.00 - 19.00	Avond 19.00 - 23.00	Nacht 23.00 - 07.00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

De VNG-publicatie, “Bedrijven en milieuzonering” (2009)[1] geeft een eerste maat voor de beoordeling van milieueffecten van omliggende bedrijvigheid. De VNG-handreiking hanteert een systematiek van

[1] Inmiddels (sinds 17 oktober 2024) is de VNG Handreiking activiteiten en milieuzonering uitgebracht. Deze Handreiking beschrijft vooral op welke wijze de milieu-invloed van milieubelastende activiteiten een plek kan krijgen in een omgevingsplan. Hoewel er in de Handreiking

richtafstandenlijsten en milieucategorieën die waarborgt dat het woon- en leefklimaat niet wordt aangetast door verschillende soorten bedrijvigheid, alsook dat het functioneren van bestaande bedrijven niet in gevaar wordt gebracht door nieuwe woningen. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt tussen de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie.

2.3 Toepassing gemeentelijk geluidbeleid onder de Omgevingswet

De gemeente Heusden beschikt over het beleidsdocument Beleid hogere waarden Wet geluidhinder Gemeente Heusden. Dit beleid is opgesteld onder de Wet geluidhinder, maar bevat generieke afwegingscriteria voor situaties waarin de voorkeurs-/standaardwaarde niet kan worden gehaald.
Onder de Omgevingswet is het toestaan van geluid boven de standaardwaarde mogelijk, mits wordt voldaan aan de voorwaarden uit artikel 5.78u Bkl en sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De in het gemeentelijk beleid opgenomen voorwaarden sluiten inhoudelijk aan bij deze afwegingssystematiek en kunnen daarom naar analogie worden toegepast bij de beoordeling van hogere geluidbelastingen in het omgevingsplan.

Dit beleid vormt daarmee het beoordelingskader voor de nadere onderzoeksplicht en de voorwaarden waaronder woningen bij hogere geluidbelastingen kunnen worden toegelaten.

2.4 Gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid

Indien niet aan de standaardwaarde kan worden voldaan kan zoals omschreven worden afgeweken tot de grenswaarde. Hierbij dient altijd het gecumuleerd geluid te worden beoordeeld en als aanvaardbaar te worden beschouwd.

Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid. De rekenmethode is opgenomen in artikel 3.25 van de Omgevingsregeling. Het gecumuleerde geluid (L_{cum}) wordt niet aan een normenkader getoetst, het geeft enkel inzicht in de geluidkwaliteit bij de gevel van een geluidgevoelig gebouw. Het bevoegd gezag beoordeelt mede aan de hand hiervan of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten. In deze afweging worden de omstandigheden (ook ten aanzien van andere (milieu)aspecten) en belangen gewogen.

Wanneer een overschrijding van de standaardwaarde wordt toegestaan dient het binnenniveau van het geluidgevoelige gebouw te worden gewaarborgd. Het binnenniveau wordt afgesteld op het gezamenlijk geluid berekend aan de gevel. Het gezamenlijk geluid is het geluid van de verschillende geluidbronnen en andere activiteiten tegelijk op de gevel. Deze worden ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid.

In voorliggende situatie zijn gemeentewegen en rijkswegen relevante geluidbronsoorten. Andere geluidbronnen hoeven volgens artikel 5.78ac van het Besluit kwaliteit leefomgeving niet te worden betrokken bij de bepaling van het gecumuleerde geluid. Ter ondersteuning van het onderzoek is ook het gezamenlijk geluid inzichtelijk gemaakt waarbij de milieubelastende activiteiten zijn meegenomen, zodat de aanvaardbaarheid kan worden beoordeeld. Hierbij is geen rekening gehouden met eventuele dosis- en effectrelaties met betrekking tot de hinderlijkheid van verschillende geluidbronnen.

2.5 Indirecte akoestische effecten

Bij de vaststelling van een omgevingsplan dienen ook indirecte akoestische effecten te worden beschouwd. Indirecte akoestische effecten kunnen plaatsvinden:

minder accent ligt op milieu richtafstanden (wordt nu vertaald naar milieugebruiksruimte) is de methodiek aan de basis nog steeds deels gebaseerd op de richtafstandentabel uit de VNG-publicatie 2009. Voor een eerste beoordeling van de milieueffecten van omliggende bedrijven hanteren we de VNG-publicatie uit 2009, omdat deze meer differentiatie (milieu categorieën) kent dan de Handreiking activiteiten en milieuzonering. Beiden VNG-publicaties (2009/2024) moeten worden gezien als een hulpmiddel en hebben geen wettelijke status.

a. Vanwege veranderend verkeer (artikel 5.78af uit het Besluit kwaliteit leefomgeving). Dat houdt in dat er 1,5 dB of meer geluidtoename wordt verwacht door een weg of spoorweg als gevolg van het plan, of
b. Vanwege wijzigingen in het geluidoverdrachtsgebied (artikel 5.78ai uit het Besluit kwaliteit leefomgeving). Dat houdt in dat er een significante toename van het geluid verwacht wordt als gevolg van het plan.

3. Onderzoeksopzet en uitgangspunten

In het onderzoek wordt het geluid als gevolg van wegverkeer en milieubelastende activiteiten op het plangebied beschouwd. Met betrekking tot het aspect wegverkeer worden de gemeentelijke wegen en de rijksweg A59 in acht genomen. Voor het aspect 'activiteiten' is de bedrijvigheid in de nabije omgeving relevant. De bedrijvigheid in onderhavige situatie bestaat uit een glastuinbouwbedrijf en een timmerwerkbedrijf.

3.1 Rekenmethode

Berekeningen ten behoeve van het wegverkeer zijn uitgevoerd conform Bijlage IVe Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode geluid wegen). Voor de overige activiteiten is gerekend conform Bijlage IVh Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode geluid industrie). Hierbij is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu v2025.2.

3.2 Modelopbouw

Voor de berekening van de geluidbelasting is een rekenmodel opgesteld voor wegverkeerslawaai, met de relevante wegen, en voor industrielawaai, met de relevante milieubelastende activiteiten. In het rekenmodel is uitgegaan van akoestisch absorberende bodemgebieden (Bf = 1,0). De akoestisch reflecterende bodemgebieden (Bf = 0,0) zijn separaat in het model ingevoerd. Voor het plangebied is een bodemfactor van 0,5 toegekend. In het plangebied zijn contourpunten gemodelleerd, op een hoogte van 4 meter, waarmee het geluid van de milieubelastende activiteiten inzichtelijk wordt gemaakt.

3.3 Verkeersgegevens

3.3.1 Modellering plansituatie

Er is sprake van een ontwikkeling van woningen in een stedelijk gebied, binnen het geluidaandachtsgebied van gemeente- en rijkswegen. Dit betreffen de gemeentelijke wegen de Vijfhoevenlaan, Hongerenburgweg, Engelenseweg, de (toekomstige) oostelijke randweg, Voordijk en De Jonglaan en de rijksweg A59. De ligging van de betreffende wegen is opgenomen in figuren in de bijlage. De verkeersgegevens voor de omliggende en toekomstige wegen zijn aangeleverd door de gemeente Heusden (d.d. januari 2025) voor 2040 door middel van gegevens uit een verkeersmodel. Verkeersgegevens voor de rijksweg zijn afkomstig uit de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG).

Tabel 3.1 Overzicht gehanteerde verkeersgegevens[2]

Wegvak	Snelheid [km/uur]	Wegdektype	Verkeersintensiteit [mvt/etm]
Vijfhoevenlaan	50	SMA NL8 G+[3], dunne deklagen A	6963-8420
Hongerenburgweg	30	Referentiewegdek	29
Engelenseweg	30	Referentiewegdek	1519
Oostelijke randweg	50-60	SMA NL8 G+	7462-10742
Voordijk	30-60	Referentiewegdek	29-1766
De Jonglaan	50	Elementverharding in keperverband	200
Rijksweg A59	100-120	2L-ZOAB	~75.000

3.3.2 Vergelijking autonome ontwikkeling Vijfhoevenlaan

Voor de autonome situatie zonder plangeneratie op de Vijfhoevenlaan is gebruik gemaakt van verkeersintensiteiten zoals beschreven in de rapportage "*Actualisatie woningaantallen De Grassen Heusden*", d.d. 19 december 2024, Goudappel B.V., welke het verkeers- en mobiliteitsonderzoek heeft uitgevoerd voor de

[2] De gepresenteerde verkeersintensiteiten betreffen beide rijrichtingen. In het rekenmodel is gerekend met gesplitste rijrichtingen over meerdere wegassen.

[3] Bij kruisingen en rotondes wordt referentiewegdek gehanteerd.

onderhevige ontwikkeling. In Tabel 3.2 is een overzicht gepresenteerd van de intensiteiten op de Vijfhoevenlaan onder autonome situatie en de invloed van het plan, opgedeeld in 4 wegvakken.

Tabel 3.2 Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

Wegvak	Autonoom [mvt/etm]	Bijdrage plan [mvt/etm]
Oost	5.600	340
Oost-midden	5.800	230
West-midden	7.100	620
West	7.400	620

3.4 Milieubelastende activiteiten

In de directe omgeving van het plangebied zijn naast het glastuinbouwbedrijf aan de Tuinbouwweg 78 en het timmerbedrijf aan de Hongerenburgweg 10 nog enkele andere bedrijven gevestigd. Deze bedrijven zijn weliswaar in de nabijheid van het plangebied gelegen, maar bevinden zich op een zodanige afstand (>50 m) en kennen een zodanige aard en omvang dat zij akoestisch niet relevant zijn voor het voorliggende plan. Om die reden zijn deze bedrijven niet betrokken in het akoestisch onderzoek. Het betreft de volgende bedrijven:

- Hongerenburgweg 14: een stoffeerderij (Van Asseldonk);
- Voordijk 41: een infrabedrijf.

Gezien de afstand tot het plangebied, de beperkte geluiduitstraling richting het plangebied en de tussenliggende bebouwing en/of infrastructuur, is uitgesloten dat deze bedrijven een maatgevende bijdrage leveren aan de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied. Deze bedrijven zijn daarom buiten beschouwing gelaten in het akoestisch onderzoek.

3.4.1 Glastuinbouwbedrijf

Het glastuinbouwbedrijf aan de Tuinbouwweg 78, gelegen ten noorden van het plangebied, vormt hierop een uitzondering. De bedrijfsactiviteiten bestaan hoofdzakelijk uit het kweken van planten in kassen (opkweekbedrijf). Vanwege de ligging, de aard van de bedrijfsactiviteiten en de mogelijke geluidemissie richting het plangebied is dit bedrijf wel relevant voor de beoordeling en derhalve expliciet meegenomen in het akoestisch onderzoek. Figuur 3.1 laat de indeling zien van het glastuinbouwbedrijf met de bijbehorende percelen inclusief de gemodelleerde kavelbronnen.



Figuur 3.1: Kavelbronnen – Glastuinbouwbedrijf

In het onderzoek is gerekend met een kavelbron, gebaseerd op een deskundige beoordeling en kengetallen. Deze kengetallen zijn afgeleid uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). Het kengetal is afhankelijk van de milieucategorie en het perceeloppervlak. Voor de spectrale verdeling is het standaard industrielawaaispectrum gehanteerd weergegeven in tabel 3.3:

Tabel 3.3: Standaard industrielawaaispectrum

Frequentie	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Niveau	-28.6	-20.9	-14.8	-10.2	-7.0	-6.1	-7.1	-9.3	-9.8

De kavelbronnen zijn over het gehele perceel gesitueerd, in het kader van een worstcasescenario. De twee percelen ten oosten, perceel 5828 en 5829, zijn momenteel onbebouwd. Echter, op 30 oktober 2018 is er een bestemmingsplan vastgesteld, waardoor het mogelijk is om op deze percelen bebouwing voor glastuinbouw te realiseren. In anticipatie op de toekomstige situatie zijn deze percelen ook meegenomen in de beoordeling. In Tabel 3.4 wordt per perceel aangegeven welke kavelbronwaarde is toegewezen:

Tabel 3.4: kavelbronwaarde - glastuinbouwbedrijf

Perceel	Oppervlaktebron waarde [Lw/m^2]
122, 1315	59,00
270, 283, 971, 974, 975, 978, 979, 4843	56,00
972	54,50
268	53,50
269, 3475	53,00
4725, 1311, 1314, 4842, 267, 3477	52,00
5828	51,00
5829	50,50

Deze bron is gemodelleerd op een hoogte van 5,0 meter. Deze hoogte is gebaseerd op de systematiek van de kentallen 'bronvermogen per m^2', die gebruikt wordt als van een nieuw bedrijventerrein de geluiduitstraling moet worden geprognosticeerd.

3.4.2 Timmerwerk- en stoffeerbedrijf

Aan de Hongerenburgweg 10 en 12 zijn een timmerwerk- en stoffeerbedrijf gevestigd. De bedrijven houden zich vooral bezig met stofferen en het fabriceren van houten kozijnen, ramen en deuren. De bedrijven grenzen aan de oostzijde van plangebied. Figuur 3.2 laat de indeling zien van de timmerwerk- en stoffeerbedrijven met de bijhorende percelen, inclusief de gemodelleerde kavelbronnen.



Figuur 1.2: Kavelbronnen – Timmerwerk- en stoffeerbedrijf

De bedrijven op Hongerenburgweg 10 en Hongerenburgweg 12 zijn in het onderzoek als één gezamenlijke bron beschouwd, omdat zij direct naast elkaar liggen, beide binnen de relevante onderzoeksafstand vallen, vergelijkbare bedrijfsactiviteiten uitvoeren en richting het plangebied een (zo goed als) gezamenlijke geluidafstraling hebben. Hierdoor gedragen zij zich voor het geluid als één cluster van activiteiten en zijn daarom als zodanig in het onderzoek meegenomen. In deze context is het timmerwerkbedrijf de maatgevende bron van de twee en wordt in het vervolg van het onderzoek als zodanig beschouwd.

Het timmerwerkbedrijf heeft een richtafstand van 100 meter, conform de VNG-uitgave. Het bedrijf valt onder milieucategorie 3.2. De geluidemissie is bepaald volgens dezelfde methode als in paragraaf 3.4. In Tabel 3.5 wordt per perceel aangegeven welke kavelbronwaarde is toegewezen:

Tabel 3.5: kavelwaarde – timmerwerk- en stoffeerbedrijf

Perceel	Oppervlaktebron waarde [Lw/m²]
4166	71,50
7309	68,50
2689	66,50

De belangrijkste geluidsbron bij een timmerwerkbedrijf zijn de afzuiginstallatie en de machines, zoals zaagmachines, frezen en andere houtbewerkingsmachines. In de berekening is de kavelbron op een hoogte van 5 meter geplaatst.

3.5 Industrie - maximaal geluidniveau

Om de hoogte van de maximaal geluidniveaus te bepalen is gebruik gemaakt van puntbronnen. De volgende activiteiten zijn relevant en maatgevend om het maximaal geluidniveau te bepalen: het dichtslaan van portieren

van lichte motorvoertuigen en optrekkende vrachtwagens. Het bronvermogen voor het dichtslaan van portieren betreft 100 dB(A), deze waarde is gebaseerd op eerdere projecten van Antea Group. Voor optrekkende vrachtwagens is een bronvermogen van 109,1 dB(A) aangehouden, gebaseerd op het meetverslag “Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden” d.d. maart 2013.

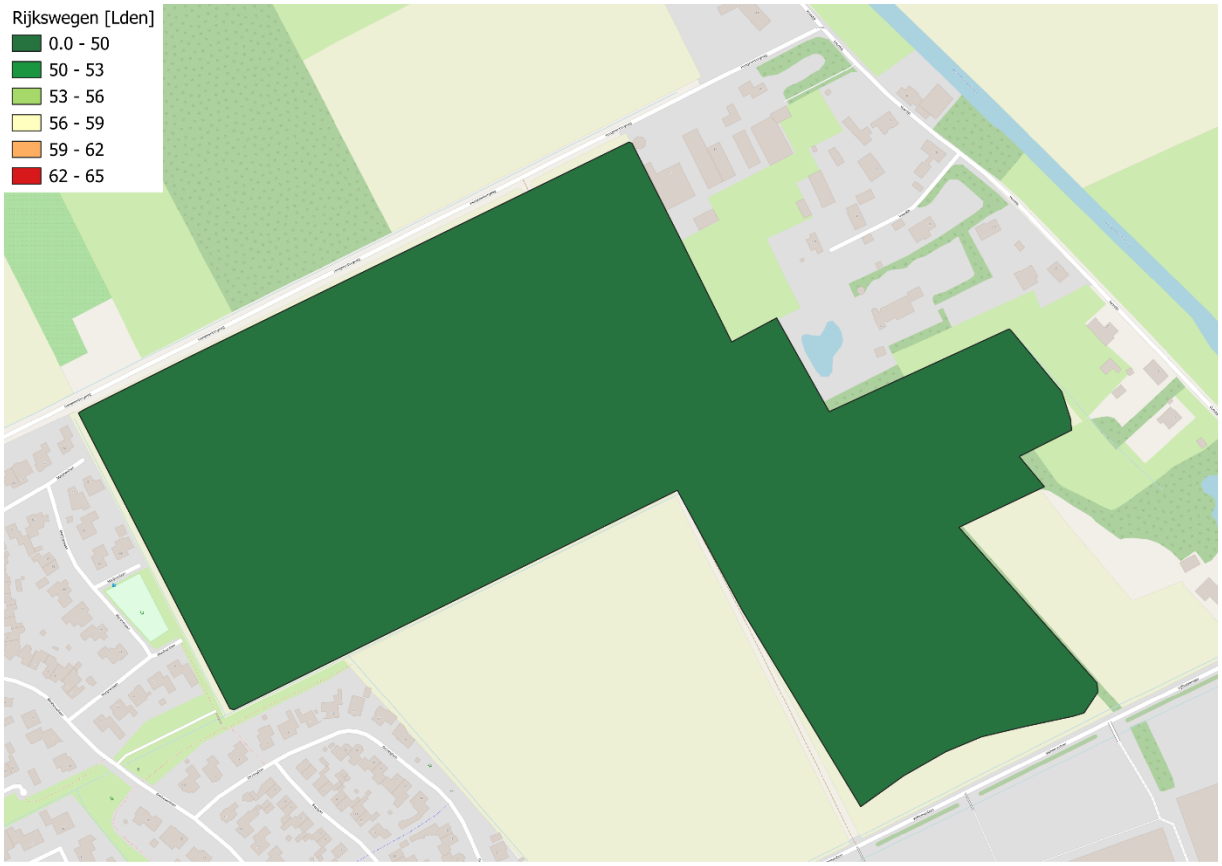
4. Resultaten

4.1 Wegverkeer

De rekenresultaten worden per bronsoort besproken; hierin wordt onderscheid gemaakt tussen gemeentewegen en rijkswegen. De resultaten worden aan de hand van berekende geluidcontouren besproken. De gedetailleerde resultaten van het geluid op de randen van de contouren zijn opgenomen in bijlage 3.

4.1.1 Resultaten rijkswegen

Met behulp van het rekenmodel is het geluid als gevolg van rijkswegen op het plangebied berekend. In figuur 4.1 zijn de geluidcontouren weergegeven. Uit de onderstaande geluidcontouren in figuur 4.1 blijkt dat het gehele plangebied voldoet aan de standaardwaarde van 50 dB voor rijkswegen.



Figuur 4.1: Geluidcontouren voor het geluid afkomstig van rijkswegen.

4.1.2 Resultaten gemeentelijke wegen

Met behulp van het rekenmodel is het geluid als gevolg van gemeentewegen op het plangebied berekend. In Figuur 4.2 zijn de geluidcontouren weergegeven. Uit de onderstaande geluidcontouren in figuur 4.2 blijkt dat een groot deel (groen gearceerd) van het plangebied voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB voor gemeentewegen. In de geel/oranje/rood gearceerde gebieden vindt een overschrijding van de standaardwaarde plaats. Het hoogst berekende geluid bedraagt 66 dB op de zuidoostelijke rand van het plangebied. De voornaamste geluidbronnen zijn hier de Biesheuvellaan en de Vijfhoevenlaan.



Figuur 4.2: Geluidcontouren voor het geluid afkomstig van gemeentewegen.

Ondanks dat de standaardwaarde wordt overschreden, kan de nieuwe bebouwing wel worden toegestaan. Hierbij moet aan de eisen uit de instructieregels, opgenomen in artikel 5.78u t/m 5.78ad Besluit kwaliteit leefomgeving worden voldaan. In paragraaf 4.4 wordt hier nader op in gegaan.

4.1.3 Vergelijking autonome ontwikkeling en plangeneratie

Bij de berekeningen van het geluid afkomstig van gemeentewegen zijn de varianten met en zonder plangeneratie doorgerekend om inzichtelijk te maken wat de invloed is op de bestaande bebouwing. Uit deze berekeningen volgt dat er een maximale verhoging optreedt van 1 dB op de gevels van de woningen rondom de Vijfhoevenlaan. Uit Artikel 5.78af van het Bkl volgt dat het geluid niet mag toenemen met meer dan 1,5 dB als gevolg van een veranderde verkeersintensiteit. Daarmee voldoen de uitkomsten aan de gestelde eisen.

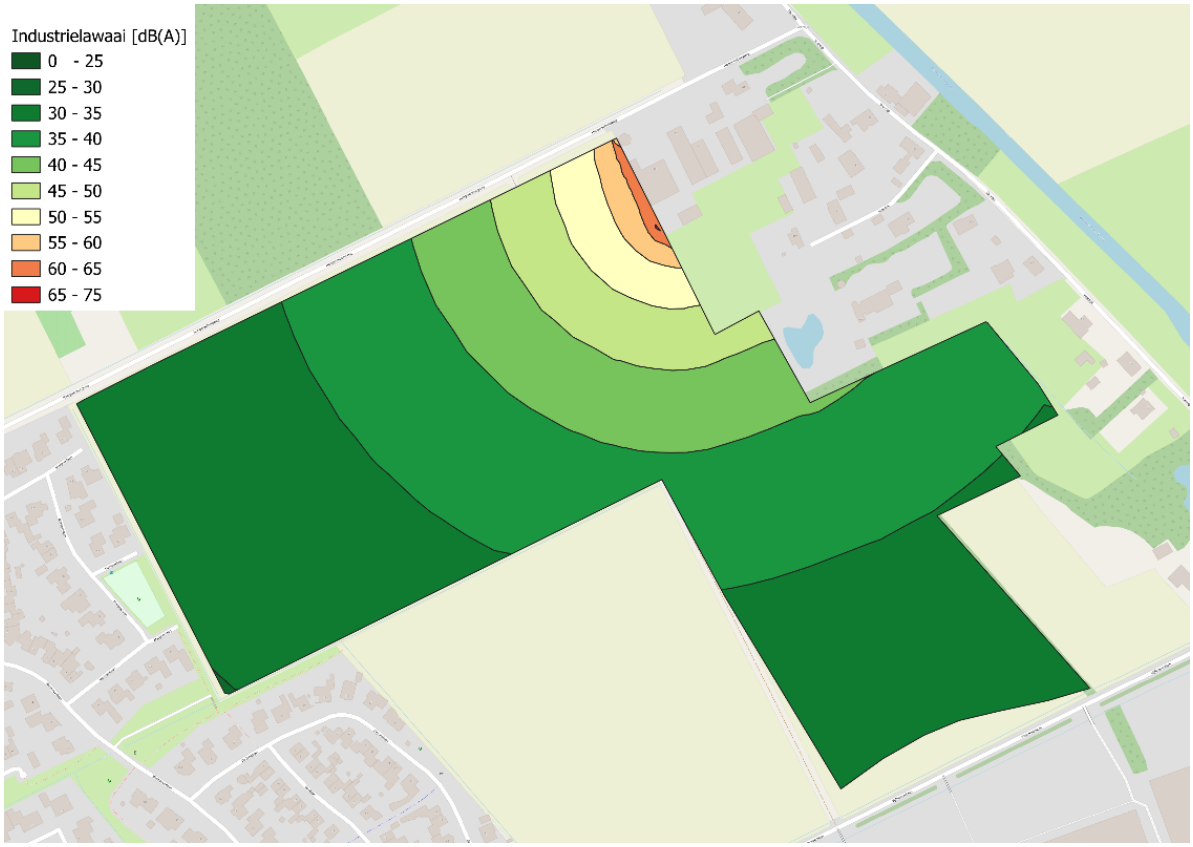
4.2 Milieubelastende activiteiten

Het geluid vanwege de milieubelastende activiteiten is inzichtelijk gemaakt langs de rand van het plangebied en binnen het plangebied op locaties waar mogelijk geluidgevoelige bebouwing wordt gesitueerd, op hoogtes van 2, 5 en 8 meter. Daarnaast is gebruik gemaakt van contourkaarten om inzichtelijk te maken waar het geluid het plangebied beïnvloedt. Er is onderscheid gemaakt in diverse kleurcontouren wat inzichtelijk maakt waar

voldaan wordt aan de instructieregels uit artikel 5.65 (Bkl). In de bijlage is een overzicht van de gedetailleerde rekenresultaten opgenomen.

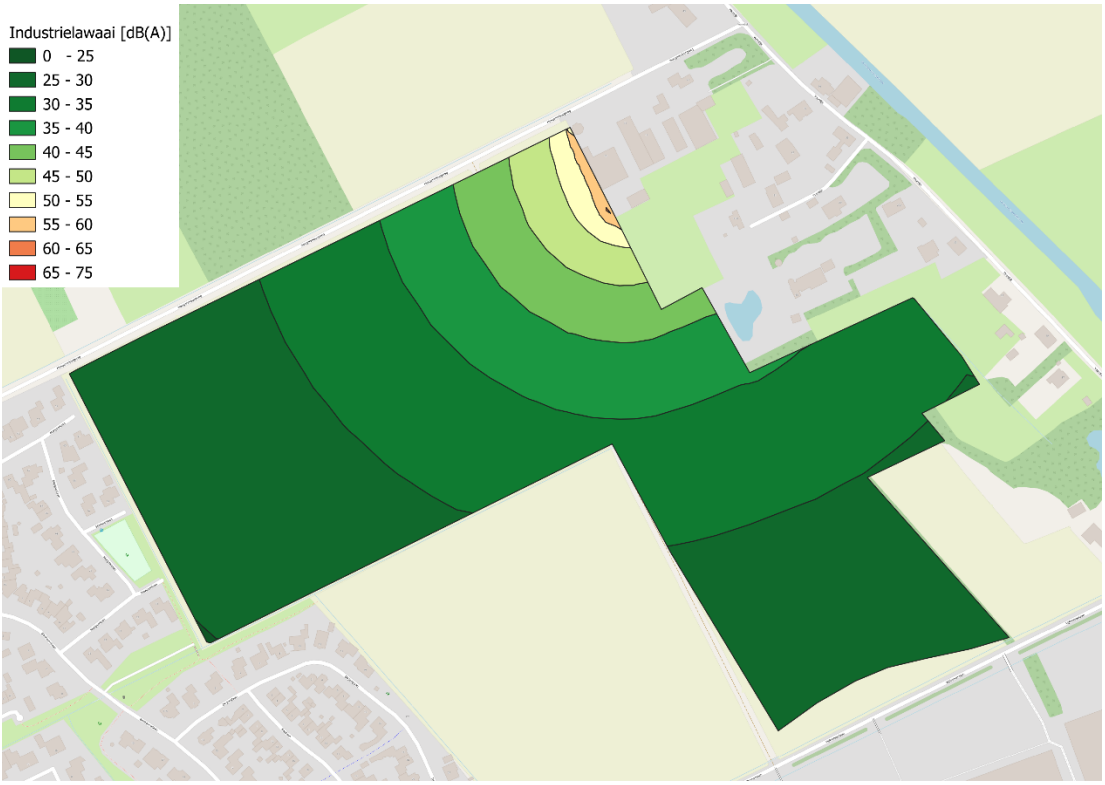
4.2.1 Resultaten geluid timmerwerk- en stoffeerbedrijf

In onderstaande figuren zijn de maatgevende resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weergegeven vanwege het naastgelegen timmerwerkbedrijf. In figuur 4.3 is de contourkaart voor de dagperiode weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat een groot deel van het plangebied (groen) voldoet aan de instructieregels uit artikel 5.65 (Bkl). Binnen het noordoostelijke gedeelte wordt de standaardwaarde overschreden.



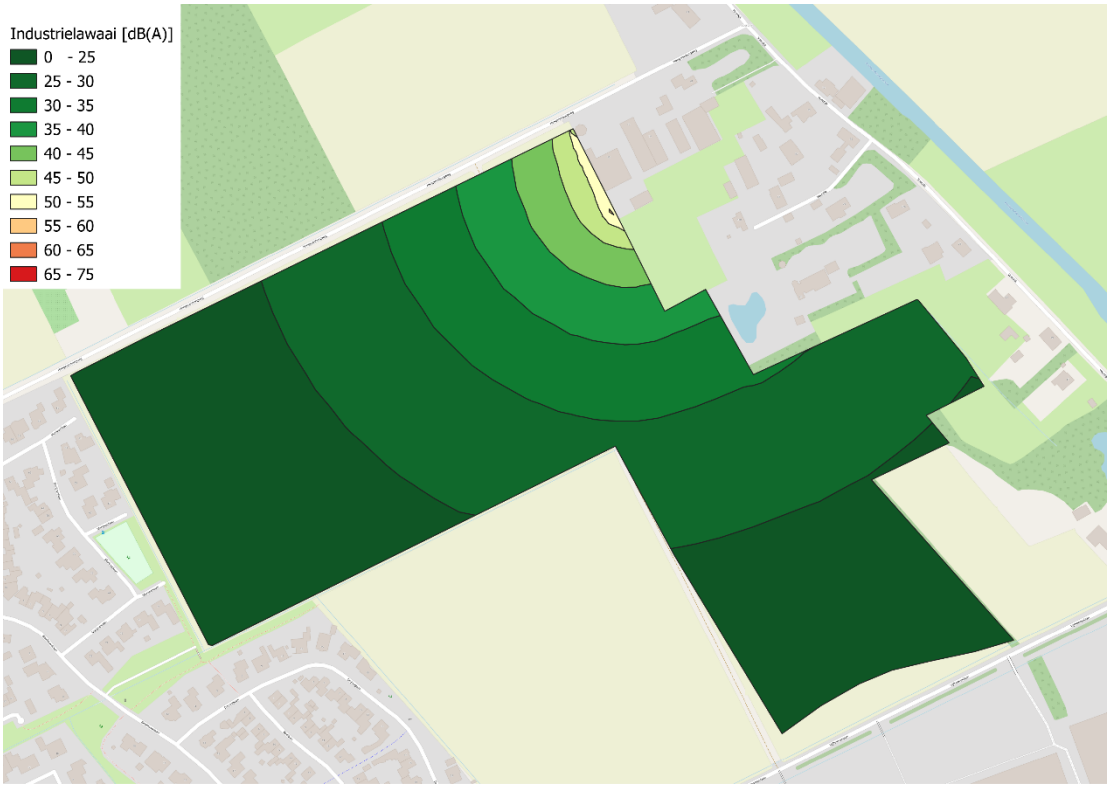
Figuur 2.3 – Contourkaart geluidbelasting a.g.v. timmerbedrijf – dag (beoordelings-/contourhoogte 2,0 m)

Figuur 4.4 toont de contouren voor de avondperiode met de maatgevende beoordelingshoogte van 8 m. Het grootste gedeelte van het plangebied voldoet aan de instructieregels uit artikel 5.65 (Bkl) voor de avondperiode. Vooral het noordelijke gedeelte van het plangebied ervaart een relatief hoge geluidbelasting.



Figuur 4.4 – Contourkaart geluidbelasting a.g.v. timmerbedrijf – avond (beoordelings-/contourhoogte 8,0 m)

De resultaten voor de nachtperiode met de maatgevende beoordelingshoogte van 8 m zijn weergegeven in figuur 4.5. De contourkaart toont aan dat het zuidelijke gedeelte van het plangebied voldoet aan de instructieregels uit artikel 5.65 (Bkl) voor de nachtperiode (40 dB(A)). Een aanzienlijk deel in het noorden van het plangebied ervaart echter wel geluid hoger dan de grenswaarde.

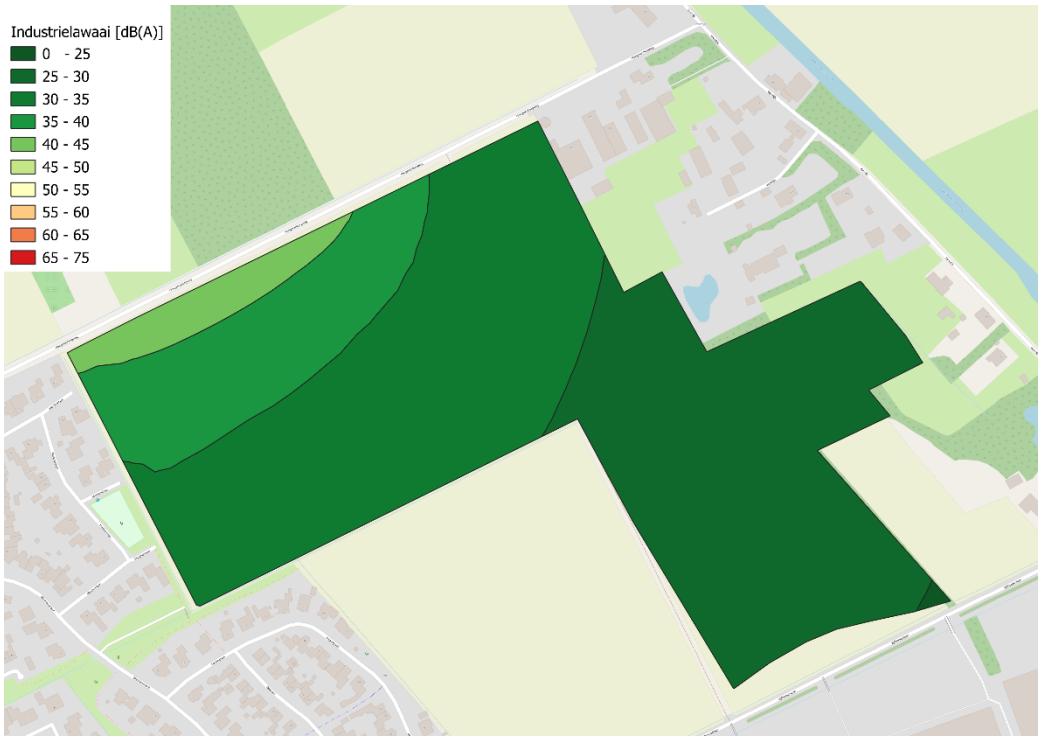


Figuur 4.5 - Contourkaart geluidbelasting a.g.v. timmerbedrijf – nacht (beoordelings-/contourhoogte 8,0 m)

Geconcludeerd kan worden dat het grootste gedeelte van het plangebied voldoet aan de instructieregels uit artikel 5.65 (Bkl). Het gedeelte waar niet aan deze waarde wordt voldaan, bevindt zich in het noordoosten binnen het plangebied. Hier is woningbouw mogelijk mits voldaan wordt aan grenswaarde volgens de instructieregels uit artikel 5.66 (Bkl). Gelet op de geluidbelasting vanwege het timmerwerkbedrijf op het gebied, dient er een maatregelafweging plaats te vinden om zowel een goed woon- en leefklimaat te waarborgen voor de nieuw te bouwen woningen en de bedrijven niet te beperken in hun bedrijfsvoering.

4.2.2 Resultaten geluid glastuinbouwbedrijf

In onderstaand figuur zijn de maatgevende resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weergegeven vanwege het naastgelegen glastuinbouwbedrijf. In figuur 4.6 is de contourkaart voor de etmaalperiode weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat het gehele plangebied (groen) voldoet aan de instructieregels uit artikel 5.65 (Bkl). De hoogste etmaalwaarde bedraagt 49 dB(A) op de noordelijke rand van het plangebied.



Figuur 4.6 – Contourkaart geluidbelasting a.g.v. glastuinbouwbedrijf – etmaalwaarde (beoordelings-/contourhoogte 5,0 m)

Geconcludeerd kan worden dat het glastuinbouwbedrijf geen relevante bijdrage op het langtijdgemiddelde geluidniveau binnen het plangebied heeft. Hiermee kan ook worden gesteld dat het bedrijf niet wordt gehinderd in haar bedrijfsvoering bij de bouw van het plan.

4.2.3 Omgevingsplan – maximaal geluidniveau

Naast het langtijdgemiddelde geluidniveau is tevens het maximaal geluidniveau beschouwd. De volgende maatgevende bronnen voor zowel het timmerbedrijf als de glastuinbouw zijn inzichtelijk gemaakt: geluid afkomstig van optrekkende vrachtwagens en het dichtslaan van portieren van personenauto's. De puntbronnen zijn zo geplaatst dat er sprake is van een worstcasebenadering. De resultaten zijn gevisualiseerd aan de hand van één contourkaart, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de dag-, avond- en nachtperiode. De gedetailleerde kaarten, per periode, zijn opgenomen in de bijlage. In figuur 4.7 zijn de resultaten voor de dag-, avond- en nachtperiode weergegeven.



Figuur 4.7 – Contourkaart maximaal geluidniveau a.g.v. glastuinbouwbedrijf en timmerwerkbedrijf

Uit de resultaten blijkt dat enkel in het noordoosten van het plangebied niet voldaan kan worden aan de instructieregels uit artikel 5.65 (Bkl). De maatgevende bron betreft hier enkel het timmerbedrijf. Het maximaal geluid afkomstig van het glastuinbouwbedrijf blijft onder de gestelde norm. In de dagperiode wordt het roze gedeelte overschreden. In de avondperiode wordt zowel het rode, als het roze gedeelte van het plangebied overschreden. Tijdens de nachtperiode is in het volledige roodgekleurde gebied sprake van een overschrijding. De hoogste waarde bedraagt 80 dB(A) op de noordoostelijke rand van het plangebied.
Geconcludeerd kan worden dat in een relatief klein gebied sprake is van een overschrijding van de gestelde waarde voor het maximaal geluidniveau. Binnen dit gebied is woningbouw mogelijk mits voldaan wordt aan de instructieregels uit artikel 5.66 (Bkl). Gelet op de geluidbelasting vanwege het timmerwerkbedrijf, dient er een maatregelafweging plaats te vinden.

4.2.4 Conclusie

Bij de maximale planologische invulling van de milieubelastende activiteiten binnen de richtafstanden van het plan vinden voor zowel het langtijdgemiddelde geluidniveau als het maximaal geluidniveau overschrijdingen van de grenswaarden uit het Omgevingsplan plaats. Er is aanvullend maatregelonderzoek benodigd om te waarborgen dat bij het wijzigen van het omgevingsplan de beoogde woningen een aanvaardbaar woonklimaat hebben en dat de betreffende bedrijven niet gehinderd worden in hun bedrijfsvoering.

4.3 Geluidreducerende maatregelen

Bij het overschrijden van de standaardwaarde, kan het plan alsnog worden toegestaan. Het besluit om meer geluid aanvaardbaar te achten dan de standaardwaarde moet voldoen aan de eisen uit de instructieregels. Deze instructieregels zijn opgenomen in artikel 5.78u t/m 5.78ad Besluit kwaliteit leefomgeving. Hierbij dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- Er kunnen geen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- De overschrijding van de standaardwaarde wordt zo veel mogelijk beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;
- Het geluid op de geluidgevoelige gebouwen is niet hoger dan de grenswaarde.

Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. In onderliggend onderzoek is er bij de doelmatigheid van bron- en/of overdrachtsmaatregelen gekeken naar het maatgevende geluid vanwege gemeentelijke wegen. Om de geluidbelasting te beperken, kunnen de volgende maatregelen getroffen worden:

- Maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied, bijvoorbeeld door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van gevelgeluidwering.

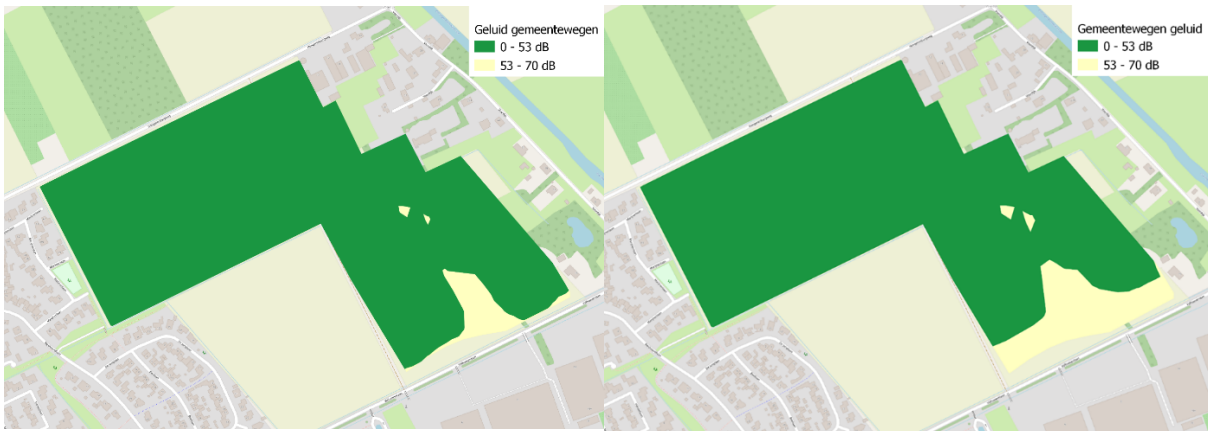
De maatregelen worden hieronder verder toegelicht.

4.3.1 Bronmaatregelen

Maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen dienen in eerste instantie op de bron te worden toegepast. Bronmaatregelen voor wegen kunnen de vorm aannemen van een verlaging van de maximumsnelheid en het huidige wegdek vervangen voor een geluidreducerend wegdek.

Snelheidsverlaging

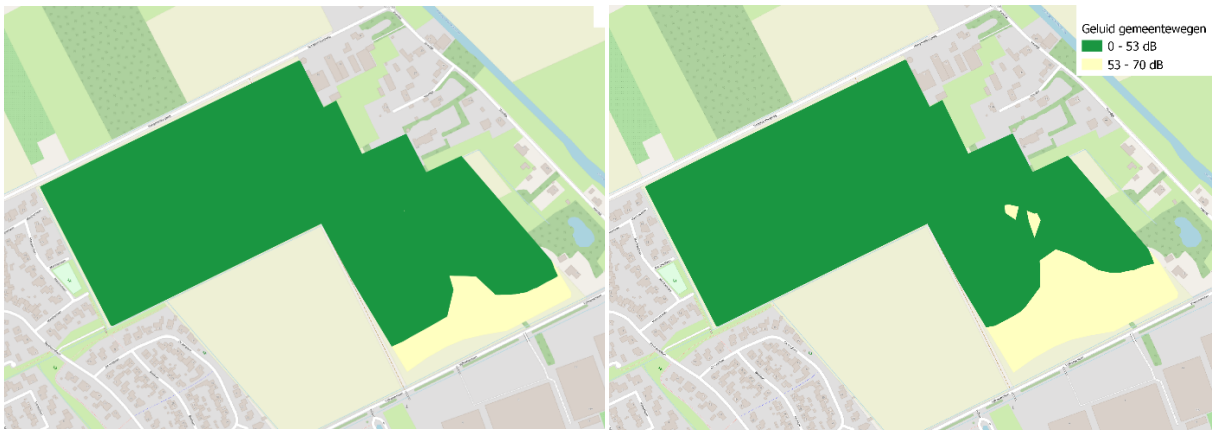
Het geluid als gevolg van gemeentewegen, met een snelheidsverlaging op de Vijfhoevenlaan van 50 km/u naar 30 km/u, is op het plangebied berekend. In Figuur 4.8 zijn de geluidcontouren weergegeven. Uit de onderstaande geluidcontouren in figuur 4.8 blijkt dat een groter deel (groen gearceerd) van het plangebied voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB voor gemeentewegen. In de geel gearceerde gebieden vindt nog steeds een overschrijding van de standaardwaarde plaats. Ten opzichte van de oorspronkelijke situatie is er een verlaging van het geluid, wat voor een verkleining van het gebied waar overschrijdingen plaatsvinden zorgt. Echter zijn hiermee nog niet alle overschrijdingen verholpen. Het hoogst berekende geluid bedraagt 61 dB op de zuidoostelijke rand van het plangebied.



Figuur 4.8: Links: Geluidcontouren voor het geluid afkomstig van gemeentewegen, met de snelheidsverlaging naar 30 km/uur op de Vijfhoevenlaan. Rechts: Wegverkeer zonder maatregel.

Geluidreducerend wegdektype

Met behulp van het rekenmodel is het geluid als gevolg van gemeentewegen, met de maatregel om het wegdektype op de Biesheuvellaan uit te voeren met dunne deklagen B, op het plangebied berekend. In Figuur 4.9 zijn de geluidcontouren weergegeven. Uit de onderstaande geluidcontouren in figuur 4.10 blijkt dat een groter deel (groen gearceerd) van het plangebied voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB voor gemeentewegen. In de geel gearceerde gebieden vindt nog steeds een overschrijding van de standaardwaarde plaats. Ten opzichte van de oorspronkelijke situatie is er een verlaging van het geluid, wat voor een verkleining van het gebied waar overschrijdingen plaatsvinden zorgt. Echter zijn hiermee nog niet alle overschrijdingen verholpen. Het hoogst berekende geluid bedraagt 66 dB op de zuidoostelijke rand van het plangebied. De voornaamste geluidbron is hier de Vijfhoevenlaan.



Figuur 4.9: Links: Geluidcontouren voor het geluid afkomstig van gemeentewegen, met akoestisch geoptimaliseerd wegdek op de Biesheuvellaan. Rechts: Wegverkeer zonder maatregel.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen en andere maatregelen

Schermen kunnen effectief zijn waar een hoge geluidreductie gehaald moet worden. Het plaatsen van een scherm aan de zuidzijde van de planlocatie om niet geluidgevoelige gevels te kunnen voorkomen zou betekenen dat het scherm buitensporige afmetingen moet krijgen om effect te sorteren, waar de ruimte tussen de woningen en de wegen zeer beperkt is en stuit daarmee op bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard.

4.3.3 Ontvangersmaatregelen

Wanneer de standaardwaarde wordt overschreden en het toepassen van bron- en ontvangersmaatregelen niet toereikend zijn om het geluid terug te dringen, moet gekeken worden naar maatregelen aan de ontvanger. In dit geval is dat aan de hiervoor beschreven buitenzijdes van het plangebied. De gevels van de woningen moeten een bepaalde mate van geluidwering hebben, zodat het binnenniveau ten hoogste 33 dB bedraagt. In afdeling 4.3 artikel 4.101 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) staat beschreven dat een bouwwerk bescherming biedt tegen geluid van buiten. In artikel 4.103 van het Bbl wordt beschreven dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ten minste het verschil bedraagt tussen het berekende gezamenlijk geluid en 33 dB.

Geluidluwe gevel en bouwkundige voorziening
Binnen het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), onderdeel van de Omgevingswet, is er geen absolute verplichting om bij de bouw van geluidgevoelige gebouwen een geluidluwe gevel te realiseren. Echter, het Bkl benadrukt wel het belang van een geluidluwe gevel ter bescherming van de gezondheid. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied moet het bevoegd gezag rekening houden met het belang van een geluidluwe gevel. Dit kan inhouden dat één geluidgevoelige ruimte wordt voorzien van een geluidluwe gevel (bij voorkeur de slaapkamer). Dit is een gevel waar het geluid ten minste gelijk is aan ieder van toepassing zijnde standaardwaarde.

Wanneer van de standaardwaarde wordt afgeweken omdat het toepassen van maatregelen niet toereikend of inpasbaar blijkt, is aanvullend maatregelonderzoek benodigd om te waarborgen dat bij het wijzigen van het omgevingsplan de beoogde woningen een aanvaardbaar woonklimaat hebben. Om deze reden is gezamenlijk en gecumuleerd geluid op het plangebied inzichtelijk gemaakt.

4.4 Gezamenlijk geluid

Het geluid dat een relevante invloed heeft op het gezamenlijk geluid wordt betrokken bij de bepaling van het gezamenlijk geluid. Het gaat in dit geval om de geluidbronsoort ‘wegen’ en het geluid van op een locatie toegelaten activiteiten. In de huidige berekeningen hebben wij het gezamenlijk geluid bepaald en daarbij ook de invloed van de activiteiten op het gezamenlijk geluid beschouwd. Op basis van onze berekeningen blijkt dat het geluid van de betrokken activiteiten geen relevante invloed heeft op het gezamenlijk geluid binnen het

aandachtsgebied waar het gezamenlijk geluid moet worden bepaald. Om die reden worden de activiteiten niet meegenomen in de vastlegging van het gezamenlijk geluid.

In dit onderzoek wordt vervolgens alleen het gezamenlijk geluid van wegverkeer binnen het aandachtsgebied, waar dit aan de orde is, beschouwd.

Het gezamenlijk geluid legt het bevoegd gezag vast in een regel in het omgevingsplan. Concreet betekent dit voor wegverkeer dat het gezamenlijk geluid boven 53 Lden, wat volgt uit figuur 4.11, moet worden vastgelegd.



Figuur 4.11: Gezamenlijk geluid vanwege wegverkeer

Uit artikel 4.102 van het Bbl volgt dat de minimaal toe te passen geluidwering 20 dB bedraagt. Artikel 4.103 stelt dat het binnenniveau maximaal 33 dB vanwege wegverkeer mag zijn. Op basis van deze waarden, kan worden gesteld dat vanaf 53 dB $L_{gezamenlijk}$ aanvullende geluidisolatie moet worden toegepast op de gevels om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te bewerkstelligen.

4.5 Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid als gevolg van wegverkeer en activiteiten op de planlocatie ligt tussen de 55 dB en 65 dB aan de noord- en zuidzijde van het plangebied, overeenkomstig de besproken overschrijdingen van de respectievelijke bronnen. In Figuur 4.12 is het gecumuleerd geluid op het plangebied weergegeven.

De methode Miedema is een hulpmiddel om een geobjectiveerd oordeel te geven over de kwaliteit van het woon- en leefklimaat. In tabel 4.1 is de geluidbelasting met de bijbehorende kwalificatie te vinden. De gecumuleerde geluidbelasting op het plangebied is weergegeven in tabel 4.2. Het gecumuleerde geluid is gekwalificeerd tussen goed, redelijk, matig, tamelijk slecht, slecht en zeer slecht. Het zwaartepunt van de kwalificatie van het woon- en leefklimaat op het plangebied ligt bij redelijk en voor 7,7% is de kwalificatie tamelijk slecht of slechter.



Figuur 4.12: Gecumuleerd geluid op het plangebied. De gekleurde gebieden komen overeen met de schalen van Methode Miedema.

Tabel 4.1: Geluidniveaus van Methode Miedema.

Gecumuleerd geluid in L_{cum} [dB]	Kwalificatie	Percentage plangebied
≤ 45	Zeer goed	0%
46 – 50	Goed	8,8%
51 – 55	Redelijk	66,2%
56 – 60	Matig	17,3%
61 – 65	Tamelijk slecht	6,1%
66 – 70	Slecht	1,4%
≥ 71	Zeer slecht	0,2%

4.6 Voorwaarden ter borging van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat

4.6.1 Geluidluwe gevel / zijde

Bij woningen die worden gerealiseerd op locaties waar de standaardwaarde voor wegverkeer en/of activiteiten wordt overschreden, dient minimaal één geluidgevoelige ruimte te zijn gesitueerd aan een geluidluwe gevel. Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan: een gevel waar de geluidbelasting ten hoogste gelijk is aan de toepasselijke standaardwaarde.

4.6.2 Beperking van blootstelling

Bij de verdere planuitwerking dient de situering van woningen en buitenruimten zodanig te worden vormgegeven dat de blootstelling aan hogere geluidbelastingen zoveel mogelijk wordt beperkt.
Dit betekent onder meer dat buitenruimten (tuinen/balkons) bij voorkeur aan de geluidluwe zijde worden gesitueerd.

4.6.3 Borging binnenniveau

Het binnenniveau van woningen dient te voldoen aan de eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving. De karakteristieke geluidwering van de gevels wordt bepaald op basis van het gezamenlijk geluid vanwege wegverkeer.
Voor woningen binnen zones waar het gezamenlijk geluid hoger is dan 53 dB dient aanvullend gevelonderzoek plaats te vinden om aan te tonen dat het binnenniveau niet hoger is dan 33 dB ten gevolge van wegverkeer.

4.6.4 100-meter onderzoekszone rond het timmerbedrijf

Rond het timmerwerkbedrijf aan de Hongerenburgweg 10 wordt een zone van 100 meter aangemerkt als aandachtsgebied, zoals in Figuur 4.13 is weergegeven.



Figuur 4.13: Contour van 100 meter rondom het timmerbedrijf in roze

Binnen deze zone is sprake van hogere geluidbelastingen en onzekerheden ten aanzien van het representatieve geluidniveau, onder andere vanwege installaties zoals de afzuiginstallatie aan de zijde van het plangebied.
Voor woningen die binnen deze zone worden geprojecteerd, wordt de nadere beoordeling van het geluid verschoven naar het moment van de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen. In dit nader onderzoek dient:

- de feitelijke geluidemissie van het timmerbedrijf (evt. door middel van metingen) te worden vastgesteld;
- te worden beoordeeld of bron- of overdrachtsmaatregelen aan het bedrijf of in de overgangsruimte doelmatig en uitvoerbaar zijn;
- te worden aangetoond dat, rekening houdend met deze uitkomsten, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat het bedrijf niet wordt beperkt in zijn bedrijfsvoering.

5. Conclusie

5.1 Wegverkeer

De rekenresultaten tonen aan dat er geen overschrijdingen plaatsvinden als gevolg van het geluid afkomstig van rijkswegen.

Voor de gemeentelijke wegen voldoet het grootste gedeelte van het plangebied aan de gestelde waarden en heerst er een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In het zuidoostelijke deel van het plangebied zijn waarden hoger dan de standaardwaarde berekend, waar de Biesheuvellaan door het gebied loopt en direct naast de Vijfhoevenlaan. Het toepassen van maatregelen, zoals het verlagen van de maximumsnelheid op de Vijfhoevenlaan en het toepassen van akoestisch geoptimaliseerd wegdek op de Biesheuvellaan, vermindert het geluid en verkleint het gebied waar overschrijdingen plaatsvinden. Dit verhelpt echter niet alle overschrijdingen op het plangebied. Overdrachtsmaatregelen stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard.

Wanneer van de standaardwaarde wordt afgeweken omdat het toepassen van maatregelen niet toereikend of inpasbaar blijkt, is aanvullend maatregelonderzoek benodigd om te waarborgen dat bij het wijzigen van het omgevingsplan er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het uiteindelijke besluit ligt bij de gemeente.

5.2 Milieubelastende activiteiten

Een gedeelte van het plangebied is gelegen binnen de richtafstanden van milieubelastende activiteiten. Bij de realisatie van het plan dient er aandacht te zijn voor het aspect geluid. Een indicatieve berekening van de representatieve maximale planologische invulling als gevolg van de naastgelegen bedrijven laat zien dat voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximaal geluid overschrijdingen plaatsvinden van de instructieregels uit artikel 5.65 (Bkl). Het gedeelte waar niet aan deze waarde wordt voldaan, bevindt zich in het noordoosten binnen het plangebied. Hier is woningbouw mogelijk mits voldaan wordt aan instructieregels uit artikel 5.66 (Bkl). De maatgevende bron voor deze overschrijdingen is het naastgelegen timmerwerkbedrijf. Het naastgelegen glastuinbouwbedrijf heeft geen relevante bijdrage aan het geluid binnen het plangebied. Gelet op de geluidbelasting vanwege het timmerwerkbedrijf op het gebied, dient er een maatregelafweging plaats te vinden.

Er is aanvullend maatregelonderzoek benodigd om te waarborgen dat bij het wijzigen van het omgevingsplan de beoogde woningen, gelegen binnen de contouren van de overschrijding, voldoen aan de geldende waarden zoals opgenomen in het Omgevingsplan en het Bkl, waarbij tevens de betreffende bedrijven niet gehinderd worden in hun bedrijfsvoering.

5.3 Gezamenlijk en cumulatief geluid

Het grootste deel van het plangebied ontvangt geluid met de kwalificatie redelijk. Het is aannemelijk dat op de gebieden waar de kwalificatie redelijk of beter is, een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zal zijn.

Uit de analyse van gezamenlijk geluid blijkt dat delen van het plangebied meer dan 53 dB $L_{gezamenlijk}$ ontvangen. Dit betekent dat aanvullende geluidisolatie moet worden toegepast op de gevels om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te bewerkstelligen. Het gecumuleerde geluid is gekwalificeerd tussen goed, redelijk, matig, tamelijk slecht, slecht en zeer slecht.

5.4 Advies

Uit het onderzoek blijkt dat met doelmatige bron- en overdrachtsmaatregelen niet kan worden voldaan aan de standaardwaarden voor geluid in het gehele plangebied. Verdere bron- of overdrachtsmaatregelen stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële aard.

Dit betekent dat in het omgevingsplan moet worden voorzien in het toelaten van geluid boven de standaardwaarde, met toepassing van een nadere onderzoeksplicht om te borgen dat ter plaatse van de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Geadviseerd wordt om in het omgevingsplan:

- het toestaan van geluid boven de standaardwaarde te motiveren met verwijzing naar dit onderzoek;
- een nadere onderzoeksplicht op te nemen voor woningen binnen gebieden waar de standaardwaarde wordt overschreden;
- specifieke aanvullende eisen te stellen voor woningen binnen 100 meter van het timmerwerkbedrijf;
- als beoordelingskader aansluiting te zoeken bij het gemeentelijk geluidbeleid hogere waarden.

Met deze systematiek wordt geborgd dat bij de verdere planuitwerking sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Bijlage 1 Invoergegevens

Bijlage 1 Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m

Model eigenschap	
Omschrijving	250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Verantwoordelijke	d20061
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|Omgevingswet, industrie|
Aangemaakt door	d20061 op 16-1-2025
Laatst ingezien door	d20061 op 23-5-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 210125 Volledig model

Model eigenschap	
Omschrijving	210125 Volledig model
Verantwoordelijke	d20061
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	d20061 op 15-1-2025
Laatst ingezien door	d20061 op 23-5-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
19	7-11-2024 19	4,00	4,12			
20	7-11-2024 20	4,00	4,14			
21	7-11-2024 21	4,00	4,15			
22	7-11-2024 22	4,00	4,17			
23	7-11-2024 23	4,00	4,18			
24	7-11-2024 24	4,00	4,18			
25	7-11-2024 25	4,00	4,19			
26	7-11-2024 26	4,00	4,19			
27	7-11-2024 27	4,00	4,19			
28	7-11-2024 28	4,00	4,20			
29	7-11-2024 29	4,00	4,20			
30	7-11-2024 30	4,00	4,20			
65	7-11-2024 65	4,00	4,11			
66	7-11-2024 66	4,00	4,11			
67	7-11-2024 67	4,00	4,11			
98	7-11-2024 98	4,00	4,61			
99	7-11-2024 99	4,00	4,61			
100	7-11-2024 100	4,00	4,60			
101	7-11-2024 101	4,00	4,60			
102	7-11-2024 102	4,00	4,60			
103	7-11-2024 103	4,00	4,60			
104	7-11-2024 104	4,00	4,60			
105	7-11-2024 105	4,00	4,59			
106	7-11-2024 106	4,00	4,58			
107	7-11-2024 107	4,00	4,57			
108	7-11-2024 108	4,00	4,56			
109	7-11-2024 109	4,00	4,55			
110	7-11-2024 110	4,00	4,54			
111	7-11-2024 111	4,00	4,53			
246	7-11-2024 246	4,00	3,45			
247	7-11-2024 247	4,00	3,46			
248	7-11-2024 248	4,00	3,47			
249	7-11-2024 249	4,00	3,48			
250	7-11-2024 250	4,00	3,49			
251	7-11-2024 251	4,00	3,50			
252	7-11-2024 252	4,00	3,51			
253	7-11-2024 253	4,00	3,52			
254	7-11-2024 254	4,00	3,53			
255	7-11-2024 255	4,00	3,54			
256	7-11-2024 256	4,00	3,55			
257	7-11-2024 257	4,00	3,56			
258	7-11-2024 258	4,00	3,57			
259	7-11-2024 259	4,00	3,58			
260	7-11-2024 260	4,00	3,60			
261	7-11-2024 261	4,00	3,61			
262	7-11-2024 262	4,00	3,62			
263	7-11-2024 263	4,00	3,63			
264	7-11-2024 264	4,00	3,64			
265	7-11-2024 265	4,00	3,65			
266	7-11-2024 266	4,00	3,66			
267	7-11-2024 267	4,00	3,67			
268	7-11-2024 268	4,00	3,68			
269	7-11-2024 269	4,00	3,69			
270	7-11-2024 270	4,00	3,70			
271	7-11-2024 271	4,00	3,71			
272	7-11-2024 272	4,00	3,72			
273	7-11-2024 273	4,00	3,73			
274	7-11-2024 274	4,00	3,74			
275	7-11-2024 275	4,00	3,75			
276	7-11-2024 276	4,00	3,76			
277	7-11-2024 277	4,00	3,77			
278	7-11-2024 278	4,00	3,78			
279	7-11-2024 279	4,00	3,79			
280	7-11-2024 280	4,00	3,80			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
281	7-11-2024 281	4,00	3,81			
282	7-11-2024 282	4,00	3,82			
283	7-11-2024 283	4,00	3,83			
284	7-11-2024 284	4,00	3,85			
403	7-11-2024 403	4,00	5,00			
404	7-11-2024 404	4,00	5,00			
490	7-11-2024 490	4,00	4,11			
491	7-11-2024 491	4,00	4,12			
492	7-11-2024 492	4,00	4,14			
493	7-11-2024 493	4,00	4,16			
494	7-11-2024 494	4,00	4,17			
495	7-11-2024 495	4,00	4,18			
496	7-11-2024 496	4,00	4,19			
497	7-11-2024 497	4,00	4,19			
498	7-11-2024 498	4,00	4,19			
499	7-11-2024 499	4,00	4,20			
500	7-11-2024 500	4,00	4,20			
501	7-11-2024 501	4,00	4,20			
502	7-11-2024 502	4,00	4,21			
503	7-11-2024 503	4,00	4,21			
512	7-11-2024 512	4,00	4,23			
513	7-11-2024 513	4,00	4,22			
514	7-11-2024 514	4,00	4,20			
529	7-11-2024 529	4,00	4,09			
530	7-11-2024 530	4,00	4,09			
531	7-11-2024 531	4,00	4,09			
532	7-11-2024 532	4,00	4,10			
533	7-11-2024 533	4,00	4,10			
534	7-11-2024 534	4,00	4,10			
535	7-11-2024 535	4,00	4,11			
536	7-11-2024 536	4,00	4,11			
537	7-11-2024 537	4,00	4,11			
538	7-11-2024 538	4,00	4,12			
539	7-11-2024 539	4,00	4,12			
559	7-11-2024 559	4,00	4,43			
560	7-11-2024 560	4,00	4,45			
561	7-11-2024 561	4,00	4,47			
564	7-11-2024 564	4,00	4,52			
565	7-11-2024 565	4,00	4,53			
566	7-11-2024 566	4,00	4,55			
567	7-11-2024 567	4,00	4,57			
568	7-11-2024 568	4,00	4,58			
569	7-11-2024 569	4,00	4,60			
570	7-11-2024 570	4,00	4,61			
571	7-11-2024 571	4,00	4,61			
572	7-11-2024 572	4,00	4,61			
573	7-11-2024 573	4,00	4,61			
574	7-11-2024 574	4,00	4,61			
575	7-11-2024 575	4,00	4,61			
576	7-11-2024 576	4,00	4,61			
577	7-11-2024 577	4,00	4,60			
578	7-11-2024 578	4,00	4,59			
579	7-11-2024 579	4,00	4,58			
580	7-11-2024 580	4,00	4,57			
581	7-11-2024 581	4,00	4,56			
582	7-11-2024 582	4,00	4,55			
583	7-11-2024 583	4,00	4,54			
584	7-11-2024 584	4,00	4,52			
585	7-11-2024 585	4,00	4,52			
586	7-11-2024 586	4,00	4,51			
587	7-11-2024 587	4,00	4,50			
588	7-11-2024 588	4,00	4,49			
589	7-11-2024 589	4,00	4,48			
599	7-11-2024 599	4,00	4,38			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
600	7-11-2024 600	4,00	4,37			
601	7-11-2024 601	4,00	4,36			
602	7-11-2024 602	4,00	4,35			
603	7-11-2024 603	4,00	4,34			
604	7-11-2024 604	4,00	4,33			
605	7-11-2024 605	4,00	4,32			
606	7-11-2024 606	4,00	4,31			
607	7-11-2024 607	4,00	4,30			
608	7-11-2024 608	4,00	4,28			
609	7-11-2024 609	4,00	4,27			
610	7-11-2024 610	4,00	4,26			
611	7-11-2024 611	4,00	4,25			
612	7-11-2024 612	4,00	4,24			
613	7-11-2024 613	4,00	4,23			
614	7-11-2024 614	4,00	4,22			
615	7-11-2024 615	4,00	4,21			
616	7-11-2024 616	4,00	4,20			
617	7-11-2024 617	4,00	4,19			
618	7-11-2024 618	4,00	4,18			
619	7-11-2024 619	4,00	4,17			
620	7-11-2024 620	4,00	4,16			
621	7-11-2024 621	4,00	4,15			
710	7-11-2024 710	4,00	3,38			
711	7-11-2024 711	4,00	3,39			
712	7-11-2024 712	4,00	3,40			
713	7-11-2024 713	4,00	3,41			
714	7-11-2024 714	4,00	3,42			
715	7-11-2024 715	4,00	3,43			
716	7-11-2024 716	4,00	3,44			
717	7-11-2024 717	4,00	3,45			
718	7-11-2024 718	4,00	3,46			
719	7-11-2024 719	4,00	3,47			
720	7-11-2024 720	4,00	3,48			
721	7-11-2024 721	4,00	3,49			
722	7-11-2024 722	4,00	3,50			
723	7-11-2024 723	4,00	3,51			
724	7-11-2024 724	4,00	3,52			
725	7-11-2024 725	4,00	3,54			
726	7-11-2024 726	4,00	3,55			
727	7-11-2024 727	4,00	3,56			
728	7-11-2024 728	4,00	3,57			
729	7-11-2024 729	4,00	3,58			
730	7-11-2024 730	4,00	3,59			
731	7-11-2024 731	4,00	3,60			
732	7-11-2024 732	4,00	3,61			
733	7-11-2024 733	4,00	3,62			
734	7-11-2024 734	4,00	3,63			
735	7-11-2024 735	4,00	3,64			
736	7-11-2024 736	4,00	3,65			
737	7-11-2024 737	4,00	3,66			
738	7-11-2024 738	4,00	3,67			
739	7-11-2024 739	4,00	3,68			
740	7-11-2024 740	4,00	3,69			
741	7-11-2024 741	4,00	3,70			
742	7-11-2024 742	4,00	3,71			
743	7-11-2024 743	4,00	3,72			
744	7-11-2024 744	4,00	3,73			
745	7-11-2024 745	4,00	3,74			
746	7-11-2024 746	4,00	3,75			
747	7-11-2024 747	4,00	3,76			
748	7-11-2024 748	4,00	3,77			
749	7-11-2024 749	4,00	3,79			
750	7-11-2024 750	4,00	3,80			
751	7-11-2024 751	4,00	3,81			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
752	7-11-2024 752	4,00	3,82			
753	7-11-2024 753	4,00	3,83			
754	7-11-2024 754	4,00	3,84			
755	7-11-2024 755	4,00	3,85			
756	7-11-2024 756	4,00	3,86			
757	7-11-2024 757	4,00	3,87			
758	7-11-2024 758	4,00	3,88			
759	7-11-2024 759	4,00	3,89			
760	7-11-2024 760	4,00	3,89			
761	7-11-2024 761	4,00	3,90			
762	7-11-2024 762	4,00	3,91			
763	7-11-2024 763	4,00	3,92			
764	7-11-2024 764	4,00	3,93			
765	7-11-2024 765	4,00	3,94			
766	7-11-2024 766	4,00	3,95			
767	7-11-2024 767	4,00	3,96			
768	7-11-2024 768	4,00	3,97			
769	7-11-2024 769	4,00	3,98			
770	7-11-2024 770	4,00	3,99			
771	7-11-2024 771	4,00	3,99			
772	7-11-2024 772	4,00	4,00			
773	7-11-2024 773	4,00	4,01			
774	7-11-2024 774	4,00	4,02			
775	7-11-2024 775	4,00	4,03			
776	7-11-2024 776	4,00	4,04			
777	7-11-2024 777	4,00	4,05			
778	7-11-2024 778	4,00	4,06			
779	7-11-2024 779	4,00	4,07			
780	7-11-2024 780	4,00	4,08			
781	7-11-2024 781	4,00	4,09			
782	7-11-2024 782	4,00	4,10			
783	7-11-2024 783	4,00	4,11			
784	7-11-2024 784	4,00	4,12			
785	7-11-2024 785	4,00	4,13			
786	7-11-2024 786	4,00	4,14			
787	7-11-2024 787	4,00	4,14			
824	7-11-2024 824	4,00	4,49			
825	7-11-2024 825	4,00	4,50			
826	7-11-2024 826	4,00	4,51			
827	7-11-2024 827	4,00	4,52			
828	7-11-2024 828	4,00	4,53			
829	7-11-2024 829	4,00	4,54			
830	7-11-2024 830	4,00	4,55			
831	7-11-2024 831	4,00	4,56			
832	7-11-2024 832	4,00	4,57			
833	7-11-2024 833	4,00	4,58			
834	7-11-2024 834	4,00	4,59			
835	7-11-2024 835	4,00	4,60			
836	7-11-2024 836	4,00	4,61			
837	7-11-2024 837	4,00	4,62			
838	7-11-2024 838	4,00	4,63			
839	7-11-2024 839	4,00	4,64			
840	7-11-2024 840	4,00	4,65			
841	7-11-2024 841	4,00	4,66			
842	7-11-2024 842	4,00	4,67			
843	7-11-2024 843	4,00	4,68			
844	7-11-2024 844	4,00	4,69			
845	7-11-2024 845	4,00	4,70			
846	7-11-2024 846	4,00	4,71			
847	7-11-2024 847	4,00	4,73			
848	7-11-2024 848	4,00	4,74			
849	7-11-2024 849	4,00	4,75			
850	7-11-2024 850	4,00	4,76			
851	7-11-2024 851	4,00	4,77			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
852	7-11-2024 852	4,00	4,78			
853	7-11-2024 853	4,00	4,79			
854	7-11-2024 854	4,00	4,80			
855	7-11-2024 855	4,00	4,81			
856	7-11-2024 856	4,00	4,82			
857	7-11-2024 857	4,00	4,83			
858	7-11-2024 858	4,00	4,84			
859	7-11-2024 859	4,00	4,85			
860	7-11-2024 860	4,00	4,86			
861	7-11-2024 861	4,00	4,87			
862	7-11-2024 862	4,00	4,88			
863	7-11-2024 863	4,00	4,89			
864	7-11-2024 864	4,00	4,90			
865	7-11-2024 865	4,00	4,91			
866	7-11-2024 866	4,00	4,92			
867	7-11-2024 867	4,00	4,93			
868	7-11-2024 868	4,00	4,94			
869	7-11-2024 869	4,00	4,95			
870	7-11-2024 870	4,00	4,96			
871	7-11-2024 871	4,00	4,97			
872	7-11-2024 872	4,00	4,98			
873	7-11-2024 873	4,00	4,99			
874	7-11-2024 874	4,00	4,99			
875	7-11-2024 875	4,00	4,99			
876	7-11-2024 876	4,00	4,99			
1188	7-11-2024 1188	4,00	4,17			
1189	7-11-2024 1189	4,00	4,16			
1190	7-11-2024 1190	4,00	4,16			
1191	7-11-2024 1191	4,00	4,14			
1192	7-11-2024 1192	4,00	4,12			
1220	7-11-2024 1220	4,00	4,23			
1221	7-11-2024 1221	4,00	4,23			
1222	7-11-2024 1222	4,00	4,22			
1223	7-11-2024 1223	4,00	4,22			
1224	7-11-2024 1224	4,00	4,21			
1225	7-11-2024 1225	4,00	4,21			
1226	7-11-2024 1226	4,00	4,19			
1227	7-11-2024 1227	4,00	4,16			
1228	7-11-2024 1228	4,00	4,14			
1229	7-11-2024 1229	4,00	4,11			
1230	7-11-2024 1230	4,00	4,10			
1231	7-11-2024 1231	4,00	4,10			
1232	7-11-2024 1232	4,00	4,09			
1233	7-11-2024 1233	4,00	4,09			
1234	7-11-2024 1234	4,00	4,08			
1235	7-11-2024 1235	4,00	4,08			
1236	7-11-2024 1236	4,00	4,07			
1237	7-11-2024 1237	4,00	4,07			
1238	7-11-2024 1238	4,00	4,06			
1239	7-11-2024 1239	4,00	4,08			
1240	7-11-2024 1240	4,00	4,10			
1241	7-11-2024 1241	4,00	4,13			
1242	7-11-2024 1242	4,00	4,16			
1243	7-11-2024 1243	4,00	4,18			
1244	7-11-2024 1244	4,00	4,21			
1245	7-11-2024 1245	4,00	4,24			
1246	7-11-2024 1246	4,00	4,26			
1247	7-11-2024 1247	4,00	4,29			
1248	7-11-2024 1248	4,00	4,32			
1249	7-11-2024 1249	4,00	4,34			
1250	7-11-2024 1250	4,00	4,37			
1251	7-11-2024 1251	4,00	4,40			
1252	7-11-2024 1252	4,00	4,42			
1253	7-11-2024 1253	4,00	4,45			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
1257	7-11-2024 1257	4,00	4,56			
1258	7-11-2024 1258	4,00	4,58			
1259	7-11-2024 1259	4,00	4,61			
1260	7-11-2024 1260	4,00	4,64			
1261	7-11-2024 1261	4,00	4,66			
1262	7-11-2024 1262	4,00	4,69			
1263	7-11-2024 1263	4,00	4,72			
1264	7-11-2024 1264	4,00	4,74			
1265	7-11-2024 1265	4,00	4,77			
1266	7-11-2024 1266	4,00	4,80			
1267	7-11-2024 1267	4,00	4,82			
1268	7-11-2024 1268	4,00	4,85			
1269	7-11-2024 1269	4,00	4,88			
1270	7-11-2024 1270	4,00	4,90			
1271	7-11-2024 1271	4,00	4,93			
1272	7-11-2024 1272	4,00	4,95			
1273	7-11-2024 1273	4,00	4,95			
1274	7-11-2024 1274	4,00	4,96			
1275	7-11-2024 1275	4,00	4,96			
1276	7-11-2024 1276	4,00	4,96			
1277	7-11-2024 1277	4,00	4,95			
1278	7-11-2024 1278	4,00	4,93			
1279	7-11-2024 1279	4,00	4,91			
1280	7-11-2024 1280	4,00	4,90			
1281	7-11-2024 1281	4,00	4,88			
1282	7-11-2024 1282	4,00	4,86			
1283	7-11-2024 1283	4,00	4,85			
1284	7-11-2024 1284	4,00	4,83			
1285	7-11-2024 1285	4,00	4,81			
1286	7-11-2024 1286	4,00	4,80			
1287	7-11-2024 1287	4,00	4,78			
1288	7-11-2024 1288	4,00	4,77			
1289	7-11-2024 1289	4,00	4,75			
1290	7-11-2024 1290	4,00	4,73			
1291	7-11-2024 1291	4,00	4,72			
1292	7-11-2024 1292	4,00	4,70			
1293	7-11-2024 1293	4,00	4,68			
1294	7-11-2024 1294	4,00	4,67			
1295	7-11-2024 1295	4,00	4,65			
1296	7-11-2024 1296	4,00	4,64			
1297	7-11-2024 1297	4,00	4,62			
1298	7-11-2024 1298	4,00	4,60			
1299	7-11-2024 1299	4,00	4,59			
1300	7-11-2024 1300	4,00	4,57			
1301	7-11-2024 1301	4,00	4,55			
1302	7-11-2024 1302	4,00	4,54			
1303	7-11-2024 1303	4,00	4,52			
1304	7-11-2024 1304	4,00	4,50			
1305	7-11-2024 1305	4,00	4,48			
1306	7-11-2024 1306	4,00	4,47			
1307	7-11-2024 1307	4,00	4,45			
1308	7-11-2024 1308	4,00	4,44			
1309	7-11-2024 1309	4,00	4,42			
1310	7-11-2024 1310	4,00	4,41			
1311	7-11-2024 1311	4,00	4,39			
1312	7-11-2024 1312	4,00	4,38			
1313	7-11-2024 1313	4,00	4,36			
1314	7-11-2024 1314	4,00	4,35			
1315	7-11-2024 1315	4,00	4,33			
1316	7-11-2024 1316	4,00	4,32			
1317	7-11-2024 1317	4,00	4,30			
1318	7-11-2024 1318	4,00	4,29			
1319	7-11-2024 1319	4,00	4,27			
1320	7-11-2024 1320	4,00	4,26			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
1321	7-11-2024 1321	4,00	4,24			
1322	7-11-2024 1322	4,00	4,23			
1323	7-11-2024 1323	4,00	4,21			
1324	7-11-2024 1324	4,00	4,20			
1325	7-11-2024 1325	4,00	4,18			
1326	7-11-2024 1326	4,00	4,17			
1327	7-11-2024 1327	4,00	4,15			
1328	7-11-2024 1328	4,00	4,14			
1329	7-11-2024 1329	4,00	4,12			
1330	7-11-2024 1330	4,00	4,11			
1331	7-11-2024 1331	4,00	4,09			
1332	7-11-2024 1332	4,00	4,08			
1333	7-11-2024 1333	4,00	4,06			
1334	7-11-2024 1334	4,00	4,05			
1335	7-11-2024 1335	4,00	4,03			
1336	7-11-2024 1336	4,00	4,02			
1337	7-11-2024 1337	4,00	4,00			
1338	7-11-2024 1338	4,00	3,99			
1339	7-11-2024 1339	4,00	3,97			
1340	7-11-2024 1340	4,00	3,96			
1341	7-11-2024 1341	4,00	3,94			
1342	7-11-2024 1342	4,00	3,93			
1343	7-11-2024 1343	4,00	3,91			
1344	7-11-2024 1344	4,00	3,90			
1345	7-11-2024 1345	4,00	3,88			
1346	7-11-2024 1346	4,00	3,87			
1347	7-11-2024 1347	4,00	3,86			
1348	7-11-2024 1348	4,00	3,84			
1349	7-11-2024 1349	4,00	3,82			
1350	7-11-2024 1350	4,00	3,80			
1351	7-11-2024 1351	4,00	3,79			
1352	7-11-2024 1352	4,00	3,77			
1353	7-11-2024 1353	4,00	3,75			
1354	7-11-2024 1354	4,00	3,74			
1355	7-11-2024 1355	4,00	3,72			
1356	7-11-2024 1356	4,00	3,70			
1357	7-11-2024 1357	4,00	3,69			
1358	7-11-2024 1358	4,00	3,67			
1359	7-11-2024 1359	4,00	3,65			
1360	7-11-2024 1360	4,00	3,64			
1361	7-11-2024 1361	4,00	3,62			
1362	7-11-2024 1362	4,00	3,60			
1363	7-11-2024 1363	4,00	3,59			
1364	7-11-2024 1364	4,00	3,57			
1365	7-11-2024 1365	4,00	3,55			
1366	7-11-2024 1366	4,00	3,54			
1367	7-11-2024 1367	4,00	3,52			
1368	7-11-2024 1368	4,00	3,50			
1369	7-11-2024 1369	4,00	3,49			
1370	7-11-2024 1370	4,00	3,47			
1371	7-11-2024 1371	4,00	3,45			
1372	7-11-2024 1372	4,00	3,44			
1373	7-11-2024 1373	4,00	3,42			
1374	7-11-2024 1374	4,00	3,40			
1375	7-11-2024 1375	4,00	3,39			
1426	7-11-2024 1426	4,00	4,13			
1427	7-11-2024 1427	4,00	4,15			
1428	7-11-2024 1428	4,00	4,17			
1429	7-11-2024 1429	4,00	4,18			
1430	7-11-2024 1430	4,00	4,20			
1431	7-11-2024 1431	4,00	4,22			
1432	7-11-2024 1432	4,00	4,23			
1433	7-11-2024 1433	4,00	4,25			
1434	7-11-2024 1434	4,00	4,27			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
1435	7-11-2024 1435	4,00	4,28			
1436	7-11-2024 1436	4,00	4,30			
1437	7-11-2024 1437	4,00	4,31			
1438	7-11-2024 1438	4,00	4,33			
1439	7-11-2024 1439	4,00	4,35			
1440	7-11-2024 1440	4,00	4,36			
1441	7-11-2024 1441	4,00	4,38			
1442	7-11-2024 1442	4,00	4,40			
1443	7-11-2024 1443	4,00	4,41			
1444	7-11-2024 1444	4,00	4,43			
1445	7-11-2024 1445	4,00	4,45			
1446	7-11-2024 1446	4,00	4,46			
1447	7-11-2024 1447	4,00	4,48			
1448	7-11-2024 1448	4,00	4,50			
1449	7-11-2024 1449	4,00	4,51			
1450	7-11-2024 1450	4,00	4,53			
1451	7-11-2024 1451	4,00	4,55			
1452	7-11-2024 1452	4,00	4,57			
1453	7-11-2024 1453	4,00	4,58			
1454	7-11-2024 1454	4,00	4,60			
1455	7-11-2024 1455	4,00	4,61			
1456	7-11-2024 1456	4,00	4,63			
1457	7-11-2024 1457	4,00	4,64			
1458	7-11-2024 1458	4,00	4,63			
1459	7-11-2024 1459	4,00	4,61			
1460	7-11-2024 1460	4,00	4,59			
1461	7-11-2024 1461	4,00	4,56			
1462	7-11-2024 1462	4,00	4,53			
1463	7-11-2024 1463	4,00	4,51			
1464	7-11-2024 1464	4,00	4,48			
1465	7-11-2024 1465	4,00	4,45			
1466	7-11-2024 1466	4,00	4,43			
1467	7-11-2024 1467	4,00	4,40			
1468	7-11-2024 1468	4,00	4,37			
1469	7-11-2024 1469	4,00	4,35			
1470	7-11-2024 1470	4,00	4,32			
1471	7-11-2024 1471	4,00	4,29			
1472	7-11-2024 1472	4,00	4,27			
1473	7-11-2024 1473	4,00	4,24			
1474	7-11-2024 1474	4,00	4,21			
1475	7-11-2024 1475	4,00	4,19			
1476	7-11-2024 1476	4,00	4,16			
1477	7-11-2024 1477	4,00	4,14			
1478	7-11-2024 1478	4,00	4,14			
1479	7-11-2024 1479	4,00	4,13			
1480	7-11-2024 1480	4,00	4,13			
1481	7-11-2024 1481	4,00	4,12			
1482	7-11-2024 1482	4,00	4,12			
1483	7-11-2024 1483	4,00	4,11			
1484	7-11-2024 1484	4,00	4,10			
1485	7-11-2024 1485	4,00	4,10			
1486	7-11-2024 1486	4,00	4,12			
1487	7-11-2024 1487	4,00	4,15			
1488	7-11-2024 1488	4,00	4,17			
1489	7-11-2024 1489	4,00	4,20			
1490	7-11-2024 1490	4,00	4,23			
1491	7-11-2024 1491	4,00	4,25			
1492	7-11-2024 1492	4,00	4,26			
1493	7-11-2024 1493	4,00	4,26			
1494	7-11-2024 1494	4,00	4,25			
1495	7-11-2024 1495	4,00	4,25			
1496	7-11-2024 1496	4,00	4,24			
1497	7-11-2024 1497	4,00	4,24			
1695	7-11-2024 1695	4,00	4,32			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
1696	7-11-2024 1696	4,00	4,36			
1697	7-11-2024 1697	4,00	4,40			
1698	7-11-2024 1698	4,00	4,44			
1699	7-11-2024 1699	4,00	4,48			
1700	7-11-2024 1700	4,00	4,52			
1701	7-11-2024 1701	4,00	4,56			
1702	7-11-2024 1702	4,00	4,60			
1703	7-11-2024 1703	4,00	4,63			
1704	7-11-2024 1704	4,00	4,66			
1705	7-11-2024 1705	4,00	4,63			
1706	7-11-2024 1706	4,00	4,61			
1707	7-11-2024 1707	4,00	4,59			
1708	7-11-2024 1708	4,00	4,56			
1709	7-11-2024 1709	4,00	4,54			
1710	7-11-2024 1710	4,00	4,51			
1711	7-11-2024 1711	4,00	4,48			
1712	7-11-2024 1712	4,00	4,45			
1713	7-11-2024 1713	4,00	4,42			
1714	7-11-2024 1714	4,00	4,40			
1715	7-11-2024 1715	4,00	4,37			
1716	7-11-2024 1716	4,00	4,35			
1717	7-11-2024 1717	4,00	4,32			
1718	7-11-2024 1718	4,00	4,30			
1719	7-11-2024 1719	4,00	4,27			
1720	7-11-2024 1720	4,00	4,25			
1721	7-11-2024 1721	4,00	4,23			
1722	7-11-2024 1722	4,00	4,20			
1723	7-11-2024 1723	4,00	4,18			
1724	7-11-2024 1724	4,00	4,15			
1725	7-11-2024 1725	4,00	4,13			
1726	7-11-2024 1726	4,00	4,10			
1727	7-11-2024 1727	4,00	4,08			
1728	7-11-2024 1728	4,00	4,06			
1729	7-11-2024 1729	4,00	4,03			
1730	7-11-2024 1730	4,00	4,01			
1731	7-11-2024 1731	4,00	3,99			
1732	7-11-2024 1732	4,00	3,97			
1733	7-11-2024 1733	4,00	3,95			
1734	7-11-2024 1734	4,00	3,92			
1735	7-11-2024 1735	4,00	3,90			
1736	7-11-2024 1736	4,00	3,88			
1737	7-11-2024 1737	4,00	3,86			
1738	7-11-2024 1738	4,00	3,84			
1739	7-11-2024 1739	4,00	3,82			
1740	7-11-2024 1740	4,00	3,79			
1741	7-11-2024 1741	4,00	3,77			
1742	7-11-2024 1742	4,00	3,75			
1743	7-11-2024 1743	4,00	3,73			
1744	7-11-2024 1744	4,00	3,71			
1745	7-11-2024 1745	4,00	3,68			
1746	7-11-2024 1746	4,00	3,66			
1747	7-11-2024 1747	4,00	3,64			
1748	7-11-2024 1748	4,00	3,62			
1749	7-11-2024 1749	4,00	3,60			
1750	7-11-2024 1750	4,00	3,57			
1751	7-11-2024 1751	4,00	3,55			
1752	7-11-2024 1752	4,00	3,53			
1753	7-11-2024 1753	4,00	3,51			
1754	7-11-2024 1754	4,00	3,49			
1755	7-11-2024 1755	4,00	3,46			
1756	7-11-2024 1756	4,00	3,44			
1757	7-11-2024 1757	4,00	3,46			
1758	7-11-2024 1758	4,00	3,48			
1759	7-11-2024 1759	4,00	3,51			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
1760	7-11-2024 1760	4,00	3,53			
1761	7-11-2024 1761	4,00	3,56			
1762	7-11-2024 1762	4,00	3,58			
1763	7-11-2024 1763	4,00	3,61			
1764	7-11-2024 1764	4,00	3,63			
1765	7-11-2024 1765	4,00	3,66			
1766	7-11-2024 1766	4,00	3,69			
1767	7-11-2024 1767	4,00	3,71			
1768	7-11-2024 1768	4,00	3,74			
1769	7-11-2024 1769	4,00	3,76			
1770	7-11-2024 1770	4,00	3,79			
1771	7-11-2024 1771	4,00	3,81			
1772	7-11-2024 1772	4,00	3,84			
1773	7-11-2024 1773	4,00	3,86			
1774	7-11-2024 1774	4,00	3,89			
1775	7-11-2024 1775	4,00	3,91			
1776	7-11-2024 1776	4,00	3,93			
1777	7-11-2024 1777	4,00	3,95			
1778	7-11-2024 1778	4,00	3,97			
1779	7-11-2024 1779	4,00	4,00			
1780	7-11-2024 1780	4,00	4,02			
1781	7-11-2024 1781	4,00	4,04			
1782	7-11-2024 1782	4,00	4,06			
1783	7-11-2024 1783	4,00	4,09			
1784	7-11-2024 1784	4,00	4,11			
1785	7-11-2024 1785	4,00	4,13			
1786	7-11-2024 1786	4,00	4,15			
1787	7-11-2024 1787	4,00	4,18			
1788	7-11-2024 1788	4,00	4,20			
1789	7-11-2024 1789	4,00	4,22			
1790	7-11-2024 1790	4,00	4,25			
1791	7-11-2024 1791	4,00	4,27			
1792	7-11-2024 1792	4,00	4,29			
1793	7-11-2024 1793	4,00	4,31			
1794	7-11-2024 1794	4,00	4,33			
1795	7-11-2024 1795	4,00	4,36			
1796	7-11-2024 1796	4,00	4,38			
1797	7-11-2024 1797	4,00	4,40			
1798	7-11-2024 1798	4,00	4,42			
1799	7-11-2024 1799	4,00	4,45			
1800	7-11-2024 1800	4,00	4,48			
1801	7-11-2024 1801	4,00	4,51			
1802	7-11-2024 1802	4,00	4,53			
1803	7-11-2024 1803	4,00	4,56			
1804	7-11-2024 1804	4,00	4,58			
1805	7-11-2024 1805	4,00	4,61			
1806	7-11-2024 1806	4,00	4,63			
1807	7-11-2024 1807	4,00	4,66			
1808	7-11-2024 1808	4,00	4,68			
1809	7-11-2024 1809	4,00	4,71			
1810	7-11-2024 1810	4,00	4,73			
1811	7-11-2024 1811	4,00	4,76			
1812	7-11-2024 1812	4,00	4,78			
1813	7-11-2024 1813	4,00	4,80			
1814	7-11-2024 1814	4,00	4,83			
1815	7-11-2024 1815	4,00	4,85			
1816	7-11-2024 1816	4,00	4,88			
1817	7-11-2024 1817	4,00	4,90			
1818	7-11-2024 1818	4,00	4,91			
1819	7-11-2024 1819	4,00	4,92			
1820	7-11-2024 1820	4,00	4,92			
1821	7-11-2024 1821	4,00	4,92			
1822	7-11-2024 1822	4,00	4,90			
1823	7-11-2024 1823	4,00	4,86			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
1824	7-11-2024 1824	4,00	4,82			
1825	7-11-2024 1825	4,00	4,78			
1826	7-11-2024 1826	4,00	4,74			
1827	7-11-2024 1827	4,00	4,70			
1828	7-11-2024 1828	4,00	4,66			
1829	7-11-2024 1829	4,00	4,62			
1830	7-11-2024 1830	4,00	4,58			
1831	7-11-2024 1831	4,00	4,54			
1832	7-11-2024 1832	4,00	4,50			
1833	7-11-2024 1833	4,00	4,46			
1834	7-11-2024 1834	4,00	4,42			
1835	7-11-2024 1835	4,00	4,38			
1836	7-11-2024 1836	4,00	4,34			
1837	7-11-2024 1837	4,00	4,30			
1838	7-11-2024 1838	4,00	4,26			
1839	7-11-2024 1839	4,00	4,22			
1840	7-11-2024 1840	4,00	4,18			
1841	7-11-2024 1841	4,00	4,14			
1842	7-11-2024 1842	4,00	4,11			
1843	7-11-2024 1843	4,00	4,12			
1844	7-11-2024 1844	4,00	4,13			
1845	7-11-2024 1845	4,00	4,13			
1846	7-11-2024 1846	4,00	4,15			
1847	7-11-2024 1847	4,00	4,19			
1848	7-11-2024 1848	4,00	4,22			
1849	7-11-2024 1849	4,00	4,25			
1850	7-11-2024 1850	4,00	4,26			
1851	7-11-2024 1851	4,00	4,26			
1852	7-11-2024 1852	4,00	4,27			
1853	7-11-2024 1853	4,00	4,28			
1854	7-11-2024 1854	4,00	4,29			
1855	7-11-2024 1855	4,00	4,29			
1856	7-11-2024 1856	4,00	4,30			
1857	7-11-2024 1857	4,00	4,30			
1858	7-11-2024 1858	4,00	4,28			
1859	7-11-2024 1859	4,00	4,24			
1860	7-11-2024 1860	4,00	4,20			
1861	7-11-2024 1861	4,00	4,16			
1862	7-11-2024 1862	4,00	4,16			
1863	7-11-2024 1863	4,00	4,16			
1864	7-11-2024 1864	4,00	4,17			
1865	7-11-2024 1865	4,00	4,20			
1866	7-11-2024 1866	4,00	4,24			
1867	7-11-2024 1867	4,00	4,28			
2012	7-11-2024 2012	4,00	4,32			
2013	7-11-2024 2013	4,00	4,38			
2014	7-11-2024 2014	4,00	4,43			
2015	7-11-2024 2015	4,00	4,49			
2016	7-11-2024 2016	4,00	4,55			
2017	7-11-2024 2017	4,00	4,60			
2018	7-11-2024 2018	4,00	4,66			
2019	7-11-2024 2019	4,00	4,72			
2020	7-11-2024 2020	4,00	4,77			
2021	7-11-2024 2021	4,00	4,83			
2022	7-11-2024 2022	4,00	4,86			
2023	7-11-2024 2023	4,00	4,86			
2024	7-11-2024 2024	4,00	4,86			
2025	7-11-2024 2025	4,00	4,85			
2026	7-11-2024 2026	4,00	4,85			
2027	7-11-2024 2027	4,00	4,82			
2028	7-11-2024 2028	4,00	4,78			
2029	7-11-2024 2029	4,00	4,75			
2030	7-11-2024 2030	4,00	4,71			
2031	7-11-2024 2031	4,00	4,68			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
2032	7-11-2024 2032	4,00	4,65			
2033	7-11-2024 2033	4,00	4,61			
2034	7-11-2024 2034	4,00	4,58			
2035	7-11-2024 2035	4,00	4,54			
2036	7-11-2024 2036	4,00	4,50			
2037	7-11-2024 2037	4,00	4,45			
2038	7-11-2024 2038	4,00	4,41			
2039	7-11-2024 2039	4,00	4,38			
2040	7-11-2024 2040	4,00	4,35			
2041	7-11-2024 2041	4,00	4,32			
2042	7-11-2024 2042	4,00	4,29			
2043	7-11-2024 2043	4,00	4,26			
2044	7-11-2024 2044	4,00	4,22			
2045	7-11-2024 2045	4,00	4,19			
2046	7-11-2024 2046	4,00	4,16			
2047	7-11-2024 2047	4,00	4,13			
2048	7-11-2024 2048	4,00	4,10			
2049	7-11-2024 2049	4,00	4,06			
2050	7-11-2024 2050	4,00	4,03			
2051	7-11-2024 2051	4,00	4,00			
2052	7-11-2024 2052	4,00	3,97			
2053	7-11-2024 2053	4,00	3,94			
2054	7-11-2024 2054	4,00	3,91			
2055	7-11-2024 2055	4,00	3,87			
2056	7-11-2024 2056	4,00	3,83			
2057	7-11-2024 2057	4,00	3,79			
2058	7-11-2024 2058	4,00	3,76			
2059	7-11-2024 2059	4,00	3,72			
2060	7-11-2024 2060	4,00	3,69			
2061	7-11-2024 2061	4,00	3,65			
2062	7-11-2024 2062	4,00	3,62			
2063	7-11-2024 2063	4,00	3,58			
2064	7-11-2024 2064	4,00	3,54			
2065	7-11-2024 2065	4,00	3,51			
2066	7-11-2024 2066	4,00	3,53			
2067	7-11-2024 2067	4,00	3,56			
2068	7-11-2024 2068	4,00	3,59			
2069	7-11-2024 2069	4,00	3,62			
2070	7-11-2024 2070	4,00	3,65			
2071	7-11-2024 2071	4,00	3,68			
2072	7-11-2024 2072	4,00	3,71			
2073	7-11-2024 2073	4,00	3,75			
2074	7-11-2024 2074	4,00	3,78			
2075	7-11-2024 2075	4,00	3,81			
2076	7-11-2024 2076	4,00	3,84			
2077	7-11-2024 2077	4,00	3,87			
2078	7-11-2024 2078	4,00	3,90			
2079	7-11-2024 2079	4,00	3,93			
2080	7-11-2024 2080	4,00	3,96			
2081	7-11-2024 2081	4,00	3,99			
2082	7-11-2024 2082	4,00	4,02			
2083	7-11-2024 2083	4,00	4,06			
2084	7-11-2024 2084	4,00	4,09			
2085	7-11-2024 2085	4,00	4,12			
2086	7-11-2024 2086	4,00	4,16			
2087	7-11-2024 2087	4,00	4,19			
2088	7-11-2024 2088	4,00	4,23			
2089	7-11-2024 2089	4,00	4,26			
2090	7-11-2024 2090	4,00	4,30			
2091	7-11-2024 2091	4,00	4,33			
2092	7-11-2024 2092	4,00	4,37			
2093	7-11-2024 2093	4,00	4,40			
2094	7-11-2024 2094	4,00	4,44			
2095	7-11-2024 2095	4,00	4,49			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
2096	7-11-2024 2096	4,00	4,53			
2097	7-11-2024 2097	4,00	4,57			
2098	7-11-2024 2098	4,00	4,61			
2099	7-11-2024 2099	4,00	4,65			
2100	7-11-2024 2100	4,00	4,68			
2101	7-11-2024 2101	4,00	4,63			
2102	7-11-2024 2102	4,00	4,58			
2103	7-11-2024 2103	4,00	4,52			
2104	7-11-2024 2104	4,00	4,46			
2105	7-11-2024 2105	4,00	4,41			
2106	7-11-2024 2106	4,00	4,35			
2107	7-11-2024 2107	4,00	4,29			
2108	7-11-2024 2108	4,00	4,24			
2109	7-11-2024 2109	4,00	4,25			
2110	7-11-2024 2110	4,00	4,30			
2111	7-11-2024 2111	4,00	4,34			
2112	7-11-2024 2112	4,00	4,36			
2113	7-11-2024 2113	4,00	4,35			
2114	7-11-2024 2114	4,00	4,34			
2115	7-11-2024 2115	4,00	4,33			
2116	7-11-2024 2116	4,00	4,32			
2117	7-11-2024 2117	4,00	4,31			
2118	7-11-2024 2118	4,00	4,30			
2119	7-11-2024 2119	4,00	4,27			
2120	7-11-2024 2120	4,00	4,22			
2121	7-11-2024 2121	4,00	4,19			
2122	7-11-2024 2122	4,00	4,21			
2123	7-11-2024 2123	4,00	4,27			
2124	7-11-2024 2124	4,00	4,77			
2125	7-11-2024 2125	4,00	4,73			
2126	7-11-2024 2126	4,00	4,65			
2127	7-11-2024 2127	4,00	4,56			
2128	7-11-2024 2128	4,00	4,47			
2129	7-11-2024 2129	4,00	4,39			
2130	7-11-2024 2130	4,00	4,39			
2131	7-11-2024 2131	4,00	4,41			
2132	7-11-2024 2132	4,00	4,42			
2133	7-11-2024 2133	4,00	4,44			
2134	7-11-2024 2134	4,00	4,45			
2135	7-11-2024 2135	4,00	4,49			
2136	7-11-2024 2136	4,00	4,58			
2137	7-11-2024 2137	4,00	4,66			
2138	7-11-2024 2138	4,00	4,72			
2139	7-11-2024 2139	4,00	4,75			
2140	7-11-2024 2140	4,00	4,76			
2141	7-11-2024 2141	4,00	4,76			
2142	7-11-2024 2142	4,00	4,77			
2238	7-11-2024 2238	4,00	3,94			
2239	7-11-2024 2239	4,00	3,89			
2240	7-11-2024 2240	4,00	3,84			
2241	7-11-2024 2241	4,00	3,80			
2242	7-11-2024 2242	4,00	3,75			
2243	7-11-2024 2243	4,00	3,70			
2244	7-11-2024 2244	4,00	3,65			
2245	7-11-2024 2245	4,00	3,62			
2246	7-11-2024 2246	4,00	3,66			
2247	7-11-2024 2247	4,00	3,72			
2248	7-11-2024 2248	4,00	3,77			
2249	7-11-2024 2249	4,00	3,83			
2250	7-11-2024 2250	4,00	3,89			
2251	7-11-2024 2251	4,00	3,94			
2252	7-11-2024 2252	4,00	3,99			
2253	7-11-2024 2253	4,00	4,03			
2254	7-11-2024 2254	4,00	4,08			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie
2255	7-11-2024 2255	4,00	4,13			
2256	7-11-2024 2256	4,00	4,18			
2257	7-11-2024 2257	4,00	4,23			
2258	7-11-2024 2258	4,00	4,28			
2259	7-11-2024 2259	4,00	4,33			
2260	7-11-2024 2260	4,00	4,35			
2261	7-11-2024 2261	4,00	4,31			
2262	7-11-2024 2262	4,00	4,25			
2263	7-11-2024 2263	4,00	4,20			
2264	7-11-2024 2264	4,00	4,14			
2265	7-11-2024 2265	4,00	4,08			
2266	7-11-2024 2266	4,00	4,04			
2267	7-11-2024 2267	4,00	3,99			
2337	7-11-2024 2337	4,00	4,58			
2338	7-11-2024 2338	4,00	4,63			
2339	7-11-2024 2339	4,00	4,55			
2340	7-11-2024 2340	4,00	4,17			
2341	7-11-2024 2341	4,00	4,09			
2342	7-11-2024 2342	4,00	4,03			
2343	7-11-2024 2343	4,00	3,96			
2344	7-11-2024 2344	4,00	3,89			
2345	7-11-2024 2345	4,00	3,82			
2346	7-11-2024 2346	4,00	3,79			
2347	7-11-2024 2347	4,00	3,85			
2348	7-11-2024 2348	4,00	3,92			
2349	7-11-2024 2349	4,00	3,99			
2350	7-11-2024 2350	4,00	4,05			
2351	7-11-2024 2351	4,00	4,13			
2352	7-11-2024 2352	4,00	4,20			

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
C 1	Rand plangebied fase 3	3,77	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 2	Rand plangebied fase 3	3,72	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 3	Rand plangebied fase 3	3,81	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 4	Rand plangebied fase 3	3,67	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 5	Rand plangebied fase 3	3,86	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 6	Rand plangebied fase 3	3,63	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 7	Rand plangebied fase 3	3,90	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 8	Rand plangebied fase 3	3,58	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 9	Rand plangebied fase 3	3,95	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 10	Rand plangebied fase 3	3,54	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 11	Rand plangebied fase 3	4,00	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 12	Rand plangebied fase 3	3,49	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 13	Rand plangebied fase 3	4,04	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 14	Rand plangebied fase 3	3,44	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 15	Rand plangebied fase 3	4,09	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 16	Rand plangebied fase 3	3,40	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 17	Rand plangebied fase 3	4,13	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 18	Rand plangebied fase 3	4,31	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 19	Rand plangebied fase 3	4,26	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 20	Rand plangebied fase 3	4,36	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 21	Rand plangebied fase 3	4,21	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 22	Rand plangebied fase 3	4,40	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 23	Rand plangebied fase 3	4,50	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 24	Rand plangebied fase 3	4,60	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 25	Rand plangebied fase 3	4,55	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 26	Rand plangebied fase 3	4,60	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 27	Rand plangebied fase 3	4,36	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 28	Rand plangebied fase 3	4,44	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 29	Rand plangebied fase 3	4,27	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 30	Rand plangebied fase 3	4,52	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 31	Rand plangebied fase 3	4,19	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 32	Rand plangebied fase 3	4,11	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 33	Rand plangebied fase 3	4,11	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 34	Rand plangebied fase 3	4,10	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 35	Rand plangebied fase 3	4,18	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 36	Rand plangebied fase 3	4,25	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 37	Rand plangebied fase 3	4,22	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 38	Rand plangebied fase 3	4,19	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 39	Rand plangebied fase 3	4,14	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 40	Rand plangebied fase 3	4,08	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 41	Rand plangebied fase 3	4,10	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 42	Rand plangebied fase 3	4,07	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 43	Rand plangebied fase 3	4,54	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 44	Rand plangebied fase 3	4,44	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 45	Rand plangebied fase 3	4,60	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 46	Rand plangebied fase 3	4,36	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 47	Rand plangebied fase 3	4,69	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 48	Rand plangebied fase 3	4,27	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 49	Rand plangebied fase 3	4,77	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 50	Rand plangebied fase 3	4,19	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 51	Rand plangebied fase 3	4,85	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 52	Rand plangebied fase 3	4,11	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 53	Rand plangebied fase 3	4,94	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 54	Rand plangebied fase 3	4,74	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 55	Rand plangebied fase 3	4,79	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 56	Rand plangebied fase 3	4,69	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 57	Rand plangebied fase 3	4,84	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 58	Rand plangebied fase 3	4,64	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 59	Rand plangebied fase 3	4,89	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 60	Rand plangebied fase 3	4,59	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 61	Rand plangebied fase 3	4,95	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 62	Rand plangebied fase 3	4,54	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 63	Rand plangebied fase 3	5,00	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 64	Rand plangebied fase 3	4,49	Relatief				2,00	5,00	8,00

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
C 1	--	--	--	Ja
C 2	--	--	--	Ja
C 3	--	--	--	Ja
C 4	--	--	--	Ja
C 5	--	--	--	Ja
C 6	--	--	--	Ja
C 7	--	--	--	Ja
C 8	--	--	--	Ja
C 9	--	--	--	Ja
C 10	--	--	--	Ja
C 11	--	--	--	Ja
C 12	--	--	--	Ja
C 13	--	--	--	Ja
C 14	--	--	--	Ja
C 15	--	--	--	Ja
C 16	--	--	--	Ja
C 17	--	--	--	Ja
C 18	--	--	--	Ja
C 19	--	--	--	Ja
C 20	--	--	--	Ja
C 21	--	--	--	Ja
C 22	--	--	--	Ja
C 23	--	--	--	Ja
C 24	--	--	--	Ja
C 25	--	--	--	Ja
C 26	--	--	--	Ja
C 27	--	--	--	Ja
C 28	--	--	--	Ja
C 29	--	--	--	Ja
C 30	--	--	--	Ja
C 31	--	--	--	Ja
C 32	--	--	--	Ja
C 33	--	--	--	Ja
C 34	--	--	--	Ja
C 35	--	--	--	Ja
C 36	--	--	--	Ja
C 37	--	--	--	Ja
C 38	--	--	--	Ja
C 39	--	--	--	Ja
C 40	--	--	--	Ja
C 41	--	--	--	Ja
C 42	--	--	--	Ja
C 43	--	--	--	Ja
C 44	--	--	--	Ja
C 45	--	--	--	Ja
C 46	--	--	--	Ja
C 47	--	--	--	Ja
C 48	--	--	--	Ja
C 49	--	--	--	Ja
C 50	--	--	--	Ja
C 51	--	--	--	Ja
C 52	--	--	--	Ja
C 53	--	--	--	Ja
C 54	--	--	--	Ja
C 55	--	--	--	Ja
C 56	--	--	--	Ja
C 57	--	--	--	Ja
C 58	--	--	--	Ja
C 59	--	--	--	Ja
C 60	--	--	--	Ja
C 61	--	--	--	Ja
C 62	--	--	--	Ja
C 63	--	--	--	Ja
C 64	--	--	--	Ja

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
C 65	Rand plangebied fase 3	4,16	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 66	Rand plangebied fase 3	4,21	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 67	Rand plangebied fase 3	4,12	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 68	Rand plangebied fase 3	4,25	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 69	Rand plangebied fase 3	4,07	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 70	Rand plangebied fase 3	4,30	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 71	Rand plangebied fase 3	4,03	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 72	Rand plangebied fase 3	4,34	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 73	Rand plangebied fase 3	3,98	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 74	Rand plangebied fase 3	4,39	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 75	Rand plangebied fase 3	3,94	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 76	Rand plangebied fase 3	4,43	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 77	Rand plangebied fase 3	3,89	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 78	Rand plangebied fase 3	3,85	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 79	Rand plangebied fase 3	3,61	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 80	Rand plangebied fase 3	3,66	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 81	Rand plangebied fase 3	3,56	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 82	Rand plangebied fase 3	3,72	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 83	Rand plangebied fase 3	3,51	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 84	Rand plangebied fase 3	3,77	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 85	Rand plangebied fase 3	3,46	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 86	Rand plangebied fase 3	3,82	Relatief				2,00	5,00	8,00
C 87	Rand plangebied fase 3	3,41	Relatief				2,00	5,00	8,00

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
C 65	--	--	--	Ja
C 66	--	--	--	Ja
C 67	--	--	--	Ja
C 68	--	--	--	Ja
C 69	--	--	--	Ja
C 70	--	--	--	Ja
C 71	--	--	--	Ja
C 72	--	--	--	Ja
C 73	--	--	--	Ja
C 74	--	--	--	Ja
C 75	--	--	--	Ja
C 76	--	--	--	Ja
C 77	--	--	--	Ja
C 78	--	--	--	Ja
C 79	--	--	--	Ja
C 80	--	--	--	Ja
C 81	--	--	--	Ja
C 82	--	--	--	Ja
C 83	--	--	--	Ja
C 84	--	--	--	Ja
C 85	--	--	--	Ja
C 86	--	--	--	Ja
C 87	--	--	--	Ja

Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)
OB21	Perceel 2689	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB22	Perceel 4166	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB23	Perceel 7309	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB01	Perceel 283	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB02	Perceel 3475	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB03	Perceel 3477	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB04	Perceel 971	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB05	Perceel 972	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB06	Perceel 975	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB07	Perceel 974	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB08	Perceel 4725	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB09	Perceel 1314	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB10	Perceel 978	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB11	Perceel 979	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB12	Perceel 122	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB13	Perceel 1315	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB14	Perceel 1311	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB15	Perceel 4843	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB16	Perceel 4842	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB17	Perceel 270	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB18	Perceel 269	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB19	Perceel 268	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB20	Perceel 267	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB25	Perceel 5829	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00
OB26	Perceel 5828	5,00	0,00	Relatief				False	A	0,00	5,00

Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
OB21	10,00	5,0	5,0	Ja	66,50	66,50	66,50	66,50	66,50	66,50	66,50	66,50
OB22	10,00	5,0	5,0	Ja	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50
OB23	10,00	5,0	5,0	Ja	68,50	68,50	68,50	68,50	68,50	68,50	68,50	68,50
OB01	10,00	5,0	5,0	Ja	56,00	50,00	50,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
OB02	10,00	5,0	5,0	Ja	53,00	50,00	50,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00
OB03	10,00	5,0	5,0	Ja	52,00	50,00	50,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
OB04	10,00	5,0	5,0	Ja	56,00	50,00	50,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
OB05	10,00	5,0	5,0	Ja	54,50	50,00	50,00	54,50	54,50	54,50	54,50	54,50
OB06	10,00	5,0	5,0	Ja	56,00	50,00	50,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
OB07	10,00	5,0	5,0	Ja	56,00	50,00	50,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
OB08	10,00	5,0	5,0	Ja	52,00	50,00	50,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
OB09	10,00	5,0	5,0	Ja	52,00	50,00	50,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
OB10	10,00	5,0	5,0	Ja	56,00	50,00	50,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
OB11	10,00	5,0	5,0	Ja	56,00	50,00	50,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
OB12	10,00	5,0	5,0	Ja	59,00	50,00	50,00	59,00	59,00	59,00	59,00	59,00
OB13	10,00	5,0	5,0	Ja	59,00	50,00	50,00	59,00	59,00	59,00	59,00	59,00
OB14	10,00	5,0	5,0	Ja	52,00	50,00	50,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
OB15	10,00	5,0	5,0	Ja	56,00	50,00	50,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
OB16	10,00	5,0	5,0	Ja	52,00	50,00	50,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
OB17	10,00	5,0	5,0	Ja	56,00	50,00	50,00	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
OB18	10,00	5,0	5,0	Ja	53,00	50,00	50,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00
OB19	10,00	5,0	5,0	Ja	53,50	50,00	50,00	53,50	53,50	53,50	53,50	53,50
OB20	10,00	5,0	5,0	Ja	52,00	50,00	50,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
OB25	10,00	5,0	5,0	Ja	50,50	50,00	50,00	50,50	50,50	50,50	50,50	50,50
OB26	10,00	5,0	5,0	Ja	51,00	50,00	50,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00

Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
OB21	66,50	99,39	99,39	99,39	99,39	99,39	99,39	99,39	99,39	99,39	28,60	20,90
OB22	71,50	98,42	98,42	98,42	98,42	98,42	98,42	98,42	98,42	98,42	28,60	20,90
OB23	68,50	100,14	100,14	100,14	100,14	100,14	100,14	100,14	100,14	100,14	28,60	20,90
OB01	56,00	90,22	84,22	84,22	90,22	90,22	90,22	90,22	90,22	90,22	28,60	20,90
OB02	53,00	93,36	90,36	90,36	93,36	93,36	93,36	93,36	93,36	93,36	28,60	20,90
OB03	52,00	94,62	92,62	92,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	94,62	28,60	20,90
OB04	56,00	92,03	86,03	86,03	92,03	92,03	92,03	92,03	92,03	92,03	28,60	20,90
OB05	54,50	92,61	88,11	88,11	92,61	92,61	92,61	92,61	92,61	92,61	28,60	20,90
OB06	56,00	91,10	85,10	85,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	28,60	20,90
OB07	56,00	91,10	85,10	85,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	28,60	20,90
OB08	52,00	93,88	91,88	91,88	93,88	93,88	93,88	93,88	93,88	93,88	28,60	20,90
OB09	52,00	96,21	94,21	94,21	96,21	96,21	96,21	96,21	96,21	96,21	28,60	20,90
OB10	56,00	90,62	84,62	84,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	28,60	20,90
OB11	56,00	89,12	83,12	83,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	28,60	20,90
OB12	59,00	87,17	78,17	78,17	87,17	87,17	87,17	87,17	87,17	87,17	28,60	20,90
OB13	59,00	86,28	77,28	77,28	86,28	86,28	86,28	86,28	86,28	86,28	28,60	20,90
OB14	52,00	94,45	92,45	92,45	94,45	94,45	94,45	94,45	94,45	94,45	28,60	20,90
OB15	56,00	90,01	84,01	84,01	90,01	90,01	90,01	90,01	90,01	90,01	28,60	20,90
OB16	52,00	93,99	91,99	91,99	93,99	93,99	93,99	93,99	93,99	93,99	28,60	20,90
OB17	56,00	92,23	86,23	86,23	92,23	92,23	92,23	92,23	92,23	92,23	28,60	20,90
OB18	53,00	93,67	90,67	90,67	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67	28,60	20,90
OB19	53,50	93,24	89,74	89,74	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24	28,60	20,90
OB20	52,00	94,21	92,21	92,21	94,21	94,21	94,21	94,21	94,21	94,21	28,60	20,90
OB25	50,50	98,04	97,54	97,54	98,04	98,04	98,04	98,04	98,04	98,04	28,60	20,90
OB26	51,00	96,67	95,67	95,67	96,67	96,67	96,67	96,67	96,67	96,67	28,60	20,90

Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
OB21	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB22	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB23	14,80	10,50	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB01	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB02	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB03	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB04	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB05	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB06	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB07	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB08	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB09	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB10	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB11	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB12	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB13	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB14	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB15	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB16	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB17	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB18	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB19	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB20	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB25	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
OB26	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80

Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB02	Dichtslaan portier - maximaal geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			
PB05	Optrekkende vrachtwagen - Max. geluidsniveau	1,25	0,00	Relatief			

Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB02	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
PB05	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee

Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB02	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	82,00	0,00	0,00	0,00
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	0,00	0,00
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	0,00	0,00
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20
PB05	0,00	76,00	89,80	91,60	97,50	107,70	104,80	100,00	93,20	0,00	1,20	1,20

Model: 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PB05	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID
W 432	Engelenseweg	0,00	--	Relatief		
W 431	Voordijk	0,00	--	Relatief		
W 430	De Jonglaan	0,00	--	Relatief		
W 429	Voordijk	0,00	--	Relatief		
W 433	De Jonglaan	0,00	--	Relatief		
W 437	De Jonglaan	0,00	--	Relatief		
W 436	Voordijk	0,00	--	Relatief		
W 435	Marijnenlaan	0,00	--	Relatief		
W 434	Hongerenburgweg	0,00	--	Relatief		
W 428	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 425	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 424	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 391	GOL	0,00	--	Relatief		
W 416	GOL	0,00	--	Relatief		
W 413	GOL	0,00	--	Relatief		
W 375	Voorste Zeedijk	0,00	--	Relatief		
W 374	Voorste Zeedijk	0,00	--	Relatief		
W 410	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 408	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 406	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 86	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 405	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 85	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 84	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 83	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 82	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 81	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 80	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 79	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 78	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 77	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 76	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 75	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 74	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 73	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 72	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 71	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 70	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 69	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 68	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 67	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 66	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 404	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 403	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 402	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 400	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 399	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 398	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 65	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 64	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 423	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 421	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 369	Engelenseweg	0,00	--	Relatief		
W 397	GOL	0,00	--	Relatief		
W 396	GOL	0,00	--	Relatief		
W 373	Voorste Zeedijk	0,00	--	Relatief		
W 372	Voorste Zeedijk	0,00	--	Relatief		
W 370	Engelenseweg	0,00	--	Relatief		
W 395	GOL	0,00	--	Relatief		
W 394	GOL	0,00	--	Relatief		
W 393	GOL	0,00	--	Relatief		
W 392	GOL	0,00	--	Relatief		
W 371	Voorste Zeedijk	0,00	--	Relatief		
W 419	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
W 432		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 431		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 430		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 429		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 433		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 437		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 436		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 435		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 434		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 428		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 425		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 424		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 391		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 416		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 413		2040	Verdeling	False	1,5	0	W16	--	--	--	--
W 375		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 374		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 410		2040	Verdeling	False	1,5	0	W16	--	--	--	--
W 408		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 406		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 86		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 405		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 85		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 84		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 83		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 82		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 81		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 80		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 79		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 78		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 77		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 76		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 75		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 74		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 73		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 72		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 71		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 70		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 69		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 68		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 67		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 66		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 404		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 403		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 402		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 400		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 399		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 398		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 65		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 64		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 423		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 421		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 369		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 397		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 396		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 373		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 372		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 370		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 395		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 394		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 393		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 392		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 371		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 419		2040	Verdeling	False	1,5	0	W16	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
W 432	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 431	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 430	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 429	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 433	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 437	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 436	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 435	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 434	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 428	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 425	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 424	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 391	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 416	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 413	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 375	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 374	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 410	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 408	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 406	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 86	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 405	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 85	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 84	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 83	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 82	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 81	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 80	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 79	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 78	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 77	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 76	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 75	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 74	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 73	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 72	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 71	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 70	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 69	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 68	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 67	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 66	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 404	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 403	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 402	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 400	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 399	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 398	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 65	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 64	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 423	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 421	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 369	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 397	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 396	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 373	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 372	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 370	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 395	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 394	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 393	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 392	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 371	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 419	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
W 432	--	1000,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 431	--	400,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 430	--	200,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--	95,60	98,30
W 429	--	200,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 433	--	200,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--	95,60	98,30
W 437	--	200,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--	95,60	98,30
W 436	--	148,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 435	--	200,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--	95,60	98,30
W 434	--	29,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 428	--	4156,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 425	--	3587,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 424	--	3481,50	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 391	--	12420,01	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 416	--	12446,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 413	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 375	--	3450,00	6,65	3,21	0,92	--	--	--	--	--	96,24	97,41
W 374	--	1120,11	6,65	3,21	0,92	--	--	--	--	--	96,24	97,41
W 410	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 408	--	3879,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 406	--	3879,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 86	--	391,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 405	--	3985,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 85	--	1362,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 84	--	391,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 83	--	361,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 82	--	1983,00	6,72	3,56	0,64	--	--	--	--	--	93,72	94,92
W 81	--	1013,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,72	99,78
W 80	--	91,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 79	--	119,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 78	--	1362,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 77	--	31,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 76	--	1062,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 75	--	32,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 74	--	1050,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,35	99,48
W 73	--	524,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,35	99,48
W 72	--	524,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,35	99,48
W 71	--	1013,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,72	99,78
W 70	--	1013,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,72	99,78
W 69	--	191,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 68	--	191,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	100,00	100,00
W 67	--	2026,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,72	99,78
W 66	--	1013,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,72	99,78
W 404	--	3879,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 403	--	3879,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 402	--	3985,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 400	--	3985,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 399	--	3879,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 398	--	3879,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 65	--	1013,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,72	99,78
W 64	--	1013,00	6,70	3,60	0,65	--	--	--	--	--	99,72	99,78
W 423	--	3481,50	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 421	--	3481,50	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 369	--	2129,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 397	--	6223,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 396	--	6223,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 373	--	3540,00	6,65	3,21	0,92	--	--	--	--	--	96,24	97,41
W 372	--	1120,11	6,65	3,21	0,92	--	--	--	--	--	96,24	97,41
W 370	--	1500,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 395	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 394	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 393	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 392	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 371	--	1120,11	6,65	3,21	0,92	--	--	--	--	--	96,24	97,41
W 419	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
W 432	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 431	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 430	98,30	--	3,10	1,10	1,70	--	1,30	0,60	--	--	--	--	--	--
W 429	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 433	98,30	--	3,10	1,10	1,70	--	1,30	0,60	--	--	--	--	--	--
W 437	98,30	--	3,10	1,10	1,70	--	1,30	0,60	--	--	--	--	--	--
W 436	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 435	98,30	--	3,10	1,10	1,70	--	1,30	0,60	--	--	--	--	--	--
W 434	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 428	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 425	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 424	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 391	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 416	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 413	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 375	96,40	--	2,93	2,00	2,73	--	0,83	0,60	0,86	--	--	--	--	--
W 374	96,40	--	2,93	2,00	2,73	--	0,83	0,60	0,86	--	--	--	--	--
W 410	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 408	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 406	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 86	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 405	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 85	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 84	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 83	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 82	94,83	--	5,03	4,17	3,98	--	1,26	0,91	1,19	--	--	--	--	--
W 81	99,77	--	0,22	0,18	0,17	--	0,06	0,04	0,05	--	--	--	--	--
W 80	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 79	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 78	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 77	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 76	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 75	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 74	99,47	--	0,52	0,42	0,40	--	0,13	0,09	0,12	--	--	--	--	--
W 73	99,47	--	0,52	0,42	0,40	--	0,13	0,09	0,12	--	--	--	--	--
W 72	99,47	--	0,52	0,42	0,40	--	0,13	0,09	0,12	--	--	--	--	--
W 71	99,77	--	0,22	0,18	0,17	--	0,06	0,04	0,05	--	--	--	--	--
W 70	99,77	--	0,22	0,18	0,17	--	0,06	0,04	0,05	--	--	--	--	--
W 69	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 68	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W 67	99,77	--	0,22	0,18	0,17	--	0,06	0,04	0,05	--	--	--	--	--
W 66	99,77	--	0,22	0,18	0,17	--	0,06	0,04	0,05	--	--	--	--	--
W 404	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 403	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 402	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 400	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 399	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 398	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 65	99,77	--	0,22	0,18	0,17	--	0,06	0,04	0,05	--	--	--	--	--
W 64	99,77	--	0,22	0,18	0,17	--	0,06	0,04	0,05	--	--	--	--	--
W 423	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 421	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 369	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 397	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 396	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 373	96,40	--	2,93	2,00	2,73	--	0,83	0,60	0,86	--	--	--	--	--
W 372	96,40	--	2,93	2,00	2,73	--	0,83	0,60	0,86	--	--	--	--	--
W 370	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 395	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 394	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 393	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 392	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 371	96,40	--	2,93	2,00	2,73	--	0,83	0,60	0,86	--	--	--	--	--
W 419	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
W 432	60,65	37,24	5,61	--	4,42	1,52	0,37	--	0,99	0,23
W 431	24,26	14,90	2,24	--	1,77	0,61	0,15	--	0,40	0,09
W 430	13,58	5,31	0,98	--	0,44	0,06	0,02	--	0,18	0,03
W 429	12,13	7,45	1,12	--	0,88	0,30	0,07	--	0,20	0,05
W 433	13,58	5,31	0,98	--	0,44	0,06	0,02	--	0,18	0,03
W 437	13,58	5,31	0,98	--	0,44	0,06	0,02	--	0,18	0,03
W 436	8,98	5,51	0,83	--	0,65	0,23	0,06	--	0,15	0,03
W 435	13,58	5,31	0,98	--	0,44	0,06	0,02	--	0,18	0,03
W 434	1,76	1,08	0,16	--	0,13	0,04	0,01	--	0,03	0,01
W 428	252,08	154,79	23,32	--	18,38	6,32	1,55	--	4,11	0,97
W 425	217,57	133,60	20,12	--	15,86	5,46	1,33	--	3,55	0,84
W 424	211,17	129,67	19,53	--	15,40	5,30	1,30	--	3,45	0,81
W 391	753,32	462,58	69,68	--	54,92	18,89	4,62	--	12,30	2,91
W 416	754,90	463,55	69,82	--	55,04	18,93	4,63	--	12,32	2,91
W 413	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 375	220,80	107,88	30,60	--	6,72	2,21	0,87	--	1,90	0,66
W 374	71,69	35,02	9,93	--	2,18	0,72	0,28	--	0,62	0,22
W 410	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 408	235,28	144,47	21,76	--	17,15	5,90	1,44	--	3,84	0,91
W 406	235,28	144,47	21,76	--	17,15	5,90	1,44	--	3,84	0,91
W 86	26,20	14,08	2,54	--	--	--	--	--	--	--
W 405	241,71	148,42	22,36	--	17,62	6,06	1,48	--	3,95	0,93
W 85	91,25	49,03	8,85	--	--	--	--	--	--	--
W 84	26,20	14,08	2,54	--	--	--	--	--	--	--
W 83	24,19	13,00	2,35	--	--	--	--	--	--	--
W 82	124,89	67,01	12,04	--	6,70	2,94	0,51	--	1,68	0,64
W 81	67,68	36,39	6,57	--	0,15	0,07	0,01	--	0,04	0,01
W 80	6,10	3,28	0,59	--	--	--	--	--	--	--
W 79	7,97	4,28	0,77	--	--	--	--	--	--	--
W 78	91,25	49,03	8,85	--	--	--	--	--	--	--
W 77	2,08	1,12	0,20	--	--	--	--	--	--	--
W 76	71,15	38,23	6,90	--	--	--	--	--	--	--
W 75	2,14	1,15	0,21	--	--	--	--	--	--	--
W 74	69,89	37,60	6,79	--	0,37	0,16	0,03	--	0,09	0,03
W 73	34,88	18,77	3,39	--	0,18	0,08	0,01	--	0,05	0,02
W 72	34,88	18,77	3,39	--	0,18	0,08	0,01	--	0,05	0,02
W 71	67,68	36,39	6,57	--	0,15	0,07	0,01	--	0,04	0,01
W 70	67,68	36,39	6,57	--	0,15	0,07	0,01	--	0,04	0,01
W 69	12,80	6,88	1,24	--	--	--	--	--	--	--
W 68	12,80	6,88	1,24	--	--	--	--	--	--	--
W 67	135,36	72,78	13,14	--	0,30	0,13	0,02	--	0,08	0,03
W 66	67,68	36,39	6,57	--	0,15	0,07	0,01	--	0,04	0,01
W 404	235,28	144,47	21,76	--	17,15	5,90	1,44	--	3,84	0,91
W 403	235,28	144,47	21,76	--	17,15	5,90	1,44	--	3,84	0,91
W 402	241,71	148,42	22,36	--	17,62	6,06	1,48	--	3,95	0,93
W 400	241,71	148,42	22,36	--	17,62	6,06	1,48	--	3,95	0,93
W 399	235,28	144,47	21,76	--	17,15	5,90	1,44	--	3,84	0,91
W 398	235,28	144,47	21,76	--	17,15	5,90	1,44	--	3,84	0,91
W 65	67,68	36,39	6,57	--	0,15	0,07	0,01	--	0,04	0,01
W 64	67,68	36,39	6,57	--	0,15	0,07	0,01	--	0,04	0,01
W 423	211,17	129,67	19,53	--	15,40	5,30	1,30	--	3,45	0,81
W 421	211,17	129,67	19,53	--	15,40	5,30	1,30	--	3,45	0,81
W 369	129,13	79,29	11,94	--	9,41	3,24	0,79	--	2,11	0,50
W 397	377,45	231,78	34,91	--	27,52	9,47	2,31	--	6,16	1,46
W 396	377,45	231,78	34,91	--	27,52	9,47	2,31	--	6,16	1,46
W 373	226,56	110,69	31,40	--	6,90	2,27	0,89	--	1,95	0,68
W 372	71,69	35,02	9,93	--	2,18	0,72	0,28	--	0,62	0,22
W 370	90,98	55,87	8,41	--	6,63	2,28	0,56	--	1,48	0,35
W 395	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 394	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 393	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 392	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 371	71,69	35,02	9,93	--	2,18	0,72	0,28	--	0,62	0,22
W 419	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W 432	0,02	--	70,13	79,14	86,19	94,01	99,34	94,35	86,38	75,68
W 431	0,01	--	66,15	75,16	82,21	90,03	95,36	90,37	82,40	71,70
W 430	--	--	68,26	74,64	81,17	83,81	85,25	77,01	71,82	62,76
W 429	--	--	63,14	72,15	79,20	87,02	92,35	87,36	79,39	68,69
W 433	--	--	68,26	74,64	81,17	83,81	85,25	77,01	71,82	62,76
W 437	--	--	68,26	74,64	81,17	83,81	85,25	77,01	71,82	62,76
W 436	--	--	61,83	70,84	77,89	85,71	91,04	86,06	78,08	67,39
W 435	--	--	68,26	74,64	81,17	83,81	85,25	77,01	71,82	62,76
W 434	--	--	52,55	59,02	66,14	71,53	74,81	70,34	64,01	54,19
W 428	0,07	--	78,53	85,32	91,46	98,10	101,36	96,58	90,51	79,99
W 425	0,06	--	77,89	84,68	90,82	97,46	100,72	95,94	89,87	79,35
W 424	0,06	--	74,89	83,29	90,34	97,47	102,35	97,48	89,89	79,42
W 391	0,22	--	82,25	92,11	99,17	108,16	114,10	108,93	100,39	89,34
W 416	0,22	--	82,26	92,12	99,18	108,17	114,11	108,94	100,39	89,35
W 413	0,08	--	80,04	87,56	92,81	101,69	105,29	99,96	93,49	82,31
W 375	0,27	--	74,68	83,58	90,63	98,19	104,41	99,53	91,24	80,17
W 374	0,09	--	69,79	78,69	85,74	93,31	99,53	94,65	86,36	75,29
W 410	0,08	--	80,22	85,92	91,08	98,27	100,75	95,77	90,21	79,61
W 408	0,07	--	78,23	85,02	91,16	97,80	101,06	96,28	90,21	79,69
W 406	0,07	--	78,23	85,02	91,16	97,80	101,06	96,28	90,21	79,69
W 86	--	--	69,97	75,39	82,91	85,45	87,44	79,07	72,89	63,02
W 405	0,07	--	75,47	83,87	90,93	98,06	102,93	98,07	90,48	80,01
W 85	--	--	75,39	80,81	88,33	90,87	92,86	84,49	78,31	68,44
W 84	--	--	69,97	75,39	82,91	85,45	87,44	79,07	72,89	63,02
W 83	--	--	69,62	75,04	82,56	85,10	87,09	78,72	72,54	62,68
W 82	0,15	--	78,05	84,71	91,09	93,69	95,06	86,86	81,85	72,91
W 81	--	--	66,92	72,02	80,36	85,71	89,66	85,00	77,39	66,59
W 80	--	--	63,64	69,06	76,58	79,12	81,11	72,73	66,55	56,69
W 79	--	--	64,81	70,22	77,74	80,28	82,27	73,90	67,72	57,86
W 78	--	--	75,39	80,81	88,33	90,87	92,86	84,49	78,31	68,44
W 77	--	--	58,96	64,38	71,90	74,44	76,43	68,06	61,88	52,01
W 76	--	--	74,31	79,73	87,25	89,79	91,78	83,40	77,23	67,36
W 75	--	--	59,10	64,52	72,04	74,58	76,57	68,19	62,02	52,15
W 74	0,01	--	74,38	79,98	87,33	89,88	91,79	83,44	77,41	67,71
W 73	--	--	71,36	76,96	84,31	86,86	88,77	80,42	74,40	64,69
W 72	--	--	71,36	76,96	84,31	86,86	88,77	80,42	74,40	64,69
W 71	--	--	74,16	79,66	87,10	89,65	91,60	83,24	77,13	67,33
W 70	--	--	74,16	79,66	87,10	89,65	91,60	83,24	77,13	67,33
W 69	--	--	59,63	64,64	73,06	78,40	82,39	77,72	70,04	59,18
W 68	--	--	59,63	64,64	73,06	78,40	82,39	77,72	70,04	59,18
W 67	0,01	--	77,17	82,67	90,11	92,66	94,61	86,25	80,14	70,34
W 66	--	--	66,92	72,02	80,36	85,71	89,66	85,00	77,39	66,59
W 404	0,07	--	75,36	83,76	90,81	97,94	102,82	97,95	90,36	79,89
W 403	0,07	--	75,36	83,76	90,81	97,94	102,82	97,95	90,36	79,89
W 402	0,07	--	78,35	85,14	91,27	97,92	101,18	96,40	90,33	79,81
W 400	0,07	--	75,47	83,87	90,93	98,06	102,93	98,07	90,48	80,01
W 399	0,07	--	73,82	80,29	87,40	92,80	96,07	91,60	85,28	75,45
W 398	0,07	--	73,82	80,29	87,40	92,80	96,07	91,60	85,28	75,45
W 65	--	--	66,92	72,02	80,36	85,71	89,66	85,00	77,39	66,59
W 64	--	--	66,92	72,02	80,36	85,71	89,66	85,00	77,39	66,59
W 423	0,06	--	74,89	83,29	90,34	97,47	102,35	97,48	89,89	79,42
W 421	0,06	--	77,77	84,55	90,69	97,33	100,59	95,81	89,74	79,22
W 369	0,04	--	73,41	82,42	89,47	97,29	102,62	97,64	89,66	78,96
W 397	0,11	--	79,25	89,11	96,17	105,16	111,10	105,93	97,38	86,34
W 396	0,11	--	79,25	89,11	96,17	105,16	111,10	105,93	97,38	86,34
W 373	0,28	--	74,79	83,69	90,74	98,30	104,52	99,64	91,36	80,29
W 372	0,09	--	69,79	78,69	85,74	93,31	99,53	94,65	86,36	75,29
W 370	0,03	--	71,89	80,90	87,95	95,77	101,10	96,12	88,14	77,44
W 395	0,08	--	77,55	87,41	94,47	103,46	109,40	104,24	95,69	84,65
W 394	0,08	--	77,55	87,41	94,47	103,46	109,40	104,24	95,69	84,65
W 393	0,08	--	74,17	80,64	87,75	93,15	96,43	91,96	85,63	75,81
W 392	0,08	--	74,17	80,64	87,75	93,15	96,43	91,96	85,63	75,81
W 371	0,09	--	67,93	73,77	81,41	86,80	90,38	85,82	78,92	68,72
W 419	0,08	--	80,22	85,92	91,08	98,27	100,75	95,77	90,21	79,61

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
W 432	67,07	75,99	83,05	90,63	96,74	91,86	83,61	72,61	59,24	68,21
W 431	63,09	72,01	79,07	86,65	92,76	87,88	79,63	68,63	55,26	64,23
W 430	63,56	69,44	76,46	79,06	80,79	72,47	66,77	57,33	55,89	61,71
W 429	60,08	69,00	76,06	83,64	89,75	84,87	76,62	65,62	52,25	61,22
W 433	63,56	69,44	76,46	79,06	80,79	72,47	66,77	57,33	55,89	61,71
W 437	63,56	69,44	76,46	79,06	80,79	72,47	66,77	57,33	55,89	61,71
W 436	58,78	67,69	74,75	82,34	88,44	83,56	75,31	64,31	50,95	59,91
W 435	63,56	69,44	76,46	79,06	80,79	72,47	66,77	57,33	55,89	61,71
W 434	49,66	55,62	63,24	68,59	72,19	67,64	60,76	50,58	41,48	47,74
W 428	75,97	82,46	88,52	95,08	98,73	93,93	87,65	76,94	67,89	74,52
W 425	75,33	81,82	87,88	94,44	98,09	93,29	87,02	76,30	67,25	73,88
W 424	71,90	80,08	87,28	94,23	99,74	94,94	87,02	76,24	63,96	72,28
W 391	79,05	89,04	95,92	104,58	111,50	106,50	97,76	86,43	71,43	81,28
W 416	79,06	89,05	95,92	104,59	111,51	106,51	97,77	86,44	71,44	81,29
W 413	77,31	84,66	89,30	98,16	102,57	97,42	90,86	79,41	69,42	76,82
W 375	71,25	80,11	87,16	94,63	101,15	96,31	87,92	76,73	66,06	74,96
W 374	66,36	75,22	82,28	89,74	96,27	91,42	83,04	71,84	61,17	70,07
W 410	77,64	82,88	87,76	95,06	98,02	93,11	87,34	76,43	69,56	75,01
W 408	75,67	82,16	88,22	94,78	98,43	93,63	87,36	76,64	67,59	74,22
W 406	75,67	82,16	88,22	94,78	98,43	93,63	87,36	76,64	67,59	74,22
W 86	67,27	72,69	80,21	82,75	84,74	76,37	70,19	60,32	59,84	65,26
W 405	72,49	80,67	87,86	94,81	100,33	95,53	87,61	76,82	64,55	72,87
W 85	72,69	78,11	85,63	88,17	90,16	81,79	75,61	65,74	65,26	70,68
W 84	67,27	72,69	80,21	82,75	84,74	76,37	70,19	60,32	59,84	65,26
W 83	66,93	72,35	79,86	82,41	84,39	76,02	69,84	59,98	59,49	64,91
W 82	75,06	81,54	88,11	90,69	92,18	83,95	78,74	69,67	67,75	74,25
W 81	64,21	69,29	77,65	83,00	86,96	82,29	74,66	63,85	56,78	61,86
W 80	60,94	66,36	73,88	76,42	78,41	70,04	63,86	53,99	53,51	58,93
W 79	62,11	67,53	75,04	77,59	79,57	71,20	65,02	55,16	54,67	60,09
W 78	72,69	78,11	85,63	88,17	90,16	81,79	75,61	65,74	65,26	70,68
W 77	56,27	61,68	69,20	71,74	73,73	65,36	59,18	49,32	48,83	54,25
W 76	71,61	77,03	84,55	87,09	89,08	80,71	74,53	64,66	64,18	69,60
W 75	56,40	61,82	69,34	71,88	73,87	65,50	59,32	49,45	48,97	54,39
W 74	71,65	77,21	84,60	87,14	89,08	80,72	74,66	64,91	64,23	69,80
W 73	68,63	74,19	81,58	84,13	86,06	77,70	71,64	61,90	61,21	66,78
W 72	68,63	74,19	81,58	84,13	86,06	77,70	71,64	61,90	61,21	66,78
W 71	71,45	76,93	84,39	86,93	88,89	80,53	74,40	64,59	64,02	69,50
W 70	71,45	76,93	84,39	86,93	88,89	80,53	74,40	64,59	64,02	69,50
W 69	56,93	61,95	70,36	75,71	79,69	75,02	67,34	56,48	49,49	54,51
W 68	56,93	61,95	70,36	75,71	79,69	75,02	67,34	56,48	49,49	54,51
W 67	74,46	79,94	87,40	89,94	91,90	83,54	77,41	67,60	67,03	72,51
W 66	64,21	69,29	77,65	83,00	86,96	82,29	74,66	63,85	56,78	61,86
W 404	72,37	80,55	87,75	94,70	100,21	95,41	87,49	76,71	64,43	72,75
W 403	72,37	80,55	87,75	94,70	100,21	95,41	87,49	76,71	64,43	72,75
W 402	75,79	82,28	88,34	94,90	98,55	93,75	87,47	76,76	67,71	74,34
W 400	72,49	80,67	87,86	94,81	100,33	95,53	87,61	76,82	64,55	72,87
W 399	70,92	76,88	84,50	89,85	93,45	88,90	82,02	71,85	62,74	69,00
W 398	70,92	76,88	84,50	89,85	93,45	88,90	82,02	71,85	62,74	69,00
W 65	64,21	69,29	77,65	83,00	86,96	82,29	74,66	63,85	56,78	61,86
W 64	64,21	69,29	77,65	83,00	86,96	82,29	74,66	63,85	56,78	61,86
W 423	71,90	80,08	87,28	94,23	99,74	94,94	87,02	76,24	63,96	72,28
W 421	75,20	81,70	87,75	94,31	97,96	93,16	86,89	76,17	67,12	73,75
W 369	70,36	79,27	86,33	93,91	100,02	95,14	86,89	75,89	62,53	71,49
W 397	76,05	86,04	92,91	101,58	108,50	103,50	94,76	83,43	68,42	78,28
W 396	76,05	86,04	92,91	101,58	108,50	103,50	94,76	83,43	68,42	78,28
W 373	71,36	80,22	87,27	94,74	101,26	96,42	88,04	76,84	66,17	75,07
W 372	66,36	75,22	82,28	89,74	96,27	91,42	83,04	71,84	61,17	70,07
W 370	68,84	77,75	84,81	92,39	98,50	93,62	85,37	74,37	61,00	69,97
W 395	74,36	84,34	91,22	99,88	106,80	101,80	93,06	81,73	66,73	76,58
W 394	74,36	84,34	91,22	99,88	106,80	101,80	93,06	81,73	66,73	76,58
W 393	71,28	77,24	84,86	90,21	93,81	89,26	82,38	72,20	63,09	69,36
W 392	71,28	77,24	84,86	90,21	93,81	89,26	82,38	72,20	63,09	69,36
W 371	64,59	70,22	78,05	83,43	87,12	82,52	75,42	65,07	59,34	65,16
W 419	77,64	82,88	87,76	95,06	98,02	93,11	87,34	76,43	69,56	75,01

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
W 432	75,28	82,93	88,71	83,80	75,68	64,85	--	--	--
W 431	71,30	78,95	84,73	79,82	71,70	60,87	--	--	--
W 430	68,95	71,46	73,35	65,02	59,11	49,52	--	--	--
W 429	68,29	75,94	81,72	76,81	68,69	57,86	--	--	--
W 433	68,95	71,46	73,35	65,02	59,11	49,52	--	--	--
W 437	68,95	71,46	73,35	65,02	59,11	49,52	--	--	--
W 436	66,99	74,64	80,42	75,51	67,38	56,56	--	--	--
W 435	68,95	71,46	73,35	65,02	59,11	49,52	--	--	--
W 434	55,24	60,52	64,10	59,59	52,85	42,79	--	--	--
W 428	80,63	87,18	90,70	85,93	79,73	69,13	--	--	--
W 425	79,99	86,54	90,06	85,29	79,09	68,49	--	--	--
W 424	79,44	86,41	91,70	86,89	79,11	68,48	--	--	--
W 391	88,26	97,09	103,49	98,43	89,79	78,65	--	--	--
W 416	88,27	97,10	103,50	98,44	89,80	78,66	--	--	--
W 413	81,79	90,64	94,62	89,41	82,90	71,62	--	--	--
W 375	82,00	89,56	95,81	90,94	82,64	71,55	--	--	--
W 374	77,12	84,68	90,93	86,05	77,75	66,66	--	--	--
W 410	80,04	87,23	90,02	85,11	79,42	68,67	--	--	--
W 408	80,33	86,88	90,40	85,63	79,43	68,83	--	--	--
W 406	80,33	86,88	90,40	85,63	79,43	68,83	--	--	--
W 86	72,77	75,32	77,31	68,93	62,75	52,89	--	--	--
W 405	80,03	87,00	92,29	87,48	79,69	69,07	--	--	--
W 85	78,19	80,74	82,73	74,35	68,17	58,31	--	--	--
W 84	72,77	75,32	77,31	68,93	62,75	52,89	--	--	--
W 83	72,43	74,97	76,96	68,59	62,41	52,54	--	--	--
W 82	80,74	83,35	84,78	76,56	71,42	62,40	--	--	--
W 81	70,22	75,57	79,53	74,86	67,24	56,43	--	--	--
W 80	66,44	68,99	70,97	62,60	56,42	46,56	--	--	--
W 79	67,61	70,15	72,14	63,77	57,59	47,72	--	--	--
W 78	78,19	80,74	82,73	74,35	68,17	58,31	--	--	--
W 77	61,77	64,31	66,30	57,93	51,75	41,88	--	--	--
W 76	77,11	79,66	81,65	73,27	67,09	57,23	--	--	--
W 75	61,90	64,45	66,44	58,06	51,88	42,02	--	--	--
W 74	77,17	79,73	81,65	73,29	67,25	57,51	--	--	--
W 73	74,16	76,71	78,63	70,27	64,23	54,49	--	--	--
W 72	74,16	76,71	78,63	70,27	64,23	54,49	--	--	--
W 71	76,96	79,50	81,46	73,10	66,97	57,17	--	--	--
W 70	76,96	79,50	81,46	73,10	66,97	57,17	--	--	--
W 69	62,93	68,27	72,26	67,59	59,91	49,04	--	--	--
W 68	62,93	68,27	72,26	67,59	59,91	49,04	--	--	--
W 67	79,97	82,51	84,47	76,11	69,98	60,18	--	--	--
W 66	70,22	75,57	79,53	74,86	67,24	56,43	--	--	--
W 404	79,91	86,88	92,17	87,36	79,58	68,95	--	--	--
W 403	79,91	86,88	92,17	87,36	79,58	68,95	--	--	--
W 402	80,44	86,99	90,51	85,74	79,55	68,94	--	--	--
W 400	80,03	87,00	92,29	87,48	79,69	69,07	--	--	--
W 399	76,51	81,78	85,37	80,85	74,12	64,05	--	--	--
W 398	76,51	81,78	85,37	80,85	74,12	64,05	--	--	--
W 65	70,22	75,57	79,53	74,86	67,24	56,43	--	--	--
W 64	70,22	75,57	79,53	74,86	67,24	56,43	--	--	--
W 423	79,44	86,41	91,70	86,89	79,11	68,48	--	--	--
W 421	79,86	86,41	89,93	85,16	78,96	68,36	--	--	--
W 369	78,56	86,21	92,00	87,08	78,96	68,14	--	--	--
W 397	85,26	94,09	100,49	95,43	86,79	75,65	--	--	--
W 396	85,26	94,09	100,49	95,43	86,79	75,65	--	--	--
W 373	82,12	89,67	95,92	91,05	82,75	71,66	--	--	--
W 372	77,12	84,68	90,93	86,05	77,75	66,66	--	--	--
W 370	77,04	84,69	90,47	85,56	77,44	66,61	--	--	--
W 395	83,57	92,39	98,79	93,73	85,10	73,95	--	--	--
W 394	83,57	92,39	98,79	93,73	85,10	73,95	--	--	--
W 393	76,86	82,14	85,72	81,21	74,47	64,41	--	--	--
W 392	76,86	82,14	85,72	81,21	74,47	64,41	--	--	--
W 371	72,81	78,20	81,79	77,22	70,31	60,10	--	--	--
W 419	80,04	87,23	90,02	85,11	79,42	68,67	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W 432	--	--	--	--	--
W 431	--	--	--	--	--
W 430	--	--	--	--	--
W 429	--	--	--	--	--
W 433	--	--	--	--	--
W 437	--	--	--	--	--
W 436	--	--	--	--	--
W 435	--	--	--	--	--
W 434	--	--	--	--	--
W 428	--	--	--	--	--
W 425	--	--	--	--	--
W 424	--	--	--	--	--
W 391	--	--	--	--	--
W 416	--	--	--	--	--
W 413	--	--	--	--	--
W 375	--	--	--	--	--
W 374	--	--	--	--	--
W 410	--	--	--	--	--
W 408	--	--	--	--	--
W 406	--	--	--	--	--
W 86	--	--	--	--	--
W 405	--	--	--	--	--
W 85	--	--	--	--	--
W 84	--	--	--	--	--
W 83	--	--	--	--	--
W 82	--	--	--	--	--
W 81	--	--	--	--	--
W 80	--	--	--	--	--
W 79	--	--	--	--	--
W 78	--	--	--	--	--
W 77	--	--	--	--	--
W 76	--	--	--	--	--
W 75	--	--	--	--	--
W 74	--	--	--	--	--
W 73	--	--	--	--	--
W 72	--	--	--	--	--
W 71	--	--	--	--	--
W 70	--	--	--	--	--
W 69	--	--	--	--	--
W 68	--	--	--	--	--
W 67	--	--	--	--	--
W 66	--	--	--	--	--
W 404	--	--	--	--	--
W 403	--	--	--	--	--
W 402	--	--	--	--	--
W 400	--	--	--	--	--
W 399	--	--	--	--	--
W 398	--	--	--	--	--
W 65	--	--	--	--	--
W 64	--	--	--	--	--
W 423	--	--	--	--	--
W 421	--	--	--	--	--
W 369	--	--	--	--	--
W 397	--	--	--	--	--
W 396	--	--	--	--	--
W 373	--	--	--	--	--
W 372	--	--	--	--	--
W 370	--	--	--	--	--
W 395	--	--	--	--	--
W 394	--	--	--	--	--
W 393	--	--	--	--	--
W 392	--	--	--	--	--
W 371	--	--	--	--	--
W 419	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID
W 420	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 412	GOL	0,00	--	Relatief		
W 422	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 426	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 427	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 407	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 409	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 401	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 418	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 417	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 411	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
W 414	GOL	0,00	--	Relatief		
W 415	GOL	0,00	--	Relatief		
W 390	GOL	0,00	--	Relatief		
W 389	GOL	0,00	--	Relatief		
W 331	De Bellaard	0,00	--	Relatief		
W 337	De Bellaard	0,00	--	Relatief		
W 362	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 361	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 360	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 359	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 324	Den Uylplein	0,00	--	Relatief		
W 322	Den Uylplein	0,00	--	Relatief		
W 141	Van Agtlaan	0,00	--	Relatief		
W 140	Van Agtlaan	0,00	--	Relatief		
W 139	Van Agtlaan	0,00	--	Relatief		
W 358	Biesheuvellaan	0,00	--	Relatief		
W 122	Verdilaan	0,00	--	Relatief		
W 123	Verdilaan	0,00	--	Relatief		
W 200	Offenbachlaan	0,00	--	Relatief		
W 151	Strausslaan	0,00	--	Relatief		
W 237	Mozartlaan	0,00	--	Relatief		
W 147	Tuinbouwweg	0,00	--	Relatief		
W 210	NIEUWKUIJK 43	0,00	--	Relatief		
W 137	Van Hogendorplaan	0,00	--	Relatief		
W 267	Julianastraat	0,00	--	Relatief		
W 384	Achterstraat	0,00	--	Relatief		
W 205	Nobellaan	0,00	--	Relatief		
W 204	Nobellaan	0,00	--	Relatief		
W 383	Achterstraat	0,00	--	Relatief		
W 388	Achterstraat	0,00	--	Relatief		
W 186	Pastoor van Akenstraat	0,00	--	Relatief		
W 187	Pastoor van Akenstraat	0,00	--	Relatief		
W 357	Bizetlaan	0,00	--	Relatief		
W 148	Tuinbouwweg	0,00	--	Relatief		
W 190	Pastoor van Akenstraat	0,00	--	Relatief		
W 314	Groen van Prinstererlaan	0,00	--	Relatief		
W 313	Groen van Prinstererlaan	0,00	--	Relatief		
W 255	Looiersteeg	0,00	--	Relatief		
W 339	De Akker	0,00	--	Relatief		
W 179	Plein	0,00	--	Relatief		
W 312	Groen van Prinstererlaan	0,00	--	Relatief		
W 256	Looiersteeg	0,00	--	Relatief		
W 387	Achterstraat	0,00	--	Relatief		
W 386	Achterstraat	0,00	--	Relatief		
W 143	Tuinbouwweg	0,00	--	Relatief		
W 133	Van Leeuwenhoeklaan	0,00	--	Relatief		
W 134	Van Leeuwenhoeklaan	0,00	--	Relatief		
W 135	Van Leeuwenhoeklaan	0,00	--	Relatief		
W 250	Meliestraat	0,00	--	Relatief		
W 183	Pastoriestraat	0,00	--	Relatief		
W 185	Pastoriestraat	0,00	--	Relatief		
W 265	Julianastraat	0,00	--	Relatief		
W 266	Julianastraat	0,00	--	Relatief		

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
W 420		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 412		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 422		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 426		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 427		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 407		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 409		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 401		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 418		2040	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
W 417		2040	Verdeling	False	1,5	0	W16	--	--	--	--
W 411		2040	Verdeling	False	1,5	0	W16	--	--	--	--
W 414		2040	Verdeling	False	1,5	0	W16	--	--	--	--
W 415		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 390		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 389		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 331		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 337		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 362		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 361		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 360		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 359		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 324		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 322		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 141		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 140		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 139		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 358		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 122		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 123		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 200		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 151		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 237		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 147		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 210		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 137		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 267		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 384		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 205		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 204		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 383		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 388		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 186		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 187		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 357		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 148		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 190		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 314		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 313		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 255		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 339		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 179		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 312		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 256		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 387		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 386		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 143		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 133		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 134		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 135		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 250		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 183		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 185		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 265		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 266		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
W 420	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 412	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 422	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 426	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 427	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 407	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 409	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 401	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 418	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 417	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 411	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 414	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 415	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 390	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 389	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
W 331	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 337	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 362	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 361	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 360	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 359	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 324	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 322	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 141	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 140	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 139	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 358	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 122	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 123	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 200	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 151	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 237	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 147	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 210	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70
W 137	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 267	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 384	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 205	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 204	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 383	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 388	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 186	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 187	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 357	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 148	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 190	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 314	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 313	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 255	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 339	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 179	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 312	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 256	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 387	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 386	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 143	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 133	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 134	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 135	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 250	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 183	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 185	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 265	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 266	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
W 420	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 412	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 422	--	3481,50	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 426	--	3587,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 427	--	4156,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 407	--	3879,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 409	--	3879,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 401	--	3985,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 418	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 417	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 411	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 414	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 415	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 390	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 389	--	4210,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	91,90	95,50
W 331	--	5248,32	6,84	2,92	0,78	--	--	--	--	--	91,68	95,76
W 337	--	5274,18	6,84	2,92	0,78	--	--	--	--	--	91,71	95,77
W 362	--	1219,44	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,33	99,06
W 361	--	711,94	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,30	99,04
W 360	--	711,94	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,30	99,04
W 359	--	711,94	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,30	99,04
W 324	--	694,72	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,32	97,90
W 322	--	694,72	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,32	97,90
W 141	--	701,60	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,36	97,92
W 140	--	701,60	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,36	97,92
W 139	--	865,49	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,71	98,13
W 358	--	1148,68	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	98,98	99,42
W 122	--	1297,22	6,75	3,38	0,68	--	--	--	--	--	93,28	96,11
W 123	--	1043,94	6,76	3,37	0,68	--	--	--	--	--	91,98	95,33
W 200	--	293,60	6,73	3,46	0,68	--	--	--	--	--	98,84	99,34
W 151	--	293,60	6,73	3,46	0,68	--	--	--	--	--	98,84	99,34
W 237	--	713,00	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,44	99,12
W 147	--	4052,89	6,83	2,92	0,78	--	--	--	--	--	92,03	95,94
W 210	--	8694,05	6,46	3,07	1,28	--	--	--	--	--	90,05	93,77
W 137	--	776,58	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,61	99,78
W 267	--	974,27	6,76	3,37	0,68	--	--	--	--	--	92,10	95,41
W 384	--	492,81	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,02	99,45
W 205	--	375,50	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,23	99,57
W 204	--	375,50	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,23	99,57
W 383	--	941,04	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	95,98	97,70
W 388	--	492,81	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,02	99,45
W 186	--	464,58	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,02	97,73
W 187	--	478,70	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	97,26	98,44
W 357	--	1185,34	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,00	99,44
W 148	--	5224,35	6,83	2,94	0,78	--	--	--	--	--	93,75	96,85
W 190	--	478,70	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	97,26	98,44
W 314	--	5915,85	6,67	3,41	0,78	--	--	--	--	--	97,25	98,55
W 313	--	5429,37	6,67	3,41	0,78	--	--	--	--	--	97,10	98,46
W 255	--	4674,42	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,36	97,92
W 339	--	2265,91	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,08	97,76
W 179	--	3910,05	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,51	98,01
W 312	--	2869,73	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,12	97,94
W 256	--	148,49	6,83	3,16	0,67	--	--	--	--	--	76,15	85,05
W 387	--	1940,83	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,82	98,19
W 386	--	1940,83	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,82	98,19
W 143	--	6191,49	6,81	3,00	0,78	--	--	--	--	--	98,02	99,02
W 133	--	2104,62	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,80	98,30
W 134	--	2104,62	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,80	98,30
W 135	--	2104,62	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,80	98,30
W 250	--	1704,06	6,76	3,35	0,68	--	--	--	--	--	91,09	94,80
W 183	--	1226,08	6,75	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,37	96,76
W 185	--	1418,75	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,05	97,16
W 265	--	1765,56	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,93	98,25
W 266	--	1702,04	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,82	98,19

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
W 420	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 412	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 422	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 426	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 427	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 407	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 409	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 401	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 418	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 417	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 411	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 414	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 415	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 390	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 389	93,50	--	6,70	3,90	6,20	--	1,50	0,60	0,30	--	--	--	--	--
W 331	91,71	--	4,99	2,63	5,06	--	3,33	1,61	3,23	--	--	--	--	--
W 337	91,74	--	4,97	2,62	5,04	--	3,31	1,61	3,22	--	--	--	--	--
W 362	98,51	--	1,09	0,63	1,16	--	0,58	0,31	0,33	--	--	--	--	--
W 361	98,48	--	1,11	0,65	1,19	--	0,60	0,32	0,33	--	--	--	--	--
W 360	98,48	--	1,11	0,65	1,19	--	0,60	0,32	0,33	--	--	--	--	--
W 359	98,48	--	1,11	0,65	1,19	--	0,60	0,32	0,33	--	--	--	--	--
W 324	96,71	--	2,39	1,41	2,56	--	1,29	0,69	0,72	--	--	--	--	--
W 322	96,71	--	2,39	1,41	2,56	--	1,29	0,69	0,72	--	--	--	--	--
W 141	96,74	--	2,37	1,39	2,54	--	1,27	0,69	0,72	--	--	--	--	--
W 140	96,74	--	2,37	1,39	2,54	--	1,27	0,69	0,72	--	--	--	--	--
W 139	97,06	--	2,14	1,26	2,29	--	1,15	0,62	0,65	--	--	--	--	--
W 358	99,09	--	0,66	0,39	0,71	--	0,36	0,19	0,20	--	--	--	--	--
W 122	93,97	--	4,37	2,61	4,71	--	2,35	1,28	1,33	--	--	--	--	--
W 123	92,79	--	5,21	3,13	5,62	--	2,81	1,54	1,59	--	--	--	--	--
W 200	98,96	--	0,76	0,44	0,81	--	0,41	0,22	0,23	--	--	--	--	--
W 151	98,96	--	0,76	0,44	0,81	--	0,41	0,22	0,23	--	--	--	--	--
W 237	98,61	--	1,01	0,59	1,08	--	0,54	0,29	0,31	--	--	--	--	--
W 147	92,05	--	4,78	2,52	4,85	--	3,19	1,54	3,10	--	--	--	--	--
W 210	85,00	--	4,58	2,49	5,55	--	5,37	3,74	9,45	--	--	--	--	--
W 137	99,65	--	0,26	0,15	0,27	--	0,14	0,07	0,08	--	--	--	--	--
W 267	92,90	--	5,14	3,08	5,54	--	2,77	1,52	1,56	--	--	--	--	--
W 384	99,12	--	0,64	0,37	0,68	--	0,34	0,18	0,19	--	--	--	--	--
W 205	99,32	--	0,50	0,29	0,53	--	0,27	0,14	0,15	--	--	--	--	--
W 204	99,32	--	0,50	0,29	0,53	--	0,27	0,14	0,15	--	--	--	--	--
W 383	96,40	--	2,61	1,54	2,81	--	1,41	0,76	0,79	--	--	--	--	--
W 388	99,12	--	0,64	0,37	0,68	--	0,34	0,18	0,19	--	--	--	--	--
W 186	96,44	--	2,59	1,52	2,78	--	1,39	0,75	0,78	--	--	--	--	--
W 187	97,55	--	1,78	1,04	1,91	--	0,96	0,51	0,54	--	--	--	--	--
W 357	99,11	--	0,65	0,38	0,69	--	0,35	0,19	0,20	--	--	--	--	--
W 148	93,77	--	3,75	1,95	3,80	--	2,50	1,20	2,43	--	--	--	--	--
W 190	97,55	--	1,78	1,04	1,91	--	0,96	0,51	0,54	--	--	--	--	--
W 314	97,48	--	1,90	1,02	1,79	--	0,85	0,44	0,73	--	--	--	--	--
W 313	97,33	--	2,00	1,08	1,89	--	0,90	0,46	0,77	--	--	--	--	--
W 255	96,74	--	2,37	1,39	2,54	--	1,27	0,69	0,72	--	--	--	--	--
W 339	96,50	--	2,55	1,50	2,73	--	1,37	0,74	0,77	--	--	--	--	--
W 179	96,88	--	2,27	1,33	2,44	--	1,22	0,66	0,69	--	--	--	--	--
W 312	96,43	--	2,68	1,44	2,53	--	1,20	0,62	1,03	--	--	--	--	--
W 256	78,19	--	15,50	10,02	17,01	--	8,35	4,93	4,80	--	--	--	--	--
W 387	97,16	--	2,06	1,21	2,21	--	1,11	0,60	0,62	--	--	--	--	--
W 386	97,16	--	2,06	1,21	2,21	--	1,11	0,60	0,62	--	--	--	--	--
W 143	98,02	--	1,19	0,61	1,21	--	0,79	0,37	0,77	--	--	--	--	--
W 133	97,05	--	2,21	1,19	2,09	--	0,99	0,51	0,85	--	--	--	--	--
W 134	97,05	--	2,21	1,19	2,09	--	0,99	0,51	0,85	--	--	--	--	--
W 135	97,05	--	2,21	1,19	2,09	--	0,99	0,51	0,85	--	--	--	--	--
W 250	91,99	--	5,79	3,49	6,25	--	3,12	1,72	1,76	--	--	--	--	--
W 183	94,95	--	3,66	2,17	3,94	--	1,97	1,07	1,11	--	--	--	--	--
W 185	95,57	--	3,22	1,90	3,46	--	1,73	0,94	0,98	--	--	--	--	--
W 265	97,26	--	1,99	1,17	2,14	--	1,07	0,58	0,60	--	--	--	--	--
W 266	97,15	--	2,07	1,21	2,22	--	1,11	0,60	0,63	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
W 420	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 412	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 422	211,17	129,67	19,53	--	15,40	5,30	1,30	--	3,45	0,81
W 426	217,57	133,60	20,12	--	15,86	5,46	1,33	--	3,55	0,84
W 427	252,08	154,79	23,32	--	18,38	6,32	1,55	--	4,11	0,97
W 407	235,28	144,47	21,76	--	17,15	5,90	1,44	--	3,84	0,91
W 409	235,28	144,47	21,76	--	17,15	5,90	1,44	--	3,84	0,91
W 401	241,71	148,42	22,36	--	17,62	6,06	1,48	--	3,95	0,93
W 418	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 417	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 411	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 414	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 415	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 390	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 389	255,35	156,80	23,62	--	18,62	6,40	1,57	--	4,17	0,99
W 331	329,12	146,75	37,54	--	17,91	4,03	2,07	--	11,95	2,47
W 337	330,85	147,49	37,74	--	17,93	4,03	2,07	--	11,94	2,48
W 362	80,70	41,68	8,17	--	0,89	0,27	0,10	--	0,48	0,13
W 361	47,10	24,33	4,77	--	0,53	0,16	0,06	--	0,29	0,08
W 360	47,10	24,33	4,77	--	0,53	0,16	0,06	--	0,29	0,08
W 359	47,10	24,33	4,77	--	0,53	0,16	0,06	--	0,29	0,08
W 324	45,10	23,26	4,57	--	1,12	0,34	0,12	--	0,60	0,16
W 322	45,10	23,26	4,57	--	1,12	0,34	0,12	--	0,60	0,16
W 141	45,57	23,50	4,62	--	1,12	0,33	0,12	--	0,60	0,17
W 140	45,57	23,50	4,62	--	1,12	0,33	0,12	--	0,60	0,17
W 139	56,41	29,13	5,71	--	1,25	0,37	0,13	--	0,67	0,18
W 358	76,40	39,51	7,74	--	0,51	0,16	0,06	--	0,28	0,08
W 122	81,68	42,14	8,29	--	3,83	1,14	0,42	--	2,06	0,56
W 123	64,91	33,54	6,59	--	3,68	1,10	0,40	--	1,98	0,54
W 200	19,53	10,09	1,98	--	0,15	0,04	0,02	--	0,08	0,02
W 151	19,53	10,09	1,98	--	0,15	0,04	0,02	--	0,08	0,02
W 237	47,24	24,38	4,78	--	0,48	0,15	0,05	--	0,26	0,07
W 147	254,75	113,54	29,10	--	13,23	2,98	1,53	--	8,83	1,82
W 210	505,75	250,28	94,59	--	25,72	6,65	6,18	--	30,16	9,98
W 137	51,98	26,81	5,26	--	0,14	0,04	0,01	--	0,07	0,02
W 267	60,66	31,33	6,15	--	3,39	1,01	0,37	--	1,82	0,50
W 384	32,79	16,96	3,32	--	0,21	0,06	0,02	--	0,11	0,03
W 205	25,04	12,94	2,54	--	0,13	0,04	0,01	--	0,07	0,02
W 204	25,04	12,94	2,54	--	0,13	0,04	0,01	--	0,07	0,02
W 383	60,88	31,44	6,17	--	1,66	0,50	0,18	--	0,89	0,24
W 388	32,79	16,96	3,32	--	0,21	0,06	0,02	--	0,11	0,03
W 186	30,07	15,53	3,05	--	0,81	0,24	0,09	--	0,44	0,12
W 187	31,33	16,16	3,18	--	0,57	0,17	0,06	--	0,31	0,08
W 357	78,86	40,78	7,99	--	0,52	0,16	0,06	--	0,28	0,08
W 148	334,52	148,76	38,21	--	13,38	3,00	1,55	--	8,92	1,84
W 190	31,33	16,16	3,18	--	0,57	0,17	0,06	--	0,31	0,08
W 314	383,74	198,81	44,98	--	7,50	2,06	0,83	--	3,35	0,89
W 313	351,64	182,29	41,22	--	7,24	2,00	0,80	--	3,26	0,85
W 255	303,59	156,54	30,75	--	7,47	2,22	0,81	--	4,00	1,10
W 339	146,74	75,76	14,87	--	3,89	1,16	0,42	--	2,09	0,57
W 179	254,34	131,06	25,76	--	5,98	1,78	0,65	--	3,22	0,88
W 312	184,26	95,56	21,58	--	5,14	1,41	0,57	--	2,30	0,60
W 256	7,72	3,99	0,78	--	1,57	0,47	0,17	--	0,85	0,23
W 387	126,46	65,37	12,82	--	2,69	0,81	0,29	--	1,45	0,40
W 386	126,46	65,37	12,82	--	2,69	0,81	0,29	--	1,45	0,40
W 143	413,29	183,92	47,34	--	5,02	1,13	0,58	--	3,33	0,69
W 133	136,09	70,34	15,93	--	3,11	0,85	0,34	--	1,39	0,36
W 134	136,09	70,34	15,93	--	3,11	0,85	0,34	--	1,39	0,36
W 135	136,09	70,34	15,93	--	3,11	0,85	0,34	--	1,39	0,36
W 250	104,93	54,12	10,66	--	6,67	1,99	0,72	--	3,59	0,98
W 183	78,10	40,34	7,92	--	3,03	0,90	0,33	--	1,63	0,45
W 185	90,89	47,01	9,22	--	3,08	0,92	0,33	--	1,65	0,45
W 265	115,17	59,50	11,68	--	2,36	0,71	0,26	--	1,27	0,35
W 266	110,90	57,32	11,24	--	2,37	0,71	0,26	--	1,27	0,35

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W 420	0,08	--	78,59	85,38	91,51	98,16	101,42	96,64	90,57	80,05
W 412	0,08	--	77,55	87,41	94,47	103,46	109,40	104,24	95,69	84,65
W 422	0,06	--	77,77	84,55	90,69	97,33	100,59	95,81	89,74	79,22
W 426	0,06	--	77,89	84,68	90,82	97,46	100,72	95,94	89,87	79,35
W 427	0,07	--	78,53	85,32	91,46	98,10	101,36	96,58	90,51	79,99
W 407	0,07	--	78,23	85,02	91,16	97,80	101,06	96,28	90,21	79,69
W 409	0,07	--	78,23	85,02	91,16	97,80	101,06	96,28	90,21	79,69
W 401	0,07	--	78,35	85,14	91,27	97,92	101,18	96,40	90,33	79,81
W 418	0,08	--	78,59	85,38	91,51	98,16	101,42	96,64	90,57	80,05
W 417	0,08	--	80,22	85,92	91,08	98,27	100,75	95,77	90,21	79,61
W 411	0,08	--	80,22	85,92	91,08	98,27	100,75	95,77	90,21	79,61
W 414	0,08	--	80,04	87,56	92,81	101,69	105,29	99,96	93,49	82,31
W 415	0,08	--	77,55	87,41	94,47	103,46	109,40	104,24	95,69	84,65
W 390	0,08	--	77,55	87,41	94,47	103,46	109,40	104,24	95,69	84,65
W 389	0,08	--	77,55	87,41	94,47	103,46	109,40	104,24	95,69	84,65
W 331	1,32	--	77,77	86,79	93,80	101,76	106,86	101,80	93,89	83,20
W 337	1,32	--	77,78	86,80	93,81	101,77	106,87	101,82	93,90	83,21
W 362	0,03	--	75,36	81,23	88,27	90,87	92,60	84,28	78,57	69,12
W 361	0,02	--	73,04	78,92	85,94	88,54	90,27	81,95	76,25	66,81
W 360	0,02	--	73,04	78,92	85,94	88,54	90,27	81,95	76,25	66,81
W 359	0,02	--	73,04	78,92	85,94	88,54	90,27	81,95	76,25	66,81
W 324	0,03	--	73,40	79,67	86,27	88,93	90,40	82,14	76,87	67,75
W 322	0,03	--	73,40	79,67	86,27	88,93	90,40	82,14	76,87	67,75
W 141	0,03	--	73,43	79,70	86,31	88,96	90,43	82,17	76,90	67,78
W 140	0,03	--	73,43	79,70	86,31	88,96	90,43	82,17	76,90	67,78
W 139	0,04	--	74,26	80,47	87,14	89,79	91,31	83,04	77,69	68,52
W 358	0,02	--	74,94	80,65	87,85	90,43	92,26	83,92	78,04	68,45
W 122	0,12	--	76,74	83,45	89,58	92,30	93,45	85,26	80,51	71,71
W 123	0,11	--	76,05	82,90	88,88	91,61	92,64	84,49	79,91	71,21
W 200	--	--	69,06	74,81	81,97	84,55	86,36	78,02	72,18	62,63
W 151	--	--	69,06	74,81	81,97	84,55	86,36	78,02	72,18	62,63
W 237	0,02	--	73,00	78,85	85,91	88,50	90,25	81,93	76,19	66,72
W 147	0,98	--	76,57	85,59	92,59	100,53	105,69	100,65	92,71	82,00
W 210	10,52	--	80,63	90,21	97,26	105,95	111,05	105,78	97,64	86,83
W 137	--	--	65,83	70,97	79,26	84,62	88,54	83,88	76,32	65,57
W 267	0,10	--	75,73	82,56	88,56	91,29	92,33	84,18	79,58	70,87
W 384	0,01	--	64,00	69,30	77,42	82,80	86,64	81,99	74,59	63,99
W 205	--	--	70,01	75,66	82,93	85,51	87,37	79,02	73,07	63,42
W 204	--	--	70,01	75,66	82,93	85,51	87,37	79,02	73,07	63,42
W 383	0,05	--	74,79	81,12	87,66	90,32	91,75	83,50	78,30	69,23
W 388	0,01	--	64,00	69,30	77,42	82,80	86,64	81,99	74,59	63,99
W 186	0,02	--	64,45	70,35	77,82	83,28	86,73	82,17	75,44	65,35
W 187	0,02	--	64,30	69,99	77,69	83,12	86,72	82,13	75,15	64,88
W 357	0,02	--	75,07	80,77	87,98	90,56	92,39	84,05	78,16	68,57
W 148	0,99	--	77,31	86,29	93,30	101,14	106,64	101,64	93,58	82,74
W 190	0,02	--	64,30	69,99	77,69	83,12	86,72	82,13	75,15	64,88
W 314	0,34	--	75,13	80,81	88,54	93,95	97,58	92,99	85,98	75,69
W 313	0,33	--	74,79	80,50	88,20	93,62	97,22	92,64	85,66	75,39
W 255	0,23	--	74,40	80,25	87,78	93,23	96,72	92,15	85,35	75,22
W 339	0,12	--	71,32	77,21	84,69	90,14	93,60	89,05	82,30	72,20
W 179	0,18	--	73,59	79,42	86,97	92,42	95,93	91,36	84,53	74,37
W 312	0,23	--	72,22	78,10	85,63	91,06	94,56	90,00	83,21	73,08
W 256	0,05	--	62,50	69,79	75,73	81,42	83,57	79,36	74,47	65,28
W 387	0,08	--	77,74	83,92	90,62	93,26	94,79	86,52	81,15	71,96
W 386	0,08	--	77,74	83,92	90,62	93,26	94,79	86,52	81,15	71,96
W 143	0,37	--	76,97	85,81	92,85	100,30	106,93	102,09	93,67	82,41
W 133	0,14	--	70,74	76,50	84,15	89,57	93,14	88,57	81,64	71,42
W 134	0,14	--	70,74	76,50	84,15	89,57	93,14	88,57	81,64	71,42
W 135	0,14	--	70,74	76,50	84,15	89,57	93,14	88,57	81,64	71,42
W 250	0,20	--	78,34	85,27	91,15	93,91	94,86	86,73	82,26	73,61
W 183	0,09	--	69,01	75,15	82,36	87,85	91,12	86,61	80,16	70,25
W 185	0,09	--	69,50	75,55	82,86	88,33	91,68	87,15	80,59	70,61
W 265	0,07	--	77,30	83,47	90,18	92,82	94,37	86,09	80,70	71,50
W 266	0,07	--	77,17	83,36	90,05	92,69	94,22	85,95	80,58	71,40

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
W 420	76,03	82,52	88,57	95,14	98,79	93,99	87,71	77,00	67,94	74,58
W 412	74,36	84,34	91,22	99,88	106,80	101,80	93,06	81,73	66,73	76,58
W 422	75,20	81,70	87,75	94,31	97,96	93,16	86,89	76,17	67,12	73,75
W 426	75,33	81,82	87,88	94,44	98,09	93,29	87,02	76,30	67,25	73,88
W 427	75,97	82,46	88,52	95,08	98,73	93,93	87,65	76,94	67,89	74,52
W 407	75,67	82,16	88,22	94,78	98,43	93,63	87,36	76,64	67,59	74,22
W 409	75,67	82,16	88,22	94,78	98,43	93,63	87,36	76,64	67,59	74,22
W 401	75,79	82,28	88,34	94,90	98,55	93,75	87,47	76,76	67,71	74,34
W 418	76,03	82,52	88,57	95,14	98,79	93,99	87,71	77,00	67,94	74,58
W 417	77,64	82,88	87,76	95,06	98,02	93,11	87,34	76,43	69,56	75,01
W 411	77,64	82,88	87,76	95,06	98,02	93,11	87,34	76,43	69,56	75,01
W 414	77,31	84,66	89,30	98,16	102,57	97,42	90,86	79,41	69,42	76,82
W 415	74,36	84,34	91,22	99,88	106,80	101,80	93,06	81,73	66,73	76,58
W 390	74,36	84,34	91,22	99,88	106,80	101,80	93,06	81,73	66,73	76,58
W 389	74,36	84,34	91,22	99,88	106,80	101,80	93,06	81,73	66,73	76,58
W 331	73,15	82,08	89,10	96,78	102,76	97,84	89,62	78,60	68,32	77,34
W 337	73,17	82,10	89,12	96,80	102,78	97,86	89,64	78,62	68,34	77,36
W 362	72,27	77,96	85,19	87,76	89,61	81,27	75,35	65,74	65,26	71,07
W 361	69,94	75,63	82,86	85,43	87,27	78,93	73,03	63,43	62,92	68,74
W 360	69,94	75,63	82,86	85,43	87,27	78,93	73,03	63,43	62,92	68,74
W 359	69,94	75,63	82,86	85,43	87,27	78,93	73,03	63,43	62,92	68,74
W 324	70,06	76,03	82,97	85,58	87,26	78,95	73,33	63,96	63,13	69,31
W 322	70,06	76,03	82,97	85,58	87,26	78,95	73,33	63,96	63,13	69,31
W 141	70,10	76,07	83,01	85,62	87,30	79,00	73,37	64,00	63,17	69,35
W 140	70,10	76,07	83,01	85,62	87,30	79,00	73,37	64,00	63,17	69,35
W 139	70,98	76,90	83,89	86,49	88,20	79,89	74,22	64,80	64,03	70,14
W 358	71,93	77,52	84,86	87,42	89,32	80,96	74,95	65,25	64,89	70,56
W 122	73,12	79,43	86,01	88,66	90,12	81,87	76,62	67,52	66,28	72,91
W 123	72,33	78,76	85,21	87,87	89,25	81,02	75,91	66,90	65,52	72,29
W 200	66,03	71,64	78,95	81,52	83,40	75,05	69,07	59,39	58,99	64,69
W 151	66,03	71,64	78,95	81,52	83,40	75,05	69,07	59,39	58,99	64,69
W 237	69,92	75,59	82,84	85,42	87,27	78,93	73,00	63,37	62,91	68,69
W 147	71,99	80,90	87,93	95,59	101,62	96,71	88,47	77,43	67,13	76,15
W 210	76,61	86,21	93,19	101,66	107,48	102,36	94,00	82,94	74,59	84,20
W 137	62,90	67,98	76,33	81,68	85,64	80,97	73,36	62,55	55,85	60,96
W 267	72,01	78,44	84,89	87,56	88,94	80,71	75,59	66,58	65,20	71,96
W 384	61,01	66,18	74,43	79,80	83,70	79,05	71,52	60,81	53,96	59,21
W 205	67,04	72,58	79,96	82,52	84,44	76,09	70,03	60,29	59,99	65,60
W 204	67,04	72,58	79,96	82,52	84,44	76,09	70,03	60,29	59,99	65,60
W 383	71,43	77,44	84,33	86,94	88,60	80,30	74,73	65,39	64,50	70,74
W 388	61,01	66,18	74,43	79,80	83,70	79,05	71,52	60,81	53,96	59,21
W 186	61,10	66,69	74,51	79,92	83,59	78,98	71,88	61,53	54,17	59,98
W 187	61,08	66,51	74,49	79,88	83,65	79,02	71,76	61,27	54,11	59,72
W 357	72,07	77,65	84,99	87,56	89,45	81,10	75,09	65,39	65,02	70,69
W 148	72,89	81,78	88,81	96,39	102,66	97,78	89,47	78,34	67,87	76,85
W 190	61,08	66,51	74,49	79,88	83,65	79,02	71,76	61,27	54,11	59,72
W 314	71,93	77,33	85,36	90,74	94,53	89,90	82,60	72,08	65,73	71,36
W 313	71,57	76,99	85,00	90,38	94,16	89,54	82,25	71,75	65,39	71,05
W 255	71,09	76,63	84,49	89,90	93,59	88,98	81,84	71,46	64,15	69,91
W 339	67,98	73,56	81,38	86,79	90,46	85,86	78,75	68,40	61,04	66,84
W 179	70,29	75,82	83,70	89,10	92,81	88,20	81,03	70,63	63,35	69,08
W 312	68,90	74,44	82,33	87,72	91,43	86,82	79,66	69,26	62,79	68,62
W 256	57,97	64,92	71,29	76,89	79,49	75,16	69,70	60,30	51,40	58,81
W 387	74,47	80,37	87,38	89,98	91,70	83,39	77,70	68,27	67,51	73,61
W 386	74,47	80,37	87,38	89,98	91,70	83,39	77,70	68,27	67,51	73,61
W 143	73,11	81,91	88,96	96,27	103,26	98,46	89,95	78,56	67,55	76,40
W 133	67,48	72,94	80,90	86,29	90,05	85,43	78,18	67,71	61,33	67,04
W 134	67,48	72,94	80,90	86,29	90,05	85,43	78,18	67,71	61,33	67,04
W 135	67,48	72,94	80,90	86,29	90,05	85,43	78,18	67,71	61,33	67,04
W 250	74,54	81,05	87,41	90,09	91,41	83,19	78,18	69,23	67,76	74,63
W 183	65,50	71,28	78,90	84,33	87,88	83,30	76,41	66,21	58,62	64,67
W 185	66,06	71,76	79,46	84,88	88,48	83,90	76,92	66,66	59,16	65,12
W 265	74,05	79,93	86,96	89,55	91,28	82,97	77,26	67,83	67,08	73,16
W 266	73,90	79,80	86,81	89,41	91,13	82,82	77,13	67,70	66,95	73,05

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
W 420	80,68	87,23	90,75	85,98	79,79	69,18	--	--	--
W 412	83,57	92,39	98,79	93,73	85,10	73,95	--	--	--
W 422	79,86	86,41	89,93	85,16	78,96	68,36	--	--	--
W 426	79,99	86,54	90,06	85,29	79,09	68,49	--	--	--
W 427	80,63	87,18	90,70	85,93	79,73	69,13	--	--	--
W 407	80,33	86,88	90,40	85,63	79,43	68,83	--	--	--
W 409	80,33	86,88	90,40	85,63	79,43	68,83	--	--	--
W 401	80,44	86,99	90,51	85,74	79,55	68,94	--	--	--
W 418	80,68	87,23	90,75	85,98	79,79	69,18	--	--	--
W 417	80,04	87,23	90,02	85,11	79,42	68,67	--	--	--
W 411	80,04	87,23	90,02	85,11	79,42	68,67	--	--	--
W 414	81,79	90,64	94,62	89,41	82,90	71,62	--	--	--
W 415	83,57	92,39	98,79	93,73	85,10	73,95	--	--	--
W 390	83,57	92,39	98,79	93,73	85,10	73,95	--	--	--
W 389	83,57	92,39	98,79	93,73	85,10	73,95	--	--	--
W 331	84,35	92,30	97,42	92,36	84,45	73,76	--	--	--
W 337	84,37	92,31	97,43	92,38	84,46	73,77	--	--	--
W 362	78,21	80,78	82,59	74,26	68,44	58,91	--	--	--
W 361	75,88	78,44	80,25	71,93	66,11	56,58	--	--	--
W 360	75,88	78,44	80,25	71,93	66,11	56,58	--	--	--
W 359	75,88	78,44	80,25	71,93	66,11	56,58	--	--	--
W 324	76,10	78,69	80,31	72,03	66,57	57,32	--	--	--
W 322	76,10	78,69	80,31	72,03	66,57	57,32	--	--	--
W 141	76,14	78,73	80,35	72,08	66,61	57,36	--	--	--
W 140	76,14	78,73	80,35	72,08	66,61	57,36	--	--	--
W 139	77,00	79,58	81,24	72,95	67,42	58,13	--	--	--
W 358	77,84	80,39	82,27	73,93	67,97	58,32	--	--	--
W 122	79,29	81,90	83,27	75,06	70,04	61,10	--	--	--
W 123	78,53	81,16	82,43	74,25	69,39	60,54	--	--	--
W 200	71,94	74,50	76,36	68,02	62,09	52,47	--	--	--
W 151	71,94	74,50	76,36	68,02	62,09	52,47	--	--	--
W 237	75,86	78,43	80,25	71,92	66,07	56,52	--	--	--
W 147	83,16	91,09	96,26	91,22	83,28	72,57	--	--	--
W 210	91,30	100,23	104,55	99,05	91,18	80,61	--	--	--
W 137	69,29	74,64	78,58	73,92	66,33	55,55	--	--	--
W 267	78,21	80,84	82,12	73,94	69,06	60,20	--	--	--
W 384	67,41	72,77	76,65	72,01	64,53	53,87	--	--	--
W 205	72,94	75,49	77,39	69,04	63,03	53,33	--	--	--
W 204	72,94	75,49	77,39	69,04	63,03	53,33	--	--	--
W 383	77,48	80,07	81,66	73,39	67,98	58,78	--	--	--
W 388	67,41	72,77	76,65	72,01	64,53	53,87	--	--	--
W 186	67,65	73,03	76,64	72,07	65,13	54,91	--	--	--
W 187	67,58	72,96	76,67	72,07	64,93	54,55	--	--	--
W 357	77,97	80,53	82,41	74,06	68,10	58,45	--	--	--
W 148	83,86	91,69	97,21	92,22	84,15	73,31	--	--	--
W 190	67,58	72,96	76,67	72,07	64,93	54,55	--	--	--
W 314	79,16	84,56	88,22	83,63	76,55	66,22	--	--	--
W 313	78,81	84,22	87,87	83,27	76,23	65,92	--	--	--
W 255	77,62	83,01	86,64	82,06	75,07	64,81	--	--	--
W 339	74,52	79,91	83,52	78,94	72,00	61,76	--	--	--
W 179	76,82	82,21	85,85	81,27	74,26	63,98	--	--	--
W 312	76,22	81,64	85,19	80,62	73,75	63,57	--	--	--
W 256	65,00	70,50	72,99	68,74	63,56	54,27	--	--	--
W 387	80,48	83,06	84,73	76,44	70,89	61,58	--	--	--
W 386	80,48	83,06	84,73	76,44	70,89	61,58	--	--	--
W 143	83,44	90,89	97,52	92,68	84,26	73,00	--	--	--
W 133	74,75	80,16	83,78	79,19	72,20	61,93	--	--	--
W 134	74,75	80,16	83,78	79,19	72,20	61,93	--	--	--
W 135	74,75	80,16	83,78	79,19	72,20	61,93	--	--	--
W 250	80,78	83,41	84,62	76,46	71,70	62,91	--	--	--
W 183	72,11	77,51	80,98	76,45	69,75	59,70	--	--	--
W 185	72,65	78,04	81,57	77,02	70,23	60,11	--	--	--
W 265	80,06	82,64	84,31	76,02	70,45	61,13	--	--	--
W 266	79,92	82,50	84,16	75,88	70,33	61,02	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W 420	--	--	--	--	--
W 412	--	--	--	--	--
W 422	--	--	--	--	--
W 426	--	--	--	--	--
W 427	--	--	--	--	--
W 407	--	--	--	--	--
W 409	--	--	--	--	--
W 401	--	--	--	--	--
W 418	--	--	--	--	--
W 417	--	--	--	--	--
W 411	--	--	--	--	--
W 414	--	--	--	--	--
W 415	--	--	--	--	--
W 390	--	--	--	--	--
W 389	--	--	--	--	--
W 331	--	--	--	--	--
W 337	--	--	--	--	--
W 362	--	--	--	--	--
W 361	--	--	--	--	--
W 360	--	--	--	--	--
W 359	--	--	--	--	--
W 324	--	--	--	--	--
W 322	--	--	--	--	--
W 141	--	--	--	--	--
W 140	--	--	--	--	--
W 139	--	--	--	--	--
W 358	--	--	--	--	--
W 122	--	--	--	--	--
W 123	--	--	--	--	--
W 200	--	--	--	--	--
W 151	--	--	--	--	--
W 237	--	--	--	--	--
W 147	--	--	--	--	--
W 210	--	--	--	--	--
W 137	--	--	--	--	--
W 267	--	--	--	--	--
W 384	--	--	--	--	--
W 205	--	--	--	--	--
W 204	--	--	--	--	--
W 383	--	--	--	--	--
W 388	--	--	--	--	--
W 186	--	--	--	--	--
W 187	--	--	--	--	--
W 357	--	--	--	--	--
W 148	--	--	--	--	--
W 190	--	--	--	--	--
W 314	--	--	--	--	--
W 313	--	--	--	--	--
W 255	--	--	--	--	--
W 339	--	--	--	--	--
W 179	--	--	--	--	--
W 312	--	--	--	--	--
W 256	--	--	--	--	--
W 387	--	--	--	--	--
W 386	--	--	--	--	--
W 143	--	--	--	--	--
W 133	--	--	--	--	--
W 134	--	--	--	--	--
W 135	--	--	--	--	--
W 250	--	--	--	--	--
W 183	--	--	--	--	--
W 185	--	--	--	--	--
W 265	--	--	--	--	--
W 266	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID
W 184	Pastoriestraat	0,00	--	Relatief		
W 188	Pastoor van Akenstraat	0,00	--	Relatief		
W 189	Pastoor van Akenstraat	0,00	--	Relatief		
W 171	Priemsteeg	0,00	--	Relatief		
W 178	Priemsteeg	0,00	--	Relatief		
W 385	Achterstraat	0,00	--	Relatief		
W 170	Prins Bernhardlaan	0,00	--	Relatief		
W 296	Heistraat	0,00	--	Relatief		
W 297	Heistraat	0,00	--	Relatief		
W 295	Heistraat	0,00	--	Relatief		
W 294	Heistraat	0,00	--	Relatief		
W 293	Heistraat	0,00	--	Relatief		
W 292	Heistraat	0,00	--	Relatief		
W 177	Priemsteeg	0,00	--	Relatief		
W 176	Priemsteeg	0,00	--	Relatief		
W 175	Priemsteeg	0,00	--	Relatief		
W 174	Priemsteeg	0,00	--	Relatief		
W 242	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
W 159	Sint Catharinastraat	0,00	--	Relatief		
W 158	Sint Catharinastraat	0,00	--	Relatief		
W 157	Sint Catharinastraat	0,00	--	Relatief		
W 201	Nobellaan	0,00	--	Relatief		
W 202	Nobellaan	0,00	--	Relatief		
W 207	Nobellaan	0,00	--	Relatief		
W 208	Nobellaan	0,00	--	Relatief		
W 203	Nobellaan	0,00	--	Relatief		
W 206	Nobellaan	0,00	--	Relatief		
W 121	Verdilaan	0,00	--	Relatief		
W 132	Van Leeuwenhoeklaan	0,00	--	Relatief		
W 129	Van Leeuwenhoeklaan	0,00	--	Relatief		
W 130	Van Leeuwenhoeklaan	0,00	--	Relatief		
W 131	Van Leeuwenhoeklaan	0,00	--	Relatief		
W 264	Karrestraat	0,00	--	Relatief		
W 263	Karrestraat	0,00	--	Relatief		
W 249	Meliestraat	0,00	--	Relatief		
W 245	Molenstraat	0,00	--	Relatief		
W 246	Molenstraat	0,00	--	Relatief		
W 109	Vlijmense Dijk	0,00	--	Relatief		
W 108	Vlijmense Dijk	0,00	--	Relatief		
W 138	Van Hogendorplaan	0,00	--	Relatief		
W 136	Van Hogendorplaan	0,00	--	Relatief		
W 308	Groen van Prinstererlaan	0,00	--	Relatief		
W 309	Groen van Prinstererlaan	0,00	--	Relatief		
W 310	Groen van Prinstererlaan	0,00	--	Relatief		
W 311	Groen van Prinstererlaan	0,00	--	Relatief		
W 348	Burg van de Wielstraat	0,00	--	Relatief		
W 349	Burg van de Wielstraat	0,00	--	Relatief		
W 350	Burg van de Wielstraat	0,00	--	Relatief		
W 347	Burg van der Venstraat	0,00	--	Relatief		
W 345	Burg van der Venstraat	0,00	--	Relatief		
W 192	Passepartout	0,00	--	Relatief		
W 94	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 96	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 98	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 346	Burg van de Wielstraat	0,00	--	Relatief		
W 343	Burgemeester Zwaansweg	0,00	--	Relatief		
W 342	Burgemeester Zwaansweg	0,00	--	Relatief		
W 326	De Savornin Lohmanlaan	0,00	--	Relatief		
W 150	Thorbeckeplein	0,00	--	Relatief		
W 126	Van Limburg Stirumlaan	0,00	--	Relatief		
W 127	Van Limburg Stirumlaan	0,00	--	Relatief		
W 128	Van Limburg Stirumlaan	0,00	--	Relatief		
W 87	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 323	Den Uylplein	0,00	--	Relatief		

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
W 184		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 188		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 189		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 171		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 178		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 385		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 170		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 296		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 297		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 295		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 294		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 293		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 292		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 177		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 176		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 175		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 174		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 242		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 159		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 158		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 157		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 201		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 202		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 207		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 208		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 203		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 206		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 121		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 132		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 129		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 130		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 131		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 264		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 263		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 249		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 245		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 246		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 109		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 108		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 138		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 136		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 308		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 309		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 310		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 311		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 348		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 349		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 350		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 347		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 345		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 192		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 94		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 96		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 98		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 346		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 343		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 342		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 326		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 150		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 126		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 127		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 128		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 87		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 323		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
W 184	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 188	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 189	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 171	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 178	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 385	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 170	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 296	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 297	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 295	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 294	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 293	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 292	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 177	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 176	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 175	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 174	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 242	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 159	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 158	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 157	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 201	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 202	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 207	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 208	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 203	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 206	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 121	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 132	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 129	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 130	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 131	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 264	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 263	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 249	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 245	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 246	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 109	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 108	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 138	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 136	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 308	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 309	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 310	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 311	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 348	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 349	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 350	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 347	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 345	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 192	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 94	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 96	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 98	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 346	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 343	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 342	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 326	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 150	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 126	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 127	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 128	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 87	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 323	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
W 184	--	1489,92	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	93,64	96,33
W 188	--	1211,70	6,75	3,38	0,68	--	--	--	--	--	93,13	96,03
W 189	--	1581,88	6,74	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,73	96,97
W 171	--	864,61	6,72	3,47	0,68	--	--	--	--	--	99,78	99,88
W 178	--	1013,82	6,72	3,47	0,68	--	--	--	--	--	99,81	99,89
W 385	--	641,30	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	93,66	96,34
W 170	--	811,11	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,73	97,55
W 296	--	2926,56	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,19	97,24
W 297	--	2644,70	6,74	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,92	97,08
W 295	--	2644,70	6,74	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,92	97,08
W 294	--	2644,70	6,74	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,92	97,08
W 293	--	2644,70	6,74	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,92	97,08
W 292	--	2702,97	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,33	97,91
W 177	--	894,45	6,72	3,47	0,68	--	--	--	--	--	99,84	99,91
W 176	--	894,45	6,72	3,47	0,68	--	--	--	--	--	99,84	99,91
W 175	--	563,46	6,72	3,47	0,68	--	--	--	--	--	99,78	99,87
W 174	--	533,03	6,72	3,47	0,68	--	--	--	--	--	99,76	99,87
W 242	--	5396,10	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,62	98,07
W 159	--	2962,77	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,55	97,45
W 158	--	2962,77	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,55	97,45
W 157	--	3408,05	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,32	97,90
W 201	--	1680,84	6,73	3,46	0,68	--	--	--	--	--	98,84	99,35
W 202	--	1680,84	6,73	3,46	0,68	--	--	--	--	--	98,84	99,35
W 207	--	2066,57	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,10	99,49
W 208	--	2491,20	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,29	99,60
W 203	--	2491,20	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,29	99,60
W 206	--	2491,20	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,29	99,60
W 121	--	1043,94	6,76	3,37	0,68	--	--	--	--	--	91,98	95,33
W 132	--	2278,83	6,69	3,37	0,78	--	--	--	--	--	94,08	96,82
W 129	--	2278,83	6,69	3,37	0,78	--	--	--	--	--	94,08	96,82
W 130	--	2236,01	6,69	3,37	0,78	--	--	--	--	--	94,23	96,90
W 131	--	2546,88	6,69	3,38	0,78	--	--	--	--	--	94,69	97,15
W 264	--	1675,04	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,58	99,20
W 263	--	2505,43	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,05	97,74
W 249	--	1409,67	6,77	3,33	0,68	--	--	--	--	--	89,42	93,77
W 245	--	379,92	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,54	99,17
W 246	--	243,12	6,73	3,44	0,68	--	--	--	--	--	97,78	98,74
W 109	--	243,12	6,73	3,44	0,68	--	--	--	--	--	97,78	98,74
W 108	--	382,81	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,59	99,20
W 138	--	882,76	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,04	97,15
W 136	--	882,76	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,04	97,15
W 308	--	4601,99	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,62	98,20
W 309	--	4601,99	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,62	98,20
W 310	--	4601,99	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,62	98,20
W 311	--	4079,84	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,33	98,05
W 348	--	777,52	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,06	98,90
W 349	--	777,52	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,06	98,90
W 350	--	1069,05	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,41	99,10
W 347	--	1069,05	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,41	99,10
W 345	--	1069,05	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,41	99,10
W 192	--	1069,05	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,41	99,10
W 94	--	3896,90	6,68	3,39	0,78	--	--	--	--	--	96,01	97,87
W 96	--	3896,90	6,68	3,39	0,78	--	--	--	--	--	96,01	97,87
W 98	--	3896,90	6,68	3,39	0,78	--	--	--	--	--	96,01	97,87
W 346	--	777,52	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,06	98,90
W 343	--	777,52	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,06	98,90
W 342	--	777,52	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,06	98,90
W 326	--	1836,94	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,09	99,49
W 150	--	1836,94	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,09	99,49
W 126	--	2027,04	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,37	99,08
W 127	--	2119,27	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,18	98,97
W 128	--	2119,27	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,18	98,97
W 87	--	10653,13	6,69	3,38	0,78	--	--	--	--	--	94,72	97,17
W 323	--	694,72	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,32	97,90

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
W 184	94,30	--	4,13	2,46	4,45	--	2,23	1,21	1,25	--	--	--	--	--
W 188	93,84	--	4,46	2,66	4,81	--	2,40	1,31	1,36	--	--	--	--	--
W 189	95,28	--	3,43	2,03	3,68	--	1,84	1,00	1,04	--	--	--	--	--
W 171	99,80	--	0,14	0,08	0,15	--	0,08	0,04	0,04	--	--	--	--	--
W 178	99,83	--	0,12	0,07	0,13	--	0,07	0,04	0,04	--	--	--	--	--
W 385	94,31	--	4,12	2,45	4,44	--	2,22	1,21	1,25	--	--	--	--	--
W 170	96,17	--	2,78	1,64	2,98	--	1,50	0,81	0,84	--	--	--	--	--
W 296	95,69	--	3,12	1,85	3,36	--	1,68	0,91	0,95	--	--	--	--	--
W 297	95,44	--	3,30	1,96	3,55	--	1,78	0,96	1,00	--	--	--	--	--
W 295	95,44	--	3,30	1,96	3,55	--	1,78	0,96	1,00	--	--	--	--	--
W 294	95,44	--	3,30	1,96	3,55	--	1,78	0,96	1,00	--	--	--	--	--
W 293	95,44	--	3,30	1,96	3,55	--	1,78	0,96	1,00	--	--	--	--	--
W 292	96,72	--	2,38	1,40	2,56	--	1,28	0,69	0,72	--	--	--	--	--
W 177	99,85	--	0,11	0,06	0,11	--	0,06	0,03	0,03	--	--	--	--	--
W 176	99,85	--	0,11	0,06	0,11	--	0,06	0,03	0,03	--	--	--	--	--
W 175	99,80	--	0,15	0,08	0,16	--	0,08	0,04	0,04	--	--	--	--	--
W 174	99,79	--	0,15	0,09	0,16	--	0,08	0,04	0,05	--	--	--	--	--
W 242	96,98	--	2,20	1,29	2,36	--	1,18	0,64	0,67	--	--	--	--	--
W 159	96,02	--	2,89	1,71	3,11	--	1,56	0,84	0,88	--	--	--	--	--
W 158	96,02	--	2,89	1,71	3,11	--	1,56	0,84	0,88	--	--	--	--	--
W 157	96,71	--	2,39	1,41	2,57	--	1,29	0,69	0,72	--	--	--	--	--
W 201	98,97	--	0,75	0,44	0,81	--	0,41	0,22	0,23	--	--	--	--	--
W 202	98,97	--	0,75	0,44	0,81	--	0,41	0,22	0,23	--	--	--	--	--
W 207	99,20	--	0,58	0,34	0,62	--	0,31	0,17	0,18	--	--	--	--	--
W 208	99,37	--	0,46	0,27	0,49	--	0,25	0,13	0,14	--	--	--	--	--
W 203	99,37	--	0,46	0,27	0,49	--	0,25	0,13	0,14	--	--	--	--	--
W 206	99,37	--	0,46	0,27	0,49	--	0,25	0,13	0,14	--	--	--	--	--
W 121	92,79	--	5,21	3,13	5,62	--	2,81	1,54	1,59	--	--	--	--	--
W 132	94,54	--	4,08	2,23	3,87	--	1,84	0,95	1,58	--	--	--	--	--
W 129	94,54	--	4,08	2,23	3,87	--	1,84	0,95	1,58	--	--	--	--	--
W 130	94,68	--	3,98	2,17	3,78	--	1,79	0,93	1,54	--	--	--	--	--
W 131	95,11	--	3,66	1,99	3,47	--	1,65	0,85	1,42	--	--	--	--	--
W 264	98,73	--	0,92	0,54	0,99	--	0,50	0,26	0,28	--	--	--	--	--
W 263	96,46	--	2,57	1,51	2,76	--	1,38	0,74	0,78	--	--	--	--	--
W 249	90,46	--	6,88	4,17	7,44	--	3,70	2,06	2,10	--	--	--	--	--
W 245	98,69	--	0,95	0,55	1,02	--	0,51	0,27	0,29	--	--	--	--	--
W 246	98,02	--	1,44	0,84	1,54	--	0,78	0,41	0,44	--	--	--	--	--
W 109	98,02	--	1,44	0,84	1,54	--	0,78	0,41	0,44	--	--	--	--	--
W 108	98,74	--	0,92	0,53	0,98	--	0,49	0,26	0,28	--	--	--	--	--
W 138	95,56	--	3,23	1,91	3,47	--	1,74	0,94	0,98	--	--	--	--	--
W 136	95,56	--	3,23	1,91	3,47	--	1,74	0,94	0,98	--	--	--	--	--
W 308	96,89	--	2,33	1,26	2,21	--	1,05	0,54	0,90	--	--	--	--	--
W 309	96,89	--	2,33	1,26	2,21	--	1,05	0,54	0,90	--	--	--	--	--
W 310	96,89	--	2,33	1,26	2,21	--	1,05	0,54	0,90	--	--	--	--	--
W 311	96,62	--	2,53	1,37	2,40	--	1,14	0,59	0,98	--	--	--	--	--
W 348	98,27	--	1,26	0,73	1,35	--	0,68	0,36	0,38	--	--	--	--	--
W 349	98,27	--	1,26	0,73	1,35	--	0,68	0,36	0,38	--	--	--	--	--
W 350	98,58	--	1,03	0,60	1,11	--	0,56	0,30	0,31	--	--	--	--	--
W 347	98,58	--	1,03	0,60	1,11	--	0,56	0,30	0,31	--	--	--	--	--
W 345	98,58	--	1,03	0,60	1,11	--	0,56	0,30	0,31	--	--	--	--	--
W 192	98,58	--	1,03	0,60	1,11	--	0,56	0,30	0,31	--	--	--	--	--
W 94	96,33	--	2,76	1,49	2,61	--	1,24	0,64	1,07	--	--	--	--	--
W 96	96,33	--	2,76	1,49	2,61	--	1,24	0,64	1,07	--	--	--	--	--
W 98	96,33	--	2,76	1,49	2,61	--	1,24	0,64	1,07	--	--	--	--	--
W 346	98,27	--	1,26	0,73	1,35	--	0,68	0,36	0,38	--	--	--	--	--
W 343	98,27	--	1,26	0,73	1,35	--	0,68	0,36	0,38	--	--	--	--	--
W 342	98,27	--	1,26	0,73	1,35	--	0,68	0,36	0,38	--	--	--	--	--
W 326	99,19	--	0,59	0,34	0,63	--	0,32	0,17	0,18	--	--	--	--	--
W 150	99,19	--	0,59	0,34	0,63	--	0,32	0,17	0,18	--	--	--	--	--
W 126	98,55	--	1,06	0,62	1,13	--	0,57	0,30	0,32	--	--	--	--	--
W 127	98,38	--	1,18	0,69	1,26	--	0,64	0,34	0,36	--	--	--	--	--
W 128	98,38	--	1,18	0,69	1,26	--	0,64	0,34	0,36	--	--	--	--	--
W 87	95,14	--	3,64	1,98	3,45	--	1,64	0,85	1,41	--	--	--	--	--
W 323	96,71	--	2,39	1,41	2,56	--	1,29	0,69	0,72	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
W 184	94,17	48,65	9,55	--	4,15	1,24	0,45	--	2,24	0,61
W 188	76,17	39,33	7,73	--	3,65	1,09	0,40	--	1,96	0,54
W 189	101,00	52,15	10,25	--	3,66	1,09	0,40	--	1,96	0,54
W 171	57,97	29,97	5,87	--	0,08	0,02	0,01	--	0,05	0,01
W 178	68,00	35,14	6,88	--	0,08	0,02	0,01	--	0,05	0,01
W 385	40,54	20,94	4,11	--	1,78	0,53	0,19	--	0,96	0,26
W 170	52,33	26,98	5,30	--	1,52	0,45	0,16	--	0,82	0,22
W 296	187,76	97,04	19,04	--	6,15	1,85	0,67	--	3,31	0,91
W 297	169,20	87,29	17,16	--	5,88	1,76	0,64	--	3,17	0,86
W 295	169,20	87,29	17,16	--	5,88	1,76	0,64	--	3,17	0,86
W 294	169,20	87,29	17,16	--	5,88	1,76	0,64	--	3,17	0,86
W 293	169,20	87,29	17,16	--	5,88	1,76	0,64	--	3,17	0,86
W 292	175,49	90,51	17,78	--	4,34	1,29	0,47	--	2,33	0,64
W 177	60,01	31,01	6,07	--	0,07	0,02	0,01	--	0,04	0,01
W 176	60,01	31,01	6,07	--	0,07	0,02	0,01	--	0,04	0,01
W 175	37,78	19,53	3,82	--	0,06	0,02	0,01	--	0,03	0,01
W 174	35,73	18,47	3,62	--	0,05	0,02	0,01	--	0,03	0,01
W 242	351,40	181,51	35,59	--	8,00	2,39	0,87	--	4,29	1,18
W 159	190,80	98,45	19,34	--	5,77	1,73	0,63	--	3,12	0,85
W 158	190,80	98,45	19,34	--	5,77	1,73	0,63	--	3,12	0,85
W 157	221,25	114,11	22,41	--	5,49	1,64	0,60	--	2,96	0,80
W 201	111,81	57,78	11,31	--	0,85	0,26	0,09	--	0,46	0,13
W 202	111,81	57,78	11,31	--	0,85	0,26	0,09	--	0,46	0,13
W 207	137,62	71,14	13,94	--	0,81	0,24	0,09	--	0,43	0,12
W 208	166,22	85,85	16,83	--	0,77	0,23	0,08	--	0,42	0,11
W 203	166,22	85,85	16,83	--	0,77	0,23	0,08	--	0,42	0,11
W 206	166,22	85,85	16,83	--	0,77	0,23	0,08	--	0,42	0,11
W 121	64,91	33,54	6,59	--	3,68	1,10	0,40	--	1,98	0,54
W 132	143,43	74,35	16,80	--	6,22	1,71	0,69	--	2,81	0,73
W 129	143,43	74,35	16,80	--	6,22	1,71	0,69	--	2,81	0,73
W 130	140,96	73,02	16,51	--	5,95	1,64	0,66	--	2,68	0,70
W 131	161,34	83,63	18,89	--	6,24	1,71	0,69	--	2,81	0,73
W 264	111,13	57,33	11,25	--	1,04	0,31	0,11	--	0,56	0,15
W 263	162,20	83,75	16,43	--	4,34	1,29	0,47	--	2,33	0,63
W 249	85,34	44,02	8,67	--	6,57	1,96	0,71	--	3,53	0,97
W 245	25,20	13,00	2,55	--	0,24	0,07	0,03	--	0,13	0,04
W 246	16,00	8,26	1,62	--	0,24	0,07	0,03	--	0,13	0,03
W 109	16,00	8,26	1,62	--	0,24	0,07	0,03	--	0,13	0,03
W 108	25,40	13,10	2,57	--	0,24	0,07	0,03	--	0,13	0,03
W 138	56,55	29,24	5,74	--	1,92	0,57	0,21	--	1,04	0,28
W 136	56,55	29,24	5,74	--	1,92	0,57	0,21	--	1,04	0,28
W 308	297,02	153,65	34,78	--	7,16	1,97	0,79	--	3,23	0,84
W 309	297,02	153,65	34,78	--	7,16	1,97	0,79	--	3,23	0,84
W 310	297,02	153,65	34,78	--	7,16	1,97	0,79	--	3,23	0,84
W 311	262,53	136,01	30,75	--	6,90	1,90	0,76	--	3,11	0,82
W 348	51,31	26,53	5,20	--	0,66	0,20	0,07	--	0,36	0,10
W 349	51,31	26,53	5,20	--	0,66	0,20	0,07	--	0,36	0,10
W 350	70,80	36,55	7,17	--	0,74	0,22	0,08	--	0,40	0,11
W 347	70,80	36,55	7,17	--	0,74	0,22	0,08	--	0,40	0,11
W 345	70,80	36,55	7,17	--	0,74	0,22	0,08	--	0,40	0,11
W 192	70,80	36,55	7,17	--	0,74	0,22	0,08	--	0,40	0,11
W 94	249,93	129,29	29,28	--	7,18	1,97	0,79	--	3,23	0,85
W 96	249,93	129,29	29,28	--	7,18	1,97	0,79	--	3,23	0,85
W 98	249,93	129,29	29,28	--	7,18	1,97	0,79	--	3,23	0,85
W 346	51,31	26,53	5,20	--	0,66	0,20	0,07	--	0,36	0,10
W 343	51,31	26,53	5,20	--	0,66	0,20	0,07	--	0,36	0,10
W 342	51,31	26,53	5,20	--	0,66	0,20	0,07	--	0,36	0,10
W 326	122,32	63,23	12,39	--	0,73	0,22	0,08	--	0,40	0,11
W 150	122,32	63,23	12,39	--	0,73	0,22	0,08	--	0,40	0,11
W 126	134,20	69,29	13,58	--	1,45	0,43	0,16	--	0,78	0,21
W 127	140,03	72,36	14,18	--	1,68	0,50	0,18	--	0,91	0,25
W 128	140,03	72,36	14,18	--	1,68	0,50	0,18	--	0,91	0,25
W 87	675,06	349,89	79,06	--	25,94	7,13	2,87	--	11,69	3,06
W 323	45,10	23,26	4,57	--	1,12	0,34	0,12	--	0,60	0,16

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W 184	0,13	--	69,99	76,23	83,34	88,84	92,05	87,55	81,21	71,37
W 188	0,11	--	69,19	75,49	82,53	88,04	91,20	86,71	80,45	70,64
W 189	0,11	--	70,03	76,13	83,39	88,87	92,19	87,66	81,15	71,21
W 171	--	--	66,26	71,34	79,68	85,04	88,99	84,32	76,71	65,91
W 178	--	--	66,94	72,01	80,37	85,72	89,68	85,01	77,39	66,58
W 385	0,05	--	66,33	72,56	79,67	85,18	88,38	83,89	77,54	67,70
W 170	0,05	--	74,20	80,58	87,07	89,74	91,14	82,90	77,74	68,70
W 296	0,19	--	72,61	78,64	85,97	91,45	94,81	90,28	83,69	73,69
W 297	0,18	--	72,23	78,30	85,59	91,07	94,40	89,87	83,33	73,37
W 295	0,18	--	72,23	78,30	85,59	91,07	94,40	89,87	83,33	73,37
W 294	0,18	--	72,23	78,30	85,59	91,07	94,40	89,87	83,33	73,37
W 293	0,18	--	72,23	78,30	85,59	91,07	94,40	89,87	83,33	73,37
W 292	0,13	--	72,03	77,88	85,40	90,85	94,34	89,78	82,98	72,85
W 177	--	--	66,39	71,46	79,82	85,17	89,13	84,46	76,83	66,02
W 176	--	--	66,39	71,46	79,82	85,17	89,13	84,46	76,83	66,02
W 175	--	--	64,40	69,48	77,83	83,18	87,13	82,47	74,85	64,06
W 174	--	--	64,15	69,24	77,59	82,94	86,89	82,22	74,61	63,82
W 242	0,25	--	82,23	88,45	95,11	97,76	99,27	91,00	85,67	76,51
W 159	0,18	--	72,59	78,57	85,96	91,43	94,83	90,28	83,64	73,60
W 158	0,18	--	72,59	78,57	85,96	91,43	94,83	90,28	83,64	73,60
W 157	0,17	--	73,04	78,90	86,41	91,87	95,35	90,79	84,00	73,87
W 201	0,03	--	76,63	82,38	89,54	92,13	93,93	85,60	79,76	70,20
W 202	0,03	--	76,63	82,38	89,54	92,13	93,93	85,60	79,76	70,20
W 207	0,03	--	77,45	83,13	90,37	92,94	94,79	86,45	80,53	70,91
W 208	0,02	--	78,22	83,85	91,14	93,71	95,58	87,23	81,26	71,60
W 203	0,02	--	78,22	83,85	91,14	93,71	95,58	87,23	81,26	71,60
W 206	0,02	--	78,22	83,85	91,14	93,71	95,58	87,23	81,26	71,60
W 121	0,11	--	76,05	82,90	88,88	91,61	92,64	84,49	79,91	71,21
W 132	0,28	--	78,89	85,50	91,78	94,46	95,73	87,53	82,60	73,71
W 129	0,28	--	78,89	85,50	91,78	94,46	95,73	87,53	82,60	73,71
W 130	0,27	--	78,78	85,37	91,67	94,35	95,63	87,42	82,48	73,57
W 131	0,28	--	79,26	85,78	92,15	94,82	96,15	87,93	82,91	73,96
W 264	0,03	--	76,68	82,50	89,59	92,18	93,95	85,62	79,85	70,35
W 263	0,13	--	71,76	77,66	85,13	90,59	94,04	89,49	82,75	72,65
W 249	0,20	--	77,80	84,87	90,61	93,38	94,21	86,11	81,82	73,27
W 245	0,01	--	63,00	68,41	76,41	81,80	85,57	80,94	73,66	63,16
W 246	0,01	--	61,24	66,82	74,64	80,05	83,72	79,11	72,02	61,66
W 109	0,01	--	61,24	66,82	74,64	80,05	83,72	79,11	72,02	61,66
W 108	0,01	--	63,02	68,42	76,43	81,82	85,59	80,97	73,67	63,16
W 138	0,06	--	67,44	73,50	80,80	86,28	89,62	85,09	78,53	68,56
W 136	0,06	--	67,44	73,50	80,80	86,28	89,62	85,09	78,53	68,56
W 308	0,32	--	74,17	79,97	87,58	93,01	96,56	91,99	85,10	74,91
W 309	0,32	--	74,17	79,97	87,58	93,01	96,56	91,99	85,10	74,91
W 310	0,32	--	74,17	79,97	87,58	93,01	96,56	91,99	85,10	74,91
W 311	0,31	--	73,71	79,56	87,12	92,55	96,07	91,50	84,67	74,52
W 348	0,02	--	66,22	71,74	79,62	85,03	88,73	84,12	76,96	66,56
W 349	0,02	--	66,22	71,74	79,62	85,03	88,73	84,12	76,96	66,56
W 350	0,02	--	67,53	72,97	80,93	86,33	90,08	85,45	78,21	67,74
W 347	0,02	--	67,53	72,97	80,93	86,33	90,08	85,45	78,21	67,74
W 345	0,02	--	67,53	72,97	80,93	86,33	90,08	85,45	78,21	67,74
W 192	0,02	--	67,53	72,97	80,93	86,33	90,08	85,45	78,21	67,74
W 94	0,33	--	73,57	79,48	86,98	92,42	95,90	91,35	84,58	74,46
W 96	0,33	--	73,57	79,48	86,98	92,42	95,90	91,35	84,58	74,46
W 98	0,33	--	73,57	79,48	86,98	92,42	95,90	91,35	84,58	74,46
W 346	0,02	--	66,22	71,74	79,62	85,03	88,73	84,12	76,96	66,56
W 343	0,02	--	66,22	71,74	79,62	85,03	88,73	84,12	76,96	66,56
W 342	0,02	--	66,22	71,74	79,62	85,03	88,73	84,12	76,96	66,56
W 326	0,02	--	69,70	74,98	83,12	88,49	92,34	87,70	80,28	69,66
W 150	0,02	--	69,70	74,98	83,12	88,49	92,34	87,70	80,28	69,66
W 126	0,04	--	70,31	75,76	83,72	89,11	92,86	88,24	81,00	70,54
W 127	0,05	--	70,55	76,05	83,95	89,36	93,07	88,46	81,27	70,84
W 128	0,05	--	70,55	76,05	83,95	89,36	93,07	88,46	81,27	70,84
W 87	1,17	--	79,48	87,71	94,82	101,91	107,11	102,26	94,48	83,79
W 323	0,03	--	73,40	79,67	86,27	88,93	90,40	82,14	76,87	67,75

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
W 184	66,42	72,27	79,81	85,26	88,76	84,19	77,38	67,24	59,56	65,71
W 188	65,57	71,47	78,96	84,41	87,88	83,32	76,57	66,46	58,74	64,95
W 189	66,56	72,30	79,96	85,39	88,96	84,38	77,44	67,21	59,67	65,68
W 171	63,36	68,41	76,79	82,14	86,11	81,44	73,79	62,96	56,28	61,35
W 178	64,05	69,10	77,48	82,83	86,80	82,13	74,48	63,65	56,97	62,04
W 385	62,76	68,61	76,15	81,59	85,10	80,53	73,72	63,57	55,90	62,05
W 170	70,81	76,85	83,71	86,32	87,96	79,67	74,12	64,81	63,89	70,17
W 296	69,19	74,87	82,59	88,01	91,62	87,03	80,04	69,76	62,28	68,22
W 297	68,77	74,48	82,17	87,59	91,18	86,60	79,64	69,39	61,88	67,86
W 295	68,77	74,48	82,17	87,59	91,18	86,60	79,64	69,39	61,88	67,86
W 294	68,77	74,48	82,17	87,59	91,18	86,60	79,64	69,39	61,88	67,86
W 293	68,77	74,48	82,17	87,59	91,18	86,60	79,64	69,39	61,88	67,86
W 292	68,71	74,26	82,12	87,52	91,21	86,61	79,47	69,08	61,77	67,53
W 177	63,50	68,54	76,93	82,28	86,25	81,58	73,93	63,09	56,42	61,48
W 176	63,50	68,54	76,93	82,28	86,25	81,58	73,93	63,09	56,42	61,48
W 175	61,50	66,55	74,93	80,28	84,25	79,58	71,93	61,10	54,42	59,50
W 174	61,26	66,31	74,69	80,04	84,00	79,34	71,69	60,87	54,19	59,26
W 242	78,94	84,87	91,85	94,45	96,16	87,85	82,19	72,78	71,99	78,12
W 159	69,20	74,84	82,60	88,01	91,65	87,06	80,02	69,71	62,28	68,17
W 158	69,20	74,84	82,60	88,01	91,65	87,06	80,02	69,71	62,28	68,17
W 157	69,72	75,27	83,12	88,53	92,22	87,61	80,47	70,09	62,78	68,54
W 201	73,61	79,22	86,53	89,10	90,98	82,63	76,64	66,96	66,57	72,27
W 202	73,61	79,22	86,53	89,10	90,98	82,63	76,64	66,96	66,57	72,27
W 207	74,46	80,04	87,39	89,95	91,86	83,50	77,48	67,76	67,42	73,06
W 208	75,25	80,78	88,18	90,73	92,66	84,30	78,24	68,49	68,20	73,79
W 203	75,25	80,78	88,18	90,73	92,66	84,30	78,24	68,49	68,20	73,79
W 206	75,25	80,78	88,18	90,73	92,66	84,30	78,24	68,49	68,20	73,79
W 121	72,33	78,76	85,21	87,87	89,25	81,02	75,91	66,90	65,52	72,29
W 132	75,35	81,53	88,27	90,89	92,46	84,18	78,77	69,56	69,42	75,96
W 129	75,35	81,53	88,27	90,89	92,46	84,18	78,77	69,56	69,42	75,96
W 130	75,25	81,42	88,17	90,79	92,37	84,09	78,66	69,44	69,31	75,83
W 131	75,78	81,89	88,70	91,31	92,92	84,63	79,15	69,89	69,80	76,26
W 264	73,61	79,26	86,53	89,10	90,97	82,62	76,67	67,03	66,59	72,35
W 263	68,41	74,00	81,82	87,23	90,90	86,30	79,19	68,83	61,48	67,29
W 249	73,89	80,53	86,75	89,45	90,67	82,47	77,62	68,77	67,15	74,18
W 245	59,93	65,18	73,35	78,72	82,59	77,94	70,49	59,84	52,91	58,27
W 246	58,08	63,44	71,50	76,88	80,68	76,05	68,71	58,16	51,09	56,60
W 109	58,08	63,44	71,50	76,88	80,68	76,05	68,71	58,16	51,09	56,60
W 108	59,96	65,20	73,38	78,75	82,62	77,97	70,51	59,86	52,94	58,28
W 138	64,00	69,70	77,40	82,82	86,42	81,84	74,86	64,60	57,10	63,06
W 136	64,00	69,70	77,40	82,82	86,42	81,84	74,86	64,60	57,10	63,06
W 308	70,90	76,38	84,32	89,71	93,46	88,84	81,62	71,17	64,76	70,50
W 309	70,90	76,38	84,32	89,71	93,46	88,84	81,62	71,17	64,76	70,50
W 310	70,90	76,38	84,32	89,71	93,46	88,84	81,62	71,17	64,76	70,50
W 311	70,41	75,93	83,83	89,23	92,95	88,34	81,15	70,73	64,29	70,08
W 348	63,10	68,42	76,52	81,90	85,73	81,09	73,71	63,13	56,10	61,55
W 349	63,10	68,42	76,52	81,90	85,73	81,09	73,71	63,13	56,10	61,55
W 350	64,44	69,71	77,87	83,24	87,09	82,45	75,02	64,39	57,42	62,81
W 347	64,44	69,71	77,87	83,24	87,09	82,45	75,02	64,39	57,42	62,81
W 345	64,44	69,71	77,87	83,24	87,09	82,45	75,02	64,39	57,42	62,81
W 192	64,44	69,71	77,87	83,24	87,09	82,45	75,02	64,39	57,42	62,81
W 94	70,23	75,79	83,66	89,05	92,76	88,15	81,00	70,61	64,15	70,00
W 96	70,23	75,79	83,66	89,05	92,76	88,15	81,00	70,61	64,15	70,00
W 98	70,23	75,79	83,66	89,05	92,76	88,15	81,00	70,61	64,15	70,00
W 346	63,10	68,42	76,52	81,90	85,73	81,09	73,71	63,13	56,10	61,55
W 343	63,10	68,42	76,52	81,90	85,73	81,09	73,71	63,13	56,10	61,55
W 342	63,10	68,42	76,52	81,90	85,73	81,09	73,71	63,13	56,10	61,55
W 326	66,71	71,88	80,14	85,50	89,41	84,75	77,22	66,50	59,67	64,90
W 150	66,71	71,88	80,14	85,50	89,41	84,75	77,22	66,50	59,67	64,90
W 126	67,22	72,50	80,65	86,02	89,87	85,23	77,80	67,18	60,21	65,60
W 127	67,45	72,75	80,87	86,24	90,08	85,44	78,04	67,44	60,43	65,86
W 128	67,45	72,75	80,87	86,24	90,08	85,44	78,04	67,44	60,43	65,86
W 87	75,97	84,03	91,25	98,18	103,91	99,11	91,08	80,13	70,03	78,23
W 323	70,06	76,03	82,97	85,58	87,26	78,95	73,33	63,96	63,13	69,31

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
W 184	73,06	78,47	81,88	77,36	70,77	60,77	--	--	--
W 188	72,24	77,65	81,03	76,52	69,99	60,04	--	--	--
W 189	73,16	78,57	82,06	77,52	70,77	60,69	--	--	--
W 171	69,72	75,07	79,03	74,36	66,73	55,91	--	--	--
W 178	70,41	75,76	79,72	75,05	67,42	56,60	--	--	--
W 385	69,40	74,81	78,22	73,70	67,10	57,11	--	--	--
W 170	76,87	79,47	81,03	72,77	67,40	58,22	--	--	--
W 296	75,77	81,16	84,70	80,15	73,34	63,20	--	--	--
W 297	75,37	80,77	84,28	79,73	72,96	62,85	--	--	--
W 295	75,37	80,77	84,28	79,73	72,96	62,85	--	--	--
W 294	75,37	80,77	84,28	79,73	72,96	62,85	--	--	--
W 293	75,37	80,77	84,28	79,73	72,96	62,85	--	--	--
W 292	75,25	80,63	84,26	79,68	72,70	62,44	--	--	--
W 177	69,86	75,20	79,17	74,50	66,86	56,03	--	--	--
W 176	69,86	75,20	79,17	74,50	66,86	56,03	--	--	--
W 175	67,86	73,21	77,17	72,51	64,87	54,06	--	--	--
W 174	67,62	72,97	76,93	72,27	64,64	53,83	--	--	--
W 242	84,96	87,55	89,19	80,91	75,40	66,12	--	--	--
W 159	75,77	81,16	84,72	80,16	73,30	63,13	--	--	--
W 158	75,77	81,16	84,72	80,16	73,30	63,13	--	--	--
W 157	76,25	81,64	85,27	80,69	73,71	63,45	--	--	--
W 201	79,52	82,08	83,94	75,60	69,67	60,05	--	--	--
W 202	79,52	82,08	83,94	75,60	69,67	60,05	--	--	--
W 207	80,37	82,92	84,81	76,46	70,48	60,81	--	--	--
W 208	81,14	83,70	85,61	77,25	71,23	61,52	--	--	--
W 203	81,14	83,70	85,61	77,25	71,23	61,52	--	--	--
W 206	81,14	83,70	85,61	77,25	71,23	61,52	--	--	--
W 121	78,53	81,16	82,43	74,25	69,39	60,54	--	--	--
W 132	82,33	84,99	86,33	78,11	73,09	64,14	--	--	--
W 129	82,33	84,99	86,33	78,11	73,09	64,14	--	--	--
W 130	82,23	84,88	86,23	78,01	72,97	64,01	--	--	--
W 131	82,72	85,36	86,76	78,53	73,41	64,41	--	--	--
W 264	79,55	82,11	83,94	75,61	69,74	60,16	--	--	--
W 263	74,96	80,35	83,96	79,38	72,44	62,22	--	--	--
W 249	80,18	82,83	83,93	75,80	71,21	62,52	--	--	--
W 245	66,37	71,73	75,56	70,93	63,56	52,98	--	--	--
W 246	64,55	69,93	73,69	69,07	61,84	51,39	--	--	--
W 109	64,55	69,93	73,69	69,07	61,84	51,39	--	--	--
W 108	66,39	71,75	75,59	70,96	63,57	52,99	--	--	--
W 138	70,59	75,98	79,51	74,96	68,17	58,05	--	--	--
W 136	70,59	75,98	79,51	74,96	68,17	58,05	--	--	--
W 308	78,18	83,60	87,19	82,61	75,66	65,41	--	--	--
W 309	78,18	83,60	87,19	82,61	75,66	65,41	--	--	--
W 310	78,18	83,60	87,19	82,61	75,66	65,41	--	--	--
W 311	77,71	83,13	86,70	82,12	75,22	65,01	--	--	--
W 348	69,56	74,92	78,71	74,09	66,81	56,31	--	--	--
W 349	69,56	74,92	78,71	74,09	66,81	56,31	--	--	--
W 350	70,88	76,24	80,07	75,44	68,09	57,53	--	--	--
W 347	70,88	76,24	80,07	75,44	68,09	57,53	--	--	--
W 345	70,88	76,24	80,07	75,44	68,09	57,53	--	--	--
W 192	70,88	76,24	80,07	75,44	68,09	57,53	--	--	--
W 94	77,57	83,00	86,53	81,96	75,12	64,95	--	--	--
W 96	77,57	83,00	86,53	81,96	75,12	64,95	--	--	--
W 98	77,57	83,00	86,53	81,96	75,12	64,95	--	--	--
W 346	69,56	74,92	78,71	74,09	66,81	56,31	--	--	--
W 343	69,56	74,92	78,71	74,09	66,81	56,31	--	--	--
W 342	69,56	74,92	78,71	74,09	66,81	56,31	--	--	--
W 326	73,12	78,47	82,36	77,71	70,23	59,55	--	--	--
W 150	73,12	78,47	82,36	77,71	70,23	59,55	--	--	--
W 126	73,66	79,03	82,85	78,22	70,88	60,33	--	--	--
W 127	73,89	79,26	83,06	78,43	71,13	60,61	--	--	--
W 128	73,89	79,26	83,06	78,43	71,13	60,61	--	--	--
W 87	85,37	92,42	97,72	92,89	85,06	74,33	--	--	--
W 323	76,10	78,69	80,31	72,03	66,57	57,32	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W 184	--	--	--	--	--
W 188	--	--	--	--	--
W 189	--	--	--	--	--
W 171	--	--	--	--	--
W 178	--	--	--	--	--
W 385	--	--	--	--	--
W 170	--	--	--	--	--
W 296	--	--	--	--	--
W 297	--	--	--	--	--
W 295	--	--	--	--	--
W 294	--	--	--	--	--
W 293	--	--	--	--	--
W 292	--	--	--	--	--
W 177	--	--	--	--	--
W 176	--	--	--	--	--
W 175	--	--	--	--	--
W 174	--	--	--	--	--
W 242	--	--	--	--	--
W 159	--	--	--	--	--
W 158	--	--	--	--	--
W 157	--	--	--	--	--
W 201	--	--	--	--	--
W 202	--	--	--	--	--
W 207	--	--	--	--	--
W 208	--	--	--	--	--
W 203	--	--	--	--	--
W 206	--	--	--	--	--
W 121	--	--	--	--	--
W 132	--	--	--	--	--
W 129	--	--	--	--	--
W 130	--	--	--	--	--
W 131	--	--	--	--	--
W 264	--	--	--	--	--
W 263	--	--	--	--	--
W 249	--	--	--	--	--
W 245	--	--	--	--	--
W 246	--	--	--	--	--
W 109	--	--	--	--	--
W 108	--	--	--	--	--
W 138	--	--	--	--	--
W 136	--	--	--	--	--
W 308	--	--	--	--	--
W 309	--	--	--	--	--
W 310	--	--	--	--	--
W 311	--	--	--	--	--
W 348	--	--	--	--	--
W 349	--	--	--	--	--
W 350	--	--	--	--	--
W 347	--	--	--	--	--
W 345	--	--	--	--	--
W 192	--	--	--	--	--
W 94	--	--	--	--	--
W 96	--	--	--	--	--
W 98	--	--	--	--	--
W 346	--	--	--	--	--
W 343	--	--	--	--	--
W 342	--	--	--	--	--
W 326	--	--	--	--	--
W 150	--	--	--	--	--
W 126	--	--	--	--	--
W 127	--	--	--	--	--
W 128	--	--	--	--	--
W 87	--	--	--	--	--
W 323	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID
W 116	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 115	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 114	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 111	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 112	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 113	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 117	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 118	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 119	Vlaemsche Hoeve	0,00	--	Relatief		
W 95	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 244	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
W 239	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
W 306	Grote Kerk	0,00	--	Relatief		
W 93	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 92	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 340	De Akker	0,00	--	Relatief		
W 338	De Akker	0,00	--	Relatief		
W 91	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 341	De Akker	0,00	--	Relatief		
W 382	Akkerstraat	0,00	--	Relatief		
W 381	Akkerstraat	0,00	--	Relatief		
W 307	Grote Kerk	0,00	--	Relatief		
W 88	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 352	Braillelaan	0,00	--	Relatief		
W 353	Braillelaan	0,00	--	Relatief		
W 213	Newtonlaan	0,00	--	Relatief		
W 217	Newtonlaan	0,00	--	Relatief		
W 216	Newtonlaan	0,00	--	Relatief		
W 215	Newtonlaan	0,00	--	Relatief		
W 214	Newtonlaan	0,00	--	Relatief		
W 144	Tuinbouwweg	0,00	--	Relatief		
W 99	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 209	NIEUWKUIJK 43	0,00	--	Relatief		
W 211	NIEUWKUIJK 43	0,00	--	Relatief		
W 212	NIEUWKUIJK 43	0,00	--	Relatief		
W 269	Julianastraat	0,00	--	Relatief		
W 268	Julianastraat	0,00	--	Relatief		
W 247	Mgr van Kesselstraat	0,00	--	Relatief		
W 248	Mgr van Kesselstraat	0,00	--	Relatief		
W 356	Bizetlaan	0,00	--	Relatief		
W 368	Beethovenlaan	0,00	--	Relatief		
W 107	Wilhelminastraat	0,00	--	Relatief		
W 106	Wilhelminastraat	0,00	--	Relatief		
W 105	Wilhelminastraat	0,00	--	Relatief		
W 104	Wilhelminastraat	0,00	--	Relatief		
W 145	Tuinbouwweg	0,00	--	Relatief		
W 90	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 89	Wolput	0,00	--	Relatief		
W 146	Tuinbouwweg	0,00	--	Relatief		
W 244	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
W 244	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
A06	Vijfhoevenlaan	0,00	--	Relatief		
C19	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
C20	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
26731	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
60434	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
60434	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
26731	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
W 238	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
W 243	Mommersteeg	0,00	--	Relatief		
W 29	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.03A755EA-0F11-4341-A920-C75F548ACEA4
W 17	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.0404B2EB-904C-4920-A7E4-27CC4609A81E
W 27	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.0D4091F3-5BC9-4BE1-B671-8C8ECA5906DC
W 58	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.127D2B94-DA6E-46B5-9A82-62B3792ABE92

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
W 116		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 115		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 114		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 111		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 112		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 113		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 117		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 118		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 119		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 95		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 244		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 239		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 306		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 93		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 92		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 340		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 338		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 91		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 341		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 382		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 381		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 307		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 88		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 352		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 353		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 213		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 217		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 216		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 215		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 214		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 144		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 99		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 209		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 211		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 212		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 269		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 268		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 247		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 248		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 356		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 368		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 107		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 106		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 105		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 104		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 145		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 90		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 89		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 146		2040	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 244		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 244		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
A06		0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
C19		0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
C20		0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
26731		0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
60434		0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
60434		0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
26731		0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 238		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 243		2040	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
W 29	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 17	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 27	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 58	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
W 116	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 115	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 114	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 111	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 112	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 113	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 117	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 118	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 119	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 95	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 244	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 239	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 306	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 93	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 92	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 340	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 338	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 91	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 341	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 382	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 381	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 307	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 88	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 352	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 353	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 213	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 217	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 216	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 215	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 214	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 144	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 99	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 209	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70
W 211	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70
W 212	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70
W 269	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 268	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 247	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 248	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 356	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 368	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 107	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 106	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 105	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 104	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 145	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 90	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 89	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 146	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
W 244	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 244	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
A06	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
C19	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
C20	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
26731	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
60434	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
60434	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
26731	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 238	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 243	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W 29	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 17	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 27	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 58	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
W 116	--	1275,06	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,66	98,10
W 115	--	1275,06	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,66	98,10
W 114	--	1275,06	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,66	98,10
W 111	--	1275,06	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,66	98,10
W 112	--	1275,06	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,66	98,10
W 113	--	1551,32	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	97,00	98,29
W 117	--	1551,32	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	97,00	98,29
W 118	--	1551,32	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	97,00	98,29
W 119	--	1551,32	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	97,00	98,29
W 95	--	4704,52	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,35	98,06
W 244	--	2232,00	6,67	3,41	0,78	--	--	--	--	--	96,94	98,38
W 239	--	4754,57	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,75	98,28
W 306	--	856,70	6,73	3,44	0,68	--	--	--	--	--	97,84	98,78
W 93	--	4792,87	6,68	3,39	0,78	--	--	--	--	--	95,69	97,70
W 92	--	5290,34	6,68	3,39	0,78	--	--	--	--	--	95,96	97,85
W 340	--	3204,52	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	97,03	98,31
W 338	--	1818,17	6,73	3,44	0,68	--	--	--	--	--	97,78	98,74
W 91	--	9858,89	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,19	97,97
W 341	--	3140,16	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,58	98,05
W 382	--	3618,97	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,97	98,28
W 381	--	4013,16	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,67	97,52
W 307	--	382,81	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,59	99,20
W 88	--	12408,57	6,69	3,30	0,82	--	--	--	--	--	89,72	94,73
W 352	--	1204,96	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,12	97,78
W 353	--	1204,96	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,12	97,78
W 213	--	1204,96	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,12	97,78
W 217	--	1204,96	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,12	97,78
W 216	--	555,53	6,77	3,34	0,68	--	--	--	--	--	89,76	93,98
W 215	--	989,05	6,77	3,34	0,68	--	--	--	--	--	89,85	94,04
W 214	--	989,05	6,77	3,34	0,68	--	--	--	--	--	89,85	94,04
W 144	--	4131,59	6,83	2,92	0,78	--	--	--	--	--	92,18	96,02
W 99	--	14162,64	6,69	3,30	0,82	--	--	--	--	--	89,76	94,75
W 209	--	12559,64	6,46	3,07	1,28	--	--	--	--	--	89,75	93,58
W 211	--	9078,83	6,46	3,06	1,29	--	--	--	--	--	88,97	93,07
W 212	--	3480,81	6,46	3,09	1,27	--	--	--	--	--	91,78	94,89
W 269	--	1653,16	6,74	3,41	0,68	--	--	--	--	--	95,59	97,48
W 268	--	1818,44	6,75	3,38	0,68	--	--	--	--	--	93,38	96,17
W 247	--	499,55	6,74	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,64	96,92
W 248	--	486,82	6,75	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,47	96,82
W 356	--	1185,34	6,72	3,46	0,68	--	--	--	--	--	99,00	99,44
W 368	--	395,32	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,21	98,99
W 107	--	987,16	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,36	97,93
W 106	--	1419,40	6,74	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,61	98,07
W 105	--	750,23	6,77	3,34	0,68	--	--	--	--	--	90,02	94,14
W 104	--	1493,62	6,74	3,40	0,68	--	--	--	--	--	94,90	97,07
W 145	--	6561,29	6,81	3,00	0,78	--	--	--	--	--	98,13	99,08
W 90	--	10278,30	6,69	3,37	0,78	--	--	--	--	--	94,56	97,08
W 89	--	10600,51	6,69	3,38	0,78	--	--	--	--	--	94,72	97,17
W 146	--	4052,89	6,83	2,92	0,78	--	--	--	--	--	92,03	95,94
W 244	--	4463,87	6,67	3,41	0,78	--	--	--	--	--	96,94	98,38
W 244	--	4463,87	6,67	3,41	0,78	--	--	--	--	--	96,94	98,38
A06	--	3481,50	6,51	3,71	0,87	--	--	--	--	--	94,64	95,98
C19	--	2737,00	6,72	3,56	0,64	--	--	--	--	--	92,91	94,25
C20	--	2737,00	6,72	3,56	0,64	--	--	--	--	--	92,91	94,25
26731	--	3225,90	6,73	3,44	0,68	--	--	--	--	--	98,01	98,87
60434	--	2248,10	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,20	97,83
60434	--	2248,10	6,74	3,42	0,68	--	--	--	--	--	96,20	97,83
26731	--	3225,90	6,73	3,44	0,68	--	--	--	--	--	98,01	98,87
W 238	--	4496,20	6,68	3,40	0,78	--	--	--	--	--	96,72	98,26
W 243	--	6451,87	6,73	3,43	0,68	--	--	--	--	--	96,98	98,28
W 29	--	6132,44	6,24	3,38	1,45	--	--	--	--	--	91,90	91,01
W 17	--	11194,00	6,45	3,39	1,13	--	--	--	--	--	88,61	91,99
W 27	--	2080,40	6,37	3,62	1,13	--	--	--	--	--	91,31	92,04
W 58	--	1660,08	6,34	3,47	1,25	--	--	--	--	--	93,10	93,15

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
W 116	97,01	--	2,17	1,28	2,33	--	1,17	0,63	0,66	--	--	--	--	--
W 115	97,01	--	2,17	1,28	2,33	--	1,17	0,63	0,66	--	--	--	--	--
W 114	97,01	--	2,17	1,28	2,33	--	1,17	0,63	0,66	--	--	--	--	--
W 111	97,01	--	2,17	1,28	2,33	--	1,17	0,63	0,66	--	--	--	--	--
W 112	97,01	--	2,17	1,28	2,33	--	1,17	0,63	0,66	--	--	--	--	--
W 113	97,32	--	1,95	1,14	2,09	--	1,05	0,56	0,59	--	--	--	--	--
W 117	97,32	--	1,95	1,14	2,09	--	1,05	0,56	0,59	--	--	--	--	--
W 118	97,32	--	1,95	1,14	2,09	--	1,05	0,56	0,59	--	--	--	--	--
W 119	97,32	--	1,95	1,14	2,09	--	1,05	0,56	0,59	--	--	--	--	--
W 95	96,64	--	2,52	1,36	2,38	--	1,13	0,58	0,97	--	--	--	--	--
W 244	97,19	--	2,11	1,13	2,00	--	0,95	0,49	0,82	--	--	--	--	--
W 239	97,01	--	2,24	1,21	2,12	--	1,01	0,52	0,87	--	--	--	--	--
W 306	98,07	--	1,40	0,82	1,51	--	0,76	0,40	0,42	--	--	--	--	--
W 93	96,03	--	2,98	1,61	2,82	--	1,34	0,69	1,15	--	--	--	--	--
W 92	96,28	--	2,79	1,51	2,64	--	1,25	0,65	1,08	--	--	--	--	--
W 340	97,34	--	1,93	1,13	2,07	--	1,04	0,56	0,58	--	--	--	--	--
W 338	98,02	--	1,44	0,84	1,55	--	0,78	0,42	0,44	--	--	--	--	--
W 91	96,49	--	2,63	1,42	2,49	--	1,18	0,61	1,02	--	--	--	--	--
W 341	96,94	--	2,22	1,31	2,38	--	1,20	0,64	0,67	--	--	--	--	--
W 382	97,29	--	1,97	1,15	2,11	--	1,06	0,57	0,60	--	--	--	--	--
W 381	96,13	--	2,81	1,66	3,02	--	1,52	0,82	0,85	--	--	--	--	--
W 307	98,74	--	0,92	0,53	0,98	--	0,49	0,26	0,28	--	--	--	--	--
W 88	89,18	--	6,99	3,69	7,14	--	3,29	1,58	3,68	--	--	--	--	--
W 352	96,53	--	2,52	1,49	2,71	--	1,36	0,73	0,76	--	--	--	--	--
W 353	96,53	--	2,52	1,49	2,71	--	1,36	0,73	0,76	--	--	--	--	--
W 213	96,53	--	2,52	1,49	2,71	--	1,36	0,73	0,76	--	--	--	--	--
W 217	96,53	--	2,52	1,49	2,71	--	1,36	0,73	0,76	--	--	--	--	--
W 216	90,77	--	6,66	4,03	7,20	--	3,58	1,99	2,03	--	--	--	--	--
W 215	90,86	--	6,59	3,99	7,13	--	3,55	1,97	2,01	--	--	--	--	--
W 214	90,86	--	6,59	3,99	7,13	--	3,55	1,97	2,01	--	--	--	--	--
W 144	92,21	--	4,69	2,47	4,75	--	3,13	1,51	3,04	--	--	--	--	--
W 99	89,22	--	6,96	3,67	7,12	--	3,28	1,57	3,67	--	--	--	--	--
W 209	84,58	--	4,71	2,57	5,71	--	5,53	3,85	9,71	--	--	--	--	--
W 211	83,48	--	5,07	2,77	6,11	--	5,95	4,16	10,41	--	--	--	--	--
W 212	87,49	--	3,78	2,04	4,63	--	4,44	3,06	7,88	--	--	--	--	--
W 269	96,05	--	2,87	1,69	3,08	--	1,54	0,83	0,87	--	--	--	--	--
W 268	94,06	--	4,30	2,56	4,63	--	2,32	1,26	1,31	--	--	--	--	--
W 247	95,19	--	3,49	2,07	3,75	--	1,88	1,02	1,06	--	--	--	--	--
W 248	95,04	--	3,60	2,13	3,87	--	1,94	1,05	1,09	--	--	--	--	--
W 356	99,11	--	0,65	0,38	0,69	--	0,35	0,19	0,20	--	--	--	--	--
W 368	98,40	--	1,16	0,68	1,24	--	0,63	0,33	0,35	--	--	--	--	--
W 107	96,75	--	2,36	1,39	2,54	--	1,27	0,68	0,72	--	--	--	--	--
W 106	96,96	--	2,21	1,30	2,37	--	1,19	0,64	0,67	--	--	--	--	--
W 105	91,01	--	6,49	3,92	7,01	--	3,49	1,93	1,98	--	--	--	--	--
W 104	95,43	--	3,31	1,96	3,56	--	1,78	0,97	1,01	--	--	--	--	--
W 145	98,14	--	1,12	0,57	1,13	--	0,75	0,35	0,73	--	--	--	--	--
W 90	94,99	--	3,76	2,04	3,56	--	1,69	0,88	1,45	--	--	--	--	--
W 89	95,13	--	3,64	1,98	3,45	--	1,64	0,85	1,41	--	--	--	--	--
W 146	92,05	--	4,78	2,52	4,85	--	3,19	1,54	3,10	--	--	--	--	--
W 244	97,19	--	2,11	1,13	2,00	--	0,95	0,49	0,82	--	--	--	--	--
W 244	97,19	--	2,11	1,13	2,00	--	0,95	0,49	0,82	--	--	--	--	--
A06	94,37	--	4,13	3,34	4,96	--	1,23	0,68	0,68	--	--	--	--	--
C19	94,15	--	5,68	4,71	4,50	--	1,42	1,03	1,35	--	--	--	--	--
C20	94,15	--	5,68	4,71	4,50	--	1,42	1,03	1,35	--	--	--	--	--
26731	98,23	--	1,29	0,75	1,38	--	0,70	0,37	0,39	--	--	--	--	--
60434	96,60	--	2,47	1,45	2,65	--	1,33	0,72	0,75	--	--	--	--	--
60434	96,60	--	2,47	1,45	2,65	--	1,33	0,72	0,75	--	--	--	--	--
26731	98,23	--	1,29	0,75	1,38	--	0,70	0,37	0,39	--	--	--	--	--
W 238	96,98	--	2,26	1,22	2,14	--	1,02	0,52	0,87	--	--	--	--	--
W 243	97,30	--	1,96	1,15	2,10	--	1,06	0,57	0,59	--	--	--	--	--
W 29	89,93	--	3,32	3,18	3,36	--	4,78	5,82	6,71	--	--	--	--	--
W 17	86,91	--	6,60	4,54	6,32	--	4,79	3,48	6,78	--	--	--	--	--
W 27	90,83	--	4,92	4,01	3,86	--	3,76	3,95	5,31	--	--	--	--	--
W 58	92,21	--	3,19	2,66	2,74	--	3,70	4,19	5,05	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
W 116	83,07	42,90	8,41	--	1,86	0,56	0,20	--	1,01	0,28
W 115	83,07	42,90	8,41	--	1,86	0,56	0,20	--	1,01	0,28
W 114	83,07	42,90	8,41	--	1,86	0,56	0,20	--	1,01	0,28
W 111	83,07	42,90	8,41	--	1,86	0,56	0,20	--	1,01	0,28
W 112	83,07	42,90	8,41	--	1,86	0,56	0,20	--	1,01	0,28
W 113	101,27	52,30	10,27	--	2,04	0,61	0,22	--	1,10	0,30
W 117	101,27	52,30	10,27	--	2,04	0,61	0,22	--	1,10	0,30
W 118	101,27	52,30	10,27	--	2,04	0,61	0,22	--	1,10	0,30
W 119	101,27	52,30	10,27	--	2,04	0,61	0,22	--	1,10	0,30
W 95	302,79	156,85	35,46	--	7,92	2,18	0,87	--	3,55	0,93
W 244	144,32	74,88	16,92	--	3,14	0,86	0,35	--	1,41	0,37
W 239	307,28	158,87	35,98	--	7,11	1,96	0,79	--	3,21	0,84
W 306	56,41	29,11	5,71	--	0,81	0,24	0,09	--	0,44	0,12
W 93	306,36	158,74	35,90	--	9,54	2,62	1,05	--	4,29	1,12
W 92	339,12	175,49	39,73	--	9,86	2,71	1,09	--	4,42	1,17
W 340	209,26	108,06	21,21	--	4,16	1,24	0,45	--	2,24	0,62
W 338	119,65	61,76	12,12	--	1,76	0,53	0,19	--	0,95	0,26
W 91	633,48	328,40	74,20	--	17,32	4,76	1,91	--	7,77	2,04
W 341	204,41	105,61	20,70	--	4,70	1,41	0,51	--	2,54	0,69
W 382	236,18	122,00	23,94	--	4,80	1,43	0,52	--	2,58	0,71
W 381	258,77	133,45	26,23	--	7,60	2,27	0,82	--	4,11	1,12
W 307	25,40	13,10	2,57	--	0,24	0,07	0,03	--	0,13	0,03
W 88	744,80	387,90	90,74	--	58,03	15,11	7,26	--	27,31	6,47
W 352	78,06	40,29	7,91	--	2,05	0,61	0,22	--	1,10	0,30
W 353	78,06	40,29	7,91	--	2,05	0,61	0,22	--	1,10	0,30
W 213	78,06	40,29	7,91	--	2,05	0,61	0,22	--	1,10	0,30
W 217	78,06	40,29	7,91	--	2,05	0,61	0,22	--	1,10	0,30
W 216	33,76	17,44	3,43	--	2,50	0,75	0,27	--	1,35	0,37
W 215	60,16	31,07	6,11	--	4,41	1,32	0,48	--	2,38	0,65
W 214	60,16	31,07	6,11	--	4,41	1,32	0,48	--	2,38	0,65
W 144	260,12	115,84	29,72	--	13,23	2,98	1,53	--	8,83	1,82
W 99	850,46	442,83	103,61	--	65,94	17,15	8,27	--	31,08	7,34
W 209	728,19	360,83	135,97	--	38,21	9,91	9,18	--	44,87	14,84
W 211	521,80	258,56	97,77	--	29,74	7,70	7,16	--	34,90	11,56
W 212	206,38	102,06	38,68	--	8,50	2,19	2,05	--	9,98	3,29
W 269	106,51	54,95	10,80	--	3,20	0,95	0,35	--	1,72	0,47
W 268	114,62	59,11	11,63	--	5,28	1,57	0,57	--	2,85	0,77
W 247	31,86	16,46	3,23	--	1,18	0,35	0,13	--	0,63	0,17
W 248	31,04	16,03	3,15	--	1,18	0,35	0,13	--	0,64	0,17
W 356	78,86	40,78	7,99	--	0,52	0,16	0,06	--	0,28	0,08
W 368	26,13	13,50	2,65	--	0,31	0,09	0,03	--	0,17	0,05
W 107	64,11	33,06	6,49	--	1,57	0,47	0,17	--	0,84	0,23
W 106	92,42	47,75	9,36	--	2,11	0,63	0,23	--	1,14	0,31
W 105	45,72	23,59	4,64	--	3,30	0,98	0,36	--	1,77	0,48
W 104	95,54	49,30	9,69	--	3,33	1,00	0,36	--	1,79	0,49
W 145	438,47	195,03	50,23	--	5,00	1,12	0,58	--	3,35	0,69
W 90	650,21	336,26	76,15	--	25,85	7,07	2,85	--	11,62	3,05
W 89	671,73	348,16	78,66	--	25,81	7,09	2,85	--	11,63	3,05
W 146	254,75	113,54	29,10	--	13,23	2,98	1,53	--	8,83	1,82
W 244	288,63	149,75	33,84	--	6,28	1,72	0,70	--	2,83	0,75
W 244	288,63	149,75	33,84	--	6,28	1,72	0,70	--	2,83	0,75
A06	214,50	123,97	28,58	--	9,36	4,31	1,50	--	2,79	0,88
C19	170,89	91,83	16,49	--	10,45	4,59	0,79	--	2,61	1,00
C20	170,89	91,83	16,49	--	10,45	4,59	0,79	--	2,61	1,00
26731	212,78	109,72	21,55	--	2,80	0,83	0,30	--	1,52	0,41
60434	145,76	75,22	14,77	--	3,74	1,11	0,41	--	2,02	0,55
60434	145,76	75,22	14,77	--	3,74	1,11	0,41	--	2,02	0,55
26731	212,78	109,72	21,55	--	2,80	0,83	0,30	--	1,52	0,41
W 238	290,49	150,21	34,01	--	6,79	1,87	0,75	--	3,06	0,79
W 243	421,10	217,49	42,69	--	8,51	2,54	0,92	--	4,60	1,26
W 29	351,51	188,72	80,15	--	12,71	6,59	2,99	--	18,28	12,06
W 17	639,86	348,80	109,93	--	47,69	17,20	7,99	--	34,56	13,19
W 27	121,07	69,24	21,39	--	6,53	3,02	0,91	--	4,99	2,97
W 58	98,03	53,61	19,18	--	3,36	1,53	0,57	--	3,90	2,41

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W 116	0,06	--	68,70	74,49	82,08	87,52	91,04	86,47	79,61	69,44
W 115	0,06	--	68,70	74,49	82,08	87,52	91,04	86,47	79,61	69,44
W 114	0,06	--	68,70	74,49	82,08	87,52	91,04	86,47	79,61	69,44
W 111	0,06	--	68,70	74,49	82,08	87,52	91,04	86,47	79,61	69,44
W 112	0,06	--	68,70	74,49	82,08	87,52	91,04	86,47	79,61	69,44
W 113	0,06	--	69,47	75,20	82,85	88,28	91,85	87,27	80,34	70,12
W 117	0,06	--	69,47	75,20	82,85	88,28	91,85	87,27	80,34	70,12
W 118	0,06	--	69,47	75,20	82,85	88,28	91,85	87,27	80,34	70,12
W 119	0,06	--	69,47	75,20	82,85	88,28	91,85	87,27	80,34	70,12
W 95	0,36	--	74,32	80,17	87,73	93,16	96,68	92,12	85,28	75,12
W 244	0,14	--	78,22	84,38	91,13	93,75	95,33	87,05	81,62	72,40
W 239	0,32	--	81,55	87,74	94,46	97,09	98,64	90,37	84,98	75,78
W 306	0,02	--	66,70	72,27	80,09	85,51	89,18	84,58	77,46	67,10
W 93	0,43	--	74,54	80,49	87,94	93,38	96,83	92,28	85,57	75,50
W 92	0,45	--	76,17	84,31	91,48	98,50	103,94	99,12	91,22	80,41
W 340	0,13	--	72,61	78,34	85,99	91,43	95,00	90,42	83,48	73,25
W 338	0,05	--	69,98	75,56	83,38	88,79	92,45	87,85	80,75	70,40
W 91	0,78	--	78,82	86,95	94,13	101,13	106,63	101,81	93,88	83,05
W 341	0,14	--	72,63	78,44	86,01	91,45	94,97	90,40	83,56	73,39
W 382	0,15	--	73,15	78,89	86,54	91,97	95,53	90,95	84,03	73,81
W 381	0,23	--	81,16	87,54	94,02	96,69	98,09	89,85	84,70	75,67
W 307	0,01	--	63,02	68,42	76,43	81,82	85,59	80,97	73,67	63,16
W 88	3,74	--	81,08	89,55	96,49	103,80	108,22	103,28	95,92	85,61
W 352	0,06	--	68,57	74,46	81,94	87,39	90,86	86,30	79,55	69,44
W 353	0,06	--	68,57	74,46	81,94	87,39	90,86	86,30	79,55	69,44
W 213	0,06	--	68,57	74,46	81,94	87,39	90,86	86,30	79,55	69,44
W 217	0,06	--	68,57	74,46	81,94	87,39	90,86	86,30	79,55	69,44
W 216	0,08	--	66,40	73,02	79,71	85,28	88,15	83,74	77,89	68,30
W 215	0,14	--	68,89	75,50	82,20	87,77	90,65	86,23	80,37	70,78
W 214	0,14	--	68,89	75,50	82,20	87,77	90,65	86,23	80,37	70,78
W 144	0,98	--	76,62	85,64	92,64	100,57	105,76	100,72	92,78	82,06
W 99	4,26	--	81,65	90,12	97,06	104,37	108,79	103,85	96,49	86,17
W 209	15,61	--	82,29	91,87	98,92	107,63	112,67	107,40	99,27	88,47
W 211	12,19	--	81,03	90,61	97,67	106,42	111,34	106,03	97,94	87,19
W 212	3,48	--	76,30	85,88	92,90	101,49	106,91	101,72	93,47	82,55
W 269	0,10	--	77,32	83,71	90,19	92,86	94,24	86,00	80,87	71,85
W 268	0,16	--	78,19	84,89	91,03	93,75	94,90	86,72	81,95	73,14
W 247	0,04	--	65,05	71,16	78,40	83,89	87,19	82,67	76,18	66,24
W 248	0,04	--	64,98	71,11	78,33	83,82	87,10	82,59	76,12	66,20
W 356	0,02	--	75,07	80,77	87,98	90,56	92,39	84,05	78,16	68,57
W 368	0,01	--	70,50	76,40	83,41	86,01	87,72	79,41	73,73	64,31
W 107	0,05	--	74,91	81,18	87,79	90,44	91,92	83,66	78,38	69,26
W 106	0,06	--	76,44	82,67	89,32	91,96	93,47	85,20	79,88	70,72
W 105	0,10	--	74,96	81,99	87,77	90,54	91,41	83,30	78,95	70,37
W 104	0,10	--	77,02	83,52	89,88	92,56	93,88	85,66	80,64	71,69
W 145	0,37	--	77,19	86,03	93,07	100,51	107,17	102,34	93,91	82,63
W 90	1,16	--	79,36	87,60	94,70	101,80	106,97	102,12	94,35	83,68
W 89	1,17	--	79,46	87,68	94,79	101,88	107,09	102,24	94,46	83,77
W 146	0,98	--	76,57	85,59	92,59	100,53	105,69	100,65	92,71	82,00
W 244	0,29	--	81,23	87,39	94,14	96,76	98,34	90,06	84,63	75,41
W 244	0,29	--	81,23	87,39	94,14	96,76	98,34	90,06	84,63	75,41
A06	0,21	--	73,03	79,13	86,52	91,93	95,36	90,83	84,20	74,18
C19	0,24	--	72,29	78,63	85,83	91,24	94,57	90,08	83,64	73,76
C20	0,24	--	72,29	78,63	85,83	91,24	94,57	90,08	83,64	73,76
26731	0,09	--	72,42	77,95	85,82	91,22	94,92	90,31	83,16	72,77
60434	0,11	--	71,26	77,13	84,63	90,08	93,56	89,00	82,23	72,11
60434	0,11	--	71,26	77,13	84,63	90,08	93,56	89,00	82,23	72,11
26731	0,09	--	72,42	77,95	85,82	91,22	94,92	90,31	83,16	72,77
W 238	0,31	--	81,32	87,51	94,22	96,85	98,40	90,13	84,74	75,55
W 243	0,26	--	82,92	89,08	95,81	98,44	99,99	91,72	86,31	77,11
W 29	5,98	--	81,17	93,06	99,58	107,84	110,42	103,49	95,91	87,41
W 17	8,57	--	84,62	96,18	102,93	111,10	113,20	106,31	98,91	90,50
W 27	1,25	--	76,68	88,48	95,04	103,29	105,81	98,89	91,34	82,88
W 58	1,05	--	75,26	87,26	93,68	101,99	104,79	97,85	90,21	81,68

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
W 116	65,42	70,93	78,83	84,23	87,94	83,33	76,15	65,73	58,46	64,17
W 115	65,42	70,93	78,83	84,23	87,94	83,33	76,15	65,73	58,46	64,17
W 114	65,42	70,93	78,83	84,23	87,94	83,33	76,15	65,73	58,46	64,17
W 111	65,42	70,93	78,83	84,23	87,94	83,33	76,15	65,73	58,46	64,17
W 112	65,42	70,93	78,83	84,23	87,94	83,33	76,15	65,73	58,46	64,17
W 113	66,22	71,68	79,63	85,03	88,77	84,15	76,92	66,46	59,26	64,91
W 117	66,22	71,68	79,63	85,03	88,77	84,15	76,92	66,46	59,26	64,91
W 118	66,22	71,68	79,63	85,03	88,77	84,15	76,92	66,46	59,26	64,91
W 119	66,22	71,68	79,63	85,03	88,77	84,15	76,92	66,46	59,26	64,91
W 95	71,02	76,54	84,45	89,84	93,57	88,95	81,76	71,34	64,90	70,69
W 244	74,98	80,84	87,91	90,49	92,25	83,93	78,18	68,71	68,82	74,93
W 239	78,28	84,15	91,20	93,79	95,54	87,22	81,49	72,04	72,14	78,28
W 306	63,54	68,89	76,96	82,34	86,15	81,52	74,17	63,61	56,55	62,04
W 93	71,17	76,76	84,59	89,99	93,67	89,07	81,96	71,59	65,10	71,00
W 92	72,79	80,78	88,05	94,93	100,82	96,03	87,92	76,89	66,75	74,88
W 340	69,37	74,83	82,78	88,18	91,92	87,30	80,07	69,61	62,40	68,05
W 338	66,82	72,18	80,24	85,62	89,43	84,79	77,46	66,91	59,83	65,34
W 91	75,48	83,46	90,73	97,60	103,52	98,74	90,62	79,57	69,41	77,52
W 341	69,34	74,86	82,75	88,15	91,86	87,25	80,08	69,66	62,38	68,10
W 382	69,91	75,37	83,32	88,71	92,45	87,84	80,61	70,16	62,94	68,60
W 381	77,76	83,80	90,66	93,27	94,91	86,61	81,08	71,77	70,84	77,13
W 307	59,96	65,20	73,38	78,75	82,62	77,97	70,51	59,86	52,94	58,28
W 88	77,06	85,28	92,40	99,48	104,69	99,85	92,06	81,37	72,10	80,58
W 352	65,23	70,80	78,63	84,04	87,72	83,12	76,00	65,64	58,29	64,09
W 353	65,23	70,80	78,63	84,04	87,72	83,12	76,00	65,64	58,29	64,09
W 213	65,23	70,80	78,63	84,04	87,72	83,12	76,00	65,64	58,29	64,09
W 217	65,23	70,80	78,63	84,04	87,72	83,12	76,00	65,64	58,29	64,09
W 216	62,54	68,73	75,91	81,39	84,65	80,15	73,73	63,84	55,78	62,35
W 215	65,03	71,22	78,40	83,89	87,15	82,64	76,22	66,33	58,27	64,83
W 214	65,03	71,22	78,40	83,89	87,15	82,64	76,22	66,33	58,27	64,83
W 144	72,05	80,96	88,00	95,65	101,70	96,79	88,54	77,50	67,18	76,19
W 99	77,62	85,85	92,96	100,05	105,26	100,42	92,63	81,94	72,67	81,15
W 209	78,26	87,85	94,83	103,32	109,10	103,97	95,62	84,57	76,25	85,87
W 211	76,96	86,55	93,54	102,07	107,73	102,58	94,26	83,25	75,05	84,67
W 212	72,38	81,97	88,92	97,30	103,41	98,35	89,91	78,76	70,15	79,76
W 269	73,91	79,97	86,81	89,43	91,06	82,77	77,24	67,94	67,00	73,31
W 268	74,57	80,87	87,46	90,11	91,58	83,32	78,06	68,95	67,74	74,35
W 247	61,57	67,32	74,97	80,39	83,96	79,39	72,46	62,23	54,68	60,70
W 248	61,48	67,24	74,87	80,30	83,86	79,28	72,38	62,17	54,59	60,63
W 356	72,07	77,65	84,99	87,56	89,45	81,10	75,09	65,39	65,02	70,69
W 368	67,39	73,10	80,31	82,89	84,72	76,38	70,49	60,89	60,38	66,21
W 107	71,58	77,54	84,49	87,09	88,78	80,48	74,85	65,47	64,65	70,83
W 106	73,14	79,07	86,05	88,65	90,36	82,05	76,39	66,99	66,19	72,33
W 105	71,09	77,68	83,96	86,64	87,90	79,70	74,78	65,90	64,33	71,31
W 104	73,55	79,69	86,45	89,08	90,65	82,37	76,93	67,70	66,67	73,07
W 145	73,35	82,14	89,20	96,50	103,51	98,71	90,19	78,80	67,77	76,61
W 90	75,83	83,89	91,11	98,05	103,75	98,95	90,92	79,99	69,91	78,12
W 89	75,95	84,00	91,23	98,16	103,89	99,09	91,05	80,11	70,01	78,21
W 146	71,99	80,90	87,93	95,59	101,62	96,71	88,47	77,43	67,13	76,15
W 244	77,99	83,85	90,92	93,50	95,26	86,94	81,19	71,72	71,83	77,94
W 244	77,99	83,85	90,92	93,50	95,26	86,94	81,19	71,72	71,83	77,94
A06	70,25	76,14	83,78	89,15	92,76	88,20	81,28	71,08	64,04	70,17
C19	69,29	75,44	82,84	88,22	91,68	87,16	80,51	70,50	61,99	68,16
C20	69,29	75,44	82,84	88,22	91,68	87,16	80,51	70,50	61,99	68,16
26731	69,28	74,60	82,70	88,08	91,90	87,26	79,89	69,31	62,28	67,74
60434	67,93	73,49	81,33	86,74	90,42	85,82	78,70	68,33	60,99	66,77
60434	67,93	73,49	81,33	86,74	90,42	85,82	78,70	68,33	60,99	66,77
26731	69,28	74,60	82,70	88,08	91,90	87,26	79,89	69,31	62,28	67,74
W 238	78,03	83,91	90,96	93,55	95,29	86,98	81,25	71,80	71,90	78,04
W 243	79,67	85,55	92,58	95,17	96,91	88,59	82,88	73,44	72,70	78,77
W 29	78,72	90,55	97,13	105,36	107,78	100,85	93,33	84,84	75,30	87,05
W 17	81,09	92,95	99,46	107,73	110,36	103,44	95,85	87,37	77,40	88,88
W 27	74,06	85,94	92,45	100,72	103,34	96,41	88,83	80,34	69,31	81,10
W 58	72,63	84,66	91,07	99,38	102,18	95,23	87,59	79,05	68,45	80,39

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
W 116	71,93	77,32	80,97	76,39	69,35	59,05	--	--	--
W 115	71,93	77,32	80,97	76,39	69,35	59,05	--	--	--
W 114	71,93	77,32	80,97	76,39	69,35	59,05	--	--	--
W 111	71,93	77,32	80,97	76,39	69,35	59,05	--	--	--
W 112	71,93	77,32	80,97	76,39	69,35	59,05	--	--	--
W 113	72,73	78,11	81,80	77,20	70,11	59,76	--	--	--
W 117	72,73	78,11	81,80	77,20	70,11	59,76	--	--	--
W 118	72,73	78,11	81,80	77,20	70,11	59,76	--	--	--
W 119	72,73	78,11	81,80	77,20	70,11	59,76	--	--	--
W 95	78,33	83,74	87,31	82,74	75,83	65,62	--	--	--
W 244	81,74	84,35	85,97	77,69	72,19	62,92	--	--	--
W 239	85,06	87,68	89,27	80,99	75,53	66,29	--	--	--
W 306	70,01	75,38	79,15	74,54	67,29	56,83	--	--	--
W 93	78,52	83,95	87,46	82,90	76,10	65,97	--	--	--
W 92	82,06	89,05	94,58	89,76	81,82	70,98	--	--	--
W 340	75,87	81,25	84,95	80,35	73,25	62,90	--	--	--
W 338	73,29	78,67	82,43	77,81	70,58	60,13	--	--	--
W 91	84,71	91,69	97,26	92,45	84,49	73,62	--	--	--
W 341	75,86	81,24	84,89	80,31	73,28	62,99	--	--	--
W 382	76,41	81,79	85,48	80,89	73,80	63,46	--	--	--
W 381	83,83	86,42	87,98	79,72	74,36	65,19	--	--	--
W 307	66,39	71,75	75,59	70,96	63,57	52,99	--	--	--
W 88	87,50	94,85	99,17	94,21	86,90	76,63	--	--	--
W 352	71,77	77,16	80,77	76,20	69,24	59,01	--	--	--
W 353	71,77	77,16	80,77	76,20	69,24	59,01	--	--	--
W 213	71,77	77,16	80,77	76,20	69,24	59,01	--	--	--
W 217	71,77	77,16	80,77	76,20	69,24	59,01	--	--	--
W 216	69,30	74,74	77,89	73,44	67,29	57,56	--	--	--
W 215	71,80	77,24	80,39	75,94	69,78	60,04	--	--	--
W 214	71,80	77,24	80,39	75,94	69,78	60,04	--	--	--
W 144	83,20	91,13	96,33	91,29	83,34	72,62	--	--	--
W 99	88,07	95,42	99,74	94,79	87,47	77,20	--	--	--
W 209	92,97	101,91	106,18	100,67	92,82	82,26	--	--	--
W 211	91,78	100,75	104,90	99,35	91,55	81,04	--	--	--
W 212	86,83	95,67	100,31	94,91	86,91	76,23	--	--	--
W 269	79,99	82,58	84,14	75,88	70,53	61,37	--	--	--
W 268	80,74	83,35	84,73	76,52	71,49	62,53	--	--	--
W 247	68,17	73,57	77,06	72,52	65,79	55,71	--	--	--
W 248	68,08	73,49	76,96	72,43	65,72	55,65	--	--	--
W 356	77,97	80,53	82,41	74,06	68,10	58,45	--	--	--
W 368	73,34	75,91	77,70	69,38	63,58	54,06	--	--	--
W 107	77,63	80,21	81,84	73,56	68,09	58,84	--	--	--
W 106	79,16	81,75	83,39	75,11	69,60	60,32	--	--	--
W 105	77,36	80,00	81,14	73,00	68,35	59,63	--	--	--
W 104	79,66	82,26	83,75	75,51	70,27	61,18	--	--	--
W 145	83,66	91,09	97,76	92,93	84,49	73,22	--	--	--
W 90	85,24	92,31	97,58	92,74	84,93	74,21	--	--	--
W 89	85,35	92,40	97,70	92,87	85,04	74,31	--	--	--
W 146	83,16	91,09	96,26	91,22	83,28	72,57	--	--	--
W 244	84,75	87,36	88,98	80,70	75,20	65,93	--	--	--
W 244	84,75	87,36	88,98	80,70	75,20	65,93	--	--	--
A06	77,66	83,00	86,54	82,01	75,28	65,20	--	--	--
C19	75,48	80,90	84,29	79,77	73,21	63,24	--	--	--
C20	75,48	80,90	84,29	79,77	73,21	63,24	--	--	--
26731	75,74	81,11	84,90	80,28	73,00	62,51	--	--	--
60434	74,47	79,85	83,47	78,90	71,93	61,69	--	--	--
60434	74,47	79,85	83,47	78,90	71,93	61,69	--	--	--
26731	75,74	81,11	84,90	80,28	73,00	62,51	--	--	--
W 238	84,82	87,43	89,03	80,75	75,29	66,05	--	--	--
W 243	85,67	88,25	89,94	81,64	76,06	66,73	--	--	--
W 29	93,69	101,89	104,13	97,21	89,75	81,27	--	--	--
W 17	95,71	103,84	105,67	98,79	91,48	83,09	--	--	--
W 27	87,69	95,92	98,33	91,40	83,89	75,41	--	--	--
W 58	86,88	95,15	97,78	90,84	83,25	74,73	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W 116	--	--	--	--	--
W 115	--	--	--	--	--
W 114	--	--	--	--	--
W 111	--	--	--	--	--
W 112	--	--	--	--	--
W 113	--	--	--	--	--
W 117	--	--	--	--	--
W 118	--	--	--	--	--
W 119	--	--	--	--	--
W 95	--	--	--	--	--
W 244	--	--	--	--	--
W 239	--	--	--	--	--
W 306	--	--	--	--	--
W 93	--	--	--	--	--
W 92	--	--	--	--	--
W 340	--	--	--	--	--
W 338	--	--	--	--	--
W 91	--	--	--	--	--
W 341	--	--	--	--	--
W 382	--	--	--	--	--
W 381	--	--	--	--	--
W 307	--	--	--	--	--
W 88	--	--	--	--	--
W 352	--	--	--	--	--
W 353	--	--	--	--	--
W 213	--	--	--	--	--
W 217	--	--	--	--	--
W 216	--	--	--	--	--
W 215	--	--	--	--	--
W 214	--	--	--	--	--
W 144	--	--	--	--	--
W 99	--	--	--	--	--
W 209	--	--	--	--	--
W 211	--	--	--	--	--
W 212	--	--	--	--	--
W 269	--	--	--	--	--
W 268	--	--	--	--	--
W 247	--	--	--	--	--
W 248	--	--	--	--	--
W 356	--	--	--	--	--
W 368	--	--	--	--	--
W 107	--	--	--	--	--
W 106	--	--	--	--	--
W 105	--	--	--	--	--
W 104	--	--	--	--	--
W 145	--	--	--	--	--
W 90	--	--	--	--	--
W 89	--	--	--	--	--
W 146	--	--	--	--	--
W 244	--	--	--	--	--
W 244	--	--	--	--	--
A06	--	--	--	--	--
C19	--	--	--	--	--
C20	--	--	--	--	--
26731	--	--	--	--	--
60434	--	--	--	--	--
60434	--	--	--	--	--
26731	--	--	--	--	--
W 238	--	--	--	--	--
W 243	--	--	--	--	--
W 29	--	--	--	--	--
W 17	--	--	--	--	--
W 27	--	--	--	--	--
W 58	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID
W 48	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.17BBC8EA-DAB6-4304-943C-18B1ADFD25D5
W 59	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.1C4366CF-F10B-41A8-B62E-CD1D819275F3
W 55	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.1DFDDCBA-0E94-4862-BE62-9D48E662954A
W 63	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.219047EC-6E21-481A-8611-47E14A212F35
W 19	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.2215661F-208C-4C2B-AC75-86589444A914
W 46	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.242FC447-23EC-4A4F-BAF8-4ABA1C84221B
W 60	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.28890CCD-5235-46F3-A866-A7121DE710F1
W 41	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.29E58D6E-8667-47D8-B884-F59F72058014
W 51	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.2B885984-AC19-48DB-9C24-04987BAA5241
W 26	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.2F0D3389-4C7B-4AA2-A51C-86D4583DBB9D
W 33	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.34DEF485-C912-4A61-BC66-3EC5D971CE23
W 38	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.36B93BC4-F1DE-41E9-9145-F339BF7C71FF
W 22	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.3A7AE2AE-E14D-49F1-8FB4-352B3C598DE3
W 53	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.3CC5D861-649E-4697-B5F9-ADCA4027308E
W 13	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.439E6BD6-FAF6-45B0-A8C1-F8588C65D4D2
W 32	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.467CFFB6-94AE-42AE-99BC-2D9BF3E168EA
W 37	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.4697040F-E60C-45D4-8EF1-334D44A496F0
W 57	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.4CB7BBED-5794-445B-B2EC-AB1DFAD6380C
W 50	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.4CE5B968-11AD-49DD-B9A0-E5804E21B7BC
W 42	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.4DCDDCC6-3839-463E-ADE2-98D27C923F59
W 30	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.527421BF-3E2B-4682-AFEE-FBC0619429C2
W 10	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.64BA6496-45A6-4D22-99BF-3FBD42276C7E
W 54	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.662F2038-E4BB-444D-A19B-3E68943705F7
W 36	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.6DCCD539-8494-4CF5-A6A5-6C21C821E6D4
W 23	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.6DD79C6C-A5BD-4570-AFBD-F9835A5D4AC0
W 34	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.764E6A9E-4428-4913-89B4-0A9B742693BD
W 56	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.789CA6DE-7FD1-4BE6-B471-6900841D9E71
W 5	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.799AB7BD-F86B-4A73-85D2-2CF59FB1A23E
W 12	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.7FD7598B-1B05-4C78-A845-78A9582B287F
W 2	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.81DB140D-9475-46E4-BD8E-C169DE1F0F98
W 62	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.86206F05-303F-4528-9A18-D069C26826AC
W 20	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.91555ECF-E598-40BF-9F8E-CD7FBA11491C
W 31	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.91641AA2-99E6-4A10-AA35-E91BF624417D
W 16	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.96F1FB58-C945-4C9E-BE43-8C79CF18AFE3
W 49	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.979AAA64-5791-4029-8A28-8B6F5BFA134B
W 43	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.98DC9369-BB3B-4D47-AB70-8D4864D07FAA
W 11	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.9A416901-FAC3-4058-B342-276630EE9BC7
W 24	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.9F52026F-3454-43C3-B1F1-B91E1555D739
W 61	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A264C164-5093-4D92-9E6E-53BB85817E75
W 35	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A2DEAB3E-2A58-4E3E-8CDF-F1041D558DB3
W 45	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A549AEBB-3F9D-4D65-A65C-1FD87A47CE90
W 9	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A85753DB-C719-4160-95F3-F682D6D5F46D
W 4	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.AB2F4893-2D6F-4570-BF8C-4F63B491E50F
W 15	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.AC645CA7-C67F-452E-A901-8259E8892623
W 21	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.B3B9BF02-8921-42A8-ACB6-15088FAF75F6
W 1	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.B4A7445F-46CA-47B9-849D-461AFA29A3B7
W 258	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.B69F9F70-053C-495B-8A52-BE5E08C65F5A
W 14	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.B9F555EC-552A-41AA-9937-2338B5AA59E7
W 7	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.BDFD3212-3CDC-4D94-953B-554FA36D7281
W 3	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.C3F76D48-740D-4C6C-B0AA-79D5C08494E0
W 6	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.CF4A786D-A58B-4BA3-8884-297BE022747C
W 47	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.D000AAF2-8247-4346-8F22-F4C3C0422A45
W 8	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.D42F69D4-3CE1-4423-A62F-8CDE40623703
W 44	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.DFAAEE82-1B05-415B-88DC-61B2E41EE4B8
W 52	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.E32041F6-42CF-403F-B3E8-8742EBEFB230
W 25	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.E932CA22-D666-4DEF-9D0D-220B33380B39
W 40	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.ECAAFFA8-CF0B-4D56-81E8-92B2C2913A82
W 39	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F9751F27-5E9C-48BB-BFA3-9870FC49DE97
W 28	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.FA222D1C-FA32-47D7-89C8-D904AC1CCBC6
W 18	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.FA3EE6EA-3EE7-4F9D-91A5-6DCEFDF3634E
W 167	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.FC66A646-BD4C-422F-B2AC-81F7CCA904A3

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
W 48	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 59	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 55	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 63	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 19	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 46	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 60	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 41	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 51	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 26	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 33	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 38	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 22	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 53	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 13	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 32	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 37	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 57	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 50	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 42	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 30	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 10	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 54	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 36	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 23	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 34	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 56	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 5	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 12	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 2	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 62	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 20	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 31	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 16	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 49	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 43	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 11	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 24	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 61	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 35	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 45	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 9	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 4	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 15	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 21	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 1	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 258	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
W 14	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 7	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 3	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 6	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 47	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W4	--	--	--	--
W 8	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 44	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 52	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 25	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 40	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 39	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 28	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--
W 18	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W4	--	--	--	--
W 167	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
W 48	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 59	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 55	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 63	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 19	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 46	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 60	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 41	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 51	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 26	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 33	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 38	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 22	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 53	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 13	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 32	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 37	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 57	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 50	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 42	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 30	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 10	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 54	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 36	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 23	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 34	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 56	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 5	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 12	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 2	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 62	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 20	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 31	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 16	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 49	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 43	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 11	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 24	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 61	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 35	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 45	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 9	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 4	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 15	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 21	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 1	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 258	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 14	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 7	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 3	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 6	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 47	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 8	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 44	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 52	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 25	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
W 40	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W 39	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
W 28	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 18	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
W 167	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
W 48	--	5584,60	6,38	3,66	1,10	--	--	--	--	--	93,45	94,17
W 59	--	5584,60	6,38	3,66	1,10	--	--	--	--	--	93,45	94,17
W 55	--	33401,72	6,46	3,24	1,18	--	--	--	--	--	90,03	95,10
W 63	--	8418,56	6,49	3,30	1,11	--	--	--	--	--	89,61	92,71
W 19	--	1660,08	6,34	3,47	1,25	--	--	--	--	--	93,10	93,15
W 46	--	95,16	6,19	3,61	1,41	--	--	--	--	--	85,74	80,81
W 60	--	29522,80	6,57	3,19	1,05	--	--	--	--	--	86,85	93,05
W 41	--	2080,40	6,37	3,62	1,13	--	--	--	--	--	91,31	92,04
W 51	--	4376,28	6,34	3,50	1,23	--	--	--	--	--	94,47	94,51
W 26	--	27177,88	6,54	3,20	1,09	--	--	--	--	--	88,39	94,28
W 33	--	1008,84	6,44	3,21	1,24	--	--	--	--	--	74,88	82,93
W 38	--	26500,16	6,51	3,19	1,15	--	--	--	--	--	87,89	94,52
W 22	--	27321,96	6,59	3,13	1,05	--	--	--	--	--	86,30	93,04
W 53	--	1008,84	6,44	3,21	1,24	--	--	--	--	--	74,88	82,93
W 13	--	35610,04	6,50	3,23	1,14	--	--	--	--	--	87,92	93,84
W 32	--	4411,52	6,33	3,36	1,33	--	--	--	--	--	99,67	99,56
W 37	--	772,72	6,53	3,11	1,15	--	--	--	--	--	73,15	81,08
W 57	--	8418,56	6,49	3,30	1,11	--	--	--	--	--	89,61	92,71
W 50	--	2173,00	6,39	3,12	1,36	--	--	--	--	--	94,90	96,28
W 42	--	30027,72	6,52	3,15	1,15	--	--	--	--	--	86,92	93,78
W 30	--	4376,28	6,34	3,50	1,23	--	--	--	--	--	94,47	94,51
W 10	--	25149,76	6,61	3,13	1,02	--	--	--	--	--	85,58	92,76
W 54	--	2285,68	6,29	3,04	1,54	--	--	--	--	--	95,48	96,09
W 36	--	1660,08	6,34	3,47	1,25	--	--	--	--	--	93,10	93,15
W 23	--	32312,72	6,50	3,14	1,18	--	--	--	--	--	87,50	93,93
W 34	--	5584,60	6,38	3,66	1,10	--	--	--	--	--	93,45	94,17
W 56	--	26595,00	6,50	3,20	1,15	--	--	--	--	--	87,89	94,46
W 5	--	6132,44	6,24	3,38	1,45	--	--	--	--	--	91,90	91,01
W 12	--	5584,60	6,38	3,66	1,10	--	--	--	--	--	93,45	94,17
W 2	--	31182,44	6,56	3,20	1,06	--	--	--	--	--	87,17	93,06
W 62	--	2080,40	6,37	3,62	1,13	--	--	--	--	--	91,31	92,04
W 20	--	22768,16	6,58	3,16	1,05	--	--	--	--	--	86,29	93,19
W 31	--	25587,36	6,51	3,20	1,14	--	--	--	--	--	88,39	94,92
W 16	--	8418,56	6,49	3,30	1,11	--	--	--	--	--	89,61	92,71
W 49	--	7819,40	6,32	3,39	1,32	--	--	--	--	--	95,53	95,64
W 43	--	772,72	6,53	3,11	1,15	--	--	--	--	--	73,15	81,08
W 11	--	8418,56	6,49	3,30	1,11	--	--	--	--	--	89,61	92,71
W 24	--	4376,28	6,34	3,50	1,23	--	--	--	--	--	94,47	94,51
W 61	--	7819,40	6,32	3,39	1,32	--	--	--	--	--	95,53	95,64
W 35	--	1660,08	6,34	3,47	1,25	--	--	--	--	--	93,10	93,15
W 45	--	11194,00	6,45	3,39	1,13	--	--	--	--	--	88,61	91,99
W 9	--	772,72	6,53	3,11	1,15	--	--	--	--	--	73,15	81,08
W 4	--	11194,00	6,45	3,39	1,13	--	--	--	--	--	88,61	91,99
W 15	--	7819,40	6,32	3,39	1,32	--	--	--	--	--	95,53	95,64
W 21	--	2285,68	6,29	3,04	1,54	--	--	--	--	--	95,48	96,09
W 1	--	6132,44	6,24	3,38	1,45	--	--	--	--	--	91,90	91,01
W 258	--	1143,04	6,29	3,04	1,54	--	--	--	--	--	95,47	96,08
W 14	--	2173,00	6,39	3,12	1,36	--	--	--	--	--	94,90	96,28
W 7	--	27177,88	6,54	3,20	1,09	--	--	--	--	--	88,39	94,28
W 3	--	26595,00	6,50	3,20	1,15	--	--	--	--	--	87,89	94,46
W 6	--	95,16	6,19	3,61	1,41	--	--	--	--	--	85,74	80,81
W 47	--	26595,00	6,50	3,20	1,15	--	--	--	--	--	87,89	94,46
W 8	--	1008,84	6,44	3,21	1,24	--	--	--	--	--	74,88	82,93
W 44	--	2285,68	6,29	3,04	1,54	--	--	--	--	--	95,48	96,09
W 52	--	26405,48	6,54	3,20	1,09	--	--	--	--	--	88,83	94,65
W 25	--	1660,08	6,34	3,47	1,25	--	--	--	--	--	93,10	93,15
W 40	--	2173,00	6,39	3,12	1,36	--	--	--	--	--	94,90	96,28
W 39	--	4411,52	6,33	3,36	1,33	--	--	--	--	--	99,67	99,56
W 28	--	37772,72	6,50	3,25	1,12	--	--	--	--	--	87,60	93,27
W 18	--	27177,88	6,54	3,20	1,09	--	--	--	--	--	88,39	94,28
W 167	--	1143,04	6,29	3,04	1,54	--	--	--	--	--	95,47	96,08

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
W 48	92,91	--	3,82	3,10	3,07	--	2,73	2,74	4,02	--	--	--	--	--
W 59	92,91	--	3,82	3,10	3,07	--	2,73	2,74	4,02	--	--	--	--	--
W 55	83,66	--	5,28	2,58	7,58	--	4,69	2,33	8,76	--	--	--	--	--
W 63	90,74	--	5,73	3,41	4,28	--	4,66	3,89	4,98	--	--	--	--	--
W 19	92,21	--	3,19	2,66	2,74	--	3,70	4,19	5,05	--	--	--	--	--
W 46	88,06	--	6,28	6,69	4,48	--	7,98	12,50	7,46	--	--	--	--	--
W 60	83,06	--	6,66	3,17	6,66	--	6,48	3,79	10,28	--	--	--	--	--
W 41	90,83	--	4,92	4,01	3,86	--	3,76	3,95	5,31	--	--	--	--	--
W 51	93,50	--	2,55	2,12	2,23	--	2,98	3,37	4,27	--	--	--	--	--
W 26	84,57	--	5,72	2,54	5,84	--	5,89	3,18	9,59	--	--	--	--	--
W 33	69,85	--	14,18	8,92	15,32	--	10,95	8,15	14,84	--	--	--	--	--
W 38	79,22	--	6,57	3,09	9,89	--	5,53	2,40	10,89	--	--	--	--	--
W 22	82,38	--	6,96	3,20	6,99	--	6,74	3,76	10,63	--	--	--	--	--
W 53	69,85	--	14,18	8,92	15,32	--	10,95	8,15	14,84	--	--	--	--	--
W 13	80,93	--	6,68	3,50	9,13	--	5,40	2,65	9,94	--	--	--	--	--
W 32	99,69	--	0,14	0,16	0,10	--	0,19	0,28	0,20	--	--	--	--	--
W 37	75,84	--	14,82	8,79	10,90	--	12,03	10,13	13,26	--	--	--	--	--
W 57	90,74	--	5,73	3,41	4,28	--	4,66	3,89	4,98	--	--	--	--	--
W 50	95,50	--	2,32	1,20	1,76	--	2,78	2,52	2,74	--	--	--	--	--
W 42	78,79	--	7,20	3,59	10,21	--	5,89	2,63	11,00	--	--	--	--	--
W 30	93,50	--	2,55	2,12	2,23	--	2,98	3,37	4,27	--	--	--	--	--
W 10	80,87	--	7,35	3,37	7,59	--	7,07	3,87	11,54	--	--	--	--	--
W 54	94,84	--	1,66	1,17	1,95	--	2,86	2,74	3,20	--	--	--	--	--
W 36	92,21	--	3,19	2,66	2,74	--	3,70	4,19	5,05	--	--	--	--	--
W 23	80,28	--	6,82	3,43	9,45	--	5,68	2,64	10,27	--	--	--	--	--
W 34	92,91	--	3,82	3,10	3,07	--	2,73	2,74	4,02	--	--	--	--	--
W 56	79,26	--	6,57	3,10	9,87	--	5,54	2,44	10,88	--	--	--	--	--
W 5	89,93	--	3,32	3,18	3,36	--	4,78	5,82	6,71	--	--	--	--	--
W 12	92,91	--	3,82	3,10	3,07	--	2,73	2,74	4,02	--	--	--	--	--
W 2	83,63	--	6,49	3,14	6,42	--	6,34	3,81	9,95	--	--	--	--	--
W 62	90,83	--	4,92	4,01	3,86	--	3,76	3,95	5,31	--	--	--	--	--
W 20	80,84	--	6,76	3,03	7,25	--	6,95	3,78	11,90	--	--	--	--	--
W 31	79,66	--	6,28	2,87	9,63	--	5,33	2,21	10,71	--	--	--	--	--
W 16	90,74	--	5,73	3,41	4,28	--	4,66	3,89	4,98	--	--	--	--	--
W 49	94,99	--	1,94	1,66	1,76	--	2,53	2,70	3,25	--	--	--	--	--
W 43	75,84	--	14,82	8,79	10,90	--	12,03	10,13	13,26	--	--	--	--	--
W 11	90,74	--	5,73	3,41	4,28	--	4,66	3,89	4,98	--	--	--	--	--
W 24	93,50	--	2,55	2,12	2,23	--	2,98	3,37	4,27	--	--	--	--	--
W 61	94,99	--	1,94	1,66	1,76	--	2,53	2,70	3,25	--	--	--	--	--
W 35	92,21	--	3,19	2,66	2,74	--	3,70	4,19	5,05	--	--	--	--	--
W 45	86,91	--	6,60	4,54	6,32	--	4,79	3,48	6,78	--	--	--	--	--
W 9	75,84	--	14,82	8,79	10,90	--	12,03	10,13	13,26	--	--	--	--	--
W 4	86,91	--	6,60	4,54	6,32	--	4,79	3,48	6,78	--	--	--	--	--
W 15	94,99	--	1,94	1,66	1,76	--	2,53	2,70	3,25	--	--	--	--	--
W 21	94,84	--	1,66	1,17	1,95	--	2,86	2,74	3,20	--	--	--	--	--
W 1	89,93	--	3,32	3,18	3,36	--	4,78	5,82	6,71	--	--	--	--	--
W 258	94,84	--	1,67	1,18	1,98	--	2,86	2,74	3,17	--	--	--	--	--
W 14	95,50	--	2,32	1,20	1,76	--	2,78	2,52	2,74	--	--	--	--	--
W 7	84,57	--	5,72	2,54	5,84	--	5,89	3,18	9,59	--	--	--	--	--
W 3	79,26	--	6,57	3,10	9,87	--	5,54	2,44	10,88	--	--	--	--	--
W 6	88,06	--	6,28	6,69	4,48	--	7,98	12,50	7,46	--	--	--	--	--
W 47	79,26	--	6,57	3,10	9,87	--	5,54	2,44	10,88	--	--	--	--	--
W 8	69,85	--	14,18	8,92	15,32	--	10,95	8,15	14,84	--	--	--	--	--
W 44	94,84	--	1,66	1,17	1,95	--	2,86	2,74	3,20	--	--	--	--	--
W 52	84,83	--	5,46	2,36	5,68	--	5,71	2,99	9,48	--	--	--	--	--
W 25	92,21	--	3,19	2,66	2,74	--	3,70	4,19	5,05	--	--	--	--	--
W 40	95,50	--	2,32	1,20	1,76	--	2,78	2,52	2,74	--	--	--	--	--
W 39	99,69	--	0,14	0,16	0,10	--	0,19	0,28	0,20	--	--	--	--	--
W 28	82,39	--	7,24	3,93	8,58	--	5,16	2,81	9,03	--	--	--	--	--
W 18	84,57	--	5,72	2,54	5,84	--	5,89	3,18	9,59	--	--	--	--	--
W 167	94,84	--	1,67	1,18	1,98	--	2,86	2,74	3,17	--	--	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
W 48	332,83	192,46	57,29	--	13,60	6,33	1,89	--	9,72	5,59
W 59	332,83	192,46	57,29	--	13,60	6,33	1,89	--	9,72	5,59
W 55	1943,60	1029,48	330,96	--	114,09	27,88	29,98	--	101,20	25,22
W 63	489,83	257,65	84,75	--	31,32	9,47	4,00	--	25,49	10,80
W 19	98,03	53,61	19,18	--	3,36	1,53	0,57	--	3,90	2,41
W 46	5,05	2,78	1,18	--	0,37	0,23	0,06	--	0,47	0,43
W 60	1684,32	875,37	258,32	--	129,24	29,78	20,72	--	125,74	35,61
W 41	121,07	69,24	21,39	--	6,53	3,02	0,91	--	4,99	2,97
W 51	262,32	144,90	50,37	--	7,07	3,25	1,20	--	8,28	5,17
W 26	1570,88	818,87	251,23	--	101,69	22,07	17,35	--	104,67	27,65
W 33	48,64	26,86	8,71	--	9,21	2,89	1,91	--	7,11	2,64
W 38	1515,19	800,07	240,40	--	113,34	26,14	30,02	--	95,34	20,28
W 22	1553,86	795,77	236,19	--	125,41	27,35	20,04	--	121,33	32,15
W 53	48,64	26,86	8,71	--	9,21	2,89	1,91	--	7,11	2,64
W 13	2033,83	1079,37	328,83	--	154,50	40,31	37,11	--	124,90	30,50
W 32	278,24	147,47	58,46	--	0,40	0,23	0,06	--	0,52	0,42
W 37	36,91	19,46	6,75	--	7,48	2,11	0,97	--	6,07	2,43
W 57	489,83	257,65	84,75	--	31,32	9,47	4,00	--	25,49	10,80
W 50	131,71	65,24	28,23	--	3,22	0,81	0,52	--	3,86	1,71
W 42	1701,07	887,19	271,59	--	140,90	33,98	35,21	--	115,18	24,91
W 30	262,32	144,90	50,37	--	7,07	3,25	1,20	--	8,28	5,17
W 10	1422,21	730,54	207,97	--	122,18	26,54	19,52	--	117,47	30,44
W 54	137,31	66,68	33,48	--	2,39	0,81	0,69	--	4,11	1,90
W 36	98,03	53,61	19,18	--	3,36	1,53	0,57	--	3,90	2,41
W 23	1838,36	953,86	305,03	--	143,29	34,78	35,90	--	119,29	26,82
W 34	332,83	192,46	57,29	--	13,60	6,33	1,89	--	9,72	5,59
W 56	1520,24	802,85	241,57	--	113,70	26,36	30,07	--	95,81	20,71
W 5	351,51	188,72	80,15	--	12,71	6,59	2,99	--	18,28	12,06
W 12	332,83	192,46	57,29	--	13,60	6,33	1,89	--	9,72	5,59
W 2	1782,32	928,97	277,47	--	132,61	31,31	21,30	--	129,64	38,02
W 62	121,07	69,24	21,39	--	6,53	3,02	0,91	--	4,99	2,97
W 20	1292,77	671,42	192,78	--	101,29	21,85	17,30	--	104,15	27,22
W 31	1471,66	775,99	232,86	--	104,50	23,48	28,16	--	88,72	18,07
W 16	489,83	257,65	84,75	--	31,32	9,47	4,00	--	25,49	10,80
W 49	472,19	253,64	98,21	--	9,60	4,40	1,82	--	12,50	7,16
W 43	36,91	19,46	6,75	--	7,48	2,11	0,97	--	6,07	2,43
W 11	489,83	257,65	84,75	--	31,32	9,47	4,00	--	25,49	10,80
W 24	262,32	144,90	50,37	--	7,07	3,25	1,20	--	8,28	5,17
W 61	472,19	253,64	98,21	--	9,60	4,40	1,82	--	12,50	7,16
W 35	98,03	53,61	19,18	--	3,36	1,53	0,57	--	3,90	2,41
W 45	639,86	348,80	109,93	--	47,69	17,20	7,99	--	34,56	13,19
W 9	36,91	19,46	6,75	--	7,48	2,11	0,97	--	6,07	2,43
W 4	639,86	348,80	109,93	--	47,69	17,20	7,99	--	34,56	13,19
W 15	472,19	253,64	98,21	--	9,60	4,40	1,82	--	12,50	7,16
W 21	137,31	66,68	33,48	--	2,39	0,81	0,69	--	4,11	1,90
W 1	351,51	188,72	80,15	--	12,71	6,59	2,99	--	18,28	12,06
W 258	68,66	33,34	16,74	--	1,20	0,41	0,35	--	2,06	0,95
W 14	131,71	65,24	28,23	--	3,22	0,81	0,52	--	3,86	1,71
W 7	1570,88	818,87	251,23	--	101,69	22,07	17,35	--	104,67	27,65
W 3	1520,24	802,85	241,57	--	113,70	26,36	30,07	--	95,81	20,71
W 6	5,05	2,78	1,18	--	0,37	0,23	0,06	--	0,47	0,43
W 47	1520,24	802,85	241,57	--	113,70	26,36	30,07	--	95,81	20,71
W 8	48,64	26,86	8,71	--	9,21	2,89	1,91	--	7,11	2,64
W 44	137,31	66,68	33,48	--	2,39	0,81	0,69	--	4,11	1,90
W 52	1533,98	799,41	244,48	--	94,21	19,96	16,38	--	98,61	25,22
W 25	98,03	53,61	19,18	--	3,36	1,53	0,57	--	3,90	2,41
W 40	131,71	65,24	28,23	--	3,22	0,81	0,52	--	3,86	1,71
W 39	278,24	147,47	58,46	--	0,40	0,23	0,06	--	0,52	0,42
W 28	2151,07	1146,24	349,12	--	177,83	48,25	36,37	--	126,67	34,50
W 18	1570,88	818,87	251,23	--	101,69	22,07	17,35	--	104,67	27,65
W 167	68,66	33,34	16,74	--	1,20	0,41	0,35	--	2,06	0,95

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W 48	2,48	--	80,13	91,46	97,94	105,70	107,90	101,04	93,72	85,40
W 59	2,48	--	79,89	90,17	96,78	103,84	105,13	98,37	91,53	83,44
W 55	34,65	--	89,66	102,31	108,81	117,93	121,58	114,55	106,39	97,59
W 63	4,65	--	83,21	94,86	101,54	109,74	111,98	105,08	97,63	89,19
W 19	1,05	--	74,82	85,04	91,64	98,68	99,87	93,13	86,36	78,27
W 46	0,10	--	64,30	75,73	82,61	90,71	92,38	85,50	78,26	69,87
W 60	31,98	--	89,91	102,20	108,97	118,01	121,12	114,08	106,05	97,32
W 41	1,25	--	76,30	87,48	94,07	101,74	103,64	96,81	89,64	81,36
W 51	2,30	--	78,90	90,29	96,72	104,53	106,83	99,95	92,58	84,22
W 26	28,50	--	89,17	101,66	108,30	117,36	120,74	113,70	105,61	96,84
W 33	1,85	--	76,31	87,19	94,47	102,42	102,91	96,13	89,37	81,18
W 38	33,05	--	89,21	101,57	108,27	117,33	120,61	113,57	105,50	96,76
W 22	30,48	--	89,70	101,94	108,75	117,77	120,80	113,76	105,75	97,03
W 53	1,85	--	74,99	84,89	91,62	98,07	97,84	91,53	85,91	78,07
W 13	40,38	--	90,49	102,85	109,54	118,61	121,89	114,85	106,78	98,04
W 32	0,12	--	77,37	90,39	96,05	104,72	108,93	101,94	93,86	85,17
W 37	1,18	--	75,42	86,25	93,58	101,51	101,84	95,07	88,38	80,21
W 57	4,65	--	83,21	94,86	101,54	109,74	111,98	105,08	97,63	89,19
W 50	0,81	--	75,79	87,22	93,62	101,45	103,82	96,93	89,52	81,15
W 42	37,90	--	89,98	102,23	109,00	118,05	121,16	114,13	106,10	97,37
W 30	2,30	--	78,76	89,03	95,63	102,74	104,07	97,29	90,40	82,29
W 10	29,68	--	89,50	101,67	108,53	117,54	120,45	113,41	105,43	96,73
W 54	1,13	--	75,97	88,27	94,47	102,88	106,12	99,16	91,36	82,78
W 36	1,05	--	74,82	85,04	91,64	98,68	99,87	93,13	86,36	78,27
W 23	39,02	--	90,15	102,47	109,20	118,26	121,47	114,43	106,38	97,64
W 34	2,48	--	80,45	92,46	98,86	107,18	110,07	103,13	95,46	86,95
W 56	33,15	--	89,22	101,59	108,28	117,35	120,62	113,59	105,52	96,77
W 5	5,98	--	80,91	92,12	98,68	106,39	108,27	101,43	94,25	85,94
W 12	2,48	--	78,38	86,67	93,70	100,92	105,78	100,89	93,27	82,71
W 2	33,03	--	90,07	102,40	109,14	118,18	121,35	114,31	106,27	97,53
W 62	1,25	--	75,98	86,19	92,82	99,78	100,86	94,15	87,49	79,44
W 20	28,38	--	88,89	101,14	107,95	116,97	120,00	112,96	104,95	96,23
W 31	31,31	--	88,94	101,37	108,02	117,10	120,46	113,42	105,33	96,57
W 16	4,65	--	83,21	94,86	101,54	109,74	111,98	105,08	97,63	89,19
W 49	3,36	--	81,07	91,38	97,96	105,13	106,57	99,76	92,77	84,64
W 43	1,18	--	74,10	83,97	90,70	97,12	96,76	90,50	84,96	77,13
W 11	4,65	--	83,21	94,86	101,54	109,74	111,98	105,08	97,63	89,19
W 24	2,30	--	79,10	91,27	97,57	105,93	108,99	102,03	94,30	85,75
W 61	3,36	--	81,16	92,64	99,01	106,87	109,32	102,43	94,98	86,59
W 35	1,05	--	75,01	86,30	92,80	100,55	102,64	95,78	88,51	80,18
W 45	8,57	--	84,62	96,18	102,93	111,10	113,20	106,31	98,91	90,50
W 9	1,18	--	74,74	85,27	92,35	99,63	99,66	93,09	86,89	78,85
W 4	8,57	--	84,62	96,18	102,93	111,10	113,20	106,31	98,91	90,50
W 15	3,36	--	81,31	93,61	99,81	108,21	111,48	104,51	96,72	88,14
W 21	1,13	--	75,85	87,31	93,69	101,55	103,97	97,07	89,64	81,25
W 1	5,98	--	80,72	90,87	97,49	104,47	105,50	98,79	92,14	84,08
W 258	0,56	--	71,23	79,40	86,45	93,66	98,74	93,85	86,10	75,39
W 14	0,81	--	75,97	88,19	94,45	102,83	105,97	99,01	91,25	82,69
W 7	28,50	--	89,17	101,66	108,30	117,36	120,74	113,70	105,61	96,84
W 3	33,15	--	89,22	101,59	108,28	117,35	120,62	113,59	105,52	96,77
W 6	0,10	--	64,30	75,73	82,61	90,71	92,38	85,50	78,26	69,87
W 47	33,15	--	89,45	101,14	106,49	112,39	118,55	111,50	104,00	94,90
W 8	1,85	--	75,63	86,20	93,25	100,54	100,73	94,14	87,86	79,81
W 44	1,13	--	75,78	86,07	92,65	99,81	101,22	94,42	87,45	79,32
W 52	27,33	--	88,94	101,48	108,08	117,16	120,62	113,58	105,46	96,69
W 25	1,05	--	75,01	86,30	92,80	100,55	102,64	95,78	88,51	80,18
W 40	0,81	--	75,67	85,96	92,55	99,68	101,06	94,26	87,33	79,21
W 39	0,12	--	77,37	90,39	96,05	104,72	108,93	101,94	93,86	85,17
W 28	38,25	--	90,85	103,14	109,86	118,94	122,14	115,11	107,06	98,33
W 18	28,50	--	89,41	101,21	106,50	112,38	118,65	111,61	104,08	94,96
W 167	0,56	--	71,23	79,40	86,45	93,66	98,74	93,85	86,10	75,39

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
W 48	77,60	88,97	95,42	103,21	105,49	98,62	91,26	82,91	72,75	84,02
W 59	77,41	87,70	94,30	101,39	102,73	95,95	89,06	80,96	72,57	82,77
W 55	85,15	98,68	104,55	113,86	118,58	111,54	103,17	94,25	83,58	95,63
W 63	79,57	91,53	97,99	106,28	109,01	102,08	94,45	85,94	75,30	87,08
W 19	72,28	82,47	89,07	96,11	97,27	90,52	83,78	75,69	68,10	78,23
W 46	62,79	74,01	81,08	89,09	90,14	83,28	76,29	67,94	57,45	69,05
W 60	85,16	98,34	104,49	113,69	117,98	110,93	102,65	93,77	82,56	94,66
W 41	73,74	84,97	91,52	99,23	101,19	94,34	87,14	78,83	69,02	80,16
W 51	76,36	87,75	94,18	101,99	104,27	97,38	90,02	81,65	72,10	83,40
W 26	84,42	97,84	103,82	113,08	117,63	110,58	102,24	93,34	82,07	94,31
W 33	72,17	83,40	90,41	98,47	99,80	92,95	85,84	77,52	69,73	80,50
W 38	84,31	97,69	103,65	112,94	117,52	110,47	102,13	93,23	83,19	94,90
W 22	84,75	97,93	104,08	113,28	117,56	110,52	102,23	93,36	82,33	94,37
W 53	71,16	81,15	87,83	94,49	94,80	88,31	82,26	74,34	68,47	78,27
W 13	85,87	99,10	105,17	114,42	118,85	111,81	103,49	94,61	84,19	96,01
W 32	74,66	87,66	93,34	102,00	106,18	99,19	91,12	82,43	70,58	83,61
W 37	71,16	82,33	89,41	97,43	98,54	91,70	84,68	76,37	67,58	78,56
W 57	79,57	91,53	97,99	106,28	109,01	102,08	94,45	85,94	75,30	87,08
W 50	72,39	83,92	90,25	98,15	100,70	93,78	86,29	77,88	68,96	80,43
W 42	85,05	98,26	104,34	113,59	118,00	110,96	102,65	93,77	83,82	95,49
W 30	76,26	86,50	93,09	100,20	101,51	94,73	87,85	79,74	71,98	82,16
W 10	84,48	97,61	103,79	112,99	117,20	110,16	101,89	93,02	82,11	94,04
W 54	72,62	85,02	91,16	99,59	102,95	95,98	88,15	79,54	70,05	82,27
W 36	72,28	82,47	89,07	96,11	97,27	90,52	83,78	75,69	68,10	78,23
W 23	85,30	98,55	104,60	113,86	118,31	111,27	102,95	94,07	84,00	95,78
W 34	77,85	89,96	96,29	104,64	107,65	100,71	92,99	84,45	72,99	84,98
W 56	84,34	97,71	103,68	112,97	117,53	110,49	102,15	93,26	83,20	94,92
W 5	78,49	89,63	96,24	103,91	105,65	98,81	91,71	83,40	75,06	86,14
W 12	75,89	84,14	91,18	98,39	103,33	98,44	90,77	80,16	71,11	79,42
W 2	85,41	98,60	104,74	113,95	118,23	111,19	102,90	94,03	82,74	94,88
W 62	73,49	83,69	90,31	97,30	98,41	91,69	84,99	76,93	68,79	78,91
W 20	83,95	97,17	103,29	112,50	116,82	109,77	101,48	92,60	81,76	93,72
W 31	84,02	97,48	103,39	112,69	117,36	110,32	101,96	93,06	82,96	94,70
W 16	79,57	91,53	97,99	106,28	109,01	102,08	94,45	85,94	75,30	87,08
W 49	78,39	88,69	95,27	102,44	103,88	97,06	90,08	81,94	74,48	84,73
W 43	70,23	80,14	86,83	93,44	93,55	87,11	81,21	73,30	66,56	76,39
W 11	79,57	91,53	97,99	106,28	109,01	102,08	94,45	85,94	75,30	87,08
W 24	76,52	88,70	95,00	103,36	106,41	99,46	91,73	83,16	72,26	84,33
W 61	78,46	89,94	96,30	104,17	106,63	99,72	92,27	83,88	74,55	85,97
W 35	72,43	83,71	90,22	97,97	100,03	93,17	85,91	77,57	68,25	79,46
W 45	81,09	92,95	99,46	107,73	110,36	103,44	95,85	87,37	77,40	88,88
W 9	70,67	81,40	88,32	95,73	96,39	89,71	83,16	75,02	67,05	77,64
W 4	81,09	92,95	99,46	107,73	110,36	103,44	95,85	87,37	77,40	88,88
W 15	78,57	90,90	97,09	105,50	108,77	101,81	94,01	85,42	74,68	86,92
W 21	72,56	84,07	90,41	98,30	100,81	93,90	86,42	78,01	69,91	81,32
W 1	78,31	88,41	95,02	101,97	102,87	96,19	89,64	81,59	74,87	84,92
W 258	67,96	76,09	83,16	90,35	95,52	90,65	82,84	72,07	65,28	73,48
W 14	72,45	84,88	90,99	99,44	102,84	95,87	88,03	79,42	69,09	81,39
W 7	84,42	97,84	103,82	113,08	117,63	110,58	102,24	93,34	82,07	94,31
W 3	84,34	97,71	103,68	112,97	117,53	110,49	102,15	93,26	83,20	94,92
W 6	62,79	74,01	81,08	89,09	90,14	83,28	76,29	67,94	57,45	69,05
W 47	84,65	97,31	101,94	107,72	115,31	108,32	100,57	91,35	83,38	94,43
W 8	71,64	82,43	89,31	96,75	97,64	90,93	84,27	76,12	69,08	79,55
W 44	72,54	82,83	89,40	96,60	98,06	91,24	84,23	76,08	69,81	80,07
W 52	84,17	97,67	103,60	112,87	117,51	110,46	102,11	93,19	81,88	94,15
W 25	72,43	83,71	90,22	97,97	100,03	93,17	85,91	77,57	68,25	79,46
W 40	72,37	82,68	89,25	96,46	97,95	91,12	84,09	75,93	68,89	79,18
W 39	74,66	87,66	93,34	102,00	106,18	99,19	91,12	82,43	70,58	83,61
W 28	86,35	99,47	105,60	114,84	119,14	112,10	103,81	94,95	84,13	96,05
W 18	84,71	97,43	102,07	107,83	115,41	108,41	100,66	91,43	82,26	93,83
W 167	67,96	76,09	83,16	90,35	95,52	90,65	82,84	72,07	65,28	73,48

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
W 48	90,54	98,28	100,33	93,47	86,22	77,88	--	--	--
W 59	89,37	96,41	97,56	90,82	84,08	76,00	--	--	--
W 55	102,62	111,58	114,22	107,18	99,27	90,59	--	--	--
W 63	93,68	101,91	104,31	97,39	89,88	81,41	--	--	--
W 19	84,84	91,84	92,87	86,15	79,50	71,43	--	--	--
W 46	75,81	83,95	85,93	79,02	71,67	63,23	--	--	--
W 60	101,66	110,59	113,18	106,13	98,24	89,54	--	--	--
W 41	86,77	94,44	96,18	89,36	82,25	73,95	--	--	--
W 51	89,89	97,66	99,75	92,88	85,60	77,25	--	--	--
W 26	101,21	110,16	112,98	105,93	97,98	89,25	--	--	--
W 33	87,89	95,79	95,83	89,08	82,52	74,36	--	--	--
W 38	102,14	111,04	113,07	106,04	98,29	89,69	--	--	--
W 22	101,41	110,33	112,82	105,78	97,91	89,23	--	--	--
W 53	85,01	91,38	90,76	84,57	79,21	71,40	--	--	--
W 13	103,16	112,08	114,34	107,30	99,50	90,86	--	--	--
W 32	89,27	97,94	102,16	95,16	87,08	78,39	--	--	--
W 37	85,80	93,75	94,31	87,50	80,71	72,47	--	--	--
W 57	93,68	101,91	104,31	97,39	89,88	81,41	--	--	--
W 50	86,80	94,66	97,10	90,20	82,76	74,37	--	--	--
W 42	102,75	111,65	113,62	106,59	98,86	90,27	--	--	--
W 30	88,76	95,82	96,99	90,24	83,47	75,38	--	--	--
W 10	101,17	110,07	112,35	105,31	97,50	88,84	--	--	--
W 54	88,54	96,91	100,03	93,07	85,32	76,75	--	--	--
W 36	84,84	91,84	92,87	86,15	79,50	71,43	--	--	--
W 23	102,96	111,88	114,05	107,01	99,23	90,61	--	--	--
W 34	91,41	99,71	102,48	95,54	87,90	79,38	--	--	--
W 56	102,15	111,05	113,09	106,05	98,31	89,71	--	--	--
W 5	92,79	100,43	102,00	95,19	88,16	79,87	--	--	--
W 12	86,37	93,71	98,33	93,39	85,88	75,39	--	--	--
W 2	101,85	110,79	113,46	106,41	98,50	89,79	--	--	--
W 62	85,54	92,47	93,40	86,72	80,16	72,12	--	--	--
W 20	100,84	109,73	112,02	104,98	97,17	88,50	--	--	--
W 31	101,91	110,82	112,91	105,87	98,11	89,50	--	--	--
W 16	93,68	101,91	104,31	97,39	89,88	81,41	--	--	--
W 49	91,32	98,45	99,80	93,01	86,09	77,97	--	--	--
W 43	83,10	89,59	89,30	82,98	77,38	69,51	--	--	--
W 11	93,68	101,91	104,31	97,39	89,88	81,41	--	--	--
W 24	90,72	99,03	101,89	94,94	87,27	78,73	--	--	--
W 61	92,38	100,22	102,55	95,66	88,26	79,88	--	--	--
W 35	86,02	93,74	95,64	88,79	81,60	73,27	--	--	--
W 45	95,71	103,84	105,67	98,79	91,48	83,09	--	--	--
W 9	84,67	92,00	92,17	85,55	79,26	71,17	--	--	--
W 4	95,71	103,84	105,67	98,79	91,48	83,09	--	--	--
W 15	93,18	101,55	104,70	97,74	89,98	81,40	--	--	--
W 21	87,73	95,56	97,88	90,99	83,61	75,23	--	--	--
W 1	91,54	98,44	99,22	92,57	86,12	78,09	--	--	--
W 258	80,51	87,75	92,70	87,81	80,12	69,46	--	--	--
W 14	87,59	96,00	99,25	92,28	84,49	75,91	--	--	--
W 7	101,21	110,16	112,98	105,93	97,98	89,25	--	--	--
W 3	102,15	111,05	113,09	106,05	98,31	89,71	--	--	--
W 6	75,81	83,95	85,93	79,02	71,67	63,23	--	--	--
W 47	100,31	106,27	111,20	104,07	96,86	87,87	--	--	--
W 8	86,68	93,92	93,67	87,14	81,08	73,06	--	--	--
W 44	86,66	93,79	95,13	88,34	81,43	73,31	--	--	--
W 52	101,03	109,99	112,84	105,80	97,83	89,10	--	--	--
W 25	86,02	93,74	95,64	88,79	81,60	73,27	--	--	--
W 40	85,76	92,93	94,35	87,54	80,57	72,43	--	--	--
W 39	89,27	97,94	102,16	95,16	87,08	78,39	--	--	--
W 28	103,12	112,07	114,52	107,48	99,62	90,97	--	--	--
W 18	99,38	105,26	110,97	103,88	96,48	87,38	--	--	--
W 167	80,51	87,75	92,70	87,81	80,12	69,46	--	--	--

Model: 210125 Volledig model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W 48	--	--	--	--	--
W 59	--	--	--	--	--
W 55	--	--	--	--	--
W 63	--	--	--	--	--
W 19	--	--	--	--	--
W 46	--	--	--	--	--
W 60	--	--	--	--	--
W 41	--	--	--	--	--
W 51	--	--	--	--	--
W 26	--	--	--	--	--
W 33	--	--	--	--	--
W 38	--	--	--	--	--
W 22	--	--	--	--	--
W 53	--	--	--	--	--
W 13	--	--	--	--	--
W 32	--	--	--	--	--
W 37	--	--	--	--	--
W 57	--	--	--	--	--
W 50	--	--	--	--	--
W 42	--	--	--	--	--
W 30	--	--	--	--	--
W 10	--	--	--	--	--
W 54	--	--	--	--	--
W 36	--	--	--	--	--
W 23	--	--	--	--	--
W 34	--	--	--	--	--
W 56	--	--	--	--	--
W 5	--	--	--	--	--
W 12	--	--	--	--	--
W 2	--	--	--	--	--
W 62	--	--	--	--	--
W 20	--	--	--	--	--
W 31	--	--	--	--	--
W 16	--	--	--	--	--
W 49	--	--	--	--	--
W 43	--	--	--	--	--
W 11	--	--	--	--	--
W 24	--	--	--	--	--
W 61	--	--	--	--	--
W 35	--	--	--	--	--
W 45	--	--	--	--	--
W 9	--	--	--	--	--
W 4	--	--	--	--	--
W 15	--	--	--	--	--
W 21	--	--	--	--	--
W 1	--	--	--	--	--
W 258	--	--	--	--	--
W 14	--	--	--	--	--
W 7	--	--	--	--	--
W 3	--	--	--	--	--
W 6	--	--	--	--	--
W 47	--	--	--	--	--
W 8	--	--	--	--	--
W 44	--	--	--	--	--
W 52	--	--	--	--	--
W 25	--	--	--	--	--
W 40	--	--	--	--	--
W 39	--	--	--	--	--
W 28	--	--	--	--	--
W 18	--	--	--	--	--
W 167	--	--	--	--	--

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
1	Witbol 22 Vlijmen <L=6,80> [1/5]	5,20	Relatief				2,00	5,00
2	Witbol 22 Vlijmen <L=5,69> [2/5]	5,19	Relatief				2,00	5,00
3	Witbol 22 Vlijmen <L=5,69> [3/5]	5,17	Relatief				2,00	5,00
4	Witbol 22 Vlijmen <L=9,20> [4/5]	5,17	Relatief				2,00	5,00
5	Witbol 22 Vlijmen <L=7,49> [5/5]	5,18	Relatief				2,00	5,00
6	Parelgras 6 Vlijmen <L=6,02> [1/8]	4,65	Relatief				2,00	5,00
7	Parelgras 6 Vlijmen <L=9,40> [2/8]	4,67	Relatief				2,00	5,00
8	Parelgras 6 Vlijmen <L=10,68> [3/8]	4,66	Relatief				2,00	5,00
9	Parelgras 6 Vlijmen <L=4,53> [4/8]	4,64	Relatief				2,00	5,00
10	Parelgras 6 Vlijmen <L=4,59> [5/8]	4,63	Relatief				2,00	5,00
11	Parelgras 6 Vlijmen <L=3,28> [6/8]	4,62	Relatief				2,00	5,00
12	Parelgras 6 Vlijmen <L=6,65> [7/8]	4,63	Relatief				2,00	5,00
13	Parelgras 6 Vlijmen <L=3,00> [8/8]	4,64	Relatief				2,00	5,00
14	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=3,02> [1/9]	4,27	Relatief				2,00	5,00
15	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=4,32> [2/9]	4,29	Relatief				2,00	5,00
16	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=8,59> [3/9]	4,29	Relatief				2,00	5,00
17	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=4,58> [4/9]	4,28	Relatief				2,00	5,00
18	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=8,00> [5/9]	4,25	Relatief				2,00	5,00
19	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=5,72> [6/9]	4,24	Relatief				2,00	5,00
20	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=11,26> [7/9]	4,25	Relatief				2,00	5,00
21	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=5,00> [8/9]	4,26	Relatief				2,00	5,00
22	Biesheuvellaan 30 Vlijmen <L=3,69> [9/9]	4,27	Relatief				2,00	5,00
23	Pampas 6 Vlijmen <L=4,69> [1/10]	5,21	Relatief				2,00	5,00
24	Pampas 6 Vlijmen <L=4,72> [2/10]	5,22	Relatief				2,00	5,00
25	Pampas 6 Vlijmen <L=4,94> [3/10]	5,22	Relatief				2,00	5,00
26	Pampas 6 Vlijmen <L=7,19> [4/10]	5,24	Relatief				2,00	5,00
27	Pampas 6 Vlijmen <L=8,49> [5/10]	5,26	Relatief				2,00	5,00
28	Pampas 6 Vlijmen <L=7,66> [6/10]	5,25	Relatief				2,00	5,00
29	Pampas 6 Vlijmen <L=3,51> [7/10]	5,25	Relatief				2,00	5,00
30	Pampas 6 Vlijmen <L=4,63> [8/10]	5,24	Relatief				2,00	5,00
31	Pampas 6 Vlijmen <L=8,01> [9/10]	5,23	Relatief				2,00	5,00
32	Pampas 6 Vlijmen <L=4,02> [10/10]	5,22	Relatief				2,00	5,00
33	Mozartlaan 16 Vlijmen <L=3,06> [1/5]	4,13	Relatief				2,00	5,00
34	Mozartlaan 16 Vlijmen <L=4,50> [2/5]	4,14	Relatief				2,00	5,00
35	Mozartlaan 16 Vlijmen <L=5,75> [3/5]	4,14	Relatief				2,00	5,00
36	Mozartlaan 16 Vlijmen <L=3,70> [4/5]	4,13	Relatief				2,00	5,00
37	Mozartlaan 16 Vlijmen <L=5,00> [5/5]	4,12	Relatief				2,00	5,00
38	Schubertlaan 7 Vlijmen <L=5,57> [1/4]	3,86	Relatief				2,00	5,00
39	Schubertlaan 7 Vlijmen <L=6,72> [2/4]	3,87	Relatief				2,00	5,00
40	Schubertlaan 7 Vlijmen <L=3,24> [3/4]	3,86	Relatief				2,00	5,00
41	Schubertlaan 7 Vlijmen <L=4,37> [4/4]	3,84	Relatief				2,00	5,00
42	Schubertlaan 5 Vlijmen <L=3,37> [1/4]	3,90	Relatief				2,00	5,00
43	Schubertlaan 5 Vlijmen <L=6,57> [2/4]	3,88	Relatief				2,00	5,00
44	Schubertlaan 5 Vlijmen <L=5,73> [3/4]	3,87	Relatief				2,00	5,00
45	Schubertlaan 5 Vlijmen <L=4,23> [4/4]	3,88	Relatief				2,00	5,00
46	Schubertlaan 3 Vlijmen <L=5,52> [1/5]	3,90	Relatief				2,00	5,00
47	Schubertlaan 3 Vlijmen <L=4,07> [2/5]	3,92	Relatief				2,00	5,00
48	Schubertlaan 3 Vlijmen <L=10,01> [3/5]	3,91	Relatief				2,00	5,00
49	Schubertlaan 3 Vlijmen <L=3,97> [4/5]	3,88	Relatief				2,00	5,00
50	Schubertlaan 3 Vlijmen <L=4,42> [5/5]	3,88	Relatief				2,00	5,00
51	Schubertlaan 1 Vlijmen <L=3,31> [1/7]	3,94	Relatief				2,00	5,00
52	Schubertlaan 1 Vlijmen <L=4,85> [2/7]	3,94	Relatief				2,00	5,00
53	Schubertlaan 1 Vlijmen <L=5,00> [3/7]	3,94	Relatief				2,00	5,00
54	Schubertlaan 1 Vlijmen <L=6,79> [4/7]	3,92	Relatief				2,00	5,00
55	Schubertlaan 1 Vlijmen <L=5,72> [5/7]	3,91	Relatief				2,00	5,00
56	Schubertlaan 1 Vlijmen <L=4,50> [6/7]	3,92	Relatief				2,00	5,00
57	Schubertlaan 1 Vlijmen <L=5,79> [7/7]	3,93	Relatief				2,00	5,00
58	Strausslaan 10 Vlijmen <L=3,59> [1/5]	3,99	Relatief				2,00	5,00
59	Strausslaan 10 Vlijmen <L=3,91> [2/5]	3,98	Relatief				2,00	5,00
60	Strausslaan 10 Vlijmen <L=5,18> [3/5]	3,97	Relatief				2,00	5,00
61	Strausslaan 10 Vlijmen <L=9,98> [4/5]	3,96	Relatief				2,00	5,00
62	Strausslaan 10 Vlijmen <L=6,39> [5/5]	3,96	Relatief				2,00	5,00
63	Strausslaan 12 Vlijmen <L=4,03> [1/3]	4,00	Relatief				2,00	5,00
64	Strausslaan 12 Vlijmen <L=5,20> [2/3]	3,99	Relatief				2,00	5,00

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	--	--	--	--	Ja
2	--	--	--	--	Ja
3	--	--	--	--	Ja
4	--	--	--	--	Ja
5	--	--	--	--	Ja
6	--	--	--	--	Ja
7	--	--	--	--	Ja
8	--	--	--	--	Ja
9	--	--	--	--	Ja
10	--	--	--	--	Ja
11	--	--	--	--	Ja
12	--	--	--	--	Ja
13	--	--	--	--	Ja
14	--	--	--	--	Ja
15	--	--	--	--	Ja
16	--	--	--	--	Ja
17	--	--	--	--	Ja
18	--	--	--	--	Ja
19	--	--	--	--	Ja
20	--	--	--	--	Ja
21	--	--	--	--	Ja
22	--	--	--	--	Ja
23	--	--	--	--	Ja
24	--	--	--	--	Ja
25	--	--	--	--	Ja
26	--	--	--	--	Ja
27	--	--	--	--	Ja
28	--	--	--	--	Ja
29	--	--	--	--	Ja
30	--	--	--	--	Ja
31	--	--	--	--	Ja
32	--	--	--	--	Ja
33	--	--	--	--	Ja
34	--	--	--	--	Ja
35	--	--	--	--	Ja
36	--	--	--	--	Ja
37	--	--	--	--	Ja
38	--	--	--	--	Ja
39	--	--	--	--	Ja
40	--	--	--	--	Ja
41	--	--	--	--	Ja
42	--	--	--	--	Ja
43	--	--	--	--	Ja
44	--	--	--	--	Ja
45	--	--	--	--	Ja
46	--	--	--	--	Ja
47	--	--	--	--	Ja
48	--	--	--	--	Ja
49	--	--	--	--	Ja
50	--	--	--	--	Ja
51	--	--	--	--	Ja
52	--	--	--	--	Ja
53	--	--	--	--	Ja
54	--	--	--	--	Ja
55	--	--	--	--	Ja
56	--	--	--	--	Ja
57	--	--	--	--	Ja
58	--	--	--	--	Ja
59	--	--	--	--	Ja
60	--	--	--	--	Ja
61	--	--	--	--	Ja
62	--	--	--	--	Ja
63	--	--	--	--	Ja
64	--	--	--	--	Ja

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
65	Strausslaan 12 Vlijmen <L=6,37> [3/3]	3,98	Relatief				2,00	5,00
66	Strausslaan 14 Vlijmen <L=4,88> [1/3]	4,02	Relatief				2,00	5,00
67	Strausslaan 14 Vlijmen <L=4,35> [2/3]	4,01	Relatief				2,00	5,00
68	Strausslaan 14 Vlijmen <L=6,37> [3/3]	4,00	Relatief				2,00	5,00
69	Strausslaan 16 Vlijmen <L=4,84> [1/6]	4,05	Relatief				2,00	5,00
70	Strausslaan 16 Vlijmen <L=4,38> [2/6]	4,04	Relatief				2,00	5,00
71	Strausslaan 16 Vlijmen <L=5,11> [3/6]	4,03	Relatief				2,00	5,00
72	Strausslaan 16 Vlijmen <L=6,37> [4/6]	4,02	Relatief				2,00	5,00
73	Strausslaan 16 Vlijmen <L=6,49> [5/6]	4,03	Relatief				2,00	5,00
74	Strausslaan 16 Vlijmen <L=5,02> [6/6]	4,04	Relatief				2,00	5,00
75	Strausslaan 18 Vlijmen <L=4,96> [1/4]	4,11	Relatief				2,00	5,00
76	Strausslaan 18 Vlijmen <L=4,45> [2/4]	4,10	Relatief				2,00	5,00
77	Strausslaan 18 Vlijmen <L=9,95> [3/4]	4,08	Relatief				2,00	5,00
78	Strausslaan 18 Vlijmen <L=6,60> [4/4]	4,09	Relatief				2,00	5,00
79	Strausslaan 20 Vlijmen <L=6,11> [1/2]	4,12	Relatief				2,00	5,00
80	Strausslaan 20 Vlijmen <L=6,19> [2/2]	4,10	Relatief				2,00	5,00
81	Strausslaan 24 Vlijmen <L=4,29> [1/4]	4,17	Relatief				2,00	5,00
82	Strausslaan 24 Vlijmen <L=4,96> [2/4]	4,16	Relatief				2,00	5,00
83	Strausslaan 24 Vlijmen <L=6,40> [3/4]	4,14	Relatief				2,00	5,00
84	Strausslaan 24 Vlijmen <L=9,95> [4/4]	4,17	Relatief				2,00	5,00
85	Strausslaan 22 Vlijmen <L=4,92> [1/3]	4,15	Relatief				2,00	5,00
86	Strausslaan 22 Vlijmen <L=4,31> [2/3]	4,14	Relatief				2,00	5,00
87	Strausslaan 22 Vlijmen <L=6,41> [3/3]	4,13	Relatief				2,00	5,00
88	Mozartlaan 4 Vlijmen <L=3,04> [1/5]	3,99	Relatief				2,00	5,00
89	Mozartlaan 4 Vlijmen <L=5,54> [2/5]	4,00	Relatief				2,00	5,00
90	Mozartlaan 4 Vlijmen <L=3,82> [3/5]	3,99	Relatief				2,00	5,00
91	Mozartlaan 4 Vlijmen <L=6,47> [4/5]	3,98	Relatief				2,00	5,00
92	Mozartlaan 4 Vlijmen <L=4,35> [5/5]	3,99	Relatief				2,00	5,00
93	Mozartlaan 2 Vlijmen <L=3,66> [1/6]	3,98	Relatief				2,00	5,00
94	Mozartlaan 2 Vlijmen <L=5,82> [2/6]	3,97	Relatief				2,00	5,00
95	Mozartlaan 2 Vlijmen <L=6,33> [3/6]	3,96	Relatief				2,00	5,00
96	Mozartlaan 2 Vlijmen <L=3,04> [4/6]	3,96	Relatief				2,00	5,00
97	Mozartlaan 2 Vlijmen <L=4,45> [5/6]	3,96	Relatief				2,00	5,00
98	Mozartlaan 2 Vlijmen <L=6,46> [6/6]	3,96	Relatief				2,00	5,00
99	Mozartlaan 6 Vlijmen <L=3,50> [1/5]	4,02	Relatief				2,00	5,00
100	Mozartlaan 6 Vlijmen <L=6,10> [2/5]	4,02	Relatief				2,00	5,00
101	Mozartlaan 6 Vlijmen <L=3,04> [3/5]	4,00	Relatief				2,00	5,00
102	Mozartlaan 6 Vlijmen <L=4,45> [4/5]	4,00	Relatief				2,00	5,00
103	Mozartlaan 6 Vlijmen <L=6,45> [5/5]	4,01	Relatief				2,00	5,00
104	Mozartlaan 8 Vlijmen <L=3,07> [1/5]	4,04	Relatief				2,00	5,00
105	Mozartlaan 8 Vlijmen <L=5,01> [2/5]	4,05	Relatief				2,00	5,00
106	Mozartlaan 8 Vlijmen <L=5,64> [3/5]	4,04	Relatief				2,00	5,00
107	Mozartlaan 8 Vlijmen <L=6,44> [4/5]	4,02	Relatief				2,00	5,00
108	Mozartlaan 8 Vlijmen <L=4,46> [5/5]	4,03	Relatief				2,00	5,00
109	Mozartlaan 10 Vlijmen <L=3,10> [1/7]	4,08	Relatief				2,00	5,00
110	Mozartlaan 10 Vlijmen <L=3,83> [2/7]	4,08	Relatief				2,00	5,00
111	Mozartlaan 10 Vlijmen <L=5,65> [3/7]	4,07	Relatief				2,00	5,00
112	Mozartlaan 10 Vlijmen <L=5,00> [4/7]	4,05	Relatief				2,00	5,00
113	Mozartlaan 10 Vlijmen <L=3,03> [5/7]	4,05	Relatief				2,00	5,00
114	Mozartlaan 10 Vlijmen <L=4,46> [6/7]	4,05	Relatief				2,00	5,00
115	Mozartlaan 10 Vlijmen <L=6,47> [7/7]	4,06	Relatief				2,00	5,00
116	Mozartlaan 12 Vlijmen <L=3,04> [1/4]	4,09	Relatief				2,00	5,00
117	Mozartlaan 12 Vlijmen <L=9,50> [2/4]	4,10	Relatief				2,00	5,00
118	Mozartlaan 12 Vlijmen <L=6,46> [3/4]	4,07	Relatief				2,00	5,00
119	Mozartlaan 12 Vlijmen <L=4,47> [4/4]	4,08	Relatief				2,00	5,00
120	Mozartlaan 14 Vlijmen <L=3,69> [1/5]	4,12	Relatief				2,00	5,00
121	Mozartlaan 14 Vlijmen <L=5,79> [2/5]	4,11	Relatief				2,00	5,00
122	Mozartlaan 14 Vlijmen <L=3,03> [3/5]	4,10	Relatief				2,00	5,00
123	Mozartlaan 14 Vlijmen <L=4,48> [4/5]	4,10	Relatief				2,00	5,00
124	Mozartlaan 14 Vlijmen <L=6,45> [5/5]	4,10	Relatief				2,00	5,00
125	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=3,40> [1/13]	4,19	Relatief				2,00	--
126	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=3,84> [2/13]	4,20	Relatief				2,00	--
127	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=3,40> [3/13]	4,20	Relatief				2,00	--
128	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=8,50> [4/13]	4,18	Relatief				2,00	--

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
65	--	--	--	--	Ja
66	--	--	--	--	Ja
67	--	--	--	--	Ja
68	--	--	--	--	Ja
69	--	--	--	--	Ja
70	--	--	--	--	Ja
71	--	--	--	--	Ja
72	--	--	--	--	Ja
73	--	--	--	--	Ja
74	--	--	--	--	Ja
75	--	--	--	--	Ja
76	--	--	--	--	Ja
77	--	--	--	--	Ja
78	--	--	--	--	Ja
79	--	--	--	--	Ja
80	--	--	--	--	Ja
81	--	--	--	--	Ja
82	--	--	--	--	Ja
83	--	--	--	--	Ja
84	--	--	--	--	Ja
85	--	--	--	--	Ja
86	--	--	--	--	Ja
87	--	--	--	--	Ja
88	--	--	--	--	Ja
89	--	--	--	--	Ja
90	--	--	--	--	Ja
91	--	--	--	--	Ja
92	--	--	--	--	Ja
93	--	--	--	--	Ja
94	--	--	--	--	Ja
95	--	--	--	--	Ja
96	--	--	--	--	Ja
97	--	--	--	--	Ja
98	--	--	--	--	Ja
99	--	--	--	--	Ja
100	--	--	--	--	Ja
101	--	--	--	--	Ja
102	--	--	--	--	Ja
103	--	--	--	--	Ja
104	--	--	--	--	Ja
105	--	--	--	--	Ja
106	--	--	--	--	Ja
107	--	--	--	--	Ja
108	--	--	--	--	Ja
109	--	--	--	--	Ja
110	--	--	--	--	Ja
111	--	--	--	--	Ja
112	--	--	--	--	Ja
113	--	--	--	--	Ja
114	--	--	--	--	Ja
115	--	--	--	--	Ja
116	--	--	--	--	Ja
117	--	--	--	--	Ja
118	--	--	--	--	Ja
119	--	--	--	--	Ja
120	--	--	--	--	Ja
121	--	--	--	--	Ja
122	--	--	--	--	Ja
123	--	--	--	--	Ja
124	--	--	--	--	Ja
125	--	--	--	--	Ja
126	--	--	--	--	Ja
127	--	--	--	--	Ja
128	--	--	--	--	Ja

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
129	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=6,63> [5/13]	4,18	Relatief				2,00	--
130	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=3,54> [6/13]	4,18	Relatief				2,00	--
131	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=5,00> [7/13]	4,17	Relatief				2,00	--
132	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=12,06> [8/13]	4,15	Relatief				2,00	--
133	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=8,30> [9/13]	4,15	Relatief				2,00	--
134	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=3,30> [10/13]	4,16	Relatief				2,00	--
135	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=5,01> [11/13]	4,16	Relatief				2,00	--
136	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=3,49> [12/13]	4,17	Relatief				2,00	--
137	Mozartlaan 18 Vlijmen <L=3,31> [13/13]	4,18	Relatief				2,00	--
138	Schubertlaan 23 Vlijmen <L=5,43> [1/5]	3,68	Relatief				2,00	5,00
139	Schubertlaan 23 Vlijmen <L=6,60> [2/5]	3,69	Relatief				2,00	5,00
140	Schubertlaan 23 Vlijmen <L=3,29> [3/5]	3,68	Relatief				2,00	5,00
141	Schubertlaan 23 Vlijmen <L=10,60> [4/5]	3,67	Relatief				2,00	5,00
142	Schubertlaan 23 Vlijmen <L=4,45> [5/5]	3,66	Relatief				2,00	5,00
143	Vossenstaart 16 Vlijmen <L=5,69> [1/2]	4,75	Relatief				2,00	5,00
144	Vossenstaart 16 Vlijmen <L=5,70> [2/2]	4,74	Relatief				2,00	5,00
145	Vossenstaart 30 Vlijmen <L=5,70> [1/2]	4,85	Relatief				2,00	5,00
146	Vossenstaart 30 Vlijmen <L=5,70> [2/2]	4,83	Relatief				2,00	5,00
147	Witbol 2 Vlijmen <L=5,93> [1/3]	4,97	Relatief				2,00	5,00
148	Witbol 2 Vlijmen <L=5,95> [2/3]	4,95	Relatief				2,00	5,00
149	Witbol 2 Vlijmen <L=9,08> [3/3]	4,96	Relatief				2,00	5,00
150	Vossenstaart 2 Vlijmen <L=6,54> [1/3]	4,64	Relatief				2,00	5,00
151	Vossenstaart 2 Vlijmen <L=10,65> [2/3]	4,62	Relatief				2,00	5,00
152	Vossenstaart 2 Vlijmen <L=6,56> [3/3]	4,62	Relatief				2,00	5,00
153	Strausslaan 26 Vlijmen <L=4,20> [1/6]	4,24	Relatief				2,00	5,00
154	Strausslaan 26 Vlijmen <L=4,10> [2/6]	4,24	Relatief				2,00	5,00
155	Strausslaan 26 Vlijmen <L=4,62> [3/6]	4,22	Relatief				2,00	5,00
156	Strausslaan 26 Vlijmen <L=8,16> [4/6]	4,21	Relatief				2,00	5,00
157	Strausslaan 26 Vlijmen <L=4,32> [5/6]	4,21	Relatief				2,00	5,00
158	Strausslaan 26 Vlijmen <L=6,32> [6/6]	4,22	Relatief				2,00	5,00
159	Strausslaan 28 Vlijmen <L=4,13> [1/4]	4,24	Relatief				2,00	5,00
160	Strausslaan 28 Vlijmen <L=4,06> [2/4]	4,26	Relatief				2,00	5,00
161	Strausslaan 28 Vlijmen <L=6,38> [3/4]	4,24	Relatief				2,00	5,00
162	Strausslaan 28 Vlijmen <L=6,31> [4/4]	4,23	Relatief				2,00	5,00
163	Strausslaan 30 Vlijmen <L=3,16> [1/4]	4,28	Relatief				2,00	5,00
164	Strausslaan 30 Vlijmen <L=5,23> [2/4]	4,27	Relatief				2,00	5,00
165	Strausslaan 30 Vlijmen <L=4,14> [3/4]	4,25	Relatief				2,00	5,00
166	Strausslaan 30 Vlijmen <L=6,30> [4/4]	4,26	Relatief				2,00	5,00
167	Strausslaan 32 Vlijmen <L=5,65> [1/5]	4,29	Relatief				2,00	5,00
168	Strausslaan 32 Vlijmen <L=8,18> [2/5]	4,31	Relatief				2,00	5,00
169	Strausslaan 32 Vlijmen <L=5,49> [3/5]	4,31	Relatief				2,00	5,00
170	Strausslaan 32 Vlijmen <L=6,45> [4/5]	4,29	Relatief				2,00	5,00
171	Strausslaan 32 Vlijmen <L=6,29> [5/5]	4,28	Relatief				2,00	5,00
172	Strausslaan 36 Vlijmen <L=4,50> [1/3]	4,38	Relatief				2,00	5,00
173	Strausslaan 36 Vlijmen <L=4,96> [2/3]	4,37	Relatief				2,00	5,00
174	Strausslaan 36 Vlijmen <L=6,52> [3/3]	4,36	Relatief				2,00	5,00
175	Strausslaan 34 Vlijmen <L=4,84> [1/4]	4,36	Relatief				2,00	5,00
176	Strausslaan 34 Vlijmen <L=5,00> [2/4]	4,35	Relatief				2,00	5,00
177	Strausslaan 34 Vlijmen <L=9,61> [3/4]	4,33	Relatief				2,00	5,00
178	Strausslaan 34 Vlijmen <L=6,29> [4/4]	4,34	Relatief				2,00	5,00
179	Schubertlaan 15 Vlijmen <L=5,59> [1/4]	3,77	Relatief				2,00	5,00
180	Schubertlaan 15 Vlijmen <L=6,66> [2/4]	3,78	Relatief				2,00	5,00
181	Schubertlaan 15 Vlijmen <L=3,15> [3/4]	3,77	Relatief				2,00	5,00
182	Schubertlaan 15 Vlijmen <L=4,19> [4/4]	3,75	Relatief				2,00	5,00
183	Strausslaan 7 Vlijmen <L=3,83> [1/10]	3,93	Relatief				2,00	5,00
184	Strausslaan 7 Vlijmen <L=3,52> [2/10]	3,93	Relatief				2,00	5,00
185	Strausslaan 7 Vlijmen <L=5,01> [3/10]	3,92	Relatief				2,00	5,00
186	Strausslaan 7 Vlijmen <L=3,20> [4/10]	3,91	Relatief				2,00	5,00
187	Strausslaan 7 Vlijmen <L=4,42> [5/10]	3,91	Relatief				2,00	5,00
188	Strausslaan 7 Vlijmen <L=6,12> [6/10]	3,90	Relatief				2,00	5,00
189	Strausslaan 7 Vlijmen <L=4,99> [7/10]	3,89	Relatief				2,00	5,00
190	Strausslaan 7 Vlijmen <L=5,20> [8/10]	3,90	Relatief				2,00	5,00
191	Strausslaan 7 Vlijmen <L=3,29> [9/10]	3,91	Relatief				2,00	5,00
192	Strausslaan 7 Vlijmen <L=11,96> [10/10]	3,92	Relatief				2,00	5,00

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
129	--	--	--	--	Ja
130	--	--	--	--	Ja
131	--	--	--	--	Ja
132	--	--	--	--	Ja
133	--	--	--	--	Ja
134	--	--	--	--	Ja
135	--	--	--	--	Ja
136	--	--	--	--	Ja
137	--	--	--	--	Ja
138	--	--	--	--	Ja
139	--	--	--	--	Ja
140	--	--	--	--	Ja
141	--	--	--	--	Ja
142	--	--	--	--	Ja
143	--	--	--	--	Ja
144	--	--	--	--	Ja
145	--	--	--	--	Ja
146	--	--	--	--	Ja
147	--	--	--	--	Ja
148	--	--	--	--	Ja
149	--	--	--	--	Ja
150	--	--	--	--	Ja
151	--	--	--	--	Ja
152	--	--	--	--	Ja
153	--	--	--	--	Ja
154	--	--	--	--	Ja
155	--	--	--	--	Ja
156	--	--	--	--	Ja
157	--	--	--	--	Ja
158	--	--	--	--	Ja
159	--	--	--	--	Ja
160	--	--	--	--	Ja
161	--	--	--	--	Ja
162	--	--	--	--	Ja
163	--	--	--	--	Ja
164	--	--	--	--	Ja
165	--	--	--	--	Ja
166	--	--	--	--	Ja
167	--	--	--	--	Ja
168	--	--	--	--	Ja
169	--	--	--	--	Ja
170	--	--	--	--	Ja
171	--	--	--	--	Ja
172	--	--	--	--	Ja
173	--	--	--	--	Ja
174	--	--	--	--	Ja
175	--	--	--	--	Ja
176	--	--	--	--	Ja
177	--	--	--	--	Ja
178	--	--	--	--	Ja
179	--	--	--	--	Ja
180	--	--	--	--	Ja
181	--	--	--	--	Ja
182	--	--	--	--	Ja
183	--	--	--	--	Ja
184	--	--	--	--	Ja
185	--	--	--	--	Ja
186	--	--	--	--	Ja
187	--	--	--	--	Ja
188	--	--	--	--	Ja
189	--	--	--	--	Ja
190	--	--	--	--	Ja
191	--	--	--	--	Ja
192	--	--	--	--	Ja

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
193	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=6,72> [1/9]	3,86	Relatief				2,00	5,00
194	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=4,57> [2/9]	3,86	Relatief				2,00	5,00
195	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=3,90> [3/9]	3,86	Relatief				2,00	5,00
196	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=4,69> [4/9]	3,86	Relatief				2,00	5,00
197	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=3,88> [5/9]	3,84	Relatief				2,00	5,00
198	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=8,90> [6/9]	3,83	Relatief				2,00	5,00
199	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=8,91> [7/9]	3,81	Relatief				2,00	5,00
200	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=15,00> [8/9]	3,83	Relatief				2,00	5,00
201	Mommersteeg 40 Vlijmen <L=5,00> [9/9]	3,86	Relatief				2,00	5,00
202	Schubertlaan 17 Vlijmen <L=3,44> [1/4]	3,77	Relatief				2,00	5,00
203	Schubertlaan 17 Vlijmen <L=6,71> [2/4]	3,75	Relatief				2,00	5,00
204	Schubertlaan 17 Vlijmen <L=5,69> [3/4]	3,74	Relatief				2,00	5,00
205	Schubertlaan 17 Vlijmen <L=4,48> [4/4]	3,75	Relatief				2,00	5,00
206	Schubertlaan 13 Vlijmen <L=5,22> [1/5]	3,81	Relatief				2,00	5,00
207	Schubertlaan 13 Vlijmen <L=6,18> [2/5]	3,81	Relatief				2,00	5,00
208	Schubertlaan 13 Vlijmen <L=6,71> [3/5]	3,79	Relatief				2,00	5,00
209	Schubertlaan 13 Vlijmen <L=5,64> [4/5]	3,78	Relatief				2,00	5,00
210	Schubertlaan 13 Vlijmen <L=7,26> [5/5]	3,79	Relatief				2,00	5,00
211	Schubertlaan 11 Vlijmen <L=5,56> [1/5]	3,81	Relatief				2,00	5,00
212	Schubertlaan 11 Vlijmen <L=6,72> [2/5]	3,82	Relatief				2,00	5,00
213	Schubertlaan 11 Vlijmen <L=3,33> [3/5]	3,81	Relatief				2,00	5,00
214	Schubertlaan 11 Vlijmen <L=5,01> [4/5]	3,80	Relatief				2,00	5,00
215	Schubertlaan 11 Vlijmen <L=4,46> [5/5]	3,80	Relatief				2,00	5,00
216	Schubertlaan 9 Vlijmen <L=3,32> [1/4]	3,85	Relatief				2,00	5,00
217	Schubertlaan 9 Vlijmen <L=6,72> [2/4]	3,84	Relatief				2,00	5,00
218	Schubertlaan 9 Vlijmen <L=5,70> [3/4]	3,82	Relatief				2,00	5,00
219	Schubertlaan 9 Vlijmen <L=4,35> [4/4]	3,83	Relatief				2,00	5,00
220	Schubertlaan 19 Vlijmen <L=5,61> [1/4]	3,73	Relatief				2,00	5,00
221	Schubertlaan 19 Vlijmen <L=6,58> [2/4]	3,74	Relatief				2,00	5,00
222	Schubertlaan 19 Vlijmen <L=3,43> [3/4]	3,73	Relatief				2,00	5,00
223	Schubertlaan 19 Vlijmen <L=4,37> [4/4]	3,71	Relatief				2,00	5,00
224	Schubertlaan 21 Vlijmen <L=3,10> [1/5]	3,72	Relatief				2,00	5,00
225	Schubertlaan 21 Vlijmen <L=6,64> [2/5]	3,70	Relatief				2,00	5,00
226	Schubertlaan 21 Vlijmen <L=5,81> [3/5]	3,69	Relatief				2,00	5,00
227	Schubertlaan 21 Vlijmen <L=4,32> [4/5]	3,70	Relatief				2,00	5,00
228	Schubertlaan 21 Vlijmen <L=3,01> [5/5]	3,71	Relatief				2,00	5,00
229	Strausslaan 38 Vlijmen <L=4,94> [1/3]	4,40	Relatief				2,00	5,00
230	Strausslaan 38 Vlijmen <L=4,22> [2/3]	4,39	Relatief				2,00	5,00
231	Strausslaan 38 Vlijmen <L=6,42> [3/3]	4,39	Relatief				2,00	5,00
232	Strausslaan 40 Vlijmen <L=4,23> [1/4]	4,43	Relatief				2,00	5,00
233	Strausslaan 40 Vlijmen <L=5,08> [2/4]	4,42	Relatief				2,00	5,00
234	Strausslaan 40 Vlijmen <L=6,34> [3/4]	4,40	Relatief				2,00	5,00
235	Strausslaan 40 Vlijmen <L=9,95> [4/4]	4,42	Relatief				2,00	5,00
236	Voordijk 11 Vlijmen <L=15,00> [1/15]	3,65	Relatief				2,00	5,00
237	Voordijk 11 Vlijmen <L=5,00> [2/15]	3,65	Relatief				2,00	5,00
238	Voordijk 11 Vlijmen <L=4,57> [3/15]	3,67	Relatief				2,00	5,00
239	Voordijk 11 Vlijmen <L=15,00> [4/15]	3,68	Relatief				2,00	5,00
240	Voordijk 11 Vlijmen <L=6,27> [5/15]	3,70	Relatief				2,00	5,00
241	Voordijk 11 Vlijmen <L=7,12> [6/15]	3,71	Relatief				2,00	5,00
242	Voordijk 11 Vlijmen <L=5,96> [7/15]	3,71	Relatief				2,00	5,00
243	Voordijk 11 Vlijmen <L=4,24> [8/15]	3,73	Relatief				2,00	5,00
244	Voordijk 11 Vlijmen <L=5,00> [9/15]	3,73	Relatief				2,00	5,00
245	Voordijk 11 Vlijmen <L=5,94> [10/15]	3,72	Relatief				2,00	5,00
246	Voordijk 11 Vlijmen <L=6,26> [11/15]	3,70	Relatief				2,00	5,00
247	Voordijk 11 Vlijmen <L=7,04> [12/15]	3,68	Relatief				2,00	5,00
248	Voordijk 11 Vlijmen <L=4,27> [13/15]	3,67	Relatief				2,00	5,00
249	Voordijk 11 Vlijmen <L=3,29> [14/15]	3,67	Relatief				2,00	5,00
250	Voordijk 11 Vlijmen <L=4,59> [15/15]	3,66	Relatief				2,00	5,00
251	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=5,00> [1/9]	3,98	Relatief				2,00	5,00
252	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=8,75> [2/9]	4,00	Relatief				2,00	5,00
253	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=5,00> [3/9]	4,01	Relatief				2,00	5,00
254	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=5,32> [4/9]	4,02	Relatief				2,00	5,00
255	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=4,48> [5/9]	4,03	Relatief				2,00	5,00
256	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=9,58> [6/9]	4,04	Relatief				2,00	5,00

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
193	--	--	--	--	Ja
194	--	--	--	--	Ja
195	--	--	--	--	Ja
196	--	--	--	--	Ja
197	--	--	--	--	Ja
198	--	--	--	--	Ja
199	--	--	--	--	Ja
200	--	--	--	--	Ja
201	--	--	--	--	Ja
202	--	--	--	--	Ja
203	--	--	--	--	Ja
204	--	--	--	--	Ja
205	--	--	--	--	Ja
206	--	--	--	--	Ja
207	--	--	--	--	Ja
208	--	--	--	--	Ja
209	--	--	--	--	Ja
210	--	--	--	--	Ja
211	--	--	--	--	Ja
212	--	--	--	--	Ja
213	--	--	--	--	Ja
214	--	--	--	--	Ja
215	--	--	--	--	Ja
216	--	--	--	--	Ja
217	--	--	--	--	Ja
218	--	--	--	--	Ja
219	--	--	--	--	Ja
220	--	--	--	--	Ja
221	--	--	--	--	Ja
222	--	--	--	--	Ja
223	--	--	--	--	Ja
224	--	--	--	--	Ja
225	--	--	--	--	Ja
226	--	--	--	--	Ja
227	--	--	--	--	Ja
228	--	--	--	--	Ja
229	--	--	--	--	Ja
230	--	--	--	--	Ja
231	--	--	--	--	Ja
232	--	--	--	--	Ja
233	--	--	--	--	Ja
234	--	--	--	--	Ja
235	--	--	--	--	Ja
236	--	--	--	--	Ja
237	--	--	--	--	Ja
238	--	--	--	--	Ja
239	--	--	--	--	Ja
240	--	--	--	--	Ja
241	--	--	--	--	Ja
242	--	--	--	--	Ja
243	--	--	--	--	Ja
244	--	--	--	--	Ja
245	--	--	--	--	Ja
246	--	--	--	--	Ja
247	--	--	--	--	Ja
248	--	--	--	--	Ja
249	--	--	--	--	Ja
250	--	--	--	--	Ja
251	--	--	--	--	Ja
252	--	--	--	--	Ja
253	--	--	--	--	Ja
254	--	--	--	--	Ja
255	--	--	--	--	Ja
256	--	--	--	--	Ja

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
257	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=4,47> [7/9]	4,04	Relatief				2,00	5,00
258	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=8,23> [8/9]	4,02	Relatief				2,00	5,00
259	Vijfhoevenlaan 15 Vlijmen <L=14,88> [9/9]	3,99	Relatief				2,00	5,00
260	Verdilaan 27 Vlijmen <L=3,09> [1/4]	4,47	Relatief				2,00	5,00
261	Verdilaan 27 Vlijmen <L=7,40> [2/4]	4,48	Relatief				2,00	5,00
262	Verdilaan 27 Vlijmen <L=10,94> [3/4]	4,45	Relatief				2,00	5,00
263	Verdilaan 27 Vlijmen <L=3,40> [4/4]	4,47	Relatief				2,00	5,00
264	Verdilaan 29 Vlijmen <L=3,09> [1/6]	4,46	Relatief				2,00	5,00
265	Verdilaan 29 Vlijmen <L=3,41> [2/6]	4,47	Relatief				2,00	5,00
266	Verdilaan 29 Vlijmen <L=10,84> [3/6]	4,44	Relatief				2,00	5,00
267	Verdilaan 29 Vlijmen <L=3,26> [4/6]	4,43	Relatief				2,00	5,00
268	Verdilaan 29 Vlijmen <L=5,00> [5/6]	4,44	Relatief				2,00	5,00
269	Verdilaan 29 Vlijmen <L=7,54> [6/6]	4,45	Relatief				2,00	5,00
270	Verdilaan 38 Vlijmen <L=3,61> [1/12]	4,55	Relatief				2,00	5,00
271	Verdilaan 38 Vlijmen <L=3,66> [2/12]	4,55	Relatief				2,00	5,00
272	Verdilaan 38 Vlijmen <L=4,21> [3/12]	4,56	Relatief				2,00	5,00
273	Verdilaan 38 Vlijmen <L=3,52> [4/12]	4,56	Relatief				2,00	5,00
274	Verdilaan 38 Vlijmen <L=8,36> [5/12]	4,58	Relatief				2,00	5,00
275	Verdilaan 38 Vlijmen <L=4,91> [6/12]	4,59	Relatief				2,00	5,00
276	Verdilaan 38 Vlijmen <L=9,28> [7/12]	4,58	Relatief				2,00	5,00
277	Verdilaan 38 Vlijmen <L=4,29> [8/12]	4,57	Relatief				2,00	5,00
278	Verdilaan 38 Vlijmen <L=3,03> [9/12]	4,56	Relatief				2,00	5,00
279	Verdilaan 38 Vlijmen <L=5,31> [10/12]	4,55	Relatief				2,00	5,00
280	Verdilaan 38 Vlijmen <L=5,00> [11/12]	4,54	Relatief				2,00	5,00
281	Verdilaan 38 Vlijmen <L=7,99> [12/12]	4,53	Relatief				2,00	5,00
282	Verdilaan 40 Vlijmen <L=3,62> [1/6]	4,54	Relatief				2,00	5,00
283	Verdilaan 40 Vlijmen <L=4,48> [2/6]	4,55	Relatief				2,00	5,00
284	Verdilaan 40 Vlijmen <L=7,98> [3/6]	4,52	Relatief				2,00	5,00
285	Verdilaan 40 Vlijmen <L=5,00> [4/6]	4,52	Relatief				2,00	5,00
286	Verdilaan 40 Vlijmen <L=5,30> [5/6]	4,53	Relatief				2,00	5,00
287	Verdilaan 40 Vlijmen <L=3,50> [6/6]	4,54	Relatief				2,00	5,00
288	Verdilaan 42 Vlijmen <L=5,59> [1/7]	4,52	Relatief				2,00	5,00
289	Verdilaan 42 Vlijmen <L=6,88> [2/7]	4,53	Relatief				2,00	5,00
290	Verdilaan 42 Vlijmen <L=5,00> [3/7]	4,52	Relatief				2,00	5,00
291	Verdilaan 42 Vlijmen <L=3,28> [4/7]	4,51	Relatief				2,00	5,00
292	Verdilaan 42 Vlijmen <L=7,13> [5/7]	4,50	Relatief				2,00	5,00
293	Verdilaan 42 Vlijmen <L=7,08> [6/7]	4,49	Relatief				2,00	5,00
294	Verdilaan 42 Vlijmen <L=3,47> [7/7]	4,51	Relatief				2,00	5,00
295	Verdilaan 44 Vlijmen <L=3,16> [1/8]	4,51	Relatief				2,00	5,00
296	Verdilaan 44 Vlijmen <L=5,43> [2/8]	4,50	Relatief				2,00	5,00
297	Verdilaan 44 Vlijmen <L=3,85> [3/8]	4,50	Relatief				2,00	5,00
298	Verdilaan 44 Vlijmen <L=7,07> [4/8]	4,48	Relatief				2,00	5,00
299	Verdilaan 44 Vlijmen <L=7,14> [5/8]	4,48	Relatief				2,00	5,00
300	Verdilaan 44 Vlijmen <L=4,93> [6/8]	4,49	Relatief				2,00	5,00
301	Verdilaan 44 Vlijmen <L=6,77> [7/8]	4,49	Relatief				2,00	5,00
302	Verdilaan 44 Vlijmen <L=5,00> [8/8]	4,50	Relatief				2,00	5,00
303	Voordijk 9 Vlijmen <L=5,00> [1/8]	3,57	Relatief				2,00	5,00
304	Voordijk 9 Vlijmen <L=7,03> [2/8]	3,59	Relatief				2,00	5,00
305	Voordijk 9 Vlijmen <L=4,69> [3/8]	3,61	Relatief				2,00	5,00
306	Voordijk 9 Vlijmen <L=5,43> [4/8]	3,61	Relatief				2,00	5,00
307	Voordijk 9 Vlijmen <L=10,29> [5/8]	3,62	Relatief				2,00	5,00
308	Voordijk 9 Vlijmen <L=6,61> [6/8]	3,61	Relatief				2,00	5,00
309	Voordijk 9 Vlijmen <L=5,00> [7/8]	3,59	Relatief				2,00	5,00
310	Voordijk 9 Vlijmen <L=15,00> [8/8]	3,58	Relatief				2,00	5,00
311	Geen verblijfsobject <L=5,00> [1/6]	3,80	Relatief				2,00	5,00
312	Geen verblijfsobject <L=15,00> [2/6]	3,83	Relatief				2,00	5,00
313	Geen verblijfsobject <L=4,99> [3/6]	3,87	Relatief				2,00	5,00
314	Geen verblijfsobject <L=5,37> [4/6]	3,87	Relatief				2,00	5,00
315	Geen verblijfsobject <L=15,00> [5/6]	3,84	Relatief				2,00	5,00
316	Geen verblijfsobject <L=5,37> [6/6]	3,81	Relatief				2,00	5,00
317	Parelgras 2 Vlijmen <L=5,15> [1/9]	4,61	Relatief				2,00	5,00
318	Parelgras 2 Vlijmen <L=8,17> [2/9]	4,62	Relatief				2,00	5,00
319	Parelgras 2 Vlijmen <L=7,92> [3/9]	4,62	Relatief				2,00	5,00
320	Parelgras 2 Vlijmen <L=4,57> [4/9]	4,61	Relatief				2,00	5,00

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
257	--	--	--	--	Ja
258	--	--	--	--	Ja
259	--	--	--	--	Ja
260	--	--	--	--	Ja
261	--	--	--	--	Ja
262	--	--	--	--	Ja
263	--	--	--	--	Ja
264	--	--	--	--	Ja
265	--	--	--	--	Ja
266	--	--	--	--	Ja
267	--	--	--	--	Ja
268	--	--	--	--	Ja
269	--	--	--	--	Ja
270	--	--	--	--	Ja
271	--	--	--	--	Ja
272	--	--	--	--	Ja
273	--	--	--	--	Ja
274	--	--	--	--	Ja
275	--	--	--	--	Ja
276	--	--	--	--	Ja
277	--	--	--	--	Ja
278	--	--	--	--	Ja
279	--	--	--	--	Ja
280	--	--	--	--	Ja
281	--	--	--	--	Ja
282	--	--	--	--	Ja
283	--	--	--	--	Ja
284	--	--	--	--	Ja
285	--	--	--	--	Ja
286	--	--	--	--	Ja
287	--	--	--	--	Ja
288	--	--	--	--	Ja
289	--	--	--	--	Ja
290	--	--	--	--	Ja
291	--	--	--	--	Ja
292	--	--	--	--	Ja
293	--	--	--	--	Ja
294	--	--	--	--	Ja
295	--	--	--	--	Ja
296	--	--	--	--	Ja
297	--	--	--	--	Ja
298	--	--	--	--	Ja
299	--	--	--	--	Ja
300	--	--	--	--	Ja
301	--	--	--	--	Ja
302	--	--	--	--	Ja
303	--	--	--	--	Ja
304	--	--	--	--	Ja
305	--	--	--	--	Ja
306	--	--	--	--	Ja
307	--	--	--	--	Ja
308	--	--	--	--	Ja
309	--	--	--	--	Ja
310	--	--	--	--	Ja
311	--	--	--	--	Ja
312	--	--	--	--	Ja
313	--	--	--	--	Ja
314	--	--	--	--	Ja
315	--	--	--	--	Ja
316	--	--	--	--	Ja
317	--	--	--	--	Ja
318	--	--	--	--	Ja
319	--	--	--	--	Ja
320	--	--	--	--	Ja

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
321	Parelgras 2 Vlijmen <L=4,00> [5/9]	4,60	Relatief				2,00	5,00
322	Parelgras 2 Vlijmen <L=7,43> [6/9]	4,59	Relatief				2,00	5,00
323	Parelgras 2 Vlijmen <L=4,00> [7/9]	4,57	Relatief				2,00	5,00
324	Parelgras 2 Vlijmen <L=8,05> [8/9]	4,58	Relatief				2,00	5,00
325	Parelgras 2 Vlijmen <L=4,56> [9/9]	4,59	Relatief				2,00	5,00
326	Parelgras 4 Vlijmen <L=11,95> [1/4]	4,64	Relatief				2,00	5,00
327	Parelgras 4 Vlijmen <L=8,34> [2/4]	4,62	Relatief				2,00	5,00
328	Parelgras 4 Vlijmen <L=11,95> [3/4]	4,63	Relatief				2,00	5,00
329	Parelgras 4 Vlijmen <L=8,34> [4/4]	4,65	Relatief				2,00	5,00
330	Vossenstaart 20 Vlijmen <L=5,70> [1/2]	4,78	Relatief				2,00	5,00
331	Vossenstaart 20 Vlijmen <L=5,70> [2/2]	4,76	Relatief				2,00	5,00
332	Vossenstaart 40 Vlijmen <L=3,58> [1/2]	4,92	Relatief				2,00	5,00
333	Vossenstaart 40 Vlijmen <L=5,69> [2/2]	4,90	Relatief				2,00	5,00
334	Witbol 18 Vlijmen <L=6,69> [1/6]	5,13	Relatief				2,00	5,00
335	Witbol 18 Vlijmen <L=3,21> [2/6]	5,12	Relatief				2,00	5,00
336	Witbol 18 Vlijmen <L=6,39> [3/6]	5,12	Relatief				2,00	5,00
337	Witbol 18 Vlijmen <L=5,98> [4/6]	5,11	Relatief				2,00	5,00
338	Witbol 18 Vlijmen <L=3,05> [5/6]	5,10	Relatief				2,00	5,00
339	Witbol 18 Vlijmen <L=6,55> [6/6]	5,13	Relatief				2,00	5,00
340	Witbol 20 Vlijmen <L=3,82> [1/6]	5,15	Relatief				2,00	5,00
341	Witbol 20 Vlijmen <L=3,00> [2/6]	5,16	Relatief				2,00	5,00
342	Witbol 20 Vlijmen <L=10,77> [3/6]	5,15	Relatief				2,00	5,00
343	Witbol 20 Vlijmen <L=10,04> [4/6]	5,13	Relatief				2,00	5,00
344	Witbol 20 Vlijmen <L=6,51> [5/6]	5,12	Relatief				2,00	5,00
345	Witbol 20 Vlijmen <L=4,37> [6/6]	5,14	Relatief				2,00	5,00
346	Vossenstaart 4 Vlijmen <L=5,17> [1/2]	4,65	Relatief				2,00	5,00
347	Vossenstaart 4 Vlijmen <L=6,57> [2/2]	4,63	Relatief				2,00	5,00
348	Vossenstaart 6 Vlijmen <L=4,83> [1/2]	4,66	Relatief				2,00	5,00
349	Vossenstaart 6 Vlijmen <L=6,39> [2/2]	4,64	Relatief				2,00	5,00
350	Vossenstaart 10 Vlijmen <L=4,18> [1/2]	4,69	Relatief				2,00	5,00
351	Vossenstaart 10 Vlijmen <L=6,26> [2/2]	4,67	Relatief				2,00	5,00
352	Vossenstaart 12 Vlijmen <L=6,36> [1/3]	4,70	Relatief				2,00	5,00
353	Vossenstaart 12 Vlijmen <L=6,38> [2/3]	4,68	Relatief				2,00	5,00
354	Vossenstaart 12 Vlijmen <L=10,67> [3/3]	4,70	Relatief				2,00	5,00
355	Voordijk 13 Vlijmen <L=15,00> [1/4]	3,70	Relatief				2,00	5,00
356	Voordijk 13 Vlijmen <L=9,58> [2/4]	3,71	Relatief				2,00	5,00
357	Voordijk 13 Vlijmen <L=15,00> [3/4]	3,74	Relatief				2,00	5,00
358	Voordijk 13 Vlijmen <L=4,60> [4/4]	3,73	Relatief				2,00	5,00
359	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=5,00> [1/10]	4,37	Relatief				2,00	5,00
360	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=7,52> [2/10]	4,39	Relatief				2,00	5,00
361	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=5,79> [3/10]	4,39	Relatief				2,00	5,00
362	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=7,22> [4/10]	4,38	Relatief				2,00	5,00
363	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=3,94> [5/10]	4,36	Relatief				2,00	5,00
364	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=4,37> [6/10]	4,35	Relatief				2,00	5,00
365	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=3,76> [7/10]	4,35	Relatief				2,00	5,00
366	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=4,50> [8/10]	4,34	Relatief				2,00	5,00
367	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=7,24> [9/10]	4,34	Relatief				2,00	5,00
368	De Jonglaan 41 Vlijmen <L=4,97> [10/10]	4,35	Relatief				2,00	5,00
369	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=3,41> [1/10]	4,39	Relatief				2,00	5,00
370	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=15,00> [2/10]	4,41	Relatief				2,00	5,00
371	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=3,65> [3/10]	4,43	Relatief				2,00	5,00
372	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=6,24> [4/10]	4,43	Relatief				2,00	5,00
373	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=6,83> [5/10]	4,41	Relatief				2,00	5,00
374	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=7,02> [6/10]	4,40	Relatief				2,00	5,00
375	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=3,80> [7/10]	4,39	Relatief				2,00	5,00
376	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=5,57> [8/10]	4,38	Relatief				2,00	5,00
377	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=4,97> [9/10]	4,36	Relatief				2,00	5,00
378	De Jonglaan 39 Vlijmen <L=7,92> [10/10]	4,36	Relatief				2,00	5,00
379	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=3,16> [1/9]	4,41	Relatief				2,00	5,00
380	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=3,54> [2/9]	4,42	Relatief				2,00	5,00
381	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=5,00> [3/9]	4,43	Relatief				2,00	5,00
382	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=5,00> [4/9]	4,44	Relatief				2,00	5,00
383	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=4,58> [5/9]	4,44	Relatief				2,00	5,00
384	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=5,20> [6/9]	4,43	Relatief				2,00	5,00

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
321	--	--	--	--	Ja
322	--	--	--	--	Ja
323	--	--	--	--	Ja
324	--	--	--	--	Ja
325	--	--	--	--	Ja
326	--	--	--	--	Ja
327	--	--	--	--	Ja
328	--	--	--	--	Ja
329	--	--	--	--	Ja
330	--	--	--	--	Ja
331	--	--	--	--	Ja
332	--	--	--	--	Ja
333	--	--	--	--	Ja
334	--	--	--	--	Ja
335	--	--	--	--	Ja
336	--	--	--	--	Ja
337	--	--	--	--	Ja
338	--	--	--	--	Ja
339	--	--	--	--	Ja
340	--	--	--	--	Ja
341	--	--	--	--	Ja
342	--	--	--	--	Ja
343	--	--	--	--	Ja
344	--	--	--	--	Ja
345	--	--	--	--	Ja
346	--	--	--	--	Ja
347	--	--	--	--	Ja
348	--	--	--	--	Ja
349	--	--	--	--	Ja
350	--	--	--	--	Ja
351	--	--	--	--	Ja
352	--	--	--	--	Ja
353	--	--	--	--	Ja
354	--	--	--	--	Ja
355	--	--	--	--	Ja
356	--	--	--	--	Ja
357	--	--	--	--	Ja
358	--	--	--	--	Ja
359	--	--	--	--	Ja
360	--	--	--	--	Ja
361	--	--	--	--	Ja
362	--	--	--	--	Ja
363	--	--	--	--	Ja
364	--	--	--	--	Ja
365	--	--	--	--	Ja
366	--	--	--	--	Ja
367	--	--	--	--	Ja
368	--	--	--	--	Ja
369	--	--	--	--	Ja
370	--	--	--	--	Ja
371	--	--	--	--	Ja
372	--	--	--	--	Ja
373	--	--	--	--	Ja
374	--	--	--	--	Ja
375	--	--	--	--	Ja
376	--	--	--	--	Ja
377	--	--	--	--	Ja
378	--	--	--	--	Ja
379	--	--	--	--	Ja
380	--	--	--	--	Ja
381	--	--	--	--	Ja
382	--	--	--	--	Ja
383	--	--	--	--	Ja
384	--	--	--	--	Ja

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
385	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=4,27> [7/9]	4,42	Relatief				2,00	5,00
386	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=9,93> [8/9]	4,40	Relatief				2,00	5,00
387	De Jonglaan 37 Vlijmen <L=5,11> [9/9]	4,40	Relatief				2,00	5,00
388	Vossenstaart 14 Vlijmen <L=3,50> [1/6]	4,75	Relatief				2,00	5,00
389	Vossenstaart 14 Vlijmen <L=3,61> [2/6]	4,74	Relatief				2,00	5,00
390	Vossenstaart 14 Vlijmen <L=6,47> [3/6]	4,73	Relatief				2,00	5,00
391	Vossenstaart 14 Vlijmen <L=3,22> [4/6]	4,73	Relatief				2,00	5,00
392	Vossenstaart 14 Vlijmen <L=5,04> [5/6]	4,72	Relatief				2,00	5,00
393	Vossenstaart 14 Vlijmen <L=5,92> [6/6]	4,73	Relatief				2,00	5,00
394	Vossenstaart 18 Vlijmen <L=5,71> [1/2]	4,77	Relatief				2,00	5,00
395	Vossenstaart 18 Vlijmen <L=5,71> [2/2]	4,75	Relatief				2,00	5,00
396	Vossenstaart 22 Vlijmen <L=5,69> [1/2]	4,79	Relatief				2,00	5,00
397	Vossenstaart 22 Vlijmen <L=5,69> [2/2]	4,77	Relatief				2,00	5,00
398	Vossenstaart 34 Vlijmen <L=5,70> [1/2]	4,87	Relatief				2,00	5,00
399	Vossenstaart 34 Vlijmen <L=6,18> [2/2]	4,85	Relatief				2,00	5,00
400	Vossenstaart 42 Vlijmen <L=5,70> [1/2]	4,93	Relatief				2,00	5,00
401	Vossenstaart 42 Vlijmen <L=5,71> [2/2]	4,91	Relatief				2,00	5,00
402	Vossenstaart 44 Vlijmen <L=5,71> [1/2]	4,94	Relatief				2,00	5,00
403	Vossenstaart 44 Vlijmen <L=5,70> [2/2]	4,92	Relatief				2,00	5,00
404	Vossenstaart 46 Vlijmen <L=5,71> [1/2]	4,95	Relatief				2,00	5,00
405	Vossenstaart 46 Vlijmen <L=5,70> [2/2]	4,93	Relatief				2,00	5,00
406	Vossenstaart 48 Vlijmen <L=5,02> [1/2]	4,96	Relatief				2,00	5,00
407	Vossenstaart 48 Vlijmen <L=5,71> [2/2]	4,94	Relatief				2,00	5,00
408	Witbol 4 Vlijmen <L=5,93> [1/3]	4,99	Relatief				2,00	5,00
409	Witbol 4 Vlijmen <L=9,13> [2/3]	4,99	Relatief				2,00	5,00
410	Witbol 4 Vlijmen <L=5,95> [3/3]	5,00	Relatief				2,00	5,00
411	Witbol 6 Vlijmen <L=5,70> [1/2]	5,00	Relatief				2,00	5,00
412	Witbol 6 Vlijmen <L=5,71> [2/2]	5,01	Relatief				2,00	5,00
413	Witbol 8 Vlijmen <L=5,71> [1/2]	5,01	Relatief				2,00	5,00
414	Witbol 8 Vlijmen <L=5,70> [2/2]	5,03	Relatief				2,00	5,00
415	Witbol 10 Vlijmen <L=9,11> [1/3]	5,04	Relatief				2,00	5,00
416	Witbol 10 Vlijmen <L=5,95> [2/3]	5,02	Relatief				2,00	5,00
417	Witbol 10 Vlijmen <L=5,95> [3/3]	5,04	Relatief				2,00	5,00
418	Witbol 12 Vlijmen <L=9,79> [1/5]	5,05	Relatief				2,00	5,00
419	Witbol 12 Vlijmen <L=6,47> [2/5]	5,05	Relatief				2,00	5,00
420	Witbol 12 Vlijmen <L=3,20> [3/5]	5,06	Relatief				2,00	5,00
421	Witbol 12 Vlijmen <L=5,29> [4/5]	5,07	Relatief				2,00	5,00
422	Witbol 12 Vlijmen <L=6,83> [5/5]	5,08	Relatief				2,00	5,00
423	Witbol 14 Vlijmen <L=3,83> [1/6]	5,10	Relatief				2,00	5,00
424	Witbol 14 Vlijmen <L=4,86> [2/6]	5,10	Relatief				2,00	5,00
425	Witbol 14 Vlijmen <L=4,09> [3/6]	5,09	Relatief				2,00	5,00
426	Witbol 14 Vlijmen <L=3,54> [4/6]	5,09	Relatief				2,00	5,00
427	Witbol 14 Vlijmen <L=3,35> [5/6]	5,07	Relatief				2,00	5,00
428	Witbol 14 Vlijmen <L=3,53> [6/6]	5,07	Relatief				2,00	5,00
429	Witbol 16 Vlijmen <L=4,13> [1/4]	5,10	Relatief				2,00	5,00
430	Witbol 16 Vlijmen <L=5,25> [2/4]	5,12	Relatief				2,00	5,00
431	Witbol 16 Vlijmen <L=6,17> [3/4]	5,09	Relatief				2,00	5,00
432	Witbol 16 Vlijmen <L=3,53> [4/4]	5,09	Relatief				2,00	5,00
433	De Jonglaan 43 Vlijmen <L=3,55> [1/7]	4,33	Relatief				2,00	5,00
434	De Jonglaan 43 Vlijmen <L=3,38> [2/7]	4,33	Relatief				2,00	5,00
435	De Jonglaan 43 Vlijmen <L=8,86> [3/7]	4,35	Relatief				2,00	5,00
436	De Jonglaan 43 Vlijmen <L=5,82> [4/7]	4,35	Relatief				2,00	5,00
437	De Jonglaan 43 Vlijmen <L=3,36> [5/7]	4,34	Relatief				2,00	5,00
438	De Jonglaan 43 Vlijmen <L=5,05> [6/7]	4,33	Relatief				2,00	5,00
439	De Jonglaan 43 Vlijmen <L=8,99> [7/7]	4,32	Relatief				2,00	5,00
440	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=3,01> [1/10]	4,51	Relatief				2,00	5,00
441	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=5,79> [2/10]	4,52	Relatief				2,00	5,00
442	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=8,00> [3/10]	4,54	Relatief				2,00	5,00
443	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=3,55> [4/10]	4,54	Relatief				2,00	5,00
444	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=4,37> [5/10]	4,53	Relatief				2,00	5,00
445	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=4,50> [6/10]	4,51	Relatief				2,00	5,00
446	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=3,22> [7/10]	4,50	Relatief				2,00	5,00
447	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=4,99> [8/10]	4,49	Relatief				2,00	5,00
448	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=6,19> [9/10]	4,49	Relatief				2,00	5,00

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
385	--	--	--	--	Ja
386	--	--	--	--	Ja
387	--	--	--	--	Ja
388	--	--	--	--	Ja
389	--	--	--	--	Ja
390	--	--	--	--	Ja
391	--	--	--	--	Ja
392	--	--	--	--	Ja
393	--	--	--	--	Ja
394	--	--	--	--	Ja
395	--	--	--	--	Ja
396	--	--	--	--	Ja
397	--	--	--	--	Ja
398	--	--	--	--	Ja
399	--	--	--	--	Ja
400	--	--	--	--	Ja
401	--	--	--	--	Ja
402	--	--	--	--	Ja
403	--	--	--	--	Ja
404	--	--	--	--	Ja
405	--	--	--	--	Ja
406	--	--	--	--	Ja
407	--	--	--	--	Ja
408	--	--	--	--	Ja
409	--	--	--	--	Ja
410	--	--	--	--	Ja
411	--	--	--	--	Ja
412	--	--	--	--	Ja
413	--	--	--	--	Ja
414	--	--	--	--	Ja
415	--	--	--	--	Ja
416	--	--	--	--	Ja
417	--	--	--	--	Ja
418	--	--	--	--	Ja
419	--	--	--	--	Ja
420	--	--	--	--	Ja
421	--	--	--	--	Ja
422	--	--	--	--	Ja
423	--	--	--	--	Ja
424	--	--	--	--	Ja
425	--	--	--	--	Ja
426	--	--	--	--	Ja
427	--	--	--	--	Ja
428	--	--	--	--	Ja
429	--	--	--	--	Ja
430	--	--	--	--	Ja
431	--	--	--	--	Ja
432	--	--	--	--	Ja
433	--	--	--	--	Ja
434	--	--	--	--	Ja
435	--	--	--	--	Ja
436	--	--	--	--	Ja
437	--	--	--	--	Ja
438	--	--	--	--	Ja
439	--	--	--	--	Ja
440	--	--	--	--	Ja
441	--	--	--	--	Ja
442	--	--	--	--	Ja
443	--	--	--	--	Ja
444	--	--	--	--	Ja
445	--	--	--	--	Ja
446	--	--	--	--	Ja
447	--	--	--	--	Ja
448	--	--	--	--	Ja

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
449	De Jonglaan 31 Vlijmen <L=4,02> [10/10]	4,50	Relatief				2,00	5,00
450	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=4,20> [1/9]	4,45	Relatief				2,00	5,00
451	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=5,00> [2/9]	4,46	Relatief				2,00	5,00
452	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=8,30> [3/9]	4,46	Relatief				2,00	5,00
453	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=4,00> [4/9]	4,45	Relatief				2,00	5,00
454	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=4,00> [5/9]	4,45	Relatief				2,00	5,00
455	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=4,01> [6/9]	4,44	Relatief				2,00	5,00
456	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=5,00> [7/9]	4,43	Relatief				2,00	5,00
457	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=8,09> [8/9]	4,43	Relatief				2,00	5,00
458	De Jonglaan 35 Vlijmen <L=5,00> [9/9]	4,44	Relatief				2,00	5,00
459	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=3,75> [1/9]	4,48	Relatief				2,00	5,00
460	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=5,01> [2/9]	4,49	Relatief				2,00	5,00
461	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=3,45> [3/9]	4,50	Relatief				2,00	5,00
462	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=11,30> [4/9]	4,49	Relatief				2,00	5,00
463	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=3,75> [5/9]	4,48	Relatief				2,00	5,00
464	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=4,70> [6/9]	4,47	Relatief				2,00	5,00
465	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=5,00> [7/9]	4,46	Relatief				2,00	5,00
466	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=7,99> [8/9]	4,46	Relatief				2,00	5,00
467	De Jonglaan 33 Vlijmen <L=5,00> [9/9]	4,47	Relatief				2,00	5,00
468	De Jonglaan 29 Vlijmen <L=8,60> [1/6]	4,56	Relatief				2,00	5,00
469	De Jonglaan 29 Vlijmen <L=3,40> [2/6]	4,56	Relatief				2,00	5,00
470	De Jonglaan 29 Vlijmen <L=7,52> [3/6]	4,54	Relatief				2,00	5,00
471	De Jonglaan 29 Vlijmen <L=5,00> [4/6]	4,53	Relatief				2,00	5,00
472	De Jonglaan 29 Vlijmen <L=3,84> [5/6]	4,52	Relatief				2,00	5,00
473	De Jonglaan 29 Vlijmen <L=3,49> [6/6]	4,53	Relatief				2,00	5,00
474	De Jonglaan 27 Vlijmen <L=4,86> [1/8]	4,55	Relatief				2,00	5,00
475	De Jonglaan 27 Vlijmen <L=4,86> [2/8]	4,56	Relatief				2,00	5,00
476	De Jonglaan 27 Vlijmen <L=3,75> [3/8]	4,56	Relatief				2,00	5,00
477	De Jonglaan 27 Vlijmen <L=8,85> [4/8]	4,56	Relatief				2,00	5,00
478	De Jonglaan 27 Vlijmen <L=3,48> [5/8]	4,53	Relatief				2,00	5,00
479	De Jonglaan 27 Vlijmen <L=3,85> [6/8]	4,52	Relatief				2,00	5,00
480	De Jonglaan 27 Vlijmen <L=4,99> [7/8]	4,52	Relatief				2,00	5,00
481	De Jonglaan 27 Vlijmen <L=7,54> [8/8]	4,54	Relatief				2,00	5,00
482	De Jonglaan 25 Vlijmen <L=3,04> [1/8]	4,51	Relatief				2,00	5,00
483	De Jonglaan 25 Vlijmen <L=3,50> [2/8]	4,51	Relatief				2,00	5,00
484	De Jonglaan 25 Vlijmen <L=3,91> [3/8]	4,50	Relatief				2,00	5,00
485	De Jonglaan 25 Vlijmen <L=7,20> [4/8]	4,48	Relatief				2,00	5,00
486	De Jonglaan 25 Vlijmen <L=4,03> [5/8]	4,48	Relatief				2,00	5,00
487	De Jonglaan 25 Vlijmen <L=3,60> [6/8]	4,48	Relatief				2,00	5,00
488	De Jonglaan 25 Vlijmen <L=5,00> [7/8]	4,48	Relatief				2,00	5,00
489	De Jonglaan 25 Vlijmen <L=7,22> [8/8]	4,50	Relatief				2,00	5,00
490	De Jonglaan 23 Vlijmen <L=6,60> [1/8]	4,47	Relatief				2,00	5,00
491	De Jonglaan 23 Vlijmen <L=3,01> [2/8]	4,47	Relatief				2,00	5,00
492	De Jonglaan 23 Vlijmen <L=5,00> [3/8]	4,47	Relatief				2,00	5,00
493	De Jonglaan 23 Vlijmen <L=11,68> [4/8]	4,45	Relatief				2,00	5,00
494	De Jonglaan 23 Vlijmen <L=5,00> [5/8]	4,44	Relatief				2,00	5,00
495	De Jonglaan 23 Vlijmen <L=3,49> [6/8]	4,44	Relatief				2,00	5,00
496	De Jonglaan 23 Vlijmen <L=5,00> [7/8]	4,44	Relatief				2,00	5,00
497	De Jonglaan 23 Vlijmen <L=7,50> [8/8]	4,46	Relatief				2,00	5,00
498	De Jonglaan 21 Vlijmen <L=5,20> [1/7]	4,43	Relatief				2,00	5,00
499	De Jonglaan 21 Vlijmen <L=4,01> [2/7]	4,43	Relatief				2,00	5,00
500	De Jonglaan 21 Vlijmen <L=5,00> [3/7]	4,42	Relatief				2,00	5,00
501	De Jonglaan 21 Vlijmen <L=11,41> [4/7]	4,41	Relatief				2,00	5,00
502	De Jonglaan 21 Vlijmen <L=5,00> [5/7]	4,40	Relatief				2,00	5,00
503	De Jonglaan 21 Vlijmen <L=5,02> [6/7]	4,41	Relatief				2,00	5,00
504	De Jonglaan 21 Vlijmen <L=6,20> [7/7]	4,42	Relatief				2,00	5,00
505	Vossenstaart 24 Vlijmen <L=5,71> [1/2]	4,80	Relatief				2,00	5,00
506	Vossenstaart 24 Vlijmen <L=5,70> [2/2]	4,78	Relatief				2,00	5,00
507	Vossenstaart 26 Vlijmen <L=5,98> [1/3]	4,81	Relatief				2,00	5,00
508	Vossenstaart 26 Vlijmen <L=5,97> [2/3]	4,79	Relatief				2,00	5,00
509	Vossenstaart 26 Vlijmen <L=9,12> [3/3]	4,80	Relatief				2,00	5,00
510	Vossenstaart 28 Vlijmen <L=5,94> [1/3]	4,84	Relatief				2,00	5,00
511	Vossenstaart 28 Vlijmen <L=9,14> [2/3]	4,83	Relatief				2,00	5,00
512	Vossenstaart 28 Vlijmen <L=5,93> [3/3]	4,82	Relatief				2,00	5,00

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
449	--	--	--	--	Ja
450	--	--	--	--	Ja
451	--	--	--	--	Ja
452	--	--	--	--	Ja
453	--	--	--	--	Ja
454	--	--	--	--	Ja
455	--	--	--	--	Ja
456	--	--	--	--	Ja
457	--	--	--	--	Ja
458	--	--	--	--	Ja
459	--	--	--	--	Ja
460	--	--	--	--	Ja
461	--	--	--	--	Ja
462	--	--	--	--	Ja
463	--	--	--	--	Ja
464	--	--	--	--	Ja
465	--	--	--	--	Ja
466	--	--	--	--	Ja
467	--	--	--	--	Ja
468	--	--	--	--	Ja
469	--	--	--	--	Ja
470	--	--	--	--	Ja
471	--	--	--	--	Ja
472	--	--	--	--	Ja
473	--	--	--	--	Ja
474	--	--	--	--	Ja
475	--	--	--	--	Ja
476	--	--	--	--	Ja
477	--	--	--	--	Ja
478	--	--	--	--	Ja
479	--	--	--	--	Ja
480	--	--	--	--	Ja
481	--	--	--	--	Ja
482	--	--	--	--	Ja
483	--	--	--	--	Ja
484	--	--	--	--	Ja
485	--	--	--	--	Ja
486	--	--	--	--	Ja
487	--	--	--	--	Ja
488	--	--	--	--	Ja
489	--	--	--	--	Ja
490	--	--	--	--	Ja
491	--	--	--	--	Ja
492	--	--	--	--	Ja
493	--	--	--	--	Ja
494	--	--	--	--	Ja
495	--	--	--	--	Ja
496	--	--	--	--	Ja
497	--	--	--	--	Ja
498	--	--	--	--	Ja
499	--	--	--	--	Ja
500	--	--	--	--	Ja
501	--	--	--	--	Ja
502	--	--	--	--	Ja
503	--	--	--	--	Ja
504	--	--	--	--	Ja
505	--	--	--	--	Ja
506	--	--	--	--	Ja
507	--	--	--	--	Ja
508	--	--	--	--	Ja
509	--	--	--	--	Ja
510	--	--	--	--	Ja
511	--	--	--	--	Ja
512	--	--	--	--	Ja

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
513	Vossenstaart 32 Vlijmen <L=5,70> [1/2]	4,86	Relatief				2,00	5,00
514	Vossenstaart 32 Vlijmen <L=5,47> [2/2]	4,84	Relatief				2,00	5,00
515	Vossenstaart 36 Vlijmen <L=5,95> [1/3]	4,89	Relatief				2,00	5,00
516	Vossenstaart 36 Vlijmen <L=5,71> [2/3]	4,87	Relatief				2,00	5,00
517	Vossenstaart 36 Vlijmen <L=9,11> [3/3]	4,88	Relatief				2,00	5,00
518	Vossenstaart 38 Vlijmen <L=5,94> [1/3]	4,90	Relatief				2,00	5,00
519	Vossenstaart 38 Vlijmen <L=6,31> [2/3]	4,89	Relatief				2,00	5,00
520	Vossenstaart 38 Vlijmen <L=5,96> [3/3]	4,89	Relatief				2,00	5,00
521	Vossenstaart 8 Vlijmen <L=6,27> [1/2]	4,68	Relatief				2,00	5,00
522	Vossenstaart 8 Vlijmen <L=6,26> [2/2]	4,66	Relatief				2,00	5,00

Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
513	--	--	--	--	Ja
514	--	--	--	--	Ja
515	--	--	--	--	Ja
516	--	--	--	--	Ja
517	--	--	--	--	Ja
518	--	--	--	--	Ja
519	--	--	--	--	Ja
520	--	--	--	--	Ja
521	--	--	--	--	Ja
522	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Rekenresultaten

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 10 A	2,00	45,46	43,02	38,14	46,98
C 10 B	5,00	45,91	43,33	38,64	47,42
C 10 C	8,00	45,94	43,31	38,66	47,44
C 11 A	2,00	46,01	43,61	38,67	47,53
C 11_B	5,00	46,19	43,73	38,82	47,68
C 11 C	8,00	46,19	43,69	38,81	47,67
C 12 A	2,00	45,31	42,88	37,99	46,83
C 12 B	5,00	45,73	43,16	38,45	47,24
C 12 C	8,00	45,78	43,16	38,50	47,28
C 13_A	2,00	45,90	43,51	38,57	47,42
C 13 B	5,00	46,19	43,75	38,81	47,68
C 13 C	8,00	46,19	43,71	38,81	47,67
C 14 A	2,00	45,39	42,96	38,14	46,94
C 14 B	5,00	45,60	43,04	38,35	47,12
C 14_C	8,00	45,71	43,08	38,47	47,22
C 15 A	2,00	45,79	43,39	38,50	47,33
C 15 B	5,00	46,19	43,75	38,83	47,69
C 15 C	8,00	46,24	43,77	38,85	47,72
C 16 A	2,00	45,26	42,83	37,99	46,80
C 16_B	5,00	45,64	43,06	38,38	47,15
C 16 C	8,00	45,79	43,13	38,55	47,30
C 17 A	2,00	45,25	42,80	37,79	46,71
C 17 B	5,00	45,93	43,48	38,52	47,41
C 17 C	8,00	46,25	43,78	38,83	47,72
C 18_A	2,00	46,86	44,56	39,54	48,41
C 18 B	5,00	46,76	44,39	39,38	48,27
C 18 C	8,00	46,77	44,35	39,35	48,25
C 19 A	2,00	46,52	44,06	39,23	48,05
C 19 B	5,00	46,56	44,14	39,22	48,07
C 19_C	8,00	46,69	44,23	39,29	48,17
C 1 A	2,00	46,13	43,66	38,85	47,66
C 1 B	5,00	46,20	43,67	38,91	47,71
C 1 C	8,00	46,20	43,63	38,90	47,70
C 20 A	2,00	47,19	44,91	39,82	48,72
C 20_B	5,00	47,10	44,74	39,67	48,59
C 20 C	8,00	47,06	44,65	39,62	48,53
C 21 A	2,00	43,36	40,70	35,97	44,80
C 21 B	5,00	43,34	40,62	35,94	44,76
C 21 C	8,00	43,32	40,54	35,91	44,73
C 22_A	2,00	47,47	45,21	40,00	48,96
C 22 B	5,00	47,40	45,07	39,90	48,86
C 22 C	8,00	47,36	44,98	39,85	48,81
C 23 A	2,00	47,80	45,56	40,24	49,26
C 23 B	5,00	47,73	45,43	40,16	49,17
C 23_C	8,00	47,69	45,33	40,10	49,11
C 24 A	2,00	48,38	46,15	40,73	49,80
C 24 B	5,00	48,30	46,00	40,60	49,69
C 24 C	8,00	48,30	45,93	40,57	49,66
C 25 A	2,00	47,93	45,69	40,38	49,39
C 25_B	5,00	47,90	45,59	40,32	49,34
C 25 C	8,00	47,89	45,53	40,29	49,31
C 26 A	2,00	48,98	46,78	41,17	50,35
C 26 B	5,00	49,03	46,71	41,12	50,33
C 26 C	8,00	48,98	46,60	41,06	50,26
C 27_A	2,00	49,60	47,42	42,01	51,06
C 27 B	5,00	49,03	46,75	41,27	50,40
C 27 C	8,00	48,88	46,52	41,05	50,20
C 28 A	2,00	49,27	47,07	41,48	50,64
C 28_B	5,00	49,12	46,81	41,23	50,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 28 C	8,00	49,07	46,69	41,16	50,35
C 29 A	2,00	49,29	47,11	41,67	50,74
C 29 B	5,00	48,95	46,70	41,26	50,35
C 29 C	8,00	48,67	46,33	40,89	50,02
C 2_A	2,00	46,04	43,56	38,74	47,56
C 2 B	5,00	46,09	43,56	38,78	47,59
C 2 C	8,00	46,07	43,50	38,75	47,56
C 30 A	2,00	49,38	47,15	41,45	50,69
C 30 B	5,00	49,40	47,07	41,39	50,66
C 30_C	8,00	49,36	46,96	41,34	50,60
C 31 A	2,00	48,26	46,07	40,51	49,65
C 31 B	5,00	48,36	46,09	40,59	49,73
C 31 C	8,00	48,33	45,99	40,55	49,68
C 32 A	2,00	48,23	46,04	40,37	49,58
C 32_B	5,00	48,49	46,19	40,63	49,81
C 32 C	8,00	48,54	46,19	40,64	49,83
C 33 A	2,00	47,90	45,72	40,18	49,31
C 33 B	5,00	48,11	45,83	40,32	49,47
C 33 C	8,00	48,23	45,89	40,37	49,54
C 34_A	2,00	48,39	46,17	40,48	49,71
C 34 B	5,00	48,62	46,30	40,78	49,95
C 34 C	8,00	48,84	46,49	40,88	50,11
C 35 A	2,00	49,73	47,52	41,71	51,01
C 35 B	5,00	49,64	47,36	41,68	50,93
C 35_C	8,00	49,67	47,32	41,65	50,92
C 36 A	2,00	50,45	48,25	42,35	51,70
C 36 B	5,00	50,31	48,01	42,18	51,53
C 36 C	8,00	50,44	48,07	42,22	51,60
C 37 A	2,00	50,80	48,58	42,61	52,01
C 37_B	5,00	50,69	48,39	42,50	51,88
C 37 C	8,00	50,90	48,51	42,59	52,03
C 38 A	2,00	50,81	48,60	42,59	52,01
C 38 B	5,00	50,72	48,41	42,52	51,91
C 38 C	8,00	50,92	48,54	42,62	52,05
C 39_A	2,00	50,72	48,49	42,49	51,91
C 39 B	5,00	50,84	48,54	42,58	52,01
C 39 C	8,00	51,14	48,75	42,75	52,24
C 3 A	2,00	46,10	43,66	38,77	47,61
C 3 B	5,00	46,15	43,65	38,82	47,65
C 3_C	8,00	46,14	43,60	38,79	47,62
C 40 A	2,00	52,88	50,62	44,22	53,91
C 40 B	5,00	53,64	51,13	44,65	54,49
C 40 C	8,00	53,64	51,02	44,39	54,38
C 41 A	2,00	51,26	48,98	42,93	52,40
C 41_B	5,00	51,59	49,17	43,09	52,64
C 41 C	8,00	52,46	49,95	43,64	53,37
C 42 A	2,00	54,62	52,19	45,20	55,35
C 42 B	5,00	55,59	52,93	45,90	56,17
C 42 C	8,00	55,54	52,84	45,82	56,10
C 43_A	2,00	62,94	60,24	52,48	63,29
C 43 B	5,00	62,59	59,87	52,13	62,93
C 43 C	8,00	61,87	59,14	51,45	62,22
C 44 A	2,00	60,58	57,91	50,27	60,98
C 44 B	5,00	60,63	57,93	50,31	61,01
C 44_C	8,00	60,28	57,56	49,97	60,66
C 45 A	2,00	65,73	63,02	55,12	66,03
C 45 B	5,00	64,21	61,48	53,65	64,52
C 45 C	8,00	62,86	60,13	52,35	63,18
C 46_A	2,00	57,90	55,30	47,84	58,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 46 B	5,00	58,26	55,60	48,17	58,72
C 46 C	8,00	58,16	55,48	48,07	58,62
C 47 A	2,00	64,88	62,18	54,29	65,19
C 47 B	5,00	63,78	61,06	53,24	64,10
C 47_C	8,00	62,56	59,84	52,07	62,89
C 48 A	2,00	57,23	54,61	47,23	57,73
C 48 B	5,00	57,62	54,94	47,59	58,09
C 48 C	8,00	57,57	54,87	47,54	58,04
C 49 A	2,00	64,70	61,99	54,12	65,01
C 49_B	5,00	63,67	60,95	53,13	63,99
C 49 C	8,00	62,46	59,74	51,96	62,79
C 4 A	2,00	45,97	43,49	38,67	47,49
C 4 B	5,00	46,03	43,49	38,72	47,53
C 4 C	8,00	46,01	43,43	38,70	47,50
C 50_A	2,00	57,76	55,10	47,68	58,22
C 50 B	5,00	58,09	55,37	47,99	58,53
C 50 C	8,00	57,97	55,24	47,88	58,41
C 51 A	2,00	65,23	62,52	54,63	65,53
C 51 B	5,00	64,02	61,29	53,46	64,33
C 51_C	8,00	62,69	59,97	52,19	63,02
C 52 A	2,00	59,50	56,77	49,18	59,88
C 52 B	5,00	59,62	56,85	49,32	59,99
C 52 C	8,00	59,29	56,52	49,02	59,67
C 53 A	2,00	64,59	61,88	53,99	64,89
C 53_B	5,00	63,63	60,91	53,09	63,95
C 53 C	8,00	62,44	59,72	51,95	62,77
C 54 A	2,00	51,13	48,93	42,85	52,31
C 54 B	5,00	51,07	48,74	42,72	52,19
C 54 C	8,00	51,32	48,90	42,83	52,37
C 55_A	2,00	51,62	49,40	43,17	52,73
C 55 B	5,00	51,81	49,45	43,23	52,84
C 55 C	8,00	52,14	49,69	43,38	53,09
C 56 A	2,00	50,57	48,40	42,39	51,80
C 56 B	5,00	50,43	48,14	42,22	51,62
C 56_C	8,00	50,60	48,22	42,27	51,72
C 57 A	2,00	52,38	50,15	43,74	53,42
C 57 B	5,00	52,78	50,40	43,94	53,71
C 57 C	8,00	53,26	50,73	44,17	54,07
C 58 A	2,00	50,11	47,93	42,04	51,38
C 58_B	5,00	49,96	47,68	41,89	51,20
C 58 C	8,00	50,03	47,66	41,88	51,22
C 59 A	2,00	53,17	50,92	44,23	54,10
C 59 B	5,00	54,01	51,54	44,77	54,79
C 59 C	8,00	54,44	51,84	45,00	55,12
C 5_A	2,00	46,08	43,65	38,76	47,60
C 5 B	5,00	46,14	43,66	38,81	47,65
C 5 C	8,00	46,13	43,60	38,79	47,62
C 60 A	2,00	49,62	47,44	41,65	50,93
C 60 B	5,00	49,50	47,22	41,53	50,78
C 60_C	8,00	49,50	47,14	41,48	50,74
C 61 A	2,00	54,84	52,51	45,41	55,59
C 61 B	5,00	55,92	53,33	46,18	56,51
C 61 C	8,00	56,05	53,42	46,26	56,61
C 62 A	2,00	49,14	46,95	41,27	50,48
C 62_B	5,00	49,00	46,73	41,14	50,33
C 62 C	8,00	48,97	46,62	41,07	50,26
C 63 A	2,00	59,01	56,39	48,74	59,43
C 63 B	5,00	59,20	56,55	48,98	59,63
C 63_C	8,00	58,98	56,31	48,77	59,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 64 A	2,00	48,71	46,51	40,93	50,09
C 64 B	5,00	48,58	46,31	40,81	49,95
C 64 C	8,00	48,53	46,18	40,74	49,87
C 65 A	2,00	48,30	46,01	40,64	49,71
C 65_B	5,00	48,42	46,02	40,68	49,77
C 65 C	8,00	48,40	45,93	40,62	49,72
C 66 A	2,00	49,24	46,91	41,25	50,50
C 66 B	5,00	49,26	46,83	41,17	50,46
C 66 C	8,00	49,20	46,71	41,09	50,38
C 67_A	2,00	47,90	45,60	40,34	49,35
C 67 B	5,00	47,98	45,58	40,40	49,40
C 67 C	8,00	47,97	45,50	40,32	49,34
C 68 A	2,00	50,20	47,82	41,82	51,30
C 68 B	5,00	50,14	47,68	41,73	51,21
C 68_C	8,00	49,97	47,47	41,58	51,04
C 69 A	2,00	47,72	45,39	40,20	49,18
C 69 B	5,00	47,71	45,29	40,21	49,15
C 69 C	8,00	47,58	45,11	40,04	49,00
C 6 A	2,00	45,98	43,50	38,66	47,49
C 6_B	5,00	46,09	43,54	38,78	47,59
C 6 C	8,00	46,07	43,48	38,75	47,56
C 70 A	2,00	49,33	47,03	41,28	50,58
C 70 B	5,00	49,33	46,94	41,23	50,54
C 70 C	8,00	49,25	46,79	41,13	50,43
C 71_A	2,00	46,87	44,51	39,28	48,29
C 71 B	5,00	47,25	44,80	39,76	48,69
C 71 C	8,00	47,25	44,75	39,74	48,67
C 72 A	2,00	48,72	46,48	40,89	50,07
C 72 B	5,00	48,72	46,39	40,84	50,03
C 72_C	8,00	48,71	46,30	40,79	49,98
C 73 A	2,00	45,08	42,48	37,38	46,40
C 73 B	5,00	46,03	43,43	38,46	47,41
C 73 C	8,00	46,97	44,43	39,53	48,41
C 74 A	2,00	48,57	46,35	40,80	49,95
C 74_B	5,00	48,50	46,20	40,71	49,85
C 74 C	8,00	48,48	46,10	40,65	49,80
C 75 A	2,00	43,88	41,03	36,27	45,19
C 75 B	5,00	45,03	42,25	37,54	46,40
C 75 C	8,00	46,64	44,10	39,28	48,12
C 76_A	2,00	48,61	46,39	40,87	50,00
C 76 B	5,00	48,50	46,20	40,76	49,87
C 76 C	8,00	48,46	46,09	40,71	49,81
C 77 A	2,00	43,71	40,74	36,19	45,03
C 77 B	5,00	45,26	42,42	37,87	46,67
C 77_C	8,00	46,79	44,18	39,43	48,25
C 78 A	2,00	43,47	40,51	35,97	44,80
C 78 B	5,00	45,27	42,39	37,85	46,65
C 78 C	8,00	46,79	44,14	39,40	48,23
C 79 A	2,00	44,63	42,22	37,33	46,16
C 79_B	5,00	45,76	43,23	38,59	47,33
C 79 C	8,00	46,03	43,44	38,81	47,56
C 7 A	2,00	46,01	43,61	38,68	47,53
C 7 B	5,00	46,10	43,63	38,75	47,60
C 7 C	8,00	46,09	43,58	38,73	47,58
C 80_A	2,00	44,00	41,55	36,61	45,49
C 80 B	5,00	45,97	43,46	38,81	47,54
C 80 C	8,00	46,25	43,67	39,01	47,77
C 81 A	2,00	45,16	42,92	37,81	46,71
C 81_B	5,00	45,79	43,44	38,50	47,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 81 C	8,00	45,74	43,15	38,53	47,28
C 82 A	2,00	43,65	41,12	36,08	45,04
C 82 B	5,00	46,02	43,49	38,79	47,56
C 82 C	8,00	46,43	43,84	39,13	47,93
C 83_A	2,00	44,99	42,63	37,88	46,62
C 83 B	5,00	45,56	43,03	38,41	47,13
C 83 C	8,00	45,85	43,24	38,65	47,39
C 84 A	2,00	43,39	40,96	35,71	44,76
C 84 B	5,00	45,27	42,83	37,88	46,76
C 84_C	8,00	46,48	43,91	39,14	47,96
C 85 A	2,00	45,20	42,84	38,10	46,83
C 85 B	5,00	45,93	43,42	38,83	47,53
C 85 C	8,00	45,78	43,13	38,62	47,33
C 86 A	2,00	43,37	40,63	35,84	44,73
C 86_B	5,00	45,35	42,63	37,98	46,79
C 86 C	8,00	46,55	43,96	39,18	48,01
C 87 A	2,00	44,33	42,00	37,15	45,93
C 87 B	5,00	44,87	42,41	37,70	46,45
C 87 C	8,00	45,62	42,98	38,43	47,15
C 8_A	2,00	45,73	43,26	38,44	47,25
C 8 B	5,00	46,06	43,48	38,78	47,57
C 8 C	8,00	46,05	43,43	38,78	47,55
C 9 A	2,00	45,98	43,59	38,63	47,50
C 9 B	5,00	46,10	43,64	38,73	47,59
C 9_C	8,00	46,08	43,58	38,70	47,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 10 A	2,00	41,19	38,99	31,70	41,95
C 10 B	5,00	41,08	38,75	31,59	41,81
C 10 C	8,00	41,03	38,63	31,53	41,74
C 11 A	2,00	41,79	39,64	32,28	42,56
C 11_B	5,00	42,05	39,80	32,56	42,80
C 11 C	8,00	42,02	39,68	32,50	42,74
C 12 A	2,00	41,06	38,82	31,57	41,81
C 12 B	5,00	41,02	38,67	31,53	41,74
C 12 C	8,00	40,92	38,49	31,42	41,62
C 13_A	2,00	41,65	39,51	32,12	42,42
C 13 B	5,00	42,09	39,86	32,60	42,85
C 13 C	8,00	42,08	39,77	32,57	42,81
C 14 A	2,00	40,83	38,60	31,34	41,59
C 14 B	5,00	40,78	38,44	31,27	41,50
C 14_C	8,00	40,67	38,25	31,17	41,37
C 15 A	2,00	41,26	39,09	31,70	42,01
C 15 B	5,00	42,00	39,78	32,49	42,75
C 15 C	8,00	42,11	39,82	32,58	42,84
C 16 A	2,00	40,76	38,54	31,23	41,51
C 16_B	5,00	40,77	38,44	31,25	41,49
C 16 C	8,00	40,57	38,14	31,07	41,27
C 17 A	2,00	41,28	39,06	31,70	42,01
C 17 B	5,00	41,88	39,61	32,36	42,62
C 17 C	8,00	42,22	39,92	32,70	42,95
C 18_A	2,00	42,51	40,55	32,99	43,33
C 18 B	5,00	42,66	40,56	33,17	43,45
C 18 C	8,00	42,74	40,53	33,21	43,49
C 19 A	2,00	41,85	39,70	32,34	42,62
C 19 B	5,00	42,25	40,09	32,76	43,03
C 19_C	8,00	42,58	40,32	33,09	43,33
C 1 A	2,00	41,58	39,42	32,11	42,36
C 1 B	5,00	41,59	39,32	32,10	42,34
C 1 C	8,00	41,54	39,19	32,04	42,26
C 20 A	2,00	43,06	41,11	33,54	43,88
C 20_B	5,00	43,16	41,06	33,63	43,94
C 20 C	8,00	43,10	40,90	33,54	43,84
C 21 A	2,00	38,81	36,58	29,24	39,54
C 21 B	5,00	38,72	36,35	29,10	39,40
C 21 C	8,00	38,64	36,15	29,00	39,28
C 22_A	2,00	43,72	41,78	34,17	44,54
C 22 B	5,00	43,67	41,61	34,11	44,45
C 22 C	8,00	43,58	41,43	33,97	44,32
C 23 A	2,00	44,31	42,38	34,74	45,12
C 23 B	5,00	44,24	42,19	34,63	45,01
C 23_C	8,00	44,17	42,02	34,51	44,90
C 24 A	2,00	45,13	43,19	35,54	45,93
C 24 B	5,00	45,11	43,02	35,43	45,85
C 24 C	8,00	45,11	42,91	35,37	45,80
C 25 A	2,00	44,39	42,47	34,81	45,20
C 25_B	5,00	44,37	42,33	34,74	45,13
C 25 C	8,00	44,35	42,20	34,66	45,07
C 26 A	2,00	46,23	44,25	36,60	47,01
C 26 B	5,00	46,35	44,18	36,58	47,04
C 26 C	8,00	46,26	43,99	36,43	46,90
C 27_A	2,00	46,14	44,20	36,47	46,92
C 27 B	5,00	45,98	43,90	36,24	46,70
C 27 C	8,00	45,93	43,71	36,13	46,59
C 28 A	2,00	46,42	44,44	36,77	47,20
C 28_B	5,00	46,39	44,23	36,61	47,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 28 C	8,00	46,31	44,05	36,48	46,95
C 29 A	2,00	45,88	43,94	36,20	46,66
C 29 B	5,00	45,69	43,63	35,94	46,41
C 29 C	8,00	45,58	43,38	35,79	46,25
C 2_A	2,00	41,50	39,33	32,03	42,28
C 2 B	5,00	41,52	39,24	32,03	42,26
C 2 C	8,00	41,47	39,11	31,97	42,19
C 30 A	2,00	46,85	44,81	37,17	47,60
C 30 B	5,00	46,91	44,70	37,10	47,57
C 30_C	8,00	46,84	44,53	36,98	47,46
C 31 A	2,00	45,14	43,17	35,43	45,90
C 31 B	5,00	45,30	43,24	35,56	46,03
C 31 C	8,00	45,23	43,05	35,45	45,91
C 32 A	2,00	45,32	43,30	35,57	46,05
C 32_B	5,00	45,60	43,48	35,79	46,29
C 32 C	8,00	45,72	43,51	35,88	46,37
C 33 A	2,00	44,64	42,64	34,93	45,39
C 33 B	5,00	45,11	43,01	35,35	45,82
C 33 C	8,00	45,35	43,16	35,56	46,03
C 34_A	2,00	45,52	43,48	35,74	46,24
C 34 B	5,00	45,65	43,49	35,80	46,32
C 34 C	8,00	46,12	43,90	36,25	46,76
C 35 A	2,00	47,24	45,22	37,46	47,96
C 35 B	5,00	46,99	44,85	37,14	47,66
C 35_C	8,00	47,06	44,81	37,13	47,68
C 36 A	2,00	48,17	46,11	38,34	48,87
C 36 B	5,00	47,97	45,78	38,06	48,61
C 36 C	8,00	48,20	45,89	38,19	48,78
C 37 A	2,00	48,64	46,55	38,77	49,32
C 37_B	5,00	48,45	46,24	38,50	49,07
C 37 C	8,00	48,78	46,45	38,72	49,34
C 38 A	2,00	48,68	46,59	38,79	49,35
C 38 B	5,00	48,46	46,26	38,49	49,08
C 38 C	8,00	48,78	46,45	38,70	49,33
C 39_A	2,00	48,57	46,46	38,65	49,23
C 39 B	5,00	48,68	46,46	38,67	49,28
C 39 C	8,00	49,12	46,76	38,99	49,65
C 3 A	2,00	41,80	39,63	32,34	42,58
C 3 B	5,00	41,81	39,52	32,33	42,55
C 3_C	8,00	41,77	39,40	32,27	42,49
C 40 A	2,00	51,30	49,08	41,19	51,87
C 40 B	5,00	52,28	49,72	41,84	52,67
C 40 C	8,00	52,53	49,85	41,97	52,85
C 41 A	2,00	49,22	47,00	39,17	49,81
C 41_B	5,00	49,69	47,28	39,46	50,18
C 41 C	8,00	50,94	48,40	40,55	51,35
C 42 A	2,00	53,82	51,37	43,45	54,26
C 42 B	5,00	54,88	52,18	44,26	55,18
C 42 C	8,00	54,83	52,09	44,17	55,11
C 43_A	2,00	62,82	60,11	52,17	63,11
C 43 B	5,00	62,45	59,72	51,78	62,73
C 43 C	8,00	61,70	58,96	51,04	61,98
C 44 A	2,00	60,37	57,69	49,75	60,68
C 44 B	5,00	60,42	57,70	49,77	60,71
C 44_C	8,00	60,04	57,31	49,38	60,32
C 45 A	2,00	65,67	62,95	54,96	65,94
C 45 B	5,00	64,12	61,38	53,41	64,39
C 45 C	8,00	62,73	59,99	52,02	63,00
C 46_A	2,00	57,53	54,90	46,94	57,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 46 B	5,00	57,89	55,20	47,26	58,19
C 46 C	8,00	57,77	55,07	47,13	58,07
C 47 A	2,00	64,81	62,10	54,11	65,09
C 47 B	5,00	63,68	60,95	52,97	63,95
C 47_C	8,00	62,43	59,70	51,72	62,70
C 48 A	2,00	56,80	54,15	46,20	57,12
C 48 B	5,00	57,19	54,47	46,53	57,48
C 48 C	8,00	57,12	54,39	46,45	57,40
C 49 A	2,00	64,63	61,91	53,93	64,91
C 49_B	5,00	63,57	60,84	52,86	63,84
C 49 C	8,00	62,32	59,59	51,61	62,59
C 4 A	2,00	41,49	39,31	32,02	42,27
C 4 B	5,00	41,50	39,21	32,01	42,24
C 4 C	8,00	41,42	39,06	31,92	42,14
C 50_A	2,00	57,37	54,68	46,73	57,67
C 50 B	5,00	57,69	54,94	47,00	57,96
C 50 C	8,00	57,56	54,80	46,87	57,83
C 51 A	2,00	65,17	62,45	54,46	65,44
C 51 B	5,00	63,92	61,19	53,21	64,19
C 51_C	8,00	62,56	59,83	51,85	62,83
C 52 A	2,00	59,24	56,49	48,54	59,51
C 52 B	5,00	59,34	56,55	48,61	59,59
C 52 C	8,00	58,98	56,19	48,26	59,23
C 53 A	2,00	64,52	61,81	53,81	64,80
C 53_B	5,00	63,53	60,80	52,82	63,80
C 53 C	8,00	62,30	59,57	51,59	62,57
C 54 A	2,00	49,20	47,14	39,37	49,90
C 54 B	5,00	49,12	46,88	39,15	49,73
C 54 C	8,00	49,50	47,13	39,40	50,04
C 55_A	2,00	49,92	47,80	40,03	50,58
C 55 B	5,00	50,18	47,88	40,13	50,75
C 55 C	8,00	50,66	48,22	40,45	51,14
C 56 A	2,00	48,51	46,50	38,73	49,24
C 56 B	5,00	48,30	46,12	38,40	48,95
C 56_C	8,00	48,57	46,26	38,55	49,14
C 57 A	2,00	50,95	48,79	40,99	51,58
C 57 B	5,00	51,47	49,11	41,32	51,99
C 57 C	8,00	52,11	49,56	41,75	52,52
C 58 A	2,00	47,83	45,85	38,10	48,58
C 58_B	5,00	47,57	45,45	37,73	48,25
C 58 C	8,00	47,69	45,43	37,74	48,30
C 59 A	2,00	52,07	49,87	42,02	52,67
C 59 B	5,00	53,05	50,57	42,72	53,49
C 59 C	8,00	53,57	50,95	43,09	53,93
C 5_A	2,00	41,73	39,59	32,26	42,52
C 5 B	5,00	41,77	39,53	32,28	42,52
C 5 C	8,00	41,72	39,40	32,21	42,45
C 60 A	2,00	47,16	45,20	37,47	47,93
C 60 B	5,00	46,90	44,81	37,11	47,60
C 60_C	8,00	46,90	44,68	37,00	47,53
C 61 A	2,00	54,16	51,84	43,93	54,67
C 61 B	5,00	55,31	52,70	44,78	55,66
C 61 C	8,00	55,47	52,81	44,89	55,79
C 62 A	2,00	46,46	44,52	36,81	47,25
C 62_B	5,00	46,20	44,13	36,46	46,92
C 62 C	8,00	46,13	43,94	36,29	46,79
C 63 A	2,00	58,78	56,14	48,16	59,10
C 63 B	5,00	58,92	56,24	48,27	59,22
C 63_C	8,00	58,68	55,99	48,02	58,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 64 A	2,00	45,86	43,93	36,25	46,66
C 64 B	5,00	45,59	43,54	35,90	46,33
C 64 C	8,00	45,48	43,31	35,70	46,16
C 65 A	2,00	45,07	43,09	35,52	45,88
C 65_B	5,00	45,24	43,06	35,52	45,94
C 65 C	8,00	45,21	42,91	35,40	45,85
C 66 A	2,00	46,80	44,63	37,09	47,50
C 66 B	5,00	46,87	44,55	37,03	47,49
C 66 C	8,00	46,77	44,36	36,86	47,35
C 67_A	2,00	44,37	42,41	34,83	45,18
C 67 B	5,00	44,32	42,21	34,66	45,06
C 67 C	8,00	44,35	42,10	34,57	45,01
C 68 A	2,00	48,44	46,13	38,61	49,07
C 68 B	5,00	48,33	45,93	38,42	48,91
C 68_C	8,00	48,08	45,61	38,12	48,63
C 69 A	2,00	43,99	42,02	34,45	44,80
C 69 B	5,00	43,76	41,66	34,14	44,51
C 69 C	8,00	43,67	41,44	33,94	44,35
C 6 A	2,00	41,47	39,28	31,99	42,24
C 6_B	5,00	41,48	39,18	31,99	42,22
C 6 C	8,00	41,42	39,04	31,91	42,13
C 70 A	2,00	47,02	44,89	37,33	47,74
C 70 B	5,00	47,01	44,73	37,19	47,65
C 70 C	8,00	46,86	44,48	36,97	47,45
C 71_A	2,00	43,33	41,32	33,79	44,13
C 71 B	5,00	43,23	41,10	33,61	43,97
C 71 C	8,00	43,17	40,93	33,46	43,86
C 72 A	2,00	45,97	43,98	36,37	46,76
C 72 B	5,00	45,97	43,82	36,24	46,67
C 72_C	8,00	45,94	43,66	36,11	46,58
C 73 A	2,00	41,75	39,60	32,25	42,52
C 73 B	5,00	42,23	40,03	32,65	42,97
C 73 C	8,00	42,51	40,24	32,83	43,20
C 74 A	2,00	45,72	43,77	36,13	46,52
C 74_B	5,00	45,56	43,47	35,87	46,29
C 74 C	8,00	45,52	43,30	35,73	46,19
C 75 A	2,00	40,06	37,68	30,60	40,79
C 75 B	5,00	40,86	38,48	31,30	41,56
C 75 C	8,00	41,96	39,62	32,27	42,63
C 76_A	2,00	45,65	43,71	36,05	46,45
C 76 B	5,00	45,40	43,34	35,72	46,14
C 76 C	8,00	45,30	43,12	35,54	45,99
C 77 A	2,00	39,49	36,86	30,00	40,14
C 77 B	5,00	40,57	37,98	30,94	41,19
C 77_C	8,00	41,99	39,54	32,26	42,61
C 78 A	2,00	39,29	36,54	29,78	39,91
C 78 B	5,00	40,68	37,97	30,99	41,25
C 78 C	8,00	42,05	39,51	32,27	42,64
C 79 A	2,00	40,46	38,31	31,06	41,27
C 79_B	5,00	40,47	38,25	31,05	41,25
C 79 C	8,00	40,71	38,41	31,22	41,45
C 7 A	2,00	41,79	39,66	32,30	42,57
C 7 B	5,00	41,86	39,62	32,37	42,61
C 7 C	8,00	41,81	39,49	32,30	42,54
C 80_A	2,00	40,25	38,05	30,86	41,05
C 80 B	5,00	40,58	38,35	31,13	41,35
C 80 C	8,00	41,00	38,68	31,48	41,72
C 81 A	2,00	41,33	39,30	31,92	42,17
C 81_B	5,00	41,54	39,44	32,06	42,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 81 C	8,00	40,46	38,13	31,01	41,20
C 82 A	2,00	40,40	38,13	30,97	41,16
C 82 B	5,00	41,00	38,70	31,51	41,74
C 82 C	8,00	41,46	39,10	31,88	42,15
C 83_A	2,00	40,06	37,89	30,72	40,88
C 83 B	5,00	40,27	38,02	30,89	41,06
C 83 C	8,00	40,42	38,09	30,99	41,17
C 84 A	2,00	40,60	38,40	31,14	41,37
C 84 B	5,00	41,27	39,04	31,74	42,01
C 84_C	8,00	41,57	39,22	31,95	42,25
C 85 A	2,00	40,01	37,89	30,62	40,83
C 85 B	5,00	40,38	38,17	30,96	41,16
C 85 C	8,00	40,19	37,83	30,79	40,94
C 86 A	2,00	39,75	37,24	30,30	40,45
C 86_B	5,00	40,74	38,23	31,14	41,39
C 86 C	8,00	41,85	39,40	32,14	42,48
C 87 A	2,00	39,86	37,64	30,51	40,66
C 87 B	5,00	40,17	37,85	30,79	40,94
C 87 C	8,00	40,14	37,74	30,71	40,87
C 8_A	2,00	41,25	39,03	31,78	42,02
C 8 B	5,00	41,23	38,90	31,76	41,97
C 8 C	8,00	41,14	38,72	31,66	41,85
C 9 A	2,00	41,84	39,70	32,35	42,62
C 9 B	5,00	41,97	39,72	32,49	42,72
C 9_C	8,00	41,91	39,57	32,40	42,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 10 A	2,00	43,42	40,84	37,02	45,34
C 10 B	5,00	44,18	41,47	37,68	46,02
C 10 C	8,00	44,24	41,50	37,72	46,07
C 11 A	2,00	43,94	41,38	37,53	45,86
C 11_B	5,00	44,08	41,48	37,65	45,98
C 11 C	8,00	44,10	41,48	37,65	45,98
C 12 A	2,00	43,26	40,71	36,87	45,19
C 12 B	5,00	43,94	41,25	37,46	45,80
C 12 C	8,00	44,06	41,34	37,55	45,90
C 13_A	2,00	43,85	41,31	37,45	45,77
C 13 B	5,00	44,04	41,47	37,62	45,95
C 13 C	8,00	44,06	41,47	37,63	45,96
C 14 A	2,00	43,52	40,97	37,12	45,44
C 14 B	5,00	43,86	41,18	37,40	45,73
C 14_C	8,00	44,08	41,34	37,57	45,91
C 15 A	2,00	43,90	41,37	37,48	45,82
C 15 B	5,00	44,10	41,53	37,68	46,01
C 15 C	8,00	44,11	41,53	37,68	46,01
C 16 A	2,00	43,36	40,81	36,96	45,28
C 16_B	5,00	43,93	41,22	37,45	45,78
C 16 C	8,00	44,24	41,48	37,69	46,05
C 17 A	2,00	43,02	40,40	36,57	44,90
C 17 B	5,00	43,76	41,18	37,32	45,66
C 17 C	8,00	44,06	41,48	37,62	45,96
C 18_A	2,00	44,87	42,36	38,46	46,79
C 18 B	5,00	44,61	42,07	38,19	46,52
C 18 C	8,00	44,59	42,03	38,14	46,49
C 19 A	2,00	44,70	42,08	38,24	46,58
C 19 B	5,00	44,55	41,97	38,11	46,45
C 19_C	8,00	44,56	41,97	38,10	46,44
C 1 A	2,00	44,26	41,61	37,81	46,14
C 1 B	5,00	44,36	41,68	37,89	46,22
C 1 C	8,00	44,38	41,69	37,89	46,23
C 20 A	2,00	45,07	42,56	38,65	46,99
C 20_B	5,00	44,85	42,30	38,42	46,76
C 20 C	8,00	44,83	42,27	38,38	46,73
C 21 A	2,00	41,49	38,58	34,93	43,27
C 21 B	5,00	41,50	38,58	34,93	43,27
C 21 C	8,00	41,51	38,58	34,92	43,27
C 22_A	2,00	45,09	42,58	38,68	47,01
C 22 B	5,00	45,00	42,47	38,57	46,91
C 22 C	8,00	45,00	42,45	38,55	46,90
C 23 A	2,00	45,21	42,72	38,80	47,14
C 23 B	5,00	45,15	42,63	38,73	47,07
C 23_C	8,00	45,14	42,60	38,69	47,04
C 24 A	2,00	45,59	43,08	39,16	47,50
C 24 B	5,00	45,47	42,96	39,03	47,38
C 24 C	8,00	45,46	42,93	39,00	47,36
C 25 A	2,00	45,40	42,88	38,97	47,31
C 25_B	5,00	45,35	42,82	38,91	47,26
C 25 C	8,00	45,35	42,81	38,90	47,25
C 26 A	2,00	45,69	43,22	39,30	47,63
C 26 B	5,00	45,66	43,17	39,24	47,58
C 26 C	8,00	45,66	43,15	39,22	47,57
C 27_A	2,00	46,99	44,61	40,58	48,94
C 27 B	5,00	46,05	43,57	39,63	47,98
C 27 C	8,00	45,81	43,30	39,36	47,71
C 28 A	2,00	46,09	43,64	39,69	48,03
C 28_B	5,00	45,80	43,32	39,39	47,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 28 C	8,00	45,78	43,28	39,34	47,69
C 29 A	2,00	46,64	44,25	40,22	48,58
C 29 B	5,00	46,18	43,74	39,75	48,11
C 29 C	8,00	45,74	43,25	39,29	47,65
C 2_A	2,00	44,15	41,50	37,70	46,03
C 2 B	5,00	44,22	41,55	37,75	46,09
C 2 C	8,00	44,22	41,53	37,73	46,07
C 30 A	2,00	45,83	43,35	39,42	47,76
C 30 B	5,00	45,79	43,30	39,37	47,71
C 30_C	8,00	45,80	43,29	39,35	47,70
C 31 A	2,00	45,36	42,94	38,90	47,28
C 31 B	5,00	45,39	42,91	38,95	47,31
C 31 C	8,00	45,40	42,90	38,94	47,30
C 32 A	2,00	45,12	42,74	38,62	47,03
C 32_B	5,00	45,35	42,86	38,90	47,26
C 32 C	8,00	45,34	42,82	38,88	47,24
C 33 A	2,00	45,13	42,77	38,64	47,04
C 33 B	5,00	45,09	42,61	38,65	47,01
C 33 C	8,00	45,08	42,57	38,62	46,98
C 34_A	2,00	45,23	42,81	38,71	47,12
C 34 B	5,00	45,57	43,08	39,11	47,47
C 34 C	8,00	45,52	43,02	39,05	47,42
C 35 A	2,00	46,12	43,67	39,67	48,04
C 35 B	5,00	46,24	43,79	39,80	48,16
C 35_C	8,00	46,22	43,75	39,76	48,13
C 36 A	2,00	46,57	44,15	40,15	48,51
C 36 B	5,00	46,50	44,05	40,06	48,42
C 36 C	8,00	46,49	44,03	40,04	48,40
C 37 A	2,00	46,72	44,30	40,29	48,65
C 37_B	5,00	46,74	44,29	40,29	48,66
C 37 C	8,00	46,75	44,29	40,29	48,66
C 38 A	2,00	46,70	44,27	40,25	48,62
C 38 B	5,00	46,78	44,33	40,33	48,70
C 38 C	8,00	46,82	44,35	40,35	48,72
C 39_A	2,00	46,63	44,22	40,18	48,55
C 39 B	5,00	46,77	44,34	40,32	48,69
C 39 C	8,00	46,84	44,40	40,37	48,75
C 3 A	2,00	44,09	41,48	37,65	45,98
C 3 B	5,00	44,16	41,52	37,71	46,04
C 3_C	8,00	44,17	41,52	37,70	46,04
C 40 A	2,00	47,72	45,37	41,23	49,64
C 40 B	5,00	47,92	45,53	41,44	49,83
C 40 C	8,00	47,18	44,75	40,70	49,09
C 41 A	2,00	47,01	44,62	40,56	48,94
C 41_B	5,00	47,08	44,65	40,62	49,00
C 41 C	8,00	47,17	44,72	40,70	49,08
C 42 A	2,00	46,88	44,51	40,40	48,80
C 42 B	5,00	47,34	44,92	40,87	49,25
C 42 C	8,00	47,31	44,87	40,83	49,21
C 43_A	2,00	47,24	44,94	40,80	49,19
C 43 B	5,00	47,47	45,08	41,02	49,40
C 43 C	8,00	47,50	45,09	41,03	49,41
C 44 A	2,00	47,21	44,89	40,75	49,15
C 44 B	5,00	47,47	45,08	41,02	49,40
C 44_C	8,00	47,50	45,08	41,02	49,41
C 45 A	2,00	47,06	44,74	40,61	49,00
C 45 B	5,00	47,42	45,02	40,96	49,34
C 45 C	8,00	47,48	45,04	41,00	49,38
C 46_A	2,00	47,02	44,72	40,56	48,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 46 B	5,00	47,39	45,00	40,94	49,32
C 46 C	8,00	47,46	45,04	40,98	49,37
C 47 A	2,00	46,90	44,58	40,46	48,85
C 47 B	5,00	47,37	44,97	40,92	49,30
C 47_C	8,00	47,42	44,99	40,95	49,33
C 48 A	2,00	46,94	44,63	40,47	48,87
C 48 B	5,00	47,40	45,01	40,95	49,33
C 48 C	8,00	47,47	45,05	41,00	49,38
C 49 A	2,00	46,88	44,55	40,44	48,82
C 49_B	5,00	47,30	44,89	40,85	49,22
C 49 C	8,00	47,35	44,91	40,88	49,26
C 4 A	2,00	44,05	41,40	37,61	45,93
C 4 B	5,00	44,14	41,46	37,68	46,01
C 4 C	8,00	44,15	41,46	37,67	46,01
C 50_A	2,00	47,11	44,76	40,62	49,03
C 50 B	5,00	47,52	45,12	41,06	49,44
C 50 C	8,00	47,55	45,12	41,07	49,46
C 51 A	2,00	46,66	44,31	40,22	48,60
C 51 B	5,00	47,37	44,95	40,91	49,29
C 51_C	8,00	47,43	44,99	40,96	49,34
C 52 A	2,00	47,01	44,69	40,54	48,94
C 52 B	5,00	47,55	45,15	41,09	49,47
C 52 C	8,00	47,57	45,14	41,08	49,47
C 53 A	2,00	46,39	44,04	39,97	48,34
C 53_B	5,00	47,34	44,93	40,89	49,26
C 53 C	8,00	47,39	44,94	40,91	49,29
C 54 A	2,00	46,68	44,21	40,26	48,61
C 54 B	5,00	46,65	44,15	40,21	48,56
C 54 C	8,00	46,66	44,15	40,20	48,56
C 55_A	2,00	46,71	44,26	40,29	48,64
C 55 B	5,00	46,75	44,27	40,30	48,66
C 55 C	8,00	46,75	44,26	40,29	48,65
C 56 A	2,00	46,35	43,89	39,94	48,28
C 56 B	5,00	46,32	43,84	39,89	48,24
C 56_C	8,00	46,32	43,82	39,87	48,23
C 57 A	2,00	46,86	44,42	40,44	48,79
C 57 B	5,00	46,94	44,47	40,50	48,86
C 57 C	8,00	46,94	44,45	40,48	48,84
C 58 A	2,00	46,22	43,74	39,80	48,15
C 58_B	5,00	46,22	43,72	39,78	48,13
C 58 C	8,00	46,22	43,70	39,76	48,12
C 59 A	2,00	46,68	44,24	40,24	48,60
C 59 B	5,00	46,98	44,52	40,53	48,89
C 59 C	8,00	47,00	44,50	40,52	48,89
C 5_A	2,00	44,09	41,48	37,65	45,98
C 5 B	5,00	44,16	41,53	37,71	46,04
C 5 C	8,00	44,17	41,53	37,71	46,05
C 60 A	2,00	45,99	43,49	39,56	47,91
C 60 B	5,00	46,02	43,50	39,58	47,93
C 60_C	8,00	46,04	43,50	39,57	47,93
C 61 A	2,00	46,48	44,08	40,03	48,41
C 61 B	5,00	47,06	44,61	40,60	48,97
C 61 C	8,00	47,05	44,57	40,57	48,95
C 62 A	2,00	45,76	43,27	39,35	47,69
C 62_B	5,00	45,77	43,27	39,33	47,68
C 62 C	8,00	45,77	43,25	39,31	47,67
C 63 A	2,00	46,17	43,79	39,72	48,10
C 63 B	5,00	47,23	44,80	40,76	49,14
C 63_C	8,00	47,25	44,78	40,76	49,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 64 A	2,00	45,52	43,03	39,12	47,45
C 64 B	5,00	45,55	43,04	39,12	47,46
C 64 C	8,00	45,55	43,03	39,11	47,46
C 65 A	2,00	45,49	42,91	39,05	47,39
C 65_B	5,00	45,58	42,96	39,10	47,45
C 65 C	8,00	45,56	42,93	39,06	47,42
C 66 A	2,00	45,58	43,03	39,14	47,48
C 66 B	5,00	45,53	42,95	39,06	47,41
C 66 C	8,00	45,52	42,92	39,03	47,39
C 67_A	2,00	45,35	42,76	38,91	47,24
C 67 B	5,00	45,54	42,90	39,05	47,40
C 67 C	8,00	45,49	42,85	38,98	47,34
C 68 A	2,00	45,43	42,88	39,00	47,34
C 68 B	5,00	45,45	42,88	39,00	47,34
C 68_C	8,00	45,46	42,87	38,98	47,34
C 69 A	2,00	45,32	42,72	38,86	47,20
C 69 B	5,00	45,46	42,83	38,98	47,33
C 69 C	8,00	45,31	42,67	38,81	47,17
C 6 A	2,00	44,08	41,43	37,61	45,95
C 6_B	5,00	44,24	41,55	37,75	46,09
C 6 C	8,00	44,25	41,54	37,74	46,09
C 70 A	2,00	45,48	42,93	39,05	47,39
C 70 B	5,00	45,50	42,94	39,05	47,40
C 70 C	8,00	45,51	42,93	39,03	47,39
C 71_A	2,00	44,34	41,67	37,84	46,19
C 71 B	5,00	45,05	42,37	38,55	46,90
C 71 C	8,00	45,10	42,42	38,58	46,94
C 72 A	2,00	45,42	42,88	39,00	47,33
C 72 B	5,00	45,43	42,88	38,99	47,33
C 72_C	8,00	45,44	42,87	38,98	47,33
C 73 A	2,00	42,37	39,33	35,79	44,11
C 73 B	5,00	43,69	40,77	37,14	45,47
C 73 C	8,00	45,04	42,35	38,49	46,86
C 74 A	2,00	45,39	42,87	38,98	47,31
C 74_B	5,00	45,41	42,87	38,98	47,32
C 74 C	8,00	45,41	42,86	38,96	47,31
C 75 A	2,00	41,55	38,34	34,90	43,23
C 75 B	5,00	42,93	39,88	36,36	44,68
C 75 C	8,00	44,84	42,18	38,31	46,68
C 76_A	2,00	45,55	43,03	39,13	47,47
C 76 B	5,00	45,58	43,04	39,13	47,48
C 76 C	8,00	45,59	43,03	39,13	47,48
C 77 A	2,00	41,64	38,46	35,00	43,33
C 77 B	5,00	43,46	40,49	36,89	45,22
C 77_C	8,00	45,04	42,35	38,50	46,87
C 78 A	2,00	41,38	38,29	34,77	43,10
C 78 B	5,00	43,41	40,45	36,85	45,18
C 78 C	8,00	45,01	42,31	38,46	46,83
C 79 A	2,00	42,53	39,95	36,16	44,46
C 79_B	5,00	44,23	41,57	37,75	46,09
C 79 C	8,00	44,52	41,80	37,98	46,34
C 7 A	2,00	43,95	41,37	37,54	45,86
C 7 B	5,00	44,05	41,44	37,62	45,95
C 7 C	8,00	44,06	41,43	37,61	45,94
C 80_A	2,00	41,63	38,98	35,26	43,55
C 80 B	5,00	44,49	41,86	38,00	46,35
C 80 C	8,00	44,71	42,01	38,17	46,54
C 81 A	2,00	42,84	40,45	36,52	44,83
C 81_B	5,00	43,75	41,24	37,38	45,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210125 Volledig model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C 81 C	8,00	44,21	41,50	37,68	46,04
C 82 A	2,00	40,86	38,09	34,48	42,75
C 82 B	5,00	44,38	41,74	37,89	46,24
C 82 C	8,00	44,76	42,07	38,22	46,59
C 83_A	2,00	43,31	40,86	36,95	45,27
C 83 B	5,00	44,03	41,38	37,56	45,90
C 83 C	8,00	44,39	41,66	37,83	46,20
C 84 A	2,00	40,14	37,45	33,84	42,09
C 84 B	5,00	43,07	40,48	36,67	44,98
C 84_C	8,00	44,79	42,10	38,22	46,60
C 85 A	2,00	43,63	41,17	37,25	45,58
C 85 B	5,00	44,51	41,88	38,06	46,39
C 85 C	8,00	44,38	41,61	37,83	46,19
C 86 A	2,00	40,90	37,97	34,42	42,71
C 86_B	5,00	43,51	40,67	36,97	45,31
C 86 C	8,00	44,75	42,09	38,22	46,59
C 87 A	2,00	42,41	40,01	36,09	44,40
C 87 B	5,00	43,08	40,53	36,71	45,02
C 87 C	8,00	44,18	41,43	37,63	45,99
C 8_A	2,00	43,82	41,20	37,39	45,71
C 8 B	5,00	44,32	41,62	37,82	46,16
C 8 C	8,00	44,36	41,64	37,84	46,19
C 9 A	2,00	43,87	41,31	37,46	45,79
C 9 B	5,00	43,97	41,38	37,55	45,87
C 9_C	8,00	43,98	41,37	37,54	45,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijven
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C 10 A	2,00	48,73	43,73	38,73	48,73
C 10 B	5,00	49,15	44,15	39,15	49,15
C 10 C	8,00	49,29	44,29	39,29	49,29
C 11 A	2,00	49,55	44,55	39,55	49,55
C 11_B	5,00	51,27	46,27	41,27	51,27
C 11 C	8,00	52,01	47,01	42,01	52,01
C 12 A	2,00	48,79	43,79	38,79	48,79
C 12 B	5,00	49,11	44,11	39,11	49,11
C 12 C	8,00	49,23	44,23	39,23	49,23
C 13_A	2,00	52,25	47,25	42,25	52,25
C 13 B	5,00	53,77	48,77	43,77	53,77
C 13 C	8,00	54,00	49,00	44,00	54,00
C 14 A	2,00	48,39	43,39	38,39	48,39
C 14 B	5,00	48,71	43,71	38,71	48,71
C 14_C	8,00	48,85	43,85	38,85	48,85
C 15 A	2,00	55,75	50,75	45,75	55,75
C 15 B	5,00	56,52	51,52	46,52	56,52
C 15 C	8,00	56,56	51,56	46,56	56,56
C 16 A	2,00	46,94	41,94	36,94	46,94
C 16_B	5,00	47,48	42,48	37,48	47,48
C 16 C	8,00	47,66	42,66	37,66	47,66
C 17 A	2,00	60,34	55,34	50,34	60,34
C 17 B	5,00	60,56	55,56	50,56	60,56
C 17 C	8,00	60,53	55,53	50,53	60,53
C 18_A	2,00	64,42	59,42	54,42	64,42
C 18 B	5,00	64,68	59,68	54,68	64,68
C 18 C	8,00	64,52	59,52	54,52	64,52
C 19 A	2,00	65,72	60,72	55,72	65,72
C 19 B	5,00	65,97	60,97	55,97	65,97
C 19_C	8,00	65,78	60,78	55,78	65,78
C 1 A	2,00	48,31	43,31	38,31	48,31
C 1 B	5,00	48,85	43,85	38,85	48,85
C 1 C	8,00	49,12	44,12	39,12	49,12
C 20 A	2,00	58,52	53,52	48,52	58,52
C 20_B	5,00	58,85	53,85	48,85	58,85
C 20 C	8,00	58,87	53,87	48,87	58,87
C 21 A	2,00	65,50	60,50	55,50	65,50
C 21 B	5,00	65,82	60,82	55,82	65,82
C 21 C	8,00	65,55	60,55	55,55	65,55
C 22_A	2,00	54,26	49,26	44,26	54,26
C 22 B	5,00	55,10	50,10	45,10	55,10
C 22 C	8,00	55,27	50,27	45,27	55,27
C 23 A	2,00	49,44	44,44	39,44	49,44
C 23 B	5,00	51,64	46,64	41,64	51,64
C 23_C	8,00	52,10	47,10	42,10	52,10
C 24 A	2,00	46,54	41,54	36,54	46,54
C 24 B	5,00	48,20	43,20	38,20	48,20
C 24 C	8,00	49,23	44,23	39,23	49,23
C 25 A	2,00	48,52	43,52	38,52	48,52
C 25_B	5,00	50,72	45,72	40,72	50,72
C 25 C	8,00	51,32	46,32	41,32	51,32
C 26 A	2,00	45,02	40,02	35,02	45,02
C 26 B	5,00	46,21	41,21	36,21	46,21
C 26 C	8,00	47,19	42,19	37,19	47,19
C 27_A	2,00	44,09	39,09	34,09	44,09
C 27 B	5,00	44,86	39,86	34,86	44,86
C 27 C	8,00	45,68	40,68	35,68	45,68
C 28 A	2,00	44,76	39,76	34,76	44,76
C 28_B	5,00	45,24	40,24	35,24	45,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijven
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C 28 C	8,00	46,11	41,11	36,11	46,11
C 29 A	2,00	37,58	32,58	27,58	37,58
C 29 B	5,00	44,14	39,14	34,14	44,14
C 29 C	8,00	45,01	40,01	35,01	45,01
C 2_A	2,00	48,56	43,56	38,56	48,56
C 2 B	5,00	49,05	44,05	39,05	49,05
C 2 C	8,00	49,27	44,27	39,27	49,27
C 30 A	2,00	44,97	39,97	34,97	44,97
C 30 B	5,00	45,58	40,58	35,58	45,58
C 30_C	8,00	46,49	41,49	36,49	46,49
C 31 A	2,00	40,31	35,31	30,31	40,31
C 31 B	5,00	43,70	38,70	33,70	43,70
C 31 C	8,00	44,37	39,37	34,37	44,37
C 32 A	2,00	41,01	36,01	31,01	41,01
C 32_B	5,00	41,68	36,68	31,68	41,68
C 32 C	8,00	42,20	37,20	32,20	42,20
C 33 A	2,00	42,19	37,19	32,19	42,19
C 33 B	5,00	42,72	37,72	32,72	42,72
C 33 C	8,00	43,28	38,28	33,28	43,28
C 34_A	2,00	40,12	35,12	30,12	40,12
C 34 B	5,00	40,76	35,76	30,76	40,76
C 34 C	8,00	41,24	36,24	31,24	41,24
C 35 A	2,00	40,01	35,01	30,01	40,01
C 35 B	5,00	40,66	35,66	30,66	40,66
C 35_C	8,00	41,13	36,13	31,13	41,13
C 36 A	2,00	39,57	34,57	29,57	39,57
C 36 B	5,00	40,15	35,15	30,15	40,15
C 36 C	8,00	40,56	35,56	30,56	40,56
C 37 A	2,00	38,87	33,87	28,87	38,87
C 37_B	5,00	39,44	34,44	29,44	39,44
C 37 C	8,00	39,76	34,76	29,76	39,76
C 38 A	2,00	38,82	33,82	28,82	38,82
C 38 B	5,00	39,21	34,21	29,21	39,21
C 38 C	8,00	39,45	34,45	29,45	39,45
C 39_A	2,00	38,70	33,70	28,70	38,70
C 39 B	5,00	38,79	33,79	28,79	38,79
C 39 C	8,00	38,88	33,88	28,88	38,88
C 3 A	2,00	47,76	42,76	37,76	47,76
C 3 B	5,00	48,44	43,44	38,44	48,44
C 3_C	8,00	48,82	43,82	38,82	48,82
C 40 A	2,00	36,81	31,81	26,81	36,81
C 40 B	5,00	37,46	32,46	27,46	37,46
C 40 C	8,00	37,24	32,24	27,24	37,24
C 41 A	2,00	37,14	32,14	27,14	37,14
C 41_B	5,00	37,75	32,75	27,75	37,75
C 41 C	8,00	37,78	32,78	27,78	37,78
C 42 A	2,00	36,19	31,19	26,19	36,19
C 42 B	5,00	36,81	31,81	26,81	36,81
C 42 C	8,00	36,72	31,72	26,72	36,72
C 43_A	2,00	36,13	31,13	26,13	36,13
C 43 B	5,00	36,74	31,74	26,74	36,74
C 43 C	8,00	36,84	31,84	26,84	36,84
C 44 A	2,00	35,96	30,96	25,96	35,96
C 44 B	5,00	36,58	31,58	26,58	36,58
C 44_C	8,00	36,69	31,69	26,69	36,69
C 45 A	2,00	36,15	31,15	26,15	36,15
C 45 B	5,00	36,76	31,76	26,76	36,76
C 45 C	8,00	36,87	31,87	26,87	36,87
C 46_A	2,00	35,89	30,89	25,89	35,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijven
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C 46 B	5,00	36,51	31,51	26,51	36,51
C 46 C	8,00	36,62	31,62	26,62	36,62
C 47 A	2,00	36,24	31,24	26,24	36,24
C 47 B	5,00	36,84	31,84	26,84	36,84
C 47_C	8,00	36,95	31,95	26,95	36,95
C 48 A	2,00	35,79	30,79	25,79	35,79
C 48 B	5,00	36,41	31,41	26,41	36,41
C 48 C	8,00	36,52	31,52	26,52	36,52
C 49 A	2,00	36,21	31,21	26,21	36,21
C 49_B	5,00	36,80	31,80	26,80	36,80
C 49 C	8,00	36,91	31,91	26,91	36,91
C 4 A	2,00	48,65	43,65	38,65	48,65
C 4 B	5,00	49,12	44,12	39,12	49,12
C 4 C	8,00	49,31	44,31	39,31	49,31
C 50_A	2,00	35,68	30,68	25,68	35,68
C 50 B	5,00	36,29	31,29	26,29	36,29
C 50 C	8,00	36,41	31,41	26,41	36,41
C 51 A	2,00	36,13	31,13	26,13	36,13
C 51 B	5,00	36,70	31,70	26,70	36,70
C 51_C	8,00	36,83	31,83	26,83	36,83
C 52 A	2,00	35,69	30,69	25,69	35,69
C 52 B	5,00	36,16	31,16	26,16	36,16
C 52 C	8,00	36,27	31,27	26,27	36,27
C 53 A	2,00	35,96	30,96	25,96	35,96
C 53_B	5,00	36,60	31,60	26,60	36,60
C 53 C	8,00	36,75	31,75	26,75	36,75
C 54 A	2,00	38,87	33,87	28,87	38,87
C 54 B	5,00	39,53	34,53	29,53	39,53
C 54 C	8,00	39,91	34,91	29,91	39,91
C 55_A	2,00	38,21	33,21	28,21	38,21
C 55 B	5,00	38,89	33,89	28,89	38,89
C 55 C	8,00	39,18	34,18	29,18	39,18
C 56 A	2,00	39,58	34,58	29,58	39,58
C 56 B	5,00	40,25	35,25	30,25	40,25
C 56_C	8,00	40,71	35,71	30,71	40,71
C 57 A	2,00	37,60	32,60	27,60	37,60
C 57 B	5,00	38,28	33,28	28,28	38,28
C 57 C	8,00	38,51	33,51	28,51	38,51
C 58 A	2,00	40,33	35,33	30,33	40,33
C 58_B	5,00	41,07	36,07	31,07	41,07
C 58 C	8,00	41,61	36,61	31,61	41,61
C 59 A	2,00	37,01	32,01	27,01	37,01
C 59 B	5,00	37,72	32,72	27,72	37,72
C 59 C	8,00	37,90	32,90	27,90	37,90
C 5_A	2,00	46,88	41,88	36,88	46,88
C 5 B	5,00	47,84	42,84	37,84	47,84
C 5 C	8,00	48,44	43,44	38,44	48,44
C 60 A	2,00	41,14	36,14	31,14	41,14
C 60 B	5,00	41,99	36,99	31,99	41,99
C 60_C	8,00	42,62	37,62	32,62	42,62
C 61 A	2,00	36,46	31,46	26,46	36,46
C 61 B	5,00	37,19	32,19	27,19	37,19
C 61 C	8,00	37,36	32,36	27,36	37,36
C 62 A	2,00	42,04	37,04	32,04	42,04
C 62_B	5,00	43,01	38,01	33,01	43,01
C 62 C	8,00	43,73	38,73	33,73	43,73
C 63 A	2,00	35,94	30,94	25,94	35,94
C 63 B	5,00	36,69	31,69	26,69	36,69
C 63_C	8,00	36,86	31,86	26,86	36,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijven
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C 64 A	2,00	43,09	38,09	33,09	43,09
C 64 B	5,00	44,12	39,12	34,12	44,12
C 64 C	8,00	44,94	39,94	34,94	44,94
C 65 A	2,00	40,17	35,17	30,17	40,17
C 65_B	5,00	40,76	35,76	30,76	40,76
C 65 C	8,00	41,11	36,11	31,11	41,11
C 66 A	2,00	40,54	35,54	30,54	40,54
C 66 B	5,00	41,14	36,14	31,14	41,14
C 66 C	8,00	41,57	36,57	31,57	41,57
C 67_A	2,00	39,89	34,89	29,89	39,89
C 67 B	5,00	40,44	35,44	30,44	40,44
C 67 C	8,00	40,72	35,72	30,72	40,72
C 68 A	2,00	40,96	35,96	30,96	40,96
C 68 B	5,00	41,61	36,61	31,61	41,61
C 68_C	8,00	42,11	37,11	32,11	42,11
C 69 A	2,00	39,58	34,58	29,58	39,58
C 69 B	5,00	40,17	35,17	30,17	40,17
C 69 C	8,00	40,38	35,38	30,38	40,38
C 6 A	2,00	48,67	43,67	38,67	48,67
C 6_B	5,00	49,15	44,15	39,15	49,15
C 6 C	8,00	49,31	44,31	39,31	49,31
C 70 A	2,00	41,42	36,42	31,42	41,42
C 70 B	5,00	42,15	37,15	32,15	42,15
C 70 C	8,00	42,72	37,72	32,72	42,72
C 71_A	2,00	40,23	35,23	30,23	40,23
C 71 B	5,00	39,94	34,94	29,94	39,94
C 71 C	8,00	40,12	35,12	30,12	40,12
C 72 A	2,00	41,92	36,92	31,92	41,92
C 72 B	5,00	42,78	37,78	32,78	42,78
C 72_C	8,00	43,42	38,42	33,42	43,42
C 73 A	2,00	39,52	34,52	29,52	39,52
C 73 B	5,00	39,76	34,76	29,76	39,76
C 73 C	8,00	39,91	34,91	29,91	39,91
C 74 A	2,00	42,48	37,48	32,48	42,48
C 74_B	5,00	43,44	38,44	33,44	43,44
C 74 C	8,00	44,16	39,16	34,16	44,16
C 75 A	2,00	39,74	34,74	29,74	39,74
C 75 B	5,00	39,62	34,62	29,62	39,62
C 75 C	8,00	39,76	34,76	29,76	39,76
C 76_A	2,00	43,08	38,08	33,08	43,08
C 76 B	5,00	44,14	39,14	34,14	44,14
C 76 C	8,00	44,93	39,93	34,93	44,93
C 77 A	2,00	39,44	34,44	29,44	39,44
C 77 B	5,00	39,52	34,52	29,52	39,52
C 77_C	8,00	39,64	34,64	29,64	39,64
C 78 A	2,00	38,75	33,75	28,75	38,75
C 78 B	5,00	39,97	34,97	29,97	39,97
C 78 C	8,00	39,58	34,58	29,58	39,58
C 79 A	2,00	39,07	34,07	29,07	39,07
C 79_B	5,00	40,45	35,45	30,45	40,45
C 79 C	8,00	41,81	36,81	31,81	41,81
C 7 A	2,00	46,68	41,68	36,68	46,68
C 7 B	5,00	47,99	42,99	37,99	47,99
C 7 C	8,00	48,83	43,83	38,83	48,83
C 80_A	2,00	39,03	34,03	29,03	39,03
C 80 B	5,00	40,89	35,89	30,89	40,89
C 80 C	8,00	41,20	36,20	31,20	41,20
C 81 A	2,00	41,06	36,06	31,06	41,06
C 81_B	5,00	42,10	37,10	32,10	42,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijven
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C 81 C	8,00	42,55	37,55	32,55	42,55
C 82 A	2,00	39,10	34,10	29,10	39,10
C 82 B	5,00	40,45	35,45	30,45	40,45
C 82 C	8,00	40,66	35,66	30,66	40,66
C 83_A	2,00	41,24	36,24	31,24	41,24
C 83 B	5,00	42,51	37,51	32,51	42,51
C 83 C	8,00	43,36	38,36	33,36	43,36
C 84 A	2,00	40,15	35,15	30,15	40,15
C 84 B	5,00	40,99	35,99	30,99	40,99
C 84_C	8,00	40,22	35,22	30,22	40,22
C 85 A	2,00	42,25	37,25	32,25	42,25
C 85 B	5,00	43,89	38,89	33,89	43,89
C 85 C	8,00	44,38	39,38	34,38	44,38
C 86 A	2,00	38,71	33,71	28,71	38,71
C 86_B	5,00	39,49	34,49	29,49	39,49
C 86 C	8,00	39,80	34,80	29,80	39,80
C 87 A	2,00	45,38	40,38	35,38	45,38
C 87 B	5,00	46,14	41,14	36,14	46,14
C 87 C	8,00	45,73	40,73	35,73	45,73
C 8_A	2,00	48,68	43,68	38,68	48,68
C 8 B	5,00	49,13	44,13	39,13	49,13
C 8 C	8,00	49,28	44,28	39,28	49,28
C 9 A	2,00	47,68	42,68	37,68	47,68
C 9 B	5,00	49,23	44,23	39,23	49,23
C 9_C	8,00	50,21	45,21	40,21	50,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA, max

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C 10 A	2,00	45,97	45,97	45,97
C 10 B	5,00	46,19	46,19	46,19
C 10 C	8,00	46,30	46,30	46,30
C 11 A	2,00	56,32	56,32	56,32
C 11_B	5,00	58,01	58,01	58,01
C 11 C	8,00	59,44	59,44	59,44
C 12 A	2,00	46,09	46,09	46,09
C 12 B	5,00	45,55	45,55	45,55
C 12 C	8,00	45,64	45,64	45,64
C 13_A	2,00	59,09	59,09	59,09
C 13 B	5,00	61,22	61,22	61,22
C 13 C	8,00	62,04	62,04	62,04
C 14 A	2,00	45,69	45,69	45,69
C 14 B	5,00	44,94	44,94	44,94
C 14_C	8,00	45,03	45,03	45,03
C 15 A	2,00	63,21	63,21	63,21
C 15 B	5,00	65,12	65,12	65,12
C 15 C	8,00	65,08	65,08	65,08
C 16 A	2,00	44,16	44,16	44,16
C 16_B	5,00	44,37	44,37	44,37
C 16 C	8,00	44,56	44,56	44,56
C 17 A	2,00	69,34	69,34	69,34
C 17 B	5,00	69,27	69,27	69,27
C 17 C	8,00	69,15	69,15	69,15
C 18_A	2,00	71,22	71,22	71,22
C 18 B	5,00	71,15	71,15	71,15
C 18 C	8,00	70,95	70,95	70,95
C 19 A	2,00	77,37	77,37	77,37
C 19 B	5,00	77,05	77,05	77,05
C 19_C	8,00	76,36	76,36	76,36
C 1 A	2,00	49,99	49,99	49,99
C 1 B	5,00	50,29	50,29	50,29
C 1 C	8,00	50,63	50,63	50,63
C 20 A	2,00	63,80	63,80	63,80
C 20_B	5,00	65,50	65,50	65,50
C 20 C	8,00	65,45	65,45	65,45
C 21 A	2,00	76,94	76,94	76,94
C 21 B	5,00	76,65	76,65	76,65
C 21 C	8,00	76,04	76,04	76,04
C 22_A	2,00	59,25	59,25	59,25
C 22 B	5,00	61,38	61,38	61,38
C 22 C	8,00	62,13	62,13	62,13
C 23 A	2,00	55,07	55,07	55,07
C 23 B	5,00	56,97	56,97	56,97
C 23_C	8,00	58,45	58,45	58,45
C 24 A	2,00	52,11	52,11	52,11
C 24 B	5,00	53,32	53,32	53,32
C 24 C	8,00	54,41	54,41	54,41
C 25 A	2,00	54,09	54,09	54,09
C 25_B	5,00	55,68	55,68	55,68
C 25 C	8,00	57,00	57,00	57,00
C 26 A	2,00	50,61	50,61	50,61
C 26 B	5,00	51,38	51,38	51,38
C 26 C	8,00	52,36	52,36	52,36
C 27_A	2,00	48,67	48,67	48,67
C 27 B	5,00	49,46	49,46	49,46
C 27 C	8,00	50,19	50,19	50,19
C 28 A	2,00	50,11	50,11	50,11
C 28 B	5,00	50,04	50,04	50,04
C 28_C	8,00	50,94	50,94	50,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA, max

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C 29 A	2,00	38,81	38,81	38,81
C 29 B	5,00	48,82	48,82	48,82
C 29 C	8,00	49,45	49,45	49,45
C 2 A	2,00	49,10	49,10	49,10
C 2_B	5,00	49,37	49,37	49,37
C 2 C	8,00	49,63	49,63	49,63
C 30 A	2,00	50,30	50,30	50,30
C 30 B	5,00	50,53	50,53	50,53
C 30 C	8,00	51,46	51,46	51,46
C 31_A	2,00	42,32	42,32	42,32
C 31 B	5,00	48,30	48,30	48,30
C 31 C	8,00	48,67	48,67	48,67
C 32 A	2,00	46,27	46,27	46,27
C 32 B	5,00	46,53	46,53	46,53
C 32_C	8,00	46,48	46,48	46,48
C 33 A	2,00	47,33	47,33	47,33
C 33 B	5,00	47,55	47,55	47,55
C 33 C	8,00	47,56	47,56	47,56
C 34 A	2,00	45,31	45,31	45,31
C 34_B	5,00	45,66	45,66	45,66
C 34 C	8,00	45,69	45,69	45,69
C 35 A	2,00	45,63	45,63	45,63
C 35 B	5,00	45,72	45,72	45,72
C 35 C	8,00	45,71	45,71	45,71
C 36_A	2,00	45,05	45,05	45,05
C 36 B	5,00	45,18	45,18	45,18
C 36 C	8,00	45,19	45,19	45,19
C 37 A	2,00	44,27	44,27	44,27
C 37 B	5,00	44,44	44,44	44,44
C 37_C	8,00	44,37	44,37	44,37
C 38 A	2,00	43,92	43,92	43,92
C 38 B	5,00	44,08	44,08	44,08
C 38 C	8,00	43,98	43,98	43,98
C 39 A	2,00	43,69	43,69	43,69
C 39_B	5,00	43,59	43,59	43,59
C 39 C	8,00	43,49	43,49	43,49
C 3 A	2,00	51,76	51,76	51,76
C 3 B	5,00	52,07	52,07	52,07
C 3 C	8,00	52,42	52,42	52,42
C 40_A	2,00	41,55	41,55	41,55
C 40 B	5,00	41,73	41,73	41,73
C 40 C	8,00	41,78	41,78	41,78
C 41 A	2,00	42,17	42,17	42,17
C 41 B	5,00	42,34	42,34	42,34
C 41_C	8,00	42,35	42,35	42,35
C 42 A	2,00	40,96	40,96	40,96
C 42 B	5,00	41,14	41,14	41,14
C 42 C	8,00	41,19	41,19	41,19
C 43 A	2,00	41,16	41,16	41,16
C 43_B	5,00	41,34	41,34	41,34
C 43 C	8,00	41,40	41,40	41,40
C 44 A	2,00	41,08	41,08	41,08
C 44 B	5,00	41,26	41,26	41,26
C 44 C	8,00	41,31	41,31	41,31
C 45_A	2,00	41,22	41,22	41,22
C 45 B	5,00	41,40	41,40	41,40
C 45 C	8,00	41,45	41,45	41,45
C 46 A	2,00	41,02	41,02	41,02
C 46 B	5,00	41,20	41,20	41,20
C 46_C	8,00	41,25	41,25	41,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA, max

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C 47 A	2,00	41,34	41,34	41,34
C 47 B	5,00	41,52	41,52	41,52
C 47 C	8,00	41,58	41,58	41,58
C 48 A	2,00	40,90	40,90	40,90
C 48_B	5,00	41,08	41,08	41,08
C 48 C	8,00	41,12	41,12	41,12
C 49 A	2,00	41,32	41,32	41,32
C 49 B	5,00	41,50	41,50	41,50
C 49 C	8,00	41,56	41,56	41,56
C 4_A	2,00	48,13	48,13	48,13
C 4 B	5,00	48,37	48,37	48,37
C 4 C	8,00	48,49	48,49	48,49
C 50 A	2,00	40,72	40,72	40,72
C 50 B	5,00	40,89	40,89	40,89
C 50_C	8,00	40,95	40,95	40,95
C 51 A	2,00	41,24	41,24	41,24
C 51 B	5,00	41,41	41,41	41,41
C 51 C	8,00	41,47	41,47	41,47
C 52 A	2,00	40,52	40,52	40,52
C 52_B	5,00	40,70	40,70	40,70
C 52 C	8,00	40,75	40,75	40,75
C 53 A	2,00	41,21	41,21	41,21
C 53 B	5,00	41,39	41,39	41,39
C 53 C	8,00	41,45	41,45	41,45
C 54_A	2,00	44,45	44,45	44,45
C 54 B	5,00	44,60	44,60	44,60
C 54 C	8,00	44,65	44,65	44,65
C 55 A	2,00	43,76	43,76	43,76
C 55 B	5,00	43,91	43,91	43,91
C 55_C	8,00	43,97	43,97	43,97
C 56 A	2,00	45,20	45,20	45,20
C 56 B	5,00	45,33	45,33	45,33
C 56 C	8,00	45,41	45,41	45,41
C 57 A	2,00	43,11	43,11	43,11
C 57_B	5,00	43,27	43,27	43,27
C 57 C	8,00	43,33	43,33	43,33
C 58 A	2,00	45,99	45,99	45,99
C 58 B	5,00	46,14	46,14	46,14
C 58 C	8,00	46,28	46,28	46,28
C 59_A	2,00	42,57	42,57	42,57
C 59 B	5,00	42,74	42,74	42,74
C 59 C	8,00	42,79	42,79	42,79
C 5 A	2,00	52,84	52,84	52,84
C 5 B	5,00	53,18	53,18	53,18
C 5_C	8,00	53,66	53,66	53,66
C 60 A	2,00	46,86	46,86	46,86
C 60 B	5,00	47,01	47,01	47,01
C 60 C	8,00	47,35	47,35	47,35
C 61 A	2,00	41,94	41,94	41,94
C 61_B	5,00	42,11	42,11	42,11
C 61 C	8,00	42,17	42,17	42,17
C 62 A	2,00	47,80	47,80	47,80
C 62 B	5,00	47,95	47,95	47,95
C 62 C	8,00	48,49	48,49	48,49
C 63_A	2,00	41,33	41,33	41,33
C 63 B	5,00	41,51	41,51	41,51
C 63 C	8,00	41,57	41,57	41,57
C 64 A	2,00	48,82	48,82	48,82
C 64 B	5,00	48,97	48,97	48,97
C 64_C	8,00	49,73	49,73	49,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA, max

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C 65 A	2,00	44,20	44,20	44,20
C 65 B	5,00	44,34	44,34	44,34
C 65 C	8,00	44,39	44,39	44,39
C 66 A	2,00	44,91	44,91	44,91
C 66_B	5,00	45,06	45,06	45,06
C 66 C	8,00	45,13	45,13	45,13
C 67 A	2,00	45,06	45,06	45,06
C 67 B	5,00	45,26	45,26	45,26
C 67 C	8,00	45,34	45,34	45,34
C 68_A	2,00	45,66	45,66	45,66
C 68 B	5,00	45,81	45,81	45,81
C 68 C	8,00	45,96	45,96	45,96
C 69 A	2,00	44,48	44,48	44,48
C 69 B	5,00	44,68	44,68	44,68
C 69_C	8,00	44,75	44,75	44,75
C 6 A	2,00	47,36	47,36	47,36
C 6 B	5,00	47,59	47,59	47,59
C 6 C	8,00	47,70	47,70	47,70
C 70 A	2,00	46,43	46,43	46,43
C 70_B	5,00	46,57	46,57	46,57
C 70 C	8,00	46,88	46,88	46,88
C 71 A	2,00	45,26	45,26	45,26
C 71 B	5,00	44,11	44,11	44,11
C 71 C	8,00	44,18	44,18	44,18
C 72_A	2,00	47,20	47,20	47,20
C 72 B	5,00	47,36	47,36	47,36
C 72 C	8,00	47,80	47,80	47,80
C 73 A	2,00	43,38	43,38	43,38
C 73 B	5,00	43,56	43,56	43,56
C 73_C	8,00	43,63	43,63	43,63
C 74 A	2,00	47,98	47,98	47,98
C 74 B	5,00	48,13	48,13	48,13
C 74 C	8,00	48,73	48,73	48,73
C 75 A	2,00	42,85	42,85	42,85
C 75_B	5,00	43,03	43,03	43,03
C 75 C	8,00	43,10	43,10	43,10
C 76 A	2,00	48,74	48,74	48,74
C 76 B	5,00	48,90	48,90	48,90
C 76 C	8,00	49,67	49,67	49,67
C 77_A	2,00	42,34	42,34	42,34
C 77 B	5,00	42,52	42,52	42,52
C 77 C	8,00	42,59	42,59	42,59
C 78 A	2,00	41,93	41,93	41,93
C 78 B	5,00	42,12	42,12	42,12
C 78_C	8,00	42,18	42,18	42,18
C 79 A	2,00	40,51	40,51	40,51
C 79 B	5,00	40,64	40,64	40,64
C 79 C	8,00	46,54	46,54	46,54
C 7 A	2,00	54,03	54,03	54,03
C 7_B	5,00	54,54	54,54	54,54
C 7 C	8,00	55,18	55,18	55,18
C 80 A	2,00	40,43	40,43	40,43
C 80 B	5,00	42,58	42,58	42,58
C 80 C	8,00	45,96	45,96	45,96
C 81_A	2,00	43,05	43,05	43,05
C 81 B	5,00	43,94	43,94	43,94
C 81 C	8,00	46,63	46,63	46,63
C 82 A	2,00	42,31	42,31	42,31
C 82 B	5,00	43,80	43,80	43,80
C 82_C	8,00	44,05	44,05	44,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20.05.2025 Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA, max

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C 83 A	2,00	40,60	40,60	40,60
C 83 B	5,00	45,31	45,31	45,31
C 83 C	8,00	46,94	46,94	46,94
C 84 A	2,00	43,86	43,86	43,86
C 84_B	5,00	44,14	44,14	44,14
C 84 C	8,00	43,23	43,23	43,23
C 85 A	2,00	42,72	42,72	42,72
C 85 B	5,00	42,91	42,91	42,91
C 85 C	8,00	44,20	44,20	44,20
C 86_A	2,00	41,98	41,98	41,98
C 86 B	5,00	42,17	42,17	42,17
C 86 C	8,00	42,61	42,61	42,61
C 87 A	2,00	44,75	44,75	44,75
C 87 B	5,00	44,89	44,89	44,89
C 87_C	8,00	44,83	44,83	44,83
C 8 A	2,00	46,66	46,66	46,66
C 8 B	5,00	46,87	46,87	46,87
C 8 C	8,00	46,97	46,97	46,97
C 9 A	2,00	54,52	54,52	54,52
C 9_B	5,00	55,67	55,67	55,67
C 9_C	8,00	56,74	56,74	56,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
100_A	2,00	51	48	41
100_B	5,00	52	50	42
101_A	2,00	34	32	24
101_B	5,00	35	32	24
102_A	2,00	33	30	22
102_B	5,00	35	33	25
103_A	2,00	34	33	25
103_B	5,00	36	34	26
104_A	2,00	34	32	24
104_B	5,00	33	31	23
105_A	2,00	48	46	38
105_B	5,00	50	47	39
106_A	2,00	52	50	42
106_B	5,00	53	51	43
107_A	2,00	35	33	25
107_B	5,00	35	33	25
108_A	2,00	40	38	30
108_B	5,00	42	40	32
109_A	2,00	50	47	39
109_B	5,00	51	48	40
10_A	2,00	42	40	32
10_B	5,00	44	41	33
110_A	2,00	50	48	40
110_B	5,00	52	49	41
111_A	2,00	51	49	41
111_B	5,00	53	50	42
112_A	2,00	47	45	37
112_B	5,00	49	46	38
113_A	2,00	30	28	20
113_B	5,00	30	28	20
114_A	2,00	35	33	25
114_B	5,00	37	35	27
115_A	2,00	36	34	26
115_B	5,00	37	35	27
116_A	2,00	30	28	20
116_B	5,00	29	27	19
117_A	2,00	52	50	42
117_B	5,00	53	51	43
118_A	2,00	35	33	25
118_B	5,00	37	34	26
119_A	2,00	31	29	21
119_B	5,00	33	31	23
11_A	2,00	45	42	34
11_B	5,00	46	44	36
120_A	2,00	52	50	42
120_B	5,00	53	50	42
121_A	2,00	52	50	42
121_B	5,00	54	51	43
122_A	2,00	29	27	19
122_B	5,00	30	28	20
123_A	2,00	30	28	20
123_B	5,00	34	32	24
124_A	2,00	33	31	23
124_B	5,00	32	30	22
125_A	2,00	37	35	27
126_A	2,00	49	47	39
127_A	2,00	51	49	41
128_A	2,00	51	49	41
129_A	2,00	51	49	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	2,00	45	42	34
12_B	5,00	47	44	36
130_A	2,00	52	50	42
131_A	2,00	52	49	41
132_A	2,00	46	44	36
133_A	2,00	36	34	26
134_A	2,00	35	32	25
135_A	2,00	37	34	26
136_A	2,00	37	34	27
137_A	2,00	45	42	34
138_A	2,00	34	32	25
138_B	5,00	35	33	25
139_A	2,00	49	46	39
139_B	5,00	50	47	40
13_A	2,00	30	28	20
13_B	5,00	33	31	23
140_A	2,00	49	47	39
140_B	5,00	50	48	40
141_A	2,00	45	42	35
141_B	5,00	46	43	36
142_A	2,00	34	32	25
142_B	5,00	34	32	25
143_A	2,00	37	34	26
143_B	5,00	37	35	27
144_A	2,00	55	52	44
144_B	5,00	56	53	45
145_A	2,00	39	36	28
145_B	5,00	40	37	29
146_A	2,00	56	53	45
146_B	5,00	56	54	46
147_A	2,00	35	33	25
147_B	5,00	34	32	24
148_A	2,00	55	53	45
148_B	5,00	56	53	45
149_A	2,00	51	48	40
149_B	5,00	52	49	41
14_A	2,00	40	38	30
14_B	5,00	43	40	32
150_A	2,00	39	36	28
150_B	5,00	40	37	29
151_A	2,00	51	49	41
151_B	5,00	52	49	41
152_A	2,00	56	53	45
152_B	5,00	57	54	46
153_A	2,00	30	28	20
153_B	5,00	35	32	24
154_A	2,00	41	38	30
154_B	5,00	42	39	32
155_A	2,00	38	35	27
155_B	5,00	40	37	29
156_A	2,00	50	47	39
156_B	5,00	51	48	40
157_A	2,00	53	51	43
157_B	5,00	54	52	44
158_A	2,00	53	51	43
158_B	5,00	54	52	44
159_A	2,00	52	49	41
159_B	5,00	53	50	42
15_A	2,00	49	47	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_B	5,00	51	48	40
160_A	2,00	37	34	26
160_B	5,00	38	35	27
161_A	2,00	29	27	19
161_B	5,00	32	30	22
162_A	2,00	53	50	42
162_B	5,00	54	51	43
163_A	2,00	33	30	23
163_B	5,00	35	32	24
164_A	2,00	36	33	25
164_B	5,00	37	34	26
165_A	2,00	52	50	42
165_B	5,00	54	51	43
166_A	2,00	52	50	42
166_B	5,00	54	51	43
167_A	2,00	51	48	40
167_B	5,00	53	50	42
168_A	2,00	47	44	36
168_B	5,00	49	46	38
169_A	2,00	36	33	25
169_B	5,00	37	35	27
16_A	2,00	54	52	44
16_B	5,00	55	53	45
170_A	2,00	37	35	27
170_B	5,00	39	36	28
171_A	2,00	52	49	41
171_B	5,00	53	51	43
172_A	2,00	40	38	30
172_B	5,00	41	38	30
173_A	2,00	39	37	29
173_B	5,00	41	38	30
174_A	2,00	53	50	42
174_B	5,00	54	51	43
175_A	2,00	38	35	27
175_B	5,00	40	37	29
176_A	2,00	43	40	32
176_B	5,00	44	41	33
177_A	2,00	51	48	40
177_B	5,00	52	49	41
178_A	2,00	53	51	43
178_B	5,00	54	52	44
179_A	2,00	33	31	23
179_B	5,00	34	31	24
17_A	2,00	53	50	42
17_B	5,00	53	51	43
180_A	2,00	49	47	39
180_B	5,00	51	48	40
181_A	2,00	49	47	39
181_B	5,00	51	48	40
182_A	2,00	33	31	23
182_B	5,00	34	31	24
183_A	2,00	33	31	23
183_B	5,00	36	33	25
184_A	2,00	37	35	27
184_B	5,00	40	37	29
185_A	2,00	38	36	28
185_B	5,00	40	38	30
186_A	2,00	40	37	29
186_B	5,00	42	39	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
187_A	2,00	46	43	35
187_B	5,00	48	45	37
188_A	2,00	48	45	37
188_B	5,00	49	47	39
189_A	2,00	48	45	37
189_B	5,00	49	46	39
18_A	2,00	52	50	42
18_B	5,00	54	51	43
190_A	2,00	51	48	40
190_B	5,00	52	49	42
191_A	2,00	50	48	40
191_B	5,00	52	49	41
192_A	2,00	47	44	36
192_B	5,00	49	46	38
193_A	2,00	31	29	21
193_B	5,00	34	32	24
194_A	2,00	36	33	25
194_B	5,00	40	38	30
195_A	2,00	42	39	32
195_B	5,00	43	41	33
196_A	2,00	40	37	30
196_B	5,00	40	37	30
197_A	2,00	43	41	33
197_B	5,00	44	42	35
198_A	2,00	38	35	28
198_B	5,00	40	37	30
199_A	2,00	50	47	40
199_B	5,00	50	47	41
19_A	2,00	49	47	39
19_B	5,00	50	48	40
1_A	2,00	36	34	26
1_B	5,00	36	34	26
200_A	2,00	51	49	41
200_B	5,00	52	50	42
201_A	2,00	47	45	37
201_B	5,00	49	46	38
202_A	2,00	49	47	39
202_B	5,00	51	48	41
203_A	2,00	49	47	39
203_B	5,00	51	48	40
204_A	2,00	34	31	24
204_B	5,00	35	32	25
205_A	2,00	32	29	22
205_B	5,00	33	31	23
206_A	2,00	49	47	39
206_B	5,00	51	49	41
207_A	2,00	50	48	40
207_B	5,00	51	49	41
208_A	2,00	49	47	39
208_B	5,00	51	48	40
209_A	2,00	32	30	22
209_B	5,00	33	31	23
20_A	2,00	37	35	27
20_B	5,00	35	33	25
210_A	2,00	30	28	20
210_B	5,00	31	28	21
211_A	2,00	33	31	24
211_B	5,00	35	33	25
212_A	2,00	49	47	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
212_B	5,00	51	49	41
213_A	2,00	49	47	39
213_B	5,00	51	49	41
214_A	2,00	30	28	20
214_B	5,00	33	30	23
215_A	2,00	34	32	24
215_B	5,00	35	33	25
216_A	2,00	50	47	39
216_B	5,00	51	49	41
217_A	2,00	49	47	39
217_B	5,00	51	48	40
218_A	2,00	34	32	24
218_B	5,00	35	33	25
219_A	2,00	35	33	25
219_B	5,00	36	34	26
21_A	2,00	42	40	32
21_B	5,00	44	42	34
220_A	2,00	34	32	25
220_B	5,00	35	32	25
221_A	2,00	49	47	39
221_B	5,00	51	48	41
222_A	2,00	49	47	40
222_B	5,00	51	48	41
223_A	2,00	34	32	24
223_B	5,00	35	33	25
224_A	2,00	49	47	39
224_B	5,00	51	48	40
225_A	2,00	48	46	38
225_B	5,00	50	47	40
226_A	2,00	32	30	22
226_B	5,00	33	31	23
227_A	2,00	35	33	25
227_B	5,00	35	33	25
228_A	2,00	32	30	22
228_B	5,00	34	32	24
229_A	2,00	40	38	30
229_B	5,00	41	38	31
22_A	2,00	44	42	34
22_B	5,00	46	44	36
230_A	2,00	39	37	29
230_B	5,00	40	37	29
231_A	2,00	52	49	41
231_B	5,00	53	50	42
232_A	2,00	39	37	29
232_B	5,00	41	39	31
233_A	2,00	41	39	31
233_B	5,00	42	40	32
234_A	2,00	51	49	41
234_B	5,00	53	50	42
235_A	2,00	47	45	37
235_B	5,00	49	47	39
236_A	2,00	56	54	46
236_B	5,00	57	54	46
237_A	2,00	46	44	36
237_B	5,00	47	45	37
238_A	2,00	46	44	36
238_B	5,00	47	44	36
239_A	2,00	33	30	22
239_B	5,00	38	35	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_A	2,00	41	39	31
23_B	5,00	41	39	31
240_A	2,00	33	31	23
240_B	5,00	36	34	26
241_A	2,00	37	35	27
241_B	5,00	41	38	30
242_A	2,00	35	33	25
242_B	5,00	37	34	26
243_A	2,00	47	44	36
243_B	5,00	49	47	39
244_A	2,00	48	45	37
244_B	5,00	50	48	40
245_A	2,00	53	50	42
245_B	5,00	57	54	46
246_A	2,00	54	51	43
246_B	5,00	57	54	46
247_A	2,00	53	51	43
247_B	5,00	56	54	46
248_A	2,00	53	50	42
248_B	5,00	56	53	45
249_A	2,00	60	57	49
249_B	5,00	60	58	50
24_A	2,00	39	37	29
24_B	5,00	39	36	28
250_A	2,00	59	56	49
250_B	5,00	60	57	49
251_A	2,00	44	42	34
251_B	5,00	46	43	35
252_A	2,00	50	48	40
252_B	5,00	51	49	41
253_A	2,00	50	48	40
253_B	5,00	51	49	41
254_A	2,00	51	48	40
254_B	5,00	52	49	41
255_A	2,00	51	48	40
255_B	5,00	52	49	42
256_A	2,00	49	47	39
256_B	5,00	50	48	40
257_A	2,00	43	40	32
257_B	5,00	43	40	32
258_A	2,00	44	41	33
258_B	5,00	44	41	33
259_A	2,00	42	40	32
259_B	5,00	45	42	34
25_A	2,00	30	28	20
25_B	5,00	31	29	21
260_A	2,00	31	29	21
260_B	5,00	33	30	22
261_A	2,00	38	36	28
261_B	5,00	40	37	29
262_A	2,00	32	29	22
262_B	5,00	35	32	24
263_A	2,00	43	41	33
263_B	5,00	45	42	34
264_A	2,00	46	44	36
264_B	5,00	48	45	37
265_A	2,00	44	41	33
265_B	5,00	45	43	35
266_A	2,00	36	33	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
266_B	5,00	38	35	27
267_A	2,00	43	41	33
267_B	5,00	44	42	34
268_A	2,00	46	43	35
268_B	5,00	47	45	37
269_A	2,00	46	44	36
269_B	5,00	48	45	37
26_A	2,00	33	31	23
26_B	5,00	34	31	23
270_A	2,00	39	36	28
270_B	5,00	41	38	30
271_A	2,00	37	34	26
271_B	5,00	38	36	28
272_A	2,00	41	39	31
272_B	5,00	43	40	32
273_A	2,00	45	42	34
273_B	5,00	46	44	36
274_A	2,00	44	41	33
274_B	5,00	46	43	35
275_A	2,00	42	40	32
275_B	5,00	43	41	33
276_A	2,00	29	27	19
276_B	5,00	32	29	21
277_A	2,00	35	33	25
277_B	5,00	36	34	26
278_A	2,00	33	30	22
278_B	5,00	35	33	25
279_A	2,00	37	35	27
279_B	5,00	39	36	28
27_A	2,00	37	35	27
27_B	5,00	37	35	27
280_A	2,00	36	33	25
280_B	5,00	38	35	27
281_A	2,00	46	44	36
281_B	5,00	48	45	37
282_A	2,00	44	42	34
282_B	5,00	46	43	35
283_A	2,00	45	43	35
283_B	5,00	47	44	36
284_A	2,00	47	45	37
284_B	5,00	49	46	38
285_A	2,00	47	44	36
285_B	5,00	48	46	38
286_A	2,00	45	43	35
286_B	5,00	46	44	36
287_A	2,00	44	41	33
287_B	5,00	45	43	35
288_A	2,00	46	44	35
288_B	5,00	48	45	37
289_A	2,00	46	44	36
289_B	5,00	48	45	37
28_A	2,00	37	34	27
28_B	5,00	37	35	27
290_A	2,00	43	40	32
290_B	5,00	44	42	34
291_A	2,00	43	41	33
291_B	5,00	44	42	34
292_A	2,00	41	38	30
292_B	5,00	42	40	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
293_A	2,00	49	47	39
293_B	5,00	50	48	40
294_A	2,00	45	43	35
294_B	5,00	46	44	36
295_A	2,00	49	46	38
295_B	5,00	50	48	40
296_A	2,00	37	35	27
296_B	5,00	40	37	29
297_A	2,00	40	38	30
297_B	5,00	43	40	32
298_A	2,00	51	48	40
298_B	5,00	52	49	41
299_A	2,00	54	51	43
299_B	5,00	54	52	44
29_A	2,00	32	30	22
29_B	5,00	33	31	23
2_A	2,00	32	30	22
2_B	5,00	33	31	23
300_A	2,00	53	51	43
300_B	5,00	54	51	43
301_A	2,00	54	52	44
301_B	5,00	55	53	45
302_A	2,00	50	47	39
302_B	5,00	51	48	40
303_A	2,00	40	38	30
303_B	5,00	40	38	30
304_A	2,00	40	38	30
304_B	5,00	40	38	30
305_A	2,00	41	39	31
305_B	5,00	42	39	31
306_A	2,00	41	39	31
306_B	5,00	42	39	31
307_A	2,00	42	39	31
307_B	5,00	42	39	31
308_A	2,00	48	46	38
308_B	5,00	49	46	38
309_A	2,00	49	47	39
309_B	5,00	50	48	40
30_A	2,00	34	31	23
30_B	5,00	34	32	24
310_A	2,00	49	46	39
310_B	5,00	50	48	40
311_A	2,00	43	41	33
311_B	5,00	45	43	35
312_A	2,00	54	51	43
312_B	5,00	54	52	44
313_A	2,00	53	50	42
313_B	5,00	53	51	43
314_A	2,00	52	49	41
314_B	5,00	52	49	42
315_A	2,00	42	40	32
315_B	5,00	42	39	31
316_A	2,00	42	40	32
316_B	5,00	44	42	34
317_A	2,00	48	46	38
317_B	5,00	50	48	40
318_A	2,00	46	44	36
318_B	5,00	48	45	37
319_A	2,00	42	40	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
319_B	5,00	44	41	33
31_A	2,00	43	40	32
31_B	5,00	43	40	32
320_A	2,00	42	40	32
320_B	5,00	44	41	33
321_A	2,00	38	35	27
321_B	5,00	39	37	29
322_A	2,00	48	45	37
322_B	5,00	49	47	39
323_A	2,00	49	46	38
323_B	5,00	50	47	39
324_A	2,00	53	50	42
324_B	5,00	54	51	43
325_A	2,00	51	48	40
325_B	5,00	52	50	42
326_A	2,00	35	32	24
326_B	5,00	35	33	25
327_A	2,00	46	44	36
327_B	5,00	48	45	37
328_A	2,00	45	42	34
328_B	5,00	46	44	36
329_A	2,00	42	39	31
329_B	5,00	44	41	33
32_A	2,00	43	41	33
32_B	5,00	43	40	32
330_A	2,00	38	36	28
330_B	5,00	39	37	29
331_A	2,00	55	52	44
331_B	5,00	56	53	45
332_A	2,00	39	37	29
332_B	5,00	40	37	29
333_A	2,00	55	53	45
333_B	5,00	56	53	45
334_A	2,00	34	32	24
334_B	5,00	35	33	25
335_A	2,00	36	33	25
335_B	5,00	36	34	26
336_A	2,00	29	26	18
336_B	5,00	30	28	20
337_A	2,00	33	30	22
337_B	5,00	34	32	24
338_A	2,00	31	28	20
338_B	5,00	33	30	22
339_A	2,00	42	40	32
339_B	5,00	42	40	32
33_A	2,00	41	39	31
33_B	5,00	41	39	31
340_A	2,00	42	40	32
340_B	5,00	42	40	32
341_A	2,00	33	31	23
341_B	5,00	33	31	23
342_A	2,00	33	31	23
342_B	5,00	34	32	24
343_A	2,00	33	30	22
343_B	5,00	34	32	24
344_A	2,00	33	30	23
344_B	5,00	34	31	23
345_A	2,00	41	39	31
345_B	5,00	41	39	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
346_A	2,00	39	37	29
346_B	5,00	40	38	30
347_A	2,00	56	53	45
347_B	5,00	57	54	46
348_A	2,00	39	36	28
348_B	5,00	40	38	30
349_A	2,00	56	53	45
349_B	5,00	56	54	46
34_A	2,00	50	48	40
34_B	5,00	51	49	41
350_A	2,00	35	32	24
350_B	5,00	36	34	26
351_A	2,00	55	53	45
351_B	5,00	56	53	45
352_A	2,00	32	29	21
352_B	5,00	33	30	22
353_A	2,00	55	53	45
353_B	5,00	56	53	45
354_A	2,00	51	48	40
354_B	5,00	52	50	42
355_A	2,00	55	53	45
355_B	5,00	56	54	46
356_A	2,00	57	54	47
356_B	5,00	59	56	48
357_A	2,00	48	45	37
357_B	5,00	50	47	39
358_A	2,00	34	32	24
358_B	5,00	36	34	26
359_A	2,00	46	44	36
359_B	5,00	48	45	37
35_A	2,00	53	51	43
35_B	5,00	54	52	44
360_A	2,00	50	48	40
360_B	5,00	51	49	41
361_A	2,00	55	52	44
361_B	5,00	56	53	45
362_A	2,00	53	51	43
362_B	5,00	54	52	44
363_A	2,00	53	51	43
363_B	5,00	54	52	44
364_A	2,00	49	47	39
364_B	5,00	50	48	40
365_A	2,00	48	45	37
365_B	5,00	49	46	38
366_A	2,00	43	41	33
366_B	5,00	45	43	35
367_A	2,00	36	34	26
367_B	5,00	37	34	26
368_A	2,00	38	36	28
368_B	5,00	42	39	31
369_A	2,00	31	29	21
369_B	5,00	33	30	22
36_A	2,00	52	49	41
36_B	5,00	53	50	42
370_A	2,00	49	47	39
370_B	5,00	51	49	41
371_A	2,00	52	50	42
371_B	5,00	53	50	42
372_A	2,00	55	53	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
372_B	5,00	56	53	45
373_A	2,00	53	50	42
373_B	5,00	53	51	43
374_A	2,00	50	48	40
374_B	5,00	52	49	41
375_A	2,00	50	48	40
375_B	5,00	52	49	41
376_A	2,00	47	44	36
376_B	5,00	48	46	38
377_A	2,00	43	41	33
377_B	5,00	46	43	35
378_A	2,00	33	31	23
378_B	5,00	34	32	24
379_A	2,00	32	30	22
379_B	5,00	37	35	27
37_A	2,00	36	34	26
37_B	5,00	38	35	27
380_A	2,00	33	31	23
380_B	5,00	35	32	24
381_A	2,00	47	45	37
381_B	5,00	49	46	38
382_A	2,00	48	46	38
382_B	5,00	50	48	40
383_A	2,00	52	50	42
383_B	5,00	53	51	43
384_A	2,00	50	48	40
384_B	5,00	52	49	41
385_A	2,00	51	49	41
385_B	5,00	53	50	42
386_A	2,00	46	44	36
386_B	5,00	48	46	38
387_A	2,00	34	32	24
387_B	5,00	35	33	25
388_A	2,00	35	33	25
388_B	5,00	36	33	25
389_A	2,00	34	32	24
389_B	5,00	35	32	24
38_A	2,00	35	33	25
38_B	5,00	37	34	26
390_A	2,00	50	47	39
390_B	5,00	51	48	40
391_A	2,00	54	51	43
391_B	5,00	55	52	44
392_A	2,00	53	51	43
392_B	5,00	54	52	44
393_A	2,00	55	52	44
393_B	5,00	56	53	45
394_A	2,00	37	34	26
394_B	5,00	37	35	27
395_A	2,00	55	52	44
395_B	5,00	56	53	45
396_A	2,00	40	37	29
396_B	5,00	40	38	30
397_A	2,00	55	52	44
397_B	5,00	56	53	45
398_A	2,00	39	36	28
398_B	5,00	40	37	29
399_A	2,00	56	53	45
399_B	5,00	57	54	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
39_A	2,00	50	48	40
39_B	5,00	51	49	41
3_A	2,00	33	31	23
3_B	5,00	35	32	24
400_A	2,00	41	38	30
400_B	5,00	42	39	31
401_A	2,00	55	53	45
401_B	5,00	56	53	45
402_A	2,00	41	39	31
402_B	5,00	43	40	32
403_A	2,00	55	53	45
403_B	5,00	56	53	45
404_A	2,00	40	37	30
404_B	5,00	41	39	31
405_A	2,00	55	53	45
405_B	5,00	56	53	45
406_A	2,00	38	36	28
406_B	5,00	40	37	29
407_A	2,00	55	53	45
407_B	5,00	56	53	45
408_A	2,00	36	33	25
408_B	5,00	37	34	26
409_A	2,00	46	44	36
409_B	5,00	48	45	37
40_A	2,00	50	48	40
40_B	5,00	51	49	41
410_A	2,00	47	45	37
410_B	5,00	49	46	38
411_A	2,00	35	33	25
411_B	5,00	37	34	26
412_A	2,00	47	44	36
412_B	5,00	48	46	38
413_A	2,00	38	35	27
413_B	5,00	38	35	27
414_A	2,00	46	44	36
414_B	5,00	47	45	37
415_A	2,00	34	31	24
415_B	5,00	34	31	23
416_A	2,00	37	34	26
416_B	5,00	37	35	27
417_A	2,00	45	43	35
417_B	5,00	47	44	36
418_A	2,00	33	30	22
418_B	5,00	34	32	24
419_A	2,00	43	40	32
419_B	5,00	43	41	33
41_A	2,00	34	32	25
41_B	5,00	36	34	26
420_A	2,00	45	43	35
420_B	5,00	46	43	35
421_A	2,00	45	43	35
421_B	5,00	46	43	35
422_A	2,00	44	42	34
422_B	5,00	45	43	35
423_A	2,00	44	42	34
423_B	5,00	44	42	34
424_A	2,00	33	30	23
424_B	5,00	33	30	23
425_A	2,00	34	32	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
425_B	5,00	35	32	24
426_A	2,00	37	35	27
426_B	5,00	37	35	27
427_A	2,00	33	31	23
427_B	5,00	35	32	24
428_A	2,00	34	32	24
428_B	5,00	35	33	25
429_A	2,00	41	39	31
429_B	5,00	41	39	31
42_A	2,00	51	48	40
42_B	5,00	52	50	42
430_A	2,00	42	40	32
430_B	5,00	42	40	32
431_A	2,00	32	30	22
431_B	5,00	34	31	23
432_A	2,00	40	38	30
432_B	5,00	40	38	30
433_A	2,00	32	30	22
433_B	5,00	36	34	26
434_A	2,00	38	35	27
434_B	5,00	39	36	28
435_A	2,00	49	46	38
435_B	5,00	50	48	40
436_A	2,00	54	52	44
436_B	5,00	55	52	44
437_A	2,00	53	51	43
437_B	5,00	54	52	44
438_A	2,00	54	51	43
438_B	5,00	55	52	44
439_A	2,00	50	48	40
439_B	5,00	51	49	41
43_A	2,00	50	48	40
43_B	5,00	51	49	41
440_A	2,00	31	29	21
440_B	5,00	34	32	24
441_A	2,00	46	44	36
441_B	5,00	48	45	37
442_A	2,00	49	47	39
442_B	5,00	51	48	40
443_A	2,00	54	52	44
443_B	5,00	55	53	45
444_A	2,00	51	49	41
444_B	5,00	52	50	42
445_A	2,00	52	50	42
445_B	5,00	53	51	43
446_A	2,00	48	45	37
446_B	5,00	49	46	38
447_A	2,00	46	44	36
447_B	5,00	48	45	37
448_A	2,00	35	33	25
448_B	5,00	36	34	26
449_A	2,00	32	30	22
449_B	5,00	39	36	28
44_A	2,00	35	33	25
44_B	5,00	36	34	26
450_A	2,00	32	30	22
450_B	5,00	33	31	23
451_A	2,00	47	45	37
451_B	5,00	49	46	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
452_A	2,00	52	50	42
452_B	5,00	54	51	43
453_A	2,00	50	48	40
453_B	5,00	52	49	41
454_A	2,00	51	48	40
454_B	5,00	52	50	42
455_A	2,00	47	45	37
455_B	5,00	49	46	38
456_A	2,00	46	43	35
456_B	5,00	48	45	37
457_A	2,00	34	32	24
457_B	5,00	35	33	25
458_A	2,00	31	29	21
458_B	5,00	37	35	27
459_A	2,00	34	32	24
459_B	5,00	36	34	26
45_A	2,00	33	31	23
45_B	5,00	34	32	24
460_A	2,00	47	45	37
460_B	5,00	49	46	38
461_A	2,00	49	47	39
461_B	5,00	51	48	40
462_A	2,00	52	50	42
462_B	5,00	54	51	43
463_A	2,00	49	47	39
463_B	5,00	50	48	40
464_A	2,00	47	45	37
464_B	5,00	49	46	38
465_A	2,00	45	43	35
465_B	5,00	47	44	36
466_A	2,00	35	33	25
466_B	5,00	37	35	27
467_A	2,00	32	30	22
467_B	5,00	39	36	28
468_A	2,00	52	50	42
468_B	5,00	54	51	43
469_A	2,00	52	49	41
469_B	5,00	53	51	43
46_A	2,00	35	33	25
46_B	5,00	36	34	26
470_A	2,00	48	46	38
470_B	5,00	50	47	39
471_A	2,00	46	44	36
471_B	5,00	48	45	37
472_A	2,00	33	31	23
472_B	5,00	34	32	24
473_A	2,00	34	32	24
473_B	5,00	37	35	27
474_A	2,00	47	45	37
474_B	5,00	46	43	35
475_A	2,00	50	48	40
475_B	5,00	51	49	41
476_A	2,00	51	49	41
476_B	5,00	52	50	42
477_A	2,00	50	48	40
477_B	5,00	52	49	41
478_A	2,00	34	32	24
478_B	5,00	37	35	27
479_A	2,00	35	33	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
479_B	5,00	39	37	29
47_A	2,00	50	48	40
47_B	5,00	52	49	41
480_A	2,00	31	29	21
480_B	5,00	34	31	23
481_A	2,00	31	28	20
481_B	5,00	33	31	23
482_A	2,00	42	40	32
482_B	5,00	46	44	36
483_A	2,00	43	41	33
483_B	5,00	46	44	36
484_A	2,00	39	37	29
484_B	5,00	42	40	32
485_A	2,00	38	36	28
485_B	5,00	40	38	30
486_A	2,00	31	29	21
486_B	5,00	33	30	23
487_A	2,00	33	31	23
487_B	5,00	36	33	25
488_A	2,00	34	32	24
488_B	5,00	35	33	25
489_A	2,00	44	42	34
489_B	5,00	46	44	36
48_A	2,00	51	49	41
48_B	5,00	52	50	42
490_A	2,00	44	42	34
490_B	5,00	45	43	35
491_A	2,00	41	39	31
491_B	5,00	42	40	32
492_A	2,00	40	38	30
492_B	5,00	41	39	31
493_A	2,00	38	36	28
493_B	5,00	40	38	30
494_A	2,00	30	28	20
494_B	5,00	32	30	22
495_A	2,00	31	29	21
495_B	5,00	35	33	25
496_A	2,00	28	26	18
496_B	5,00	31	28	20
497_A	2,00	44	42	34
497_B	5,00	45	43	35
498_A	2,00	43	42	34
498_B	5,00	44	42	34
499_A	2,00	43	41	33
499_B	5,00	43	41	33
49_A	2,00	29	27	19
49_B	5,00	32	29	21
4_A	2,00	40	38	30
4_B	5,00	40	38	30
500_A	2,00	40	38	30
500_B	5,00	41	39	31
501_A	2,00	37	36	28
501_B	5,00	39	37	29
502_A	2,00	36	35	27
502_B	5,00	30	28	20
503_A	2,00	38	37	29
503_B	5,00	31	29	21
504_A	2,00	44	42	34
504_B	5,00	44	42	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
505_A	2,00	41	39	31
505_B	5,00	42	40	32
506_A	2,00	55	52	44
506_B	5,00	56	53	45
507_A	2,00	37	35	27
507_B	5,00	39	36	28
508_A	2,00	55	52	44
508_B	5,00	56	53	45
509_A	2,00	51	48	40
509_B	5,00	52	49	41
50_A	2,00	35	34	26
50_B	5,00	37	35	27
510_A	2,00	40	37	29
510_B	5,00	41	38	30
511_A	2,00	52	49	41
511_B	5,00	53	50	42
512_A	2,00	56	53	45
512_B	5,00	56	54	46
513_A	2,00	38	36	28
513_B	5,00	39	36	28
514_A	2,00	56	53	45
514_B	5,00	56	54	46
515_A	2,00	38	36	28
515_B	5,00	39	37	29
516_A	2,00	56	53	45
516_B	5,00	57	54	46
517_A	2,00	51	48	40
517_B	5,00	51	49	40
518_A	2,00	40	37	29
518_B	5,00	40	38	30
519_A	2,00	50	47	39
519_B	5,00	51	48	40
51_A	2,00	38	36	28
51_B	5,00	39	37	29
520_A	2,00	55	53	45
520_B	5,00	56	53	45
521_A	2,00	40	37	29
521_B	5,00	41	39	31
522_A	2,00	55	53	45
522_B	5,00	56	53	45
52_A	2,00	50	47	39
52_B	5,00	51	48	40
53_A	2,00	51	49	41
53_B	5,00	53	50	42
54_A	2,00	50	48	40
54_B	5,00	52	50	42
55_A	2,00	29	27	19
55_B	5,00	31	29	21
56_A	2,00	30	28	20
56_B	5,00	32	29	22
57_A	2,00	43	41	33
57_B	5,00	45	42	34
58_A	2,00	30	27	19
58_B	5,00	34	31	23
59_A	2,00	40	37	29
59_B	5,00	41	39	31
5_A	2,00	42	40	32
5_B	5,00	42	40	32
60_A	2,00	38	36	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
60_B	5,00	40	38	30
61_A	2,00	50	47	39
61_B	5,00	51	48	40
62_A	2,00	53	50	42
62_B	5,00	54	51	43
63_A	2,00	39	37	29
63_B	5,00	40	38	30
64_A	2,00	37	34	26
64_B	5,00	38	36	28
65_A	2,00	53	50	42
65_B	5,00	54	51	43
66_A	2,00	34	32	24
66_B	5,00	36	33	25
67_A	2,00	38	35	28
67_B	5,00	39	37	29
68_A	2,00	52	50	42
68_B	5,00	54	51	43
69_A	2,00	47	44	36
69_B	5,00	49	46	38
6_A	2,00	34	32	24
6_B	5,00	37	34	26
70_A	2,00	38	36	28
70_B	5,00	40	37	29
71_A	2,00	37	35	27
71_B	5,00	39	36	29
72_A	2,00	52	49	41
72_B	5,00	53	51	43
73_A	2,00	52	49	41
73_B	5,00	53	50	43
74_A	2,00	47	45	37
74_B	5,00	49	47	39
75_A	2,00	41	38	30
75_B	5,00	42	40	32
76_A	2,00	40	37	30
76_B	5,00	42	39	31
77_A	2,00	51	48	40
77_B	5,00	52	49	41
78_A	2,00	53	51	43
78_B	5,00	54	52	44
79_A	2,00	41	38	30
79_B	5,00	42	39	31
7_A	2,00	39	36	28
7_B	5,00	40	38	30
80_A	2,00	53	50	42
80_B	5,00	54	51	43
81_A	2,00	41	39	31
81_B	5,00	43	40	32
82_A	2,00	41	38	30
82_B	5,00	42	39	31
83_A	2,00	52	50	42
83_B	5,00	53	51	43
84_A	2,00	47	45	37
84_B	5,00	49	47	39
85_A	2,00	40	38	30
85_B	5,00	41	39	31
86_A	2,00	38	36	28
86_B	5,00	40	37	29
87_A	2,00	52	50	42
87_B	5,00	54	51	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 - Vijfhoevenlaan autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
88_A	2,00	32	30	22
88_B	5,00	34	31	23
89_A	2,00	50	48	40
89_B	5,00	52	49	41
8_A	2,00	30	27	19
8_B	5,00	34	32	24
90_A	2,00	51	48	40
90_B	5,00	52	49	41
91_A	2,00	36	34	26
91_B	5,00	38	35	27
92_A	2,00	29	27	19
92_B	5,00	32	30	22
93_A	2,00	50	48	40
93_B	5,00	52	49	41
94_A	2,00	50	48	40
94_B	5,00	51	49	41
95_A	2,00	46	44	36
95_B	5,00	48	45	37
96_A	2,00	29	27	19
96_B	5,00	30	27	20
97_A	2,00	35	33	25
97_B	5,00	37	35	27
98_A	2,00	35	33	25
98_B	5,00	37	35	27
99_A	2,00	50	48	40
99_B	5,00	51	49	41
9_A	2,00	39	37	29
9_B	5,00	42	39	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
100_A	2,00	52	49	41
100_B	5,00	53	51	43
101_A	2,00	35	33	25
101_B	5,00	36	33	25
102_A	2,00	34	31	23
102_B	5,00	36	34	26
103_A	2,00	35	33	25
103_B	5,00	37	35	27
104_A	2,00	34	33	25
104_B	5,00	34	32	24
105_A	2,00	49	47	39
105_B	5,00	51	48	40
106_A	2,00	53	51	43
106_B	5,00	54	52	44
107_A	2,00	36	34	26
107_B	5,00	36	34	26
108_A	2,00	41	39	31
108_B	5,00	43	41	33
109_A	2,00	51	48	40
109_B	5,00	52	49	41
10_A	2,00	43	40	32
10_B	5,00	45	42	34
110_A	2,00	51	49	41
110_B	5,00	52	50	42
111_A	2,00	52	50	42
111_B	5,00	53	51	43
112_A	2,00	48	46	38
112_B	5,00	50	47	39
113_A	2,00	31	29	21
113_B	5,00	31	29	21
114_A	2,00	36	34	26
114_B	5,00	38	36	28
115_A	2,00	36	34	26
115_B	5,00	38	36	28
116_A	2,00	31	29	21
116_B	5,00	30	28	20
117_A	2,00	53	51	43
117_B	5,00	54	52	44
118_A	2,00	36	34	26
118_B	5,00	37	35	27
119_A	2,00	32	30	22
119_B	5,00	34	32	24
11_A	2,00	45	43	35
11_B	5,00	47	44	36
120_A	2,00	53	51	43
120_B	5,00	54	51	43
121_A	2,00	53	51	43
121_B	5,00	54	52	44
122_A	2,00	30	28	20
122_B	5,00	31	28	21
123_A	2,00	31	29	21
123_B	5,00	35	33	25
124_A	2,00	34	32	24
124_B	5,00	32	30	22
125_A	2,00	38	36	28
126_A	2,00	50	48	40
127_A	2,00	52	50	42
128_A	2,00	52	50	42
129_A	2,00	52	50	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	2,00	46	43	35
12_B	5,00	47	45	37
130_A	2,00	53	50	42
131_A	2,00	52	50	42
132_A	2,00	47	45	37
133_A	2,00	37	35	27
134_A	2,00	35	33	25
135_A	2,00	37	35	27
136_A	2,00	37	35	27
137_A	2,00	45	43	35
138_A	2,00	35	33	25
138_B	5,00	35	33	26
139_A	2,00	49	47	39
139_B	5,00	51	48	41
13_A	2,00	31	29	21
13_B	5,00	34	32	24
140_A	2,00	49	47	40
140_B	5,00	51	48	41
141_A	2,00	45	42	36
141_B	5,00	46	43	36
142_A	2,00	35	33	25
142_B	5,00	35	33	25
143_A	2,00	37	35	27
143_B	5,00	38	35	27
144_A	2,00	56	53	45
144_B	5,00	56	54	46
145_A	2,00	39	37	29
145_B	5,00	40	38	30
146_A	2,00	56	54	46
146_B	5,00	57	54	46
147_A	2,00	35	33	25
147_B	5,00	35	32	24
148_A	2,00	55	53	45
148_B	5,00	56	53	45
149_A	2,00	50	48	40
149_B	5,00	51	49	41
14_A	2,00	41	39	31
14_B	5,00	43	41	33
150_A	2,00	39	37	29
150_B	5,00	41	38	30
151_A	2,00	52	49	41
151_B	5,00	53	50	42
152_A	2,00	57	54	46
152_B	5,00	57	54	47
153_A	2,00	31	29	21
153_B	5,00	35	33	25
154_A	2,00	41	39	31
154_B	5,00	43	40	32
155_A	2,00	39	36	28
155_B	5,00	40	38	30
156_A	2,00	51	48	40
156_B	5,00	52	49	41
157_A	2,00	54	52	44
157_B	5,00	55	53	45
158_A	2,00	54	52	44
158_B	5,00	55	53	45
159_A	2,00	53	50	42
159_B	5,00	54	51	43
15_A	2,00	50	48	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_B	5,00	51	49	41
160_A	2,00	37	35	27
160_B	5,00	39	36	28
161_A	2,00	30	28	20
161_B	5,00	33	31	23
162_A	2,00	54	51	43
162_B	5,00	55	52	44
163_A	2,00	34	31	23
163_B	5,00	36	33	25
164_A	2,00	37	34	26
164_B	5,00	38	35	27
165_A	2,00	53	51	43
165_B	5,00	55	52	44
166_A	2,00	53	51	43
166_B	5,00	55	52	44
167_A	2,00	52	49	41
167_B	5,00	53	51	43
168_A	2,00	48	45	37
168_B	5,00	50	47	39
169_A	2,00	37	34	26
169_B	5,00	38	36	28
16_A	2,00	55	53	45
16_B	5,00	56	53	45
170_A	2,00	38	35	27
170_B	5,00	40	37	29
171_A	2,00	53	50	42
171_B	5,00	54	52	44
172_A	2,00	41	38	30
172_B	5,00	42	39	31
173_A	2,00	40	37	29
173_B	5,00	42	39	31
174_A	2,00	53	51	43
174_B	5,00	55	52	44
175_A	2,00	39	36	28
175_B	5,00	41	38	30
176_A	2,00	43	41	33
176_B	5,00	45	42	34
177_A	2,00	52	49	41
177_B	5,00	53	50	42
178_A	2,00	54	52	44
178_B	5,00	55	52	44
179_A	2,00	33	31	24
179_B	5,00	34	32	24
17_A	2,00	54	51	43
17_B	5,00	54	52	44
180_A	2,00	50	48	40
180_B	5,00	52	49	41
181_A	2,00	50	48	40
181_B	5,00	52	49	41
182_A	2,00	34	32	24
182_B	5,00	34	32	24
183_A	2,00	34	32	24
183_B	5,00	37	34	26
184_A	2,00	38	36	28
184_B	5,00	41	38	30
185_A	2,00	39	36	29
185_B	5,00	41	38	30
186_A	2,00	41	38	30
186_B	5,00	43	40	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
187_A	2,00	47	44	36
187_B	5,00	49	46	38
188_A	2,00	49	46	38
188_B	5,00	50	47	40
189_A	2,00	48	46	38
189_B	5,00	50	47	39
18_A	2,00	53	51	43
18_B	5,00	55	52	44
190_A	2,00	51	49	41
190_B	5,00	53	50	42
191_A	2,00	51	49	41
191_B	5,00	53	50	42
192_A	2,00	48	45	37
192_B	5,00	49	47	39
193_A	2,00	32	29	22
193_B	5,00	35	33	25
194_A	2,00	36	34	26
194_B	5,00	41	39	31
195_A	2,00	43	40	32
195_B	5,00	44	42	34
196_A	2,00	41	38	31
196_B	5,00	41	38	31
197_A	2,00	44	41	34
197_B	5,00	45	42	35
198_A	2,00	39	36	29
198_B	5,00	40	37	30
199_A	2,00	50	48	41
199_B	5,00	51	48	41
19_A	2,00	50	48	40
19_B	5,00	51	48	40
1_A	2,00	37	35	27
1_B	5,00	37	35	27
200_A	2,00	52	50	42
200_B	5,00	53	51	43
201_A	2,00	48	46	38
201_B	5,00	50	47	39
202_A	2,00	50	48	40
202_B	5,00	52	49	41
203_A	2,00	50	48	40
203_B	5,00	52	49	41
204_A	2,00	34	32	24
204_B	5,00	35	33	25
205_A	2,00	32	29	22
205_B	5,00	34	31	24
206_A	2,00	50	48	40
206_B	5,00	52	49	41
207_A	2,00	51	48	41
207_B	5,00	52	50	42
208_A	2,00	50	48	40
208_B	5,00	52	49	41
209_A	2,00	33	31	23
209_B	5,00	34	31	23
20_A	2,00	37	35	27
20_B	5,00	36	34	26
210_A	2,00	30	28	20
210_B	5,00	31	29	21
211_A	2,00	34	32	24
211_B	5,00	36	34	26
212_A	2,00	50	48	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
212_B	5,00	52	50	42
213_A	2,00	50	48	40
213_B	5,00	52	50	42
214_A	2,00	30	28	20
214_B	5,00	33	31	23
215_A	2,00	35	33	25
215_B	5,00	36	33	25
216_A	2,00	50	48	40
216_B	5,00	52	49	42
217_A	2,00	50	48	40
217_B	5,00	52	49	41
218_A	2,00	35	33	25
218_B	5,00	36	34	26
219_A	2,00	36	34	26
219_B	5,00	37	35	27
21_A	2,00	43	41	33
21_B	5,00	45	43	35
220_A	2,00	35	32	25
220_B	5,00	35	33	25
221_A	2,00	50	48	40
221_B	5,00	52	49	41
222_A	2,00	50	48	40
222_B	5,00	52	49	41
223_A	2,00	35	33	25
223_B	5,00	35	33	26
224_A	2,00	50	47	40
224_B	5,00	51	49	41
225_A	2,00	49	47	39
225_B	5,00	50	48	40
226_A	2,00	32	30	23
226_B	5,00	33	31	24
227_A	2,00	35	33	26
227_B	5,00	36	34	26
228_A	2,00	33	31	23
228_B	5,00	35	33	25
229_A	2,00	41	39	31
229_B	5,00	42	39	31
22_A	2,00	44	42	34
22_B	5,00	47	44	36
230_A	2,00	40	38	30
230_B	5,00	41	38	30
231_A	2,00	53	50	42
231_B	5,00	54	51	43
232_A	2,00	40	38	30
232_B	5,00	42	40	32
233_A	2,00	42	39	31
233_B	5,00	43	40	32
234_A	2,00	52	50	42
234_B	5,00	54	51	43
235_A	2,00	48	46	38
235_B	5,00	50	47	39
236_A	2,00	57	54	46
236_B	5,00	58	55	47
237_A	2,00	47	45	37
237_B	5,00	48	45	37
238_A	2,00	46	44	36
238_B	5,00	47	45	37
239_A	2,00	34	31	23
239_B	5,00	39	36	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_A	2,00	41	39	31
23_B	5,00	41	39	31
240_A	2,00	34	32	24
240_B	5,00	37	35	27
241_A	2,00	38	35	27
241_B	5,00	42	39	31
242_A	2,00	36	34	26
242_B	5,00	37	35	27
243_A	2,00	48	45	37
243_B	5,00	50	47	39
244_A	2,00	49	46	38
244_B	5,00	51	48	40
245_A	2,00	54	51	43
245_B	5,00	57	54	46
246_A	2,00	54	52	44
246_B	5,00	58	55	47
247_A	2,00	54	51	43
247_B	5,00	57	54	46
248_A	2,00	54	51	43
248_B	5,00	57	54	46
249_A	2,00	61	58	50
249_B	5,00	61	58	50
24_A	2,00	39	37	29
24_B	5,00	39	37	29
250_A	2,00	60	57	49
250_B	5,00	60	57	50
251_A	2,00	45	42	34
251_B	5,00	47	44	36
252_A	2,00	51	48	40
252_B	5,00	52	49	41
253_A	2,00	51	48	40
253_B	5,00	52	49	41
254_A	2,00	51	49	41
254_B	5,00	53	50	42
255_A	2,00	51	49	41
255_B	5,00	53	50	42
256_A	2,00	50	47	39
256_B	5,00	51	48	40
257_A	2,00	43	41	33
257_B	5,00	43	41	33
258_A	2,00	44	42	34
258_B	5,00	44	42	34
259_A	2,00	43	41	33
259_B	5,00	45	43	35
25_A	2,00	30	28	20
25_B	5,00	31	29	21
260_A	2,00	32	30	22
260_B	5,00	34	31	23
261_A	2,00	39	37	29
261_B	5,00	41	38	30
262_A	2,00	33	30	22
262_B	5,00	36	33	25
263_A	2,00	44	42	34
263_B	5,00	45	43	35
264_A	2,00	47	45	37
264_B	5,00	49	46	38
265_A	2,00	44	42	34
265_B	5,00	46	43	35
266_A	2,00	37	34	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
266_B	5,00	39	36	28
267_A	2,00	44	42	34
267_B	5,00	45	43	35
268_A	2,00	47	44	36
268_B	5,00	48	45	37
269_A	2,00	47	44	36
269_B	5,00	49	46	38
26_A	2,00	33	31	23
26_B	5,00	34	32	24
270_A	2,00	39	37	29
270_B	5,00	41	39	31
271_A	2,00	38	35	27
271_B	5,00	39	36	28
272_A	2,00	42	40	32
272_B	5,00	43	41	33
273_A	2,00	45	43	35
273_B	5,00	47	45	37
274_A	2,00	44	42	34
274_B	5,00	46	44	36
275_A	2,00	43	40	32
275_B	5,00	44	42	34
276_A	2,00	30	28	20
276_B	5,00	32	30	22
277_A	2,00	36	34	26
277_B	5,00	37	35	27
278_A	2,00	34	31	23
278_B	5,00	36	33	25
279_A	2,00	38	36	28
279_B	5,00	40	37	29
27_A	2,00	37	35	27
27_B	5,00	38	35	27
280_A	2,00	37	34	26
280_B	5,00	38	36	28
281_A	2,00	47	45	37
281_B	5,00	49	46	38
282_A	2,00	45	43	35
282_B	5,00	47	44	36
283_A	2,00	46	43	35
283_B	5,00	48	45	37
284_A	2,00	48	45	37
284_B	5,00	50	47	39
285_A	2,00	48	45	37
285_B	5,00	49	47	39
286_A	2,00	46	43	35
286_B	5,00	47	45	37
287_A	2,00	44	42	34
287_B	5,00	46	44	36
288_A	2,00	46	44	36
288_B	5,00	48	46	38
289_A	2,00	47	45	36
289_B	5,00	49	46	38
28_A	2,00	37	34	26
28_B	5,00	37	34	26
290_A	2,00	44	41	33
290_B	5,00	45	43	35
291_A	2,00	44	42	34
291_B	5,00	45	43	35
292_A	2,00	42	39	31
292_B	5,00	43	40	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
293_A	2,00	50	48	40
293_B	5,00	51	49	41
294_A	2,00	46	43	35
294_B	5,00	47	45	37
295_A	2,00	49	47	39
295_B	5,00	51	48	40
296_A	2,00	38	35	27
296_B	5,00	40	38	30
297_A	2,00	41	39	31
297_B	5,00	43	41	33
298_A	2,00	52	49	41
298_B	5,00	52	50	42
299_A	2,00	54	52	44
299_B	5,00	55	53	45
29_A	2,00	33	30	22
29_B	5,00	34	31	23
2_A	2,00	33	31	23
2_B	5,00	34	31	23
300_A	2,00	54	51	43
300_B	5,00	55	52	44
301_A	2,00	55	53	45
301_B	5,00	56	53	45
302_A	2,00	50	48	40
302_B	5,00	52	49	41
303_A	2,00	41	38	30
303_B	5,00	41	39	31
304_A	2,00	41	39	31
304_B	5,00	41	39	31
305_A	2,00	42	39	31
305_B	5,00	42	40	32
306_A	2,00	42	39	31
306_B	5,00	42	40	32
307_A	2,00	42	40	32
307_B	5,00	43	40	32
308_A	2,00	49	46	38
308_B	5,00	50	47	39
309_A	2,00	50	47	39
309_B	5,00	51	48	40
30_A	2,00	34	32	24
30_B	5,00	35	32	24
310_A	2,00	49	47	39
310_B	5,00	51	48	40
311_A	2,00	44	42	34
311_B	5,00	46	43	36
312_A	2,00	54	52	44
312_B	5,00	55	52	44
313_A	2,00	54	51	43
313_B	5,00	54	51	43
314_A	2,00	52	50	42
314_B	5,00	53	50	42
315_A	2,00	43	40	33
315_B	5,00	42	40	32
316_A	2,00	43	41	33
316_B	5,00	45	42	35
317_A	2,00	49	47	39
317_B	5,00	51	48	40
318_A	2,00	47	44	36
318_B	5,00	49	46	38
319_A	2,00	43	40	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
319_B	5,00	44	42	34
31_A	2,00	43	41	33
31_B	5,00	43	41	33
320_A	2,00	43	41	33
320_B	5,00	44	42	34
321_A	2,00	38	36	28
321_B	5,00	40	37	29
322_A	2,00	49	46	38
322_B	5,00	50	47	39
323_A	2,00	50	47	39
323_B	5,00	51	48	40
324_A	2,00	53	51	43
324_B	5,00	55	52	44
325_A	2,00	51	49	41
325_B	5,00	53	50	42
326_A	2,00	35	33	25
326_B	5,00	36	33	25
327_A	2,00	47	45	37
327_B	5,00	48	46	38
328_A	2,00	45	43	35
328_B	5,00	47	44	36
329_A	2,00	42	40	32
329_B	5,00	44	42	34
32_A	2,00	43	41	33
32_B	5,00	43	41	33
330_A	2,00	38	36	28
330_B	5,00	40	37	29
331_A	2,00	55	53	45
331_B	5,00	56	54	46
332_A	2,00	39	37	29
332_B	5,00	40	38	30
333_A	2,00	56	53	45
333_B	5,00	56	54	46
334_A	2,00	34	31	23
334_B	5,00	34	32	24
335_A	2,00	36	34	26
335_B	5,00	37	34	26
336_A	2,00	29	27	19
336_B	5,00	31	28	20
337_A	2,00	33	31	23
337_B	5,00	35	32	24
338_A	2,00	31	29	21
338_B	5,00	33	31	23
339_A	2,00	42	40	32
339_B	5,00	43	40	32
33_A	2,00	42	40	32
33_B	5,00	42	40	32
340_A	2,00	42	40	32
340_B	5,00	43	40	32
341_A	2,00	33	31	23
341_B	5,00	34	32	24
342_A	2,00	33	31	23
342_B	5,00	34	31	23
343_A	2,00	33	31	23
343_B	5,00	35	32	24
344_A	2,00	33	31	23
344_B	5,00	34	32	24
345_A	2,00	42	40	32
345_B	5,00	42	40	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
346_A	2,00	40	37	29
346_B	5,00	41	38	30
347_A	2,00	57	54	46
347_B	5,00	57	55	47
348_A	2,00	40	37	29
348_B	5,00	41	38	30
349_A	2,00	56	54	46
349_B	5,00	57	54	46
34_A	2,00	51	49	41
34_B	5,00	52	50	42
350_A	2,00	35	33	25
350_B	5,00	37	34	26
351_A	2,00	56	53	45
351_B	5,00	57	54	46
352_A	2,00	33	30	22
352_B	5,00	34	31	23
353_A	2,00	56	53	45
353_B	5,00	57	54	46
354_A	2,00	51	49	41
354_B	5,00	53	50	42
355_A	2,00	56	54	46
355_B	5,00	57	54	46
356_A	2,00	58	55	47
356_B	5,00	60	57	49
357_A	2,00	48	46	38
357_B	5,00	50	48	40
358_A	2,00	35	33	25
358_B	5,00	37	35	27
359_A	2,00	46	44	36
359_B	5,00	49	46	38
35_A	2,00	54	52	44
35_B	5,00	55	53	45
360_A	2,00	51	48	40
360_B	5,00	52	50	42
361_A	2,00	55	53	45
361_B	5,00	56	54	46
362_A	2,00	54	52	44
362_B	5,00	55	52	44
363_A	2,00	54	52	44
363_B	5,00	55	53	45
364_A	2,00	50	48	40
364_B	5,00	51	48	40
365_A	2,00	48	46	38
365_B	5,00	50	47	39
366_A	2,00	44	42	34
366_B	5,00	46	43	35
367_A	2,00	37	35	27
367_B	5,00	38	35	27
368_A	2,00	39	37	29
368_B	5,00	42	40	32
369_A	2,00	31	29	21
369_B	5,00	33	31	23
36_A	2,00	53	50	42
36_B	5,00	53	51	43
370_A	2,00	50	48	40
370_B	5,00	52	49	41
371_A	2,00	53	50	42
371_B	5,00	54	51	43
372_A	2,00	56	53	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
372_B	5,00	56	54	46
373_A	2,00	53	51	43
373_B	5,00	54	51	43
374_A	2,00	51	49	41
374_B	5,00	52	50	42
375_A	2,00	51	48	40
375_B	5,00	52	50	42
376_A	2,00	47	45	37
376_B	5,00	49	46	39
377_A	2,00	44	42	34
377_B	5,00	46	44	36
378_A	2,00	34	32	24
378_B	5,00	35	32	25
379_A	2,00	33	31	23
379_B	5,00	38	35	27
37_A	2,00	37	35	27
37_B	5,00	38	36	28
380_A	2,00	34	32	24
380_B	5,00	35	33	25
381_A	2,00	48	45	37
381_B	5,00	50	47	39
382_A	2,00	49	47	39
382_B	5,00	51	48	40
383_A	2,00	53	50	42
383_B	5,00	54	52	44
384_A	2,00	51	49	41
384_B	5,00	53	50	42
385_A	2,00	52	49	41
385_B	5,00	53	51	43
386_A	2,00	47	45	37
386_B	5,00	49	46	38
387_A	2,00	34	32	24
387_B	5,00	36	33	25
388_A	2,00	36	34	26
388_B	5,00	36	34	26
389_A	2,00	35	33	25
389_B	5,00	36	33	25
38_A	2,00	36	34	26
38_B	5,00	38	35	27
390_A	2,00	50	48	40
390_B	5,00	52	49	41
391_A	2,00	54	52	44
391_B	5,00	55	52	44
392_A	2,00	54	51	43
392_B	5,00	55	52	44
393_A	2,00	56	53	45
393_B	5,00	56	54	46
394_A	2,00	37	35	27
394_B	5,00	38	35	27
395_A	2,00	55	53	45
395_B	5,00	56	54	46
396_A	2,00	40	38	30
396_B	5,00	41	38	31
397_A	2,00	55	53	45
397_B	5,00	56	54	46
398_A	2,00	39	37	29
398_B	5,00	40	37	29
399_A	2,00	56	54	46
399_B	5,00	57	54	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
39_A	2,00	51	49	41
39_B	5,00	52	50	42
3_A	2,00	34	31	24
3_B	5,00	35	33	25
400_A	2,00	41	39	31
400_B	5,00	42	39	31
401_A	2,00	56	53	45
401_B	5,00	56	54	46
402_A	2,00	41	39	31
402_B	5,00	42	40	32
403_A	2,00	56	53	45
403_B	5,00	56	54	46
404_A	2,00	39	37	29
404_B	5,00	41	38	30
405_A	2,00	56	53	45
405_B	5,00	56	54	46
406_A	2,00	37	35	27
406_B	5,00	39	36	28
407_A	2,00	56	53	45
407_B	5,00	56	54	46
408_A	2,00	36	34	26
408_B	5,00	37	35	27
409_A	2,00	46	44	36
409_B	5,00	47	45	37
40_A	2,00	51	48	40
40_B	5,00	52	50	42
410_A	2,00	47	44	37
410_B	5,00	48	46	38
411_A	2,00	36	33	26
411_B	5,00	37	35	27
412_A	2,00	46	44	36
412_B	5,00	48	45	37
413_A	2,00	38	36	28
413_B	5,00	38	36	28
414_A	2,00	46	44	36
414_B	5,00	47	45	37
415_A	2,00	34	31	23
415_B	5,00	33	31	23
416_A	2,00	37	35	27
416_B	5,00	38	35	27
417_A	2,00	45	43	35
417_B	5,00	46	44	36
418_A	2,00	33	31	23
418_B	5,00	35	32	24
419_A	2,00	43	41	33
419_B	5,00	43	41	33
41_A	2,00	35	33	25
41_B	5,00	37	34	26
420_A	2,00	45	43	35
420_B	5,00	46	43	35
421_A	2,00	45	43	35
421_B	5,00	46	43	35
422_A	2,00	44	42	34
422_B	5,00	45	43	35
423_A	2,00	44	42	34
423_B	5,00	44	42	34
424_A	2,00	33	30	22
424_B	5,00	33	30	22
425_A	2,00	34	32	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
425_B	5,00	35	33	25
426_A	2,00	37	35	27
426_B	5,00	38	35	27
427_A	2,00	34	31	23
427_B	5,00	35	33	25
428_A	2,00	34	32	24
428_B	5,00	36	33	25
429_A	2,00	41	39	31
429_B	5,00	41	39	31
42_A	2,00	52	49	41
42_B	5,00	53	50	42
430_A	2,00	42	40	32
430_B	5,00	43	40	32
431_A	2,00	33	30	22
431_B	5,00	34	32	24
432_A	2,00	41	39	31
432_B	5,00	41	39	31
433_A	2,00	33	31	23
433_B	5,00	37	35	27
434_A	2,00	38	36	28
434_B	5,00	40	37	29
435_A	2,00	49	47	39
435_B	5,00	51	48	40
436_A	2,00	55	52	44
436_B	5,00	56	53	45
437_A	2,00	54	52	44
437_B	5,00	55	53	45
438_A	2,00	54	52	44
438_B	5,00	56	53	45
439_A	2,00	51	49	41
439_B	5,00	52	50	42
43_A	2,00	51	49	41
43_B	5,00	52	50	42
440_A	2,00	32	30	22
440_B	5,00	34	32	24
441_A	2,00	47	44	36
441_B	5,00	48	46	38
442_A	2,00	50	48	40
442_B	5,00	51	49	41
443_A	2,00	55	52	44
443_B	5,00	56	53	45
444_A	2,00	52	50	42
444_B	5,00	53	51	43
445_A	2,00	53	50	42
445_B	5,00	54	51	43
446_A	2,00	48	46	38
446_B	5,00	50	47	39
447_A	2,00	47	45	37
447_B	5,00	49	46	38
448_A	2,00	36	34	26
448_B	5,00	37	35	27
449_A	2,00	32	30	22
449_B	5,00	39	37	29
44_A	2,00	36	34	26
44_B	5,00	37	35	27
450_A	2,00	33	31	23
450_B	5,00	34	32	24
451_A	2,00	48	46	38
451_B	5,00	50	47	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
452_A	2,00	53	51	43
452_B	5,00	54	52	44
453_A	2,00	51	49	41
453_B	5,00	52	50	42
454_A	2,00	51	49	41
454_B	5,00	53	50	42
455_A	2,00	48	45	37
455_B	5,00	49	47	39
456_A	2,00	46	44	36
456_B	5,00	48	46	38
457_A	2,00	35	33	25
457_B	5,00	36	34	26
458_A	2,00	32	30	22
458_B	5,00	38	35	27
459_A	2,00	35	33	25
459_B	5,00	37	35	27
45_A	2,00	33	31	23
45_B	5,00	35	32	25
460_A	2,00	48	45	37
460_B	5,00	50	47	39
461_A	2,00	50	47	39
461_B	5,00	51	49	41
462_A	2,00	53	51	43
462_B	5,00	54	52	44
463_A	2,00	50	47	39
463_B	5,00	51	48	40
464_A	2,00	48	45	37
464_B	5,00	49	47	39
465_A	2,00	46	44	36
465_B	5,00	48	45	37
466_A	2,00	36	34	26
466_B	5,00	37	35	27
467_A	2,00	32	30	22
467_B	5,00	39	37	29
468_A	2,00	53	51	43
468_B	5,00	54	52	44
469_A	2,00	52	50	42
469_B	5,00	54	51	43
46_A	2,00	35	33	26
46_B	5,00	37	35	27
470_A	2,00	49	47	39
470_B	5,00	51	48	40
471_A	2,00	47	44	36
471_B	5,00	49	46	38
472_A	2,00	34	32	24
472_B	5,00	35	33	25
473_A	2,00	35	33	25
473_B	5,00	38	35	27
474_A	2,00	47	45	37
474_B	5,00	46	44	36
475_A	2,00	50	48	40
475_B	5,00	52	49	41
476_A	2,00	51	49	41
476_B	5,00	53	50	42
477_A	2,00	51	48	40
477_B	5,00	52	50	42
478_A	2,00	35	32	24
478_B	5,00	38	36	28
479_A	2,00	36	34	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
479_B	5,00	40	38	30
47_A	2,00	51	49	41
47_B	5,00	53	50	42
480_A	2,00	32	30	22
480_B	5,00	35	32	24
481_A	2,00	31	29	21
481_B	5,00	34	31	23
482_A	2,00	42	40	32
482_B	5,00	46	44	36
483_A	2,00	43	41	33
483_B	5,00	47	44	36
484_A	2,00	39	37	29
484_B	5,00	43	40	32
485_A	2,00	39	37	29
485_B	5,00	41	39	31
486_A	2,00	31	29	21
486_B	5,00	33	31	23
487_A	2,00	33	31	23
487_B	5,00	36	34	26
488_A	2,00	35	33	25
488_B	5,00	36	34	26
489_A	2,00	44	42	34
489_B	5,00	46	44	36
48_A	2,00	52	50	42
48_B	5,00	53	51	43
490_A	2,00	44	43	35
490_B	5,00	45	43	35
491_A	2,00	41	39	31
491_B	5,00	42	40	32
492_A	2,00	41	39	31
492_B	5,00	42	40	32
493_A	2,00	39	37	29
493_B	5,00	40	38	30
494_A	2,00	31	29	21
494_B	5,00	32	30	22
495_A	2,00	32	30	22
495_B	5,00	36	33	25
496_A	2,00	29	27	19
496_B	5,00	31	29	21
497_A	2,00	44	42	34
497_B	5,00	45	43	35
498_A	2,00	44	42	34
498_B	5,00	44	42	34
499_A	2,00	43	41	33
499_B	5,00	44	42	34
49_A	2,00	30	28	20
49_B	5,00	32	30	22
4_A	2,00	40	38	30
4_B	5,00	41	38	30
500_A	2,00	41	39	31
500_B	5,00	42	40	32
501_A	2,00	38	36	28
501_B	5,00	39	37	29
502_A	2,00	37	35	27
502_B	5,00	31	29	21
503_A	2,00	39	37	29
503_B	5,00	32	30	22
504_A	2,00	44	42	34
504_B	5,00	44	42	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
505_A	2,00	41	39	31
505_B	5,00	42	40	32
506_A	2,00	56	53	45
506_B	5,00	56	54	46
507_A	2,00	38	35	28
507_B	5,00	39	37	29
508_A	2,00	55	53	45
508_B	5,00	56	54	46
509_A	2,00	51	49	41
509_B	5,00	52	50	42
50_A	2,00	36	34	26
50_B	5,00	38	36	28
510_A	2,00	40	37	29
510_B	5,00	41	39	31
511_A	2,00	53	50	42
511_B	5,00	53	51	43
512_A	2,00	56	54	46
512_B	5,00	57	54	46
513_A	2,00	39	36	28
513_B	5,00	39	37	29
514_A	2,00	56	54	46
514_B	5,00	57	54	46
515_A	2,00	39	36	28
515_B	5,00	40	37	29
516_A	2,00	56	54	46
516_B	5,00	57	54	46
517_A	2,00	51	48	40
517_B	5,00	52	49	41
518_A	2,00	40	38	30
518_B	5,00	41	38	30
519_A	2,00	50	48	40
519_B	5,00	51	48	40
51_A	2,00	39	37	29
51_B	5,00	40	38	30
520_A	2,00	56	53	45
520_B	5,00	56	54	46
521_A	2,00	40	38	30
521_B	5,00	42	39	31
522_A	2,00	56	53	45
522_B	5,00	57	54	46
52_A	2,00	50	48	40
52_B	5,00	52	49	41
53_A	2,00	52	50	42
53_B	5,00	54	51	43
54_A	2,00	51	49	41
54_B	5,00	53	50	42
55_A	2,00	30	28	20
55_B	5,00	32	29	22
56_A	2,00	31	29	21
56_B	5,00	32	30	22
57_A	2,00	44	42	34
57_B	5,00	46	43	35
58_A	2,00	30	28	20
58_B	5,00	34	32	24
59_A	2,00	41	38	30
59_B	5,00	42	40	32
5_A	2,00	43	40	32
5_B	5,00	43	40	32
60_A	2,00	39	36	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
60_B	5,00	41	38	30
61_A	2,00	51	48	40
61_B	5,00	52	49	41
62_A	2,00	54	51	43
62_B	5,00	55	52	44
63_A	2,00	40	37	30
63_B	5,00	41	39	31
64_A	2,00	38	35	27
64_B	5,00	39	37	29
65_A	2,00	54	51	43
65_B	5,00	55	52	44
66_A	2,00	35	33	25
66_B	5,00	37	34	26
67_A	2,00	39	36	29
67_B	5,00	40	37	30
68_A	2,00	53	51	43
68_B	5,00	54	52	44
69_A	2,00	48	45	37
69_B	5,00	50	47	39
6_A	2,00	35	32	24
6_B	5,00	38	35	27
70_A	2,00	39	36	29
70_B	5,00	41	38	30
71_A	2,00	38	36	28
71_B	5,00	40	37	29
72_A	2,00	53	50	42
72_B	5,00	54	52	44
73_A	2,00	53	50	42
73_B	5,00	54	51	43
74_A	2,00	48	46	38
74_B	5,00	50	48	40
75_A	2,00	42	39	31
75_B	5,00	43	40	33
76_A	2,00	41	38	30
76_B	5,00	43	40	32
77_A	2,00	52	49	41
77_B	5,00	53	50	42
78_A	2,00	54	52	44
78_B	5,00	55	53	45
79_A	2,00	42	39	31
79_B	5,00	43	40	32
7_A	2,00	39	37	29
7_B	5,00	41	38	30
80_A	2,00	54	51	43
80_B	5,00	55	52	44
81_A	2,00	42	40	32
81_B	5,00	44	41	33
82_A	2,00	41	39	31
82_B	5,00	43	40	32
83_A	2,00	53	51	43
83_B	5,00	54	52	44
84_A	2,00	48	46	38
84_B	5,00	50	48	40
85_A	2,00	41	39	31
85_B	5,00	42	40	32
86_A	2,00	39	37	29
86_B	5,00	41	38	30
87_A	2,00	53	51	43
87_B	5,00	55	52	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

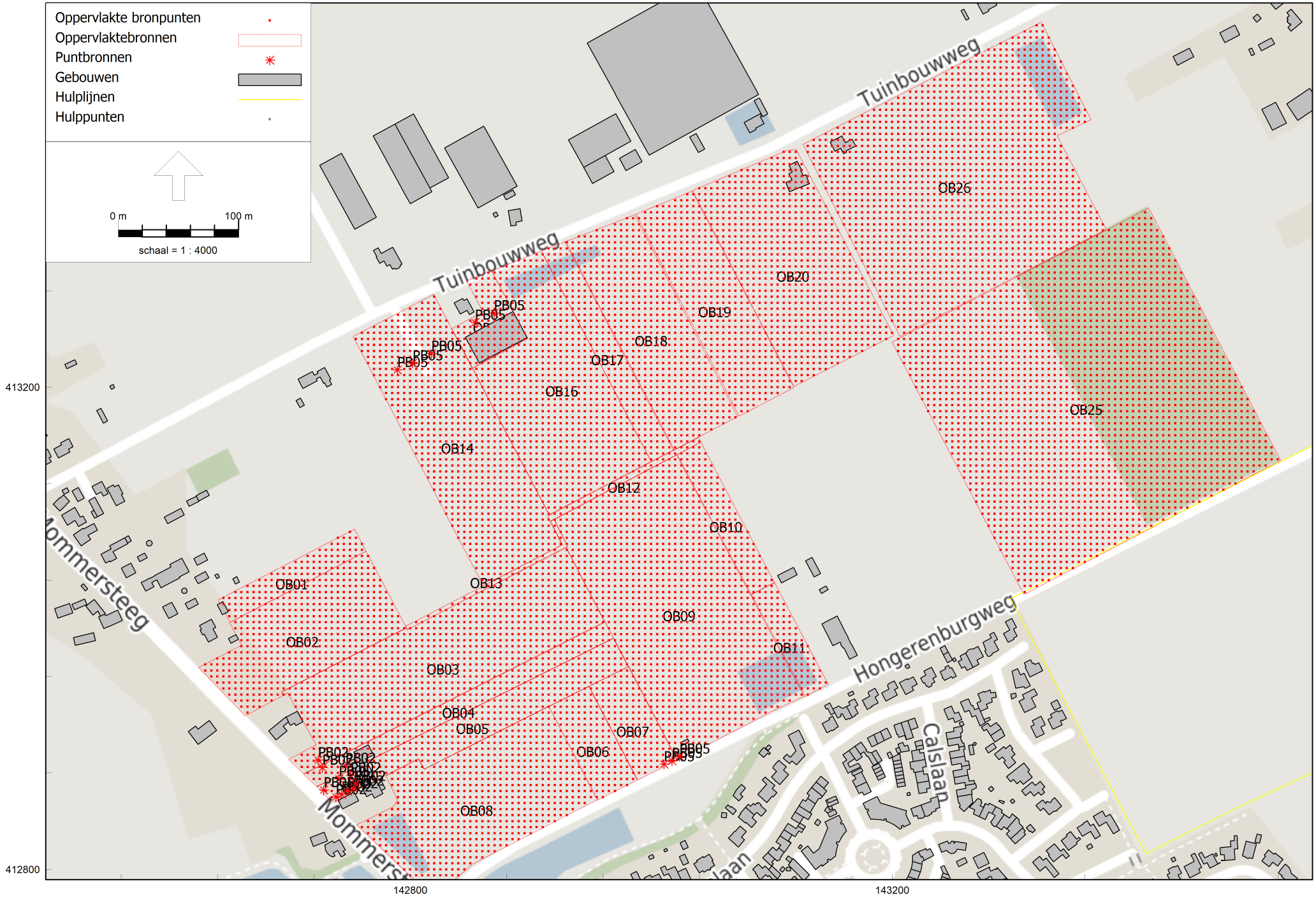
Rapport: Resultatentabel
Model: 18.12.2025 Vijfhoevenlaan + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
88_A	2,00	33	31	23
88_B	5,00	35	32	24
89_A	2,00	51	49	41
89_B	5,00	53	50	42
8_A	2,00	30	28	20
8_B	5,00	35	33	25
90_A	2,00	51	49	41
90_B	5,00	53	50	42
91_A	2,00	37	35	27
91_B	5,00	38	36	28
92_A	2,00	30	28	20
92_B	5,00	33	31	23
93_A	2,00	51	49	41
93_B	5,00	53	50	42
94_A	2,00	51	49	41
94_B	5,00	52	50	42
95_A	2,00	47	45	37
95_B	5,00	49	46	38
96_A	2,00	30	28	20
96_B	5,00	30	28	20
97_A	2,00	36	34	26
97_B	5,00	38	36	28
98_A	2,00	36	34	26
98_B	5,00	38	36	28
99_A	2,00	51	49	41
99_B	5,00	52	50	42
9_A	2,00	40	37	29
9_B	5,00	43	40	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Figuren

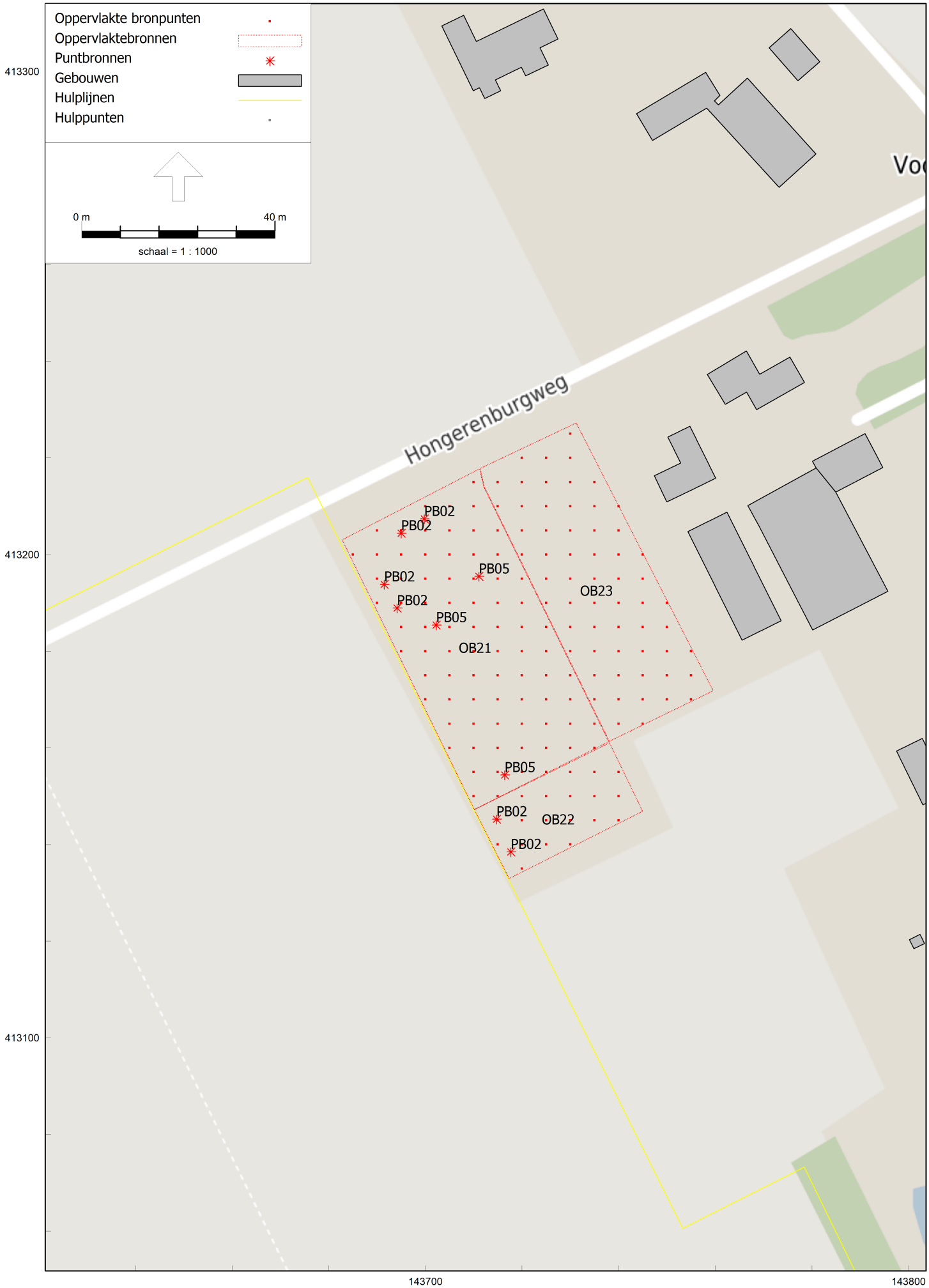
Bijlage 3 Figuren



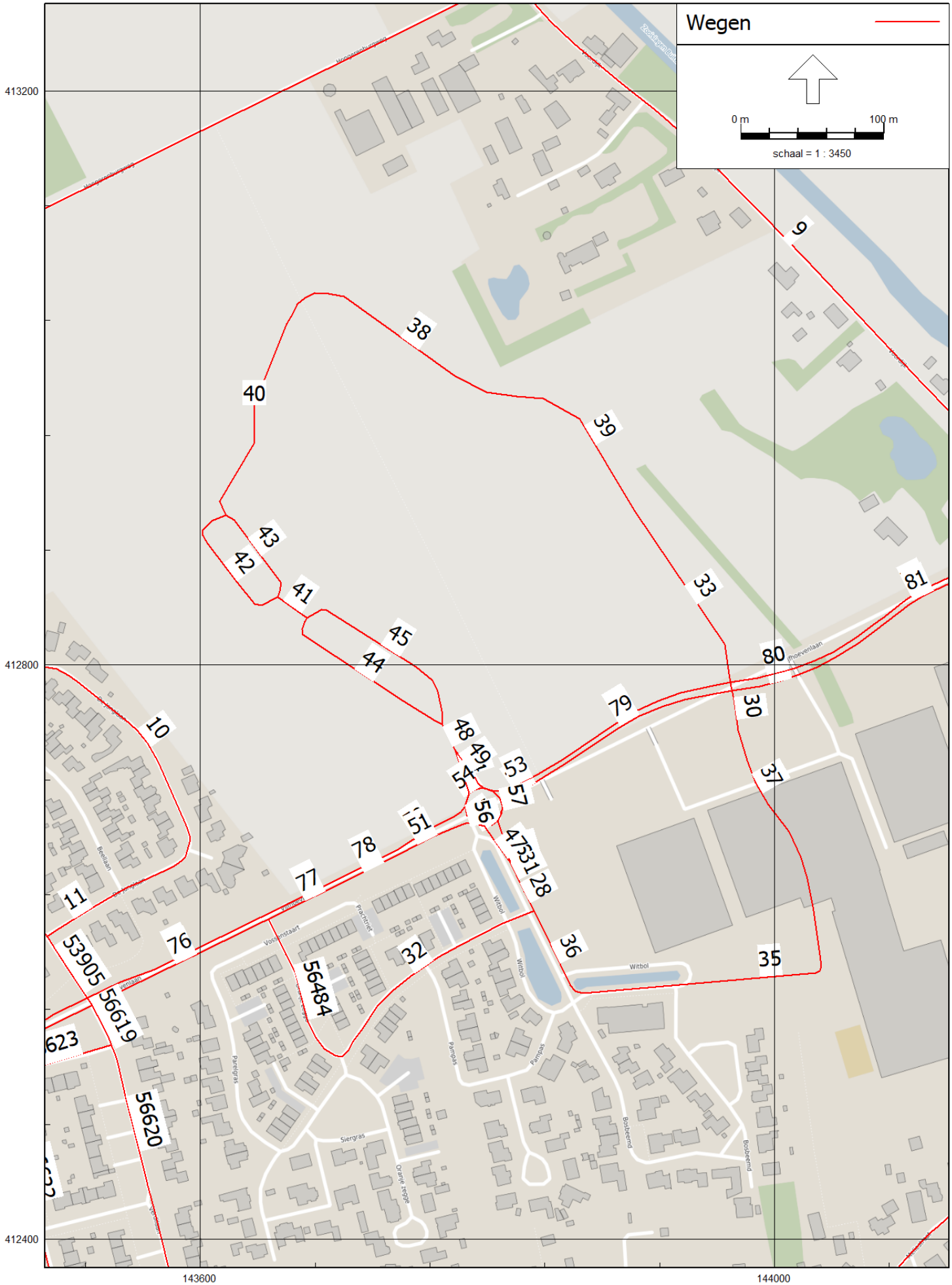
Geluidbronnen glastuinbouwbedrijf

Figuur 1

Omgevingswet, industrie, [Fase 3 - industrielawaai - 250401 Industrielawaai - contourhoogte 5,0 m] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout


Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Gebouwen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
Hongerenburgweg
PB02
PB02
PB02
PB05
PB02
PB05
OB23
OB21
PB05
PB02
OB22
PB02
413300
413200
413100
143700
143800

Invoergegevens wegen



Invoergegevens wegen



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Verkennend bodemonderzoek
De Grassen te Vlijmen (fase 3)

(2401421DR-01, versie 0)



Verkennend bodemonderzoek

in opdracht van
Gemeente Heusden
[redacted]
Julianastraat 34
5251 ED VLIJMEN

betreffende locatie
De Grassen te Vlijmen (fase 3)

documentkenmerk
2401421DR-01

versie
0

vestiging
Nuenen

datum
20 december 2024

opgesteld door:
[redacted]
Projectleider bodem

gecontroleerd door:
[redacted]
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie https://www.tritium.nl/algemene-disclaimer/

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda ›› Nuenen ›› Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Gemeente Heusden heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Grassen te Vlijmen (fase 3). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.
Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- deellocatie A : noordelijk terreindeel;
- deellocatie B : zuidelijk terreindeel;
- deellocatie C : klinkerweg.

Bodem - algemeen
Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen tijdens de veldwerkzaamheden.

Uit de analyseresultaten van de standaard NEN-parameters blijkt dat in de grond geen verontreinigingen of verhogingen boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. Uit de aanvullende Pollusol analyse (uitgevoerd naar aanleiding van de aangetoonde PFAS gehaltes ter plaatse van de hoogst gemeten PFAS gehaltes) blijkt dat er ter plaatse van boring 103 een licht verhoogd gehalte cadmium en Drins is aangetoond in de bovengrond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aangetoond met koper, zink, molybdeen, barium, minerale olie en xylenen.

De aangetoonde gehaltes zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Bodem - PFAS
De bovengrond (indicatief tot 0,50 m-mv) wordt plaatselijk geclassificeerd als hergebruiksklasse “niet toepasbaar”. Uit de aangetoonde PFAS gehaltes kan ook geconcludeerd worden dat in de bovengrond plaatselijk de humane risicogrenzen voor PFAS in grond (scenario ‘wonen met moestuin’) worden overschreden.
Uit de analyseresultaten voor PFAS in grondwater kan geconcludeerd worden dat in het grondwater plaatselijk de humane risicogrens overschreden wordt (scenario ‘inclusief consumptie’). Een oorzaak voor de verhoogde PFAS gehaltes in de bodem op de locatie kan vanuit het vooronderzoek en de analyseresultaten niet direct vastgesteld worden.

Resumé
De onderzoeksresultaten vormen naar mening van Tritium Advies geen directe belemmering, anders dan de gebruiksbeperkingen (scenario’s grond: ‘wonen met moestuin’ en grondwater: ‘inclusief consumptie’ en ‘beregeningswater’ (moestuinen)), voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Geadviseerd wordt om de verticale verspreiding van de PFAS gehaltes, in zowel grond als grondwater, nader te onderzoeken. Dit om een duidelijker beeld te kunnen geven van de kosten voor het afgraven van de PFAS houdende grondlaag indien grootschalig grondvoorzet voorzien is op de locatie. Verder kan hiermee ook een duidelijke beeld gegeven worden van de verspreiding van de aangetoonde PFAS gehaltes in het grondwater en de mogelijke bronlocatie worden vastgesteld.

Inhoudsopgave

pagina

Samenvatting

1. Inleiding **1**

2. Vooronderzoek **2**

2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek 4
2.3 Terreinverkenning 9
2.4 Bodemopbouw 9
2.5 Conclusies vooronderzoek 10

3. Onderzoeksstrategie **11**

4. Uitvoering **12**

4.1 Kwalibo 12
4.2 Plaatsen boringen en peilbuizen 12
4.3 Bemonstering grondwater 12
4.4 Analyses 13

5. Analyseresultaten **18**

5.1 Toetsingskaders 18
5.2 Grond 19
5.3 Grondwater 22

6. Conclusie en aanbevelingen **24**

Bijlagen

Bijlage 1: Topografische kaart
Bijlage 2: Situatietekening(en)
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analyseresultaten grond
Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6: Toelichting toetsingskader
Bijlage 7: Toetsingstabellen grond
Bijlage 8: Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 9: Foto’s onderzoekslocatie
Bijlage 10: Tekening aangetoonde PFAS gehaltes

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Heusden heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Grassen te Vlijmen (fase 3).

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau.

Kwalibo
Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit en het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelen de Besluiten de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2023. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek			
type	"aanleiding A" uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie; "aanleiding F" gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit.		
categorie	**bron**	**geraadpleegd**	
		datum	**contactpersoon**
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	19-04-2024	n.v.t.
	Kadaster online		
actuele terreinsituatie	Slagboom en Peeters Luchtfotografie		
	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Omgevingsrapportage Noord-Brabant		
	Actueel Hoogte Bestand		
	DINOloket		
	WKO tool Nederland		
	bodematlas en stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant		
	bodemkwaliteitskaart		
overig			
locatiegegevens	contactpersoon namens opdrachtgever	18-04-2024	[redacted]
terreinverkenning	Tritium Advies (de heer V. Loderus)	28-08-2024	n.v.t.
bodeminformatie	archieven Tritium Advies	19-04-2024	n.v.t.

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Hongerenburgweg en Vijfhoevenlaan
plaats	Vlijmen
kadastraal	
gemeente	Vlijmen
sectie	N
nummers	1080 (gedeeltelijk), 1051, 1052, 3147

Tabel 2.3 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
locatie	
oppervlak	totaal circa 150.000 m^2
huidig gebruik	akkerland
geplande werkzaamheden	de opdrachtgever is voornemens om het plangebied te herontwikkelen (woonwijken en algemene leefomgeving)
voormalig gebruik	het plangebied kent al sinds oudsher een agrarisch gebruik.
toekomstig gebruik	wonen met tuin, openbaar groen, openbare weg
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.
bodemkwaliteitskaart	• bron: bodemkwaliteitskaart gemeente Heusden • ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'achtergrondwaarde (landbouw/natuur)' • toepassingskaart boven- en ondergrond: 'achtergrondwaarde (landbouw/natuur)' • bodemfunctiekaart: 'wonen'
asbestaspecten	
toepassing	Voor zover bekend zijn op de locatie geen asbesthoudende materialen toegepast.
terreinsituatie	
bebouwing	geen
maaiveld	braak
installaties	geen
omgeving	
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, agrarisch, openbare weg, bedrijf
milieubelastende activiteiten en calamiteiten	Bekend is dat ten zuiden van het onderzoeksgebied een bedrijventerrein aanwezig is. Bodembedreigende zaken met betrekking tot het bedrijventerrein worden nader toegelicht in de eerder uitgevoerde onderzoeken (hoofdstuk 2.2)

De topografische kaart van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 9. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: schets onderzoekslocatie ("vervolgfasen")



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Binnen het door de opdrachtgever voorgenomen plangebied zijn eerder de in de volgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor het onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
plangebied fase 1, 2a en 2b					
1	verkennend onderzoek	De Grassen te Vlijmen	Tritium Advies B.V.	0903/043/LP	15-10-2009
2	notitie actuele bodemkwaliteit			1611/035/DZ-01	09-11-2016
3	verkennend en actualiserend bodemonderzoek			2004/254/NL-01	15-12-2020
fase 2a					
4	inventariserend bodemonderzoek	Vijfhoevenlaan 4	IWACO B.V.	33.3821.0	12-06-1995
5	verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek	Vijfhoevenlaan 2 t/m 8	UDM	07.02.0024.perceel A.R01	22-02-2007
6	nader milieukundig bodemonderzoek			udm/mbr/07.02.0148.B01	06-04-2007
7	nader bodemonderzoek	Vijfhoevenlaan 2	Tritium Advies B.V.	1001/053/SJ-01	29-11-2011
8	contra-onderzoek kobalt	Vijfhoevenlaan	Bakker Milieuadviezen	260086	25-04-2020
fase 2b					
9	verkennend onderzoek	perceel N 1080	UDM	07.02.0024.perceel C.R01	13-02-2007

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1
Dit onderzoek heeft betrekking op fase 2a en 2b. Onderstaand zijn beknopt de resultaten per onderzochte deellocatie van deze fase beschreven.

Deellocatie A: bovengrondse dieseltank
De meest verdachte grondlaag en het grondwater bleken zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Deellocatie B: vml. ondergrondse HBO-tank
De houtskool,- puin,- en kolengruishoudende laag was licht verontreinigd met minerale olie. De zintuiglijk schone ondergrond en het grondwater waren analytisch niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Deellocatie C: afspuitplaats tractoren met olieafscheider
De meest verdachte grondlaag en het grondwater bleken zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Deellocatie D: bestrijdingsmiddelenopslag
De meest verdachte grondlaag bleek zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Deellocatie E: vml. ondergrondse HBO-tank en vml. dieseltank
De meest verdachte grondlaag en het grondwater waren zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Deellocatie F: vml. ondergrondse HBO-tank
De meest verdachte grondlaag en het grondwater waren zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Deellocatie G: vml. ondergrondse HBO-tank
De meest verdachte grondlaag en het grondwater bleken analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. De puinhoudende bovengrond was ook niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Deellocatie H: garage, afspuitplaats heftrucks en olie afscheider
De meest verdachte grondlaag en het grondwater waren zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Deellocatie I: opslag KCA
De meest verdachte grondlaag bleek zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en zink.

Deellocatie J: sintellaag
De asfaltverharding op de locatie bleek niet teerhoudend te zijn. Onder het asfalt was een fundering aanwezig van beton met daarin AVI-slakken. De kwaliteit van deze fundering (beton met AVI-slakken) bleek bij een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit te voldoen aan de normen voor een ‘n-bouwstof’.

Verder werden in de puin- en kolengruishoudende bovengrond plaatselijk licht verontreinigingen aangetoond met kobalt, cadmium, zink en PAK. Eén mengmonster van de bovengrond was sterk verontreinigd met kobalt en licht verontreinigd met PAK. Na uitsplitsing van het sterk verontreinigde mengmonster bleek dat de bovengrond onder de aanwezige verharding op één plaats sterk verontreinigd was met kobalt en op één plaats matig verontreinigd met kobalt. De overige deelmonsters waren maximaal licht verontreinigd met kobalt. De oorzaak van de verontreiniging was onbekend. Er waren bij het gebruik van de locatie geen (actuele) risico's te verwachten. Aanbevolen werd voorafgaand aan de voorgenomen sloop van de opstallen een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging uit te voeren.

Ad 2
Aanleiding voor het opstellen van de notitie was de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Doel van de notitie was het bepalen of de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken nog voldoende actueel waren.

Volgens de Nota bodembeheer van de gemeente Heusden (vastgesteld in december 2011) is een bodemonderzoek (onder voorwaarden) minimaal 5 jaar geldig. Voor zover bekend bij de gemeente Heusden hadden op en in de nabijheid van het plangebied geen relevante wijzigingen plaatsgevonden, waardoor de resultaten van de in 2009 en 2011 uitgevoerde onderzoeken als representatief beschouwd konden worden voor de actuele bodemkwaliteit van het plangebied.

Wel werd opgemerkt dat op het noordwestelijke terreindeel opstallen waren gesloopt, waaronder het gebouw "De Kamp" waarvan bekend was dat hierin asbest was verwerkt. Het is niet uit te sluiten dat ook in de andere gesloopte opstallen asbesthoudende materialen aanwezig waren. Om die reden dient de bovengrond van het gebied rondom de gesloopte opstallen als asbestverdacht te worden beschouwd. Geadviseerd werd hier een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Ad 3
Dit onderzoek heeft betrekking op fase 2a en 2b. Binnen dit onderzoek zijn verschillende verdachte locaties binnen fase 2a onderzocht, en is een verkennend onderzoek uitgevoerd op fase 2b.

Fase 2a
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond matige verontreinigingen met PAK en zink zijn aangetoond. Verder zijn er enkel lichte verontreinigingen op de locatie aangetoond.
Er is op meerdere plekken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Echter blijkt uit analyseresultaten dat er nergens sprake is van een daadwerkelijke verontreiniging met asbest.

Fase 2b
Onder de klinkerverharding is op één plaats in de ondergrond (0,4 - 0,9 m-mv) een bijmenging aangetroffen met sporen slakken. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt alle onderzochte grond (tot 1,0 m-mv) niet verontreinigd zijn met de geanalyseerde parameters. Aangezien in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetoond zijn de bekende onderzoeksgegevens in voldoende mate geactualiseerd.

Ad 4 t/m 6
Op de locatie van de graszadenhandel (Vijfhoevenlaan 2 t/m 8) zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken hebben betrekking op fase 2a.

In 1995 is een inventariserend bodemonderzoek [4] uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek was de aansluiting bij de stichting BSB (Bodemsanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen). Doel van het onderzoek was het nagaan of als gevolg van de bedrijfsactiviteiten bodemverontreiniging is ontstaan.

De volgende verdachte deellocaties werden onderscheiden:
1. bovengrondse dieseltank (5.000 l), voormalige ondergrondse tank (6.000 l, reeds gesaneerd), en een afleverinstallatie voor diesel;
2. werkplaats voor tractoren en landbouwvoertuigen met benzineopslag, bestrijdingsmiddelenopslag en een wasplaats voor tractoren met olieafscheider;
3. werkplaats voor heftrucks, wasplaats voor heftrucks met olieafscheider;
4. ondergrondse opslagtanks 3, 4 en 6 [tabel 2.3] (reeds gesaneerd);
5. ondergrondse opslagtanks 2 en 5 [tabel 2.3] (reeds gesaneerd);
6. bovengrondse opslagtank 7 [tabel 2.3] (reeds gesaneerd).

Zintuiglijk werden bij de uitvoering van het veldwerk plaatselijk puinresten waargenomen.
De grond op de locatie bleek bij geen van de deellocaties verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. In het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 werden lichte verhogingen met EOX aangetoond. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 3 bleek sterk verontreinigd te zijn met minerale olie en licht verontreinigd met benzeen, ethylbenzeen en tolueen. Op basis van de resultaten werd het grondwater ter plaatse van de deellocaties 2 en 3 herbemonsterd. Hierbij werden geen verhoogde gehaltes aan EOX en minerale olie aangetroffen. Een verklaring hiervoor kon niet worden gegeven.

In 2007 is op de locatie een verkennend en aanvullend [5] onderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aankoop.
De volgende (verdachte) deellocaties werden onderscheiden:
1. onverdacht terreindeel;
2. afspuitplaats voor heftrucks en opslag KCA;
3. afspuitplaats voor tractoren en opslag bestrijdingsmiddelen;
4. bovengrondse olietank.

Onverdacht terreindeel
Op diverse plaatsen op het terrein werd onder een asfaltlaag een sintellaag aangetroffen. De bovengrond ter plaatse van boring 89 (zwak puinhoudend) bleek sterk verontreinigd te zijn met cadmium. De verontreiniging bleek in verticale richting afdoende ingekaderd te zijn. Daarnaast bleek de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd te zijn met kwik, PAK en minerale olie. In de ondergrond is plaatselijk een verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. Uit de targetanalyse bleek het gehalte aan DDT/DDD/DDE (som) de streefwaarde te overschrijden. Verder werden geen verontreiniging aangetroffen.

Het grondwater bleek plaatselijk licht verontreinigd te zijn met chroom en xylenen.
De sterke verontreiniging met cadmium in de bovengrond op het onverdachte terrein gaf aanleiding om een nader onderzoek [6] uit te voeren. Doel van het onderzoek was het in horizontale richting inkaderen van de verontreiniging. Tijdens de uitvoering van het veldwerk werd onder de asfaltlaag van 0,10 tot 0,30 m-mv een sintellaag aangetroffen. In de bovengrond onder de sintellaag werden plaatselijk sporen puin aangetroffen.

Middels het nader onderzoek was de verontreiniging in horizontale richting ingekaderd. De boringen geplaatst ten behoeve van de horizontale inkadering, bleken niet verontreinigd te zijn met cadmium.

Er bleek sprake van een puntverontreiniging. Geconcludeerd werd dat er geen sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aanbevolen werd om voor de start van de bouw of na de sloop de verontreiniging te verwijderen.

Afspuitplaats voor heftrucks en opslag KCA
De bovengrond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met xylenen.

Afspuitplaats voor tractoren en opslag bestrijdingsmiddelen
De bovengrond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met minerale olie. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met chroom. Het EOX-gehalte overschreed de triggerwaarde voor nader onderzoek. Uit de targetanalyse voor EOX bleek geen van de onderzochte parameters de detectiegrens te overschrijden.

Bovengrondse olietank
De bovengrond bleek niet verontreinigd te zijn met minerale olie. Het grondwater was niet verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie.

Ad 7 en 8
Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek [1], waarbij een matige tot sterke verontreiniging werd aangetoond met kobalt in de grond onder de sintellaag (deellocatie J), is een nader bodemonderzoek [7] uitgevoerd. Doel van het onderzoek was het bepalen van de ernst en de omvang van de aangetoonde verontreinigingen.

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek werd gesteld dat geen sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging met kobalt. De aangetoonde verontreinigingen met kobalt vormden mogelijk een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Aanbevolen werd om deze voorafgaand aan de ontwikkeling te saneren.

Vervolgens is in 2020 een contra-onderzoek [8] uitgevoerd naar de aangetoonde verontreinigingen met kobalt in de grond. Gesteld werd dat het gebruik van een elektrische betonboor de verontreiniging met kobalt had veroorzaakt als gevolg van slijtage van de boor.

Uit de resultaten van het onderzoek bleek de grond direct rondom de voormalige boorgaten niet verontreinigd te zijn met kobalt. Geconcludeerd werd dat de verhoogde concentraties kobalt uit het eerder uitgevoerde onderzoek [1] het resultaat waren van slijtage van de betonboor.

Ad 9
Bij dit onderzoek is onderhavige onderzoekslocatie (fase 2b) onderzocht als onderdeel van een groter geheel. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aankoop van de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek bleek zowel de boven- als de ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek plaatselijk licht

verontreinigd te zijn met chroom, zink en xylenen. De resultaten vormden geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de locatie.

2.3 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monstername is op 28 augustus 2024 een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.5: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	2,5 m+NAP	
deklaag	dikte	20 m
	samenstelling	midden tot uiterst fijn zand en veen
	doorlatendheid	matig
1e watervoerende pakket	dikte	50 m
	samenstelling	uiterst grof tot matig fijn zand met kleilagen
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	1 m+NAP
	stromingsrichting	noordelijk
1e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	noordelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt geen grondwateronttrekking plaats.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden de in de volgende tabel vermelde deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.6: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen [1)]
A	noordelijk terreindeel	98.150 m^2	onverdacht	geen aanwijzing voor verdenking op aanwezige verontreiniging	-
B	zuidelijk terreindeel	54.802 m^2	onverdacht		-
C	klinkerweg	640 m^2	verdacht	onbekende kwaliteit materiaal onder klinkerverharding	NEN-parameters, asbest (bij puin)
-	gehele plangebied	153.592 m^2	verdacht	atmosferische depositie en landelijke neerslag	PFAS (30)

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring verdachte stoffen:

NEN- parameters : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie) en NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.

Asbest

Het is vooralsnog onbekend of op en nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest kan zijn ontstaan. Indien tijdens uitvoering van het veldwerk asbestverdachte materialen of bijmengingen met puin worden aangetroffen, wordt met de opdrachtgever overlegd over de eventuele uitvoering van een asbestonderzoek.

PFAS

Onderzoek naar PFAS is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. december 2021) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is. Derhalve wordt onderzoek naar PFAS in de bodem verricht.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2023. De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel. In afwijking op de strategie VED-HO-NL wordt alleen de verdachte laag (tot 1,0 m-mv) onderzocht en wordt het grondwater vooralsnog niet op PFAS onderzocht.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie [1)]	boorwerk (diepte in m-mv)		analyses[2)]	
	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)				
ONV-GR-NL	38 x (0,5) 5 x (2,0)	11	11 x NEN-g	11 x NEN-gw
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)				
ONV-GR-NL	24 x (0,5) 3 x (2,0)	6	7 x NEN-g	6 x NEN-gw
deellocatie C: klinkerweg (640 m²)				
VED-HE-NL	5 x (0,5) 2 x (2,0)	comb. deellocatie A	4 x NEN-g [3)]	comb. deellocatie A
gehele plangebied (153.592 m²)				
VED-HO-NL	comb. overige deellocaties	-	10 x PFAS (30)	-

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:
   - ONV-GR-NL : onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie, niet lijnvormig;
   - VED-HO-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;
   - VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
2) verklaring analyses:
   - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
   - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
   - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.
3) Conform de strategie VED-HE-NL dienen drie analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond is één extra analyse opgenomen.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbewerkt.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. In de volgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/peilbuisnummer
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Y. Janssen, V. Loderus, T. van Wijk	27-08-2024	A41, A48
	28-08-2024	A01, A08, A15, A18, A21, A28, A35, A38
	29-08-2024	A12, A24, A32, A44, A46, A47, A49 t/m A53, B02 t/m B06, B08, B09, B11 t/m B19, B21, B23, B24, B26 t/m B31, B33, C02, C06
	30-08-2024	A02 t/m A07, A09 t/m A11, A13, A14, A16, A17, A19, A20, A22, A23, A25 t/m A27, A29 t/m A31, A33, A34, A36, A37, A39, A40, A42, A43, A45, C01, C03 t/m C05, C07
D. Straatman	18-11-2024	101, 102, 103
monstername grondwater (protocol 2002)		
V. Loderus, D. Straatman	06-09-2024	A01, A08, A15, A18, A21, A28, A35, A38, A41, A48, A54, B01, B10, B20, B22, B25, B32
D. Straatman	18-11-2024	A01, A21, B32

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Plaatsen boringen en peilbuizen

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuizen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonstername zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuisspecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.2: peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)							
A01	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,05	5,8	305	17	nee
	18-11-2024	1,50 - 2,50	0,96	5,7	208	10	nee
A08	6-9-2024	1,50 - 2,50	0,93	5,4	311	28	nee
A15	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,03	5,7	313	21	nee
A18	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,07	5,6	219	38	nee
A21	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,03	5,5	315	11	nee
	18-11-2024	1,50 - 2,50	0,98	5,4	286	9	nee
A28	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,19	5,9	283	12	nee
A35	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,00	5,9	311	34	nee
A38	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,20	5,9	281	11	ja
A41	6-9-2024	2,00 - 3,00	1,40	5,0	321	21	ja
A48	6-9-2024	2,00 - 3,00	1,31	5,3	388	18	nee
A54	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,29	5,9	220	14	nee
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)							
B01	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,10	5,2	311	11	nee
B10	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,15	5,6	282	18	nee
B20	6-9-2024	2,00 - 3,00	1,12	5,4	113	12	nee
B22	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,22	5,9	211	17	nee
B25	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,24	5,8	187	12	nee
B32	6-9-2024	1,50 - 2,50	1,17	5,8	213	14	nee
	18-11-2024	1,50 - 2,50	1,12	5,7	225	14	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende zaken voorgedaan waarbij bij beoordeling van de resultaten rekening dient te worden gehouden:

- de troebelheid van het grondwater in nagenoeg alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;
- peilbuizen A38 en A41 zijn belucht bemonsterd. Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt met de bijzonderheden rekening gehouden.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de volgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (NEN- parameters grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses [1)]	toelichting
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)				
MMA01	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,50), A02 (0,00 - 0,50), A03 (0,00 - 0,50), A06 (0,00 - 0,50), A07 (0,00 - 0,50), A08 (0,00 - 0,50), A11 (0,00 - 0,50), A12 (0,00 - 0,50), A13 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMA02	0,00 - 0,50	A16 (0,00 - 0,50), A17 (0,00 - 0,50), A18 (0,00 - 0,50), A21 (0,00 - 0,40), A22 (0,00 - 0,50), A23 (0,00 - 0,50), A26 (0,00 - 0,50), A27 (0,00 - 0,50), A28 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond

Tabel 4.4 (vervolg): geanalyseerde monsters (NEN- parameters grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses [1)]	toelichting
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)				
MMA03	0,00 - 0,50	A31 (0,00 - 0,50), A32 (0,00 - 0,50), A33 (0,00 - 0,50), A36 (0,00 - 0,50), A37 (0,00 - 0,50), A38 (0,00 - 0,40), A41 (0,00 - 0,50), A42 (0,00 - 0,50), A43 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMA04	0,00 - 0,50	A04 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50), A14 (0,00 - 0,50), A15 (0,00 - 0,50), A19 (0,00 - 0,50), A20 (0,00 - 0,50), A25 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMA05	0,00 - 0,50	A24 (0,00 - 0,50), A29 (0,00 - 0,50), A30 (0,00 - 0,50), A34 (0,00 - 0,50), A35 (0,00 - 0,40), A39 (0,00 - 0,50), A40 (0,00 - 0,50), A44 (0,00 - 0,50), A45 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMA06	0,00 - 0,50	A46 (0,00 - 0,50), A47 (0,00 - 0,50), A48 (0,00 - 0,50), A49 (0,00 - 0,50), A50 (0,00 - 0,50), A51 (0,00 - 0,30), A52 (0,00 - 0,50), A53 (0,00 - 0,50), A54 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMA07	0,55 - 1,50	A01 (0,55 - 1,05), A08 (1,00 - 1,50), A12 (0,90 - 1,40)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MMA08	0,60 - 1,50	A15 (1,00 - 1,50), A18 (1,00 - 1,50), A24 (0,60 - 1,10)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MMA09	0,60 - 1,90	A21 (0,80 - 1,30), A28 (0,60 - 1,00), A32 (0,70 - 1,00), A41 (1,40 - 1,90)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MMA10	0,40 - 0,90	A35 (0,40 - 0,90), A38 (0,40 - 0,80)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MMA11	0,50 - 1,70	A48 (1,20 - 1,70), A51 (0,50 - 1,00), A54 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)				
MMB01	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50), B02 (0,00 - 0,30), B03 (0,00 - 0,50), B04 (0,00 - 0,50), B07 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,30), B09 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMB02	0,00 - 0,50	B05 (0,00 - 0,50), B06 (0,00 - 0,50), B11 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50), B18 (0,00 - 0,50), B19 (0,00 - 0,50), B20 (0,00 - 0,50), B25 (0,00 - 0,50), B27 (0,00 - 0,50), B28 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMB03	0,00 - 0,50	B14 (0,00 - 0,50), B15 (0,00 - 0,30), B16 (0,00 - 0,50), B17 (0,00 - 0,50), B21 (0,00 - 0,50), B22 (0,00 - 0,50), B23 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMB04	0,00 - 0,50	B29 (0,00 - 0,50), B30 (0,00 - 0,50), B31 (0,00 - 0,40), B32 (0,00 - 0,50), B33 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMB05	0,80 - 1,60	B01 (0,80 - 1,30), B08 (1,10 - 1,60), B10 (1,00 - 1,50)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MMB06	0,60 - 1,50	B12 (0,60 - 1,10), B20 (1,00 - 1,50), B25 (0,80 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MMB07	0,50 - 1,30	B22 (0,50 - 1,00), B31 (0,90 - 1,30), B32 (0,80 - 1,20)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
deellocatie C: klinkerweg (640 m²)				
MMC01	0,08 - 0,50	C01 (0,08 - 0,50), C02 (0,08 - 0,30), C03 (0,08 - 0,50), C04 (0,08 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMC02	0,08 - 0,50	C05 (0,08 - 0,50), C06 (0,08 - 0,20), C07 (0,08 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMC03	0,20 - 0,70	C02 (0,30 - 0,70), C06 (0,20 - 0,70)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MMC04	0,70 - 1,20	C02 (0,70 - 1,20)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

Aan de hand van de resultaten van de eerste PFAS analyses zijn, in overleg met de opdrachtgever, een groot aantal aanvullende PFAS analyses uitgevoerd binnen het plangebied (grond en grondwater). Om een duidelijk overzicht te geven van deze aanvullende analyses zijn deze meteen in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (PFAS-analyses grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses [1)]	toelichting
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)				
MMPFAS01	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,50), A04 (0,00 - 0,50), A07 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A01-1	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A04-1	0,00 - 0,50	A04 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A07-1	0,00 - 0,50	A07 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A10-1	0,00 - 0,50	A10 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
MMPFAS02	0,00 - 0,50	A11 (0,00 - 0,50), A14 (0,00 - 0,50), A17 (0,00 - 0,50), A20 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A11-1	0,00 - 0,50	A11 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A14-1	0,00 - 0,50	A14 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A17-1	0,00 - 0,50	A17 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A20-1	0,00 - 0,50	A20 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
MMPFAS03	0,00 - 0,50	A21 (0,00 - 0,40), A24 (0,00 - 0,50), A27 (0,00 - 0,50), A30 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A21-1	0,00 - 0,40	A21 (0,00 - 0,40)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A24-1	0,00 - 0,50	A24 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A27-1	0,00 - 0,50	A27 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A30-1	0,00 - 0,50	A30 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
MMPFAS04	0,00 - 0,50	A31 (0,00 - 0,50), A34 (0,00 - 0,50), A37 (0,00 - 0,50), A40 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A31-1	0,00 - 0,50	A31 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A34-1	0,00 - 0,50	A34 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A37-1	0,00 - 0,50	A37 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
A40-1	0,00 - 0,50	A40 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
MMPFAS05	0,00 - 0,50	A46 (0,00 - 0,50), A49 (0,00 - 0,50), A52 (0,00 - 0,50), A54 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A01-3	0,55 - 1,05	A01 (0,55 - 1,05)	PFAS (30)	ondergrond bij verhoogd PFAS gehalte in bovengrond
A02-1	0,00 - 0,50	A02 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A03-1	0,00 - 0,50	A03 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A05-1	0,00 - 0,50	A05 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A06-1	0,00 - 0,50	A06 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A08-1	0,00 - 0,50	A08 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A09-1	0,00 - 0,50	A09 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A12-1	0,00 - 0,50	A12 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A13-1	0,00 - 0,50	A13 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A15-1	0,00 - 0,50	A15 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A16-1	0,00 - 0,50	A16 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A18-1	0,00 - 0,50	A18 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A19-1	0,00 - 0,50	A19 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A22-1	0,00 - 0,50	A22 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A23-1	0,00 - 0,50	A23 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A25-1	0,00 - 0,50	A25 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag

Tabel 4.6 (vervolg): geanalyseerde monsters (PFAS-analyses grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses [1)]	toelichting
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)				
A26-1	0,00 - 0,50	A26 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A28-1	0,00 - 0,50	A28 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A29-1	0,00 - 0,50	A29 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A32-1	0,00 - 0,50	A32 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A33-1	0,00 - 0,50	A33 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A35-1	0,00 - 0,40	A35 (0,00 - 0,40)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A36-1	0,00 - 0,50	A36 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A38-1	0,00 - 0,40	A38 (0,00 - 0,40)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A39-1	0,00 - 0,50	A39 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A41-1	0,00 - 0,50	A41 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A42-1	0,00 - 0,50	A42 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A43-1	0,00 - 0,50	A43 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A44-1	0,00 - 0,50	A44 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
A45-1	0,00 - 0,50	A45 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)				
MMPFAS06	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50), B03 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,30), B10 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
MMPFAS07	0,00 - 0,50	B05 (0,00 - 0,50), B12 (0,00 - 0,50), B19 (0,00 - 0,50), B28 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
MMPFAS08	0,00 - 0,50	B14 (0,00 - 0,50), B16 (0,00 - 0,50), B22 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
MMPFAS09	0,00 - 0,50	B29 (0,00 - 0,50), B31 (0,00 - 0,40), B32 (0,00 - 0,50), B33 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
B29-1	0,00 - 0,50	B29 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
B30-1	0,00 - 0,50	B30 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag
B31-1	0,00 - 0,40	B31 (0,00 - 0,40)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
B32-1	0,00 - 0,50	B32 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
B33-1	0,00 - 0,50	B33 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	uitsplitsing mengmonster
deellocatie C: klinkerweg (640 m²)				
MMPFAS10	0,08 - 0,50	C01 (0,08 - 0,50), C03 (0,08 - 0,50), C05 (0,08 - 0,50), C07 (0,08 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte laag

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
   PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.

Aan de hand van de resultaten van de PFAS analyses op grondmonsters is ook besloten om ter plaatse van de hoogst aangetoonde PFAS gehaltes (A01, A21 en B32) in de grond aanvullend het grondwater indicatief te analyseren op PFAS. Deze analyses zijn om een duidelijk overzicht te geven van deze aanvullende analyses zijn deze meteen in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.7: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses [1)]	motivatie
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)				
A01-1-1	A01	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A01-1-2	A01	1,50 - 2,50	PFAS (30)	onderzoek grondwater
A08-1-1	A08	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A15-1-1	A15	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A18-1-1	A18	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A21-1-1	A21	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A21-1-2	A21	1,50 - 2,50	PFAS (30)	onderzoek grondwater
A28-1-1	A28	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A35-1-1	A35	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A38-1-1	A38	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A41-1-1	A41	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
A48-1-1	A48	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)				
B01-1-1	B01	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B10-1-1	B10	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B20-1-1	B20	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
B22-1-1	B22	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B25-1-1	B25	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B32-1-1	B32	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B32-1-2	B32	1,50 - 2,50	PFAS (30)	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskaders

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskaders. De analyseresultaten voor PFAS wordt tevens getoetst aan het landelijk en mits van toepassing het regionaal of lokaal beleid. Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 6.
In de volgende tabellen is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 5.1: mate van verontreiniging volgens Bal

aanduiding in rapport	betekenis voor grond
<I	interventiewaarde wordt niet overschreden
>I	interventiewaarde wordt overschreden

Tabel 5.2: bodemkwaliteitsklasse volgens Rbk

aanduiding in rapport	betekenis
landbouw/natuur (LN)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit
wonen (Wo)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie"
industrie (Ind)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie"
matig verontreinigd (MV)	grond kan alleen worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "matig verontreinigd" of toepassing alleen geregeld door maatwerkregels/-voorschriften
sterk verontreinigd (SV)	toepassing alleen geregeld door maatwerkregels/-voorschriften

Tabel 5.3: signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering volgens Bkl

aanduiding in rapport	betekenis voor grondwater
<SP	signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt niet overschreden
>SP	signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt overschreden

Onder de Omgevingswet is sprake van verontreinigingen boven of onder de interventiewaarde voor grond of signaleringsparameter voor grondwater. Om de mate van verontreiniging duiding te geven wordt ook gerefereerd naar de (oude) termen lichte en matige verontreiniging. Deze zijn in de volgende tabel nader toegelicht

Tabel 5.4: aanduiding mate van verontreiniging (volgens voormalige Wbb)

aanduiding in rapport			betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
-	=	niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S	=	licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T	=	matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I	=	sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

In verband met de overgangsperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst. De toetsingen aan de Wet bodembescherming zijn tussen haakjes opgenomen in de tabellen 5.5, 5.6, 5.9 en 5.10.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	toetsingsresultaten Bal (Wbb) [1]			indicatie Rbk [2]
			< I (> AW)	< I (> T)	> I	
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)						
MMA01	0,00 - 0,50	A01, A02, A03, A06, A07, A08, A11, A12, A13	-	-	-	LN
MMA02	0,00 - 0,50	A16, A17, A18, A21, A22, A23, A26, A27, A28	-	-	-	LN
MMA03	0,00 - 0,50	A31, A32, A33, A36, A37, A38, A41, A42, A43	-	-	-	LN
MMA04	0,00 - 0,50	A04, A05, A09, A10, A14, A15, A19, A20, A25	-	-	-	LN
MMA05	0,00 - 0,50	A24, A29, A30, A34, A35, A39, A40, A44, A45	-	-	-	LN
MMA06	0,00 - 0,50	A46, A47, A48, A49, A50, A51, A52, A53, A54	-	-	-	LN
MMA07	0,55 - 1,50	A01, A08, A12	-	-	-	LN
MMA08	0,60 - 1,50	A15, A18, A24	-	-	-	LN
MMA09	0,60 - 1,90	A21, A28, A32, A41	-	-	-	LN
MMA10	0,40 - 0,90	A35, A38	-	-	-	LN
MMA11	0,50 - 1,70	A48, A51, A54	-	-	-	LN
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)						
MMB01	0,00 - 0,50	B01, B02, B03, B04, B07, B08, B09, B10	-	-	-	LN
MMB02	0,00 - 0,50	B05, B06, B11, B13, B18, B19, B20, B25, B27, B28	-	-	-	LN
MMB03	0,00 - 0,50	B14, B15, B16, B17, B21, B22, B23, B24	-	-	-	LN
MMB04	0,00 - 0,50	B29, B30, B31, B32, B33	-	-	-	LN
MMB05	0,80 - 1,60	B01, B08, B10	-	-	-	LN
MMB06	0,60 - 1,50	B12, B20, B25	-	-	-	LN
MMB07	0,50 - 1,30	B22, B31, B32	-	-	-	LN
deellocatie C: klinkerweg (640 m²)						
MMC01	0,08 - 0,50	C01, C02, C03, C04	-	-	-	LN
MMC02	0,08 - 0,50	C05, C06, C07	-	-	-	LN
MMC03	0,20 - 0,70	C02, C06	-	-	-	LN
MMC04	0,70 - 1,20	C02	-	-	-	LN

Opmerkingen bij de tabel:

1) gezien de overgangsperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst
2) de toetsing aan het Regeling bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden

De conserveringstermijn voor naftaleen (als onderdeel van PAK) wordt in de onderzochte monsters overschreden. De overschrijding bedraagt slechts enkele dagen. In die tijd wordt het monster volgens de gangbare bewaarprocedure (gekoeld en donker) bewaard op het laboratorium. De invloed op het resultaat is daarmee beperkt. Gelet op de zeer beperkte afwijking en gelet op de analyseresultaten worden de resultaten representatief geacht.

Tabel 5.6: samenvatting toetsingsresultaten PFAS (landelijk)

mengmonster/ monstercode	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS [1)] gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)		classificatie
		PFOS (som)	PFOA (som)	
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)				
MMPFAS01	0,00 - 0,50	5,9	0,37	niet toepasbaar
A01-1	0,00 - 0,50	8,8	0,46	niet toepasbaar
A04-1	0,00 - 0,50	2,8	0,21	wonen/ industrie
A07-1	0,00 - 0,50	4,4	0,28	niet toepasbaar
A10-1	0,00 - 0,50	3,0	0,36	niet toepasbaar
MMPFAS02	0,00 - 0,50	2,5	0,27	wonen/ industrie
A11-1	0,00 - 0,50	3,2	0,14	niet toepasbaar
A14-1	0,00 - 0,50	1,8	0,27	wonen/ industrie
A17-1	0,00 - 0,50	2,0	0,37	wonen/ industrie
A20-1	0,00 - 0,50	0,60	0,27	landbouw/ natuur
MMPFAS03	0,00 - 0,50	4,1	0,17	niet toepasbaar
A21-1	0,00 - 0,40	7,3	0,27	niet toepasbaar
A24-1	0,00 - 0,50	1,6	0,19	wonen/ industrie
A27-1	0,00 - 0,50	4,7	0,14	niet toepasbaar
A30-1	0,00 - 0,50	0,62	0,30	landbouw/ natuur
MMPFAS04	0,00 - 0,50	2,0	0,27	wonen/ industrie
A31-1	0,00 - 0,50	6,5	0,27	niet toepasbaar
A34-1	0,00 - 0,50	1,4	0,14	wonen/ industrie
A37-1	0,00 - 0,50	2,5	0,14	wonen/ industrie
A40-1	0,00 - 0,50	0,60	0,37	landbouw/ natuur
MMPFAS05	0,00 - 0,50	0,27	0,27	landbouw/ natuur
A01-3	0,55 - 1,05	1,1	0,14	landbouw/ natuur
A02-1	0,00 - 0,50	1,6	0,37	wonen/ industrie
A03-1	0,00 - 0,50	4,7	0,37	niet toepasbaar
A05-1	0,00 - 0,50	1,6	0,37	wonen/ industrie
A06-1	0,00 - 0,50	3,7	0,17	niet toepasbaar
A08-1	0,00 - 0,50	4,1	0,37	niet toepasbaar
A09-1	0,00 - 0,50	3,1	0,27	niet toepasbaar
A12-1	0,00 - 0,50	3,2	0,27	niet toepasbaar
A13-1	0,00 - 0,50	1,5	0,37	wonen/ industrie
A15-1	0,00 - 0,50	1,1	0,37	landbouw/ natuur
A16-1	0,00 - 0,50	4,6	0,17	niet toepasbaar
A18-1	0,00 - 0,50	0,70	0,37	landbouw/ natuur
A19-1	0,00 - 0,50	1,4	0,27	wonen/ industrie
A22-1	0,00 - 0,50	2,5	0,14	wonen/ industrie
A23-1	0,00 - 0,50	1,8	0,14	wonen/ industrie
A25-1	0,00 - 0,50	0,50	0,27	landbouw/ natuur
A26-1	0,00 - 0,50	7,9	0,27	niet toepasbaar
A28-1	0,00 - 0,50	1,7	0,14	wonen/ industrie
A29-1	0,00 - 0,50	1,4	0,14	wonen/ industrie
A32-1	0,00 - 0,50	4,4	0,14	niet toepasbaar
A33-1	0,00 - 0,50	2,2	0,14	wonen/ industrie
A35-1	0,00 - 0,40	0,70	0,14	landbouw/ natuur
A36-1	0,00 - 0,50	6,2	0,37	niet toepasbaar
A38-1	0,00 - 0,40	0,87	0,14	landbouw/ natuur
A39-1	0,00 - 0,50	0,80	0,14	landbouw/ natuur
A41-1	0,00 - 0,50	2,5	0,57	wonen/ industrie

Tabel 5.7 (vervolg): samenvatting toetsingsresultaten PFAS (landelijk)

mengmonster/ monstercode	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS [1] gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)		classificatie
		PFOS (som)	PFOA (som)	
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)				
A42-1	0,00 - 0,50	1,5	0,27	wonen/ industrie
A43-1	0,00 - 0,50	0,70	0,17	landbouw/ natuur
A44-1	0,00 - 0,50	0,50	0,27	landbouw/ natuur
A45-1	0,00 - 0,50	0,70	0,47	landbouw/ natuur
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)				
MMPFAS06	0,00 - 0,50	0,37	0,27	landbouw/ natuur
MMPFAS07	0,00 - 0,50	0,30	0,37	landbouw/ natuur
MMPFAS08	0,00 - 0,50	0,40	0,17	landbouw/ natuur
MMPFAS09	0,00 - 0,50	2,4	0,27	wonen/ industrie
B29-1	0,00 - 0,50	0,40	0,17	landbouw/ natuur
B30-1	0,00 - 0,50	1,0	0,17	landbouw/ natuur
B31-1	0,00 - 0,40	0,60	0,37	landbouw/ natuur
B32-1	0,00 - 0,50	5,5	0,27	niet toepasbaar
B33-1	0,00 - 0,50	4,1	0,27	niet toepasbaar
deellocatie C: klinkerweg (640 m²)				
MMPFAS10	0,08 - 0,50	0,27	0,14	landbouw/ natuur

Opmerkingen bij de tabel:

1) De aangetoonde PFAS gehaltes zijn (nagenoeg) volledig te relateren aan het gehalte PFOS en PFOA, derhalve zijn de overige PFAS niet weergegeven in de tabel. Voor een volledig overzicht van alle gemeten PFAS wordt u doorverwezen naar bijlage 4.

Naar aanleiding van de gevonden PFAS gehaltes is een tekening opgesteld om een beeld te geven van de ruimtelijke verdeling van de aangetoonde PFAS gehaltes. Deze tekening is weergegeven in bijlage 10.

Toetsing risico's PFOA en PFOS

Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden van het RIVM blijkt dat in meerdere van de onderzochte grondmonsters de humane risicogrenzen voor PFOA of PFOS in grond (scenario 'wonen met moestuin') worden overschreden.

Bestrijdingsmiddelen

Naar aanleiding van de gevonden PFAS gehaltes is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om aanvullend op twee plaatsen binnen het plangebied (boringen 101 en 103) de bovengrond te laten analyseren op het Pollusol pakket (zie bijlage 4). Dit omdat er een mogelijk verband bestaat tussen de aangetoonde PFAS gehaltes en het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de onderzoekslocatie. Na toetsing van deze resultaten blijkt dat meerdere parameters niet boven de detectiegrens zijn aangetoond, maar toch bij toetsing van de gestandaardiseerde waarden als licht of matig verhoogd getoetst worden. Geacht wordt dat deze verhogingen als vals positief getoetst zijn, aangezien deze niet boven de detectielimiet zijn aangetoond. Om een vertekent beeld van de resultaten te voorkomen is de toetsing van dit pakket niet toegevoegd bij de overige toetsingsresultaten in bijlage 7.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.8: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Bkl (Wbb) [1]		
				< SP (> S)	< SP (> T)	> SP (> I)
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)						
A01	A01-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	-	-	-
A08	A08-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	minerale olie	-	-
A15	A15-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	-	-	-
A18	A18-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	koper	-	-
A21	A21-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	koper, molybdeen	-	-
A28	A28-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	koper, zink	-	-
A35	A35-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	-	-	-
A38	A38-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	-	-	-
A41	A41-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	-	-	-
A48	A48-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	koper	-	-
A54	A54-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	-	-	-
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)						
B01	B01-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	-	-	-
B10	B10-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	koper, molybdeen, barium	-	-
B20	B20-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	-	-	-
B22	B22-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	xylenen (som)	-	-
B25	B25-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	koper	-	-
B32	B32-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	-	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

1) gezien de overgangsperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in nagenoeg alle peilbuizen is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat organische parameters niet tot (zeer) licht verhoogd zijn aangetoond, wat in lijn valt met de verwachting voor het plangebied. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

Omdat peilbuizen A38 en A41 belucht zijn bemonsterd is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor vluchtige verbindingen en zware metalen in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat er geen verhoogde gehaltes zijn waargenomen in beide grondwatermonsters. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

Tabel 5.9: samenvatting analyseresultaten PFAS grondwater

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	analyseresultaten PFAS concentratie (ng/l)		
			PFOS (som)	PFOA (som)	overige PFAS
deellocatie A: noordelijk terreindeel (98.150 m²)					
A01	A01-1-2	1,50 - 2,50	37	103	53 (PFBA)
A21	A21-1-2	1,50 - 2,50	83	41	< 10
deellocatie B: zuidelijk terreindeel (54.802 m²)					
B32	B32-1-2	1,50 - 2,50	332	52	14 (PFBA)

Toetsing risico's PFOA en PFOS

Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden van het RIVM blijkt dat in alle onderzochte grondwatermonsters de humane risicogrenzen voor PFOA en PFOS in grondwater (scenario 'inclusief consumptie' en 'beregeningswater' (moestuinen) worden overschreden.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Bodem - algemeen
Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen tijdens de veldwerkzaamheden.

Uit de analyseresultaten van de standaard NEN-parameters blijkt dat in de grond geen verontreinigingen of verhogingen boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. Uit de aanvullende Pollusol analyse (uitgevoerd naar aanleiding van de aangetoonde PFAS gehaltes ter plaatse van de hoogst gemeten PFAS gehaltes) blijkt dat er ter plaatse van boring 103 een licht verhoogd gehalte cadmium en Drins is aangetoond in de bovengrond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aangetoond met koper, zink, molybdeen, barium, minerale olie en xylenen.

De aangetoonde gehaltes zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

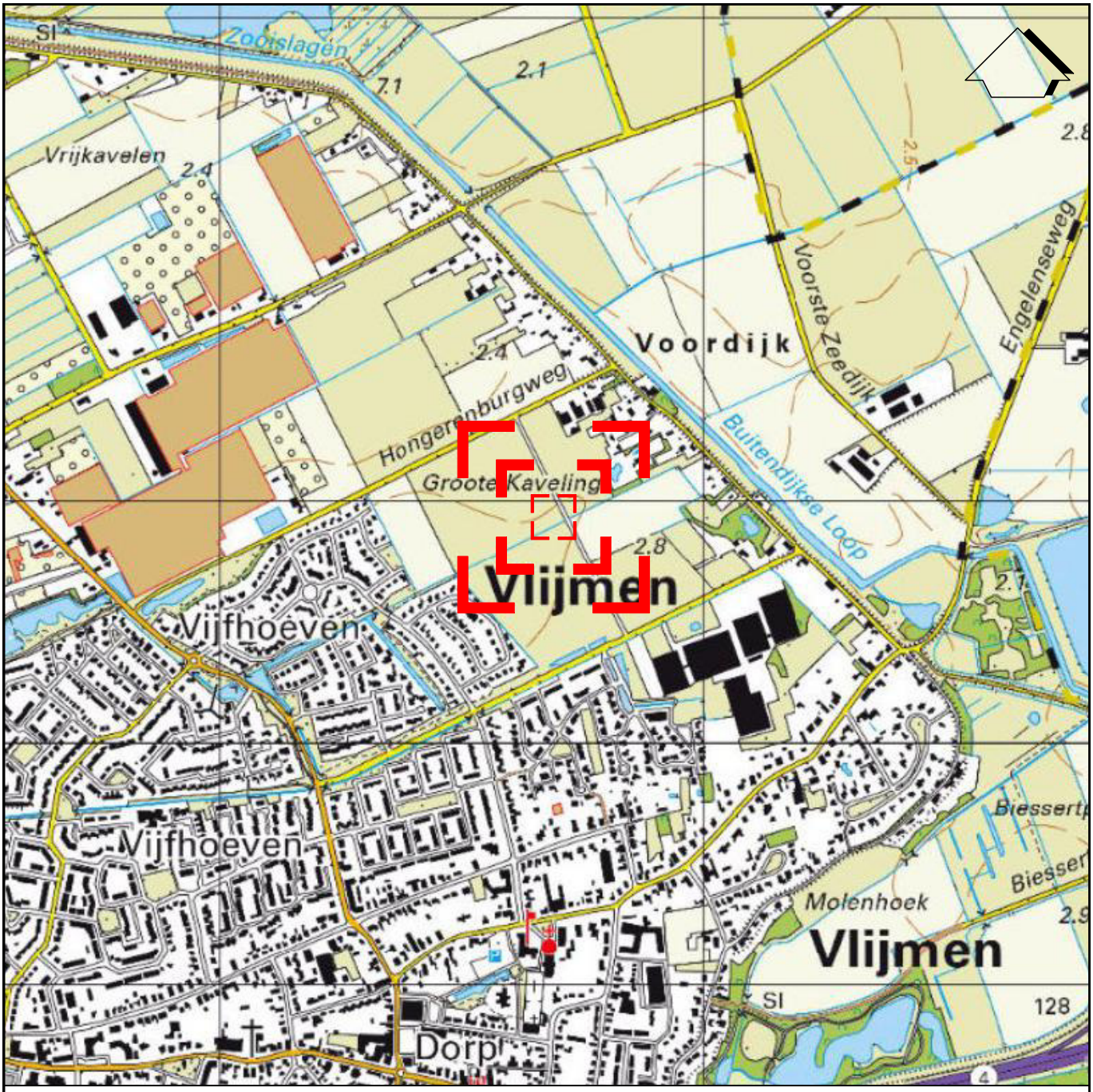
Bodem - PFAS
De bovengrond (indicatief tot 0,50 m-mv) wordt plaatselijk geclassificeerd als hergebruiksklasse "niet toepasbaar". Uit de aangetoonde PFAS gehaltes kan ook geconcludeerd worden dat in de bovengrond plaatselijk de humane risicogrenzen voor PFAS in grond (scenario 'wonen met moestuin') worden overschreden.
Uit de analyseresultaten voor PFAS in grondwater kan geconcludeerd worden dat in het grondwater plaatselijk de humane risicogrens overschreden wordt (scenario 'inclusief consumptie'). Een oorzaak voor de verhoogde PFAS gehaltes in de bodem op de locatie kan vanuit het vooronderzoek en de analyseresultaten niet direct vastgesteld worden.

Resumé
De onderzoeksresultaten vormen naar mening van Tritium Advies geen directe belemmering, anders dan de gebruiksbeperkingen (scenario's grond: 'wonen met moestuin' en grondwater: 'inclusief consumptie' en 'beregeningswater' (moestuinen)), voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Geadviseerd wordt om de verticale verspreiding van de PFAS gehaltes, in zowel grond als grondwater, nader te onderzoeken. Dit om een duidelijker beeld te kunnen geven van de kosten voor het afgraven van de PFAS houdende grondlaag indien grootschalig grondvoorzet voorzien is op de locatie. Verder kan hiermee ook een duidelijke beeld gegeven worden van de verspreiding van de aangetoonde PFAS gehaltes in het grondwater en de mogelijke bronlocatie worden vastgesteld.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Bijlage 1: Topografische kaart



LEGENDA

REGIONALE LIGGING

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	11-09-2024	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Project	De Grassen (fase 3) te Vlijmen
Titel	Regionale ligging
.	BIJLAGE 1

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1:12.500	A4	2401421DR	001	1	1	0

Bijlage 2: Situatietekening(en)



LEGENDA

- Locatiegrens
- Peilbuis
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	19-12-2024	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Project	plangebied De Grassen (fase 3) te Vlijmen
Titel	Situatietekening
	.
	BIJLAGE 2

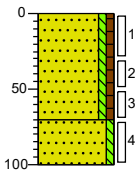
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 2.000	A3	2401421DR	001	1	1	0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

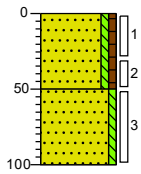
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 101
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143326,76
Y (RD): 412999,48
Datum: 18-11-2024



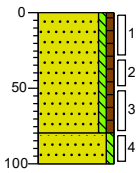
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, gri jsbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring: 102
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143471,05
Y (RD): 413071,42
Datum: 18-11-2024



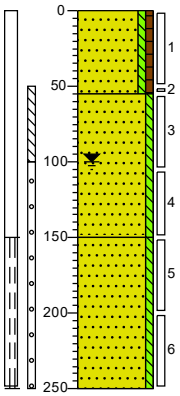
0 gras
Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, gri jsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
100

Boring: 103
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143931,25
Y (RD): 413039,03
Datum: 18-11-2024



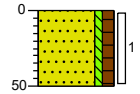
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, gri jsbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring: A01
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143325,94
Y (RD): 413001,02
Datum: 28-8-2024



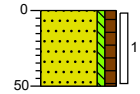
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
55
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
250

Boring: A02
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143340,61
Y (RD): 412959,17
Z (NAP): 1.213
Datum: 30-8-2024



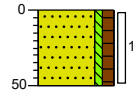
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A03
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143368,80
Y (RD): 412920,30
Z (NAP): 1.274
Datum: 30-8-2024



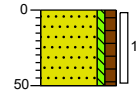
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A04
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143382,31
Y (RD): 412880,46
Z (NAP): 1.169
Datum: 30-8-2024



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A05
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143409,73
Y (RD): 412831,23
Z (NAP): 1.117
Datum: 30-8-2024



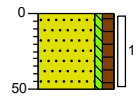
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

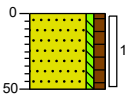
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A06
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143354,13
Y (RD): 413013,25
Z (NAP): 1.365



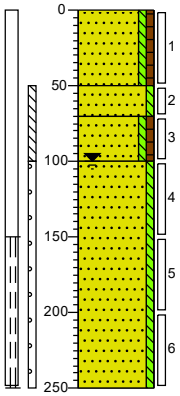
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A07
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143389,73
Y (RD): 412975,97
Z (NAP): 1.291



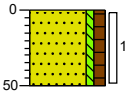
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A08
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143403,07
Y (RD): 412937,22



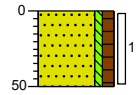
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
250

Boring: A09
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143429,55
Y (RD): 412899,52
Z (NAP): 1.244



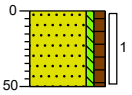
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A10
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143445,63
Y (RD): 412844,37
Z (NAP): 1.223



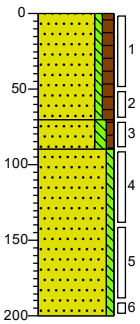
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A11
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143400,71
Y (RD): 413030,69
Z (NAP): 1.486



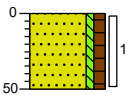
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A12
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143419,18
Y (RD): 413000,55
Z (NAP): 2.422



0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Zuigerboor
200

Boring: A13
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143431,31
Y (RD): 412949,36
Z (NAP): 1.388



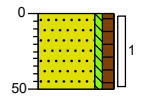
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

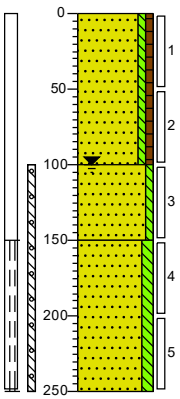
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A14
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143462,41
Y (RD): 412912,63
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.334



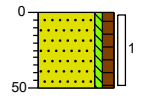
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A15
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143475,74
Y (RD): 412864,27
Datum: 28-8-2024
Z (NAP): 2.276



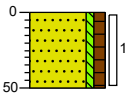
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
250

Boring: A16
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143441,41
Y (RD): 413055,28
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.506



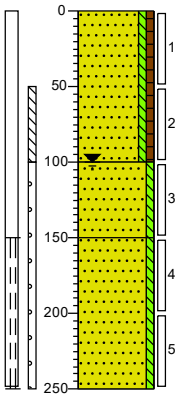
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, Edelmanboor
50

Boring: A17
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143455,38
Y (RD): 413008,24
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.364



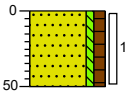
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A18
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143473,73
Y (RD): 412971,28
Datum: 28-8-2024
Z (NAP): 2.256



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
250

Boring: A19
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143501,77
Y (RD): 412930,94
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.414



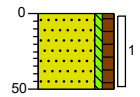
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

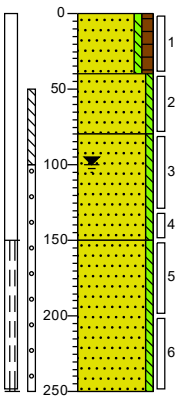
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A20
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143518,58
Y (RD): 412883,42
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.265



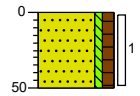
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A21
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143469,78
Y (RD): 413072,93
Datum: 28-8-2024
Z (NAP): 2.586



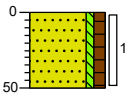
0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
250

Boring: A22
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143490,23
Y (RD): 413030,29
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.427



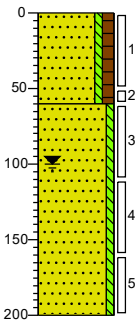
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A23
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143509,90
Y (RD): 412989,84
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.389



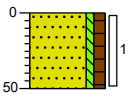
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A24
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143529,97
Y (RD): 412951,98
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.296



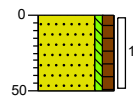
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring: A25
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143556,68
Y (RD): 412905,44
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.341



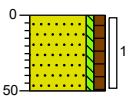
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A26
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143503,15
Y (RD): 413086,73
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.545



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A27
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143529,24
Y (RD): 413055,51
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.471



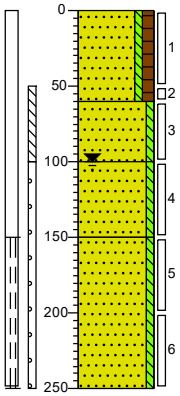
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

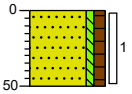
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A28
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143548,51
Y (RD): 413007,97
Z (NAP): 2.547



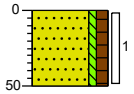
0	weiland
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal gri jsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
250	

Boring: A29
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143567,75
Y (RD): 412969,83
Z (NAP): 1.513



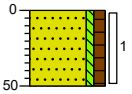
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: A30
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143594,89
Y (RD): 412929,22
Z (NAP): 1.462



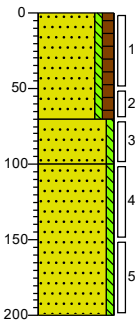
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: A31
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143546,63
Y (RD): 413102,07
Z (NAP): 1.453



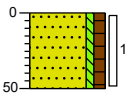
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: A32
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143560,77
Y (RD): 413068,94
Z (NAP): 2.544



0	weiland
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: A33
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143582,52
Y (RD): 413025,99
Z (NAP): 1.5



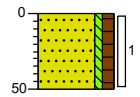
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

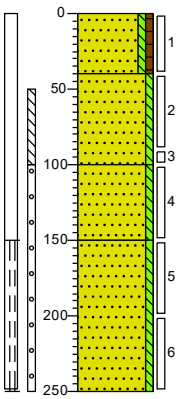
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A34
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143607,92
Y (RD): 412984,18
Z (NAP): 1.528



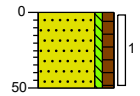
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A35
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143624,42
Y (RD): 412936,67
Z (NAP): 2.331



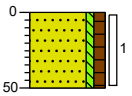
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
250

Boring: A36
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143579,91
Y (RD): 413121,19
Z (NAP): 1.498



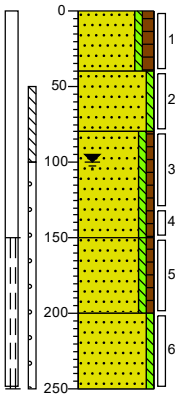
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A37
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143600,25
Y (RD): 413086,81
Z (NAP): 1.492



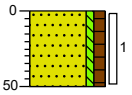
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A38
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143616,95
Y (RD): 413045,95
Z (NAP): 2.559



0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Zuigerboor
200
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
250

Boring: A39
Boormeester: [redacted]
Datum: 30-8-2024
X (RD): 143643,61
Y (RD): 413003,38
Z (NAP): 1.532



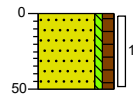
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

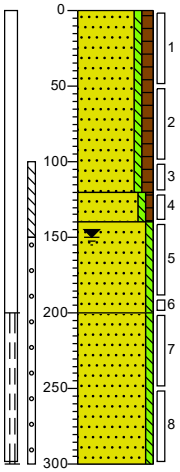
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A40
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143664,27
Y (RD): 412956,29
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.479



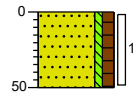
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A41
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143613,83
Y (RD): 413143,68
Datum: 27-8-2024
Z (NAP): 2.515



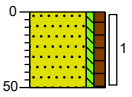
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
120
140 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
200
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300

Boring: A42
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143635,48
Y (RD): 413100,30
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.603



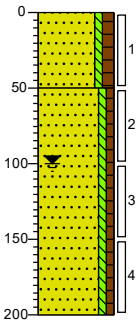
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A43
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143651,89
Y (RD): 413064,37
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.514



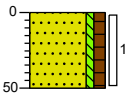
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A44
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143676,21
Y (RD): 413021,14
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.517



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring: A45
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143696,42
Y (RD): 412979,58
Datum: 30-8-2024
Z (NAP):



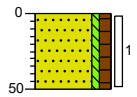
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

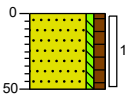
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A46
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143645,99
Y (RD): 413163,51
Z (NAP): 2.105



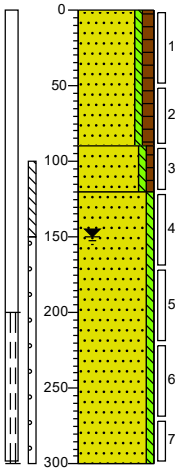
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A47
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143668,04
Y (RD): 413123,30
Z (NAP): 2.197



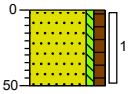
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A48
Boormeester: [redacted]
Datum: 27-8-2024
X (RD): 143689,77
Y (RD): 413080,59
Z (NAP): 2.448



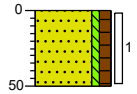
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
90
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
120
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
300

Boring: A49
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143706,46
Y (RD): 413039,74
Z (NAP): 2.206



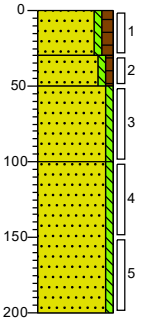
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A50
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143728,77
Y (RD): 412995,49
Z (NAP): 2.523



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A51
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143689,55
Y (RD): 413156,90
Z (NAP): 2.63



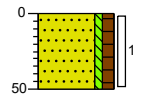
0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
200

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

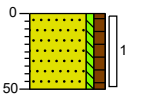
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A52
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143712,69
Y (RD): 413113,22
Z (NAP): 2.234



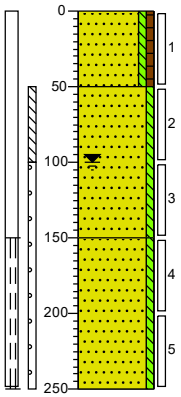
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A53
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143730,67
Y (RD): 413068,83
Z (NAP): 2.163



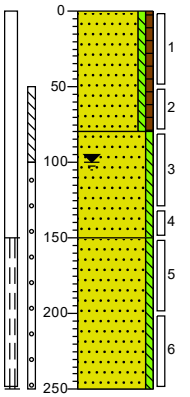
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A54
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143777,93
Y (RD): 413042,52
Z (NAP): 2.51



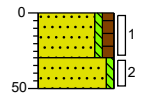
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Zuigerboor
250

Boring: B01
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143751,10
Y (RD): 412956,49
Z (NAP): 2.419



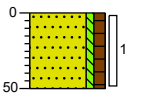
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
250

Boring: B02
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143766,54
Y (RD): 412916,99
Z (NAP): 2.098



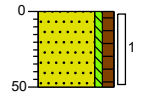
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: B03
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143777,55
Y (RD): 412880,84
Z (NAP): 2.126



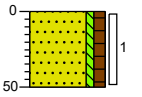
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B04
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143802,15
Y (RD): 412845,72
Z (NAP): 2.099



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B05
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143811,77
Y (RD): 412807,63
Z (NAP): 2.145



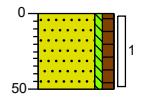
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

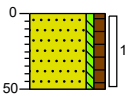
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B06
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143835,59
Y (RD): 412774,68
Z (NAP): 2.179



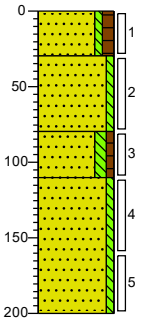
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B07
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143785,36
Y (RD): 412971,34



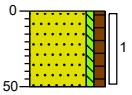
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B08
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143803,46
Y (RD): 412937,40



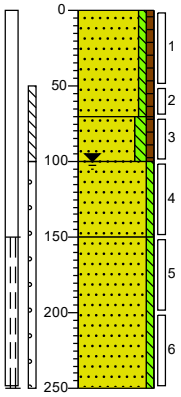
0	weiland
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
80	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
200	

Boring: B09
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143820,65
Y (RD): 412902,31
Z (NAP): 2.131



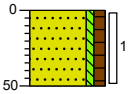
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B10
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143838,75
Y (RD): 412863,17
Z (NAP): 2.411



0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
250	

Boring: B11
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143855,34
Y (RD): 412828,01
Z (NAP): 2.182



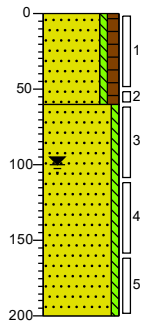
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

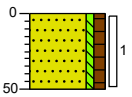
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B12
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143871,70
Y (RD): 412792,04
Z (NAP): 2.441



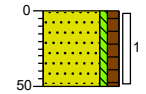
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60 Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
200

Boring: B13
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143876,82
Y (RD): 412754,56
Z (NAP): 2.577



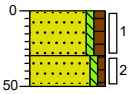
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B14
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143823,49
Y (RD): 412991,40
Z (NAP): 2.156



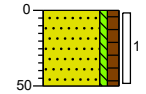
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B15
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143839,72
Y (RD): 412953,76
Z (NAP): 2.09



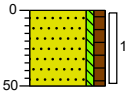
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: B16
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143860,77
Y (RD): 412922,69
Z (NAP): 2.093



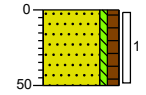
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B17
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143873,69
Y (RD): 412881,78
Z (NAP): 2.114



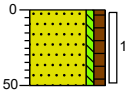
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B18
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143895,86
Y (RD): 412847,64
Z (NAP): 2.197



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B19
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143904,69
Y (RD): 412807,81
Z (NAP): 2.225



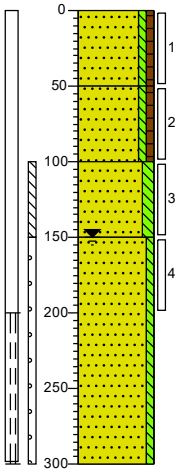
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

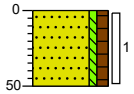
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B20
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143909,59
Y (RD): 412765,32
Z (NAP): 2.517



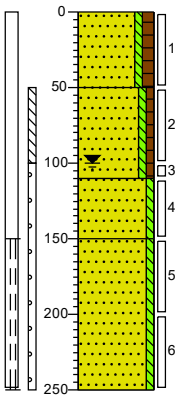
0	weiland
0	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100	
100	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150	
150	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
300	

Boring: B21
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143861,33
Y (RD): 413009,31
Z (NAP): 2.079



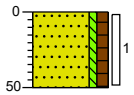
0	weiland
0	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B22
Boormeester: [redacted]
Datum: 28-8-2024
X (RD): 143876,49
Y (RD): 412972,88
Z (NAP): 2.624



0	weiland
0	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
110	
110	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
150	
150	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Zuigerboor
250	

Boring: B23
Boormeester: [redacted]
Datum: 29-8-2024
X (RD): 143896,42
Y (RD): 412939,95
Z (NAP): 2.243



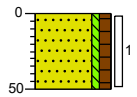
0	weiland
0	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

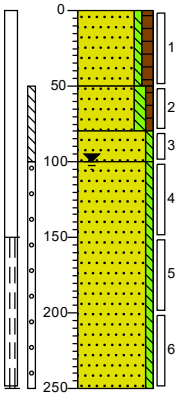
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B24
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143908,10
Y (RD): 412901,08
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.201



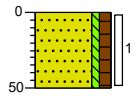
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B25
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143928,50
Y (RD): 412862,15
Datum: 28-8-2024
Z (NAP): 2.676



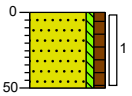
0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal oran jebeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
250

Boring: B26
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143945,56
Y (RD): 412828,07
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.169



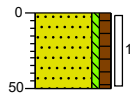
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B27
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143955,72
Y (RD): 412793,59
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.203



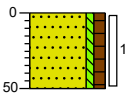
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B28
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143996,40
Y (RD): 412815,56
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.255



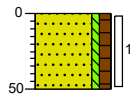
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B29
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143896,25
Y (RD): 413026,19
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.136



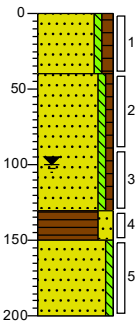
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B30
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143906,87
Y (RD): 412986,60
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.075



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B31
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143930,34
Y (RD): 412955,69
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.524



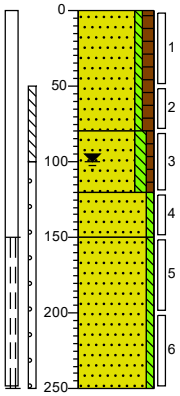
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
130
Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

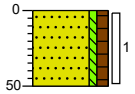
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B32
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143930,16
Y (RD): 413040,82
Datum: 28-8-2024
Z (NAP): 2.555



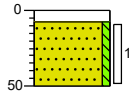
0 – weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80 – Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
120 – Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150 – Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
250

Boring: B33
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143947,63
Y (RD): 413007,04
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.109



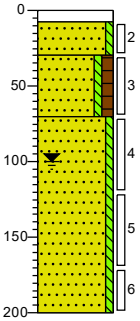
0 – weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: C01
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143623,90
Y (RD): 413150,96
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.632



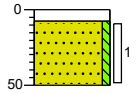
0 – klinker
8 – Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: C02
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143639,37
Y (RD): 413120,72
Datum: 29-8-2024
Z (NAP): 2.627



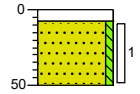
0 – klinker
8 – Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
30 – Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70 – Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring: C03
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143651,92
Y (RD): 413093,61
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.799



0 – klinker
8 – Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: C04
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143666,90
Y (RD): 413064,41
Datum: 30-8-2024
Z (NAP): 1.734



0 – klinker
8 – Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
50

Projectcode: 2401421DR
Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

Bijlage: Boorprofielen

Boring: C05

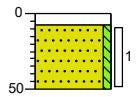
Boormeester: [redacted]

X (RD): 143675,58

Y (RD): 413046,21

Datum: 30-8-2024

Z (NAP): 1.74



0 – 8: klinker

8 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor

50

Boring: C06

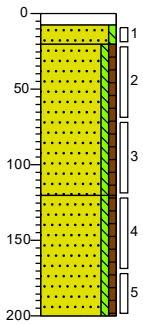
Boormeester: [redacted]

X (RD): 143692,49

Y (RD): 413010,27

Datum: 29-8-2024

Z (NAP): 2.564



0 – 8: klinker

8 – 20: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

20 – 120: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

120 – 200: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, van der Horstboor

200

Boring: C07

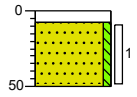
Boormeester: [redacted]

X (RD): 143707,41

Y (RD): 412982,53

Datum: 30-8-2024

Z (NAP): 1.768



0 – 8: klinker

8 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor

50

Projectcode: 2401421DR

Projectnaam: De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Schaal1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

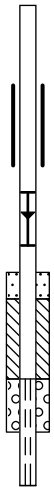
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)

- slib
- water

Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Opdracht	1453064 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	02.09.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1453064 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 312624-312632.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788121

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
312624	28.08.2024	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)
312625	28.08.2024	MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)
312626	27.08.2024	MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)
312627	28.08.2024	MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)
312628	28.08.2024	MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	89,3[1)]	92,2[1)]	92,1[1)]	90,1[1)]	92,7[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,1[4)]	5,7	5,2	5,6	3,4

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	Organische stof[6)]	% Ds	2,6	1,6	1,6	1,6	2,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	28	28	31	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,29	0,28	0,34	0,31
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,0	3,1	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	10	11	11	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
312624	28.08.2024	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)
312625	28.08.2024	MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)
312626	27.08.2024	MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)
312627	28.08.2024	MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)
312628	28.08.2024	MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	18	19	19	22
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,2	<4,0[5)]	<4,0[5)]	4,2	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	34	35	39	39

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
312624	28.08.2024	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)
312625	28.08.2024	MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)
312626	27.08.2024	MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)
312627	28.08.2024	MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)
312628	28.08.2024	MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	312624 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)	312625 MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)	312626 MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)	312627 MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)	312628 MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
312629	27.08.2024	MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)
312630	29.08.2024	MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)
312631	29.08.2024	MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)
312632	29.08.2024	MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
312629	27.08.2024	MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)
312630	29.08.2024	MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)
312631	29.08.2024	MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)
312632	29.08.2024	MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	93,4[1)]	92,1[1)]	92,8[1)]	89,3[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,6	2,6[4)]	1,4[4)]	2,7

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	Organische stof[6)]	% Ds	1,7	0,8	0,9	0,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,28	<0,20[5)]	<0,20[5)]	<0,20[5)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	<5,0[5)]	<5,0[5)]	<5,0[5)]
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	<10[5)]	24	<10[5)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	39	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24104989-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
312629	27.08.2024	MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)
312630	29.08.2024	MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)
312631	29.08.2024	MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)
312632	29.08.2024	MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24104989-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
312629	27.08.2024	MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)
312630	29.08.2024	MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)
312631	29.08.2024	MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)
312632	29.08.2024	MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)

	Parameter	Eenheid	312629 MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)	312630 MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)	312631 MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)	312632 MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[4)] Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.
[5)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[6)] Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.
[7)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

De berekening van de meetonzekerheden in de volgende tabel is gebaseerd op de GUM (Leidraad voor het uitdrukken van meetonzekerheid, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) en het Nordtest Report (Handboek voor de berekening van de meetonzekerheid in milieulaboratoria (TR 537 (ed. 4) 2017). Dit is dus een zeer betrouwbare waarde met een betrouwbaarheidsniveau van 95% (betrouwbaarheidsinterval). Afwijkingen hiervan worden aangegeven als items in de kolom "Afwijkende bepalingsmethode".

Meetonzekerheid	Afwijkende bepalingsmethode	Parameter
22%		Fractie < 2 µm
11%		Zink (Zn)
6%		Kobalt (Co)
9%		Barium (Ba) • Lood (Pb)
8%		Koper (Cu) • Nikkel (Ni)
12%		Cadmium (Cd)
1%		Droge stof
4%		Organische stof[6)]

Start van de test: 02.09.2024
Einde van de test: 04.09.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788121

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[6)] • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[7)] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453064 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1453064

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen	312624, 312625, 312626, 312627, 312628, 312629, 312630, 312631, 312632

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

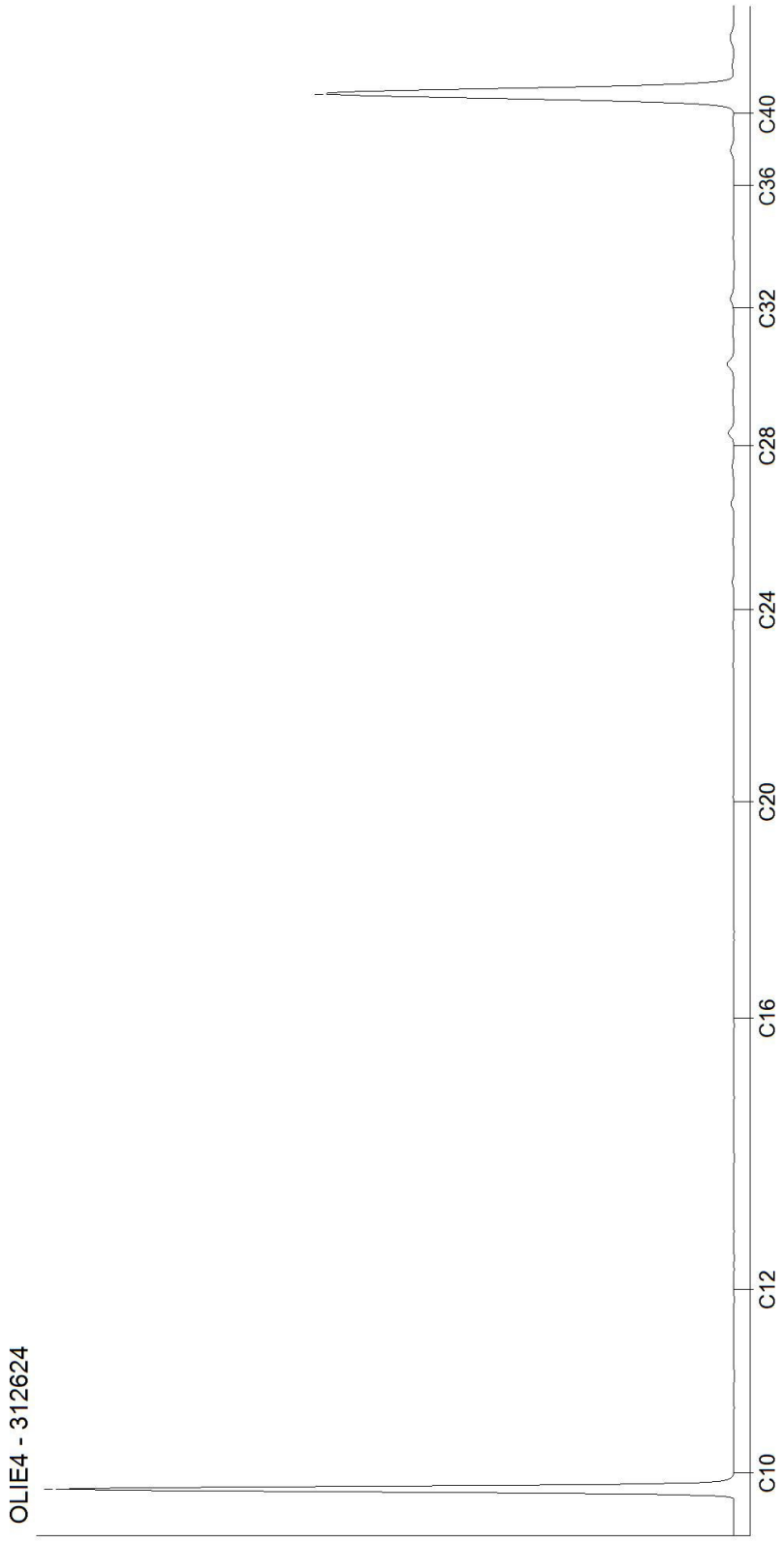
TESTING RvA L 005

DOC-13-24104989-NL-P9

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312624, created at 04.09.2024 12:48:59

Monster beschrijving: MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)



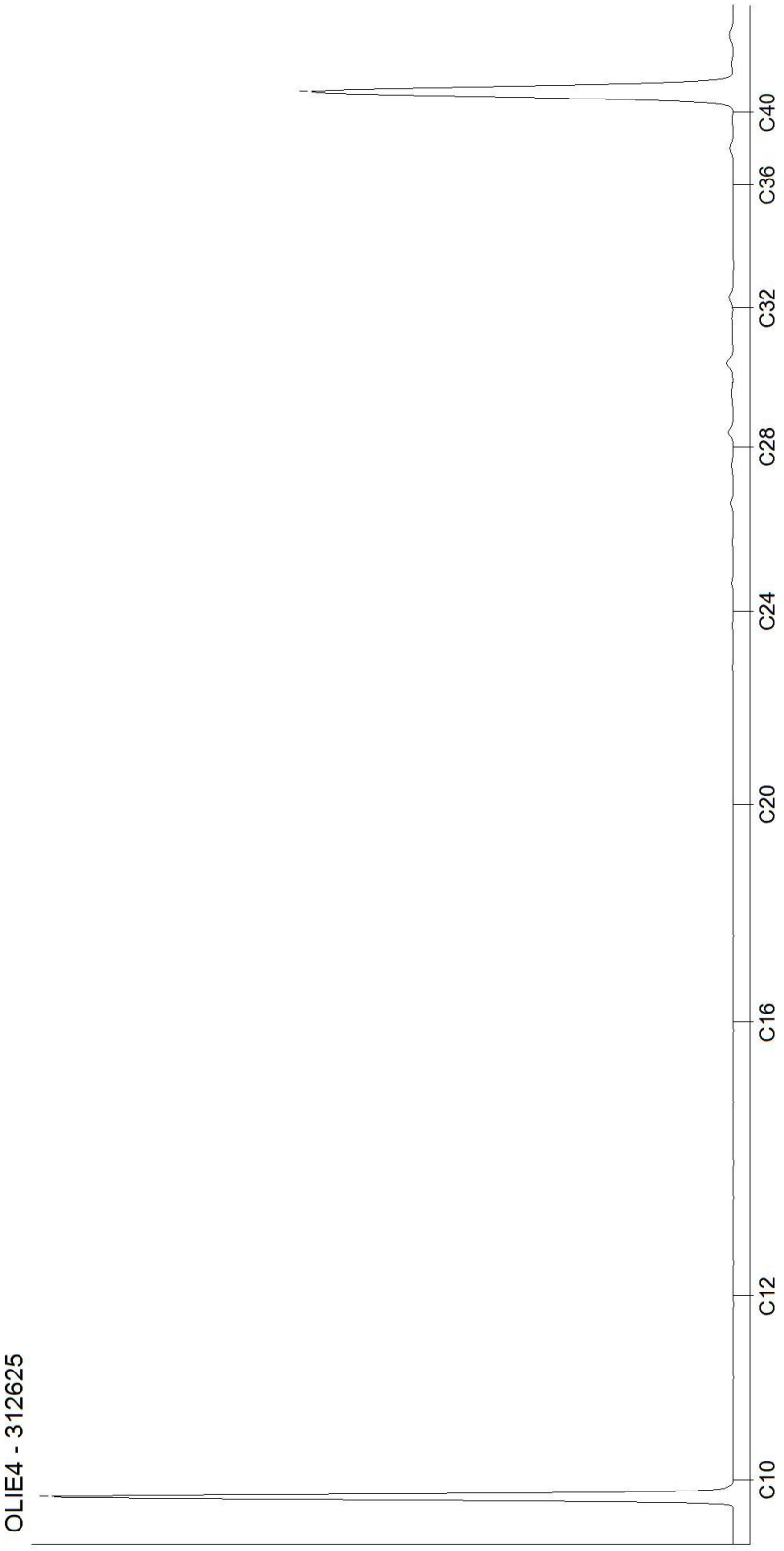
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312625, created at 04.09.2024 12:48:59

Monster beschrijving: MMA02 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-40) A22 (0-50) A23 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-50)



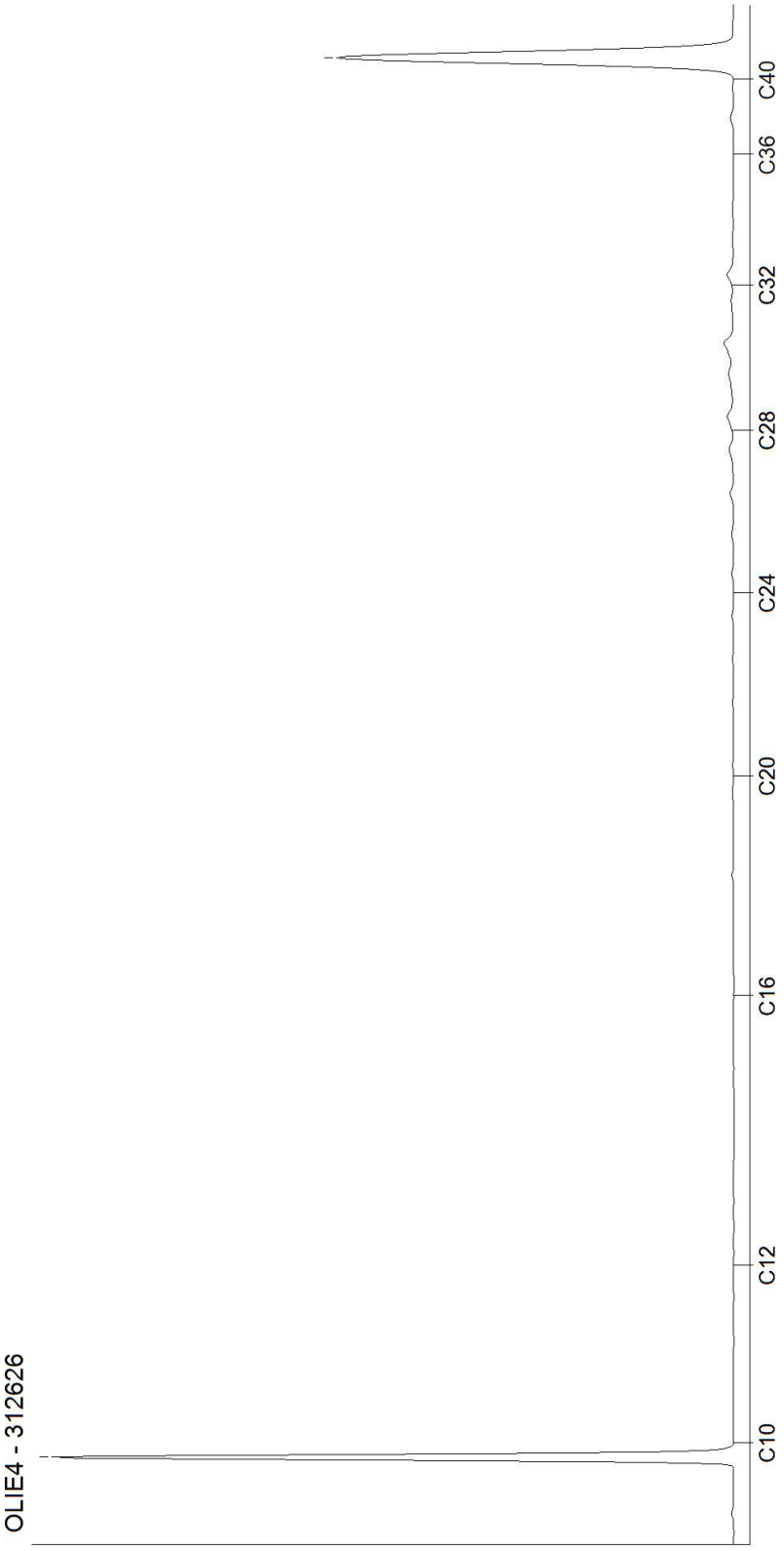
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312626, created at 04.09.2024 05:53:46

Monster beschrijving: MMA03 A31 (0-50) A32 (0-50) A33 (0-50) A36 (0-50) A37 (0-50) A38 (0-40) A41 (0-50) A42 (0-50) A43 (0-50)



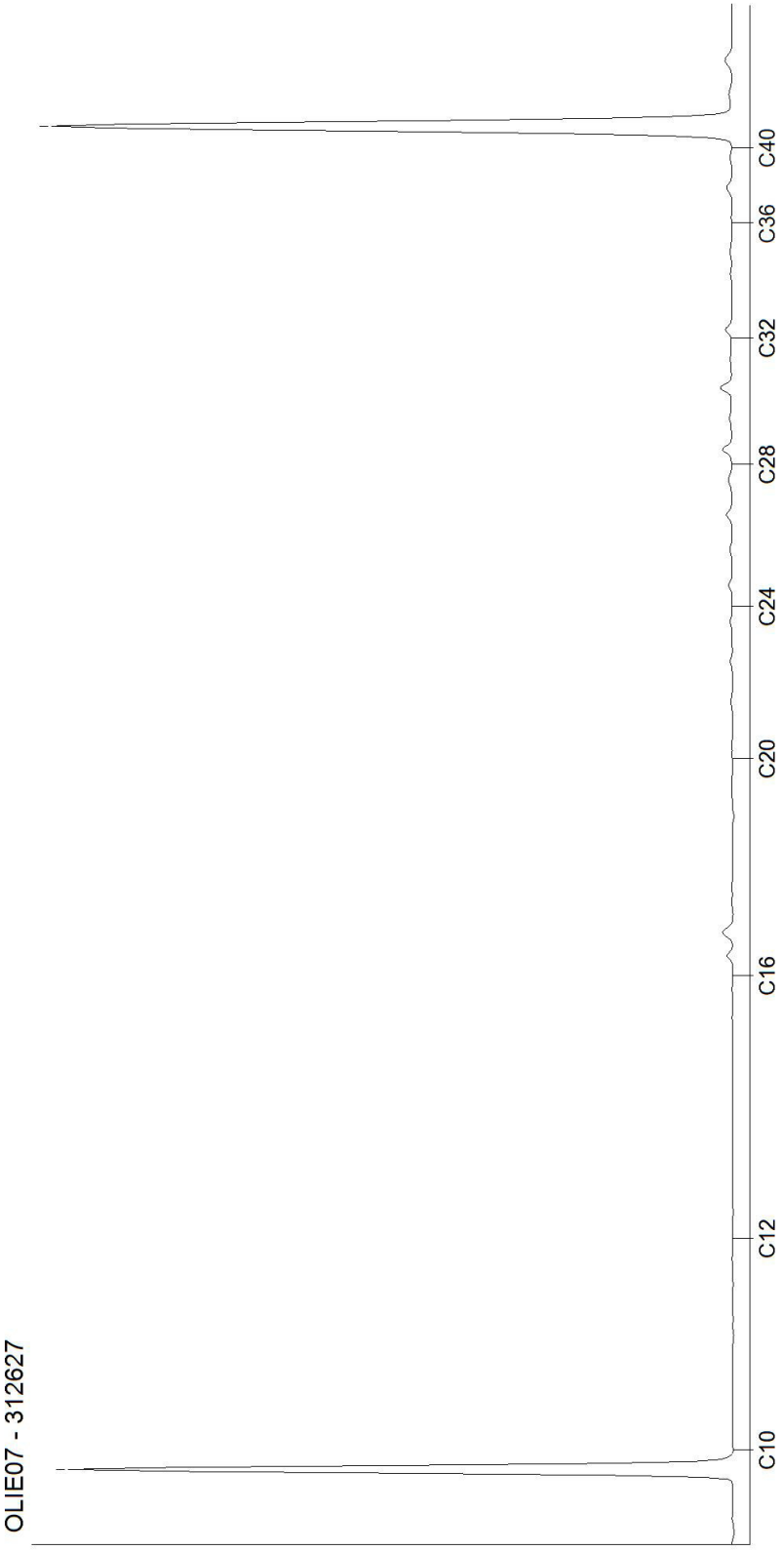
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312627, created at 04.09.2024 07:27:37

Monster beschrijving: MMA04 A04 (0-50) A05 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-50) A25 (0-50)



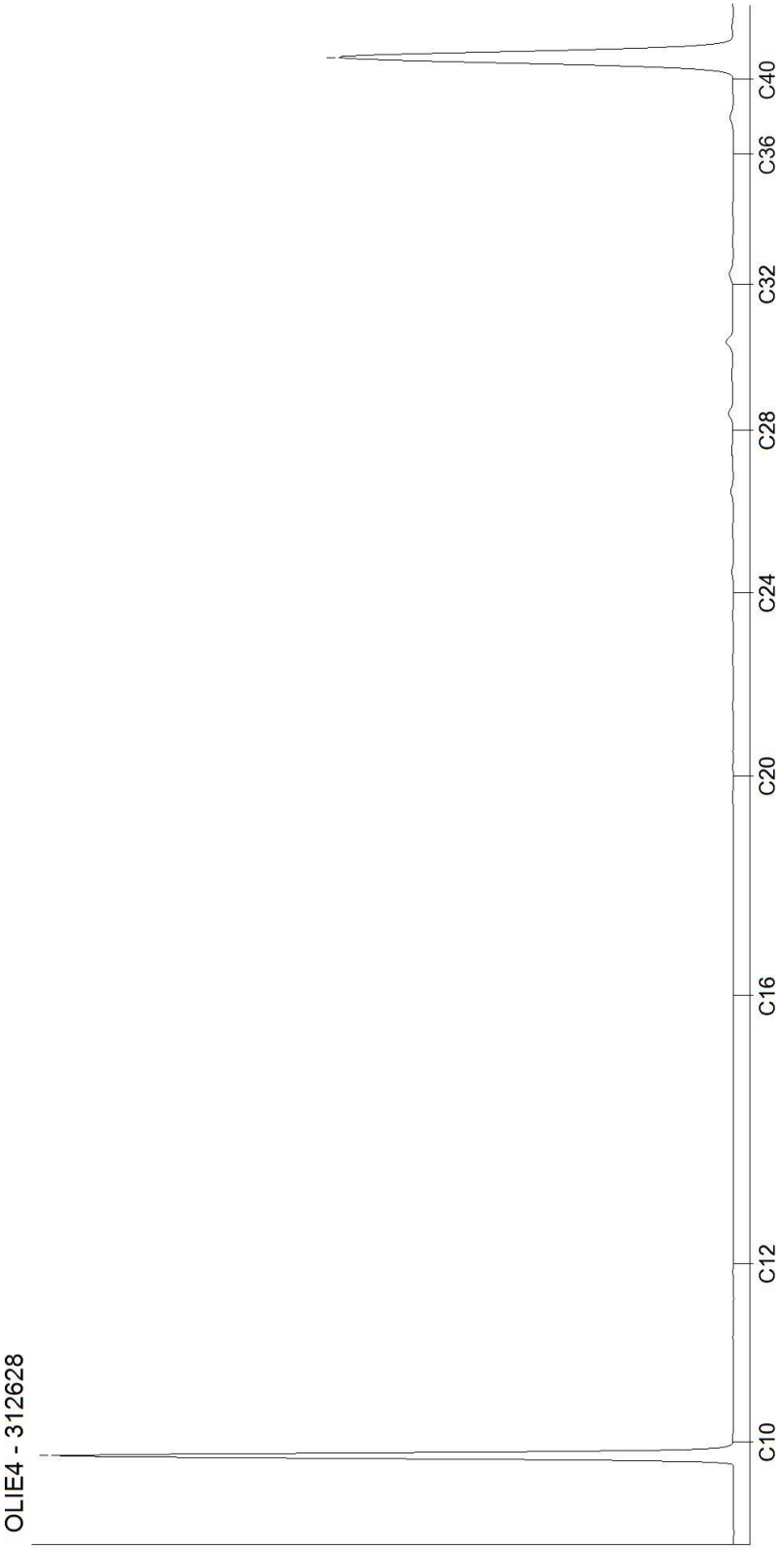
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312628, created at 04.09.2024 05:53:46

Monster beschrijving: MMA05 A24 (0-50) A29 (0-50) A30 (0-50) A34 (0-50) A35 (0-40) A39 (0-50) A40 (0-50) A44 (0-50) A45 (0-50)



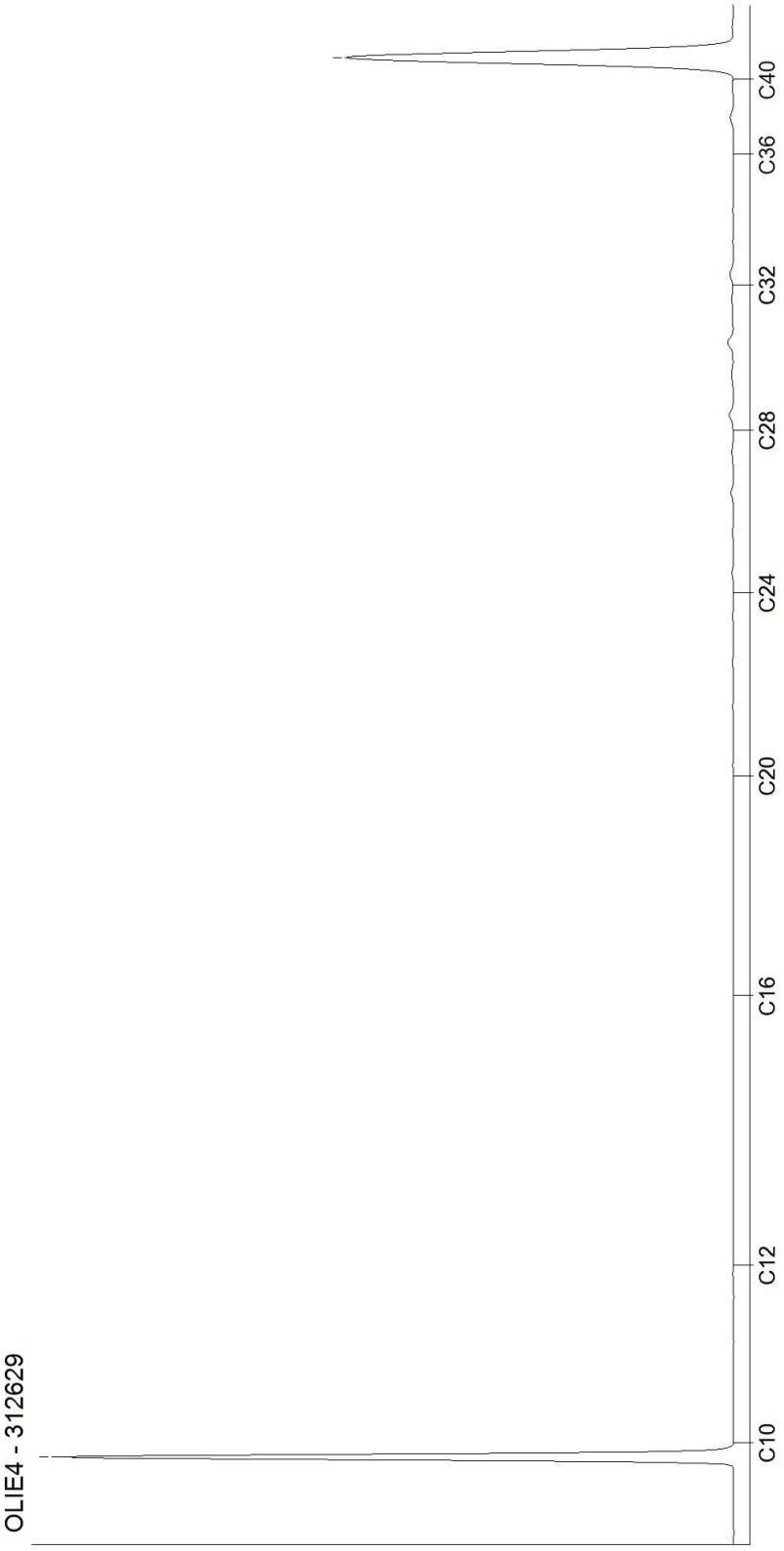
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312629, created at 04.09.2024 05:53:46

Monster beschrijving: MMA06 A46 (0-50) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-50) A50 (0-50) A51 (0-30) A52 (0-50) A53 (0-50) A54 (0-50)



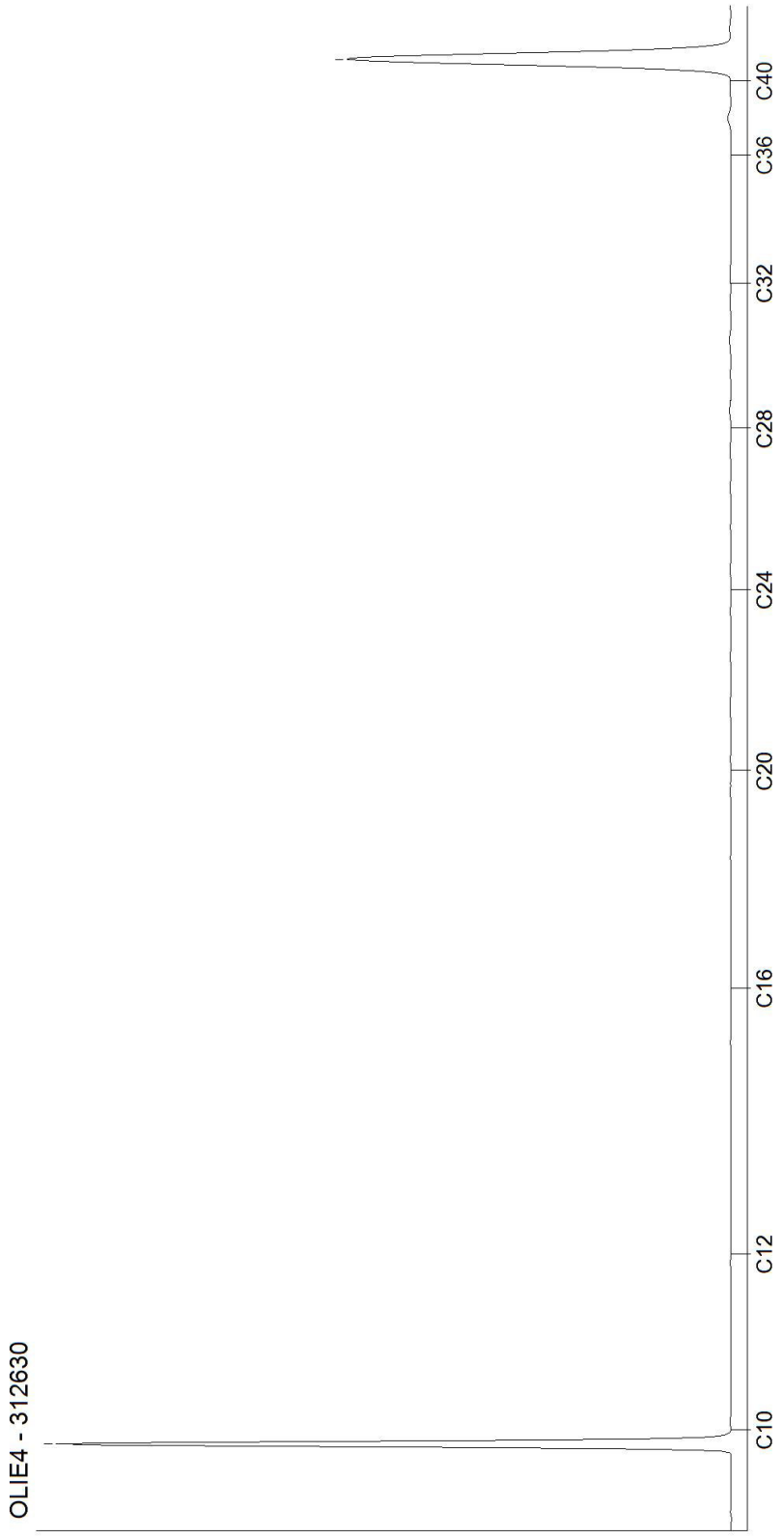
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312630, created at 04.09.2024 05:53:46

Monster beschrijving: MMC01 C01 (8-50) C02 (8-30) C03 (8-50) C04 (8-50)



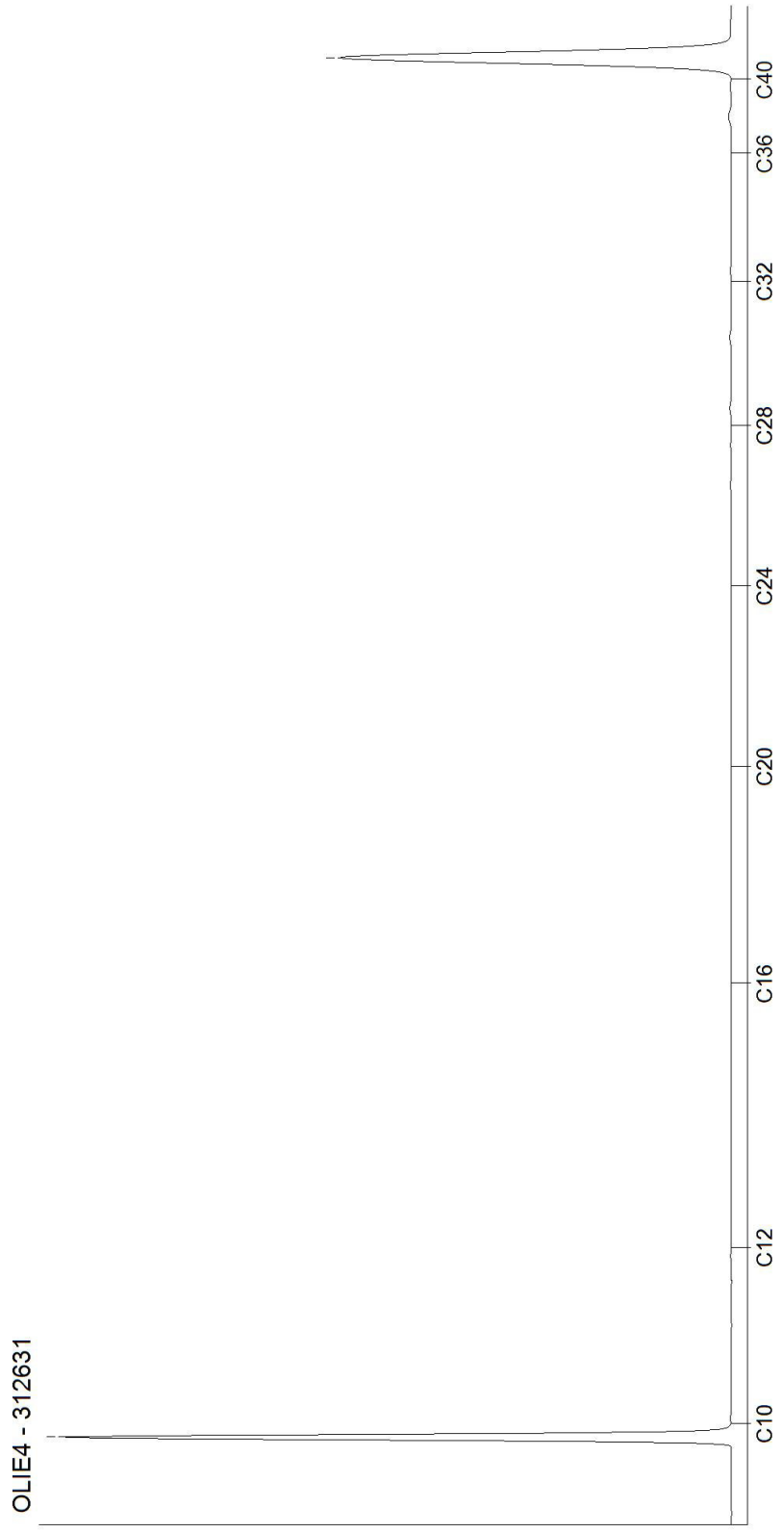
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312631, created at 04.09.2024 05:53:46

Monster beschrijving: MMC02 C05 (8-50) C06 (8-20) C07 (8-50)



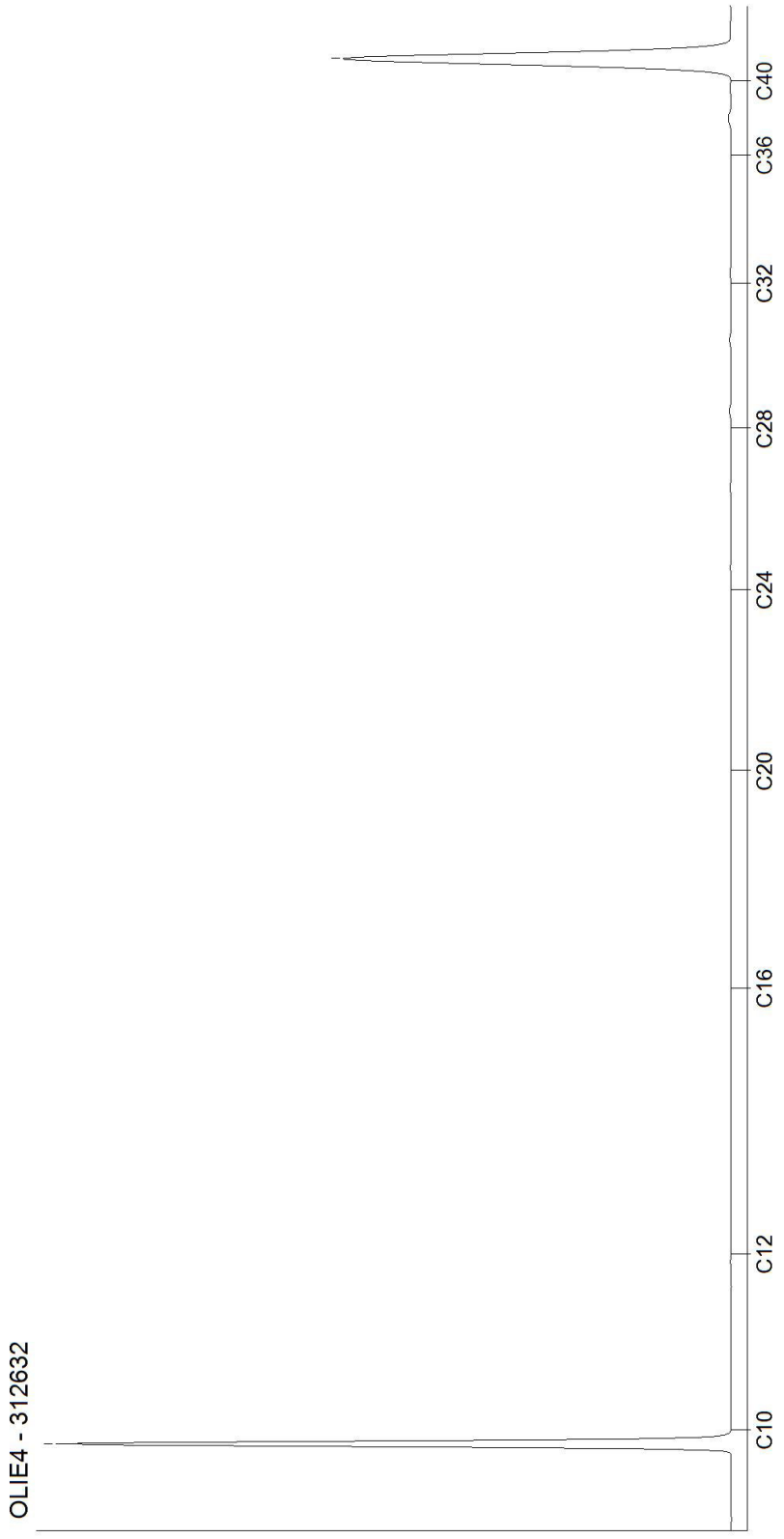
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1453064, Analysis No. 312632, created at 04.09.2024 05:53:46

Monster beschrijving: MMC03 C02 (30-70) C06 (20-70)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Opdracht	1452528 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	02.09.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1452528 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 309538-309550.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788121

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
309538	28.08.2024	MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)
309539	28.08.2024	MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)
309540	27.08.2024	MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)
309541	28.08.2024	MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)
309542	27.08.2024	MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	84,4[1)]	84,5[1)]	86,5[1)]	92,0[1)]	87,6[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0[5)]	<1,0[5)]	<1,0[5)]	<1,0[5)]	1,1

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	Organische stof[6)]	% Ds	<0,2[4),5)]	1,0[4)]	<0,2[4),5)]	1,0[4)]	0,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20[5)]	<0,20[5)]	<0,20[5)]	<0,20[5)]	<0,20[5)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0[5)]	<5,0[5)]	<5,0[5)]	<5,0[5)]	<5,0[5)]
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
309538	28.08.2024	MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)
309539	28.08.2024	MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)
309540	27.08.2024	MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)
309541	28.08.2024	MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)
309542	27.08.2024	MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
309538	28.08.2024	MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)
309539	28.08.2024	MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)
309540	27.08.2024	MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)
309541	28.08.2024	MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)
309542	27.08.2024	MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)

	Parameter	Eenheid	309538 MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)	309539 MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)	309540 MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)	309541 MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)	309542 MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
309543	28.08.2024	MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)
309544	28.08.2024	MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)
309545	28.08.2024	MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)
309546	28.08.2024	MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	92,6[1)]	92,2[1)]	92,8[1)]	92,2[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	4,5	2,9	4,5

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
S	Organische stof[6)]	% Ds	1,7	1,7	1,8	1,7

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
309543	28.08.2024	MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)
309544	28.08.2024	MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)
309545	28.08.2024	MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)
309546	28.08.2024	MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	27	27	29
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	0,31	0,33	0,32
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,8	10	11	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	19	21	18
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	31	33	37	37

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,063	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,38[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
309543	28.08.2024	MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)
309544	28.08.2024	MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)
309545	28.08.2024	MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)
309546	28.08.2024	MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309543 MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)	309544 MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)	309545 MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	309546 MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
309547	28.08.2024	MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)
309548	28.08.2024	MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)
309549	28.08.2024	MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)
309550	29.08.2024	MMC04 C02 (70-120)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	83,2[1)]	84,0[1)]	85,1[1)]	88,7[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0[5)]	<1,0[5)]	1,7	<1,0[5)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	Organische stof[6)]	% Ds	<0,2[4),5)]	1,0[4)]	0,9	<0,2[4),5)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	Koningswater ontsluiting		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20[5)]	<0,20[5)]	<0,20[5)]	<0,20[5)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0[5)]	<5,0[5)]	<5,0[5)]	<5,0[5)]
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]	<20[5)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-24105052-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
309547	28.08.2024	MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)
309548	28.08.2024	MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)
309549	28.08.2024	MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)
309550	29.08.2024	MMC04 C02 (70-120)

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	309547 MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)	309548 MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)	309549 MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)	309550 MMC04 C02 (70-120)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

[3] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[4] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[5] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[6] Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.
[7] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

De berekening van de meetonzekerheden in de volgende tabel is gebaseerd op de GUM (Leidraad voor het uitdrukken van meetonzekerheid, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) en het Nordtest Report (Handboek voor de berekening van de meetonzekerheid in milieulaboratoria (TR 537 (ed. 4) 2017). Dit is dus een zeer betrouwbare waarde met een betrouwbaarheidsniveau van 95% (betrouwbaarheidsinterval). Afwijkingen hiervan worden aangegeven als items in de kolom "Afwijkende bepalingsmethode".

Meetonzekerheid	Afwijkende bepalingsmethode	Parameter
11%		Zink (Zn)
22%		Fractie < 2 µm
9%		Barium (Ba) • Lood (Pb)
8%		Koper (Cu)
12%		Cadmium (Cd)
1%		Droge stof
4%		Organische stof[6]

Start van de test: 02.09.2024
Einde van de test: 04.09.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788121

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[6] • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[7] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1452528 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1452528

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen	309538, 309539, 309540, 309541, 309542, 309543, 309544, 309545, 309546, 309547, 309548, 309549, 309550

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

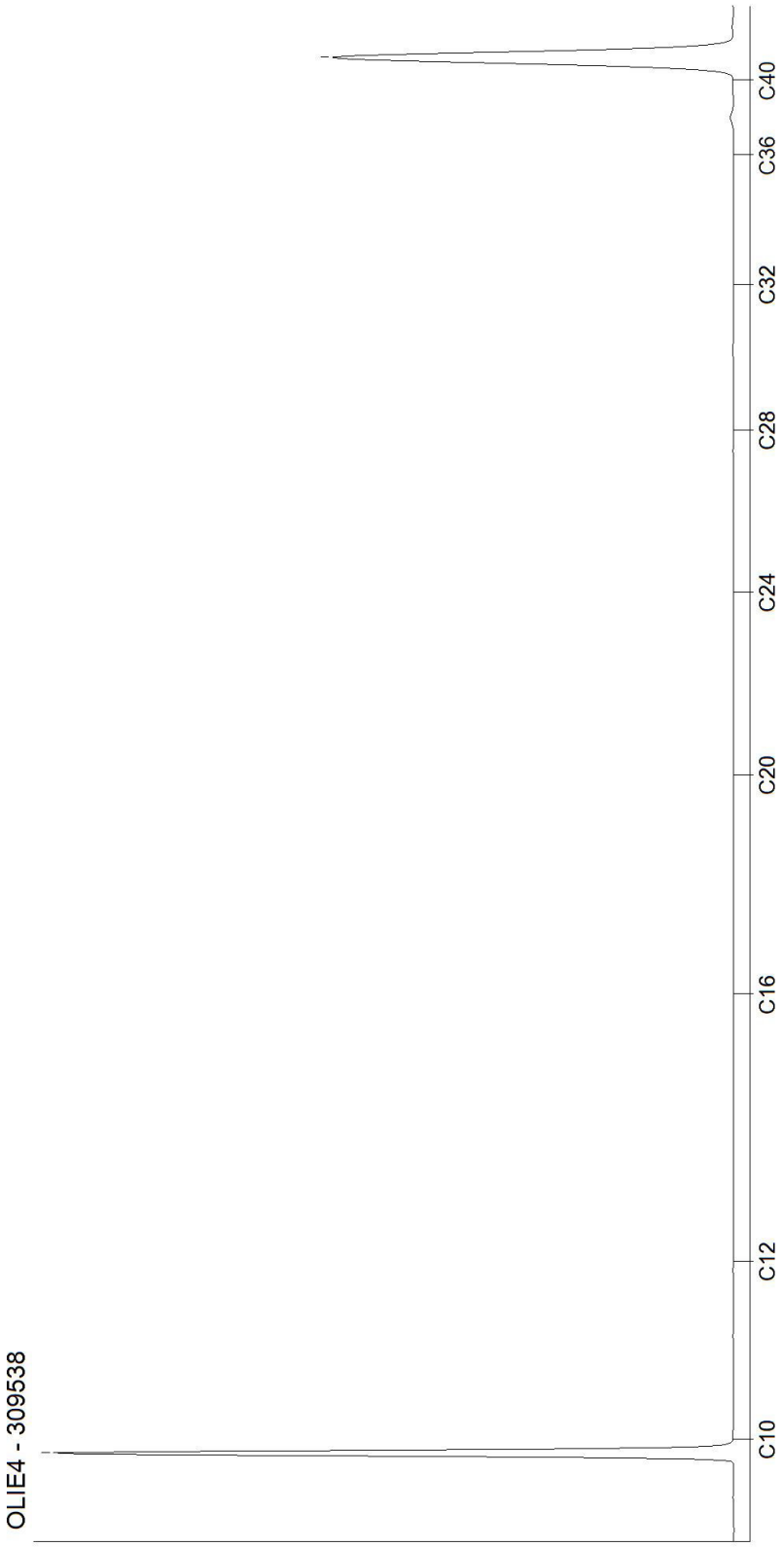
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309538, created at 04.09.2024 05:53:44

Monster beschrijving: MMA07 A01 (55-105) A08 (100-150) A12 (90-140)



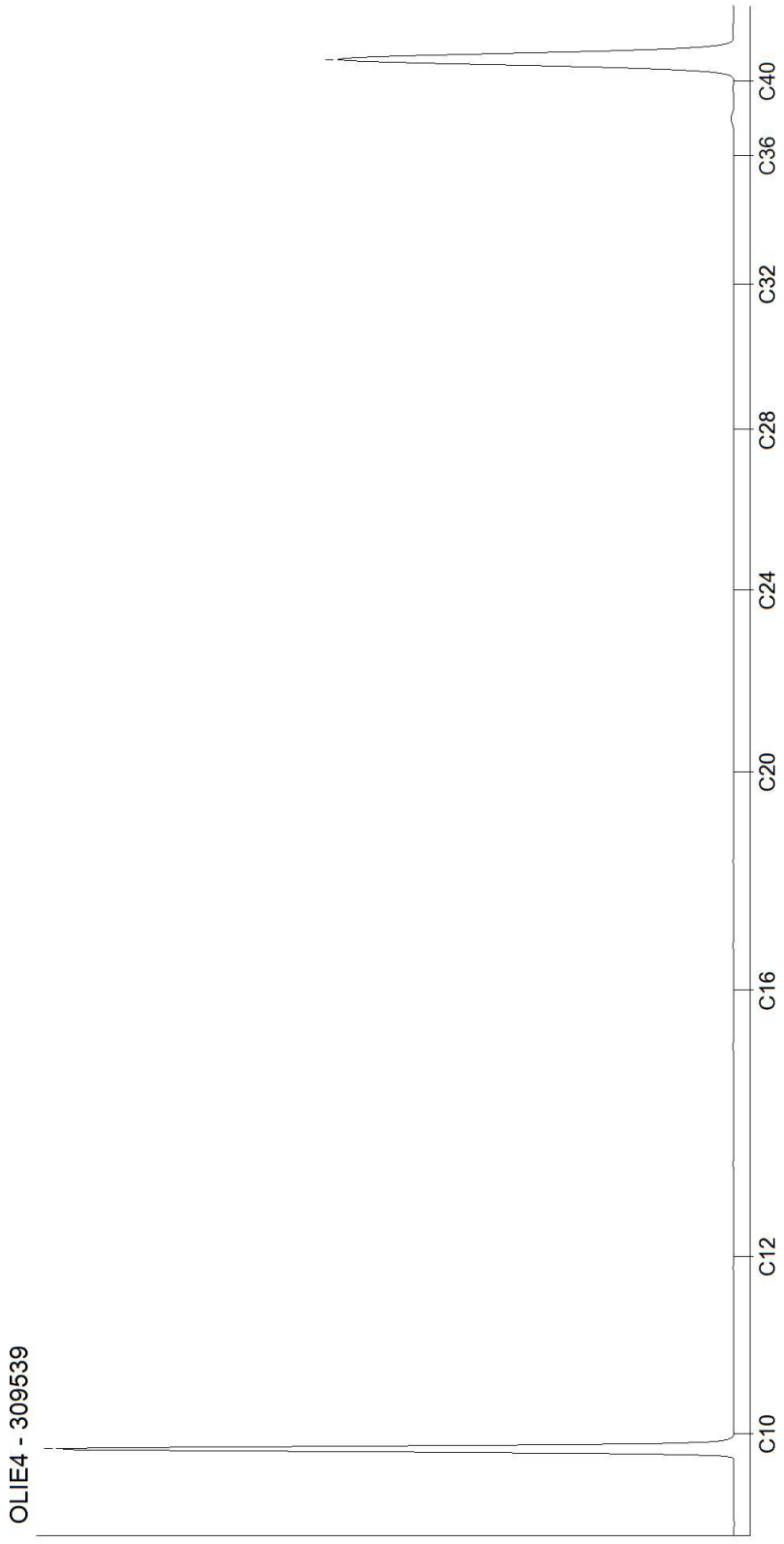
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309539, created at 04.09.2024 05:53:44

Monster beschrijving: MMA08 A15 (100-150) A18 (100-150) A24 (60-110)



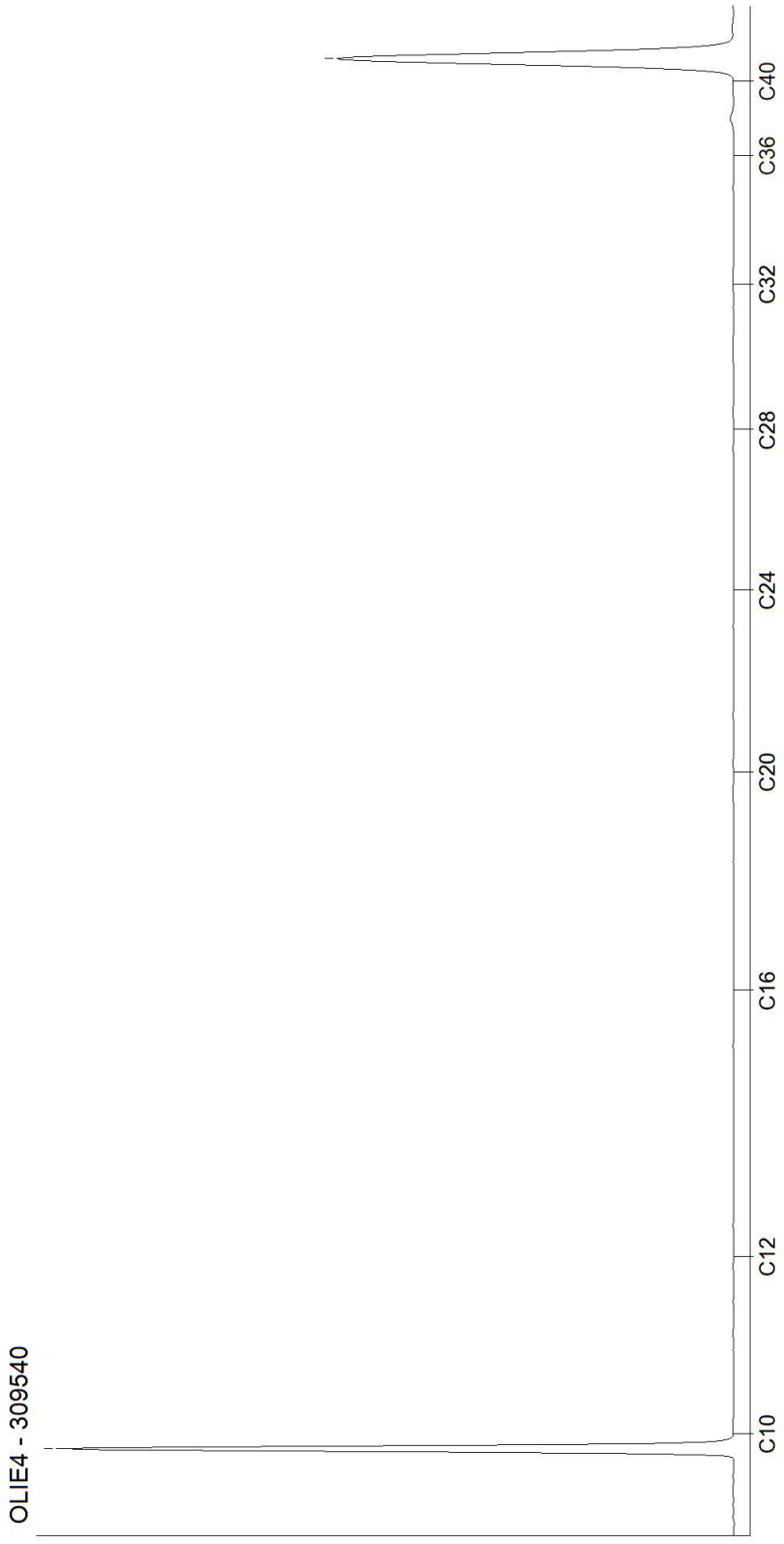
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309540, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMA09 A21 (80-130) A28 (60-100) A32 (70-100) A41 (140-190)



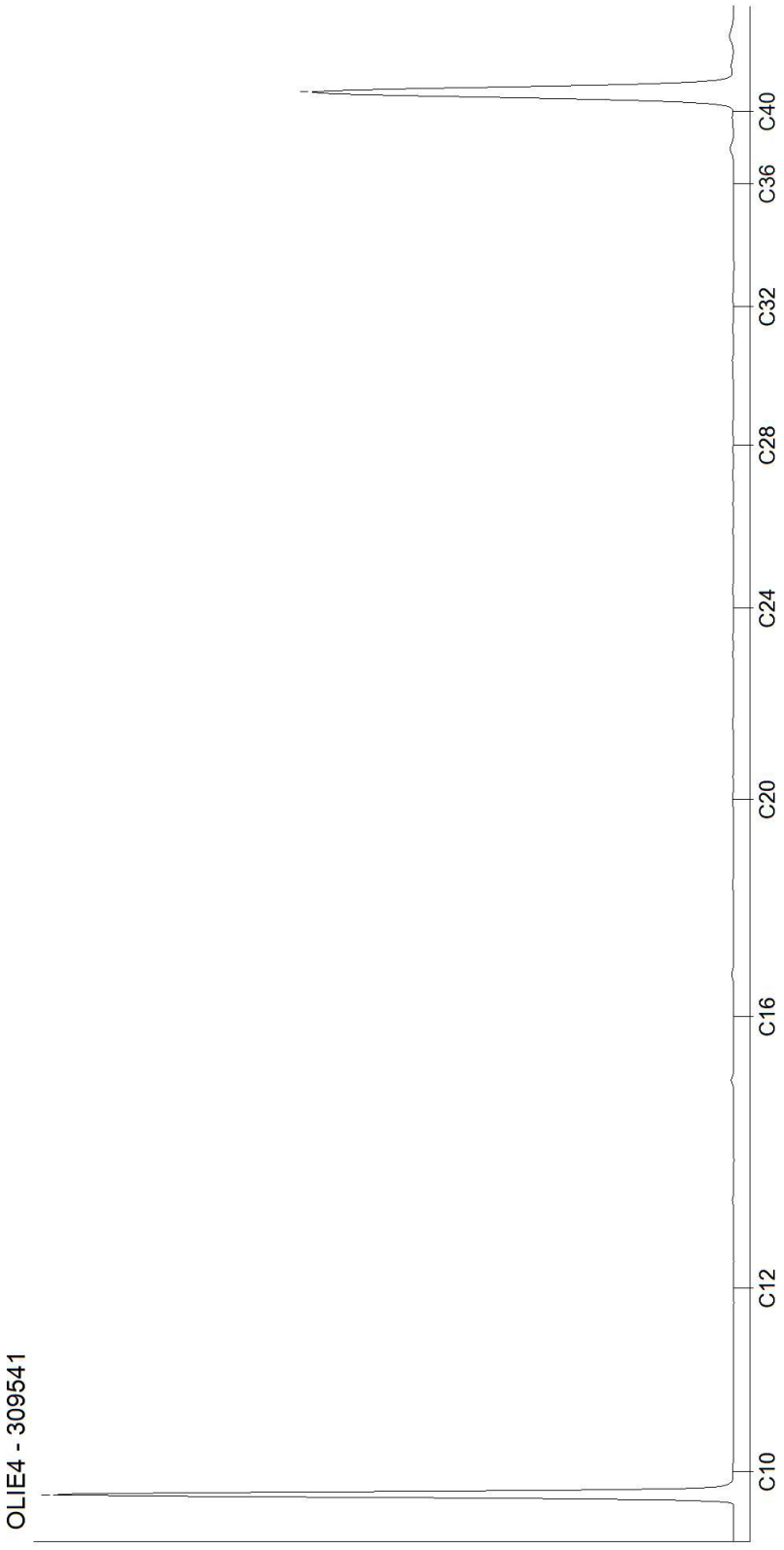
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309541, created at 04.09.2024 12:48:59

Monster beschrijving: MMA10 A35 (40-90) A38 (40-80)



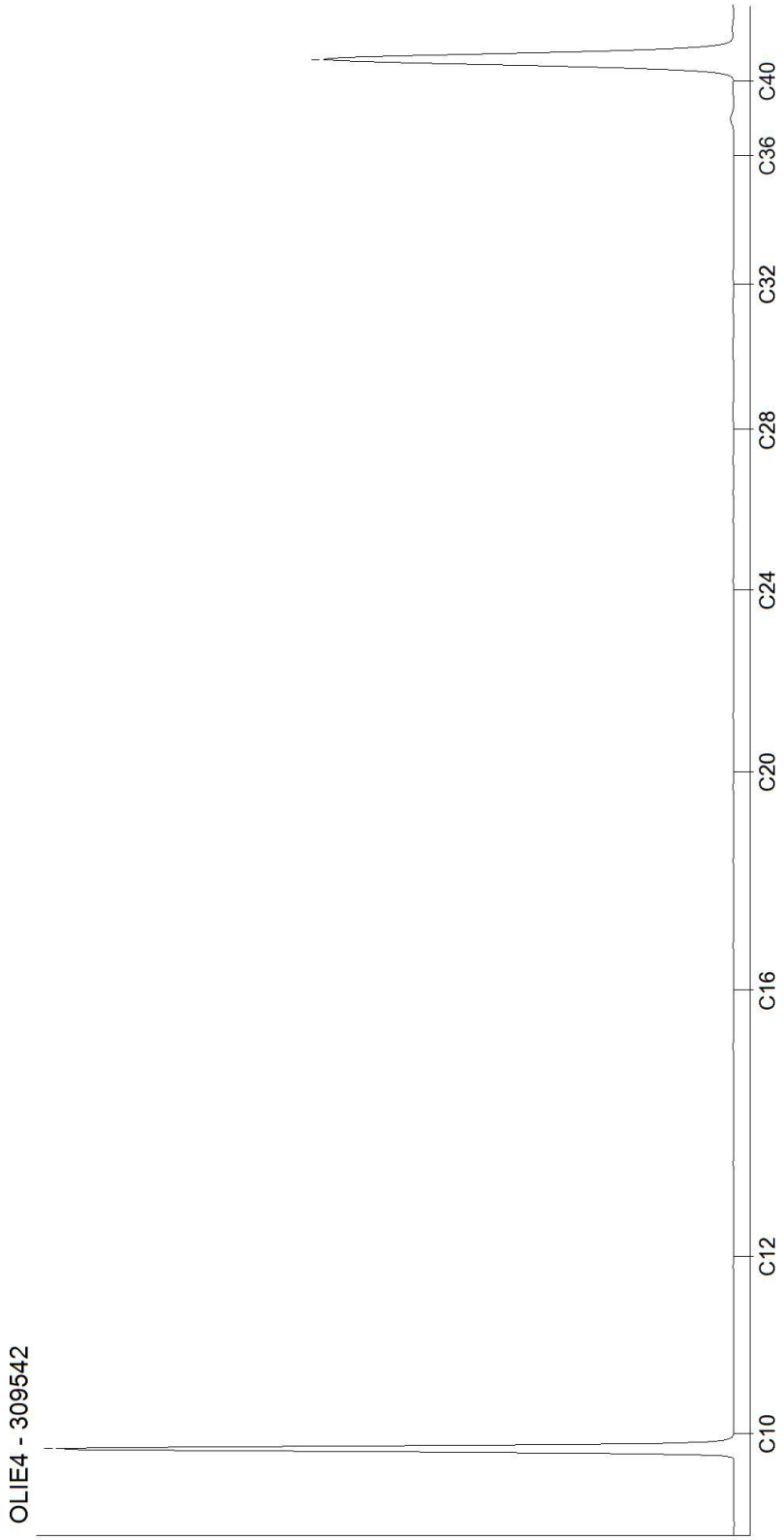
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309542, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMA11 A48 (120-170) A51 (50-100) A54 (50-100)



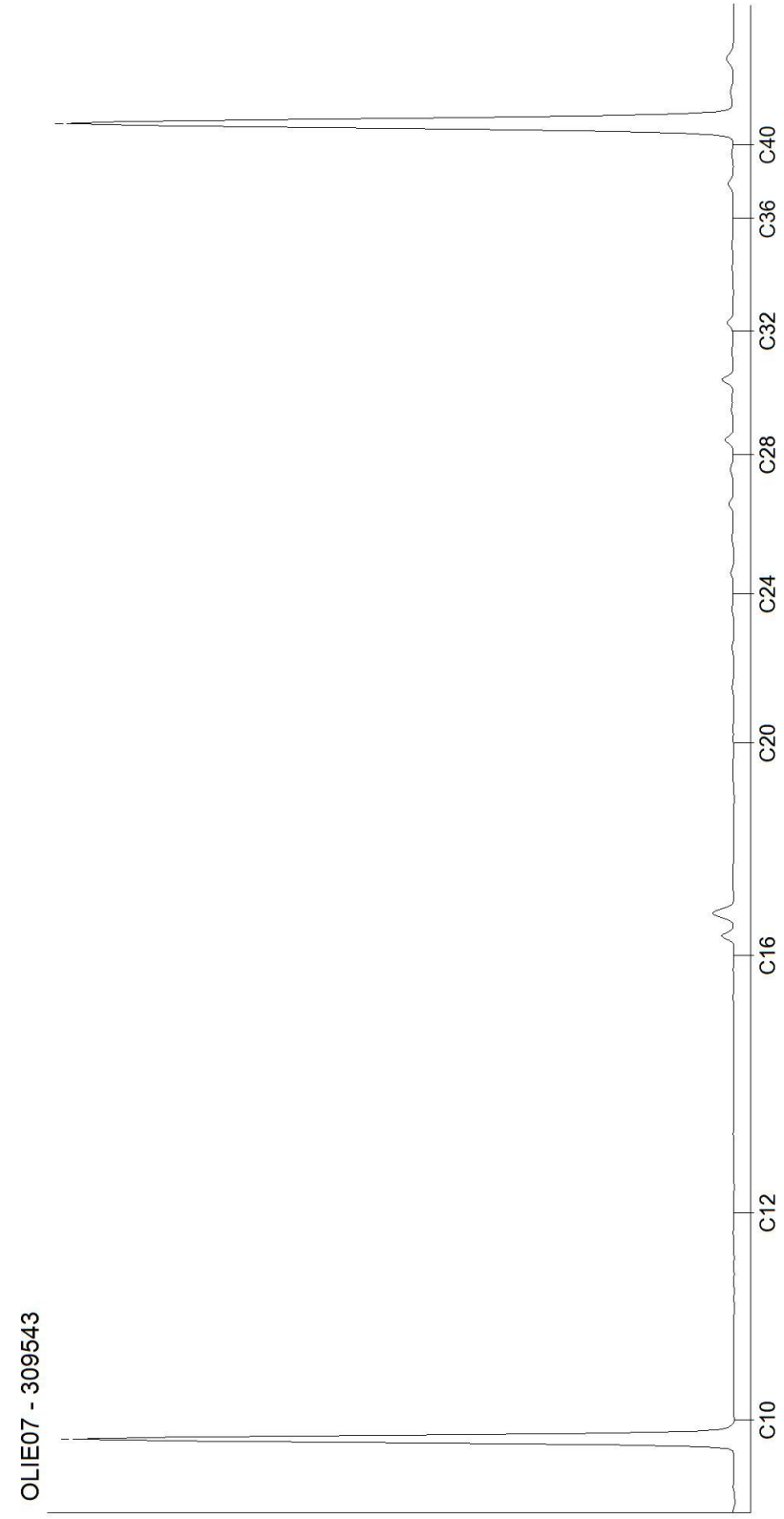
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309543, created at 04.09.2024 07:27:37

Monster beschrijving: MMB01 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-30) B09 (0-50) B10 (0-50)



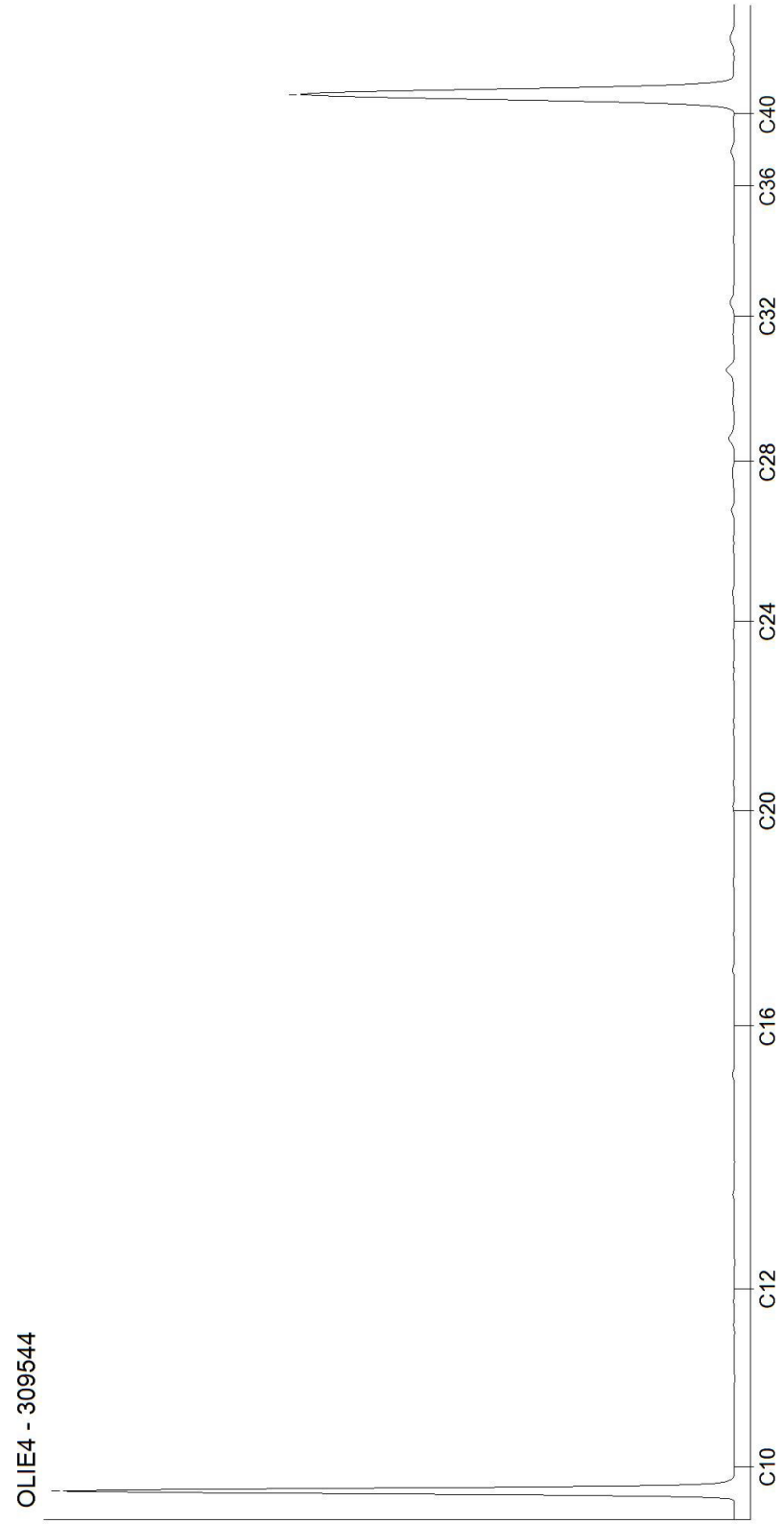
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309544, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMB02 B05 (0-50) B06 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50)



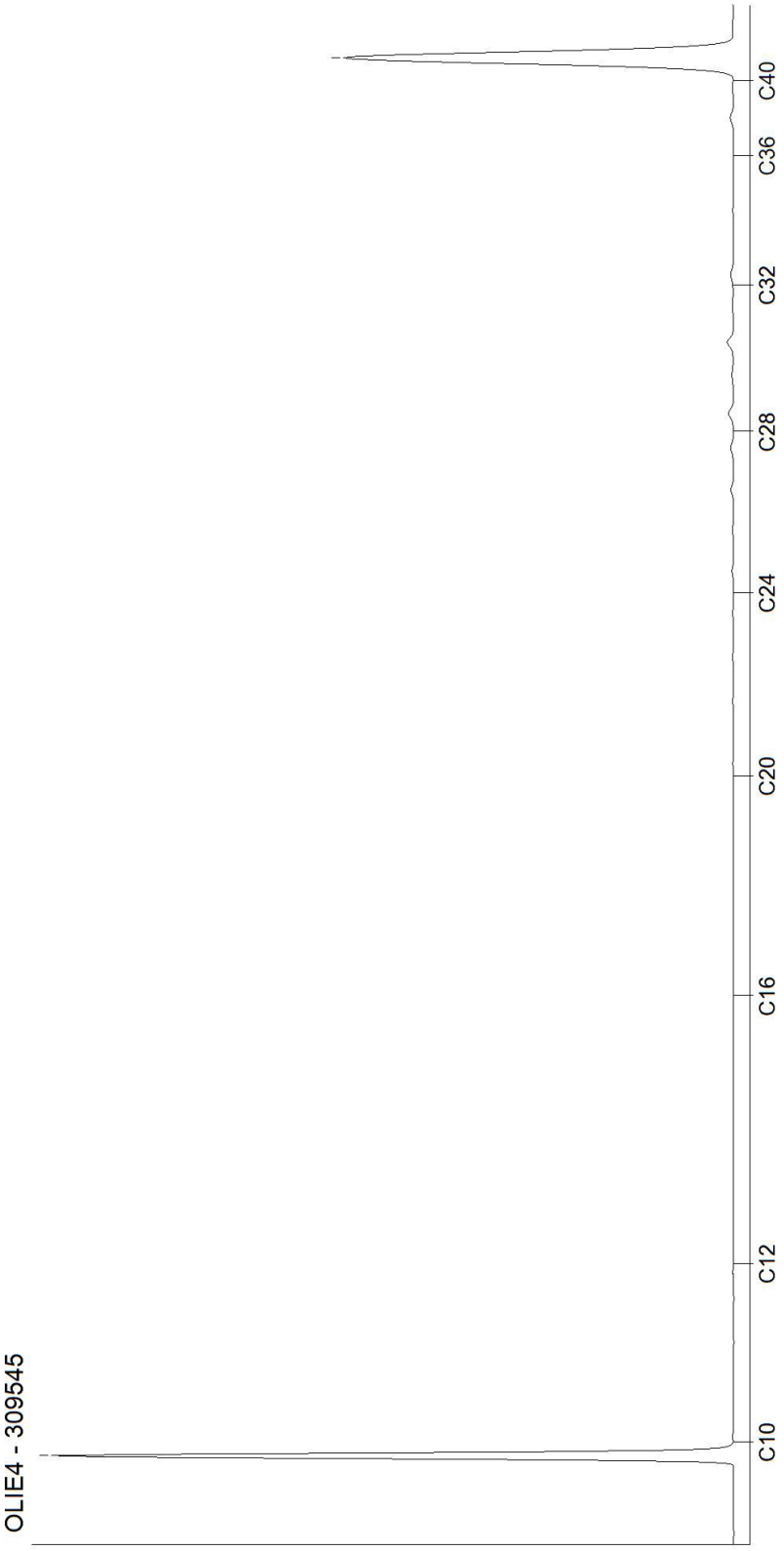
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309545, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMB03 B14 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)



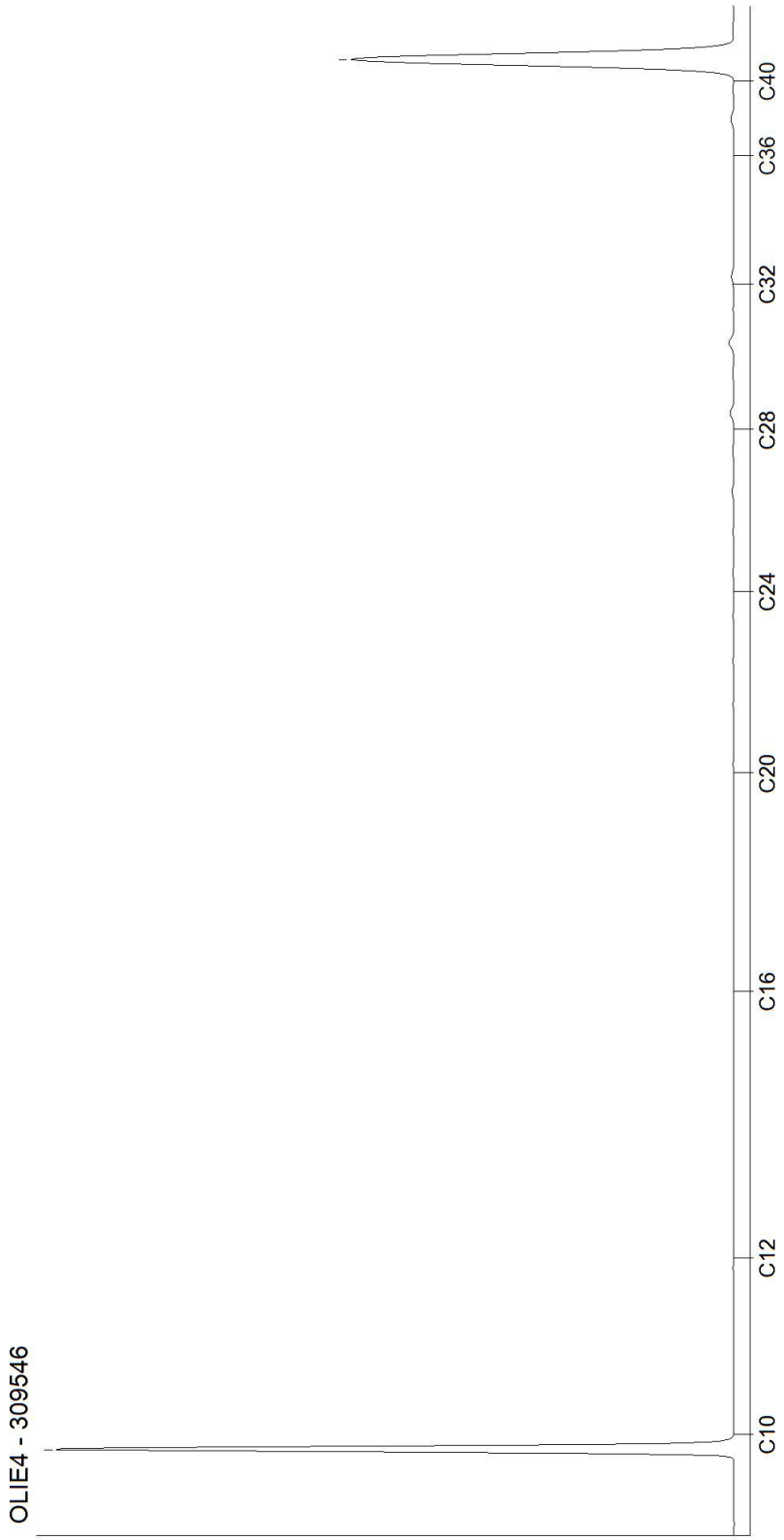
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309546, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMB04 B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)



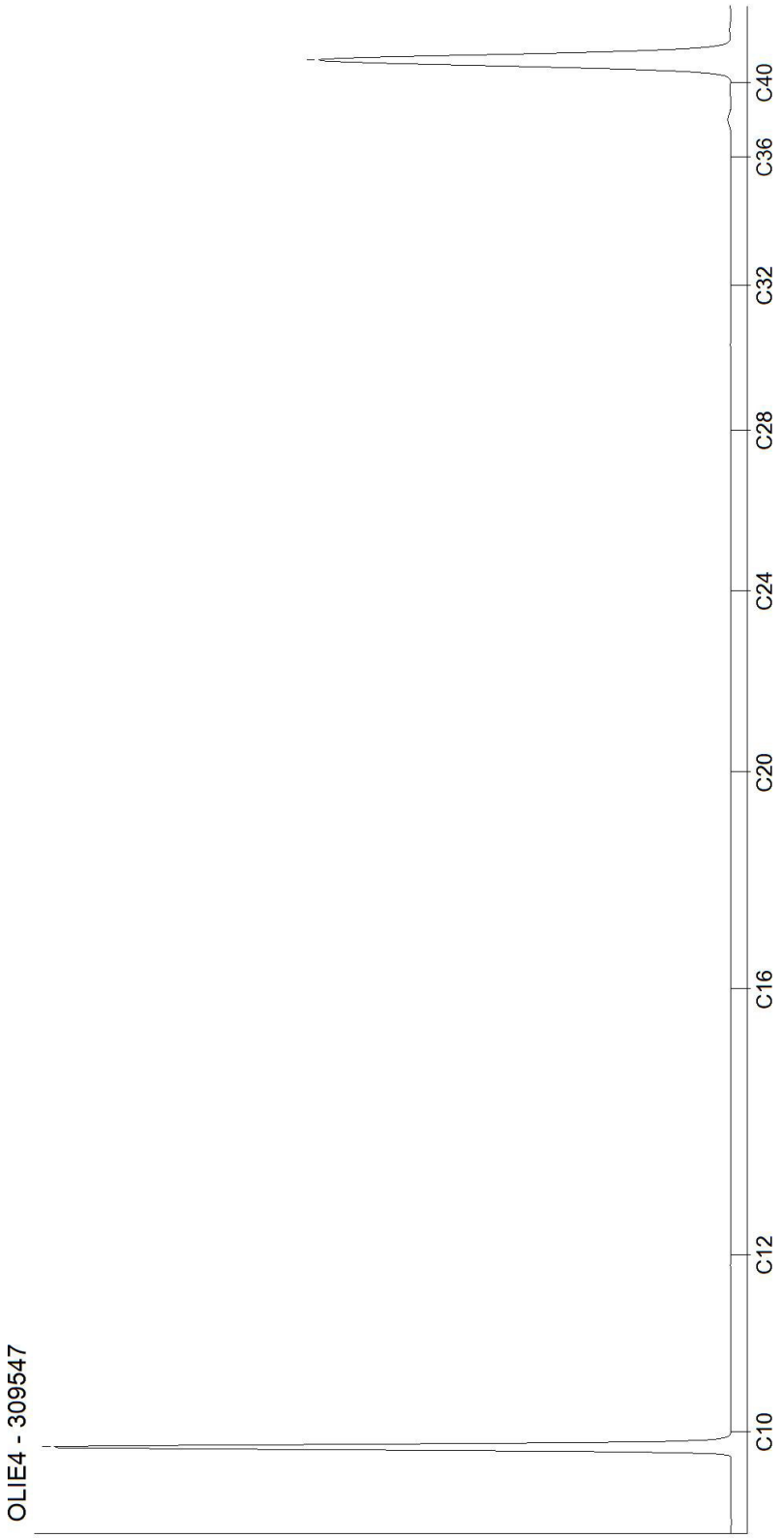
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309547, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMB05 B01 (80-130) B08 (110-160) B10 (100-150)



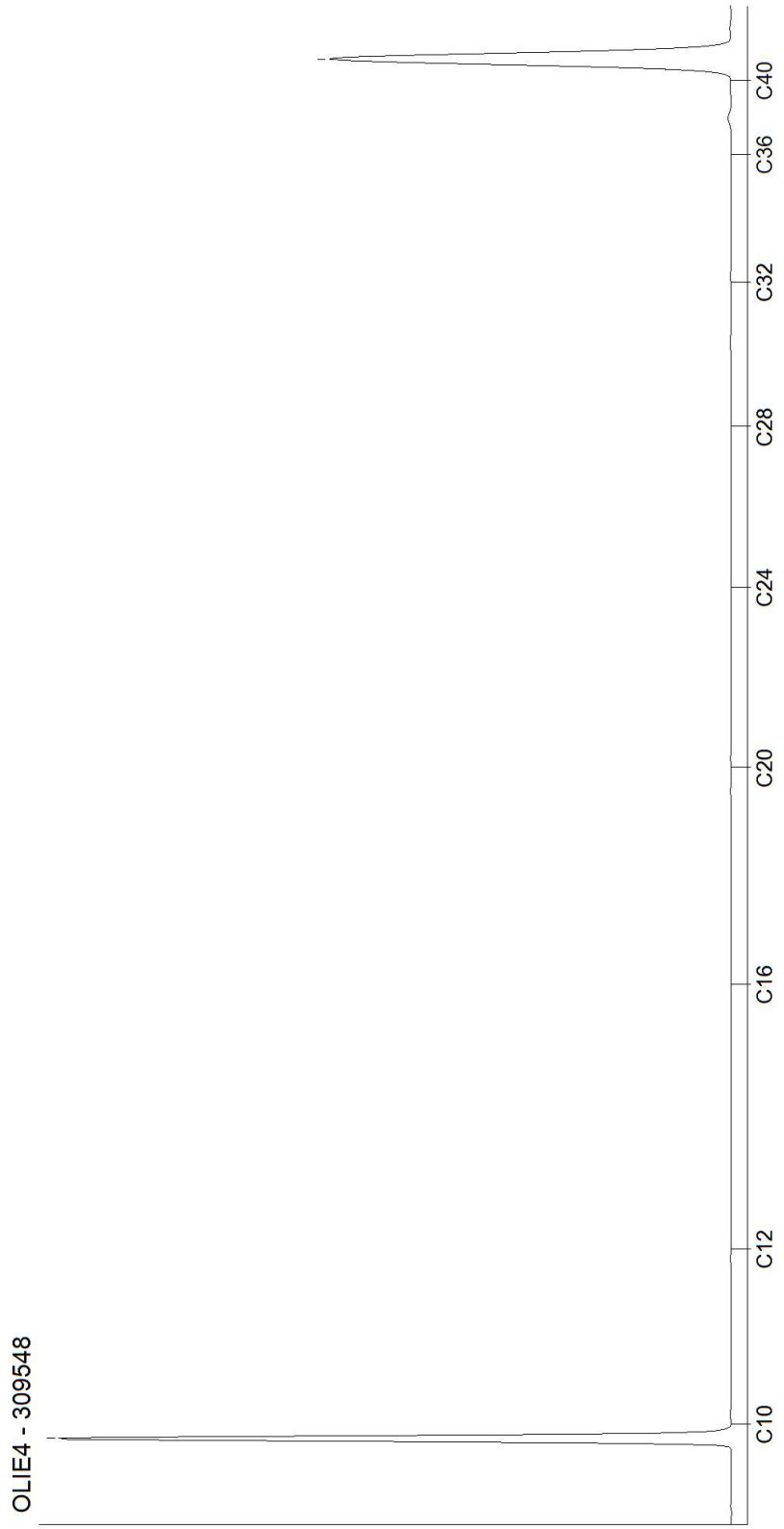
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309548, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMB06 B12 (60-110) B20 (100-150) B25 (80-100)



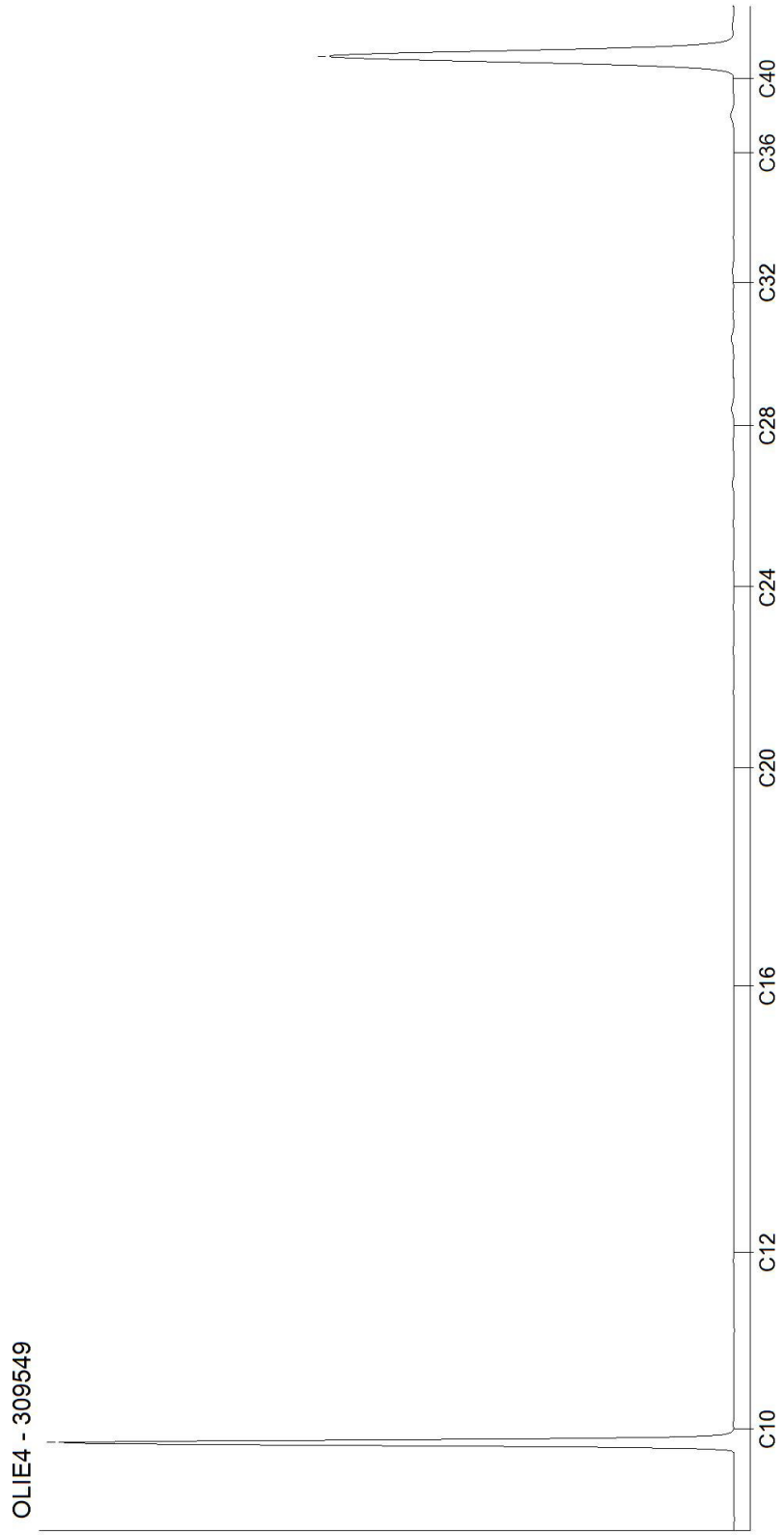
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309549, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMB07 B22 (50-100) B31 (90-130) B32 (80-120)



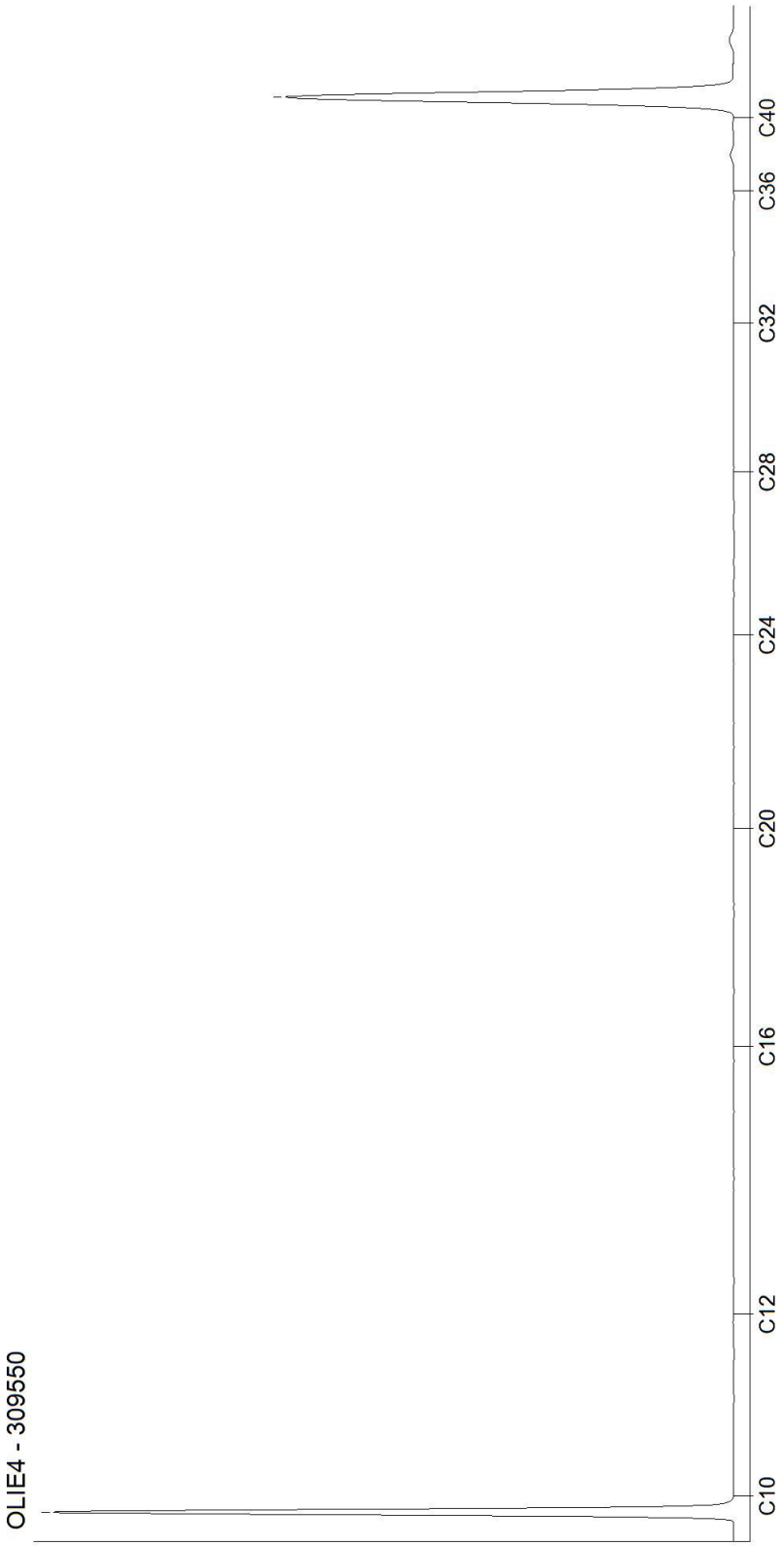
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1452528, Analysis No. 309550, created at 04.09.2024 05:53:45

Monster beschrijving: MMC04 C02 (70-120)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1453504 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Opdracht	1453504 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	03.09.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1453504 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 314964-314973.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788121

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453504 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
314964	28.08.2024	MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)
314965	30.08.2024	MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)
314966	28.08.2024	MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)
314967	30.08.2024	MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)
314968	28.08.2024	MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	314964 MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)	314965 MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)	314966 MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)	314967 MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)	314968 MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	89,0[1)]	92,4[1)]	92,9[1)]	93,2[1)]	92,6[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	314964 MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)	314965 MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)	314966 MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)	314967 MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)	314968 MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	7,0	5,4	3,4	2,1	2,8

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	314964 MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)	314965 MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)	314966 MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)	314967 MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)	314968 MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)
S	Organische stof[6)]	% Ds	2,5	1,6	1,8	1,9	1,8

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	314964 MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)	314965 MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)	314966 MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)	314967 MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)	314968 MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[5)]	0,1	0,2	0,1
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	0,2	<0,1[5)]	<0,1[5)]	0,3
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,37[3)]**	**0,27[3)]**	**0,17[3)]**	**0,27[3)]**	**0,27[3)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453504 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
314964	28.08.2024	MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)
314965	30.08.2024	MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)
314966	28.08.2024	MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)
314967	30.08.2024	MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)
314968	28.08.2024	MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)

	Parameter	Eenheid	314964 MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)	314965 MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)	314966 MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)	314967 MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)	314968 MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	5,2	2,3	3,7	1,7	0,2
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,7	0,2	0,4	0,3	<0,1[5)]
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**5,9**	**2,5**	**4,1**	**2,0**	**0,27[3)]**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453504 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
314964	28.08.2024	MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)
314965	30.08.2024	MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)
314966	28.08.2024	MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)
314967	30.08.2024	MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)
314968	28.08.2024	MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)

	Parameter	Eenheid	314964 MMPFAS01 A01 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50)	314965 MMPFAS02 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-50) A20 (0-50)	314966 MMPFAS03 A21 (0-40) A24 (0-50) A27 (0-50) A30 (0-50)	314967 MMPFAS04 A31 (0-50) A34 (0-50) A37 (0-50) A40 (0-50)	314968 MMPFAS05 A46 (0-50) A49 (0-50) A52 (0-50) A54 (0-50)
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	0,1	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
314969	28.08.2024	MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)
314970	29.08.2024	MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)
314971	28.08.2024	MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)
314972	28.08.2024	MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
314973	30.08.2024	MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	314969 MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)	314970 MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)	314971 MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)	314972 MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)	314973 MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]	++[2)]
S	Droge stof	%	93,0[1)]	91,5[1)]	93,4[1)]	92,0[1)]	92,6[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	314969 MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)	314970 MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)	314971 MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)	314972 MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)	314973 MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,3[4)]	4,0	2,8	2,7	1,6

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	314969 MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)	314970 MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)	314971 MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)	314972 MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)	314973 MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)
S	Organische stof[6)]	% Ds	1,7	2,7	1,8	1,8	0,9

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	314969 MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)	314970 MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)	314971 MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)	314972 MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)	314973 MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	0,1	0,1	<0,1[5)]	0,2	<0,1[5)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453504 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
314969	28.08.2024	MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)
314970	29.08.2024	MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)
314971	28.08.2024	MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)
314972	28.08.2024	MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
314973	30.08.2024	MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)

	Parameter	Eenheid	314969 MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)	314970 MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)	314971 MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)	314972 MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)	314973 MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	0,1	<0,1[5)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	0,3	0,1	0,2	<0,1[5)]
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,27[3)]**	**0,37[3)]**	**0,17[3)]**	**0,27[3)]**	**0,14[3)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFDA (perfluordecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]	<0,1[5)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,2	0,3	2,0	0,2
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[5)]	0,1	0,1	0,4	<0,1[5)]
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,37[3)]**	**0,30**	**0,40**	**2,4**	**0,27[3)]**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453504 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
314969	28.08.2024	MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)
314970	29.08.2024	MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)
314971	28.08.2024	MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)
314972	28.08.2024	MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)
314973	30.08.2024	MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)

	Parameter	Eenheid	314969 MMPFAS06 B01 (0-50) B03 (0-50) B08 (0-30) B10 (0-50)	314970 MMPFAS07 B05 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B28 (0-50)	314971 MMPFAS08 B14 (0-50) B16 (0-50) B22 (0-50) B24 (0-50)	314972 MMPFAS09 B29 (0-50) B31 (0-40) B32 (0-50) B33 (0-50)	314973 MMPFAS10 C01 (8-50) C03 (8-50) C05 (8-50) C07 (8-50)
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]	<0,1 [5)]

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[4)] Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.
[5)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[6)] Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

De berekening van de meetonzekerheden in de volgende tabel is gebaseerd op de GUM (Leidraad voor het uitdrukken van meetonzekerheid, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) en het Nordtest Report (Handboek voor de berekening van de meetonzekerheid in milieulaboratoria (TR 537 (ed. 4) 2017). Dit is dus een zeer betrouwbare waarde met een betrouwbaarheidsniveau van 95% (betrouwbaarheidsinterval). Afwijkingen hiervan worden aangegeven als items in de kolom "Afwijkende bepalingsmethode".

Meetonzekerheid	Afwijkende bepalingsmethode	Parameter
26,9051%		8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)
22%		Fractie < 2 µm
9,9217%		PFBA (perfluorbutaanzuur)*)
10%		PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1453504 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 04.09.2024

Meetonzekerheid	Afwijkende bepalingsmethode	Parameter
16,4851%		PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)
24,2979%		PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)
1%		Droge stof
4%		Organische stof6)
14,0683%		PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)

Start van de test: 03.09.2024
Einde van de test: 04.09.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788121

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof6)
conform Protocollen AS 3000*)	PFBA (perfluorbutaanzuur)*) • PFPeA (perfluorpentaanzuur)*) • PFHxA (perfluorhexaanzuur)*) • PFHpA (perfluorheptaanzuur)*) • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*) • PFNA (perfluornonaanzuur)*) • PFDA (perfluordecaanzuur)*) • PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*) • PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*) • PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*) • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*) • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*) • PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*) • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*) • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*) • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*) • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*) • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*) • PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*) • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*) • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1463182 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 30.09.2024

Opdracht	1463182 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	25.09.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1463182 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 368240-368247.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1463182 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 30.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
368240	28.08.2024	A01-1 A01 (0-50)
368241	30.08.2024	A04-1 A04 (0-50)
368242	30.08.2024	A07-1 A07 (0-50)
368243	30.08.2024	A10-1 A10 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	368240 A01-1 A01 (0-50)	368241 A04-1 A04 (0-50)	368242 A07-1 A07 (0-50)	368243 A10-1 A10 (0-50)
S	Droge stof	%	90,7[1)]	89,6[1)]	89,7[1)]	88,7[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	368240 A01-1 A01 (0-50)	368241 A04-1 A04 (0-50)	368242 A07-1 A07 (0-50)	368243 A10-1 A10 (0-50)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,39	0,14	0,21	0,29
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10[3)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	**µg/kg Ds**	**0,46[2)]**	**0,21[2)]**	**0,28[2)]**	**0,36[2)]**
	Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	7,47	2,44	3,89	2,57

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1463182 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 30.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
368240	28.08.2024	A01-1 A01 (0-50)
368241	30.08.2024	A04-1 A04 (0-50)
368242	30.08.2024	A07-1 A07 (0-50)
368243	30.08.2024	A10-1 A10 (0-50)

	Parameter	Eenheid	368240 A01-1 A01 (0-50)	368241 A04-1 A04 (0-50)	368242 A07-1 A07 (0-50)	368243 A10-1 A10 (0-50)
	Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	1,35	0,32	0,49	0,40
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	**µg/kg Ds**	**8,8**	**2,8**	**4,4**	**3,0**
	Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
368244	28.08.2024	A21-1 A21 (0-40)
368245	29.08.2024	A24-1 A24 (0-50)
368246	30.08.2024	A27-1 A27 (0-50)
368247	30.08.2024	A30-1 A30 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	368244 A21-1 A21 (0-40)	368245 A24-1 A24 (0-50)	368246 A27-1 A27 (0-50)	368247 A30-1 A30 (0-50)
S	Droge stof	%	93,2[1)]	93,1[1)]	94,6[1)]	93,3[1)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1463182 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 30.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
368244	28.08.2024	A21-1 A21 (0-40)
368245	29.08.2024	A24-1 A24 (0-50)
368246	30.08.2024	A27-1 A27 (0-50)
368247	30.08.2024	A30-1 A30 (0-50)

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	368244 A21-1 A21 (0-40)	368245 A24-1 A24 (0-50)	368246 A27-1 A27 (0-50)	368247 A30-1 A30 (0-50)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,20	0,12	<0,10[3)]	0,23
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10[3)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	**µg/kg Ds**	**0,27[2)]**	**0,19[2)]**	**0,14[2)]**	**0,30[2)]**
	Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	6,51	1,35	4,32	0,50
	Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,81	0,23	0,37	0,12
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	**µg/kg Ds**	**7,3**	**1,6**	**4,7**	**0,62**
	Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1463182 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 30.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
368244	28.08.2024	A21-1 A21 (0-40)
368245	29.08.2024	A24-1 A24 (0-50)
368246	30.08.2024	A27-1 A27 (0-50)
368247	30.08.2024	A30-1 A30 (0-50)

	Parameter	Eenheid	368244 A21-1 A21 (0-40)	368245 A24-1 A24 (0-50)	368246 A27-1 A27 (0-50)	368247 A30-1 A30 (0-50)
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[3)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

De berekening van de meetonzekerheden in de volgende tabel is gebaseerd op de GUM (Leidraad voor het uitdrukken van meetonzekerheid, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) en het Nordtest Report (Handboek voor de berekening van de meetonzekerheid in milieulaboratoria (TR 537 (ed. 4) 2017). Dit is dus een zeer betrouwbare waarde met een betrouwbaarheidsniveau van 95% (betrouwbaarheidsinterval). Afwijkingen hiervan worden aangegeven als items in de kolom "Afwijkende bepalingsmethode".

Meetonzekerheid	Afwijkende bepalingsmethode	Parameter
25%		Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)
17%		Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)
21%		Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)
19%		Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)
34%		Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)
20%		Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)
1%		Droge stof

Start van de test: 25.09.2024
Einde van de test: 30.09.2024

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1463182 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 30.09.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
DIN 38414-14 : 2011-08	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) • Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) • Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) • Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) • Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) • Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) • Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F
Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) • Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) • Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) • Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) • 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) • 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) • 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24254681-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1474512 - 429482 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 25.10.2024

Opdracht	1474512 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	23.10.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1474512 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 429482.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1474512 - 429482 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 25.10.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
429482	28.08.2024	A01-3 A01 (55-105)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	429482 A01-3 A01 (55-105)
S	Droge stof	%	86,5[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	429482 A01-3 A01 (55-105)
	PFBA (perfluorbutaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,14[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,4
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,7
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**1,1**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,1
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[3)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1474512 - 429482 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 25.10.2024

Start van de test: 23.10.2024
Einde van de test: 25.10.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000*)	PFBA (perfluorbutaanzuur)*) • PFPeA (perfluorpentaanzuur)*) • PFHxA (perfluorhexaanzuur)*) • PFHpA (perfluorheptaanzuur)*) • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*) • PFNA (perfluornonaanzuur)*) • PFDA (perfluordecaanzuur)*) • PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*) • PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*) • PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*) • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*) • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*) • PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*) • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*) • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*) • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*) • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*) • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*) • PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*) • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*) • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1474512 - 429482 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 25.10.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1474512

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Droge stof	429482

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-24429705-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Deze versie vervangt de vorige analyserapportversie 1 met opdracht 1477681, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Het nummer dat achter de schuine streep van het (de) monsternummer(s) staat, indien van toepassing, identificeert het (de) monster(s) waarop de wijziging betrekking heeft.

Opdracht	1477681 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	29.10.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1477681 en analyserapportversie 2 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 447085-447096.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
447085	30.08.2024	A11-1 A11 (0-50)
447086	30.08.2024	A14-1 A14 (0-50)
447087	30.08.2024	A17-1 A17 (0-50)
447088	30.08.2024	A20-1 A20 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	447085 A11-1 A11 (0-50)	447086 A14-1 A14 (0-50)	447087 A17-1 A17 (0-50)	447088 A20-1 A20 (0-50)
S	Droge stof	%	94,8[1)]	91,8[1)]	93,1[1)]	90,7[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	447085 A11-1 A11 (0-50)	447086 A14-1 A14 (0-50)	447087 A17-1 A17 (0-50)	447088 A20-1 A20 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,2	0,2
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,2	0,3	0,2
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,14[2)]**	**0,27[2)]**	**0,37[2)]**	**0,27[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
447085	30.08.2024	A11-1 A11 (0-50)
447086	30.08.2024	A14-1 A14 (0-50)
447087	30.08.2024	A17-1 A17 (0-50)
447088	30.08.2024	A20-1 A20 (0-50)

	Parameter	Eenheid	447085 A11-1 A11 (0-50)	447086 A14-1 A14 (0-50)	447087 A17-1 A17 (0-50)	447088 A20-1 A20 (0-50)
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	2,8	1,5	1,7	0,5
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,4	0,3	0,3	0,1
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**3,2**	**1,8**	**2,0**	**0,60**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
447089	30.08.2024	A31-1 A31 (0-50)
447090	30.08.2024	A34-1 A34 (0-50)
447091	30.08.2024	A37-1 A37 (0-50)
447092	30.08.2024	A40-1 A40 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	447089 A31-1 A31 (0-50)	447090 A34-1 A34 (0-50)	447091 A37-1 A37 (0-50)	447092 A40-1 A40 (0-50)
S	Droge stof	%	92,6[1)]	94,0[1)]	93,9[1)]	93,5[1)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24498361-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
447089	30.08.2024	A31-1 A31 (0-50)
447090	30.08.2024	A34-1 A34 (0-50)
447091	30.08.2024	A37-1 A37 (0-50)
447092	30.08.2024	A40-1 A40 (0-50)

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	447089 A31-1 A31 (0-50)	447090 A34-1 A34 (0-50)	447091 A37-1 A37 (0-50)	447092 A40-1 A40 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	0,3
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,2
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,3
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,27[2)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**	**0,37[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	6,2	1,3	2,3	0,4
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,1	0,2	0,2

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24498361-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
447089	30.08.2024	A31-1 A31 (0-50)
447090	30.08.2024	A34-1 A34 (0-50)
447091	30.08.2024	A37-1 A37 (0-50)
447092	30.08.2024	A40-1 A40 (0-50)

	Parameter	Eenheid	447089 A31-1 A31 (0-50)	447090 A34-1 A34 (0-50)	447091 A37-1 A37 (0-50)	447092 A40-1 A40 (0-50)
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**6,5**	**1,4**	**2,5**	**0,60**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
447093	29.08.2024	B29-1 B29 (0-50)
447094	29.08.2024	B31-1 B31 (0-40)
447095	28.08.2024	B32-1 B32 (0-50)
447096	29.08.2024	B33-1 B33 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	447093 B29-1 B29 (0-50)	447094 B31-1 B31 (0-40)	447095 B32-1 B32 (0-50)	447096 B33-1 B33 (0-50)
S	Droge stof	%	95,2 1)	94,2 1)	92,3 1)	92,3 1)

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	447093 B29-1 B29 (0-50)	447094 B31-1 B31 (0-40)	447095 B32-1 B32 (0-50)	447096 B33-1 B33 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	0,1	0,3	<0,1 3)	0,1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24498361-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
447093	29.08.2024	B29-1 B29 (0-50)
447094	29.08.2024	B31-1 B31 (0-40)
447095	28.08.2024	B32-1 B32 (0-50)
447096	29.08.2024	B33-1 B33 (0-50)

	Parameter	Eenheid	447093 B29-1 B29 (0-50)	447094 B31-1 B31 (0-40)	447095 B32-1 B32 (0-50)	447096 B33-1 B33 (0-50)
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,3	0,2	0,2
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,17[2)]**	**0,37[2)]**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,5	4,7	3,6
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,1	0,8	0,5
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,40**	**0,60**	**5,5**	**4,1**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24498361-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
447093	29.08.2024	B29-1 B29 (0-50)
447094	29.08.2024	B31-1 B31 (0-40)
447095	28.08.2024	B32-1 B32 (0-50)
447096	29.08.2024	B33-1 B33 (0-50)

	Parameter	Eenheid	447093 B29-1 B29 (0-50)	447094 B31-1 B31 (0-40)	447095 B32-1 B32 (0-50)	447096 B33-1 B33 (0-50)
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Toelichting

V2: herz. PFOA lin. / vert. 447087

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[3)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 29.10.2024
Einde van de test: 01.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000*)	PFBA (perfluorbutaanzuur)*) • PFPeA (perfluorpentaanzuur)*) • PFHxA (perfluorhexaanzuur)*) • PFHpA (perfluorheptaanzuur)*) • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*) • PFNA (perfluornonaanzuur)*) • PFDA (perfluordecaanzuur)*) • PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*) • PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*) • PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*) • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*) • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*) • PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*) • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*) • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*) • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*) • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*) • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*) • PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*) • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*) • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1477681 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Analyserapportversie: 2 **Datum: 04.11.2024**

Bijlage bij Opdrachtnr. 1477681

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Droge stof	447085, 447086, 447087, 447088, 447089, 447090, 447091, 447092, 447093, 447094, 447095, 447096

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-24498361-NL-P9

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Opdracht	1485108 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	18.11.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1485108 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 485779-485808.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485779	30.08.2024	A02-1 A02 (0-50)
485780	30.08.2024	A03-1 A03 (0-50)
485781	30.08.2024	A05-1 A05 (0-50)
485782	30.08.2024	A06-1 A06 (0-50)
485783	28.08.2024	A08-1 A08 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	485779 A02-1 A02 (0-50)	485780 A03-1 A03 (0-50)	485781 A05-1 A05 (0-50)	485782 A06-1 A06 (0-50)	485783 A08-1 A08 (0-50)
S	Droge stof	%	91,0[1)]	89,7[1)]	87,0[1)]	94,3[1)]	89,9[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	485779 A02-1 A02 (0-50)	485780 A03-1 A03 (0-50)	485781 A05-1 A05 (0-50)	485782 A06-1 A06 (0-50)	485783 A08-1 A08 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,37[2)]**	**0,37[2)]**	**0,37[2)]**	**0,17[2)]**	**0,37[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24622511-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485779	30.08.2024	A02-1 A02 (0-50)
485780	30.08.2024	A03-1 A03 (0-50)
485781	30.08.2024	A05-1 A05 (0-50)
485782	30.08.2024	A06-1 A06 (0-50)
485783	28.08.2024	A08-1 A08 (0-50)

	Parameter	Eenheid	485779 A02-1 A02 (0-50)	485780 A03-1 A03 (0-50)	485781 A05-1 A05 (0-50)	485782 A06-1 A06 (0-50)	485783 A08-1 A08 (0-50)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	1,3	4,1	1,2	3,3	3,3
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,6	0,4	0,4	0,8
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**1,6**	**4,7**	**1,6**	**3,7**	**4,1**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485784	30.08.2024	A09-1 A09 (0-50)
485785	29.08.2024	A12-1 A12 (0-50)
485786	30.08.2024	A13-1 A13 (0-50)
485787	28.08.2024	A15-1 A15 (0-50)
485788	30.08.2024	A16-1 A16 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	485784 A09-1 A09 (0-50)	485785 A12-1 A12 (0-50)	485786 A13-1 A13 (0-50)	485787 A15-1 A15 (0-50)	485788 A16-1 A16 (0-50)
S	Droge stof	%	89,9[1)]	92,5[1)]	92,9[1)]	91,8[1)]	94,0[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	485784 A09-1 A09 (0-50)	485785 A12-1 A12 (0-50)	485786 A13-1 A13 (0-50)	485787 A15-1 A15 (0-50)	485788 A16-1 A16 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**	**0,37[2)]**	**0,37[2)]**	**0,17[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24622511-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485784	30.08.2024	A09-1 A09 (0-50)
485785	29.08.2024	A12-1 A12 (0-50)
485786	30.08.2024	A13-1 A13 (0-50)
485787	28.08.2024	A15-1 A15 (0-50)
485788	30.08.2024	A16-1 A16 (0-50)

	Parameter	Eenheid	485784 A09-1 A09 (0-50)	485785 A12-1 A12 (0-50)	485786 A13-1 A13 (0-50)	485787 A15-1 A15 (0-50)	485788 A16-1 A16 (0-50)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	2,7	2,8	1,4	1,0	4,3
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,4	0,4	0,1	0,1	0,3
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**3,1**	**3,2**	**1,5**	**1,1**	**4,6**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485789	28.08.2024	A18-1 A18 (0-50)
485790	30.08.2024	A19-1 A19 (0-50)
485791	30.08.2024	A22-1 A22 (0-50)
485792	30.08.2024	A23-1 A23 (0-50)
485793	30.08.2024	A25-1 A25 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	485789 A18-1 A18 (0-50)	485790 A19-1 A19 (0-50)	485791 A22-1 A22 (0-50)	485792 A23-1 A23 (0-50)	485793 A25-1 A25 (0-50)
S	Droge stof	%	92,7[1)]	94,2[1)]	94,9[1)]	92,4[1)]	92,7[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	485789 A18-1 A18 (0-50)	485790 A19-1 A19 (0-50)	485791 A22-1 A22 (0-50)	485792 A23-1 A23 (0-50)	485793 A25-1 A25 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,2	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,2
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,37[2)]**	**0,27[2)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**	**0,27[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24622511-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485789	28.08.2024	A18-1 A18 (0-50)
485790	30.08.2024	A19-1 A19 (0-50)
485791	30.08.2024	A22-1 A22 (0-50)
485792	30.08.2024	A23-1 A23 (0-50)
485793	30.08.2024	A25-1 A25 (0-50)

	Parameter	Eenheid	485789 A18-1 A18 (0-50)	485790 A19-1 A19 (0-50)	485791 A22-1 A22 (0-50)	485792 A23-1 A23 (0-50)	485793 A25-1 A25 (0-50)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,5	1,3	2,4	1,6	0,4
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,70**	**1,4**	**2,5**	**1,8**	**0,50**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	1,0	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485794	30.08.2024	A26-1 A26 (0-50)
485795	28.08.2024	A28-1 A28 (0-50)
485796	30.08.2024	A29-1 A29 (0-50)
485797	29.08.2024	A32-1 A32 (0-50)
485798	30.08.2024	A33-1 A33 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	485794 A26-1 A26 (0-50)	485795 A28-1 A28 (0-50)	485796 A29-1 A29 (0-50)	485797 A32-1 A32 (0-50)	485798 A33-1 A33 (0-50)
S	Droge stof	%	92,3[1)]	92,7[1)]	93,6[1)]	93,9[1)]	93,8[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	485794 A26-1 A26 (0-50)	485795 A28-1 A28 (0-50)	485796 A29-1 A29 (0-50)	485797 A32-1 A32 (0-50)	485798 A33-1 A33 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,27[2)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485794	30.08.2024	A26-1 A26 (0-50)
485795	28.08.2024	A28-1 A28 (0-50)
485796	30.08.2024	A29-1 A29 (0-50)
485797	29.08.2024	A32-1 A32 (0-50)
485798	30.08.2024	A33-1 A33 (0-50)

	Parameter	Eenheid	485794 A26-1 A26 (0-50)	485795 A28-1 A28 (0-50)	485796 A29-1 A29 (0-50)	485797 A32-1 A32 (0-50)	485798 A33-1 A33 (0-50)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	7,2	1,5	1,3	4,1	2,0
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,7	0,2	0,1	0,3	0,2
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**7,9**	**1,7**	**1,4**	**4,4**	**2,2**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	0,1	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485799	28.08.2024	A35-1 A35 (0-40)
485800	30.08.2024	A36-1 A36 (0-50)
485801	28.08.2024	A38-1 A38 (0-40)
485802	30.08.2024	A39-1 A39 (0-50)
485803	27.08.2024	A41-1 A41 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	485799 A35-1 A35 (0-40)	485800 A36-1 A36 (0-50)	485801 A38-1 A38 (0-40)	485802 A39-1 A39 (0-50)	485803 A41-1 A41 (0-50)
S	Droge stof	%	92,0[1)]	92,0[1)]	93,6[1)]	92,4[1)]	91,6[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	485799 A35-1 A35 (0-40)	485800 A36-1 A36 (0-50)	485801 A38-1 A38 (0-40)	485802 A39-1 A39 (0-50)	485803 A41-1 A41 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,2	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,2
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,3	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,5
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,14[2)]**	**0,37[2)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**	**0,57[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485799	28.08.2024	A35-1 A35 (0-40)
485800	30.08.2024	A36-1 A36 (0-50)
485801	28.08.2024	A38-1 A38 (0-40)
485802	30.08.2024	A39-1 A39 (0-50)
485803	27.08.2024	A41-1 A41 (0-50)

	Parameter	Eenheid	485799 A35-1 A35 (0-40)	485800 A36-1 A36 (0-50)	485801 A38-1 A38 (0-40)	485802 A39-1 A39 (0-50)	485803 A41-1 A41 (0-50)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,6	5,4	0,8	0,7	1,9
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,8	<0,1[3)]	0,1	0,6
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,70**	**6,2**	**0,87[2)]**	**0,80**	**2,5**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485804	30.08.2024	A42-1 A42 (0-50)
485805	30.08.2024	A43-1 A43 (0-50)
485806	29.08.2024	A44-1 A44 (0-50)
485807	30.08.2024	A45-1 A45 (0-50)
485808	29.08.2024	B30-1 B30 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	485804 A42-1 A42 (0-50)	485805 A43-1 A43 (0-50)	485806 A44-1 A44 (0-50)	485807 A45-1 A45 (0-50)	485808 B30-1 B30 (0-50)
S	Droge stof	%	94,1[1)]	95,1[1)]	93,1[1)]	93,9[1)]	93,4[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	485804 A42-1 A42 (0-50)	485805 A43-1 A43 (0-50)	485806 A44-1 A44 (0-50)	485807 A45-1 A45 (0-50)	485808 B30-1 B30 (0-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1	0,1	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	0,1	0,2	0,4	0,1
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,27[2)]**	**0,17[2)]**	**0,27[2)]**	**0,47[2)]**	**0,17[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
485804	30.08.2024	A42-1 A42 (0-50)
485805	30.08.2024	A43-1 A43 (0-50)
485806	29.08.2024	A44-1 A44 (0-50)
485807	30.08.2024	A45-1 A45 (0-50)
485808	29.08.2024	B30-1 B30 (0-50)

	Parameter	Eenheid	485804 A42-1 A42 (0-50)	485805 A43-1 A43 (0-50)	485806 A44-1 A44 (0-50)	485807 A45-1 A45 (0-50)	485808 B30-1 B30 (0-50)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	1,2	0,6	0,4	0,5	0,8
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**1,5**	**0,70**	**0,50**	**0,70**	**1,0**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[3)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 18.11.2024
Einde van de test: 22.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000*)	PFBA (perfluorbutaanzuur)*) • PFPeA (perfluorpentaanzuur)*) • PFHxA (perfluorhexaanzuur)*) • PFHpA (perfluorheptaanzuur)*) • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*) • PFNA (perfluornonaanzuur)*) • PFDA (perfluordecaanzuur)*) • PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*) • PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*) • PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*) • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*) • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*) • PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*) • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*) • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*) • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*) • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*) • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*) • PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*) • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*) • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485108 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 22.11.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1485108

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Droge stof	485779, 485780, 485781, 485782, 485783, 485784, 485785, 485786, 485787, 485788, 485789, 485790, 485791, 485792, 485793, 485794, 485795, 485796, 485797, 485798, 485799, 485800, 485801, 485802, 485803, 485804, 485805, 485806, 485807, 485808

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Opdracht	1491532 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	29.11.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1491532 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 518471-518472.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
518471	18.11.2024	101-1 101 (0-30)
518472	18.11.2024	103-1 103 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
S	Droge stof	%	88,4[1)]	87,5[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Fractie < 2 µm	% Ds	5,6	3,3

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Gloeirest	% Ds	97,1	97,9
	Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	2,9	2,1

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Koningswater ontsluiting		++[1),2)]	++[1),2)]

Metalen

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<0,5[4)]	2,2
	Arseen (As)	mg/kg Ds	5,1	4,3
	Barium (Ba)	mg/kg Ds	28	36
	Beryllium (Be)	mg/kg Ds	<0,2[4)]	<0,2[4)]
	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,3	0,4
	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	8,7	8,7
	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	2,1	2,0
	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	17
	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	27
	Mangaan (Mn)	mg/kg Ds	310	390
	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,0[4)]	<1,0[4)]
	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	3,6	3,8
	Seleen (Se)	mg/kg Ds	<1,0[4)]	<1,0[4)]
	Strontium (Sr)*[)]	mg/kg Ds	5,5	4,9
	Tin (Sn)	mg/kg Ds	1,4	1,8
	Vanadium (V)	mg/kg Ds	9,8	13
	Zink (Zn)	mg/kg Ds	41	31

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *[)].

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2472160O-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
518471	18.11.2024	101-1 101 (0-30)
518472	18.11.2024	103-1 103 (0-30)

PAK

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Acenaftyleen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Acenafteen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Fluoreen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Pyreen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Chryseen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]

Aromaten

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Benzeen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Tolueen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Styreen	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]

Oplosmiddelen (overige)

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	alpha-Methylstyreen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Propylbenzeen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,02[4)]	<0,02[4)]
	Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
518471	18.11.2024	101-1 101 (0-30)
518472	18.11.2024	103-1 103 (0-30)

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,05[4)]	<0,05[4)]
	1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,03[4)]	<0,03[4)]
	Trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,03[4)]	<0,03[4)]
	Hexachloorethaan (HCE)	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	2,3-Dichloor-1-propeen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Dibroomchloormethaan	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Broomchloormethaan	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Broomdichloormethaan	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Dibroommethaan	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]

Minerale olie

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20[4)]	<20[4)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4[4)]	<4[4)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4[4)]	<4[4)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<2[4)]	<2[4)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<2[4)]	<2[4)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<2[4)]	<2[4)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	4	3
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<2[4)]	<2[4)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<2[4)]	<2[4)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
518471	18.11.2024	101-1 101 (0-30)
518472	18.11.2024	103-1 103 (0-30)

Minerale olie (ISO)

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	VPH >C6-C10	**mg/kg Ds**	**<1,0[3),4)]**	**<1,0[3),4)]**
	VPH >C6-C8 (Ali)	mg/kg Ds	<0,20[4)]	<0,20[4)]
	VPH >C8-C10(Ali)	mg/kg Ds	<0,20[4)]	<0,20[4)]
	VPH >C6-C8(ARO)	mg/kg Ds	<0,20[4)]	<0,20[4)]
	VPH>C8-C10 (ARO)	mg/kg Ds	<0,20[4)]	<0,20[4)]
	VPH >C6-C8	**mg/kg Ds**	**<0,40[3),4)]**	**<0,40[3),4)]**
	VPH >C8-C10	**mg/kg Ds**	**<0,40[3),4)]**	**<0,40[3),4)]**

Chloorfenolen en fenolen

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,3,4,6-Tetrachloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,3-Dichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,4-Dichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,4-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,5-Dichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,5-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,6-Dichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2,6-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2-Chloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	2-Ethylfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	3,4-Dichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	3,4-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	3,5-Dichloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	3-Chloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	3-Ethylfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	4-Chloorfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	Fenol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003[4)]	<0,003[4)]
	m-Cresol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	o-Cresol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2472160O-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
518471	18.11.2024	101-1 101 (0-30)
518472	18.11.2024	103-1 103 (0-30)

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	p-Cresol	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]

Polychloorbifenylen

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	PCB 28	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	PCB 52	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	PCB 101	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	PCB 118	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	PCB 138	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	PCB 153	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	PCB 180	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]

Pesticiden (OCB's)

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Dichloorbenzonitril	µg/kg Ds	<100[4)]	<100[4)]
	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,004	0,003
	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,003	0,002
	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	beta-HCH	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	gamma-HCH (Lindaan)	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	delta-HCH	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Aldrin	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Telodrin	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Isodrin	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Dieldrin	mg/kg Ds	<0,001[4)]	0,004
	Endrin	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	beta-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]

Ftalaten

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Benzylbutylftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
518471	18.11.2024	101-1 101 (0-30)
518472	18.11.2024	103-1 103 (0-30)

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	DEHP	mg/kg Ds	<0,50[4)]	<0,50[4)]
	Di-n-octyl ftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Dibutylftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Diethyl ftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Diheptylftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Diisobutylftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Diisopropylftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Dimethyl ftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Dinonylftalaat*)	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Dipentylftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	Dipropylftalaat	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]

Organo-stikstof Pesticiden

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Atrazine	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Cyanazine	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Desmetryn	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Prometryn	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Propazine	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Simazine	µg/kg Ds	<100[4)]	<100[4)]
	Terbutryn	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Terbutylazine	µg/kg Ds	<100[4)]	<100[4)]

Chloorbenzenen

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Monochloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,020[4)]	<0,020[4)]
	1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,020[4)]	<0,020[4)]
	1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,020[4)]	<0,020[4)]
	1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,020[4)]	<0,020[4)]
	1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
	1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,10[4)]	<0,10[4)]
	1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Tetrachloorbenzeen (Som 1,2,3,5 + 1,2,4,5)	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]
	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,001[4)]	<0,001[4)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
518471	18.11.2024	101-1 101 (0-30)
518472	18.11.2024	103-1 103 (0-30)

Organo-fosfor Pesticiden

	Parameter	Eenheid	518471 101-1 101 (0-30)	518472 103-1 103 (0-30)
	Azinphos-ethyl	µg/kg Ds	<500[4)]	<500[4)]
	Azinphos-methyl	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Bromofos-ethyl	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Bromofos-methyl	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Chloorpyrifos-ethyl	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Coumaphos	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Diazinon	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Dimethoaat	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Disulfoton	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Ethion	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Fenitrothion	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Fenthion	µg/kg Ds	<100[4)]	<100[4)]
	Malathion	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Methidation	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Mevinphos	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Parathion-ethyl	µg/kg Ds	<100[4)]	<100[4)]
	Parathion-methyl	µg/kg Ds	<100[4)]	<100[4)]
	Pyrazophos	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Triazophos	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]
	Trifluralin	µg/kg Ds	<200[4)]	<200[4)]

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[4)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 30.11.2024
Einde van de test: 06.12.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conform NEN 6961; NEN-EN 13657 (afval)	Koningswater ontsluiting
conform NEN 6966*)	Strontium (Sr)*)
conform NEN-EN-ISO 16558-1	VPH >C6-C10 • VPH >C6-C8 (Ali) • VPH >C8-C10(Ali) • VPH >C6-C8(ARO) • VPH>C8-C10 (ARO) • VPH >C6-C8 • VPH >C8-C10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2472160O-NL-P8

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Lijst van methoden

conform NEN-EN-ISO 22155	Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • o-Xyleen • Styreen • 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) • alpha-Methylstyreen • Propylbenzeen • iso-Propylbenzeen (Cumeen) • Vinylchloride • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • Trichlooretheen (Tri) • Tetrachlooretheen (Per) • 1,1,1-Trichloorethaan • 1,1,2-Trichloorethaan • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 1,1-Dichlooretheen • Cis-1,2-Dichlooretheen • Trans-1,2-Dichlooretheen • Hexachloorethaan (HCE) • 1,2-Dichloorpropaan • 2,3-Dichloor-1-propeen • cis-1,3-Dichloorpropeen • trans-1,3-Dichloorpropeen • 1,3-Dichloorpropaan • 1,2,3-Trichloorpropaan • Dibroomchloormethaan • Broomchloormethaan • Broomdichloormethaan • Dibroommethaan • Tribroommethaan (bromoform) • Monochloorbenzeen • 1,2-Dichloorbenzeen • 1,3-Dichloorbenzeen • 1,4-Dichloorbenzeen • 1,3,5-Trichloorbenzeen • 1,2,4-Trichloorbenzeen • 1,2,3-Trichloorbenzeen
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode	Fractie < 2 µm • Acenaftyleen • Acenafteen • Fluoreen • Pyreen • Benzo(b)fluorantheen • Dibenzo(ah)anthraceen • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • 1,3-Hexachloorbutadieen • Koolwaterstoffractie C10-C40 • Koolwaterstoffractie C10-C12 • Koolwaterstoffractie C12-C16 • 2,4-Dimethylfenol • 2,5-Dimethylfenol • 2,6-Dimethylfenol • 2-Chloorfenol • 2-Ethylfenol • 3,4-Dimethylfenol • 3-Chloorfenol • 3-Ethylfenol • 4-Chloor-3-methylfenol • 4-Chloorfenol • 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol • Fenol • m-Cresol • o-Cresol • p-Cresol • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138 • PCB 153 • PCB 180 • Dichloorbenzonitril • 2,4-DDE (ortho, para-DDE) • 4,4-DDE (para, para-DDE) • 2,4-DDD (ortho, para-DDD) • 4,4-DDD (para, para-DDD) • 2,4-DDT (ortho, para-DDT) • 4,4-DDT (para, para-DDT) • alfa-HCH • beta-HCH • gamma-HCH (Lindaan) • delta-HCH • Heptachloor • Aldrin • Telodrin • Isodrin • cis-Heptachloorepoxide • trans-Chloordaan • alfa-Endosulfan • Dieldrin • Endrin • beta-Endosulfan • Endosulfansulfaat • Benzylbutylftalaat • DEHP • Di-n-octyl ftalaat • Dibutylftalaat • Diethyl ftalaat • Diheptylftalaat • Diisobutylftalaat • Diisopropylftalaat • Dimethyl ftalaat • Dipentylftalaat • Dipropylftalaat • Atrazine • Cyanazine • Desmetryn • Prometryn • Propazine • Simazine • Terbutryn • Terbutylazine • 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen • Tetrachloorbenzeen (Som 1,2,3,5 + 1,2,4,5) • Pentachloorbenzeen (QCB) • Hexachloorbenzeen (HCB) • Azinphos-ethyl • Azinphos-methyl • Bromofos-ethyl • Bromofos-methyl • Chloorpyrifos-ethyl • Coumaphos • Diazinon • Dimethoaat • Disulfoton • Ethion • Fenitrothion • Fenthion • Malathion • Methidation • Mevinphos • Parathion-ethyl • Parathion-methyl • Pyrazophos • Triazophos • Trifluralin
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*) • Dinonylftalaat*)
eigen methode (slib: cf. NEN-EN 12879)	Gloeirest • Gloeiverlies (organische stof)
grond glw NEN-ISO14154; waterbodem eigen methode	2,3,4,5-Tetrachloorfenol • 2,3,4,6-Tetrachloorfenol • 2,3,4-Trichloorfenol • 2,3,5,6-Tetrachloorfenol • 2,3,5-Trichloorfenol • 2,3,6-Trichloorfenol • 2,3-Dichloorfenol • 2,4,5-Trichloorfenol • 2,4,6-Trichloorfenol • 2,4-Dichloorfenol • 2,5-Dichloorfenol • 2,6-Dichloorfenol • 3,4,5-Trichloorfenol • 3,4-Dichloorfenol • 3,5-Dichloorfenol • Pentachloorfenol
NEN 6950 (NEN6961/NEN-EN-ISO 54321, NEN-ISO 16772)	Kwik (Hg)
NEN6961/NEN-EN-ISO 54321/NEN-EN-ISO11885	Antimoon (Sb) • Arseen (As) • Barium (Ba) • Beryllium (Be) • Cadmium (Cd) • Chroom (Cr) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Lood (Pb) • Mangaan (Mn) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Seleen (Se) • Tin (Sn) • Vanadium (V) • Zink (Zn)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1491532

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

1,1,1-Trichloorethaan	518471, 518472
1,1,2-Trichloorethaan	518471, 518472
1,1-Dichloorethaan	518471, 518472
1,1-Dichlooretheen	518471, 518472
1,2,3-Trichloorbenzeen	518471, 518472
1,2,3-Trichloorpropaan	518471, 518472
1,2,4-Trichloorbenzeen	518471, 518472
1,2-Dichloorbenzeen	518471, 518472
1,2-Dichloorethaan	518471, 518472
1,2-Dichloorpropaan	518471, 518472
1,3,5-Trichloorbenzeen	518471, 518472
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	518471, 518472
1,3-Dichloorbenzeen	518471, 518472
1,3-Dichloorpropaan	518471, 518472
1,4-Dichloorbenzeen	518471, 518472
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	518471, 518472
2,3,4,6-Tetrachloorfenol	518471, 518472
2,3,4-Trichloorfenol	518471, 518472
2,3,5,6-Tetrachloorfenol	518471, 518472
2,3,5-Trichloorfenol	518471, 518472
2,3,6-Trichloorfenol	518471, 518472
2,3-Dichloor-1-propeen	518471, 518472
2,3-Dichloorfenol	518471, 518472
2,4,5-Trichloorfenol	518471, 518472
2,4,6-Trichloorfenol	518471, 518472
2,4-Dichloorfenol	518471, 518472
2,4-Dimethylfenol	518471, 518472
2,5-Dichloorfenol	518471, 518472
2,5-Dimethylfenol	518471, 518472
2,6-Dichloorfenol	518471, 518472
2,6-Dimethylfenol	518471, 518472
2-Chloorfenol	518471, 518472
2-Ethylfenol	518471, 518472
3,4,5-Trichloorfenol	518471, 518472
3,4-Dichloorfenol	518471, 518472
3,4-Dimethylfenol	518471, 518472
3,5-Dichloorfenol	518471, 518472
3-Chloorfenol	518471, 518472
3-Ethylfenol	518471, 518472
4-Chloor-3-methylfenol	518471, 518472
4-Chloorfenol	518471, 518472
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol	518471, 518472
Acenafteen	518472
Acenaftyleen	518472
alpha-Methylstyreen	518471, 518472
Anthraceen	518472
Atrazine	518471, 518472
Azinphos-ethyl	518471, 518472
Azinphos-methyl	518471, 518472
Benzeen	518471, 518472
Benzo(a)anthraceen	518472

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Benzo(b)fluorantheen	518472
Benzo(ghi)peryleen	518472
Benzo(k)fluorantheen	518472
Benzo-(a)-Pyreen	518472
Benzylbutylftalaat	518472
Bromofos-ethyl	518471, 518472
Bromofos-methyl	518471, 518472
Broomchloormethaan	518471, 518472
Broomdichloormethaan	518471, 518472
Chloorpyrifos-ethyl	518471, 518472
Chryseen	518472
Cis-1,2-Dichlooretheen	518471, 518472
cis-1,3-Dichloorpropeen	518471, 518472
Coumaphos	518471, 518472
Cyanazine	518471, 518472
DEHP	518472
Desmetryn	518471, 518472
Di-n-octyl ftalaat	518472
Diazinon	518471, 518472
Dibenzo(ah)anthraceen	518472
Dibroomchloormethaan	518471, 518472
Dibroommethaan	518471, 518472
Dibutylftalaat	518472
Dichloorbenzonitril	518471, 518472
Dichloormethaan	518471, 518472
Diethyl ftalaat	518472
Diheptylftalaat	518472
Diisobutylftalaat	518472
Diisopropylftalaat	518472
Dimethoaat	518471, 518472
Dimethyl ftalaat	518472
Dinonylftalaat	518472
Dipentylftalaat	518472
Dipropylftalaat	518472
Disulfoton	518471, 518472
Ethion	518471, 518472
Ethylbenzeen	518471, 518472
Fenanthreen	518472
Fenitrothion	518471, 518472
Fenol	518471, 518472
Fenthion	518471, 518472
Fluorantheen	518472
Fluoreen	518472
Hexachloorethaan (HCE)	518471, 518472
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	518472
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	518471, 518472
Koolwaterstoffractie C10-C40	518471, 518472
m,p-Xyleen	518471, 518472
m-Cresol	518471, 518472
Malathion	518471, 518472
Methidation	518471, 518472
Mevinphos	518471, 518472
Monochloorbenzeen	518471, 518472
Naftaleen	518471, 518472
o-Cresol	518471, 518472
o-Xyleen	518471, 518472
p-Cresol	518471, 518472

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1491532 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 06.12.2024

Parathion-ethyl	518471, 518472
Parathion-methyl	518471, 518472
Pentachloorfenol	518471, 518472
Prometryn	518471, 518472
Propazine	518471, 518472
Propylbenzeen	518471, 518472
Pyrazophos	518471, 518472
Pyreen	518472
Simazine	518471, 518472
Styreen	518471, 518472
Terbutryn	518471, 518472
Terbutylazine	518471, 518472
Tetrachlooretheen (Per)	518471, 518472
Tetrachloormethaan (Tetra)	518471, 518472
Tolueen	518471, 518472
Trans-1,2-Dichlooretheen	518471, 518472
trans-1,3-Dichloorpropeen	518471, 518472
Triazophos	518471, 518472
Tribroommethaan (bromoform)	518471, 518472
Trichlooretheen (Tri)	518471, 518472
Trichloormethaan (Chloroform)	518471, 518472
Trifluralin	518471, 518472
Vinylchloride	518471, 518472
VPH >C6-C10	518471, 518472
VPH >C6-C8	518471, 518472
VPH >C6-C8 (Ali)	518471, 518472
VPH >C6-C8(ARO)	518471, 518472
VPH >C8-C10	518471, 518472
VPH >C8-C10(Ali)	518471, 518472
VPH>C8-C10 (ARO)	518471, 518472

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

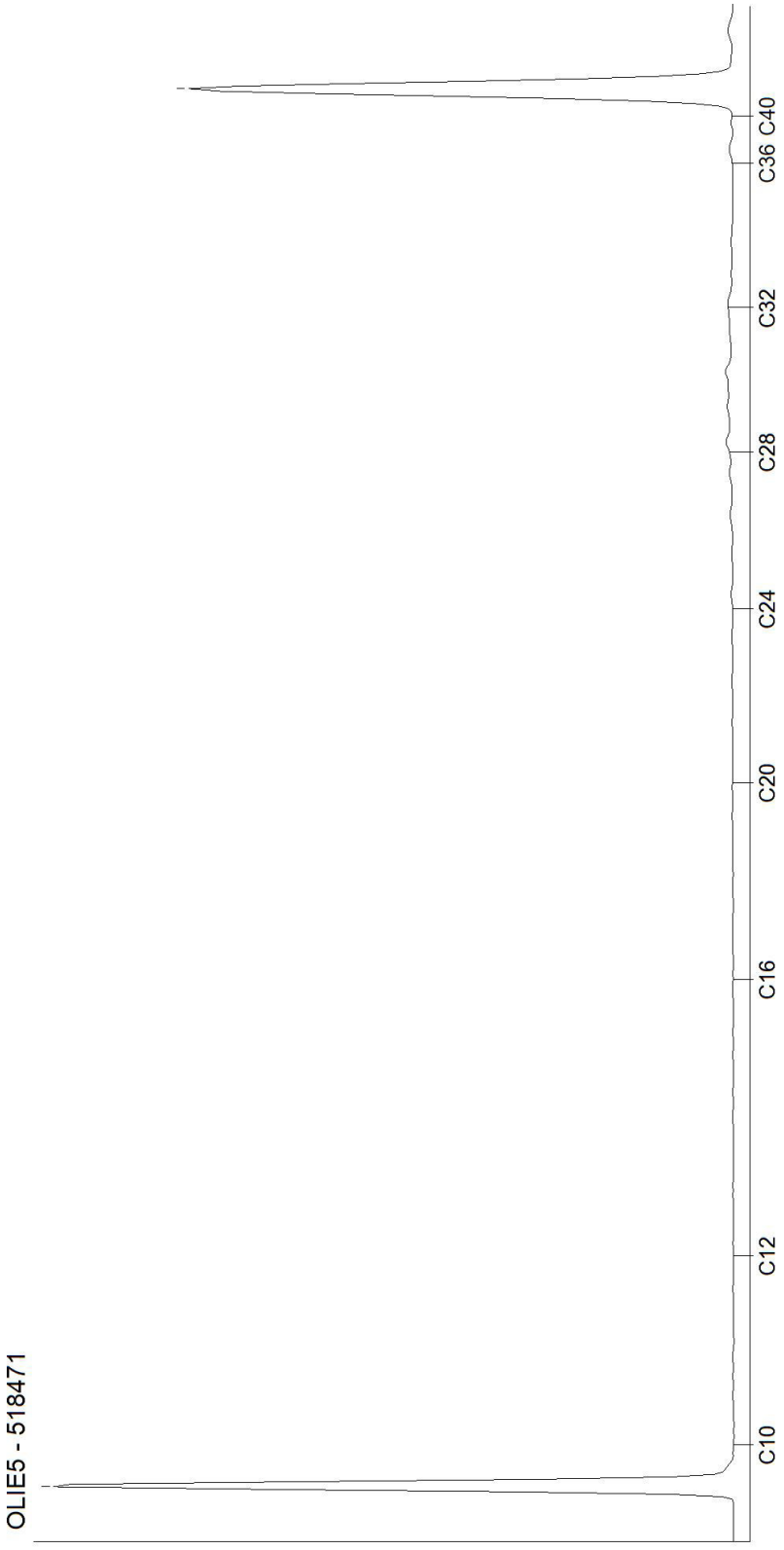
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1491532, Analysis No. 518471, created at 03.12.2024 16:08:39

Monster beschrijving: 101-1 101 (0-30)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

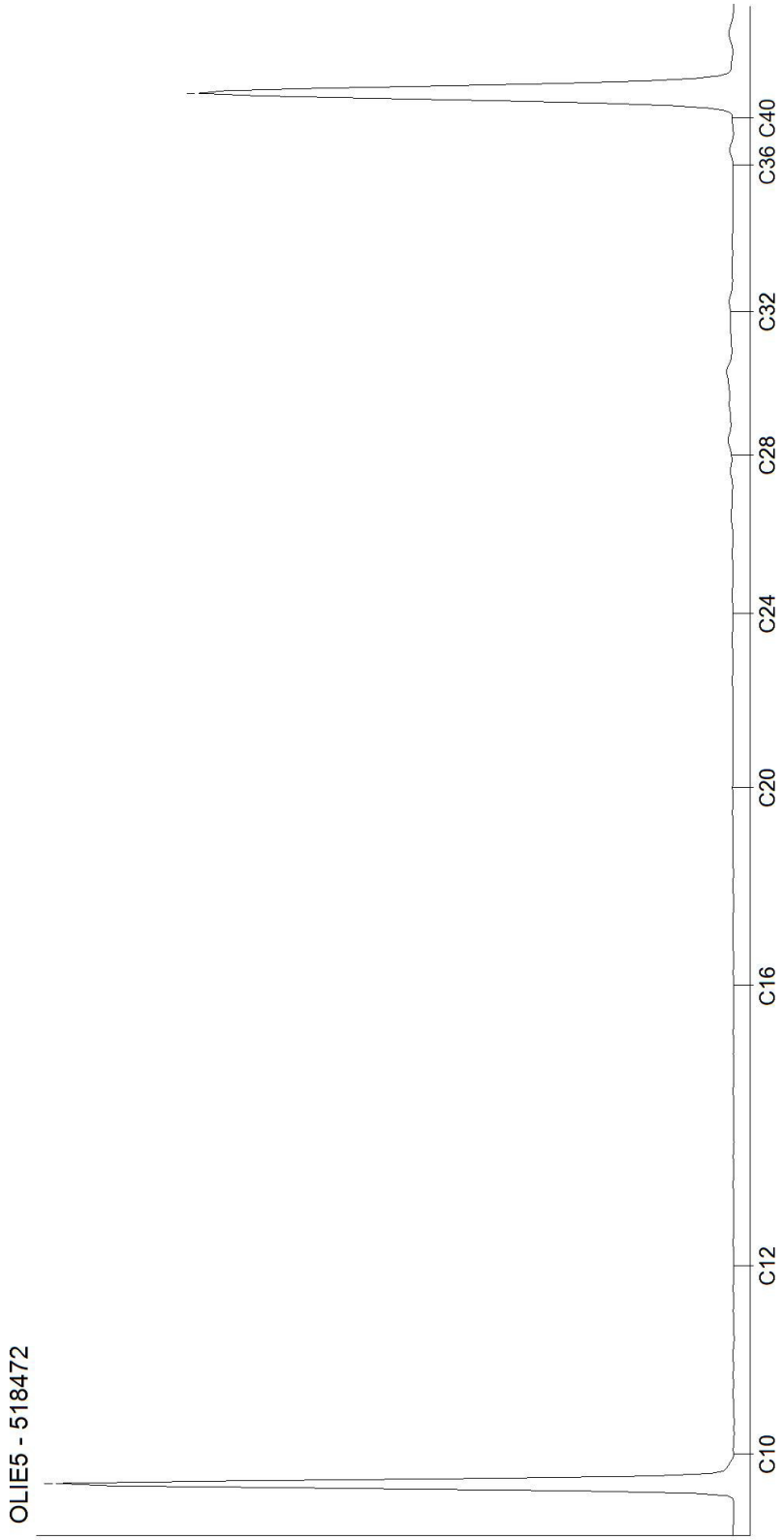
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-24721638-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1491532, Analysis No. 518472, created at 03.12.2024 16:08:39

Monster beschrijving: 103-1 103 (0-30)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Opdracht	1455754 Water
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	06.09.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1455754 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 327468-327484.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. 31570788121

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
327468	A01-1-1 A01 (150-250)	06.09.2024
327469	A08-1-1 A08 (150-250)	06.09.2024
327470	A15-1-1 A15 (150-250)	06.09.2024
327471	A18-1-1 A18 (150-250)	06.09.2024
327472	A21-1-1 A21 (150-250)	06.09.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327468 A01-1-1 A01 (150-250)	327469 A08-1-1 A08 (150-250)	327470 A15-1-1 A15 (150-250)	327471 A18-1-1 A18 (150-250)	327472 A21-1-1 A21 (150-250)
S	Barium (Ba)	µg/l	31	28	22	<20[2)]	<20[2)]
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]	0,22	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[2)]	8,8	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]
S	Koper (Cu)	µg/l	8,9	4,5	7,4	20	16
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[2)]	2,5	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]	5,2
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0[2)]	9,8	<3,0[2)]	9,1	9,7
S	Zink (Zn)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327468 A01-1-1 A01 (150-250)	327469 A08-1-1 A08 (150-250)	327470 A15-1-1 A15 (150-250)	327471 A18-1-1 A18 (150-250)	327472 A21-1-1 A21 (150-250)
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327468 A01-1-1 A01 (150-250)	327469 A08-1-1 A08 (150-250)	327470 A15-1-1 A15 (150-250)	327471 A18-1-1 A18 (150-250)	327472 A21-1-1 A21 (150-250)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
327468	A01-1-1 A01 (150-250)	06.09.2024
327469	A08-1-1 A08 (150-250)	06.09.2024
327470	A15-1-1 A15 (150-250)	06.09.2024
327471	A18-1-1 A18 (150-250)	06.09.2024
327472	A21-1-1 A21 (150-250)	06.09.2024

	Parameter	Eenheid	327468 A01-1-1 A01 (150-250)	327469 A08-1-1 A08 (150-250)	327470 A15-1-1 A15 (150-250)	327471 A18-1-1 A18 (150-250)	327472 A21-1-1 A21 (150-250)
S	**Som Dichloretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Trichloretheen (Tri)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tetrachloretheen (Per)	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	327468 A01-1-1 A01 (150-250)	327469 A08-1-1 A08 (150-250)	327470 A15-1-1 A15 (150-250)	327471 A18-1-1 A18 (150-250)	327472 A21-1-1 A21 (150-250)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327468 A01-1-1 A01 (150-250)	327469 A08-1-1 A08 (150-250)	327470 A15-1-1 A15 (150-250)	327471 A18-1-1 A18 (150-250)	327472 A21-1-1 A21 (150-250)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]	73	<50[2)]	<50[2)]	<50[2)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*[)]	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*[)]	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*[)]	µg/l	<5,0[2)]	16	<5,0[2)]	6,1	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*[)]	µg/l	<5,0[2)]	11	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*[)]	µg/l	<5,0[2)]	11	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*[)]	µg/l	<5,0[2)]	7,8	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*[)]	µg/l	<5,0[2)]	9,5	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*[)]	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *[)].

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
327473	A28-1-1 A28 (150-250)	06.09.2024
327474	A35-1-1 A35 (150-250)	06.09.2024
327475	A38-1-1 A38 (150-250)	06.09.2024
327476	A41-1-1 A41 (200-300)	06.09.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327473 A28-1-1 A28 (150-250)	327474 A35-1-1 A35 (150-250)	327475 A38-1-1 A38 (150-250)	327476 A41-1-1 A41 (200-300)
S	Barium (Ba)	µg/l	23	<20[2)]	<20[2)]	<20[2)]
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	3,1	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]
S	Koper (Cu)	µg/l	42	5,4	12	13
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
S	Lood (Pb)	µg/l	2,0	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2,0	<2,0[2)]	3,3	2,5
S	Nikkel (Ni)	µg/l	13	<3,0[2)]	<3,0[2)]	4,0
S	Zink (Zn)	µg/l	77	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327473 A28-1-1 A28 (150-250)	327474 A35-1-1 A35 (150-250)	327475 A38-1-1 A38 (150-250)	327476 A41-1-1 A41 (200-300)
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	0,24	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327473 A28-1-1 A28 (150-250)	327474 A35-1-1 A35 (150-250)	327475 A38-1-1 A38 (150-250)	327476 A41-1-1 A41 (200-300)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24140594-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
327473	A28-1-1 A28 (150-250)	06.09.2024
327474	A35-1-1 A35 (150-250)	06.09.2024
327475	A38-1-1 A38 (150-250)	06.09.2024
327476	A41-1-1 A41 (200-300)	06.09.2024

	Parameter	Eenheid	327473 A28-1-1 A28 (150-250)	327474 A35-1-1 A35 (150-250)	327475 A38-1-1 A38 (150-250)	327476 A41-1-1 A41 (200-300)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	327473 A28-1-1 A28 (150-250)	327474 A35-1-1 A35 (150-250)	327475 A38-1-1 A38 (150-250)	327476 A41-1-1 A41 (200-300)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327473 A28-1-1 A28 (150-250)	327474 A35-1-1 A35 (150-250)	327475 A38-1-1 A38 (150-250)	327476 A41-1-1 A41 (200-300)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]	<50[2)]	<50[2)]	<50[2)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
327477	A48-1-1 A48 (200-300)	06.09.2024
327478	A54-1-1 A54 (150-250)	06.09.2024
327479	B01-1-1 B01 (150-250)	06.09.2024
327480	B10-1-1 B10 (150-250)	06.09.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327477 A48-1-1 A48 (200-300)	327478 A54-1-1 A54 (150-250)	327479 B01-1-1 B01 (150-250)	327480 B10-1-1 B10 (150-250)
S	Barium (Ba)	µg/l	<20[2)]	<20[2)]	<20[2)]	94
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]
S	Koper (Cu)	µg/l	23	6,2	7,0	26
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	4,0	2,4	<2,0[2)]	5,9
S	Nikkel (Ni)	µg/l	13	<3,0[2)]	<3,0[2)]	13
S	Zink (Zn)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327477 A48-1-1 A48 (200-300)	327478 A54-1-1 A54 (150-250)	327479 B01-1-1 B01 (150-250)	327480 B10-1-1 B10 (150-250)
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327477 A48-1-1 A48 (200-300)	327478 A54-1-1 A54 (150-250)	327479 B01-1-1 B01 (150-250)	327480 B10-1-1 B10 (150-250)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
327477	A48-1-1 A48 (200-300)	06.09.2024
327478	A54-1-1 A54 (150-250)	06.09.2024
327479	B01-1-1 B01 (150-250)	06.09.2024
327480	B10-1-1 B10 (150-250)	06.09.2024

	Parameter	Eenheid	327477 A48-1-1 A48 (200-300)	327478 A54-1-1 A54 (150-250)	327479 B01-1-1 B01 (150-250)	327480 B10-1-1 B10 (150-250)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	327477 A48-1-1 A48 (200-300)	327478 A54-1-1 A54 (150-250)	327479 B01-1-1 B01 (150-250)	327480 B10-1-1 B10 (150-250)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327477 A48-1-1 A48 (200-300)	327478 A54-1-1 A54 (150-250)	327479 B01-1-1 B01 (150-250)	327480 B10-1-1 B10 (150-250)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]	<50[2)]	<50[2)]	<50[2)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24140594-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
327481	B20-1-1 B20 (200-300)	06.09.2024
327482	B22-1-1 B22 (150-250)	06.09.2024
327483	B25-1-1 B25 (150-250)	06.09.2024
327484	B32-1-1 B32 (150-250)	06.09.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327481 B20-1-1 B20 (200-300)	327482 B22-1-1 B22 (150-250)	327483 B25-1-1 B25 (150-250)	327484 B32-1-1 B32 (150-250)
S	Barium (Ba)	µg/l	21	34	<20[2)]	<20[2)]
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0[2)]	11	20	8,1
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]	<0,050[2)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]	<2,0[2)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0[2)]	<2,0[2)]	2,1	<2,0[2)]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0[2)]	<3,0[2)]	12	7,8
S	Zink (Zn)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327481 B20-1-1 B20 (200-300)	327482 B22-1-1 B22 (150-250)	327483 B25-1-1 B25 (150-250)	327484 B32-1-1 B32 (150-250)
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[2)]	0,26	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,33[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327481 B20-1-1 B20 (200-300)	327482 B22-1-1 B22 (150-250)	327483 B25-1-1 B25 (150-250)	327484 B32-1-1 B32 (150-250)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**	**0,14[1)]**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
327481	B20-1-1 B20 (200-300)	06.09.2024
327482	B22-1-1 B22 (150-250)	06.09.2024
327483	B25-1-1 B25 (150-250)	06.09.2024
327484	B32-1-1 B32 (150-250)	06.09.2024

	Parameter	Eenheid	327481 B20-1-1 B20 (200-300)	327482 B22-1-1 B22 (150-250)	327483 B25-1-1 B25 (150-250)	327484 B32-1-1 B32 (150-250)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	327481 B20-1-1 B20 (200-300)	327482 B22-1-1 B22 (150-250)	327483 B25-1-1 B25 (150-250)	327484 B32-1-1 B32 (150-250)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	327481 B20-1-1 B20 (200-300)	327482 B22-1-1 B22 (150-250)	327483 B25-1-1 B25 (150-250)	327484 B32-1-1 B32 (150-250)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]	<50[2)]	<50[2)]	<50[2)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]

[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

De berekening van de meetonzekerheden in de volgende tabel is gebaseerd op de GUM (Leidraad voor het uitdrukken van meetonzekerheid, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) en het Nordtest Report (Handboek voor de berekening van de meetonzekerheid in milieulaboratoria (TR 537 (ed. 4) 2017). Dit is dus een zeer betrouwbare waarde met een betrouwbaarheidsniveau van 95% (betrouwbaarheidsinterval). Afwijkingen hiervan worden aangegeven als items in de kolom "Afwijkende bepalingsmethode".

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1455754 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 11.09.2024

Meetonzekerheid	Afwijkende bepalingsmethode	Parameter
10%		Barium (Ba)
15%		Koper (Cu) • Cadmium (Cd) • Lood (Pb) • Nikkel (Ni) • Kobalt (Co) • Molybdeen (Mo) • Zink (Zn)

Start van de test: 07.09.2024
Einde van de test: 10.09.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. 31570788121

Lijst van methoden

eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3100	Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 1,1,1-Trichloorethaan • 1,1,2-Trichloorethaan • Vinylchloride • 1,1-Dichlooretheen • Cis-1,2-Dichlooretheen • trans-1,2-Dichlooretheen • Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) • Som Dichlooretheen (Factor 0,7) • Trichlooretheen (Tri) • Tetrachlooretheen (Per) • 1,1-Dichloorpropaan • 1,2-Dichloorpropaan • 1,3-Dichloorpropaan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

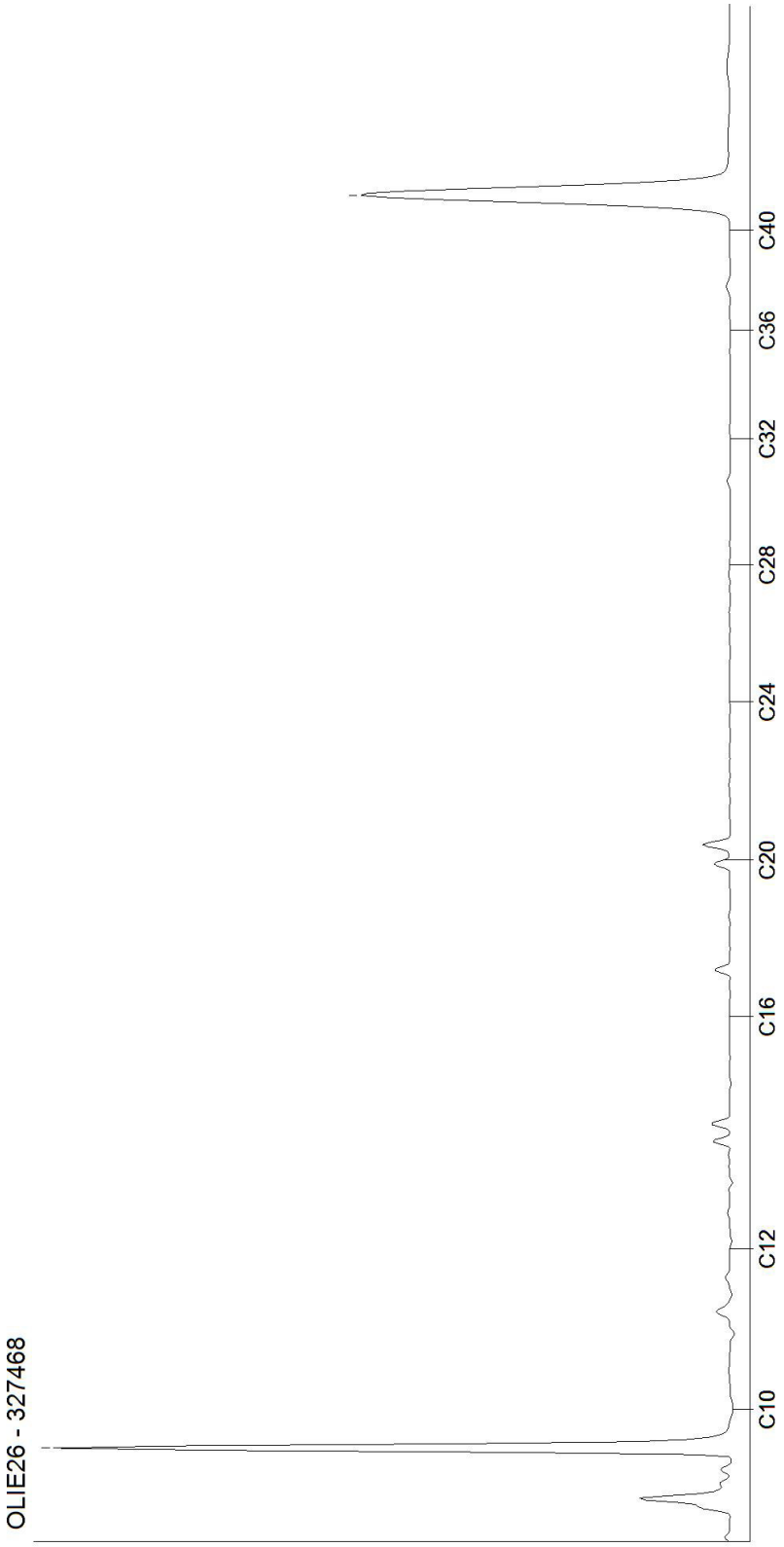
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327468, created at 10.09.2024 05:12:00

Monster beschrijving: A01-1-1 A01 (150-250)



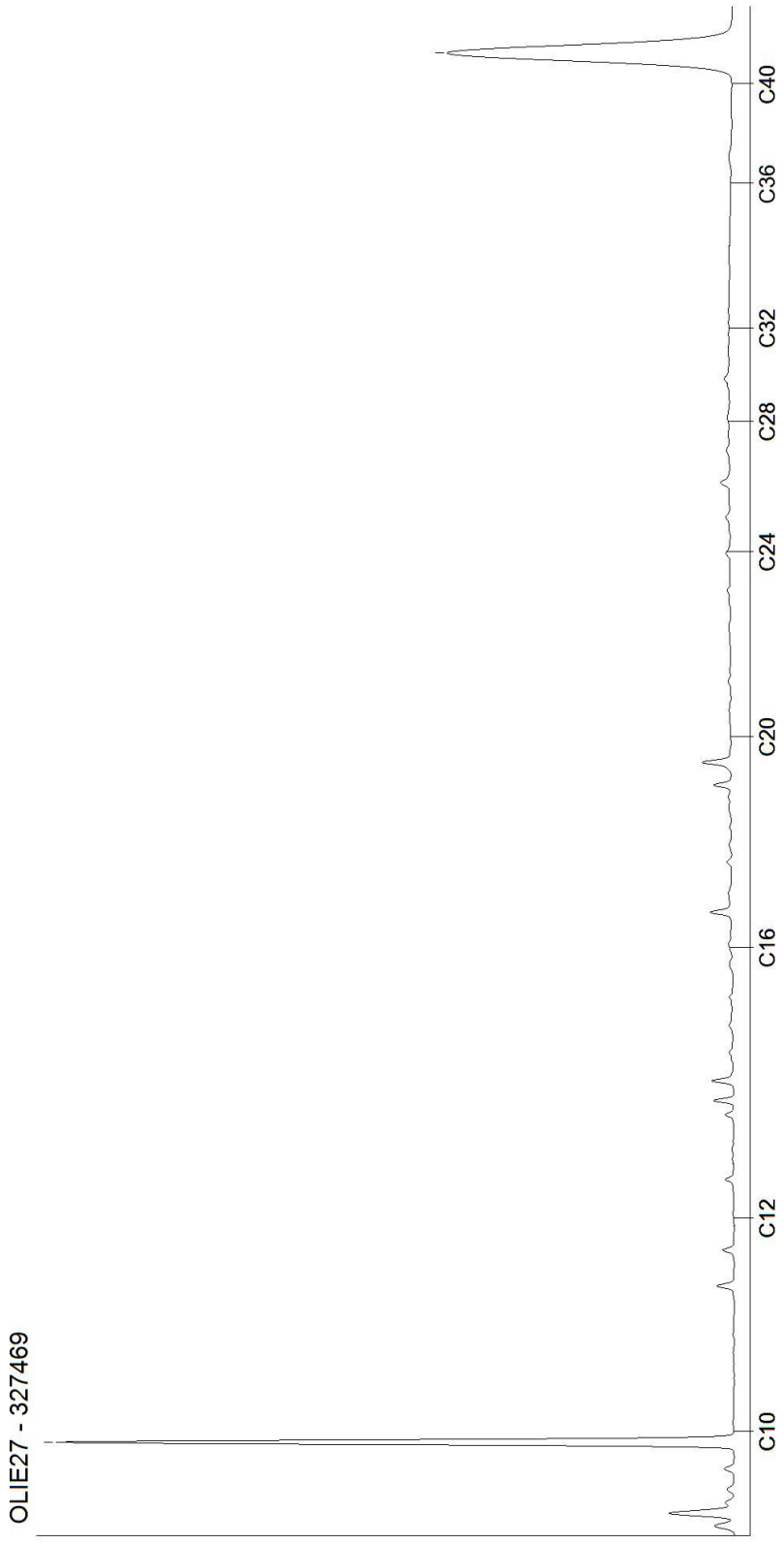
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327469, created at 10.09.2024 05:50:45

Monster beschrijving: A08-1-1 A08 (150-250)



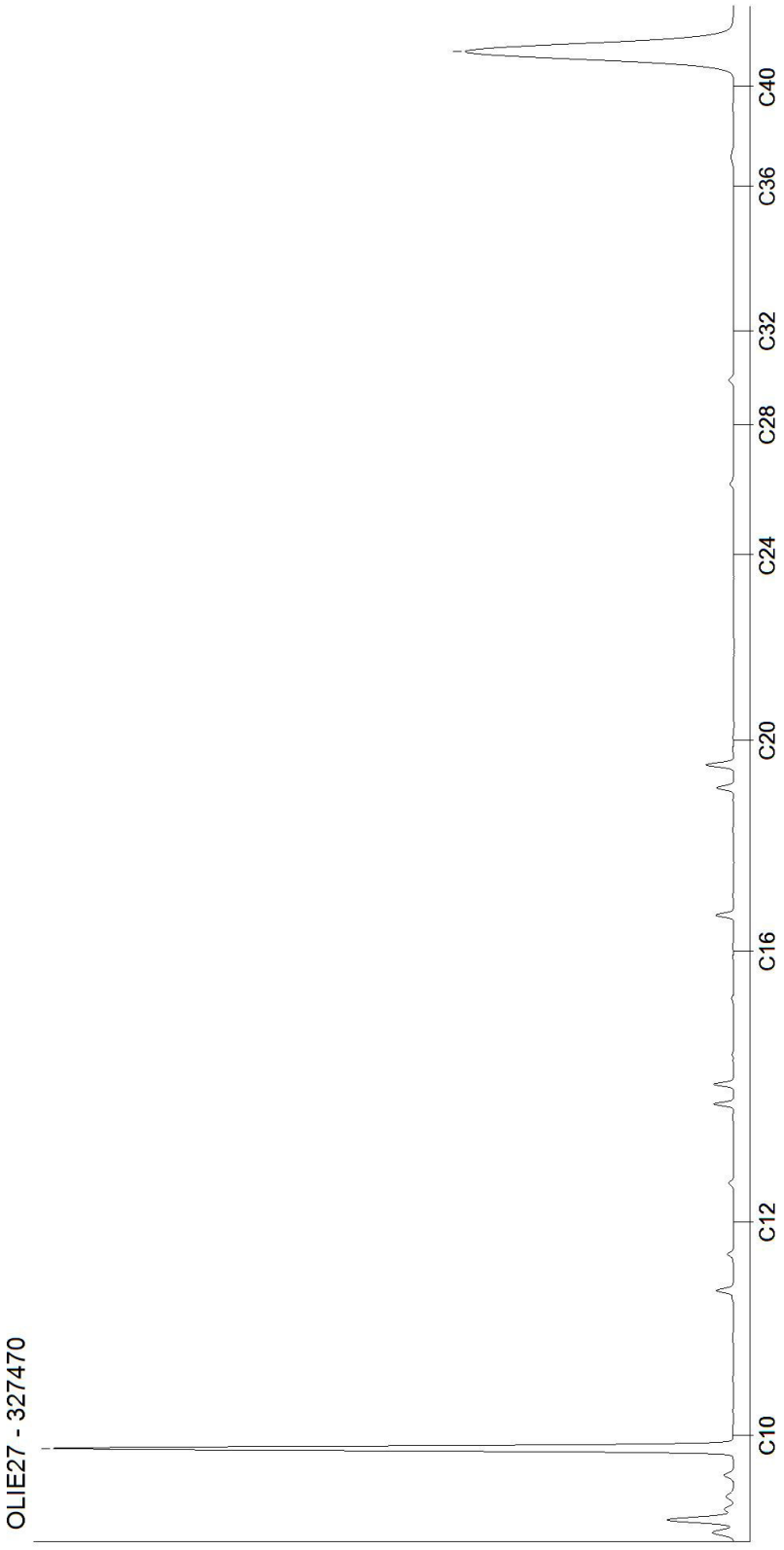
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327470, created at 09.09.2024 10:54:23

Monster beschrijving: A15-1-1 A15 (150-250)



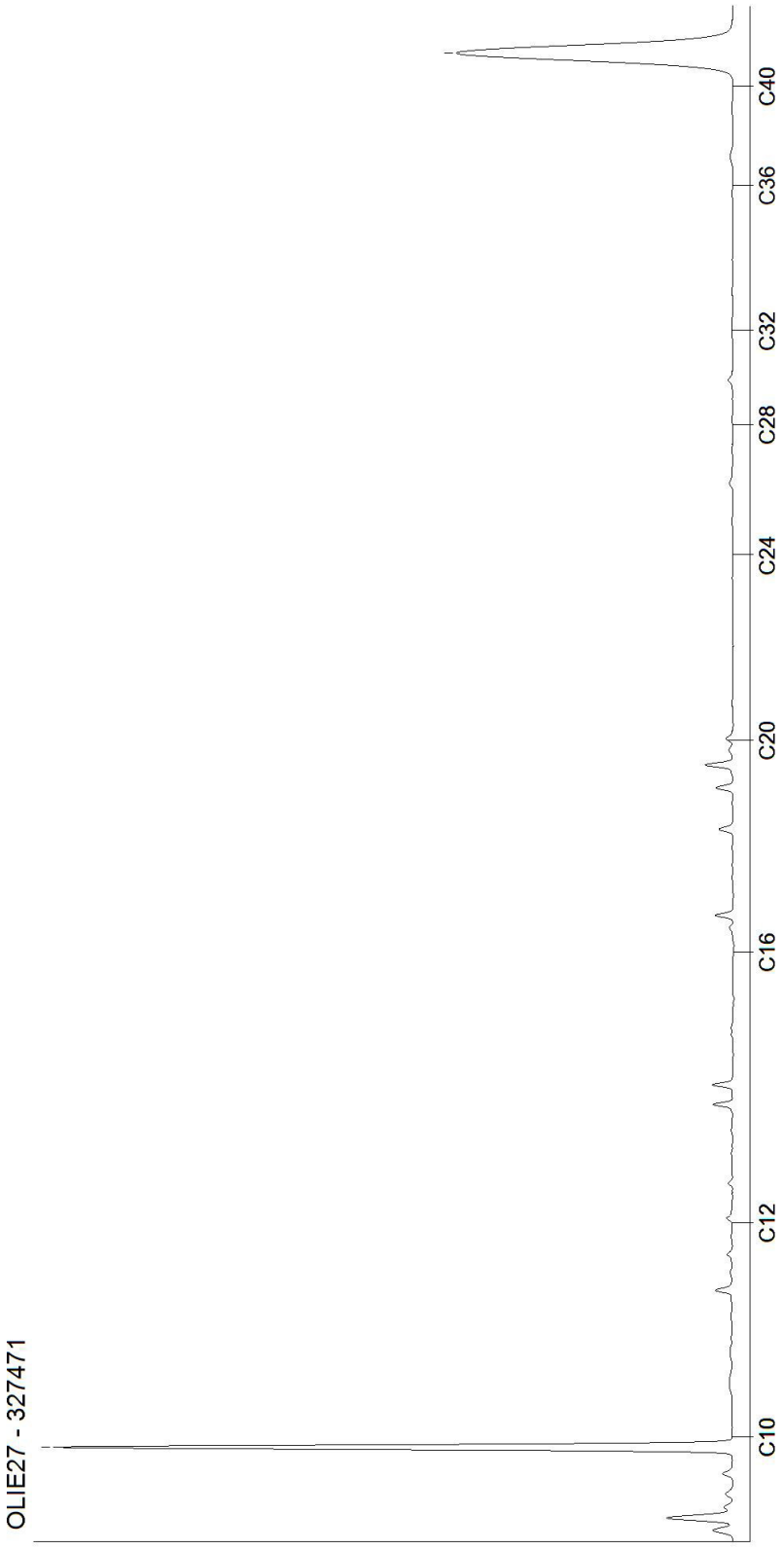
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327471, created at 10.09.2024 05:50:45

Monster beschrijving: A18-1-1 A18 (150-250)



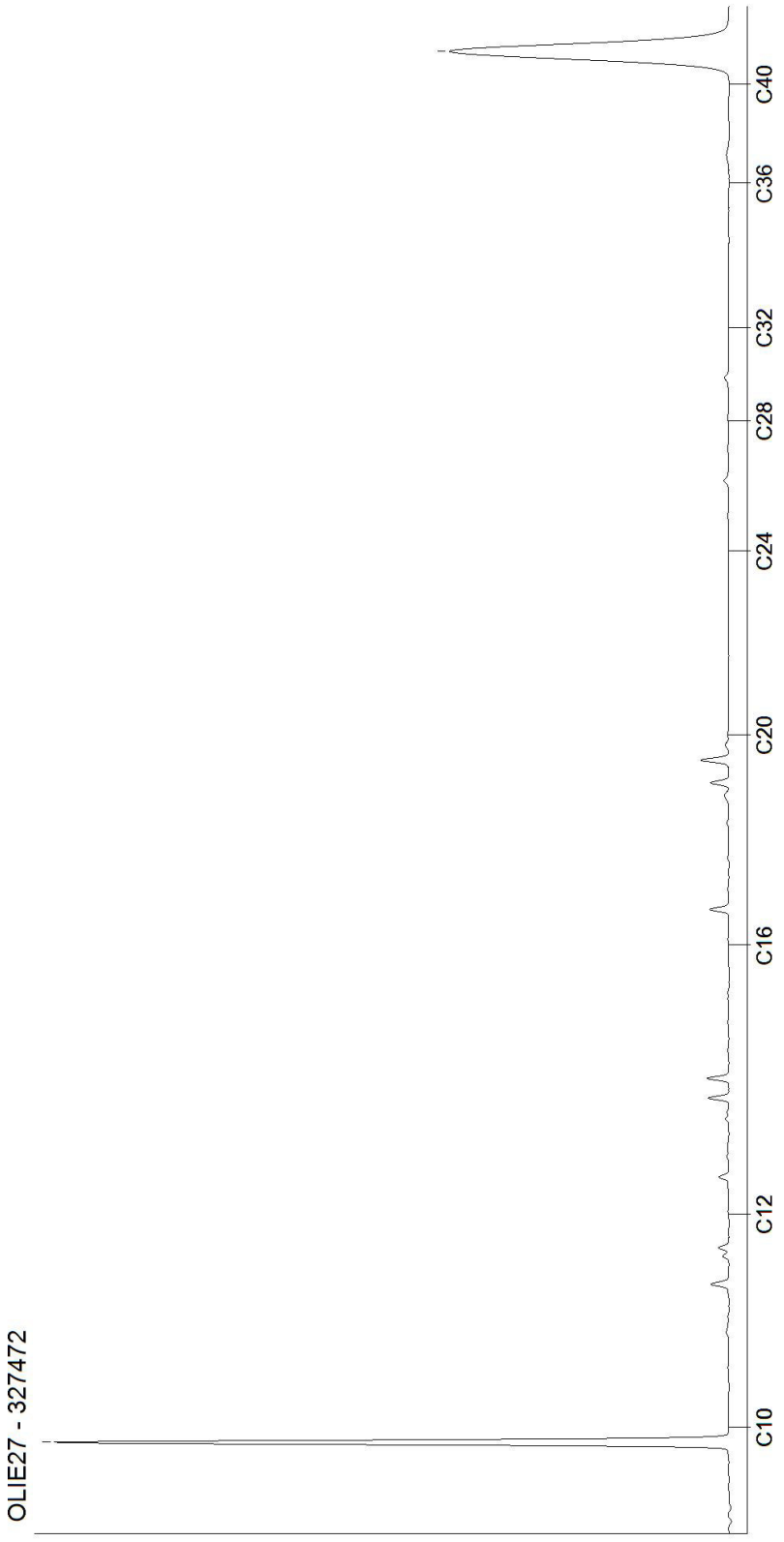
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327472, created at 10.09.2024 05:50:45

Monster beschrijving: A21-1-1 A21 (150-250)



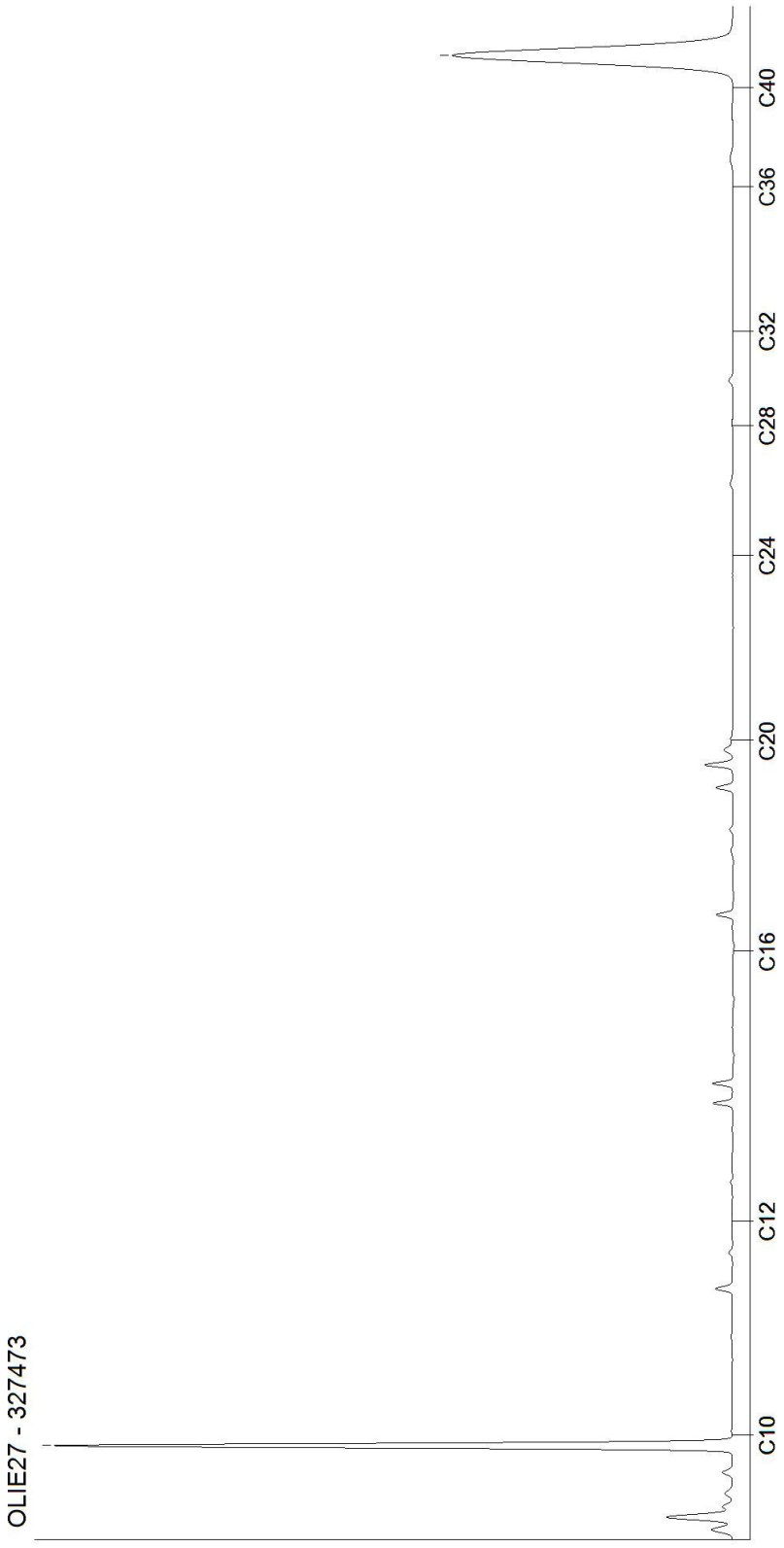
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327473, created at 10.09.2024 05:50:45

Monster beschrijving: A28-1-1 A28 (150-250)



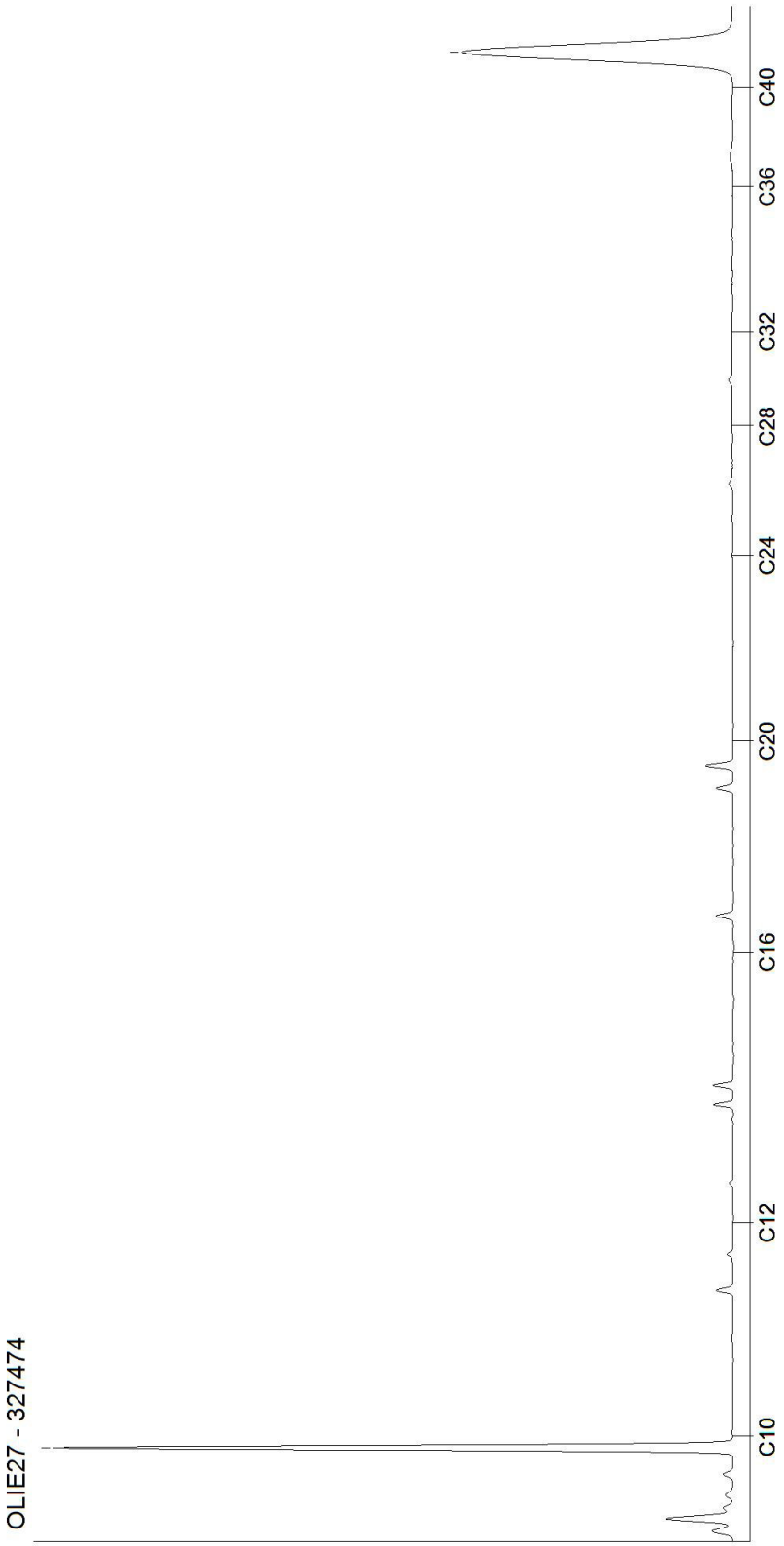
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327474, created at 10.09.2024 05:50:45

Monster beschrijving: A35-1-1 A35 (150-250)



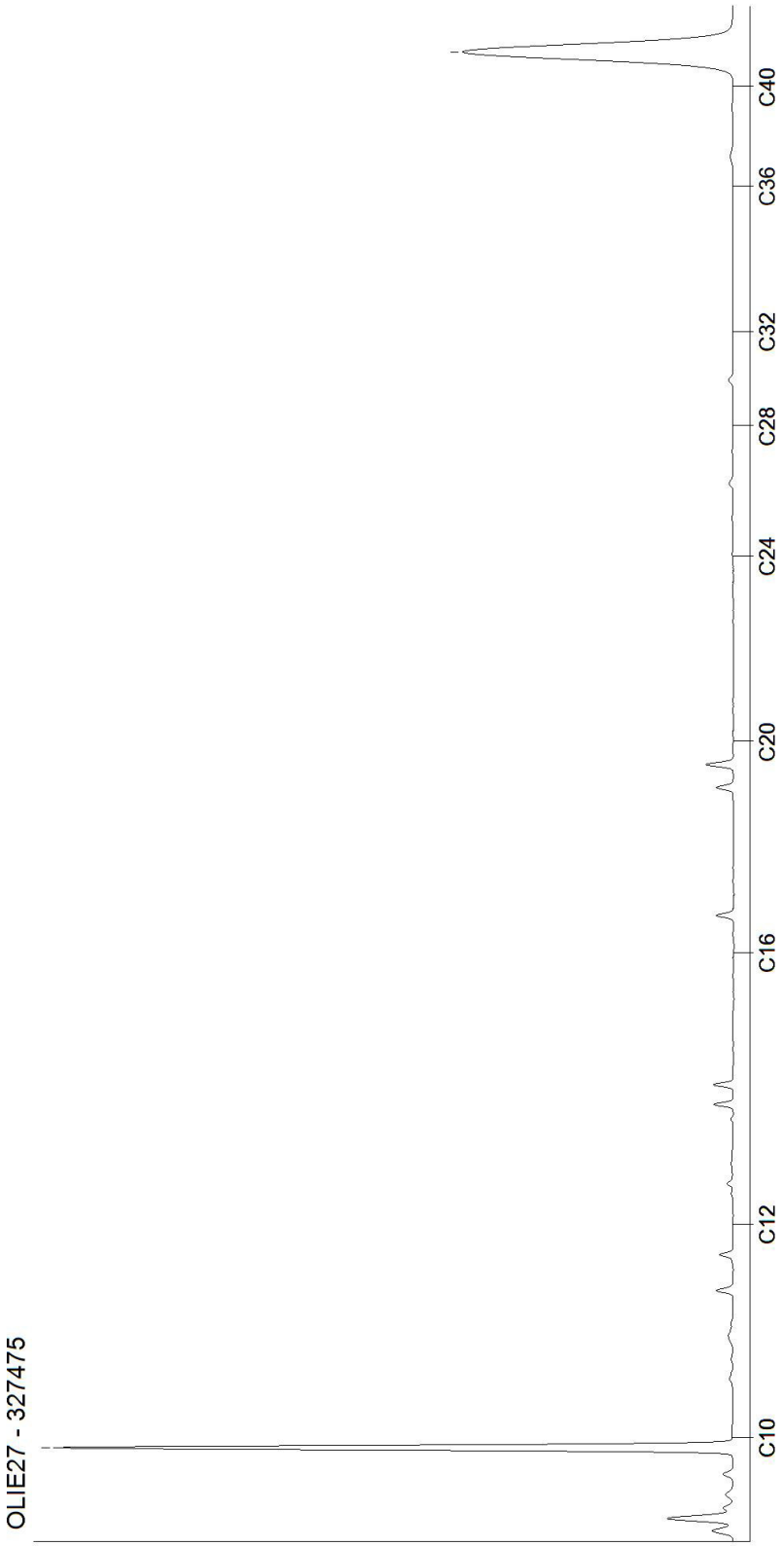
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327475, created at 10.09.2024 05:50:45

Monster beschrijving: A38-1-1 A38 (150-250)



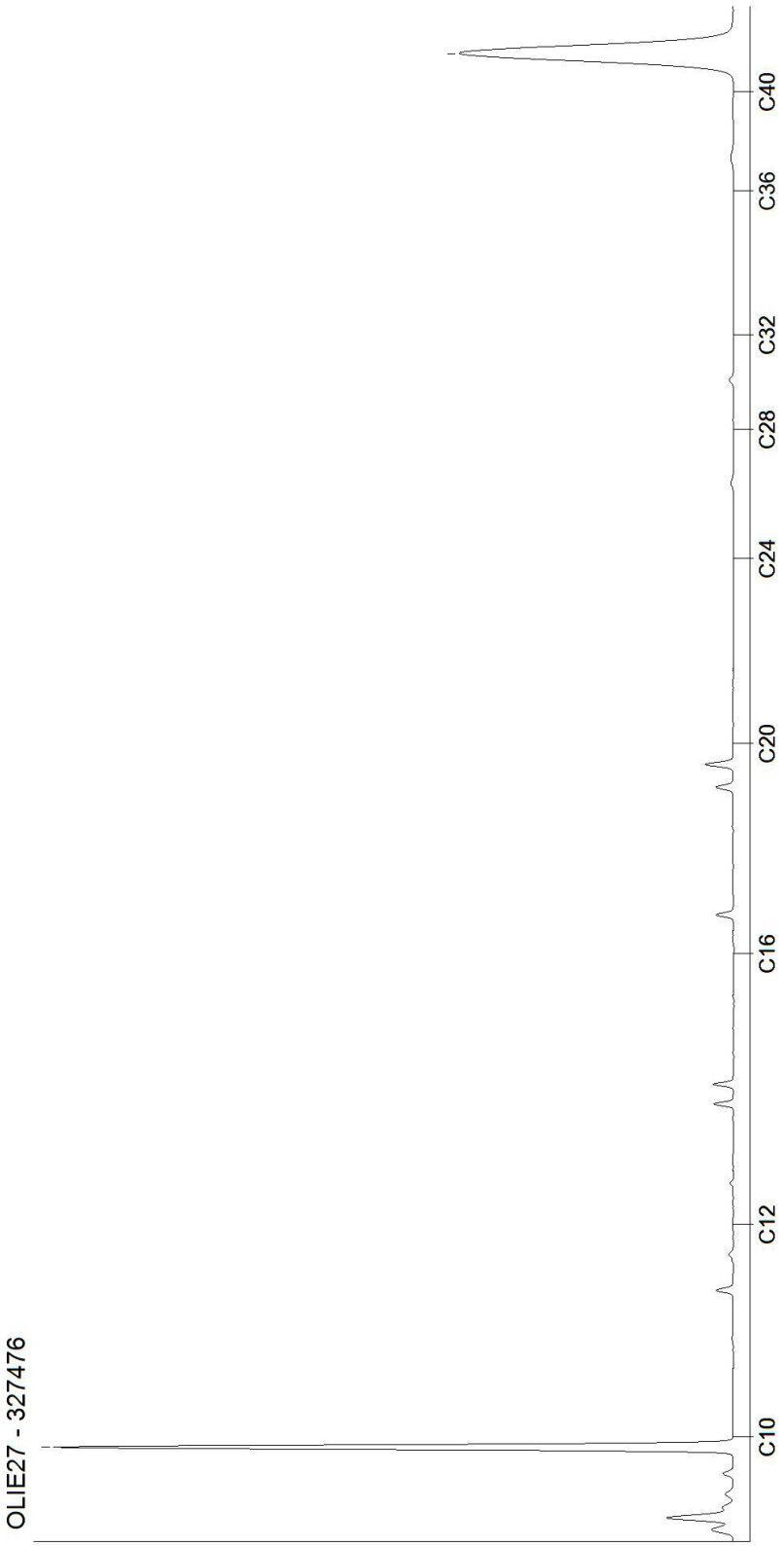
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327476, created at 10.09.2024 05:50:45

Monster beschrijving: A41-1-1 A41 (200-300)



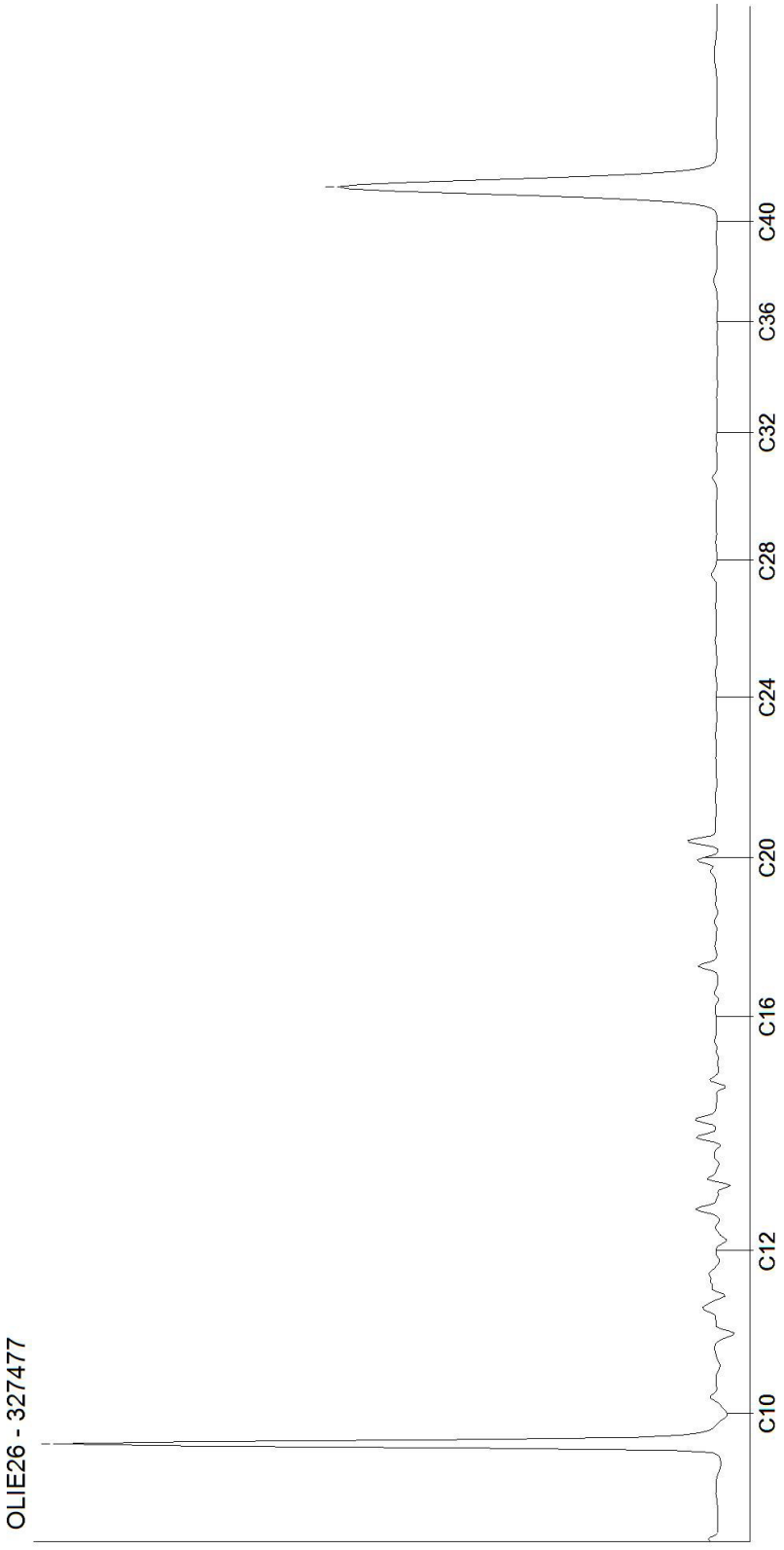
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327477, created at 10.09.2024 05:12:00

Monster beschrijving: A48-1-1 A48 (200-300)



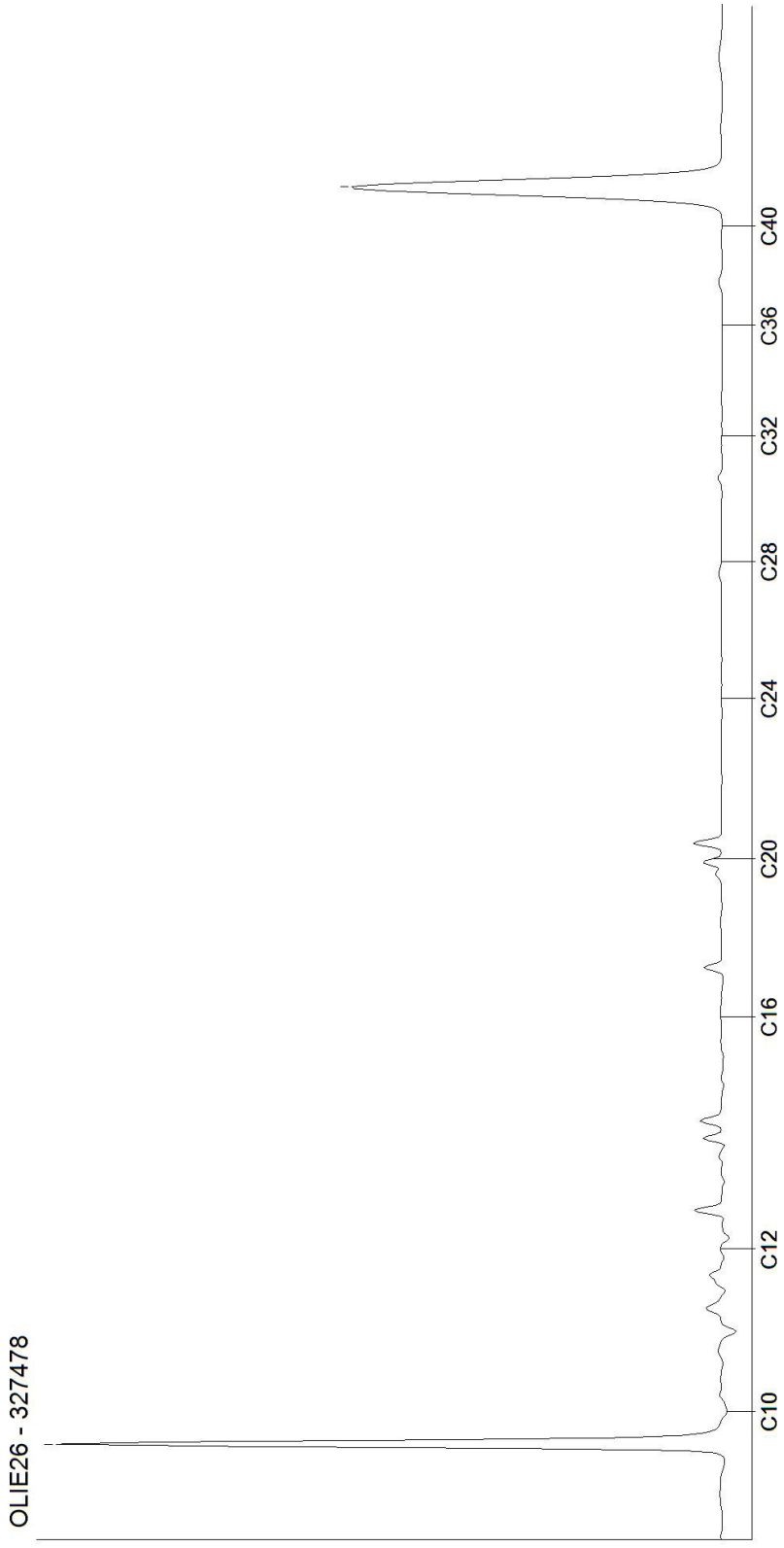
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327478, created at 10.09.2024 05:12:00

Monster beschrijving: A54-1-1 A54 (150-250)



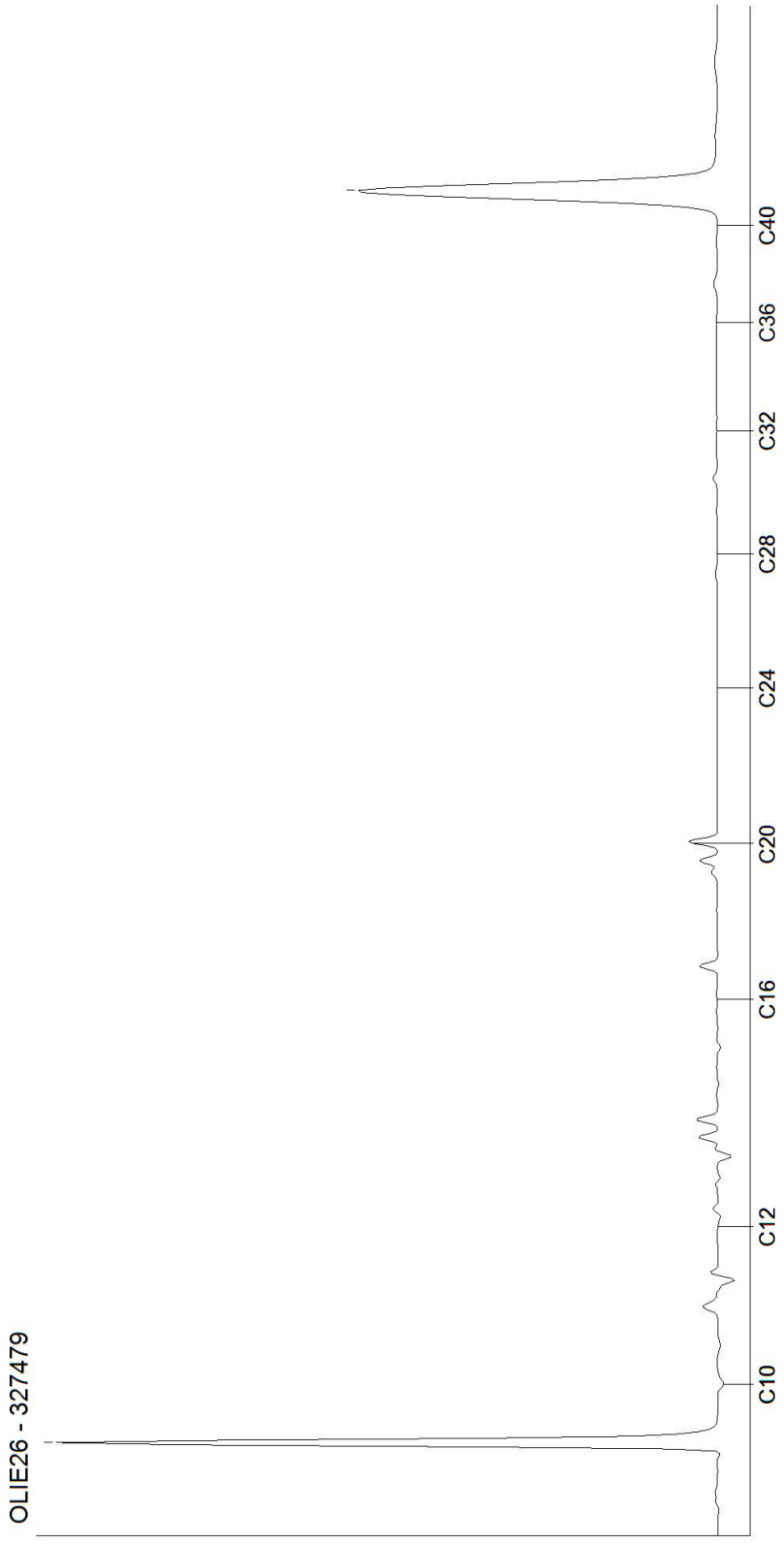
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327479, created at 10.09.2024 05:12:00

Monster beschrijving: B01-1-1 B01 (150-250)



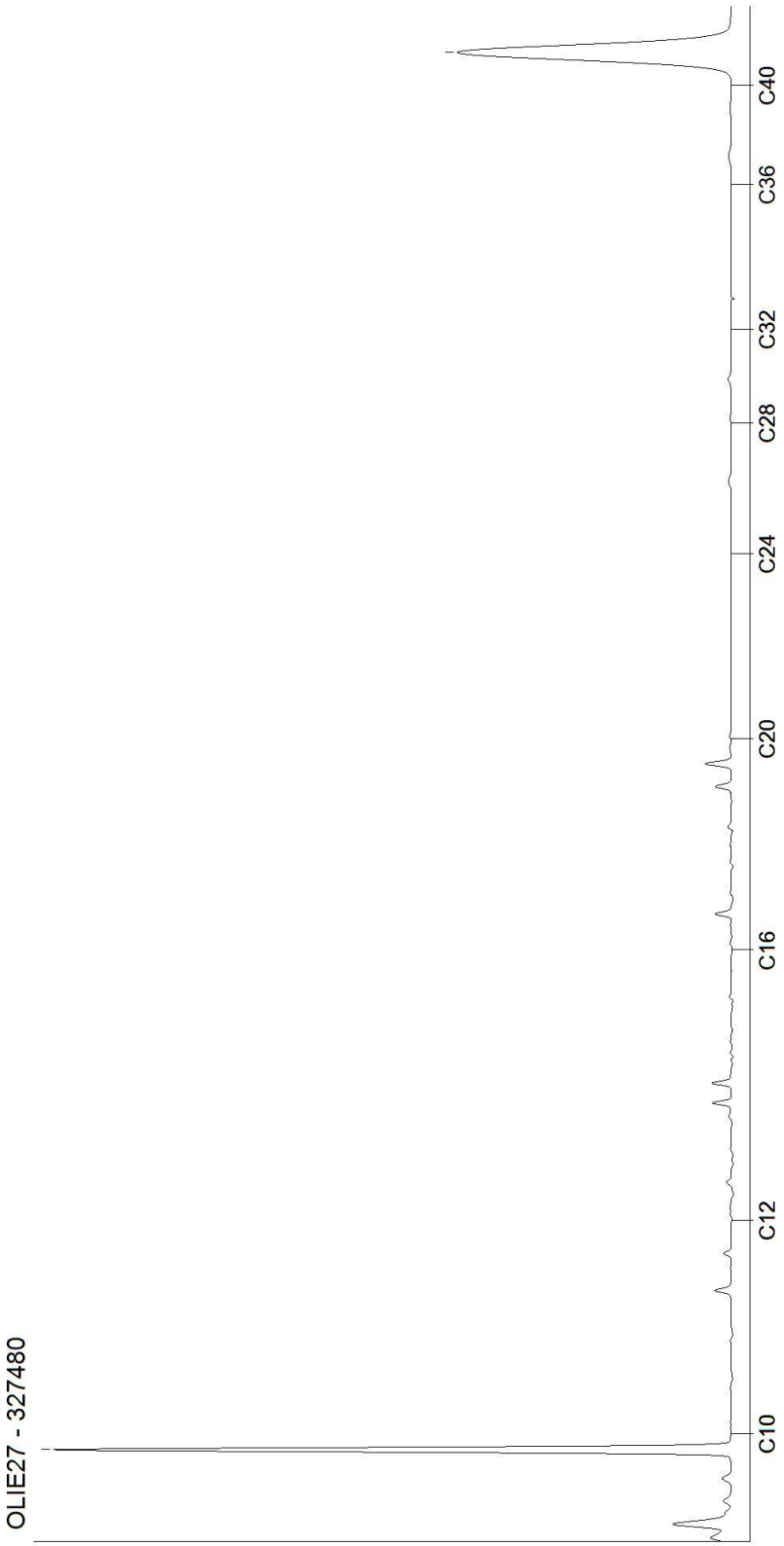
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327480, created at 10.09.2024 05:50:45

Monster beschrijving: B10-1-1 B10 (150-250)



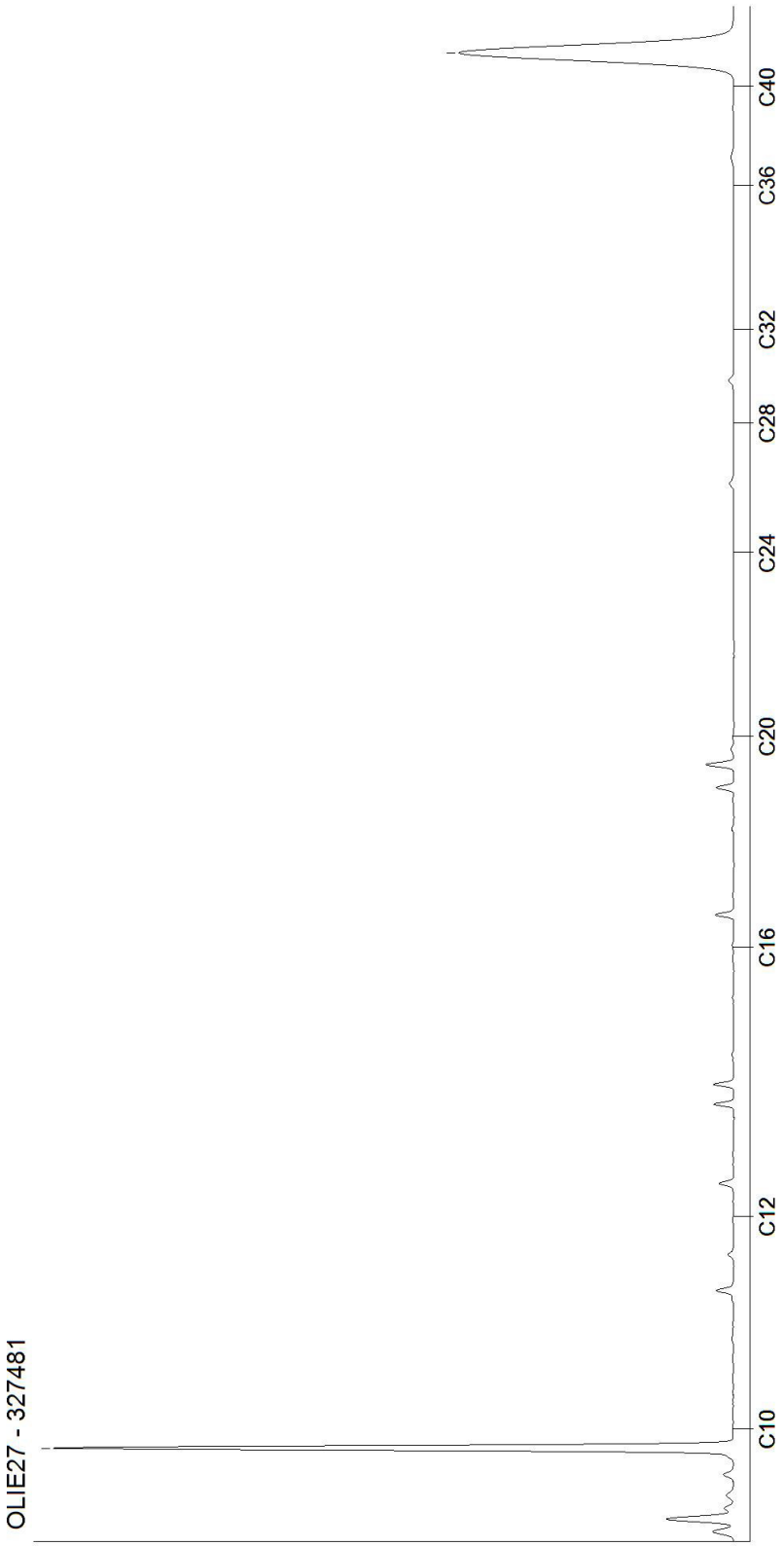
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327481, created at 09.09.2024 10:54:23

Monster beschrijving: B20-1-1 B20 (200-300)



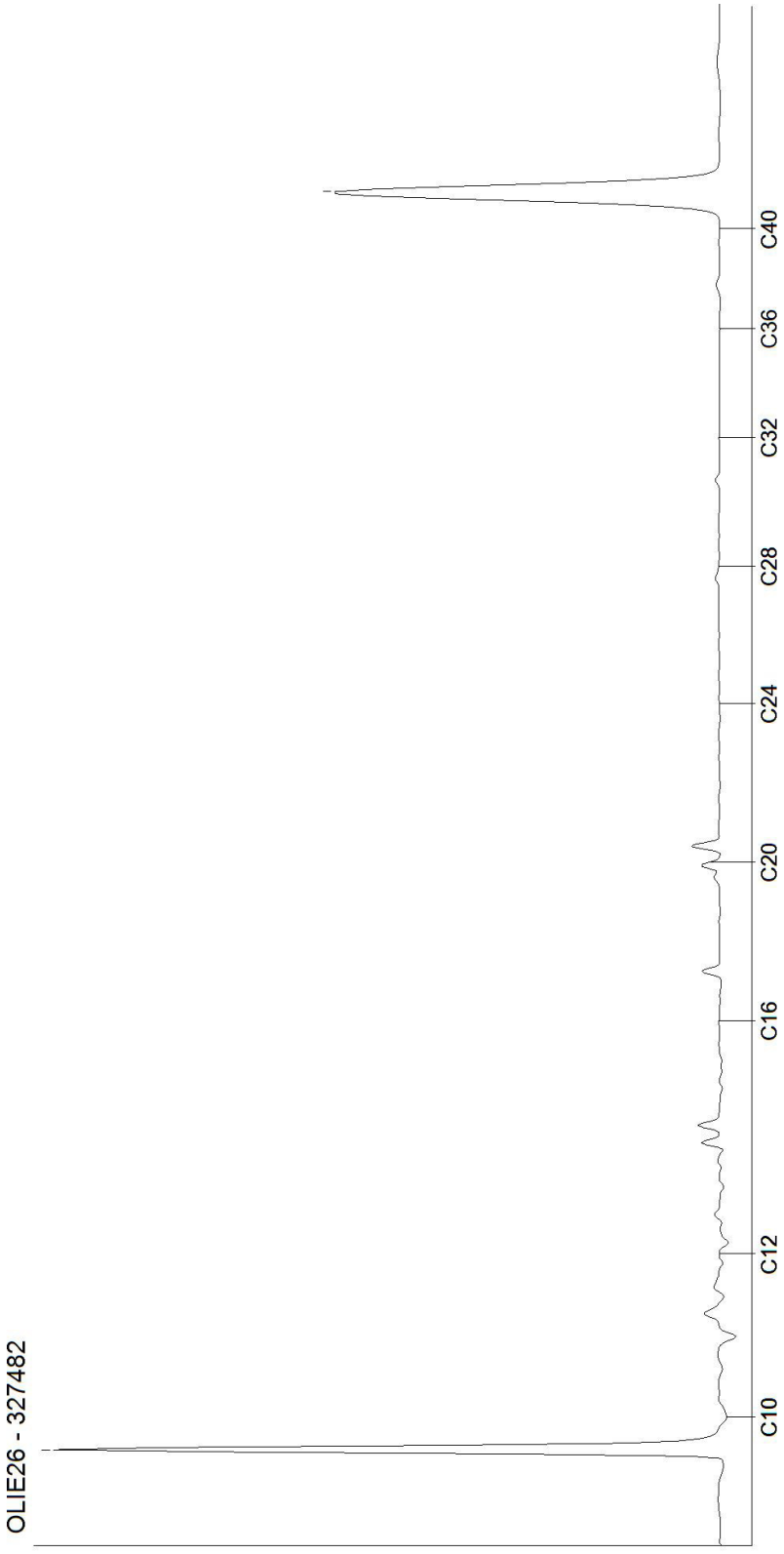
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327482, created at 10.09.2024 05:12:00

Monster beschrijving: B22-1-1 B22 (150-250)



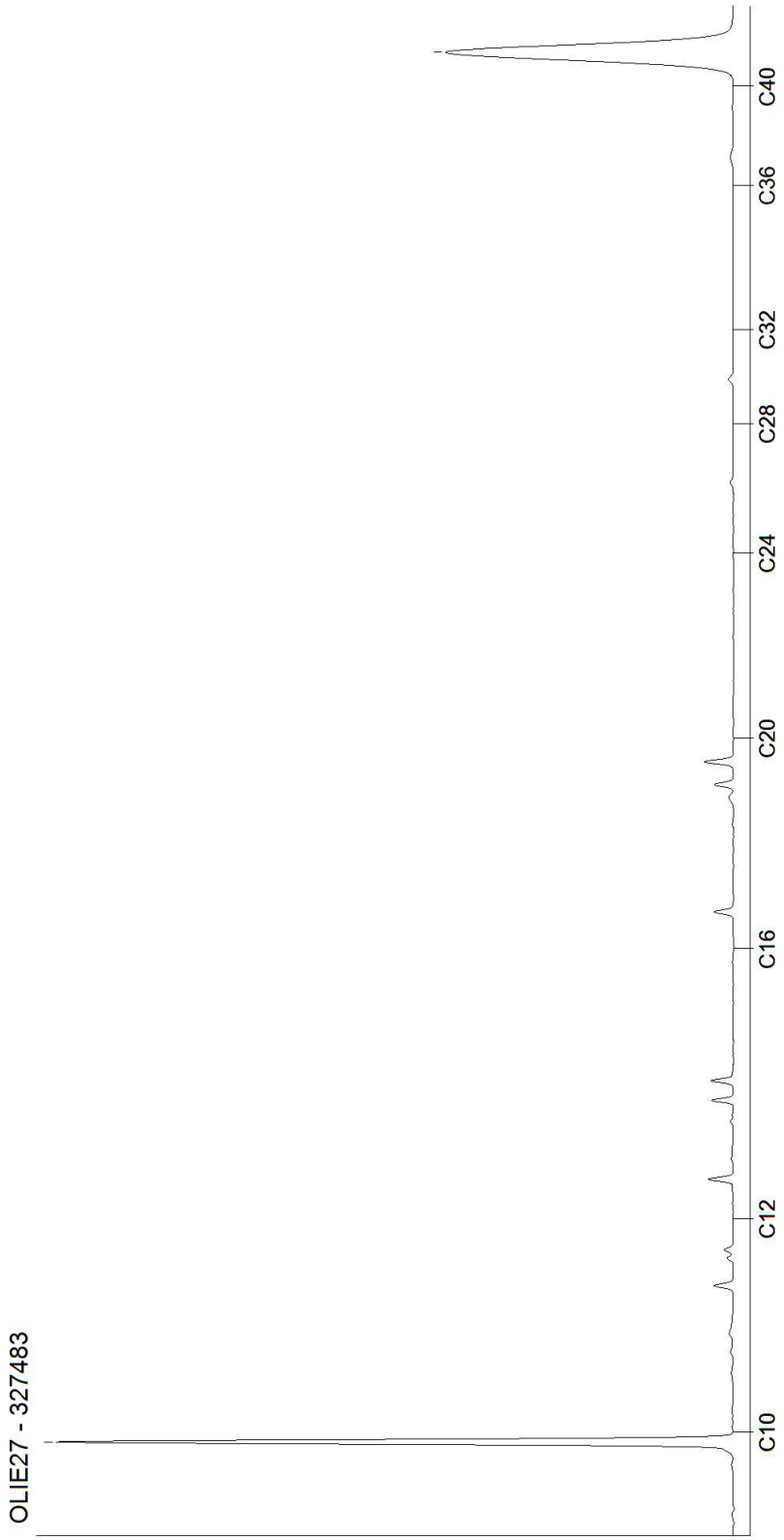
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327483, created at 10.09.2024 05:50:46

Monster beschrijving: B25-1-1 B25 (150-250)



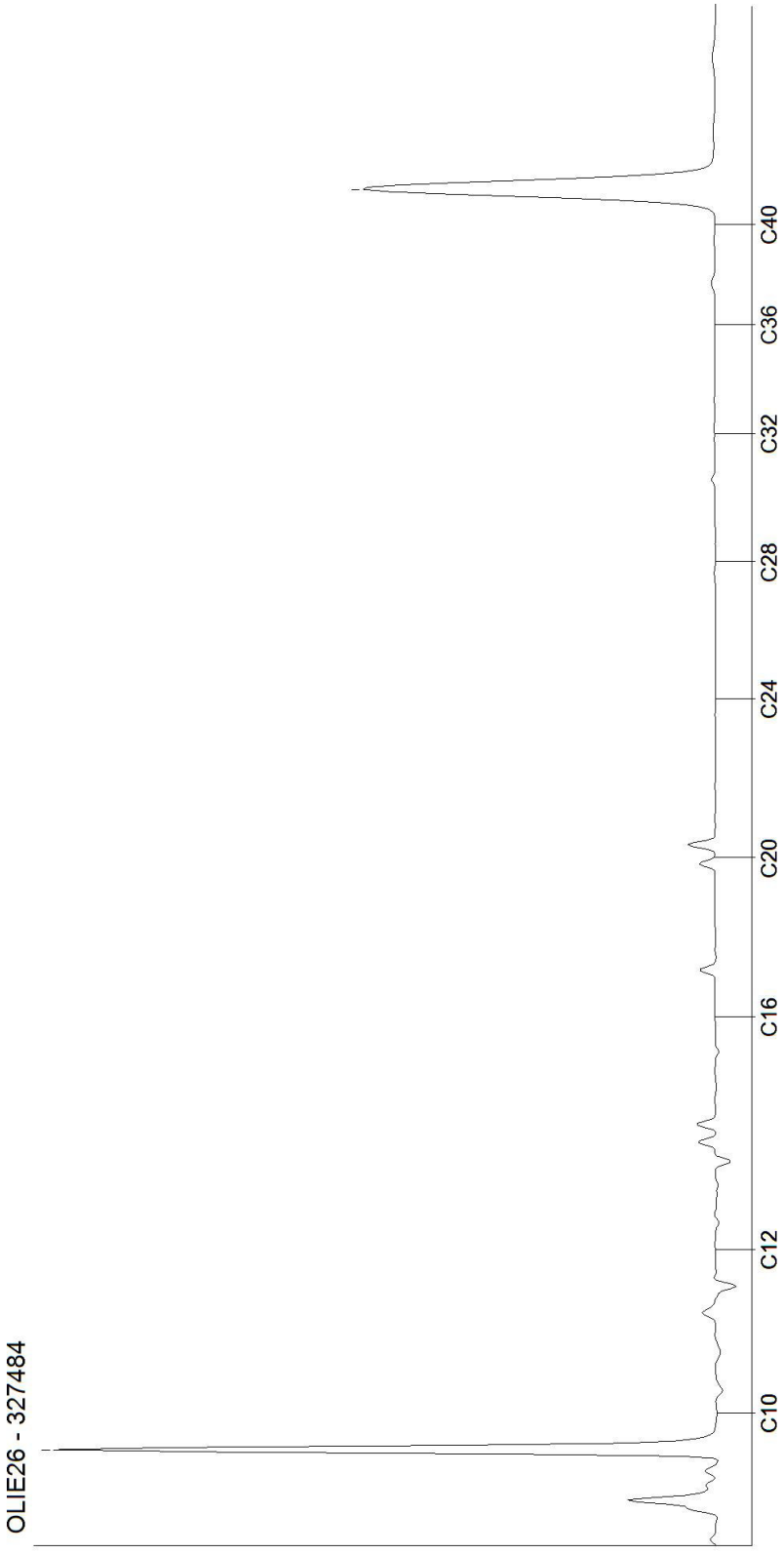
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455754, Analysis No. 327484, created at 10.09.2024 05:12:00

Monster beschrijving: B32-1-1 B32 (150-250)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1485829 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 19.11.2024

Opdracht	1485829 Water
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	18.11.2024
Project	131151 De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1485829 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 489110-489112.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485829 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 19.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
489110	A01-1-2 A01 (150-250)	18.11.2024
489111	A21-1-2 A21 (150-250)	18.11.2024
489112	B32-1-2 B32 (150-250)	18.11.2024

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	489110 A01-1-2 A01 (150-250)	489111 A21-1-2 A21 (150-250)	489112 B32-1-2 B32 (150-250)
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	53	<10[2)]	14
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	15	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	19	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	17	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	96	34	45
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**103[1)]**	**41,0[1)]**	**52,0[1)]**
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	92
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	30	76	240
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**37,0[1)]**	**83,0[1)]**	**332**
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1485829 2401421DR De Grassen (fase 3) te Vlijmen

Datum: 19.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
489110	A01-1-2 A01 (150-250)	18.11.2024
489111	A21-1-2 A21 (150-250)	18.11.2024
489112	B32-1-2 B32 (150-250)	18.11.2024

Parameter	Eenheid	489110 A01-1-2 A01 (150-250)	489111 A21-1-2 A21 (150-250)	489112 B32-1-2 B32 (150-250)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10 [2)]	<10 [2)]	<10 [2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10 [2)]	<10 [2)]	<10 [2)]
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10 [2)]	<10 [2)]	<10 [2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10 [2)]	<10 [2)]	<10 [2)]
N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10 [2)]	<10 [2)]	<10 [2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10 [2)]	<10 [2)]	<10 [2)]

[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 18.11.2024
Einde van de test: 19.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Lijst van methoden

Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) • 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)
NEN-ISO 21675	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluorpentaanzuur (PFPeA) • Perfluorhexaanzuur (PFHxA) • Perfluorheptaanzuur (PFHpA) • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7) • Perfluornonaanzuur (PFNA) • Perfluordecaanzuur (PFDA) • Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) • Perfluordodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS) • Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS) • Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7) • Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) • 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) • 8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA) • N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2460473-NL-P3

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met interventiewaarde bodemkwaliteit uit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn vergeleken met de signaleringsparameter uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

PFAS (toetsingskader Handelingskader)
De resultaten (met bodemtypecorrectie bij een percentage organische stof > 10% d.s.) zijn getoetst aan de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van december 2021. In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingscriteria voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven het grondwaterniveau. Voor toepassingen in een grondwaterbeschermingsgebied, onder de grondwaterstand en in oppervlaktewater gelden andere normen. Voor deze normstellingen wordt verwezen naar het Handelingskader.

Voor een groot aantal toepassingslocaties is een lokaal bodembeleid opgesteld. Bij het toepassen van de partij dient hiermee rekening te worden gehouden. In de onderhavige rapportage is uitsluitend getoetst aan het Handelingskader PFAS. Opgemerkt wordt dat de toepassingsmogelijkheden mede afhankelijk zijn van de PFAS-concentraties van de ontvangende bodem.

Tabel: Toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau - categorie 4.1

functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 1,4 en 1,9 [1)]	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen en industrie	3,0	7,0	3,0

Opmerkingen bij de tabel:
1) regio afhankelijk.

Voorlopig toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen, zoals vermeld in de memo van het RIVM 'Achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS voor toepassen van grond en baggerspecie' d.d. 21 juli 2021 en de memo 'Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFAS, PFOA en GenX' d.d. 29 april 2021. Hierin zijn de in de volgende tabellen weergegeven risicogrenzen afgeleid.

Tabel: humane risicogrenzen PFOA en PFOS (grond)

humane risicogrenzen	gehalten (µg/kg d.s.) [1)]	
	PFOA	PFOS
Humane risico's, scenario 'wonen met moestuin'	2,3	2,4
Humane risico's, scenario 'wonen met tuin'	30	29
Humane risico's, scenario 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'	930	480

Opmerkingen bij de tabel:

1) Gebaseerd op de aanname van het RIVM dat 50% van de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) afkomstig is van achtergrondblootstelling.

Tabel: humane risicogrenzen PFOA, PFOS en GenX (grondwater)

humane risicogrenzen	concentraties (ng/l)		
	PFOA	PFOS	GenX
drinkwater (inclusief consumptie)	20	9,9	330
drinkwater (exclusief consumptie)	8.600	2.700	60.000

De voornoemde risicogrenzen zijn alleen van toepassing als één van deze stoffen wordt aangetoond. Voor de overige PFAS-verbindingen zijn nog geen risicogrenzen beschikbaar. Wanneer een mengsel van PFAS wordt beoordeeld, dient uitgegaan te worden van concentratie-additie. De blootstelling uit bodem of grondwater voldoet aan de gezondheidskundige grenswaarden (GGW) bij een risico index lager dan 1. De index wordt berekent aan de hand van de volgende formule.

$$RI = \sum_{i=1}^{n} \frac{C_{PFASn}}{Rg_{PFASn}}$$

Waarbij

RI	Risico-index
C_{PFASn}	Concentratie van PFAS component n
Rg_{PFASn}	Risicogrens voor PFAS component n

Bijlage 7: Toetsingstabellen grond

Projectnaam **De Grassen (fase 3) te Vlijmen**
Projectcode **2401421DR**

Tabel 1: classificatie gehaltes

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245[6]	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		**MMA01**			**MMA02**			**MMA03**		
certificaatcode		**1453064**			**1453064**			**1453064**		
boring(en)		**A01, A02, A03, A06, A07, A08, A11, A12, A13**			**A16, A17, A18, A21, A22, A23, A26, A27, A28**			**A31, A32, A33, A36, A37, A38, A41, A42, A43**		
traject (m-mv)		**0,00 - 0,50**			**0,00 - 0,50**			**0,00 - 0,50**		
humus	**% ds**	**2,60**			**1,60**			**1,60**		
lutum	**% ds**	**5,10**			**5,70**			**5,20**		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	29	81 [6]		28	74 [6]		28	78 [6]	
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,50	-0,01	0,29	0,47	-0,01	0,28	0,46	-0,01
kobalt	mg/kg ds	3	8	-0,04	3,1	7,8	-0,04	<3	<5	-0,05
koper	mg/kg ds	11	20	-0,13	10	18	-0,14	11	20	-0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	18	27	-0,05	18	27	-0,05	19	28	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,2	9,7	-0,39	<4	<6	-0,44	<4	<6	-0,44
zink	mg/kg ds	37	75	-0,11	34	68	-0,12	35	71	-0,12
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0188	-0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 [6]		<3	11 [6]		<3	11 [6]	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 [6]		<3	11 [6]		<3	11 [6]	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 [6]		<4	14 [6]		<4	14 [6]	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 [6]		<5	18 [6]		<5	18 [6]	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 [6]		<5	18 [6]		<5	18 [6]	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 [6]		<5	18 [6]		<5	18 [6]	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 [6]		<5	18 [6]		<5	18 [6]	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 [6]		<5	18 [6]		<5	18 [6]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		MMA04			MMA05			MMA06		
certificaatcode		1453064			1453064			1453064		
boring(en)		A04, A05, A09, A10, A14, A15, A19, A20, A25			A24, A29, A30, A34, A35, A39, A40, A44, A45			A46, A47, A48, A49, A50, A51, A52, A53, A54		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,60			2,80			1,70		
lutum	% ds	5,60			3,40			4,60		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	31	83 (6)		28	92 (6)		29	85 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,34	0,55	-0	0,31	0,50	-0,01	0,28	0,46	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	11	20	-0,13	11	21	-0,13	21	40	-0
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	19	28	-0,05	22	33	-0,03	21	32	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,2	9,4	-0,39	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,44
zink	mg/kg ds	39	78	-0,11	39	85	-0,1	39	82	-0,1
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	10 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01

grondmonster		MMA07			MMA08			MMA09		
certificaatcode		1452528			1452528			1452528		
boring(en)		A01, A08, A12			A15, A18, A24			A21, A28, A32, A41		
traject (m-mv)		0,55 - 1,50			0,60 - 1,50			0,60 - 1,90		
humus	% ds	0,20			1,00			0,20		
lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		MMA10			MMA11			MMB01		
certificaatcode		1452528			1452528			1452528		
boring(en)		A35, A38			A48, A51, A54			B01, B02, B03, B04, B07, B08, B09, B10		
traject (m-mv)		0,40 - 0,90			0,50 - 1,70			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,00			0,90			1,70		
lutum	% ds	1,00			1,10			3,60		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		25	81 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,44	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	9,8	19,2	-0,14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	17	26	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	31	68	-0,12
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,063	0,063	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		MMB02			MMB03			MMB04		
certificaatcode		1452528			1452528			1452528		
boring(en)		B05, B06, B11, B13, B18, B19, B20, B25, B27, B28			B14, B15, B16, B17, B21, B22, B23, B24			B29, B30, B31, B32, B33		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,70			1,80			1,70		
lutum	% ds	4,50			2,90			4,50		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	27	80 (6)		27	94 (6)		29	86 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,51	-0,01	0,33	0,56	-0	0,32	0,53	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	10	19	-0,14	11	22	-0,12	12	23	-0,11
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	19	29	-0,04	21	33	-0,04	18	27	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
zink	mg/kg ds	33	69	-0,12	37	84	-0,1	37	78	-0,11
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		MMB05			MMB06			MMB07		
certificaatcode		1452528			1452528			1452528		
boring(en)		B01, B08, B10			B12, B20, B25			B22, B31, B32		
traject (m-mv)		0,80 - 1,60			0,60 - 1,50			0,50 - 1,30		
humus	% ds	0,20			1,00			0,90		
lutum	% ds	1,00			1,00			1,70		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		MMC01			MMC02			MMC03		
certificaatcode		1453064			1453064			1453064		
boring(en)		C01, C02, C03, C04			C05, C06, C07			C02, C06		
traject (m-mv)		0,08 - 0,50			0,08 - 0,50			0,20 - 0,70		
humus	% ds	0,80			0,90			0,80		
lutum	% ds	2,60			1,40			2,70		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<50 (6)		<20	<54 (6)		<20	<50 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	24	38	-0,03	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42
zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		MMC04		
certificaatcode		1452528		
boring(en)		C02		
traject (m-mv)		0,70 - 1,20		
humus	% ds	0,20		
lutum	% ds	1,00		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA01			
certificaatcode	1453064			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	2,6			
lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	29	81	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,31	0,50	mg/kg ds	<LN
kobalt	3	8	mg/kg ds	<LN
koper	11	20	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	18	27	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	4,2	9,7	mg/kg ds	<LN
zink	37	75	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0188	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	89,3	89,3	% ds	- (6)
Lutum	5,1		%	
Organische stof (humus)	2,6		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	8	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	8	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<94	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA02			
certificaatcode	1453064			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	1,6			
lutum (% ds)	5,7			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	28	74	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,29	0,47	mg/kg ds	<LN
kobalt	3,1	7,8	mg/kg ds	<LN
koper	10	18	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	18	27	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<6	mg/kg ds	<LN
zink	34	68	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,2	92,2	% ds	- (6)
Lutum	5,7		%	
Organische stof (humus)	1,6		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA03			
certificaatcode	1453064			
Datum	27-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	1,6			
lutum (% ds)	5,2			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	28	78	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,28	0,46	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<5	mg/kg ds	<LN
koper	11	20	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	19	28	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<6	mg/kg ds	<LN
zink	35	71	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,1	92,1	% ds	- (6)
Lutum	5,2		%	
Organische stof (humus)	1,6		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA04			
certificaatcode	1453064			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	1,6			
lutum (% ds)	5,6			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	31	83	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,34	0,55	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<5	mg/kg ds	<LN
koper	11	20	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	19	28	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	4,2	9,4	mg/kg ds	<LN
zink	39	78	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	90,1	90,1	% ds	- (6)
Lutum	5,6		%	
Organische stof (humus)	1,6		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA05			
certificaatcode	1453064			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	2,8			
lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	28	92	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,31	0,50	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
koper	11	21	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	22	33	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<LN
zink	39	85	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0175	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,7	92,7	% ds	- (6)
Lutum	3,4		%	
Organische stof (humus)	2,8		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	8	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	8	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	10	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	13	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<88	mg/kg ds	<LN

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA06			
certificaatcode	1453064			
Datum	27-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	1,7			
lutum (% ds)	4,6			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	29	85	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,28	0,46	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
koper	21	40	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	21	32	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<LN
zink	39	82	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	93,4	93,4	% ds	- (6)
Lutum	4,6		%	
Organische stof (humus)	1,7		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA07			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	55-150			
humus (% ds)	0,2			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	84,4	84,4	% ds	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA08			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	60-150			
humus (% ds)	1			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	84,5	84,5	% ds	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA09			
certificaatcode	1452528			
Datum	27-8-2024			
Traject (cm-mv)	60-190			
humus (% ds)	0,2			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	86,5	86,5	% ds	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA10			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	40-90			
humus (% ds)	1			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92	92	% ds	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMA11			
certificaatcode	1452528			
Datum	27-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-170			
humus (% ds)	0,9			
lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	87,6	87,6	% ds	- (6)
Lutum	1,1		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMB01			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	1,7			
lutum (% ds)	3,6			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	25	81	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,26	0,44	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
koper	9,8	19,2	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	17	26	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<LN
zink	31	68	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,38	0,38	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,063	0,063	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,6	92,6	% ds	- (6)
Lutum	3,6		%	
Organische stof (humus)	1,7		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMB02			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	1,7			
lutum (% ds)	4,5			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	27	80	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,31	0,51	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
koper	10	19	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	19	29	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<LN
zink	33	69	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,2	92,2	% ds	- (6)
Lutum	4,5		%	
Organische stof (humus)	1,7		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMB03			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,9			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	27	94	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,33	0,56	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	11	22	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	21	33	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	37	84	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,8	92,8	% ds	- (6)
Lutum	2,9		%	
Organische stof (humus)	1,8		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMB04			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	1,7			
lutum (% ds)	4,5			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	29	86	mg/kg ds	- (6)
cadmium	0,32	0,53	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
koper	12	23	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	18	27	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<7	mg/kg ds	<LN
zink	37	78	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,2	92,2	% ds	- (6)
Lutum	4,5		%	
Organische stof (humus)	1,7		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMB05			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	80-160			
humus (% ds)	0,2			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	83,2	83,2	% ds	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMB06			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	60-150			
humus (% ds)	1			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	84	84	% ds	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMB07			
certificaatcode	1452528			
Datum	28-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-130			
humus (% ds)	0,9			
lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	85,1	85,1	% ds	- (6)
Lutum	1,7		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMC01			
certificaatcode	1453064			
Datum	29-8-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
humus (% ds)	0,8			
lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<50	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,1	92,1	% ds	- (6)
Lutum	2,6		%	
Organische stof (humus)	0,8		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMC02			
certificaatcode	1453064			
Datum	29-8-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
humus (% ds)	0,9			
lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	24	38	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	92,8	92,8	% ds	- (6)
Lutum	1,4		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMC03			
certificaatcode	1453064			
Datum	29-8-2024			
Traject (cm-mv)	20-70			
humus (% ds)	0,8			
lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<50	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	89,3	89,3	% ds	- (6)
Lutum	2,7		%	
Organische stof (humus)	0,8		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMC04			
certificaatcode	1452528			
Datum	29-8-2024			
Traject (cm-mv)	70-120			
humus (% ds)	0,2			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	26-11-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	88,7	88,7	% ds	- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.101

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000

		LN	WO	IND	I
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7

		LN	WO	IND	I
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Bijlage 8: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam **De Grassen (fase 3) te Vlijmen**
Projectcode **2401421DR**

Tabel 1: classificatie gehaltes

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245[6]	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		**A01-1-1**			**A08-1-1**			**A15-1-1**		
datum bemonstering		**6-9-2024**			**6-9-2024**			**6-9-2024**		
filterdiepte (m-mv)		**1,50 - 2,50**			**1,50 - 2,50**			**1,50 - 2,50**		
certificaatcode		**1455754**			**1455754**			**1455754**		
monsterconclusie		**Voldoet aan Streefwaarde**			**Overschrijding Streefwaarde**			**Voldoet aan Streefwaarde**		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	µg/l	31	31	-0,03	28	28	-0,04	22	22	-0,05
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,22	0,22	-0,03	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	8,8	8,8	-0,14	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	8,9	8,9	-0,1	4,5	4,5	-0,18	7,4	7,4	-0,13
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	2,5	2,5	-0,21	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	9,8	9,8	-0,09	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 [2,14]			<0,77 [2,14]			<0,77 [2,14]	
PAK										
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 [11]			<0,00020 [11]			<0,00020 [11]	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	

Watermonster		A01-1-1			A08-1-1			A15-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		16	16 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		11	11 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		11	11 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		7,8	7,8 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		9,5	9,5 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	***73***	***73***	***0,04***	<50	<35	-0,03

Watermonster		A18-1-1			A21-1-1			A28-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	23	23	-0,05
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	3,1	3,1	-0,21
koper	µg/l	***20***	***20***	***0,08***	***16***	***16***	***0,02***	***42***	***42***	***0,45***
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	2	2	-0,22
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	***5,2***	***5,2***	***0***	2	2	-0,01
nikkel	µg/l	9,1	9,1	-0,1	9,7	9,7	-0,09	13	13	-0,03
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	***77***	***77***	***0,02***
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0,24	0,24	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
			0,21			0,21			0,21	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			0,87 (2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0

Projectcode: 2401421DR

Watermonster		A18-1-1			A21-1-1			A28-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,1	6,1 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		A35-1-1			A38-1-1			A41-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	5,4	5,4	-0,16	12	12	-0,05	13	13	-0,03
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	3,3	3,3	-0,01	2,5	2,5	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	4	4	-0,18
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Watermonster		A35-1-1			A38-1-1			A41-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		A48-1-1			A54-1-1			B01-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	***23***	***23***	***0,13***	6,2	6,2	-0,15	7	7	-0,13
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	4	4	-0	2,4	2,4	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	13	13	-0,03	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	

Projectcode: 2401421DR

Watermonster		A48-1-1			A54-1-1			B01-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		B10-1-1			B20-1-1			B22-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	***94***	***94***	***0,08***	21	21	-0,05	34	34	-0,03
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	***26***	***26***	***0,18***	<2	<1	-0,23	11	11	-0,07
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23

Projectcode: 2401421DR

Watermonster		B10-1-1			B20-1-1			B22-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754			1455754		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
molybdeen	µg/l	***5,9***	***5,9***	***0***	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	13	13	-0,03	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0,26	0,26	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		***0,33*** ***0,33***	***0***
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			0,89 (2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		B25-1-1			B32-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	***20***	***20***	***0,08***	8,1	8,1	-0,12
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	2,1	2,1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	12	12	-0,05	7,8	7,8	-0,12
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK							
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIG							
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	

Projectcode: 2401421DR

Watermonster		B25-1-1			B32-1-1		
datum bemonstering		6-9-2024			6-9-2024		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
certificaatcode		1455754			1455754		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 9: Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1, overzichtsfoto

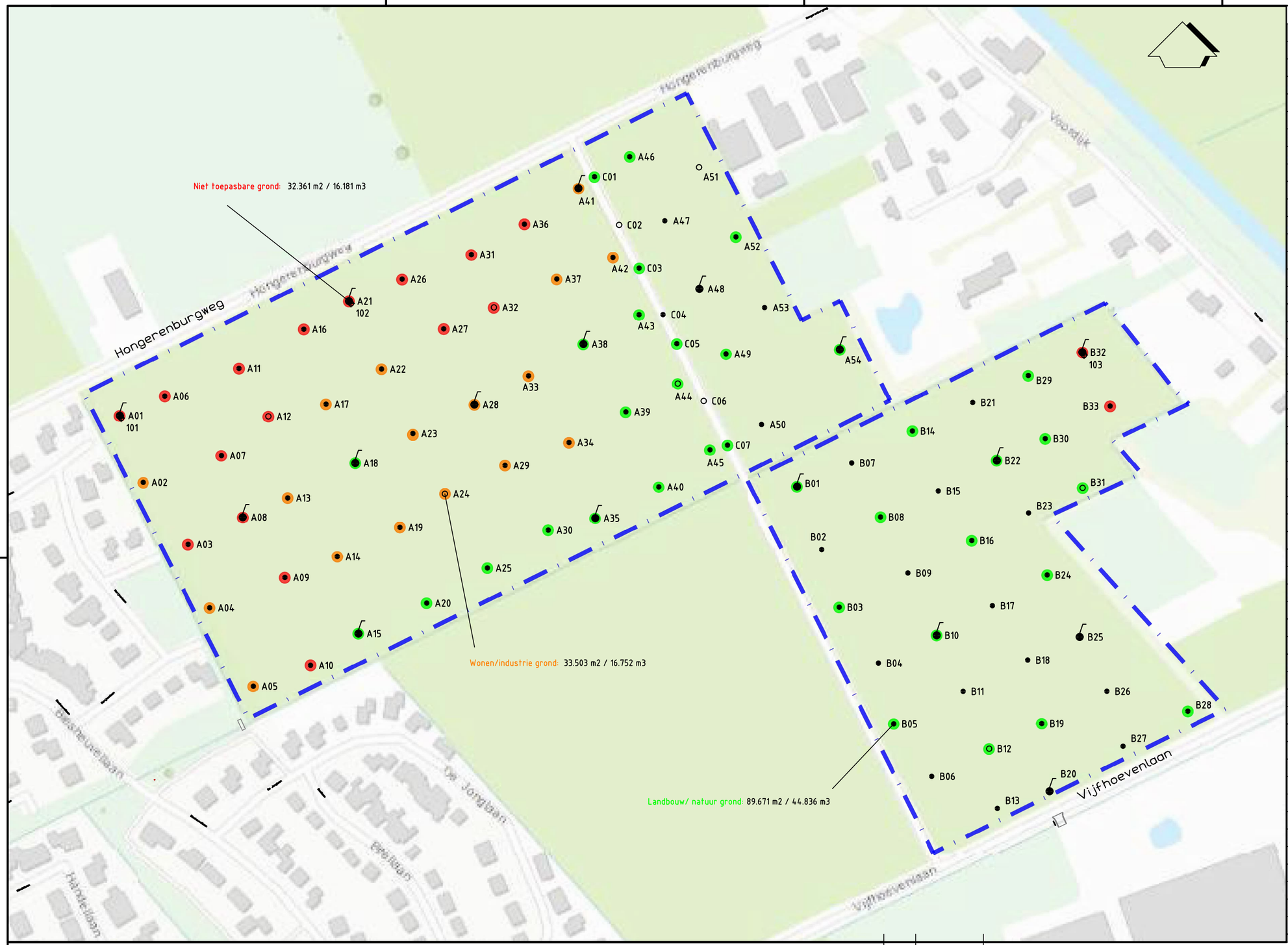


Foto 2, overzichtsfoto



Foto 3, overzichtsfoto

Bijlage 10: Tekening aangetoonde PFAS gehaltes



Boring	PFAS (gehalte in µg/kg d.s.) PFOA	PFOS
A01 bovengrond	0,46	8,8
A01 ondergrond	0,14	1,1
A02	0,37	1,6
A03	0,37	4,7
A04	0,21	2,8
A05	0,37	1,6
A06	0,17	3,7
A07	0,28	4,4
A08	0,37	4,1
A09	0,27	3,1
A10	0,36	3
A11	0,14	3,2
A12	0,27	3,2
A13	0,37	1,5
A14	0,27	1,8
A15	0,37	1,1
A16	0,17	4,6
A17	0,37	2
A18	0,37	0,7
A19	0,27	1,4
A20	0,27	0,6
A21	0,27	7,3
A22	0,14	2,5
A23	0,14	1,8
A24	0,19	1,6
A25	0,27	0,5
A26	0,27	7,9
A27	0,14	4,7
A28	0,14	1,7
A29	0,14	1,4
A30	0,3	0,62
A31	0,27	6,5
A32	0,14	4,4
A33	0,14	2,2
A34	0,14	1,4
A35	0,14	0,7
A36	0,37	6,2
A37	0,14	2,5
A38	0,14	0,87
A39	0,39	0,8
A40	0,37	0,6
A41	0,57	2,5
A42	0,27	1,5
A43	0,17	0,7
A44	0,27	0,5
A45	0,47	0,7
B29	0,17	0,4
B30	0,17	1
B31	0,37	0,6
B32	0,27	5,5
B33	0,27	4,1

LEGENDA

0 100 m.

- Locatiegrens
- Peilbuis
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- CONCENTRATIE PFOS LANDBOUW/NATUUR (<1,4 µg/kg d.s.)
- CONCENTRATIE PFOS WONEN INDUSTRIE (>1,4 µg/kg d.s.)
- CONCENTRATIE PFOS NIET TOEPASBAAR (>3,0 µg/kg d.s.)

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	22-11-2024	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Gemeente Heusden
Project: plangebied De Grassen (fase 3) te Vlijmen
Titel: Situatietekening
.
BIJLAGE 2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 2.500	A3	2401421DR	001	1	1	0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Nader bodemonderzoek
De Grassen (fase 3) te Vlijmen
(2403989DR-01, versie 0)



Nader bodemonderzoek

in opdracht van
Gemeente Heusden
[redacted]
Julianastraat 34
5251 ED VLIJMEN

betreffende locatie
De Grassen (fase 3) te Vlijmen

documentkenmerk
24036989DR-01

versie
0

vestiging
Nuenen

datum
25 februari 2025

opgesteld door:
[redacted]
Projectleider bodem

gecontroleerd door:
[redacted]
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie https://www.tritium.nl/algemene-disclaimer/

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
Kvk-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda ›› Nuenen ›› Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van gemeente Heusden heeft Tritium Advies een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Grassen (fase 3) te Vlijmen.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de bij eerder op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek aangetoonde PFAS-gehaltes in de bodem. De aanleiding van het onderzoek wordt mede gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het nader bepalen van de aard en omvang van de aangetroffen verontreinigingen (binnen de grenzen) van het perceel.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:
- deellocatie A : noordwestelijke akker;
- deellocatie B : oostelijke akker;
- deellocatie C : gehele locatie (grondwater).

Door middel van onderhavig onderzoek is de horizonlate en verticale verspreiding van de verhoogde PFAS-gehalten binnen de onderzoekslocatie afdoende vastgesteld (tot 1,0 m-mv, binnen de perceelsgrenzen van de onderzoekslocatie). Plaatselijk zijn de PFAS-gehaltes in de grond niet verticaal ingekaderd tot klasse “landbouw/natuur”.

Het gehalte aan PFAS in de grond overschrijdt plaatselijk de landelijke humane risicogrenswaarde voor “wonen met moestuin”. De risicogrenswaarde voor het toekomstige gebruik “wonen met tuin” bedraagt 29 microgram/kg d.s. De aangetoonde gehalten overschrijden deze grenswaarde niet.

Op basis van onderhavig nader onderzoek is in het kader van de voorgenomen herontwikkeling een indicatie gegeven van de aanwezige bodemkwaliteitsklassen en een bijbehorende raming van de hoeveelheden. Op basis van het onderzoek is de volgende raming gemaakt:

Bodemlaag 0,0 - 0,5 m-mv:
- Landbouw/natuur: 45.270 m³
- Wonen/industrie: 13.875 m³
- Niet toepasbaar: 17.620 m³

Bodemlaag 0,5 - 1,0 m-mv:
- Landbouw/natuur: 61.525 m³
- Niet toepasbaar: 15.240 m³

Het gehalte aan PFAS in het grondwater overschrijd over de gehele locatie de humane risicogrens voor drinkwater “inclusief consumptie”. De risicogrens voor drinkwater “exclusief consumptie” wordt niet overschreden.

Een oorzaak voor de verhoogde PFOS-gehalten kon niet vastgesteld worden aan de hand van het eerder uitgevoerde en onderhavige onderzoek. Mogelijk zijn de verhoogde gehalte ontstaan door het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden, echter kon hier geen bewijs voor gevonden worden in onderhavig en voorgaand onderzoek.

Conclusie en aanbevelingen

Op de locatie zijn verhoogde PFAS-gehalten (> hergebruiksnorm) aanwezig. In het kader van de geplande herontwikkeling (2025) naar wonen met tuin, dient rekening gehouden te worden met de aangetoonde PFAS-gehalten en de diverse te onderscheiden kwaliteitsklassen. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de afvoer van niet herbruikbare grond.

Inhoudsopgave

pagina

Samenvatting

1. Inleiding **1**

2. Vooronderzoek **2**

2.1 Locatiegegevens en bronnen 2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek 3
2.3 Terreinverkenning 3
2.4 Bodemopbouw 3
2.5 Conclusies vooronderzoek 4

3. Onderzoeksopzet **4**

3.1 Conceptueel model 4
3.2 Onderzoeksvragen 4
3.3 Onderzoeksstrategie 5

4. Uitvoering **5**

4.1 Kwalibo 5
4.2 Plaatsen boringen 6
4.3 Bemonstering grondwater 6
4.4 Analyses 7

5. Analyseresultaten **8**

5.1 Toetsingskader (s) 8
5.2 Grond 8
5.3 Grondwater 10

6. Verontreinigingssituatie **10**

6.1 Grond 11
6.2 Grondwater 11
6.3 Oorzaak 11
6.4 Toetsing conceptueel model 12

7. Conclusie en aanbevelingen **13**

Bijlagen

Bijlage 1: Topografische kaart
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analyseresultaten grond
Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6: Toelichting toetsingskader
Bijlage 7: Tekeningen aangetoonde concentraties/ verontreinigingssituatie grond- en grondwaterverontreinigingen
Bijlage 8: Tekeningen omvang verontreinigingssituatie in boven- en ondergrond

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Heusden heeft Tritium Advies een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Grassen (fase 3) te Vlijmen.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de bij eerder op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek aangetoonde PFAS-gehaltes in de bodem. De aanleiding van het onderzoek wordt mede gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het nader bepalen van de aard en omvang van de aangetroffen verontreinigingen (binnen de grenzen) van het perceel.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau.

Kwalibo
Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens en bronnen

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Voor het opstellen van deze rapportage zijn de locatiegegevens en het vooronderzoek gebruikt zoals weergegeven in het reeds uitgevoerde onderzoek op de onderzoekslocatie (kenmerk: 2401421DR-01 d.d.). In de volgende tabel is een kort overzicht van de locatiegegevens weergegeven. De ligging van de locatie is weergegeven in onderstaand figuur. Een samenvatting van de resultaten en conclusies van het eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek zijn weergegeven in paragraaf 2.2.

Tabel 2.1: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Hongerenburgweg en Vijfhoevenlaan
huisnummer	-
plaats	Vlijmen
kadastraal	
gemeente	Vlijmen
sectie	N
nummer(s)	1080 (gedeeltelijk), 1051, 1052, 3147
locatie	
oppervlak	totaal circa 150.000 m^2
huidig gebruik	akker
voormalig gebruik	Het plangebied kent al sinds oudsher een agrarisch gebruik, waarbij ook experimentele agrarische teelt heeft plaatsgevonden.

Figuur 2.1: schets onderzoekslocatie ("vervolgfasen")



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Uit het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde bodemonderzoek (kenmerk: 2401421DR-01; d.d. 20-12-2024) blijkt dat er verhoogde PFAS-gehaltes in de bovengrond en het grondwater aanwezig zijn. Door deze gehaltes zijn er gebruiksbeperkingen van toepassing op de grond en het grondwater (scenario's grond: 'wonen met moestuin' en grondwater: 'inclusief consumptie' en 'beregeningswater' (moestuinen)). De verticale verspreiding van de PFAS-gehaltes kon in dit onderzoek niet vastgesteld worden.

Verder is de grond geanalyseerd op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Uit de resultaten van deze analyses konden geen directe oorzaken afgeleid worden welke mogelijk de aanwezigheid van de verhoogde PFAS-gehaltes konden verklaren.

Voor een volledig overzicht van de eerder uitgevoerde onderzoeken wordt u doorverwezen naar het reeds uitgevoerde onderzoek op de onderzoekslocatie (kenmerk Tritium Advies: 2401421DR-01, d.d. 20-12-2024).

2.3 Terreinverkenning

Op 6 januari 2025 is er door de heer J. van Diessen van Tritium Advies een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.4 Bodemopbouw

Tabel 2.2: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	2,5 m+NAP	
deklaag	dikte	20 m
	samenstelling	midden tot uiterst fijn zand en veen
	doorlatendheid	matig
1e watervoerende pakket	dikte	50 m
	samenstelling	uiterst grof tot matig fijn zand met kleilagen
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	1 m+NAP
	stromingsrichting	noordelijk
1e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	noordelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt geen grondwateronttrekking plaats.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens kunnen de in de volgende tabel weergegeven deellocaties worden onderscheiden.

Tabel 2.3: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	motivatie	verdachte stoffen [1)]
A	noordwestelijke akker	ca. 63.000 m^2	verhoogde PFAS-gehaltes in bovengrond	PFAS (30)
B	oostelijke akker	ca. 5.000 m^2	verhoogde PFAS-gehaltes in bovengrond	PFAS (30)
C	gehele locatie	ca. 154.000 m^2	verhoogde PFAS-gehaltes in grondwater	PFAS (30)

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring verdachte stoffen:
PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.

3. Onderzoeksopzet

Het nader onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NTA 5755 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' (Nederlandse Normalisatie-Instituut, juni 2022).

3.1 Conceptueel model

Op basis van de beschikbare gegevens is voor het nader onderzoek het volgende conceptueel model opgesteld: "In de grond en het grondwater zijn verhoogde PFAS-gehaltes aangetoond. De oorzaak en de omvang van deze verhoogde gehaltes zijn onvoldoende bekend."

3.2 Onderzoeksvragen

Op basis van de aanleiding en het doel van het onderzoek, de verzamelde gegevens en het conceptueel model zijn voor het nader onderzoek de volgende onderzoeksvragen geformuleerd.

Tabel 3.1: onderzoeksvragen

vraag	
1.	wat is de horizontale en verticale verdeling van de verhoogde PFAS-gehaltes in de grond op de onderzoekslocatie?
2.	hebben de verhoogde gehaltes zich verspreid naar het grondwater en zo ja, in welke mate en wat is de omvang van deze verhoogde gehaltes in het grondwater?
3.	wat is de oorzaak van de verontreiniging en welk perceel is het bronperceel?
4.	is er sprake van een "verontreiniging" waarvoor zorgplicht van toepassing is?

3.3 Onderzoeksstrategie

Het nader onderzoek omvat de onderstaande werkzaamheden.

Tabel 3.2: strategie nader bodemonderzoek

doel	boorwerk (diepte in m-mv)		analyses [1)]	
	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
deellocatie A: grond noordwestelijke akker (ca. 63.000 m²)				
horizontale en verticale afperking	12 x (1,0) [3)]	comb. deellocatie C	24 x PFAS (30)	comb. deellocatie C
deellocatie B: grond oostelijke akker (ca. 5.000 m²)				
horizontale en verticale afperking	4 x (1,0) [3)]	comb. deellocatie C	8 x PFAS (30)	comb. deellocatie C
deellocatie C: grondwater gehele locatie (ca 154.000 m²)				
horizontale afperking	-	8 x best. pb [2)]	-	8 x PFAS (30)

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.
2) best. pb : herbemonsteren bestaande peilbuis.
3) In overleg met de opdrachtgever is besloten om de boringen uit te voeren tot grondwaterstand, om mogelijke uitspoeling van verhoogde PFAS-gehaltes naar het grondwater te kunnen onderzoeken. Uit voorgaand onderzoek wordt geconcludeerd dat het grondwater op de locatie (ten tijde van de voorgenomen uitvoering van onderhavig onderzoek) waarschijnlijk hoger zal liggen dan 1 m-mv. Derhalve worden alle boringen doorgezet tot 1 m-mv.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbewerkt.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. In de volgende tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/peilbuisnummers
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
J. van Diessen	06-01-2025	A100 t/m A111, B100 t/m B103
monstername grondwater (protocol 2002)		
J. van Diessen	06-01-2025	A08, A35, A38, A41, A54, B01, B10, B20

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Plaatsen boringen

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonstername zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuisspecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.2: peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
A08	06-01-2025	1,50 - 2,50	0,10	6,7	283	35	nee
A35	06-01-2025	1,50 - 2,50	0,55	7,3	265	22	nee
A38	06-01-2025	1,50 - 2,50	0,50	7,6	163	39	nee
A41	06-01-2025	2,00 - 3,00	0,80	6,7	507	84	nee
A54	06-01-2025	1,50 - 2,50	0,70	7,2	180	10	nee

Tabel 4.3 (vervolg): peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
B01	06-01-2025	1,50 - 2,50	0,60	6,8	334	68	nee
B10	06-01-2025	1,50 - 2,50	0,50	6,9	220	42	nee
B20	06-01-2025	2,00 - 3,00	0,75	7,1	173	44	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater bleek de troebelheid van het grondwater in alle peilbuizen groter te zijn dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen. Dit zal echter geen negatief effect op onderhavig onderzoek hebben omdat er geen organische parameters zullen worden geanalyseerd.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de volgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond)

doel	monster-code	traject (m-mv)	analyses [2)]	toelichting
deellocatie A: grond noordwestelijke akker (ca. 63.000 m²)				
horizontale inkadering	A100-1	0,00 - 0,30	PFAS (30)	verificatie eerder aangetoonde PFAS-gehaltes
	A101-1	0,00 - 0,20		
	A102-1	0,00 - 0,30		
	A103-1	0,00 - 0,20		
	A104-1	0,00 - 0,20		
	A105-1	0,00 - 0,30		
	A106-1	0,00 - 0,20		
	A107-1	0,00 - 0,30		
	A108-1	0,00 - 0,30		
	A109-1	0,00 - 0,20		
	A110-1	0,00 - 0,30		
	A111-1	0,00 - 0,20		
verticale inkadering	A100-2	0,30 - 0,80	PFAS (30)	verticale verificatie eerder aangetoonde PFAS-gehaltes
	A101-2	0,20 - 0,40		
	A101-4	0,50 - 1,00		
	A102-2	0,30 - 0,80		
	A103-2	0,20 - 0,40		
	A103-3	0,40 - 0,90		
	A104-2	0,20 - 0,40		
	A104-4	0,50 - 1,00		
	A105-2	0,30 - 0,70		
	A106-2	0,20 - 0,40		
	A107-2	0,30 - 0,50		
	A107-3	0,50 - 1,00		
	A108-2	0,30 - 0,80		
	A109-2	0,20 - 0,40		
	A109-4	0,50 - 1,00		
	A110-2	0,30 - 0,70		
	A111-2	0,20 - 0,40		
deellocatie B: grond oostelijke akker (ca. 5.000 m²)				
horizontale inkadering	B100-1	0,00 - 0,30	PFAS (30)	verificatie eerder aangetoonde PFAS-gehaltes
	B101-1	0,00 - 0,20		
	B102-1	0,00 - 0,20		
	B103-1	0,00 - 0,30		
verticale inkadering	B100-2	0,30 - 0,80	PFAS (30)	verticale verificatie eerder aangetoonde PFAS-gehaltes
	B101-2	0,20 - 0,40		
	B102-2	0,20 - 0,40		
	B103-2	0,30 - 0,50		
	B101-4	0,60 - 1,00		

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater)

doel	monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses [1)]
deellocatie C: grondwater gehele locatie (ca 154.000 m²)				
horizontale afperking	A08-1-2	A08	1,50 - 2,50	PFAS (30)
	A35-1-2	A35	1,50 - 2,50	
	A38-1-2	A38	1,50 - 2,50	
	A41-1-2	A41	2,00 - 3,00	
	A54-1-2	A54	1,50 - 2,50	
	B01-1-2	B01	1,50 - 2,50	
	B10-1-2	B10	1,50 - 2,50	
	B20-1-2	B20	2,00 - 3,00	

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader (s)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de reeds geldende toetsingskaders. De analyseresultaten voor PFAS worden getoetst aan het landelijke beleid. Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 6.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.1: samenvatting toetsingsresultaten grond

doel	monstercode	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)		indicatieve classificatie
			PFOS (som)	PFOA (som)	
deellocatie A: noordwestelijke akker (ca. 63.000 m²)					
horizontale inkadering	A100-1	0,00 - 0,30	5,6	0,17	NT
	A101-1	0,00 - 0,20	6,8	0,14	NT
	A102-1	0,00 - 0,30	4,6	0,17	NT
	A103-1	0,00 - 0,20	14	0,27	NT
	A104-1	0,00 - 0,20	6,5	0,27	NT
	A105-1	0,00 - 0,30	3,4	0,27	NT
	A106-1	0,00 - 0,20	2,9	0,14	WO/IND
	A107-1	0,00 - 0,30	1,1	0,14	WO/IND
	A108-1	0,00 - 0,30	4,0	0,47	NT
	A109-1	0,00 - 0,20	1,5	0,27	WO/IND
	A110-1	0,00 - 0,30	0,7	0,14	LN
	A111-1	0,00 - 0,20	3,1	0,27	NT

Tabel 5.2 (vervolg): samenvatting toetsingsresultaten grond

doel	monstercode	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)		indicatieve classificatie
			PFOS (som)	PFOA (som)	
verticale inkadering	A100-2	0,30 - 0,80	5,4	0,27	NT
	A101-2	0,20 - 0,40	15	0,27	NT
	A101-4	0,50 - 1,00	7,1	0,17	NT
	A102-2	0,30 - 0,80	6,2	0,77	NT
	A103-2	0,20 - 0,40	15	0,27	NT
	A103-3	0,40 - 0,90	8,7	0,27	NT
	A104-2	0,20 - 0,40	5,7	0,27	NT
	A104-4	0,50 - 1,00	3,8	0,14	NT
	A105-2	0,30 - 0,70	3,6	0,27	NT
	A106-2	0,20 - 0,40	5,0	0,14	NT
	A107-2	0,30 - 0,50	1,4	0,17	WO/IND
	A107-3	0,50 - 1,00	0,17	0,14	LN
	A108-2	0,30 - 0,80	2,6	0,37	WO/IND
	A109-2	0,20 - 0,40	1,7	0,37	WO/IND
	A109-4	0,50 - 1,00	0,14	0,27	LN
	A110-2	0,30 - 0,70	0,77	0,27	LN
	A111-2	0,20 - 0,40	3,7	0,37	NT
deellocatie B: oostelijke akker (ca. 5.000 m²)					
horizontale inkadering	B100-1	0,00 - 0,30	4,1	0,27	NT
	B101-1	0,00 - 0,20	3,0	0,14	NT
	B102-1	0,00 - 0,20	3,2	0,17	NT
	B103-1	0,00 - 0,30	0,7	0,27	LN
verticale inkadering	B100-2	0,30 - 0,80	5,0	0,37	NT
	B101-2	0,20 - 0,40	5,2	0,17	NT
	B102-2	0,20 - 0,40	2,4	0,27	WO/IND
	B103-2	0,30 - 0,50	0,5	0,37	LN
	B101-4	0,60 - 1,00	1,2	0,27	LN

Toetsing risico's PFOA en PFOS

Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden van het RIVM blijkt dat in meerdere van de onderzochte grondmonsters de humane risicogrenzen voor PFOA of PFOS in grond en grondwater (scenario 'wonen met moestuin') worden overschreden.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

doel	peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	analyseresultaten PFAS concentratie (µg/l)	
				PFOS (som)	PFOA (som)
deellocatie C: gehele locatie (ca 154.000 m²)					
horizontale afperking	A08	A08-1-2	1,50 - 2,50	16,8	87
	A35	A35-1-2	1,50 - 2,50	14	46
	A38	A38-1-2	1,50 - 2,50	14	36
	A41	A41-1-2	2,00 - 3,00	14	24
	A54	A54-1-2	1,50 - 2,50	14	44
	B01	B01-1-2	1,50 - 2,50	14	38
	B10	B10-1-2	1,50 - 2,50	14	28
	B20	B20-1-2	2,00 - 3,00	14	29

Toetsing risico's PFOA en PFOS
Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden van het RIVM blijkt dat in alle van de onderzochte grondwatermonsters de humane risicogrenzen voor PFOA of PFOS in grondwater (scenario 'inclusief consumptie') worden overschreden. De risicogrens voor drinkwater "exclusief consumptie" wordt niet overschreden.

6. Verontreinigingssituatie

Bij het op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [1] zijn er in de grond en het grondwater verhoogde gehaltes PFAS aangetoond. De omvang van de verontreiniging is door middel van dit nader onderzoek binnen de onderzoekslocatie afdoende vastgesteld tot 1,0 m-mv, binnen de perceelsgrenzen van de onderzoekslocatie. Plaatselijk zijn de PFAS-gehaltes in de grond niet verticaal ingekaderd tot klasse "landbouw/natuur". Mogelijk bevindt de verontreiniging zich ook buiten de grenzen van onderhavige onderzoekslocatie. De aard van de verhoogde gehaltes kon door middel van onderhavig onderzoek niet vastgesteld worden. Op basis van de reeds beschikbare informatie zijn de volgende bijlages opgesteld:

- bijlage 7 : tekeningen aangetoonde concentraties/ verontreinigingssituatie grond- en grondwaterverontreinigingen;
- bijlage 8 : tekeningen omvang verontreinigingssituatie in boven- en ondergrond.

Verder is voor de grond een raming opgesteld voor de PFAS houdende grond per bodemkwaliteitsklasse tot een maximale diepte van 1,0 m-mv.

6.1 Grond

In de volgende tabellen zijn per kwaliteitsklasse overzichten gegeven van de geraamde aanwezige hoeveelheden grond.

Tabel 6.1: hoeveelheden grond per classificatie noordwestelijke akker

	laag 0,0 – 0,5 m-mv		laag 0,5 – 1,0 m-mv		totaal	
klasse: landbouw/natuur	20.240	m³	34.115	m³	54.355	m³
klasse: wonen/industrie	13.875	m³	0	m³	13.875	m³
klasse: niet toepasbaar	15.240	m³	15.240	m³	30.480	m³
Totaal	**49.355**	**m³**	**49.355**	**m³**	**98.710**	**m³**

Tabel 6.2: hoeveelheden grond per classificatie oostelijke akker

	laag 0,0 – 0,5 m-mv		laag 0,5 – 1,0 m-mv		totaal	
klasse: landbouw/natuur	25.030	m³	27.410	m³	52.440	m³
klasse: wonen/industrie	0	m³	0	m³	0	m³
klasse: niet toepasbaar	2.380	m³	0	m³	2.380	m³
Totaal	**27.410**	**m³**	**27.410**	**m³**	**54.820**	**m³**

6.2 Grondwater

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat voor de gehele locatie (153.590 m^2), op basis van het PFAS gehalte in het grondwater, de humane risicogrens voor drinkwater incl. consumptie wordt overschreden. De risicogrens voor drinkwater "exclusief consumptie" wordt niet overschreden.

6.3 Oorzaak

Voor de onderhavige onderzoekslocatie is de oorzaak van de bodemverontreiniging niet bekend. De verhoogde concentraties komen over een groot gebied redelijk homogeen voor (geen heel hoge uitschieters). Van een direct aanwijsbare puntbron op de locatie is derhalve geen sprake. Het vermoeden bestond dat er een mogelijke relatie was tussen het gebruik van bestrijdingsmiddelen en de aanwezigheid van de verhoogde PFAS-gehaltes door het voormalig gebruik van de locatie voor experimentele teelt. Om dit te toetsen is in voorgaand onderzoek een uitgebreid analysepakket, met onder andere bestrijdingsmiddelen, uitgevoerd op de bovengrond van de locatie. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen significante gehaltes aan bestrijdingsmiddelen zijn aangetoond, welke de aanwezige PFAS-gehaltes kunnen verklaren. Echter omdat er maar een beperkt aantal bestrijdingsmiddelen geanalyseerd zijn, en door de verschillende afbraaktermijnen van bestrijdingsmiddelen en PFAS, kan alsnog niet uitgesloten worden dat er mogelijk een verband aanwezig is tussen de aanwezige PFAS-gehaltes en het mogelijke historische gebruik van bestrijdingsmiddelen. Een van de andere mogelijke reden kan zijn dat er in het verleden PFAS-houdende grond/slib op de onderzoekslocatie is aangebracht. De bron van de verontreiniging kan ook buiten de onderzoekslocatie zijn gelegen.

6.4 Toetsing conceptueel model

Conform de NTA 5755 is getoetst of voldoende onderzoeksgegevens aanwezig zijn, of dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Tabel 6.3: resultaten toetsing conceptueel model

vraag	antwoord
1. wat is de horizontale en verticale verdeling van de verhoogde PFAS-gehaltes in de grond op de onderzoekslocatie?	zie tabellen 6.1 en 6.2, en bijlages 7 en 8
2. hebben de verhoogde gehaltes zich verspreid naar het grondwater en zo ja, in welke mate en wat is de omvang van deze verhoogde gehaltes in het grondwater?	ja, zie paragraaf 6.2
3. wat is de oorzaak van de verontreiniging en welk perceel is het bronperceel?	De oorzaak van de verhoogde PFAS-gehaltes kon in voorgaand en onderhavig onderzoek niet vastgesteld worden.
4. is er sprake van een “verontreiniging” waarvoor zorgplicht van toepassing is?	onbekend

7. Conclusie en aanbevelingen

Door middel van onderhavig onderzoek is de horizonlate en verticale verspreiding van de verhoogde PFAS-gehalten binnen de onderzoekslocatie afdoende vastgesteld (tot 1,0 m-mv, binnen de perceelsgrenzen van de onderzoekslocatie). Plaatselijk zijn de PFAS-gehaltes in de grond niet verticaal ingekaderd tot klasse "landbouw/natuur".

Het gehalte aan PFAS in de grond overschrijdt plaatselijk de landelijke humane risicogrenswaarde voor "wonen met moestuin". De risicogrenswaarde voor het toekomstige gebruik "wonen met tuin" bedraagt 29 microgram/kg d.s. De aangetoonde gehalten overschrijden deze grenswaarde niet.

Op basis van onderhavig nader onderzoek is in het kader van de voorgenomen herontwikkeling een indicatie gegeven van de aanwezige bodemkwaliteitsklassen en een bijbehorende raming van de hoeveelheden. Op basis van het onderzoek is de volgende raming gemaakt:

Bodemlaag 0,0 - 0,5 m-mv:
- Landbouw/natuur: 45.270 m³
- Wonen/industrie: 13.875 m³
- Niet toepasbaar: 17.620 m³

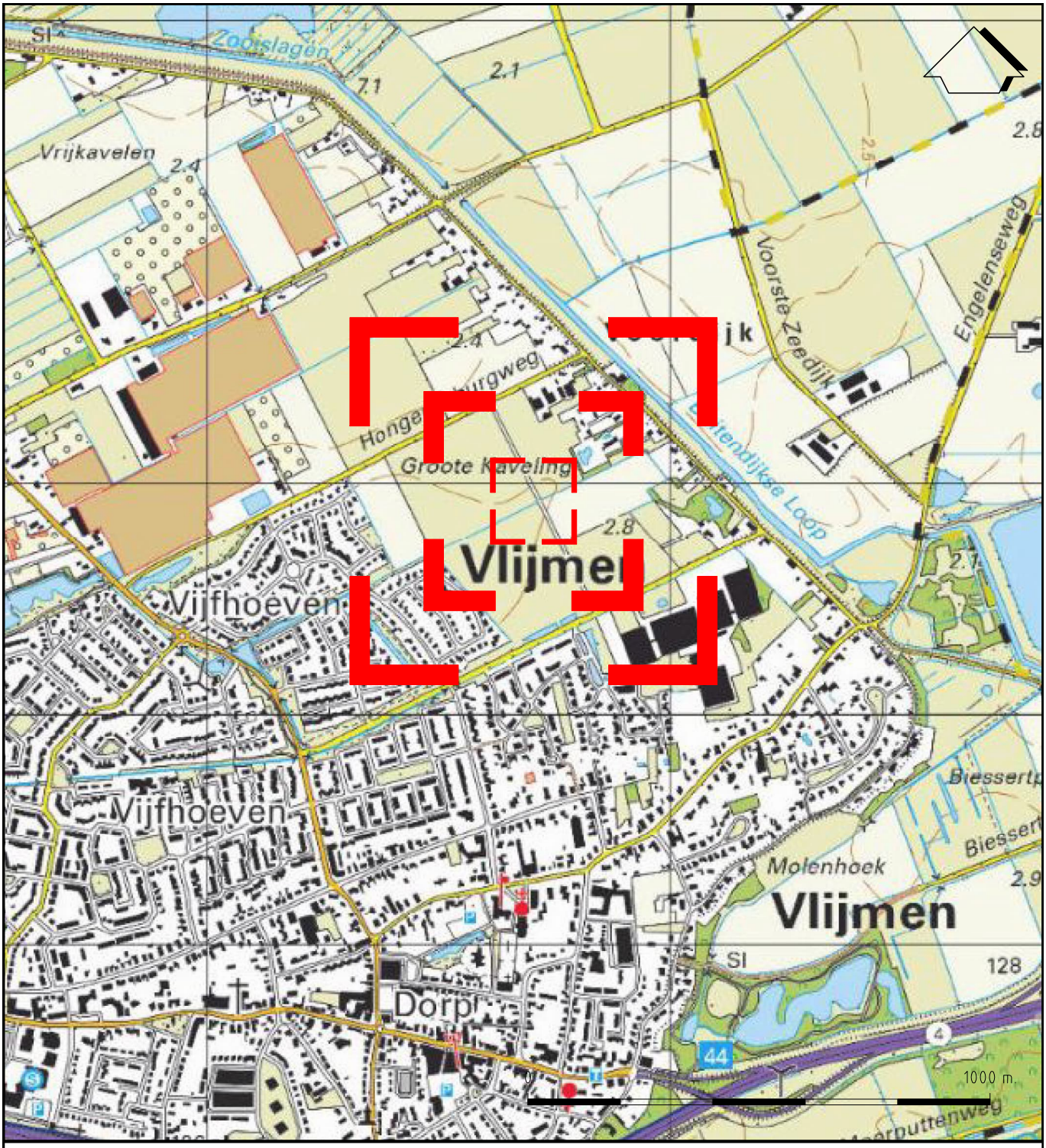
Bodemlaag 0,5 - 1,0 m-mv:
- Landbouw/natuur: 61.525 m³
- Niet toepasbaar: 15.240 m³

Het gehalte aan PFAS in het grondwater overschrijd over de gehele locatie de humane risicogrens voor drinkwater "inclusief consumptie". De risicogrens voor drinkwater "exclusief consumptie" wordt niet overschreden.

Een oorzaak voor de verhoogde PFOS-gehalten kon niet vastgesteld worden aan de hand van het eerder uitgevoerde en onderhavige onderzoek. Mogelijk zijn de verhoogde gehalte ontstaan door het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden, echter kon hier geen bewijs voor gevonden worden in onderhavig en voorgaand onderzoek.

Conclusie en aanbevelingen
Op de locatie zijn verhoogde PFAS-gehalten (> hergebruiksnorm) aanwezig. In het kader van de geplande herontwikkeling (2025) naar wonen met tuin, dient rekening gehouden te worden met de aangetoonde PFAS-gehalten en de diverse te onderscheiden kwaliteitsklassen. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de afvoer van niet herbruikbare grond.

Bijlage 1: Topografische kaart



LEGENDA

REGIONALE LIGGING

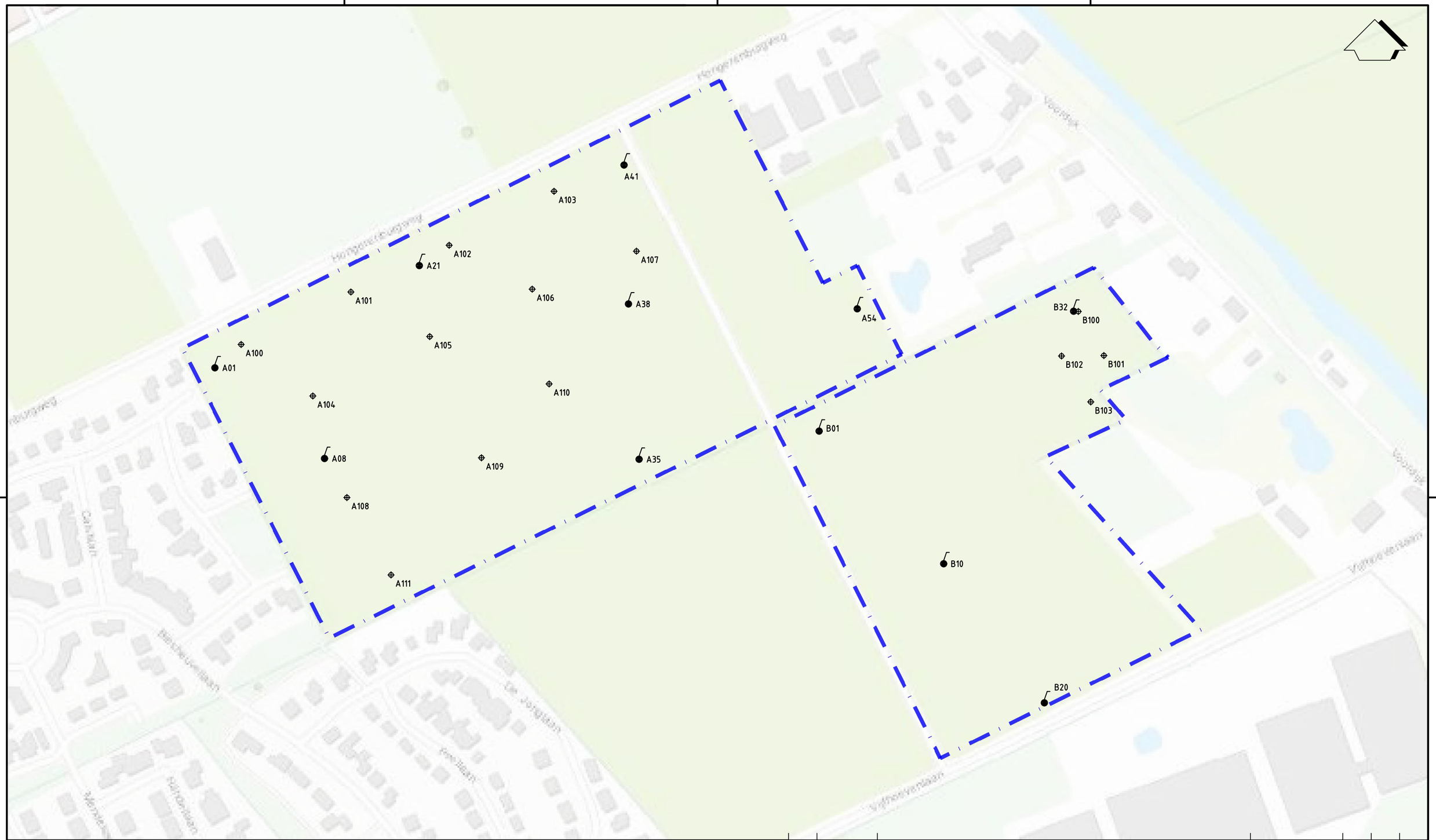
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	05-02-2025	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Project	De Grassen (fase 3) te Vlijmen
Titel	Regionale ligging
.	BIJLAGE 1

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1:12.500	A4	2403989DR	001	1	1	0

Bijlage 2: Situatietekening



LEGENDA

0 100 m.

- Bestaande peilbuis
- Boring tot 1,0 m-mv
- Locatiegrens

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	05-02-2025	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Gemeente Heusden
Project: De Grassen (fase 3) te Vlijmen
Titel: Situatietekening
.
BIJLAGE 2

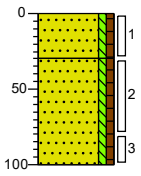
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 2.500	A3	2403989DR	001	1	1	0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

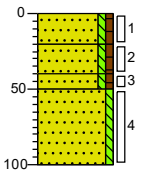
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A100
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143344,41
Y (RD): 413017,42
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 2.687



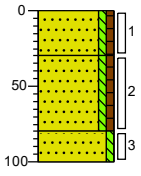
0	weiland
30	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A101
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143421,74
Y (RD): 413053,76
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 3.988



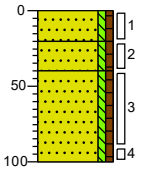
0	weiland
20	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: A102
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143490,56
Y (RD): 413087,26
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 3.524



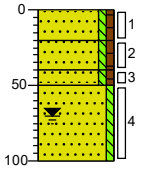
0	weiland
30	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
80	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: A103
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143563,81
Y (RD): 413125,40
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 3.031



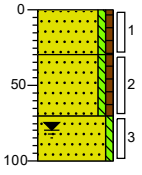
0	weiland
20	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A104
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143394,83
Y (RD): 412981,56
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 1.876



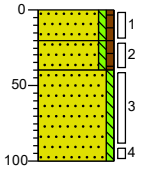
0	weiland
20	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: A105
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143477,37
Y (RD): 413023,22
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 3.427



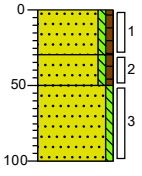
0	weiland
30	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: A106
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143549,13
Y (RD): 413056,35
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 3.363



0	weiland
20	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: A107
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143623,60
Y (RD): 413083,41
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 2.662



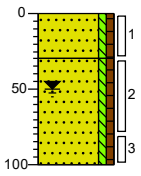
0	weiland
30	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Projectcode: 2403989DR
Projectnaam: De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Schaal1: 50

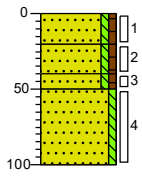
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A108
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143418,84
Y (RD): 412910,73
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 2.399



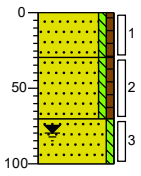
0 weiland
0 – 30: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: A109
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143513,58
Y (RD): 412937,70
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 2.516



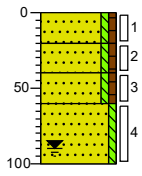
0 weiland
0 – 20: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20 – 40: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100

Boring: A110
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143561,65
Y (RD): 412988,96
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 2.018



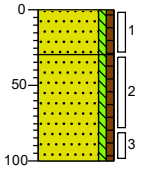
0 weiland
0 – 30: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30 – 70: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
100

Boring: A111
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143449,14
Y (RD): 412855,50
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 1.935



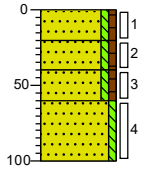
0 weiland
0 – 20: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20 – 40: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40 – 60: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100

Boring: B100
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143933,86
Y (RD): 413040,54
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 4.18



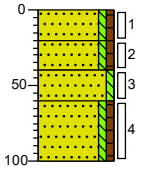
0 weiland
0 – 30: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: B101
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143951,65
Y (RD): 413009,02
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 3.349



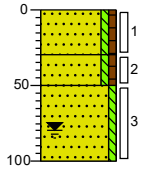
0 weiland
0 – 20: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20 – 40: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40 – 60: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100

Boring: B102
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143921,44
Y (RD): 413010,07
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 4.817



0 weiland
0 – 20: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20 – 40: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40 – 60: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
60 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100

Boring: B103
Boormeester: [redacted]
X (RD): 143941,50
Y (RD): 412977,06
Datum: 6-1-2025
Z (NAP): 4.777



0 weiland
0 – 30: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100

Projectcode: 2403989DR
Projectnaam: De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Schaal1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

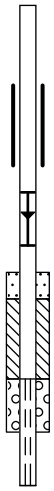
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)

- slib
- water

Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Opdracht	1503106 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	07.01.2025
Project	137279 De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1503106 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 581463-581494.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581463	06.01.2025	A100-1 A100 (0-30)
581464	06.01.2025	A100-2 A100 (30-80)
581465	06.01.2025	A101-1 A101 (0-20)
581466	06.01.2025	A101-2 A101 (20-40)
581467	06.01.2025	A102-1 A102 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	581463 A100-1 A100 (0-30)	581464 A100-2 A100 (30-80)	581465 A101-1 A101 (0-20)	581466 A101-2 A101 (20-40)	581467 A102-1 A102 (0-30)
S	Droge stof	%	84,9[1)]	87,6[1)]	84,4[1)]	87,7[1)]	85,4[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	581463 A100-1 A100 (0-30)	581464 A100-2 A100 (30-80)	581465 A101-1 A101 (0-20)	581466 A101-2 A101 (20-40)	581467 A102-1 A102 (0-30)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,2	<0,1[3)]	0,2	0,1
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,17[2)]**	**0,27[2)]**	**0,14[2)]**	**0,27[2)]**	**0,17[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24891449-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581463	06.01.2025	A100-1 A100 (0-30)
581464	06.01.2025	A100-2 A100 (30-80)
581465	06.01.2025	A101-1 A101 (0-20)
581466	06.01.2025	A101-2 A101 (20-40)
581467	06.01.2025	A102-1 A102 (0-30)

	Parameter	Eenheid	581463 A100-1 A100 (0-30)	581464 A100-2 A100 (30-80)	581465 A101-1 A101 (0-20)	581466 A101-2 A101 (20-40)	581467 A102-1 A102 (0-30)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	5,1	3,9	6,3	12	4,3
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,5	1,5	0,5	2,6	0,3
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**5,6**	**5,4**	**6,8**	**15**	**4,6**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,2	0,2
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24891449-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581468	06.01.2025	A102-2 A102 (30-80)
581469	06.01.2025	A103-1 A103 (0-20)
581470	06.01.2025	A103-2 A103 (20-40)
581471	06.01.2025	A104-1 A104 (0-20)
581472	06.01.2025	A104-2 A104 (20-40)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	581468 A102-2 A102 (30-80)	581469 A103-1 A103 (0-20)	581470 A103-2 A103 (20-40)	581471 A104-1 A104 (0-20)	581472 A104-2 A104 (20-40)
S	Droge stof	%	85,1[1)]	87,3[1)]	84,9[1)]	85,3[1)]	86,0[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	581468 A102-2 A102 (30-80)	581469 A103-1 A103 (0-20)	581470 A103-2 A103 (20-40)	581471 A104-1 A104 (0-20)	581472 A104-2 A104 (20-40)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,77[2)]**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24891449-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581468	06.01.2025	A102-2 A102 (30-80)
581469	06.01.2025	A103-1 A103 (0-20)
581470	06.01.2025	A103-2 A103 (20-40)
581471	06.01.2025	A104-1 A104 (0-20)
581472	06.01.2025	A104-2 A104 (20-40)

	Parameter	Eenheid	581468 A102-2 A102 (30-80)	581469 A103-1 A103 (0-20)	581470 A103-2 A103 (20-40)	581471 A104-1 A104 (0-20)	581472 A104-2 A104 (20-40)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	3,2	13	13	5,7	5,0
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	3,0	0,8	1,8	0,8	0,7
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**6,2**	**14**	**15**	**6,5**	**5,7**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	0,3	0,2	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581473	06.01.2025	A105-1 A105 (0-30)
581474	06.01.2025	A105-2 A105 (30-70)
581475	06.01.2025	A106-1 A106 (0-20)
581476	06.01.2025	A106-2 A106 (20-40)
581477	06.01.2025	A107-1 A107 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	581473 A105-1 A105 (0-30)	581474 A105-2 A105 (30-70)	581475 A106-1 A106 (0-20)	581476 A106-2 A106 (20-40)	581477 A107-1 A107 (0-30)
S	Droge stof	%	83,8[1)]	85,2[1)]	88,6[1)]	88,0[1)]	83,2[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	581473 A105-1 A105 (0-30)	581474 A105-2 A105 (30-70)	581475 A106-1 A106 (0-20)	581476 A106-2 A106 (20-40)	581477 A107-1 A107 (0-30)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	0,2	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-24891449-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581473	06.01.2025	A105-1 A105 (0-30)
581474	06.01.2025	A105-2 A105 (30-70)
581475	06.01.2025	A106-1 A106 (0-20)
581476	06.01.2025	A106-2 A106 (20-40)
581477	06.01.2025	A107-1 A107 (0-30)

	Parameter	Eenheid	581473 A105-1 A105 (0-30)	581474 A105-2 A105 (30-70)	581475 A106-1 A106 (0-20)	581476 A106-2 A106 (20-40)	581477 A107-1 A107 (0-30)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	3,0	3,1	2,7	4,5	1,0
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,4	0,5	0,2	0,5	<0,1[3)]
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**3,4**	**3,6**	**2,9**	**5,0**	**1,1[2)]**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581478	06.01.2025	A107-2 A107 (30-50)
581479	06.01.2025	A108-1 A108 (0-30)
581480	06.01.2025	A108-2 A108 (30-80)
581481	06.01.2025	A109-1 A109 (0-20)
581482	06.01.2025	A109-2 A109 (20-40)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	581478 A107-2 A107 (30-50)	581479 A108-1 A108 (0-30)	581480 A108-2 A108 (30-80)	581481 A109-1 A109 (0-20)	581482 A109-2 A109 (20-40)
S	Droge stof	%	89,7[1)]	82,1[1)]	80,5[1)]	84,7[1)]	84,8[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	581478 A107-2 A107 (30-50)	581479 A108-1 A108 (0-30)	581480 A108-2 A108 (30-80)	581481 A109-1 A109 (0-20)	581482 A109-2 A109 (20-40)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1	0,1
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,4	0,3	0,2	0,3
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,17[2)]**	**0,47[2)]**	**0,37[2)]**	**0,27[2)]**	**0,37[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24891449-NL-P8

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581478	06.01.2025	A107-2 A107 (30-50)
581479	06.01.2025	A108-1 A108 (0-30)
581480	06.01.2025	A108-2 A108 (30-80)
581481	06.01.2025	A109-1 A109 (0-20)
581482	06.01.2025	A109-2 A109 (20-40)

	Parameter	Eenheid	581478 A107-2 A107 (30-50)	581479 A108-1 A108 (0-30)	581480 A108-2 A108 (30-80)	581481 A109-1 A109 (0-20)	581482 A109-2 A109 (20-40)
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	1,1	3,1	1,8	1,3	1,4
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,9	0,8	0,2	0,3
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**1,4**	**4,0**	**2,6**	**1,5**	**1,7**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581483	06.01.2025	A110-1 A110 (0-30)
581484	06.01.2025	A110-2 A110 (30-70)
581485	06.01.2025	A111-1 A111 (0-20)
581486	06.01.2025	A111-2 A111 (20-40)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	581483 A110-1 A110 (0-30)	581484 A110-2 A110 (30-70)	581485 A111-1 A111 (0-20)	581486 A111-2 A111 (20-40)
S	Droge stof	%	77,7[1)]	87,2[1)]	86,6[1)]	85,9[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	581483 A110-1 A110 (0-30)	581484 A110-2 A110 (30-70)	581485 A111-1 A111 (0-20)	581486 A111-2 A111 (20-40)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,2	0,2	0,3
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,14[2)]**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**	**0,37[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581483	06.01.2025	A110-1 A110 (0-30)
581484	06.01.2025	A110-2 A110 (30-70)
581485	06.01.2025	A111-1 A111 (0-20)
581486	06.01.2025	A111-2 A111 (20-40)

	Parameter	Eenheid	581483 A110-1 A110 (0-30)	581484 A110-2 A110 (30-70)	581485 A111-1 A111 (0-20)	581486 A111-2 A111 (20-40)
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,6	0,7	2,7	3,2
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[3)]	0,4	0,5
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,70**	**0,77[2)]**	**3,1**	**3,7**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581487	06.01.2025	B100-1 B100 (0-30)
581488	06.01.2025	B100-2 B100 (30-80)
581489	06.01.2025	B101-1 B101 (0-20)
581490	06.01.2025	B101-2 B101 (20-40)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	581487 B100-1 B100 (0-30)	581488 B100-2 B100 (30-80)	581489 B101-1 B101 (0-20)	581490 B101-2 B101 (20-40)
S	Droge stof	%	86,9[1)]	87,0[1)]	86,2[1)]	88,1[1)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581487	06.01.2025	B100-1 B100 (0-30)
581488	06.01.2025	B100-2 B100 (30-80)
581489	06.01.2025	B101-1 B101 (0-20)
581490	06.01.2025	B101-2 B101 (20-40)

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	581487 B100-1 B100 (0-30)	581488 B100-2 B100 (30-80)	581489 B101-1 B101 (0-20)	581490 B101-2 B101 (20-40)
PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	0,3	<0,1[3)]	0,1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,27[2)]**	**0,37[2)]**	**0,14[2)]**	**0,17[2)]**
PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	3,5	4,2	2,8	4,5
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,6	0,8	0,2	0,7

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581487	06.01.2025	B100-1 B100 (0-30)
581488	06.01.2025	B100-2 B100 (30-80)
581489	06.01.2025	B101-1 B101 (0-20)
581490	06.01.2025	B101-2 B101 (20-40)

	Parameter	Eenheid	581487 B100-1 B100 (0-30)	581488 B100-2 B100 (30-80)	581489 B101-1 B101 (0-20)	581490 B101-2 B101 (20-40)
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**4,1**	**5,0**	**3,0**	**5,2**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581491	06.01.2025	B102-1 B102 (0-20)
581492	06.01.2025	B102-2 B102 (20-40)
581493	06.01.2025	B103-1 B103 (0-30)
581494	06.01.2025	B103-2 B103 (30-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	581491 B102-1 B102 (0-20)	581492 B102-2 B102 (20-40)	581493 B103-1 B103 (0-30)	581494 B103-2 B103 (30-50)
S	Droge stof	%	86,2[1)]	88,4[1)]	86,3[1)]	86,8[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	581491 B102-1 B102 (0-20)	581492 B102-2 B102 (20-40)	581493 B103-1 B103 (0-30)	581494 B103-2 B103 (30-50)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,1	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581491	06.01.2025	B102-1 B102 (0-20)
581492	06.01.2025	B102-2 B102 (20-40)
581493	06.01.2025	B103-1 B103 (0-30)
581494	06.01.2025	B103-2 B103 (30-50)

	Parameter	Eenheid	581491 B102-1 B102 (0-20)	581492 B102-2 B102 (20-40)	581493 B103-1 B103 (0-30)	581494 B103-2 B103 (30-50)
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,2	0,2	0,3
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,17[2)]**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**	**0,37[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	2,7	2,1	0,6	0,4
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,5	0,3	0,1	0,1
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**3,2**	**2,4**	**0,70**	**0,50**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24891449-NL-P14

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
581491	06.01.2025	B102-1 B102 (0-20)
581492	06.01.2025	B102-2 B102 (20-40)
581493	06.01.2025	B103-1 B103 (0-30)
581494	06.01.2025	B103-2 B103 (30-50)

	Parameter	Eenheid	581491 B102-1 B102 (0-20)	581492 B102-2 B102 (20-40)	581493 B103-1 B103 (0-30)	581494 B103-2 B103 (30-50)
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)

1) Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken 1) die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
2) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
3) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 07.01.2025
Einde van de test: 09.01.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-24891449-NL-P15

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1503106 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 09.01.2025

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000*)	PFBA (perfluorbutaanzuur)*) • PFPeA (perfluorpentaanzuur)*) • PFHxA (perfluorhexaanzuur)*) • PFHpA (perfluorheptaanzuur)*) • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*) • PFNA (perfluornonaanzuur)*) • PFDA (perfluordecaanzuur)*) • PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*) • PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*) • PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*) • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*) • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*) • PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*) • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*) • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*) • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*) • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*) • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*) • PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*) • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*) • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1508460 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 23.01.2025

Opdracht	1508460 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	21.01.2025
Project	137279 De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1508460 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 612264-612269.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1508460 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 23.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
612264	06.01.2025	A101-4 A101 (50-100)
612265	06.01.2025	A103-3 A103 (40-90)
612266	06.01.2025	A104-4 A104 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	612264 A101-4 A101 (50-100)	612265 A103-3 A103 (40-90)	612266 A104-4 A104 (50-100)
S	Droge stof	%	83,8[1)]	86,0[1)]	80,8[1)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	612264 A101-4 A101 (50-100)	612265 A103-3 A103 (40-90)	612266 A104-4 A104 (50-100)
	PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,2	<0,1[3)]
	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,17[2)]**	**0,27[2)]**	**0,14[2)]**
	PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1508460 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 23.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
612264	06.01.2025	A101-4 A101 (50-100)
612265	06.01.2025	A103-3 A103 (40-90)
612266	06.01.2025	A104-4 A104 (50-100)

	Parameter	Eenheid	612264 A101-4 A101 (50-100)	612265 A103-3 A103 (40-90)	612266 A104-4 A104 (50-100)
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	4,9	7,5	3,1
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	2,2	1,2	0,7
	PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**7,1**	**8,7**	**3,8**
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,1
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
612267	06.01.2025	A107-3 A107 (50-100)
612268	06.01.2025	A109-4 A109 (50-100)
612269	06.01.2025	B101-4 B101 (60-100)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	612267 A107-3 A107 (50-100)	612268 A109-4 A109 (50-100)	612269 B101-4 B101 (60-100)
S	Droge stof	%	85,9[1)]	82,2[1)]	81,6[1)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1508460 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 23.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
612267	06.01.2025	A107-3 A107 (50-100)
612268	06.01.2025	A109-4 A109 (50-100)
612269	06.01.2025	B101-4 B101 (60-100)

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	612267 A107-3 A107 (50-100)	612268 A109-4 A109 (50-100)	612269 B101-4 B101 (60-100)
PFBA (perfluorbutaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	0,2	0,2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,14[2)]**	**0,27[2)]**	**0,27[2)]**
PFNA (perfluornonaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFDA (perfluordecaanzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	<0,1[3)]
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1[3)]	<0,1[3)]	0,3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	<0,1[3)]	0,9
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	**µg/kg Ds**	**0,17[2)]**	**0,14[2)]**	**1,2**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24969703-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1508460 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 23.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
612267	06.01.2025	A107-3 A107 (50-100)
612268	06.01.2025	A109-4 A109 (50-100)
612269	06.01.2025	B101-4 B101 (60-100)

	Parameter	Eenheid	612267 A107-3 A107 (50-100)	612268 A109-4 A109 (50-100)	612269 B101-4 B101 (60-100)
	PFDS (perfluordecaansulfonzuur) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) *)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 3)	<0,1 3)	<0,1 3)

1) Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken 1) die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
2) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
3) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 21.01.2025
Einde van de test: 23.01.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000*)

PFBA (perfluorbutaanzuur)*) • PFPeA (perfluorpentaanzuur)*) • PFHxA (perfluorhexaanzuur)*) • PFHpA (perfluorheptaanzuur)*) • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)*) • PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)*) • PFNA (perfluornonaanzuur)*) • PFDA (perfluordecaanzuur)*) • PFUnDA (perfluorundecaanzuur)*) • PFDoDA (perfluordodecaanzuur)*) •

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1508460 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 23.01.2025

Lijst van methoden

	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)*) • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)*) • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)*) • PFODA (perfluoroctadecaanzuur)*) • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*) • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*) • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*) • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*) • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*) • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*) • PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*) • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*) • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*) • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*) • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1502991 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 08.01.2025

Opdracht	1502991 Water
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	06.01.2025
Project	137279 De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1502991 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 580899-580906.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2488781B-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1502991 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 08.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
580899	A08-1-2 A08 (150-250)	06.01.2025
580900	A35-1-2 A35 (150-250)	06.01.2025
580901	A38-1-2 A38 (150-250)	06.01.2025
580902	A41-1-2 A41 (200-300)	06.01.2025

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	580899 A08-1-2 A08 (150-250)	580900 A35-1-2 A35 (150-250)	580901 A38-1-2 A38 (150-250)	580902 A41-1-2 A41 (200-300)
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	42	14	<10[2)]	16
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	13	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	14	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	12	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	80	39	29	17
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**87,0[1)]**	**46,0[1)]**	**36,0[1)]**	**24,0[1)]**
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<14[2),3)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**16,8[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1502991 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 08.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
580899	A08-1-2 A08 (150-250)	06.01.2025
580900	A35-1-2 A35 (150-250)	06.01.2025
580901	A38-1-2 A38 (150-250)	06.01.2025
580902	A41-1-2 A41 (200-300)	06.01.2025

Parameter	Eenheid	580899 A08-1-2 A08 (150-250)	580900 A35-1-2 A35 (150-250)	580901 A38-1-2 A38 (150-250)	580902 A41-1-2 A41 (200-300)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
580903	A54-1-2 A54 (150-250)	06.01.2025
580904	B01-1-2 B01 (150-250)	06.01.2025
580905	B10-1-2 B10 (150-250)	06.01.2025
580906	B20-1-2 B20 (200-300)	06.01.2025

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	580903 A54-1-2 A54 (150-250)	580904 B01-1-2 B01 (150-250)	580905 B10-1-2 B10 (150-250)	580906 B20-1-2 B20 (200-300)
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	16	<10[2)]	19	<10[2)]
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	37	31	21	22
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**44,0[1)]**	**38,0[1)]**	**28,0[1)]**	**29,0[1)]**
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1502991 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 08.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
580903	A54-1-2 A54 (150-250)	06.01.2025
580904	B01-1-2 B01 (150-250)	06.01.2025
580905	B10-1-2 B10 (150-250)	06.01.2025
580906	B20-1-2 B20 (200-300)	06.01.2025

Parameter	Eenheid	580903 A54-1-2 A54 (150-250)	580904 B01-1-2 B01 (150-250)	580905 B10-1-2 B10 (150-250)	580906 B20-1-2 B20 (200-300)
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[3)] De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Start van de test: 06.01.2025
Einde van de test: 08.01.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1502991 2403989DR De Grassen te Vlijmen fase 3 (nader)

Datum: 08.01.2025

geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted] Tel. +31570788113

Lijst van methoden

Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) • 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)
NEN-ISO 21675	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluorpentaanzuur (PFPeA) • Perfluorhexaanzuur (PFHxA) • Perfluorheptaanzuur (PFHpA) • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7) • Perfluornonaanzuur (PFNA) • Perfluordecaanzuur (PFDA) • Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) • Perfluordodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS) • Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS) • Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7) • Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) • 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) • 8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA) • N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-24887818-NL-P5

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

PFAS

In de onderhavige rapportage is uitsluitend getoetst aan het Handelingskader PFAS. Opgemerkt wordt dat de toepassingsmogelijkheden mede afhankelijk zijn van de PFAS-concentraties van de ontvangende bodem.

Tabel: Toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau - categorie 4.1

functieklasse in de zin van de Omgevingswet	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 1,4 en 1,9 [1)]	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0
industrie			

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

Tabel: toepassingsnormen - categorie 4.1

functieklasse in de zin van de Omgevingswet	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	GenX (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
landbouw/natuur bij achtergrondwaarde groter dan 1,4 en 1,9[1)]	de gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie				

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

Voorlopig toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen, zoals vermeld in de memo van het RIVM 'Achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS voor toepassen van grond en baggerspecie' d.d. 21 juli 2021 en de memo 'Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFAS, PFOA en GenX' d.d. 29 april 2021. Hierin zijn de in de volgende tabellen weergegeven risicogrenzen afgeleid.

Tabel: humane risicogrenzen PFOA en PFOS (grond)

humane risicogrenzen	gehalten (µg/kg d.s.) [1)]	
	PFOA	PFOS
Humane risico's, scenario 'wonen met moestuin'	2,3	2,4
Humane risico's, scenario 'wonen met tuin'	30	29
Humane risico's, scenario 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'	930	480

Opmerkingen bij de tabel:

1) Gebaseerd op de aanname van het RIVM dat 50% van de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) afkomstig is van achtergrondblootstelling.

Tabel: humane risicogrenzen PFOA, PFOS en GenX (grondwater)

humane risicogrenzen	concentraties (ng/l)		
	PFOA	PFOS	GenX
drinkwater (inclusief consumptie)	20	9,9	330
drinkwater (exclusief consumptie)	8.600	2.700	60.000

De voornoemde risicogrenzen zijn alleen van toepassing als één van deze stoffen wordt aangetoond. Voor de overige PFAS-verbindingen zijn nog geen risicogrenzen beschikbaar. Wanneer een mengsel van PFAS wordt beoordeeld, dient uitgegaan te worden van concentratie-additie. De blootstelling uit bodem of grondwater voldoet aan de gezondheidskundige grenswaarden (GGW) bij een risico index lager dan 1. De index wordt berekent aan de hand van de volgende formule.

$$RI = \sum_{i=1}^{n} \frac{C_{PFASn}}{Rg_{PFASn}}$$

Waarbij

RI	Risico-index
C_{PFASn}	Concentratie van PFAS component n
Rg_{PFASn}	Risicogrens voor PFAS component n

Bijlage 7: Tekeningen aangetoonde concentraties/ verontreinigingssituatie grond- en grondwaterverontreinigingen

A102	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,17	4,6
	30-80	0,77	6,2

A103	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-20	0,27	14
	20-40	0,27	15
	40-90	*0,27*	*8,7*

A105	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,27	3,4
	30-70	0,27	3,6

A106	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-20	0,14	2,9
	20-40	0,14	5

A101	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-20	0,14	6,8
	20-40	0,27	15
	50-100	*0,17*	*7,1*

A107	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,14	1,1
	30-50	0,17	1,4
	50-100	*0,14*	*0,17*

A100	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,17	5,6
	30-80	0,27	5,4

B100	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,27	4,1
	30-80	0,37	5

B102	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-20	0,17	3,2
	20-40	0,27	2,4

B101	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-20	0,14	3
	20-40	0,17	5,2
	60-100	*0,27*	*1,2*

A104	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-20	0,27	6,5
	20-40	0,27	5,7
	50-100	*0,14*	*3,8*

B103	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,27	0,7
	30-50	0,37	0,5

A110	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,14	0,7
	30-70	0,27	0,77

A108	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,47	4
	30-80	0,37	2,6

A109	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-20	0,27	1,5
	20-40	0,37	1,7
	50-100	*0,27*	*0,14*

A111	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-20	0,27	3,1
	20-40	0,37	3,7

A41 A103 A102 A21 A101 A105 A100 A01 A107 A106 A38 A54 B32 B100 B102 B101 B103 A104 A08 A110 A35 A109 B01 A108 A111 B10 B20

LEGENDA

0 100 m.

- Bestaande peilbuis
- Boring tot 1,0 m-mv
- Locatiegrens

A110	Traject (cm-mv)	PFOA	PFOS
	0-30	0,14	0,7
	30-70	0,27	0,77

Gehalte PFAS in microgram/l

- CONCENTRATIE PFOS LANDBOUW/NATUUR (<1,4 µg/kg d.s.)
- CONCENTRATIE PFOS WONEN INDUSTRIE (>1,4 µg/kg d.s.)
- CONCENTRATIE PFOS NIET TOEPASBAAR (>3,0 µg/kg d.s.)

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	12-02-2025	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever gemeente Heusden

Project Grassen fase 3 te Vlijmen

Titel Verontreinigingssituatie (grond)

. BIJLAGE 7

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 2.500	A3	2403989DR	001	1	2	0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

A41	PFOA	PFOS
	24	14

A21	PFOA	PFOS
	41	83

A38	PFOA	PFOS
	36	14

A01	PFOA	PFOS
	103	37

A54	PFOA	PFOS
	44	14

B32	PFOA	PFOS
	52	332

A08	PFOA	PFOS
	87	16

B01	PFOA	PFOS
	38	14

B10	PFOA	PFOS
	28	14

A35	PFOA	PFOS
	46	14

B20	PFOA	PFOS
	29	14

LEGENDA

- Bestaande peilbuis
- Boring tot 1,0 m-mv
- Locatiegrens

A54	PFOA	PFOS
	44	14

Gehalte PFAS in ng/l

0 100 m.

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	12-02-2025	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever gemeente Heusden

Project Grassen fase 3 te Vlijmen

Titel Verontreinigingssituatie (grondwater)

. BIJLAGE 7

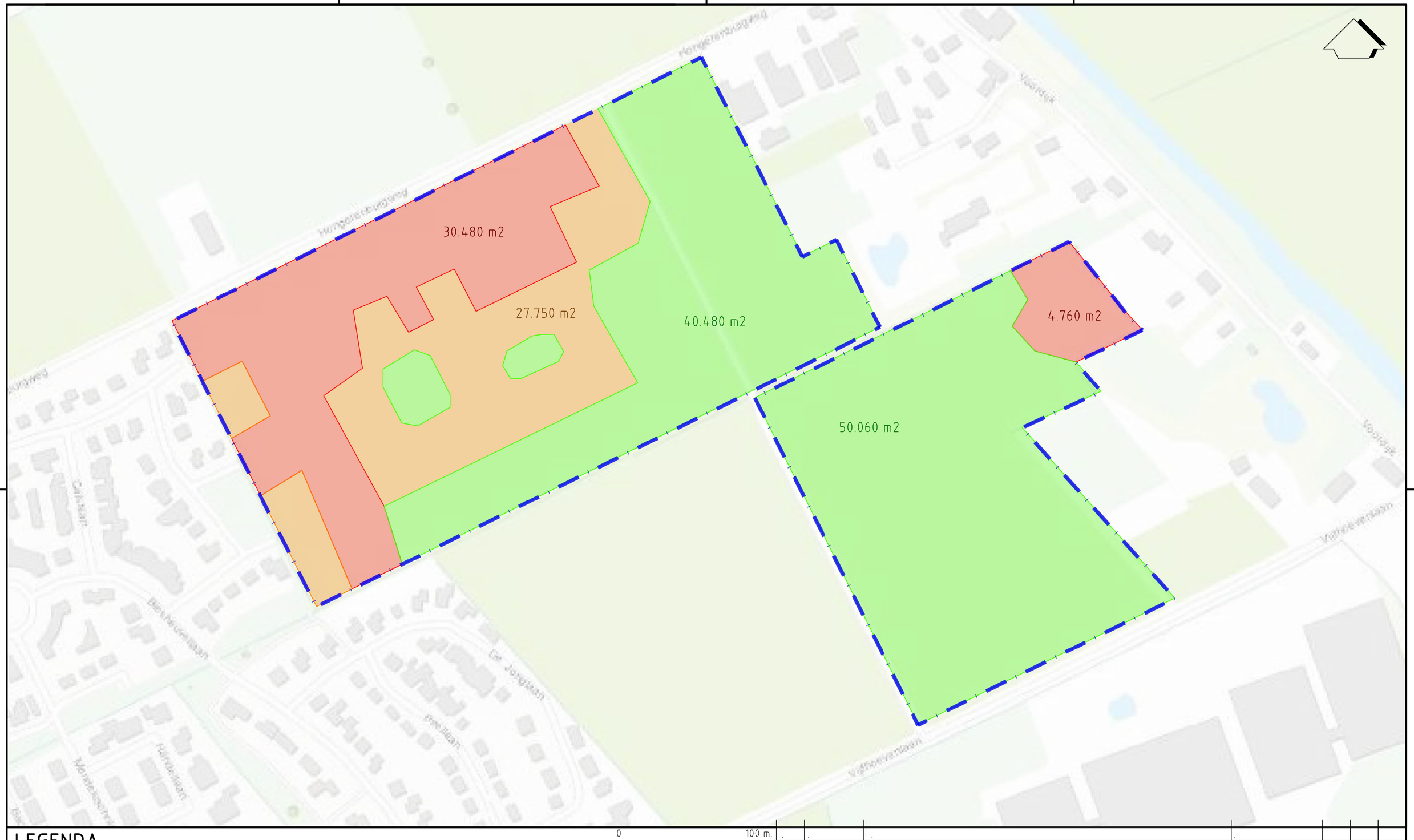
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 2.500	A3	2403989DR	001	2	2	0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Bijlage 8: Tekeningen omvang verontreinigingssituatie in boven- en ondergrond

A B C D

1



2

LEGENDA

0 100 m.

Locatiegrens

CONCENTRATIE PFOS LANDBOUW/NATUUR (<1,4 µg/kg d.s.)

CONCENTRATIE PFOS WONEN INDUSTRIE (>1,4 µg/kg d.s.)

CONCENTRATIE PFOS NIET TOEPASBAAR (>3,0 µg/kg d.s.)

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	12-02-2025	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: gemeente Heusden

Project: Grassen fase 3 te Vlijmen

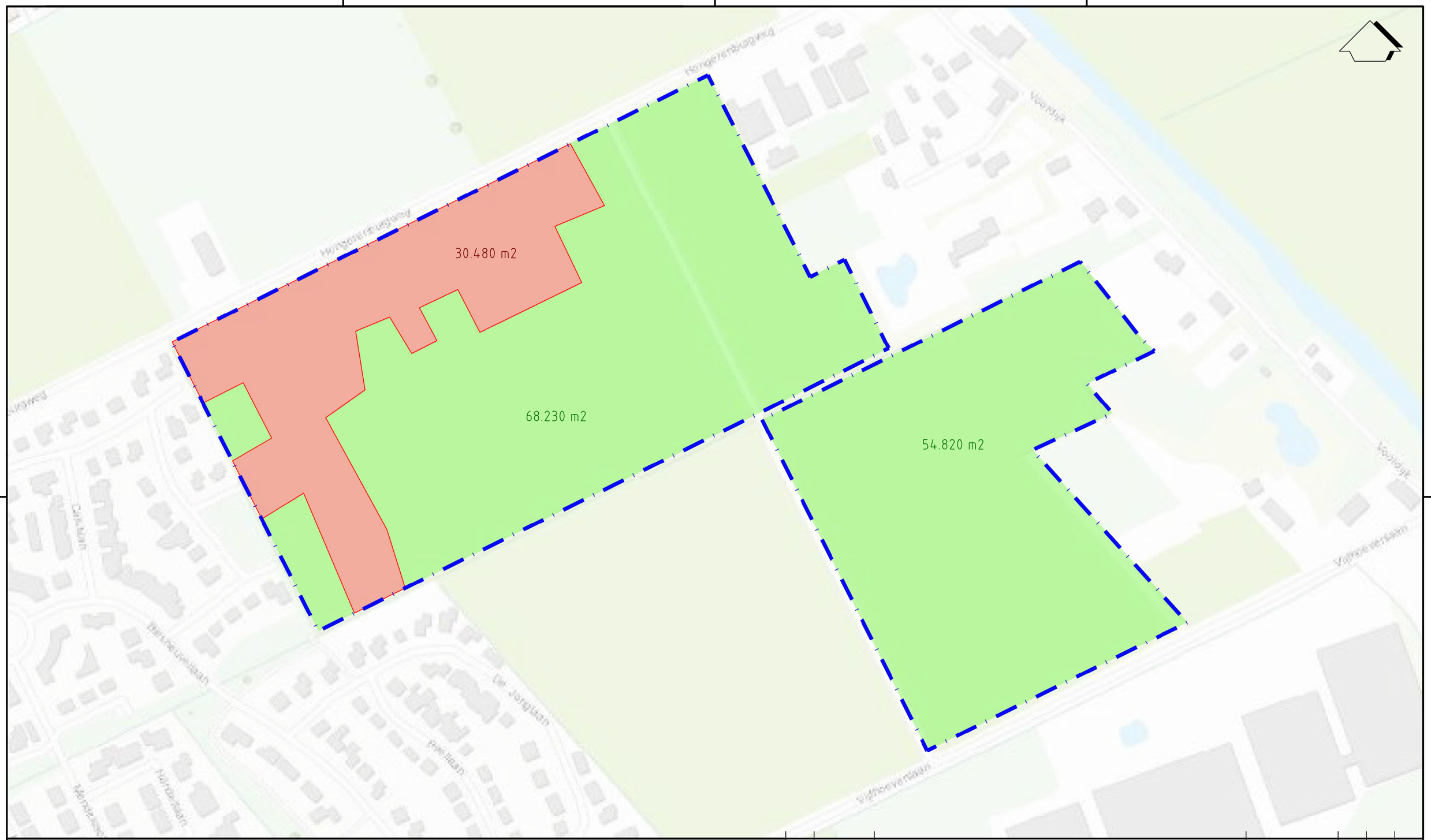
Titel: Verontreinigingssituatie (bovengrond)

. BIJLAGE 8

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 2.500	A3	2403989DR	001	1	2	0

A B C

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



LEGENDA

Locatiegrens

- CONCENTRATIE PFOS LANDBOUW/NATUUR (<1,4 µg/kg d.s.)
- CONCENTRATIE PFOS WONEN INDUSTRIE (>1,4 µg/kg d.s.)
- CONCENTRATIE PFOS NIET TOEPASBAAR (>3,0 µg/kg d.s.)

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	12-02-2025	.	DR		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: gemeente Heusden
Project: Grassen fase 3 te Vlijmen
Titel: Verontreinigingssituatie (ondergrond)
.
BIJLAGE 8

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 2.500	A3	2403989DR	001	2	2	0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Memo

datum 21 januari 2026
aan [redacted]
van
projectnummer 0504016.100
project Grondverzet gemeente Heusden
betreft Situatie omtrent PFAS in de Grassen gemeente Heusden (revisie 01)

Inleiding

PFAS (per- en polyfluoralkylstoffen) zijn een door de mens gemaakte groep chemische stoffen die water-, vet- en vuilafstotend zijn. Ze worden veel gebruikt in producten zoals de coating in antiaanbakpannen, waterdichte kleding (Goretex), blusschuim, voedselverpakkingen en pesticides. Via deze toepassingen en door uitstoot bij het maken van de PFAS-verbindingen, maar ook tijdens het verbranden van deze producten, komen deze in het milieu terecht.

PFAS bestaan uit een koolstofketen met daaraan fluoratomen. Deze koolstof-fluorverbinding is zeer sterk, waardoor PFAS in het milieu nauwelijks afbreken. Wanneer mensen of dieren in direct contact komen met PFAS-verontreinigde materialen, kan opname plaatsvinden. De mogelijke schadelijke effecten van PFAS in het menselijk lichaam zijn een verstoring van het immuunsysteem, verstoring van het cholesterol in het bloed en effecten op de lever. Of PFAS daadwerkelijk gezondheidseffecten geeft, hangt af van de hoeveelheid PFAS die mensen binnen krijgen over de tijd.

PFAS-onderzoek in bodem

Om te zorgen dat risico's voor mens en milieu beheerst blijven en grond met PFAS niet onbedoeld wordt verspreid, wordt bij grondverzet standaard PFAS-onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek worden dan getoetst aan de waarden uit het Handelingskader PFAS van het RIVM[1]. Dit handelingskader geeft normeringen wanneer grond met PFAS vrij mag worden toegepast en bij welke functie. Daarnaast kunnen de resultaten worden getoetst aan de INEV-waarde (indicatieve niveaus voor ernstige verontreinigingen)[2]. Deze waarden zijn door het RIVM bepaald om te toetsen of de concentratie van PFAS in grond of grondwater dusdanig hoog zijn dat er sprake is van een mogelijk risico als gevolg van de aanwezige concentratie van de aanwezige bodemverontreiniging met nadelige gevolgen voor mens en milieu. Tot slot zijn er ook toetsingswaarde voor grondwater bepaald. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in grondwater inclusief en exclusief consumptie[2]. Alle toetswaarden zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Toetsingswaarde PFAS

	Grond (µg/kg ds)			Grondwater (µg/l)	
	Klasse Landbouw/natuur	Klasse Wonen/industrie	INEV-waarde	Exclusief consumptie	Inclusief consumptie
PFOS	1,4	3	59	2,7	$9{,}9*10^{-3}$
PFOA	1,9	7	60	8,6	$20*10^{-3}$
Overige PFAS	1,4	3	-	-	-

[1] Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, RIVM, versie december 2023, d.d. 29 december 2023 https://open.overheid.nl/documenten/dpc-dee421ec8377efafeaf463e5d632d30a7c38b567/pdf
[2] Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, d.d. 20 juli 2021

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: Algemene voorwaarden en privacyverklaring

Zoals te zien is in tabel 1 is er een groot onderscheid tussen de standaard toegestane toepassingsklassen en de INEV-waarde. De INEV-waarde wordt gebruikt door het ontbreken van een interventiewaarde. De interventiewaarde zijn wettelijke grenswaarden die aangeven wanneer er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De INEV-waarden zijn gebaseerd op de gezondheidskundige grenswaarde van de EFSA (Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid)[3] en bij overschrijding geven deze aanleiding om contact op te nemen met het bevoegd gezag. .

Onder de Omgevingswet is het mogelijk om met een onderbouwing, grond met PFAS-waarden boven de toepassingsklassen te herschikken of hergebruiken. Dit is wenselijk, omdat het reinigen van PFAS-houdende grond beperkt mogelijk is en zeer kostbaar is. Doorgaans wordt de grond verplaatst en gestart waardoor de bodem verontreinigd blijft, alleen op een andere locatie. Daarnaast wordt grond met de kwaliteit landbouw/ natuur (vrij toepasbare grond) steeds schaarser, waardoor hergebruik van grond een duurzame de oplossing is omdat hergebruik de uitstoot van fossiele brandstoffen beperkt. Wanneer wordt voldaan aan het stand-still principe vindt er geen verplaatsing van (licht) verontreinigde grond plaats. De grond wordt dan namelijk hergebruikt binnen de locatie, waardoor de mate van verontreiniging gelijk blijft.

Naast de beschikbare toetsnormen die gebruikt worden bij grondverzet dient ook te worden getoetst aan de door het RIVM berekende humane risicogrenswaarden. Aanwezige PFAS-concentraties in de grond kunnen op deze wijze worden getoetst en geven een uitkomst of er sprake is van humane risico's als mensen worden blootgesteld aan deze PFAS-houdende bodem, bijvoorbeeld voor wonen met (moes)tuin[4], zoals benoemd in tabel 2. Alle waarden zijn berekend met een toelaatbare dagelijkse inname van 50%, waardoor er ruimte blijft voor achtergrondblootstelling uit dagelijkse producten. De situatie wonen met tuin (van toepassing op de wijk de Grassen) gaat uit van een inname van 10% zelf geteelde groente (waaronder bladgewassen en aardappelen)[5] Zoals te zien is in tabel 1 ligt de waarde van wonen met tuin lager dan de INEV-waarde en hoger dan de toepassingswaarde voor grond (Wonen/industrie én Landbouw/natuur).

De situatie wonen met moestuin gaat uit van de situatie dat iemand jarenlang, jaar rond meer dan 50% inname van gewassen uit eigen tuin (100% bladgewassen en 50% knolgewassen) haalt. De waarden zoals aangegeven in onderstaande tabel zijn door het RIVM afgeleid zo dat maximaal 50% van de gezondheidskundige toetswaarde voor PFAS (zogenaamde tolerable daily intake) wordt ingenomen. Dit is gedaan, omdat mensen ook via andere routes worden blootgesteld aan PFAS.

Tabel 2: Humane risicogrenzen in bodem (in µg/kg ds)

	Wonen met moestuin (50% zelf geteelde groente)	Wonen met tuin (10% zelf geteelde groente)	Plaatsen waar kinderen spelen	Ander groen, infrastructuur en industrie
PFOS	2,4	29		480
PFOA	2,3	30		930
Overige PFAS	-	-		-

Situatie de Grassen

In februari 2025 heeft een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de te realiseren nieuwbouwwijk de Grassen in Vlijmen, gemeente Heusden plaatsgevonden[6]. In dit onderzoek is de horizontale en verticale spreiding van PFAS-concentraties binnen de onderzoeklocatie in kaart gebracht. Een duidelijke oorzaak voor de verhoogde PFAS-concentraties in de bodem is niet eenduidig aangewezen.

[3] Impact Assessment Interventiewaarden PFAS, RIVM, kenmerk: DMG-2022-0014, d.d. 23 maart 2022

[4] Achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS voor toepassen van grond en baggerspecie, RIVM, d.d. 29 april 2021.

[5] CSOIL 2000: an exposure model for human risk assessment of soil contamination, E. Brand, P.F. Otte, J.P.A. Lijzen (RIVM), kenmerk: 711701054/2007, d.d. 2007

[6] Nader bodemonderzoek De Grassen (fase 3) te Vlijmen, Tritium advies, kenmerk: 2403989DR-01, versie 0, d.d. 25 februari 2025.

Grond
Op twee locaties zijn verhoogde PFAS-concentraties aangetoond in de boven- en ondergrond. Namelijk op de noordwestelijke akker, ook wel fase 3 van de Grassen of deellocatie A in het aanvullend onderzoek én de oostelijke akker, ook wel een gedeelte van fase 2 van de Grassen of deellocatie B in het aanvullend onderzoek.

Uit de resultaten van het aanvullende onderzoek blijkt dat voor geen enkel monster de INEV-waarde of de waarde voor wonen met tuin wordt overschreden. De waarde voor wonen met moestuin wordt wel overschreden. In de situatie wonen met moestuin wordt uitgegaan dat een persoon voor zijn dagelijkse voedsel, jaar rond, voor meer dan 50% inname van gewassen uit eigen tuin gebruikt. Deze mate van inname zijn niet representatief voor de woningen die in de Grassen gerealiseerd zullen worden, waarbij een verbouwing van dermate veel gewassen niet mogelijk is gezien de oppervlakte van de percelen.. Daarom wordt getoetst aan de waarde voor wonen met tuin, waarbij wordt uitgegaan van maximaal 10% inname van gewassen uit eigen tuin. Hiervoor zijn geen overschrijdingen.

De PFAS-concentratie in de grond hoeft niet getoetst te worden aan de norm voor het toepassen van grond, aangezien de PFAS-houdende grond reeds op de locatie aanwezig is. Alleen in het geval dat grond van elders wordt aangevoerd en toegepast wordt binnen de ontwikkelingslocatie, dient de PFAS-concentratie in de toe te passen partij grond hieraan getoetst te worden. De regels voor het toepassen van grond zijn gesteld, zodat de mate van verontreiniging van de bodem niet zal toenemen. Bij het realiseren van de woonwijk wordt het standstill principe in acht genomen en kan de grond worden gebruikt. De grond wordt namelijk niet toegepast, maar herschikt binnen de locatie. De PFS-houdende grond is immers van de locatie zelf, waardoor gebruik van de grond niet tot een verslechtering van de bodemkwaliteit zal leiden.

Grondwater
In het grondwater zijn op beide locaties geen overschrijdingen van de risicogrenswaarde exclusief consumptie. Aan de risicogrenswaarde exclusief consumptie wordt getoetst omdat het niet aannemelijk is dat bewoners hun hele leven lang op de locatie 2 liter ongefilterd water per dag zullen consumeren (dat is wat de regel inclusief consumptie inhoudt. Dit gebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied, waarvoor binnen de provincie Noord-Brabant specifieke richtlijnen zijn opgesteld met betrekking tot PFAS-houdende grond.

Conclusie
Voor het beoogde gebruik van de grond in de Grassen (wonen met tuin) zijn er geen overschrijdingen van de risicogrenzen voor de grond of het grondwater (exclusief consumptie). De GGD wordt betrokken bij de beoordeling van de situatie op gezondheidsrisico’s en voor advisering over kansen een maatregelen die bijdragen aan een gezonde leefomgeving.

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

ONDERZOEK GEURHINDER VEEHOUDERIJEN

De Grassen fase 3 Vlijmen

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Onderzoek geurhinder veehouderijen De Grassen fase 3 Vlijmen
Referentie:	20240975.v01
Datum:	15 oktober 2024
Opdrachtgever:	Gemeente Heusden

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Situatie 4
1.2. Vraagstelling 5

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Omgevingsplan 6
2.2. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen 6

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN 8

3.1. Uitgangspunten veehouderijen 8
3.2. Geuremissie en geurimmisie 8
3.3. Verschillende beoordelingen 8
3.3.1. Voorgrondbelasting 8
3.3.2. Afstanden 9
3.3.3. Achtergrondbelasting 9

3.4. Geurbelasting versus geurhinder 10
3.5. Geurgevoelig object 11
3.6. Bebouwde kom 12

4. GEURBEOORDELING 13

4.1. Afstanden 14
4.2. Voorgrondbelasting 15
4.3. Achtergrondbelasting 17
4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat 19

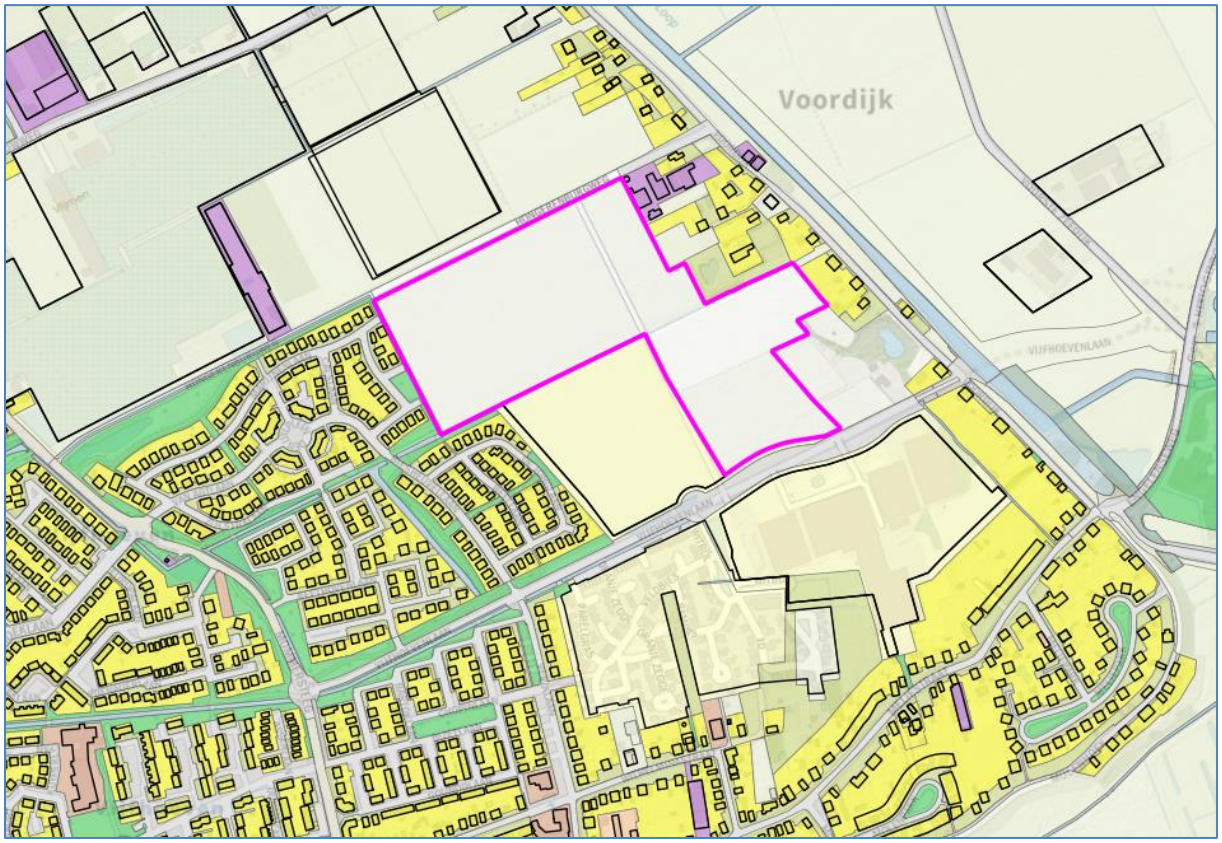
5. CONCLUSIE 20

BIJLAGE I. AFSTANDEN 21
BIJLAGE II. VOORGRONDBELASTING 22
BIJLAGE III. ACHTERGRONDBELASTING 23
BIJLAGE IV. VEEHOUDERIJGEGEVENS 24

1. INLEIDING

1.1. Situatie

De gemeente Heusden heeft het voornemen om woningen te realiseren binnen het plangebied De Grassen fase 3 in Vlijmen. Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebied

In de omgeving van het plan liggen enkele veehouderijen. In dit rapport wordt het onderzoek naar de ligging van de geur- en afstandscontouren en naar de overige geuraspecten ten aanzien van het beoogde plan beschreven.

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

1. Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Het onderzoek dat in dit kader is uitgevoerd beperkt zich tot geur afkomstig van veehouderijbedrijven. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten en achtergronden die in dit onderzoek worden gebruikt. De beoordeling van de geursituatie wordt beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Omgevingsplan

In het Omgevingsplan staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning. Dit verspreidingsmodel geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Enkele begrippen die relevant zijn en gebruikt worden in dit rapport, zijn nader toegelicht in hoofdstuk 3.

2.2. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet worden gewaarborgd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op plaatsen waar het vestigen van een (geur)gevoelig object mogelijk wordt gemaakt. Verder moet worden voorkomen dat bestaande veehouderijen onevenredig in hun belangen worden geschaad. Om de milieucontouren te bepalen moet worden uitgegaan van de ‘omgekeerde werking’ van de milieuregelgeving. In de bestemmingsplantoets wordt daartoe getoetst of ter plaatse van de te bestemmen geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de eisen die de milieuregelgeving stelt.

Voor het aspect geur van veehouderijen moet een toets op grond van de geurwetgeving worden uitgevoerd. Bij de toets moet worden uitgegaan van de omvang van de veestapel volgens de verleende vergunning of ingediende melding. Uit jurisprudentie[1] blijkt dat voor de geurcontouren of aan te houden afstanden in principe moet worden uitgegaan van de randen van het bouwvlak. De rand van het bouwvlak wordt aangehouden omdat de veehouderij in principe het recht heeft om overal binnen het bouwvlak te bouwen. In sommige gevallen kan niet het volledige bouwvlak worden benut, vanwege de ligging ten opzichte van reeds bestaande geurgevoelige objecten. In dergelijke gevallen wordt uitgegaan van het reëel te benutten bouwvlak.

Alleen in het geval dat sprake is van een overbelaste situatie (in de betreffende richting), kan van deze werkwijze worden afgeweken. Van een overbelaste situatie is sprake als in de vergunde situatie niet wordt voldaan aan de geurnorm of afstand. In dat geval kan een veehouderij de ‘geurrechten’ in de betreffende richting niet anders gebruiken dan in de vergunde situatie het geval is (het gaat daarbij om stallen en emissiepunten). Voor het bepalen van de geur- en afstandscontouren kan dan worden uitgegaan van de ligging van de vergunde stallen en emissiepunten. Hiermee wordt invulling gegeven aan het uitgangspunt dat een bestaande veehouderij niet onevenredig in haar belangen mag worden geschaad.

[1] ABRvS 201205174/1/R4, 22 januari 2014

Als uitgangspunt geldt dat in beginsel binnen de geur- en afstandscontouren rond de (bouwvlakken van de) veehouderijen geen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Indien geurgevoelige objecten worden toegestaan binnen de afstandscontouren van een veehouderij, moet volgens jurisprudentie[2] worden afgewogen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of de veehouderij in haar belangen wordt geschaad.

Het woon- en leefklimaat in een gebied wordt behalve door de geurbelasting per veehouderij (voorgrondbelasting) ook bepaald door de achtergrondbelasting, de geurbelasting ten gevolge van alle veehouderijen samen. Het is aan de gemeente om te beoordelen of de geurbelasting en geurhinder in een specifiek gebied acceptabel zijn.

[2] AbRS 24 oktober 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BY1045, r.o. 2.4.9 en AbRS 16 december 2020, ECLI:NL:RVS:2020:3014

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN

3.1. Uitgangspunten veehouderijen

Het onderzoek naar de geursituatie gaat uit van de aanwezige veehouderijen en de bestaande en beoogde geurgevoelige objecten. In het onderzoek wordt zowel de vergunde geursituatie als de worst-case geursituatie beschouwd. De geurbelasting wordt bepaald op grond van geurberekeningen voor de voor- en achtergrondbelasting. Aan de hand hiervan kan ook het woon- en leefklimaat bepaald worden. Voor de huidige situatie worden de vergunde of gemelde bedrijfssituaties gehanteerd. In de worst-case situatie wordt aangehouden dat alle bestaande bebouwing wordt afgebroken en zodanig wordt teruggebouwd dat de geur- en afstandscontouren zo veel mogelijk richting het te bestemmen geurgevoelige object komen te liggen.

3.2. Geuremissie en geurimmisie

De geuremissies worden uitgedrukt in Europese odour units (Europese geureenheden) per tijdseenheid: ou_E/s. Deze geuremissies zijn bepaald op basis van metingen aan de geurconcentraties uit stallen. De emissiefactoren per dier zijn opgenomen in de Omgevingsregeling.

De geurbelastingen (geurimissies) worden uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht: ou_E/m^3. Hiermee wordt het 98-percentiel van de geurconcentratie bedoeld. Dat is de geurconcentratie, berekend met een verspreidingsmodel, welke gedurende 2 procent van een jaar wordt overschreden.

3.3. Verschillende beoordelingen

3.3.1. Voorgrondbelasting

Met behulp van verspreidingsmodellen kan de geurbelasting vanuit dierenverblijven op geurgevoelige objecten worden berekend. De geurbelasting van een individuele veehouderij wordt ‘voorgrondbelasting’ genoemd. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Omgevingsregeling een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of geen concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaardnormen uit het Omgevingsplan zijn in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Geurnormen

Ligging geurgevoelig object[3]*	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Concentratiegebied	3 ou_E/m^3	14 ou_E/m^3
Geen concentratiegebied	2 ou_E/m^3	8 ou_E/m^3

** in de Verordening fysieke leefomgeving Heusden 2024 is het gehele grondgebied van de gemeente Heusden aangewezen als concentratiegebied*

.

[3] gebied als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet

Gemeenten hebben de mogelijkheid de standaard geurnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. De gemeente Heusden heeft in haar Verordening fysieke leefomgeving Heusden 2024 geen aangepaste geurnormen vastgesteld.

Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven locaties de geurbelasting worden berekend. Om een goed beeld van de geurbelasting te verkrijgen is het wenselijk om geurcontouren te kunnen berekenen en tekenen. Dit is mogelijk met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

3.3.2. Afstanden

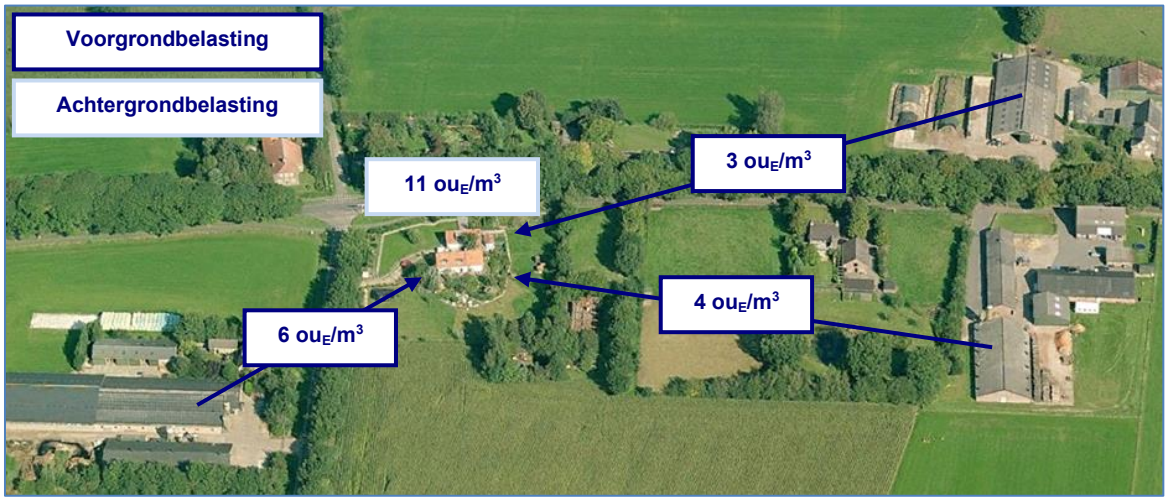
De afstandseisen gelden voor dieren waarvoor in de Omgevingsregeling geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee, vrouwelijk jongvee en paarden. De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt en worden gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

Gemeenten hebben de mogelijkheid de standaard afstandseisen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. De gemeente Heusden heeft in haar Verordening fysieke leefomgeving Heusden 2024 aangepaste afstandseisen vastgesteld. De minimaal aan te houden afstand bedraagt 25 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom.

Daarnaast moet de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) minimaal 25 meter bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand). De bedrijfswoning die tot dezelfde veehouderij behoort wordt overigens niet aangemerkt als geurgevoelig object.

3.3.3. Achtergrondbelasting

De geurnormen gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel ‘voorgrondbelasting’ genoemd. De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt ‘achtergrondbelasting’ genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de ‘stankrichtlijnen’. Het verschil tussen voorgrondbelasting en achtergrondbelasting wordt toegelicht in de op afbeelding 2.



Afbeelding 2. Voorgrondbelasting versus achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting die optreedt of op kan treden is dan ook een gevolg van de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelasting. De gemeenteraad beoordeelt of de milieukwaliteit (de mate van geurhinder) die behoort bij een bepaalde achtergrondbelasting acceptabel is en of deze past binnen de doelstellingen voor een gebied.

3.4. Geurbelasting versus geurhinder

In de Handreiking bij de voormalige Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen wordt met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgrondbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald.

Het hoogste geurhinderpercentage (voorgrondbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie.

Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het ‘Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij’ (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van ‘zeer goed’ tot ‘extreem slecht’. Deze termen zijn afkomstig uit de ‘GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)’. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit is te zien in tabel 2.

Tabel 2. Woon- en leefklimaat versus geurgehinderden versus geurbelasting

Milieukwaliteit	Geurgehinderden	Voorgrondbelasting*	Achtergrondbelasting*
Zeer goed	0 – 5 %	0 – 1,5 ou_E/m^3	0 - 3 ou_E/m^3
Goed	5 – 10 %	1,5 – 3,7 ou_E/m^3	3 - 8 ou_E/m^3
Redelijk goed	10 – 15 %	3,7 - 6,5 ou_E/m^3	8 – 13 ou_E/m^3
Matig	15 – 20 %	6,5 – 10 ou_E/m^3	13 – 20 ou_E/m^3
Tamelijk slecht	20 – 25 %	10 – 14 ou_E/m^3	20 – 28 ou_E/m^3
Slecht	25 – 30 %	14 – 19 ou_E/m^3	28 – 38 ou_E/m^3
Zeer slecht	30 – 35 %	19 – 25 ou_E/m^3	38 – 50 ou_E/m^3
Extreem slecht	35 – 40 %	25 – 32 ou_E/m^3	50 – 65 ou_E/m^3

** deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. In de Verordening fysieke leefomgeving Heusden 2024 is het gehele grondgebied van de gemeente Heusden aangewezen als concentratiegebied.*

De omschrijving van de milieukwaliteit kan niet op zichzelf worden gezien. De beleving van deze aanduidingen sluit het beste aan bij woongebieden. Ook dan is er in de beleving van geur een hele stap tussen de twee opeenvolgende categorieën, zoals ‘redelijk goed’ en ‘matig’. Het verschil in geur tussen twee klassen kan nabij de grens daartussen (op korte afstand) niet worden waargenomen. Het ‘gat’ bestaat alleen tekstueel, omdat de geurbelastingen en hinderpercentages op elkaar aansluiten.

3.5. Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object is in het Omgevingsplan gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alleen een gebouw kan een geurgevoelig object zijn. Duidelijk is dat een woning een geurgevoelig object is, mits deze een positieve planologische bestemming heeft en feitelijk geschikt is en gebruikt wordt om in te wonen. Of een ander gebouw (niet zijnde een woning), bijvoorbeeld een bedrijfsgebouw een geurgevoelig object is moet worden beoordeeld aan de hand van de criteria die in de definitie verder zijn opgenomen.

Het gebouw is bestemd voor menselijk verblijf.
Gezien de toelichting op de voormalige Wet geurhinder en veehouderij betekent dit dat de locatie volgens een geschikte planologische bestemming een functie moet hebben voor menselijk verblijf. In een kantoorgebouw, werkruimte of expeditieruimte kunnen zich mensen ophouden.

Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk verblijf.
Het gebouw moet zodanig zijn (aard, indeling en inrichting) dat het feitelijk gezien ook mogelijk is om in het gebouw te verblijven. Als aan het voorgaande wordt voldaan zal dit in de praktijk normaliter ook het geval zijn.

Het gebouw wordt daarvoor (menselijk verblijf) permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, gebruikt.
Onduidelijk is wat onder permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik wordt verstaan. Waar de grens ligt in de mate van gebruik zal uit de jurisprudentie moeten blijken.

Gelet op de definitie wordt er van uitgegaan dat gebouwen, waarin zich gedurende langere tijd, vrijwel dagelijks (meerdere) mensen verblijven aangemerkt worden als geurgevoelig object. Dit wordt bevestigd in jurisprudentie (onder andere ABRvS 200709155/1 van 24 december 2008, ABRvS 200801961/1 van 11 maart 2009, ABRvS 200902795/5/R3 van 14 oktober 2009 en ABRvS 201202274/1/A1 van 10 oktober 2012).

De beoogde woningen zijn geurgevoelig objecten.

3.6. Bebouwde kom

Het begrip bebouwde kom is in het Omgevingsplan niet gedefinieerd. In de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel van de voormalige Wet geurhinder en veehouderij is aangegeven dat de grens van de bebouwde kom 'niet wordt bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving'. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur. Als bebouwde kom wordt beschouwd: 'het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft' en waarin (dus) veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen of verblijven.

Of een bepaalde omgeving een bebouwde kom is zal per geval moeten worden bepaald. Zoals gezegd is dit niet eenduidig gedefinieerd. De volgende zaken spelen in deze afweging en rol:

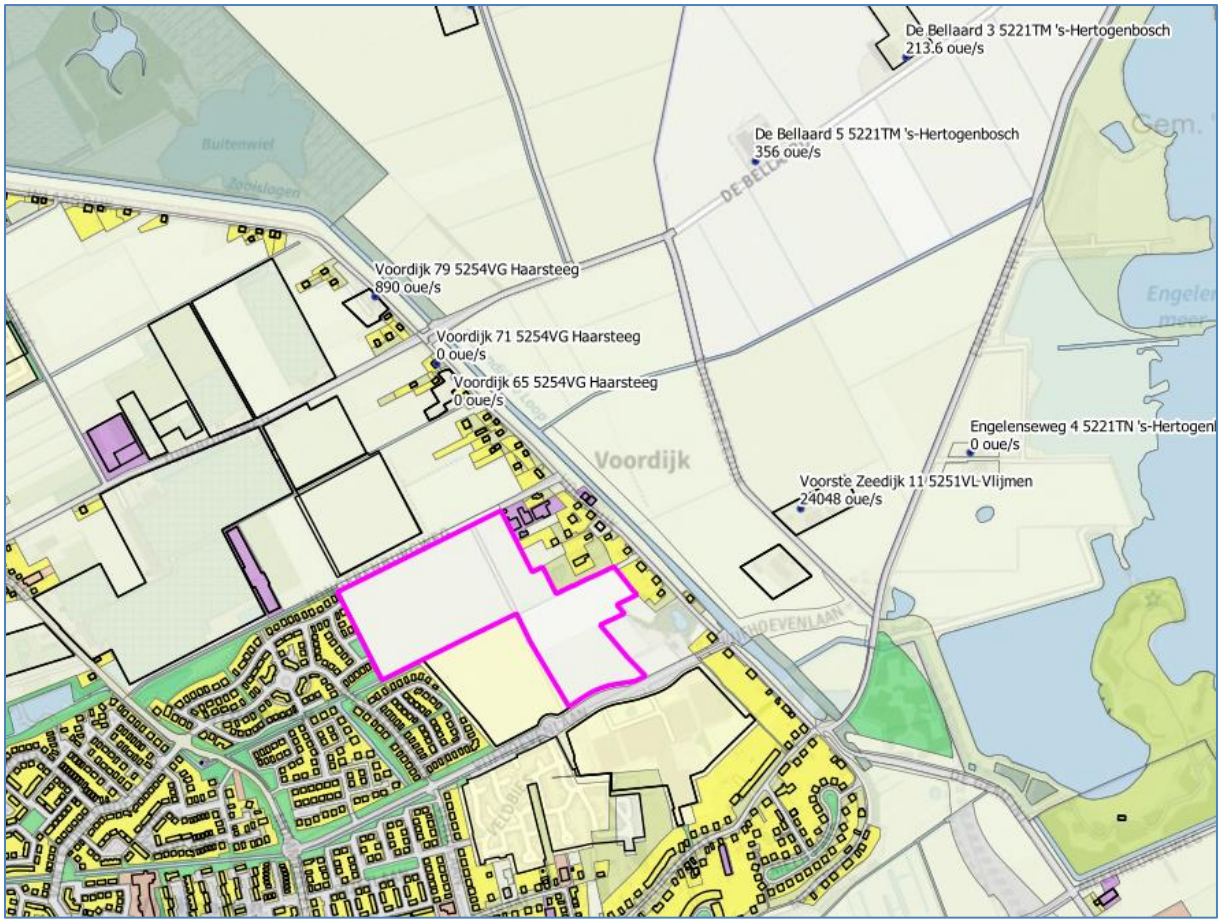
- dichtheid bebouwing;
- aard en structuur van de omgeving en bebouwing;
- planologische karakter.

Voor woningen gaan wij uit van een bebouwde kom, als deze in een woonwijk of woongebied zijn gelegen, waarbij de erven aan meerdere zijden aan elkaar aansluiten. Woningen die geconcentreerd zijn gelegen in een op zichzelf staande lintbebouwing beschouwen wij niet als bebouwde kom. Deze opvatting sluit aan bij de jurisprudentie over het begrip bebouwde kom zoals dat werd gehanteerd in de brochure veehouderij en Hinderwet (één van de 'stankrichtlijnen') en in de Stankwet.

De beoogde geurgevoelige objecten maken onderdeel uit van een bebouwde kom.

4. GEURBEOORDELING

In de omgeving van het plangebied liggen veehouderijen. Deze veehouderijen en de totale geuremissies zijn aangegeven op afbeelding 3.

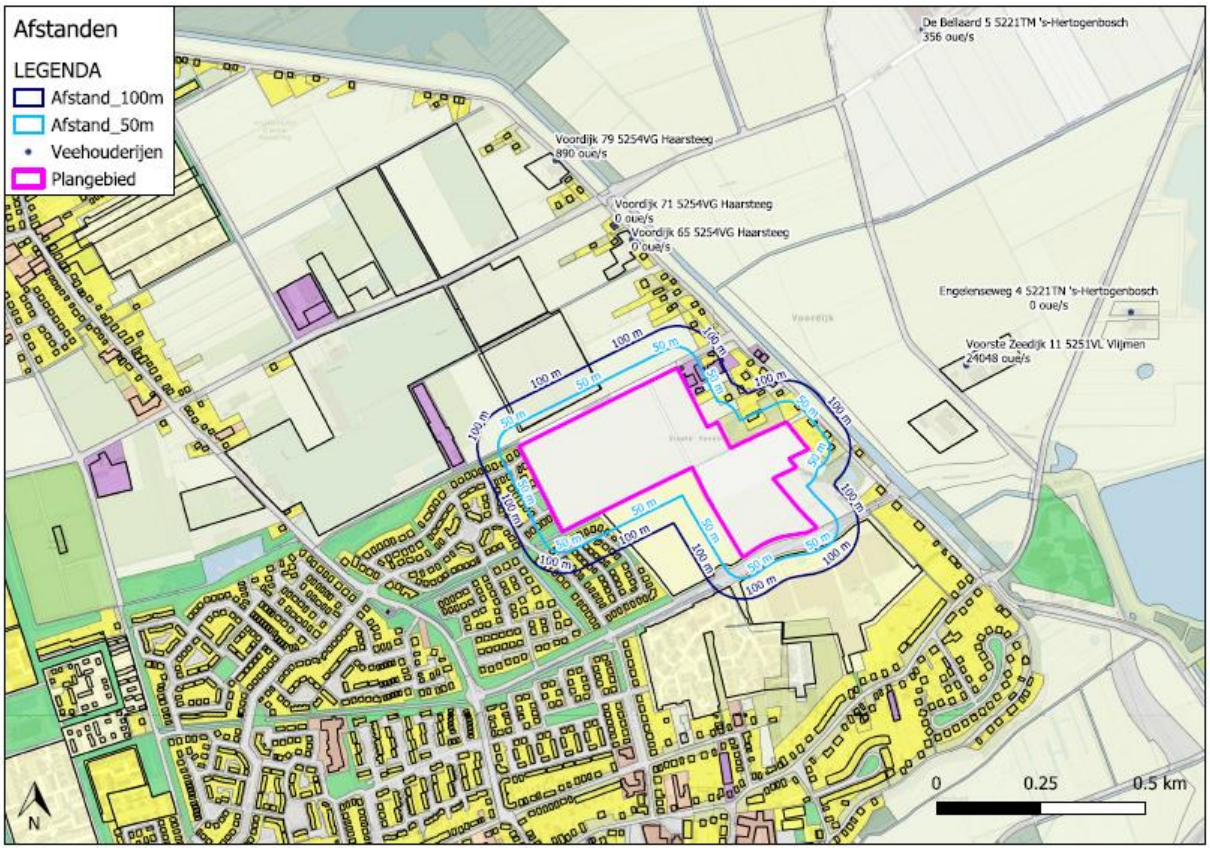


Afbeelding 3. Veehouderijen en geuremissies

4.1. Afstanden

In paragraaf 3.3.2 is toegelicht dat voor dieren waarvoor in de Omgevingsregeling geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld een afstand van 50 meter tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object binnen een bebouwde kom in acht moet worden genomen.

Op afbeelding 4 en de kaart in bijlage I is de afstandscontour van 50 meter (en voor het inzicht 100 meter) rondom het plangebied weergegeven.



Afbeelding 4. Afstanden

Uit afbeelding 4 blijkt dat er geen bouwvlakken van veehouderijen binnen 50 meter van het plangebied zijn gelegen. Daarom worden de belangen van veehouderijen niet geschaad. Hierbij is rekening gehouden met de maximale planologische mogelijkheden. Het woon- en leefklimaat wordt afgewogen in paragraaf 4.4.

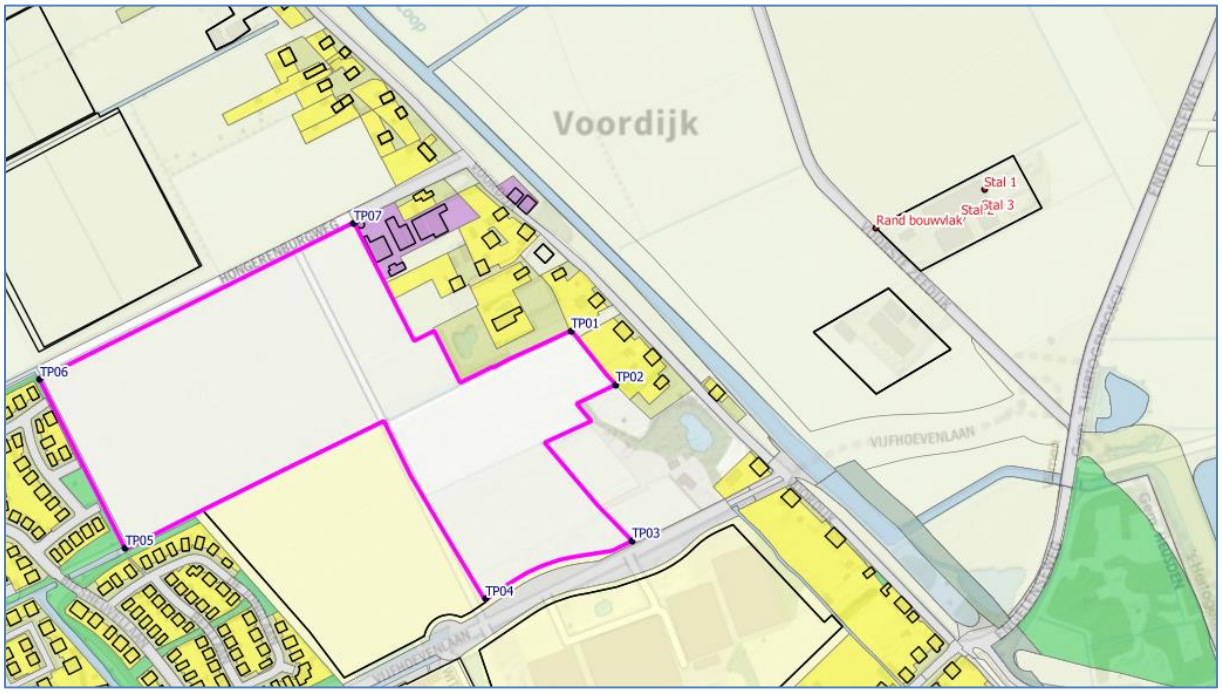
4.2. Voorgrondbelasting

In paragraaf 3.3.1 is toegelicht dat binnen het plangebied sprake is van een geurnorm van 3 ou_E/m^3. Gelet op de geuremissie van de omliggende veehouderijen in relatie tot de afstand tot het plangebied is de veehouderij aan Voorste Zeedijk 11 maatgevend voor de geurbelasting ter plaatse van het plangebied. Overige veehouderijen met een geuremissie liggen verder weg van het plangebied én hebben een lagere geuremissie.

Voor de veehouderij aan Voorste Zeedijk 11 is een berekening van de voorgrondbelasting uitgevoerd. In de berekening is uitgegaan van de parameters volgens de vigerende vergunning van 12 juni 2024, waarin de volgende dieraantallen zijn vergund:

Stal	Diercategorie en RAV code	Stalsysteem	Aantal dieren
1	Geiten ouder dan 1 jaar, C 1.1.4.4	Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijnstofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser, BWL 2009.12	1.051
2	Geiten ouder dan 1 jaar, C 1.1.4.4	Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijnstofemissie-reductie met watergordijn en biologische wasser, BWL 2009.12	348
2	Opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar, C 2.1.4.4	Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijnstofemissie-reductie met watergordijn en biologische wasser, BWL 2009.12	437
2	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen, C 3.1.4.4	Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijnstofemissie-reductie met watergordijn en biologische wasser, BWL 2009.12	780
4	Vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden, A 6.100	Overige huisvestingssystemen	99

Hierbij merken wij op dat voor de veehouderij aan Voorste Zeedijk 11 de stalsystemen en de bijbehorende geuremissies onjuist in KRD Noord Brabant zijn opgenomen. De emissiepunten en toetspunten zijn weergegeven op afbeelding 5.



Afbeelding 5. Emissiepunten en toetspunten

De hoogst berekende voorgrondbelasting ter plaatse van de rand van het plangebied bedraagt 1,5 ou_E/m^3. Er wordt voldaan aan de geurnorm van 3 ou_E/m^3.

Omdat uit de geurberekening bij de vergunning van 12 juni 2024 blijkt dat de veehouderij niet overbelast is op bestaande geurgevoelige objecten is ook een berekening van de maximale planologische mogelijkheden gemaakt. Hierbij is uitgegaan van een emissiepunt op de rand van het bouwvlak, zo dicht mogelijk bij het plangebied. Deze berekening is ook opgenomen in bijlage II. De hoogst berekende voorgrondbelasting ter plaatse van de rand van het plangebied bedraagt in die situatie 2,2 ou_E/m^3. Er wordt voldaan aan de geurnorm van 3 ou_E/m^3. De veehouderij worden niet in haar belangen geschaad.

Het woon- en leefklimaat wordt afgewogen in paragraaf 4.4.

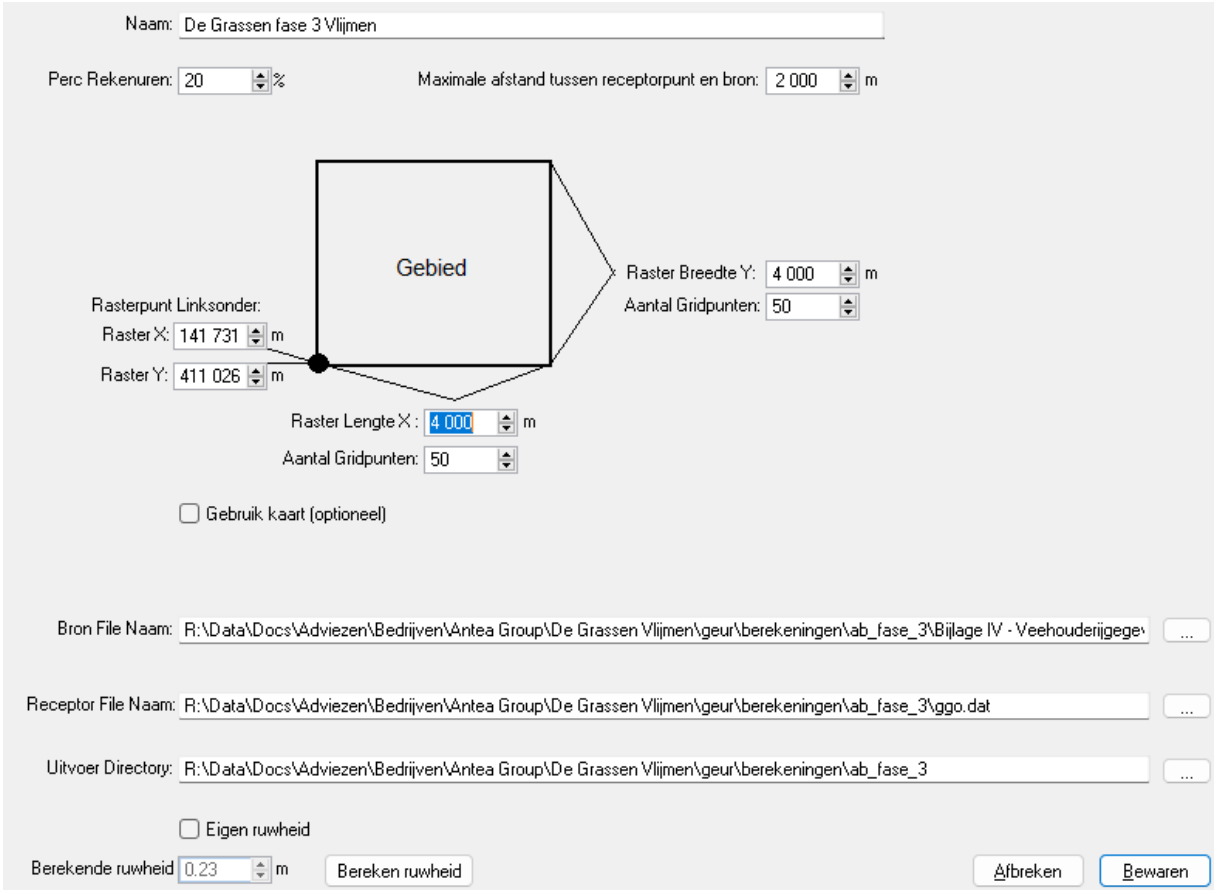
4.3. Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting wordt gevormd door de geurbelasting van alle veehouderijen samen (zie paragraaf 3.3.3). De geuremissie is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten.

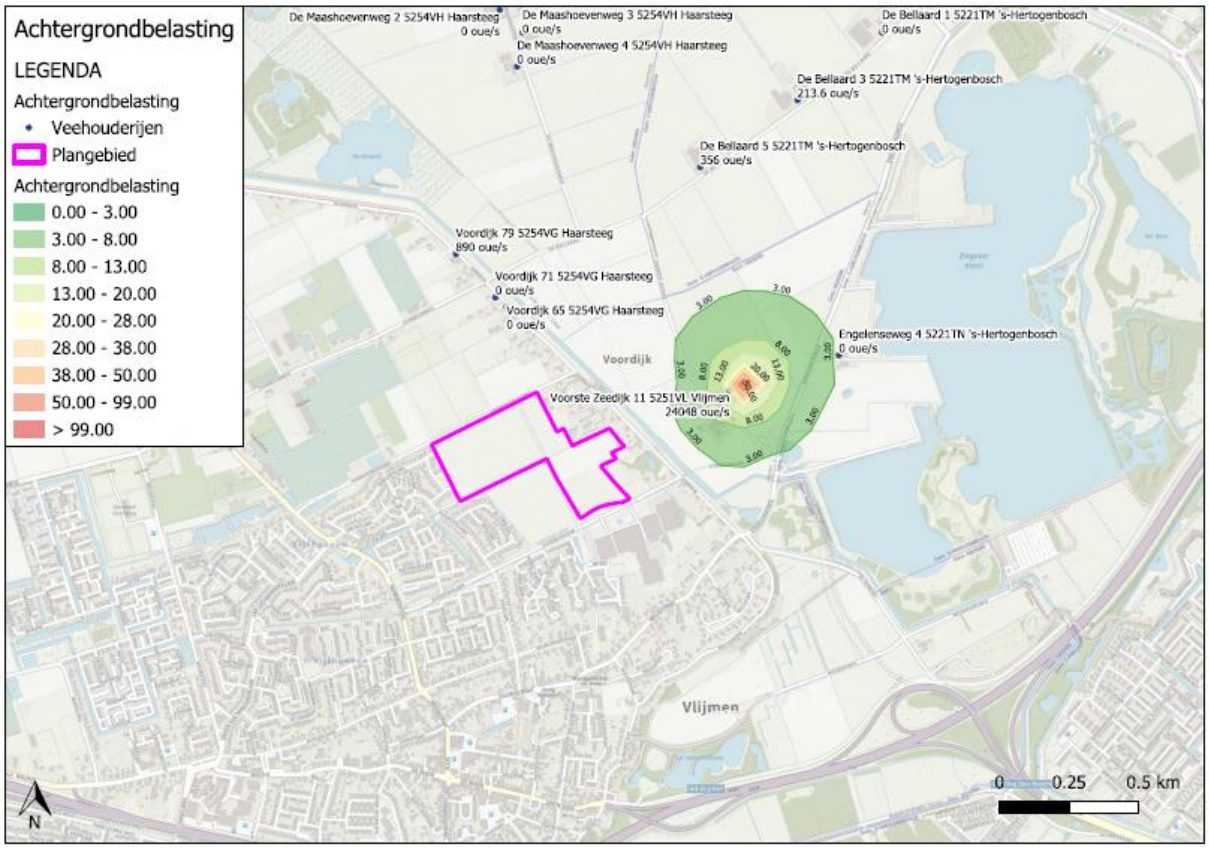
Bij een onderzoek naar de achtergrondbelasting worden alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. Op basis van KRD Noord Brabant (export 15 oktober 2024) zijn de relevante veehouderijen geselecteerd en zijn de totale geuremissie en de overige (algemene) parameters voor de geurberekeningen bepaald. De veehouderijgegevens zijn opgenomen in bijlage IV.

Hierbij merken wij op dat voor de veehouderij aan Voorste Zeedijk 11 de stalsystemen en de bijbehorende geuremissies onjuist in KRD Noord Brabant zijn opgenomen.

De achtergrondbelasting is berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De rekeninstellingen zijn als volgt:



De achtergrondbelasting is weergegeven op afbeelding 6 en op de kaart in bijlage III. De achtergrondbelasting is weergegeven in verschillende klassen van het woon- en leefklimaat (zie tabel 2 paragraaf 3.4).



Afbeelding 6. Achtergrondbelasting

De exact berekende achtergrondbelasting bedraagt:

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	*X-coor*	*Y-coor*	*Geurnorm*	*Geurbelasting [OU/m3]*
1	*143943*	*413073*	*3.00*	*1.20*
2	*143996*	*413009*	*3.00*	*1.39*
3	*144016*	*412821*	*3.00*	*0.95*
4	*143840*	*412751*	*3.00*	*0.64*
5	*143407*	*412812*	*3.00*	*0.36*
6	*143304*	*413014*	*3.00*	*0.28*
7	*143681*	*413202*	*3.00*	*0.45*

Het woon- en leefklimaat wordt afgewogen in paragraaf 4.4.

4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat

Omdat wordt aan de afstandseis van 50 meter (en 100 meter) is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van afstanden.

De voorgrondbelasting op de rand van het plangebied bedraagt ten hoogste 1,5 ou_E/m^3. Deze waarde voor de komt volgens tabel 2 in paragraaf 3.4 overeen met een ‘zeer goed’ woon- en leefklimaat. Het woon- en leefklimaat is beter dan het ‘goed’ woon- en leefklimaat dat op grond van de geurnorm van 3,0 ou_E/m^3 aanvaardbaar wordt geacht.

De achtergrondbelasting op de rand van het plangebied bedraagt ten hoogste 1,2 ou_E/m^3. Deze waarde voor de komt volgens tabel 2 in paragraaf 3.4 overeen met een ‘zeer goed’ woon- en leefklimaat. Het woon- en leefklimaat is beter dan het ‘goed’ woon- en leefklimaat dat op grond van de (individuele) geurnorm van 3,0 ou_E/m^3 aanvaardbaar wordt geacht. Als vuistregel geldt dat de achtergrondbelasting maatgevend is als deze meer dan het dubbele bedraagt van de voorgrondbelasting. Dat is hier niet het geval, de voorgrondbelasting is maatgevend en aanvaardbaar.

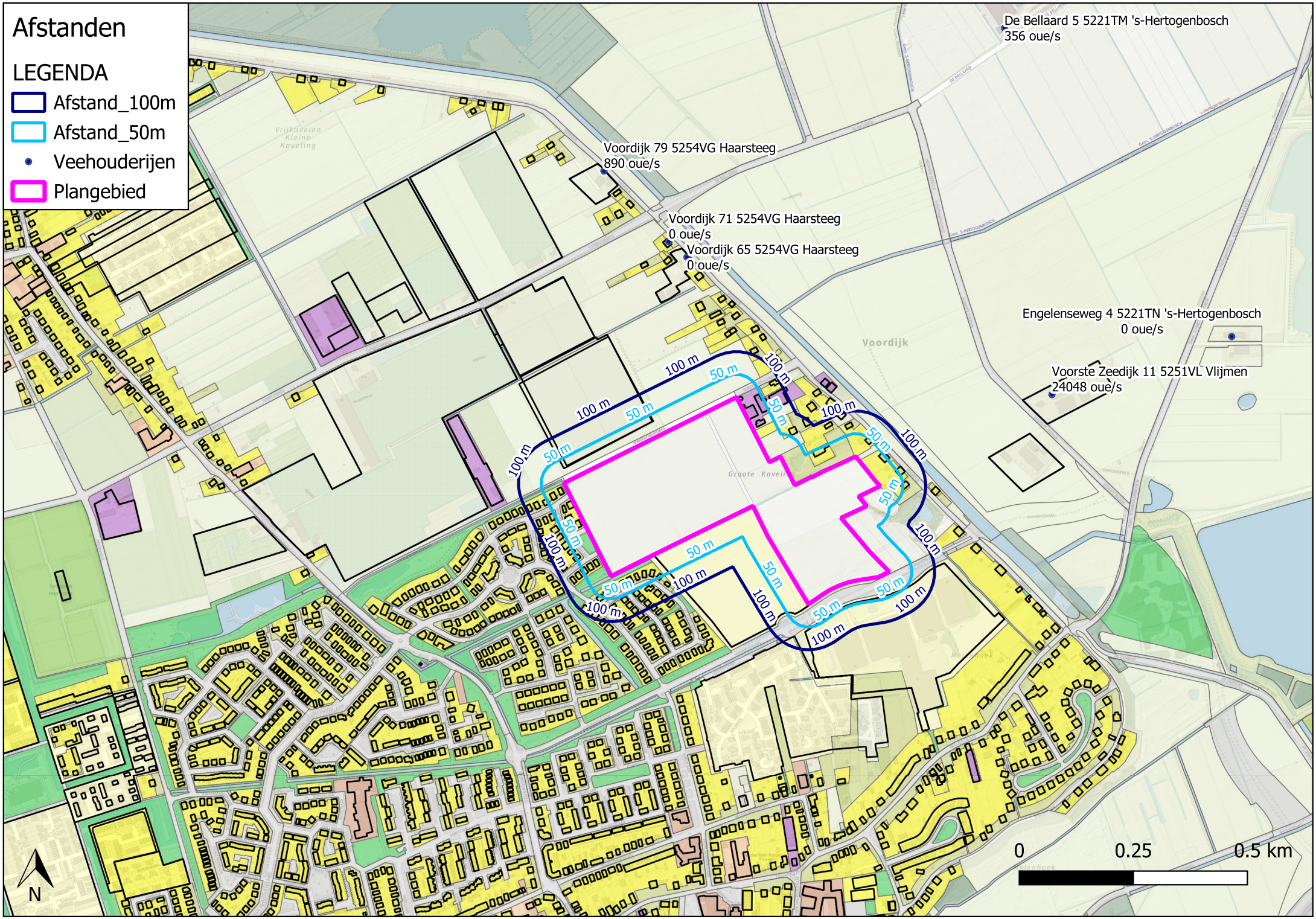
5. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geur van veehouderijen ten aanzien van het plan De Grassen fase 3 in Vlijmen onderzocht.

In deze conclusie wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 1.2.

Uit de beoordeling in hoofdstuk 4 blijkt dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat veehouderijen niet in de belangen worden geschaad.

BIJLAGE I. AFSTANDEN


Afstanden
LEGENDA
Afstand_100m
Afstand_50m
Veehouderijen
Plangebied
De Bellaard 5 5221TM 's-Hertogenbosch
356 oue/s
Voordijk 79 5254VG Haarsteeg
890 oue/s
Voordijk 71 5254VG Haarsteeg
0 oue/s
Voordijk 65 5254VG Haarsteeg
0 oue/s
Engelenseweg 4 5221TN 's-Hertogenbosch
0 oue/s
Voorste Zeedijk 11 5251VL Vlijmen
24048 oue/s
100 m
50 m
N
0
0.25
0.5 km

BIJLAGE II. VOORGRONDBELASTING

Naam van de berekening: Voorste Zeedijk 11 vergund

Gemaakt op: 2024-10-15 9:42:42

Rekentijd: 0:00:21

Naam van het bedrijf: Voorste Zeedijk 11 Vlijmen vergund

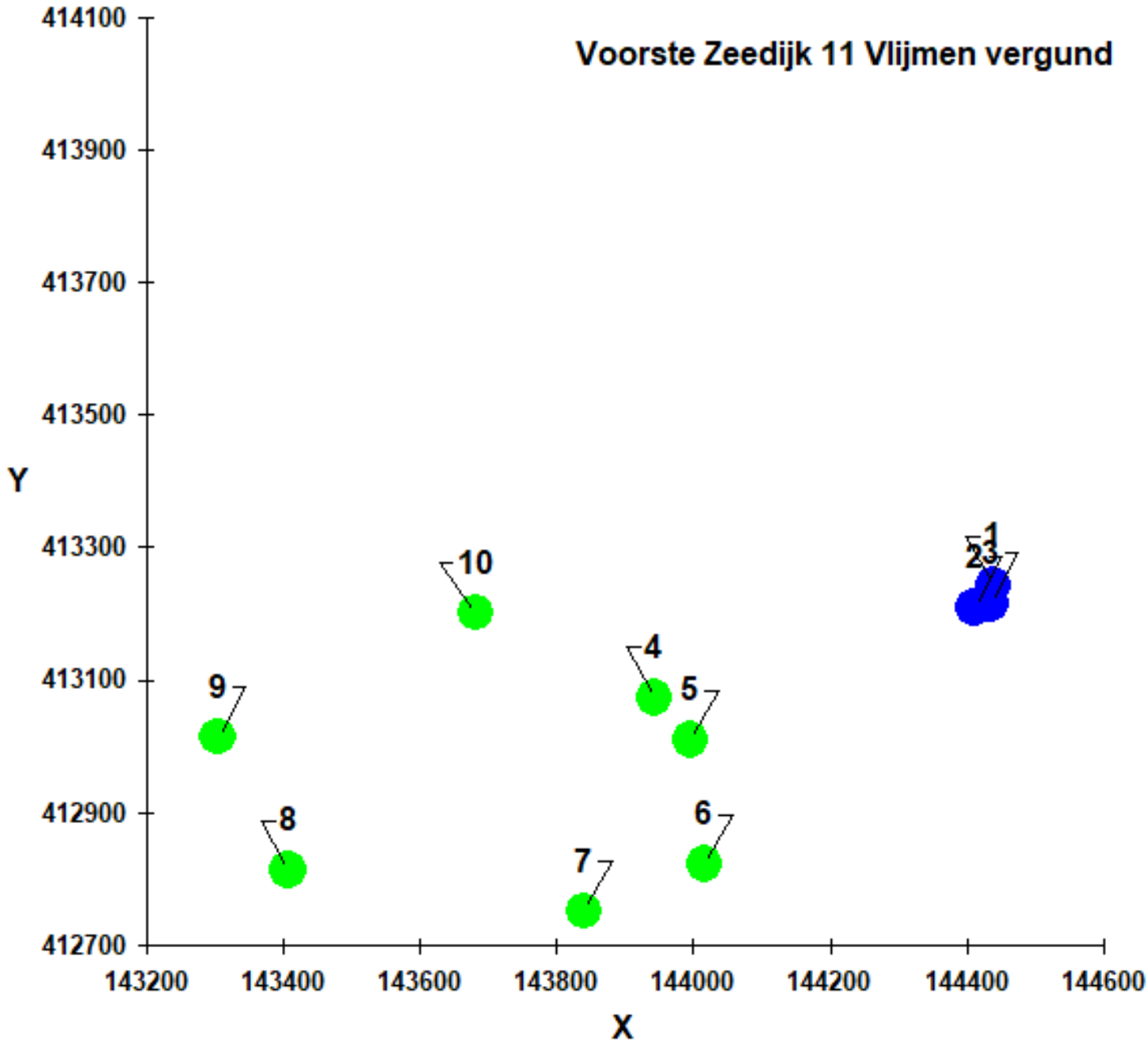
Berekende ruwheid: 0,213 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 1	144 440	413 242	9,1	1,0	1,22	11 351	6,3
2	Stal 2	144 412	413 209	8,4	1,0	0,95	9 173	6,9
3	Stal 3	144 436	413 215	1,5	0,5	0,40	3 525	1,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
4	TP01	143 943	413 073	3,0	1,3
5	TP02	143 996	413 009	3,0	1,5
6	TP03	144 016	412 821	3,0	1,1
7	TP04	143 840	412 751	3,0	0,7
8	TP05	143 407	412 812	3,0	0,4
9	TP06	143 304	413 014	3,0	0,3
10	TP07	143 681	413 202	3,0	0,5


Voorste Zeedijk 11 Vlijmen vergund
414100
413900
413700
413500
413300
413100
412900
412700
Y
143200
143400
143600
143800
144000
144200
144400
144600
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Naam van de berekening: Voorste Zeedijk 11 rand bouwvlak

Gemaakt op: 2024-10-15 9:45:41

Rekentijd: 0:00:21

Naam van het bedrijf: Voorste Zeedijk 11 Vlijmen rand bouwvlak

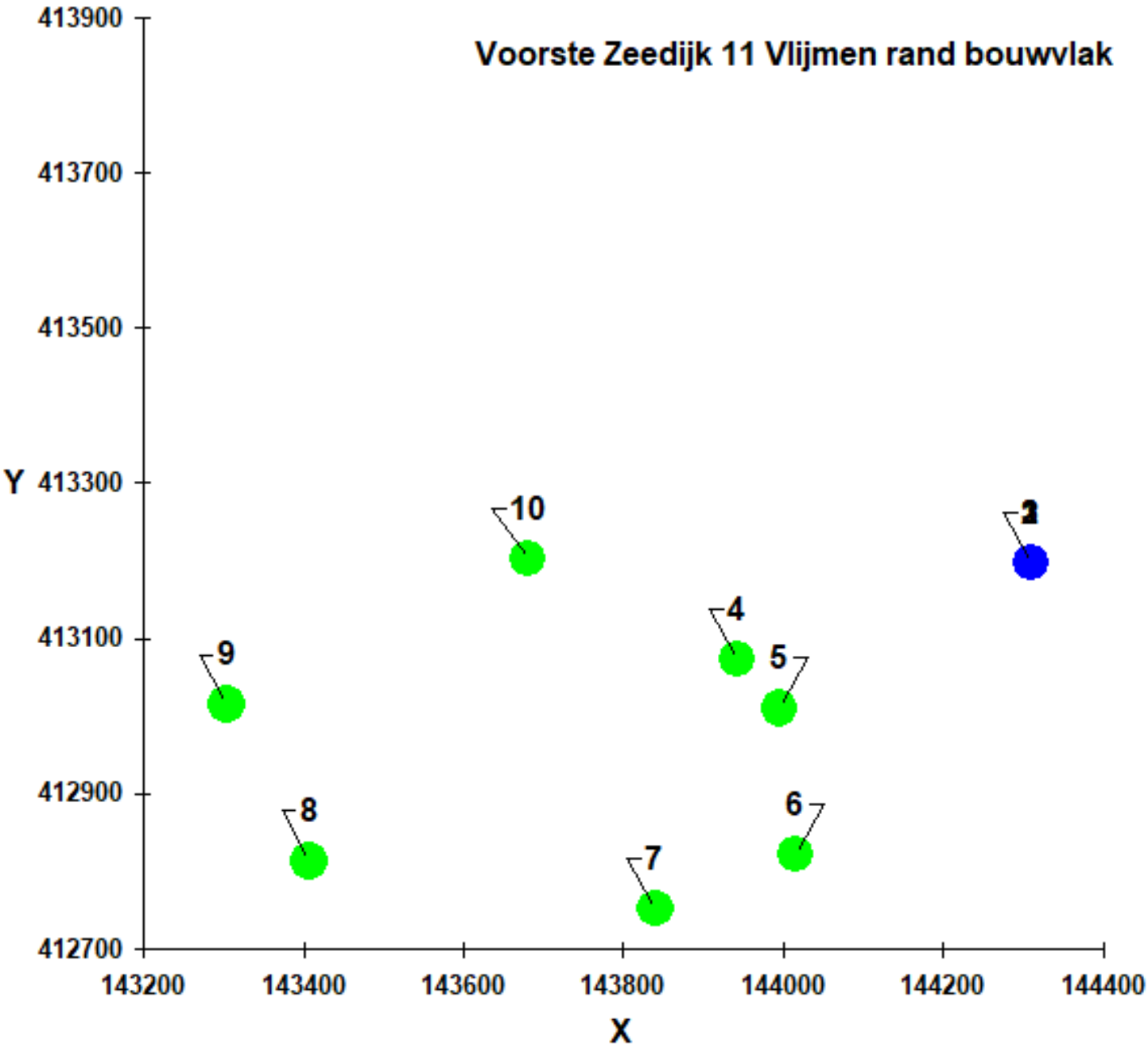
Berekende ruwheid: 0,213 m

Brongegevens:

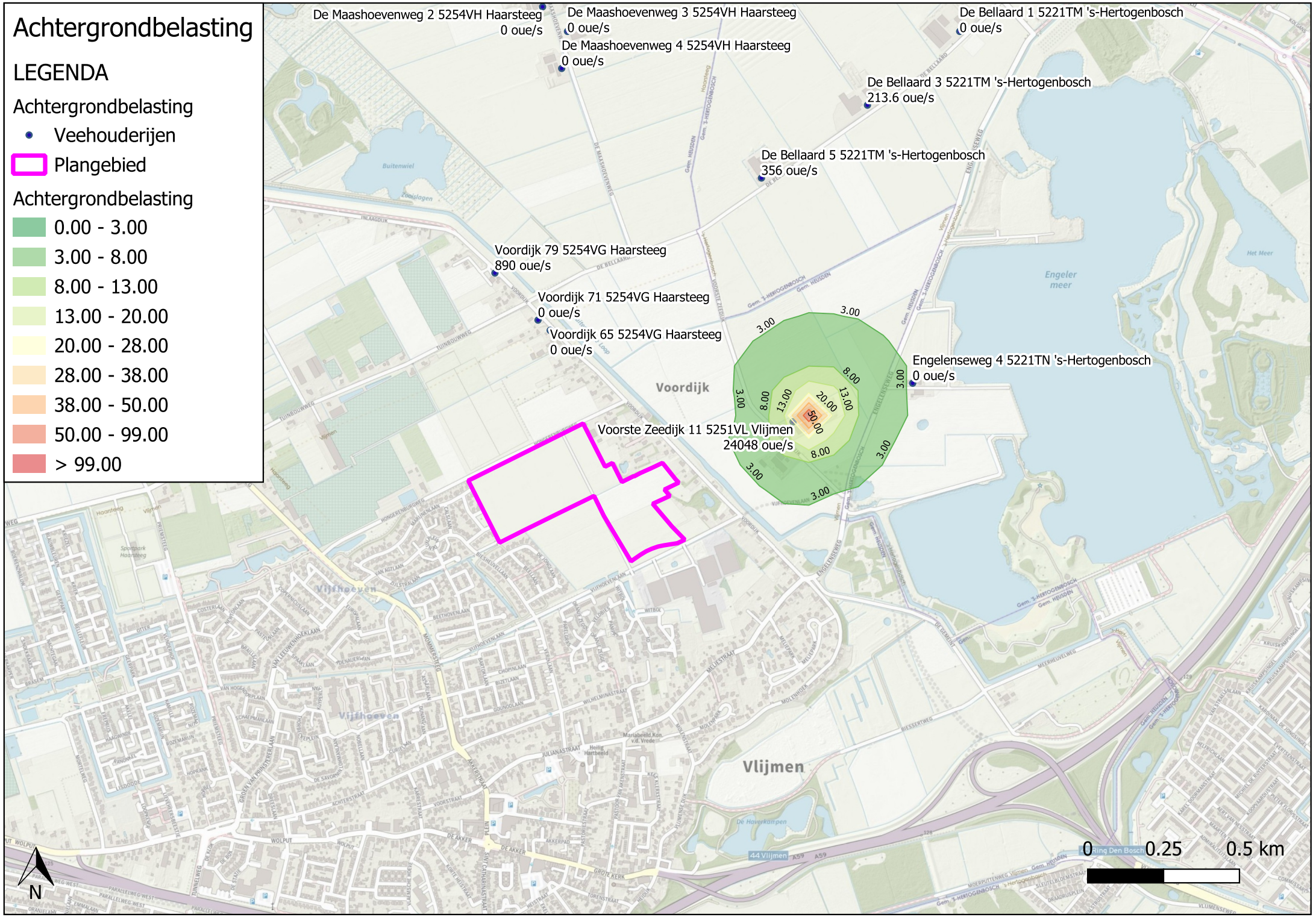
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 1	144 310	413 197	9,1	1,0	1,22	11 351	6,3
2	Stal 2	144 310	413 197	8,4	1,0	0,95	9 173	6,9
3	Stal 3	144 310	413 197	1,5	0,5	0,40	3 525	1,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
4	TP01	143 943	413 073	3,0	2,1
5	TP02	143 996	413 009	3,0	2,2
6	TP03	144 016	412 821	3,0	1,5
7	TP04	143 840	412 751	3,0	0,9
8	TP05	143 407	412 812	3,0	0,5
9	TP06	143 304	413 014	3,0	0,4
10	TP07	143 681	413 202	3,0	0,7


Voorste Zeedijk 11 Vlijmen rand bouwvlak
413900
413700
413500
413300
413100
412900
412700
Y
143200
143400
143600
143800
144000
144200
144400
X
10
4
5
9
8
6
7

BIJLAGE III. ACHTERGRONDBELASTING


Achtergrondbelasting
LEGENDA
Achtergrondbelasting
Veehouderijen
Plangebied
Achtergrondbelasting
0.00 - 3.00
3.00 - 8.00
8.00 - 13.00
13.00 - 20.00
20.00 - 28.00
28.00 - 38.00
38.00 - 50.00
50.00 - 99.00
> 99.00
De Maashoevenweg 2 5254VH Haarsteeg
0 oue/s
De Maashoevenweg 3 5254VH Haarsteeg
0 oue/s
De Maashoevenweg 4 5254VH Haarsteeg
0 oue/s
De Bellaard 1 5221TM 's-Hertogenbosch
0 oue/s
De Bellaard 3 5221TM 's-Hertogenbosch
213.6 oue/s
De Bellaard 5 5221TM 's-Hertogenbosch
356 oue/s
Voordijk 79 5254VG Haarsteeg
890 oue/s
Voordijk 71 5254VG Haarsteeg
0 oue/s
Voordijk 65 5254VG Haarsteeg
0 oue/s
Engelenseweg 4 5221TN 's-Hertogenbosch
0 oue/s
Voorste Zeedijk 11 5251VL Vlijmen
24048 oue/s
3.00
8.00
13.00
20.00
50.00
Voordijk
Vlijmen
Vijfhoeven
Engeler meer
Het Meer
Buitenwiel
De Haverkampen
N
0
0.25
0.5 km

BIJLAGE IV. VEEHOUDERIJGEGEVENS

Veehouderijgegevens

IDNR	X	Y	EPH	GEBH	DIAM	UITTR	EVERG	EMAX	PM10	Bedrijfstype	Adres
101	144440	413242	9.1	6.3	1	1.22	11351	11351	5.255	Geiten	Voorste Zeedijk 11 5251VL Vlijmen
102	144412	413209	8.4	6.9	1	0.95	9173	9173	4.174	Geiten	Voorste Zeedijk 11 5251VL Vlijmen
103	144436	413215	1.5	1.5	0.5	0.4	3525	3525	16.83	Vleesstieren	Voorste Zeedijk 11 5251VL Vlijmen
201	144767	413336	5	6	0.5	4	0	0	0	Paarden	Engelenseweg 4 5221TN 's-Hertogenbosch
#VERW!	143573	413510	5	6	0.5	4	0	0	5.2	Melkrundvee	Voordijk 65 5254VG Haarsteeg
#VERW!	143533	413544	5	6	0.5	4	0	0	0	Paarden	Voordijk 71 5254VG Haarsteeg
#VERW!	143391	413699	5	6	0.5	4	890	890	4.25	Vleesvee	Voordijk 79 5254VG Haarsteeg
#VERW!	143125	415118	5	6	0.5	4	0	0	3.534	Melkrundvee	De Omloop 6 5254TJ Haarsteeg
#VERW!	144922	414495	5	6	0.5	4	0	0	28.92	Melkrundvee	De Bellaard 1 5221TM 's-Hertogenbosch
#VERW!	144618	414252	5	6	0.5	4	213.6	213.6	27.77	Melkrundvee	De Bellaard 3 5221TM 's-Hertogenbosch
#VERW!	144269	414012	5	6	0.5	4	356	356	20.782	Melkrundvee	De Bellaard 5 5221TM 's-Hertogenbosch
#VERW!	143588	414625	5	6	0.5	4	1068	1068	5.19	Vleesvee	De Maashoevenweg 1 5254VH Haarsteeg
#VERW!	143548	414576	5	6	0.5	4	0	0	17.296	Melkrundvee	De Maashoevenweg 2 5254VH Haarsteeg
#VERW!	143630	414495	5	6	0.5	4	0	0	0.646	Melkrundvee	De Maashoevenweg 3 5254VH Haarsteeg
#VERW!	143611	414373	5	6	0.5	4	0	0	19.96	Melkrundvee	De Maashoevenweg 4 5254VH Haarsteeg
#VERW!	141772	413425	5	6	0.5	4	0	0	7.714	Melkrundvee	Haarsteegsestraat 43 5254JN Haarsteeg
#VERW!	141646	413399	5	6	0.5	4	0	0	0	Paarden	Haarsteegsestraat 51 5254JN Haarsteeg
#VERW!	141627	413393	5	6	0.5	4	0	0	0	Paarden	Haarsteegsestraat 51A 5254JN Haarsteeg
#VERW!	141599	413425	5	6	0.5	4	0	0	0	Paarden	Haarsteegsestraat 56 5254JS Haarsteeg

Actualisatie woningaantallen De Grassen Heusden met BBMA2024

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Titel rapport	Actualisatie woningaantallen De Grassen Heusden
Kenmerk	017863.20241114.R1.03
Datum publicatie	22 januari 2025
Projectteam Goudappel	[redacted]
Status	Concept

© Copyright Goudappel BV 22-1-25

Inhoudsopgave

1. Inleiding **1**

2. Uitgangspunten **2**

2.1 Verkeersmodel BBMA2024 2

2.2 Ontwikkeling De Grassen 2

2.2.1 Verkeersstructuur De Grassen aan de noord- en zuidzijde 2

2.2.2 Aantal woningen 3

2.2.3 Aantal arbeidsplaatsen 3

2.2.4 Verkeersgeneratie kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school 3

2.2.5 Verkeersgeneratie woningen 3

3. Resultaten **4**

3.1 Referentie 4

3.2 Verkeersverschuivingen planvariant (met actualisatie woningaantallen) t.o.v. referentievariant 5

3.3 Overzicht verkeersintensiteiten 7

4. Verkeersafwikkeling kruispunten **9**

4.1 Locaties kruispunten en beoordelingskader 9

4.2 Kruispunt 1: Vijfhoevenlaan – Mommersteeg 10

4.3 Kruispunt 2: Vijfhoevenlaan – Biesheuvellan – Verdilaan 11

4.4 Kruispunt 3: Vijfhoevenlaan – Witbol 12

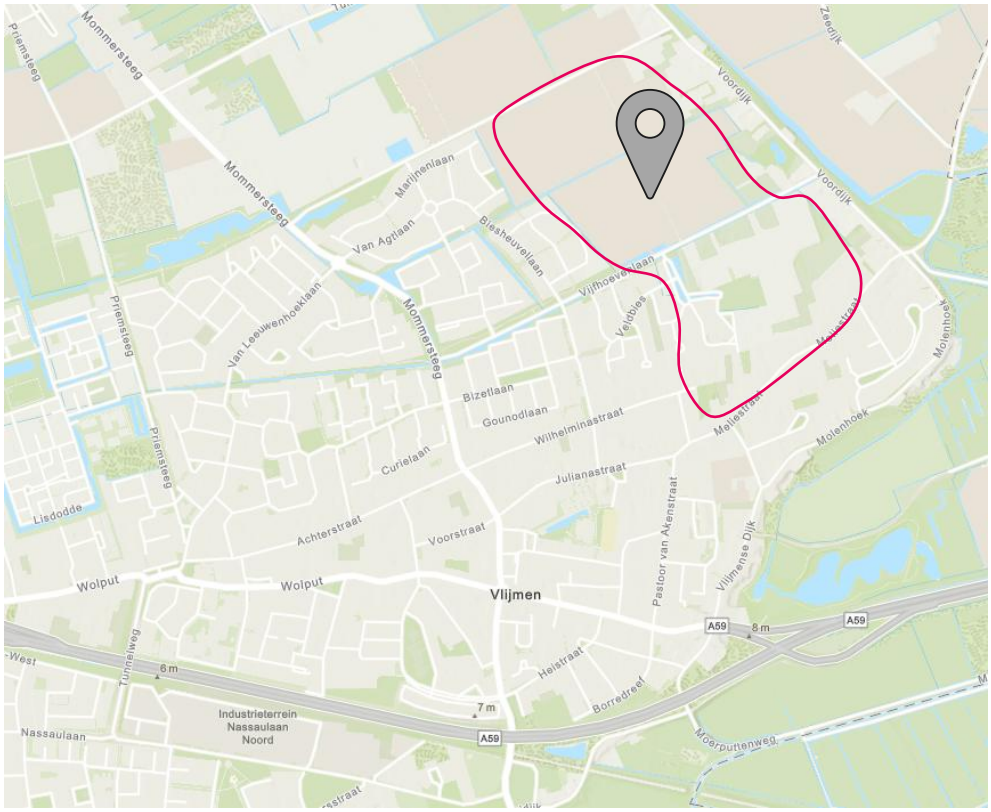
4.5 Kruispunt 4: Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen 13

5. Samenvattende conclusies **14**

1. Inleiding

De gemeente Heusden is voornemers om ruimtelijke- en infrastructurele ontwikkelingen te realiseren in de noordoosthoek van Vlijmen. Zo zijn er concrete plannen voor het ontwikkelen van woningen en maatschappelijke voorzieningen binnen het nieuwbouwproject 'De Grassen'.

De gemeente Heusden heeft Goudappel gevraagd om de verkeerskundige effecten na de ontwikkeling van de woningen en maatschappelijke functies in De Grassen in beeld te brengen met het verkeersmodel BBMA2024. In mei 2022 hebben wij een verkeersonderzoek uitgevoerd waarin de verkeerseffecten van de ontwikkeling in beeld zijn gebracht op basis van het verkeersmodel BBMA2018[1]. In mei 2023 zijn wij gevraagd om de resultaten van het eerder opgestelde onderzoek te actualiseren met het verkeersmodel BBMA2022[2]. In eerdere fase is gerekend met 650 extra woningen tot 2040. In dit onderzoek wordt gerekend met een nieuwe actualisatie, namelijk 800 woningen.



Figuur 1.1: Locatie ontwikkeling De Grassen

[1] 011340.20220106.R1.09 Verkeersonderzoek ontwikkelnig De Grassen

[2] 014457.20230509.R1.02 Actualisatie verkeersonderzoek ontwikkeling De Grassen met BBMA2022

2. Uitgangspunten

2.1 Verkeersmodel BBMA2024

Voor het in beeld brengen van de verkeerskundige effecten in de directe omgeving van het plangebied De Grassen heeft Goudappel in mei 2023 een onderzoek uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van het regionale verkeersmodel Noordoost Brabant (BBMA2022). Op dit moment is er sprake van een nieuwe modelversie, namelijk de BBMA2024 die in oktober 2024 is opgeleverd. Zowel qua modeltechnieken als gehanteerde uitgangspunten biedt dit model een meer actueel inzicht in de verkeersstromen voor het studiegebied De Grassen en is om die reden het meest geschikt voor het in beeld brengen van de planeffecten van De Grassen.

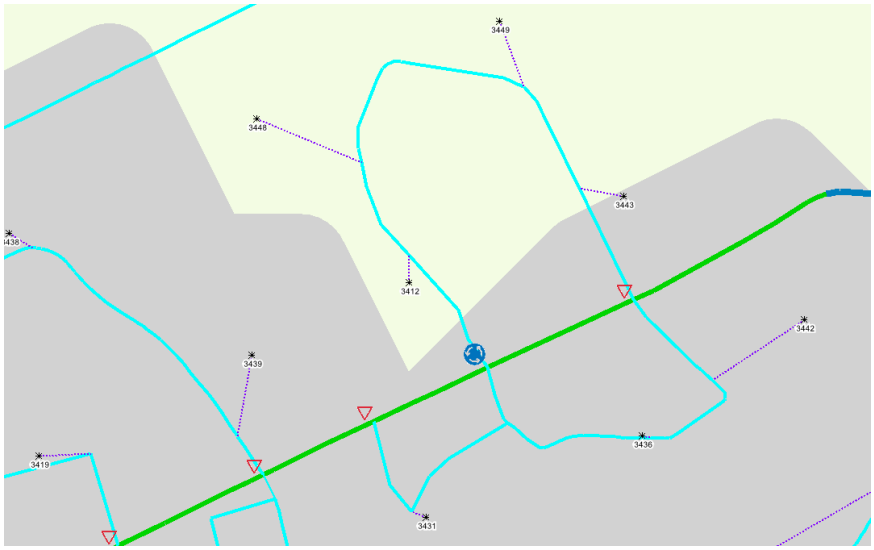
2.2 Ontwikkeling De Grassen

De volgende aanpassingen zijn toegevoegd aan de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie:

- Verkeersstructuur De Grassen aan de noord- en zuidzijde (paragraaf 2.2.1).
- Aantal woningen: 650 woningen aan de noordzijde en 150 woningen aan de zuizijde van de Vijfhoevenlaan (paragraaf 2.2.2).
- Aantal arbeidsplaatsen (paragraaf 2.2.3).
- Verkeersgeneratie maatschappelijke functies: kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school (paragraaf 2.2.4).
- Verkeersgeneratie woningen (paragraaf 2.2.5).

2.2.1 Verkeersstructuur De Grassen aan de noord- en zuidzijde

Er zijn vier aansluitingen voorzien op de Vijfhoevenlaan. De verkeersstructuur aan de noord- en zuidzijde van De Grassen is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Verkeersstructuur noord- en zuidzijde De Grassen

2.2.2 Aantal woningen

Aan de zuidkant van de Vijfhoevenlaan zijn 150 woningen voorzien die evenredig verdeeld zijn over de twee zuidelijke aansluitingen. Aan de noordkant van de Vijfhoevenlaan zijn 650 woningen voorzien die evenredig verdeeld zijn over de twee noordelijke aansluitingen.

2.2.3 Aantal arbeidsplaatsen

In de planvariant zijn 30 fte arbeidsplaatsen voor de school toegevoegd. De arbeidsplaatsen zijn rechtstreeks ingevoerd in het riteindmodel, die bepaald op basis van zwaartekrachtsystematiek het aantal ritten en de bijbehorende relaties.

2.2.4 Verkeersgeneratie kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school

Onderstaande uitgangspunten zijn gehanteerd om de verkeersgeneratie van de maatschappelijke ontwikkelingen in beel te brengen:

- Een kinderopvang in de school, van 590 m^2 bvo totaal
- Een sportzaal van 1.200 m^2 bvo totaal
- Een gezondheidscentrum met 4 behandelkamers
- Een school met 468 leerlingen

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024'. In de Nota Parkeernormen Heusden 2016 is het centrumgebied van Vlijmen bepaald, daarbuiten wordt gerekend met 'rest bebouwde kom'. Het plangebied valt buiten het centrumgebied. Hierdoor wordt voor het bepalen van de verkeesgeneratie gebruik gemaakt van de gebiedstypering 'rest bebouwde kom'. De stedelijkheidsgraad van de nieuwbouwontwikkeling De Grassen is 'matig stedelijk'. De verkeersgeneratie van de ontwikkelingen is in totaal 475 mvt/etmaal (tabel 2.1).

Functie	Functietype	Omvang	Eenheid	Min.	Max.	Gem.	Eenheid	Verkeers-generatie
Kinderopvang	kinderdagverblijf	590	m2 BVO	32,6	37,7	35,15	100 m2 bvo	207
Sportzaal	sportzaal	1.200	m2 BVO	9,1	10,8	9,95	100 m2 bvo	119
Gezondheidscentrum	gezondheidscentrum	4	behandelkamer	16,1	20,2	18,15	per behandelkamer	73
School		468	leerlingen	12,8	19,4	16,1	per 100 leerlingen	75
							Totaal	**475**

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie ontwikkelingen kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school

2.2.5 Verkeersgeneratie woningen

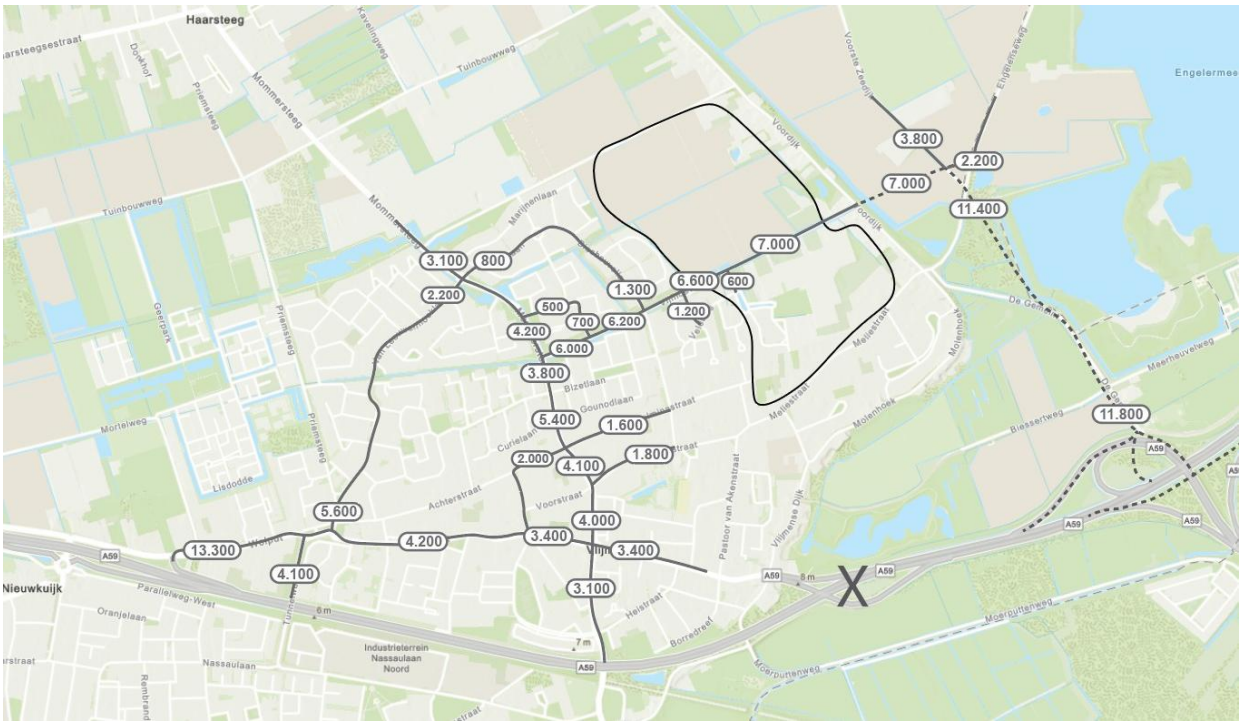
Aan de noordzijde genereren 650 woningen gezamenlijk circa 4.300 verkeersbewegingen, wat neerkomt op gemiddeld 6,5 ritten per woning. Aan de zuidzijde resulteren 150 woningen, 30 arbeidsplaatsen en aanvullende voorzieningen in een totaal van ongeveer 1.400 verkeersbewegingen. De ritgeneratie van de woningbouw is berekend door het verkeersmodel, op basis van vergelijkbare nieuwbouwwijken in de regio (met vergelijkbare stedelijkheidsgraad).

3. Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de verkeersverschuivingen in beeld gebracht. In paragraaf 3.2 is dat gedaan van de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie. Een overzicht van de toe- en afnames van het verkeer in de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie is opgenomen in paragrafen 3.3 tot en met 3.7.

3.1 Referentie

In de referentie is de ontwikkeling 'De Grassen' (wonen en maatschappelijk) nog niet opgenomen. Wel is rekening gehouden met de afwaardering van de Mommersteeg naar 30 km/u (tussen de Tuinbouwweg en de Vendreef) en de 160 woningen voor De Grassen (specifiek: in zone 3090 - Oranje Zegge) waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden (en ook al gebouwd zijn). In figuur 3.1 zijn de intensiteiten voor de relevante wegvakken in Vlijmen weergegeven.

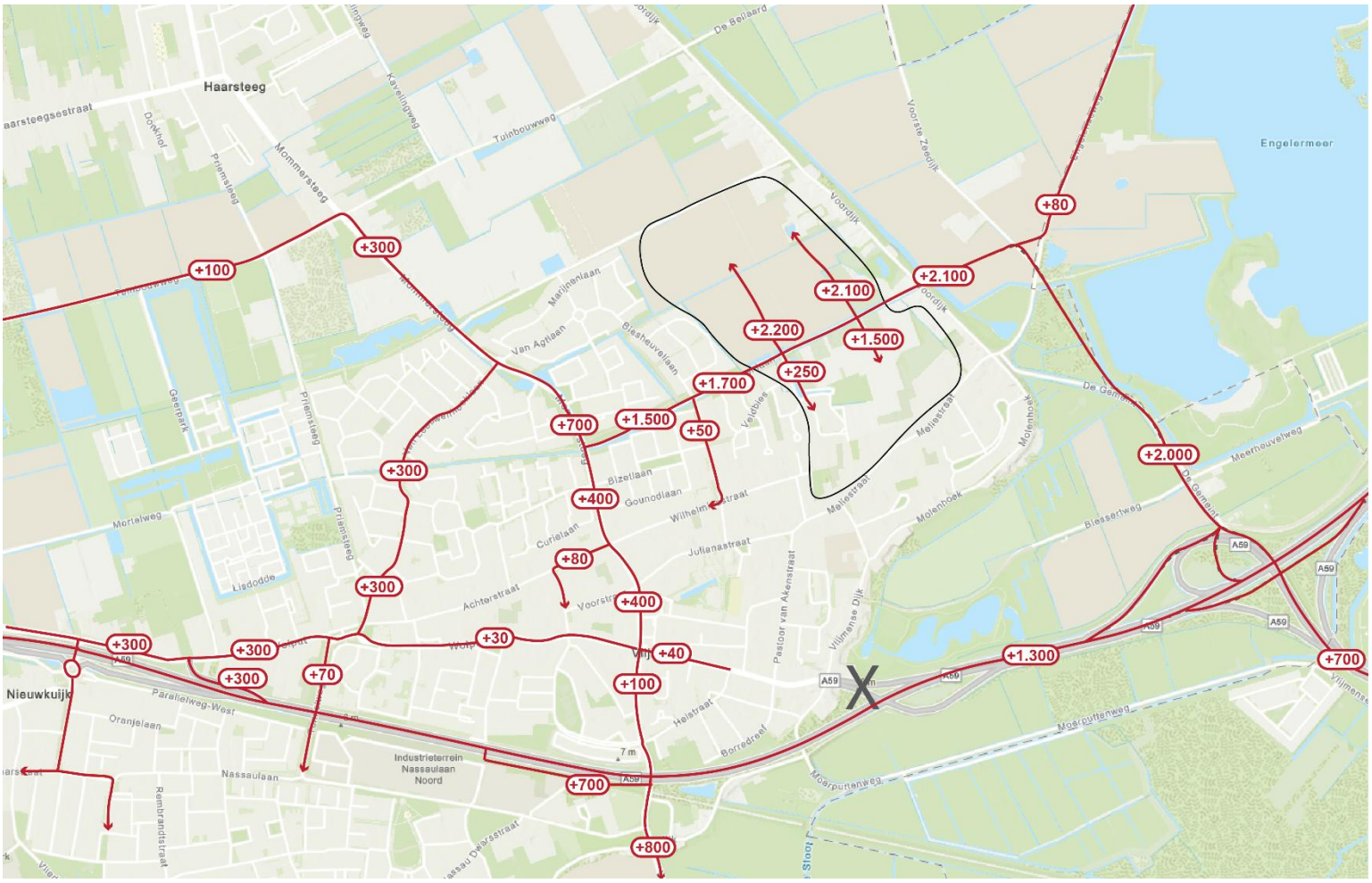


Figuur 3.1: Intensiteiten (mvt/etm) in de referentiesituatie (afgerond op 100-tallen)

3.2 Verkeersverschuivingen planvariant (met actualisatie woningaantallen) t.o.v. referentievariant

In de planvariant is de ontwikkeling 'De Grassen' (wonen en maatschappelijk) opgenomen, inclusief bijbehorende verkeersstructuur van De Grassen aan de noord- en zuidzijde. Door de actualisatie van de woningaantallen is er op de hoofdwegen in Vlijmen een toename van verkeer:

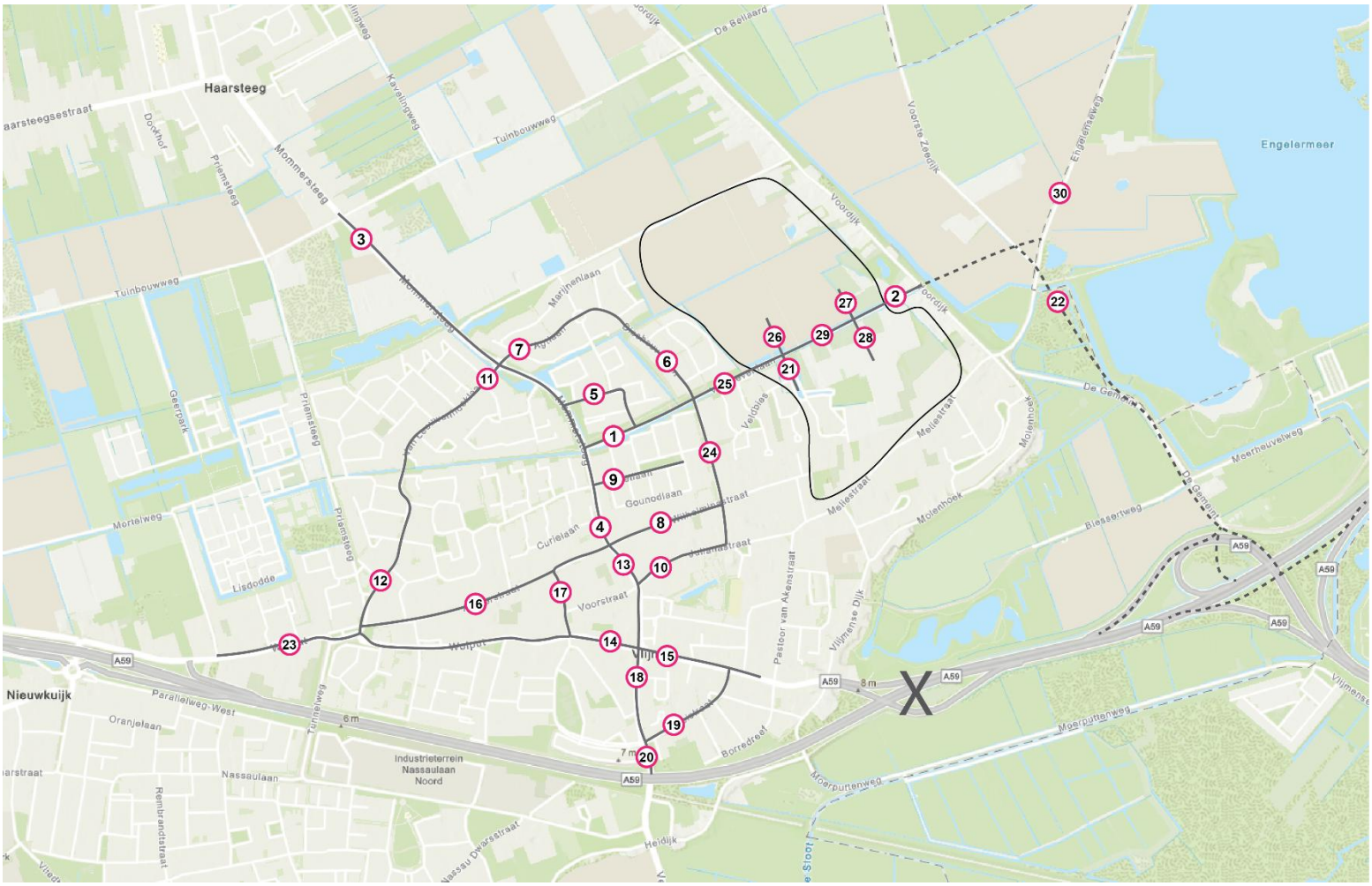
- De woningbouwontwikkeling leiden tot toenames van tussen de 1.500 en 2.100 mvt/etm op de Vijfhoevenlaan, tussen de 400 en 700 mvt/etm op de Mommersteeg en zo'n 2.000 mvt/etm op de aansluiting op de A59 bij 's-Hertogenbosch West.
- De nieuwe ontwikkelingen drukken ook wat verkeer weg op de Vijfhoevenlaan, dit belandt waarschijnlijk op de A59. Op de A59 wordt het hierdoor en door de ontwikkelingen zelf drukker (1.100 mvt/etm richting 's Hertogenbosch, 1.300 mvt/etm tussen 's Hertogenbosch West en Nieuwkuijk en 1.100 mvt/etm voorbij Nieuwkuijk).
- Op de Wolput zien we een beperkte toename van 300 mvt/etm.
- Daarnaast ontstaat er een route-effect over de Vendreef en de Ruidigerdreef, met een toename van 800 mvt/etm. Dit lijkt verkeer te zijn richting de randweg van 's-Hertogenbosch die de A59 proberen te ontwijken omdat de aansluiting 's-Hertogenbosch-West zwaarder wordt belast door het extra verkeer van/naar De Grassen. Dit is een modelmatig effect. Bij een goede verkeersafwikkeling van de met verkeerslichten geregelde kruispunten op deze aansluiting zal dit effect naar verwachting niet of in mindere mate optreden.



Figuur 3.2: Toe- en afnames aantal motorvoertuigen per etmaal planvariant tov referentievariant (afgerod op 100-tallen)

3.3 Overzicht verkeersintensiteiten

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de verkeersintensiteiten van de planvariant. De relevante wegvakken waarvoor de intensiteiten zijn opgenomen, zijn weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Thermometerpunten relevante wegvakken

Nr	Wegvak	De Grassen referentiemodel	De Grassen planvariant	Verschil
1	Vijfhoevenlaan (tussen Mommersteeg en Mozartlaan)	6.000	7.500	+1.500
2	Vijfhoevenlaan - Oost	7.000	9.100	+2.100
3	Mommersteeg - Noord	3.100	3.400	+300
4	Mommersteeg - Zuid	5.400	5.800	+400
5	Beethovenlaan	500	400	-100
6	Biesheuvellaan	700	800	+100
7	Van Agtlaan	1.000	800	-200
8	Wilhelminastraat	1.600	1.500	-100
9	Bizetlaan	1.300	1.300	0
10	Julianastraat	2.000	2.000	0
11	Van Leeuwenhoeklaan	2.200	2.500	+300
12	Groen van Prinstererlaan	4.700	5.000	+300
13	Akkerstraat	4.100	4.300	+200
14	De Akker - West	3.400	3.400	0
15	De Akker - Oost	3.400	3.500	+100
16	Achterstraat	700	700	0
17	Karrestraat	1.700	1.500	-200
18	Sint Catharinastraat	3.100	3.200	+100
19	Heistraat	3.000	2.900	-100
20	Vendreef	7.300	7.500	+200
21	Witbol	600	400	-200
22	Oostelijke ontsluiting Vlijmen	11.400	13.500	+2.100
23	Wolput	11.200	11.500	+300
24	Verdilaan	1.100	1.100	0
25	Vijfhoevenlaan (tussen Biesheuvellaan en Oranje Zegge)	7.300	9.000	+1.700
26	Ontsluiting De Grassen (noord 1)	0	2.200	+2.200
27	Ontsluiting De Grassen (noord 2)	0	2.100	+2.100
28	Ontsluiting De Grassen (zuid 2)	0	1.500	+1.500
29	Vijfhoevenlaan (tussen nieuwe ontsluitingen)	7.000	8.600	+1.600
30	Engelenseweg	2.300	2.400	+100

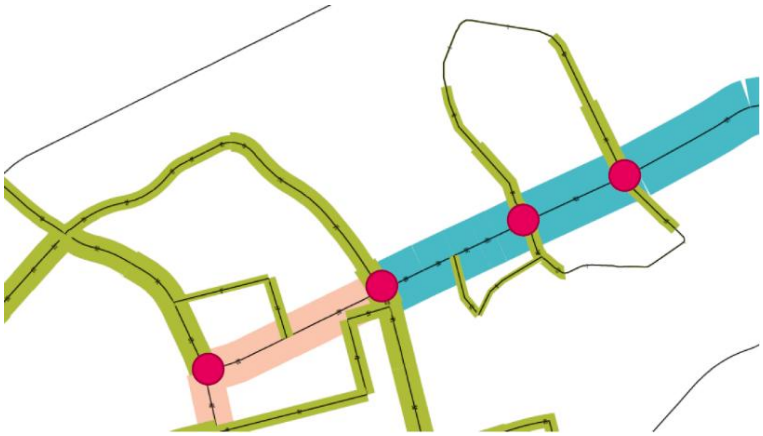
Tabel 3.1: Aantal mvt/etm in de planvariant (aantallen afgerond op 100-tallen)

4. Verkeersafwikkeling kruispunten

In dit hoofdstuk is de verkeersafwikkeling op vier kruispunten in beeld gebracht. In paragraaf 4.1 is de locatie van de kruispunten in beeld gebracht gevolgd door het beoordelingskader. De resultaten van de doorrekening zijn opgenomen in paragrafen 4.2 tot en met 4.5.

4.1 Locaties kruispunten en beoordelingskader

Voor de huidige vormgeving van de vier kruispunten (weergegeven in figuur 4.1) is de verkeersafwikkeling in beeld gebracht.



Figuur 4.1: Locaties kruispunten

De kruispuntberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de VISSIM-kruispunttool. VISSIM is een dynamisch, microscopisch verkeersmodel en is geschikt voor het stimuleren van (complexe) stedelijke verkeerssituaties inclusief de interactie tussen verschillende verkeersdeelnemers. Voor de beoordeling van de afwikkeling met VISSIM wordt bij rotondes en voorrangskruispunten gekeken naar de verliestijd. In de berekeningen is rekening gehouden met de langzame verkeersbewegingen. In tabel 4.1 is het beoordelingskader weergegeven voor de verliestijd.

	Hoofdrichting	Zijrichting	Langzaam verkeer
Goed	< 25 sec	< 40 sec	<10 sec
Redelijk	25 – 45 sec	40 – 60 sec	10 – 20 sec
Slecht	> 45 sec	> 60 sec	> 20 sec

Tabel 4.1: Uitgangspunten afwikkeling ongeregelde kruispunten en rotondes

4.2 Kruispunt 1: Vijfhoevenlaan – Mommersteeg

Het kruispunt Vijfhoevenlaan – Mommersteeg is vormgegeven als voorrangskruispunt (figuur 4.2) waarbij de Mommersteeg voorrang heeft op de Vijfhoevenlaan. Op basis van de doorrekening met de VISSIM-kruispuntentool blijkt dat het kruispunt in de huidige vormgeving het verkeersaanbod in de referentiesituatie en de planvariant zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken. De gemiddelde verliestijd voor het langzame verkeer is in alle situaties niet meer dan 5 seconden, waardoor de verkeersafwikkeling goed is.

Als gevolg van de ontwikkeling van De Grassen nemen de gemiddelde verliestijden toe met maximaal 8 seconden, met name op de Vijfhoevenlaan tijdens de avondspits. In de ochtendspits is de totale verliestijd op dezelfde tak het grootst, namelijk 6 seconden. Voor beide takken van de Mommersteeg stijgen de gemiddelde verliestijden met maximaal 3 seconden.



Figuur 4.2: Vormgeving kruispunt 1: Vijfhoevenlaan – Mommersteeg

Gemiddelde verliestijd (s)	Referentie		Planvariant	
	OS	AS	OS	AS
Mommersteeg (noord)	10	5	5	5
Vijfhoevenlaan	10	10	10	10
Mommersteeg (zuid)	5	10	5	5

Tabel 4.2: Gemiddelde verliestijden kruispunt 1: Vijfhoevenlaan – Mommersteeg

4.3 Kruispunt 2: Vijfhoevenlaan – Biesheuvellan – Verdilaan

Het kruispunt Vijfhoevenlaan – Biesheuvellaan – Verdilaan is vormgegeven als voorrangskruispunt (zie figuur 4.3) waarbij de Vijfhoevenlaan voorrang heeft op de Biesheuvellaan en Verdilaan. Op basis van de doorrekening met de VISSIM-kruispuntentool blijkt dat het kruispunt in de huidige vormgeving het verkeersaanbod in de referentiesituatie en de planvariant zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken. De gemiddelde verliestijd voor het langzame verkeer is in alle situaties niet meer dan 5 seconden, waardoor de verkeersafwikkeling goed is.



Figuur 4.3: Vormgeving kruispunt 2: Vijfhoevenlaan – Biesheuvellaan

Gemiddelde verliestijd (s)	Referentie		Planvariant	
	OS	AS	OS	AS
Biesheuvellaan (noord)	10	10	5	10
Vijfhoevenlaan (oost)	5	10	10	5
Verdilaan (zuid)	5	5	5	10
Vijfhoevenlaan (west)	10	5	5	5

Tabel 4.3: Gemiddelde verliestijden kruispunt 2: Vijfhoevenlaan – Biesheuvellaan

4.4 Kruispunt 3: Vijfhoevenlaan – Witbol

Het kruispunt Vijfhoevenlaan – Witbol wordt vormgegeven als rotonde. Op basis van de doorrekening met de VISSIM-kruispuntentool blijkt dat het kruispunt in de huidige vormgeving het verkeersaanbod in de referentiesituatie en de planvariant zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken. De gemiddelde verliestijd voor het langzame verkeer is in alle situaties niet meer dan 5 seconden, waardoor de verkeersafwikkeling goed is.



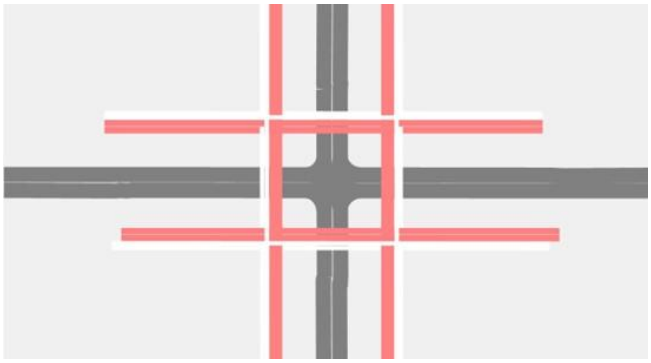
Figuur 4.4: huidighe vormgeving kruispunt 3: Vijfhoevenlaan – Witbol

Gemiddelde verliestijd (s)	Referentie		Planvariant	
	OS	AS	OS	AS
Nieuwe aansluiting De Grassen (noord)			5	10
Vijfhoevenlaan (oost)	5	5	5	5
Witbol (zuid)	5	5	5	10
Vijfhoevenlaan (west)	10	5	5	5

Tabel 4.4: Gemiddelde verliestijden kruispunt 3: Vijfhoevenlaan – Witbol

4.5 Kruispunt 4: Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen

Het kruispunt Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen wordt vormgegeven als voorrangskruispunt (figuur 4.5) waarbij de Vijfhoevenlaan voorrang heeft of verkeer vanuit de ontwikkeling De Grassen. Op basis van de doorrekening met de VISSIM-kruispuntentool blijkt dat het kruispunt in de huidige vormgeving het verkeersaanbod in de referentiesituatie en de planvariant zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken. De gemiddelde verliestijd voor het langzame verkeer is in alle situaties niet meer dan 5 seconden, waardoor de verkeersafwikkeling goed is.



Figuur 4.5: Vormgeving kruispunt 4: Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen

Gemiddelde verliestijd (s)	Referentie		Planvariant	
	OS	AS	OS	AS
Ontwikkeling (noord)			10	10
Vijfhoevenlaan (oost)			5	5
Ontwikkeling (zuid)			5	10
Vijfhoevenlaan (west)			5	5

Tabel 4.5: Gemiddelde verliestijd kruispunt 4: Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen

5. Samenvattende conclusies

De gemeente Heusden is voornemens om ruimtelijke- en infrastructurele ontwikkelingen te realiseren in de noordoosthoek van Vlijmen. Zo zijn er concrete plannen voor de ontwikkeling van woningen en maatschappelijke voorzieningen binnen het nieuwbouwproject 'De Grassen'. De gemeente Heusden heeft om inzicht gevraagd in de verwachte verkeerseffecten van deze ontwikkeling, welke in beeld zijn gebracht met het verkeersmodel BBMA2024.

Verkeersgeneratie

Voor de verkeersgeneratie van de kinderopvang, sportzaal, gezondheidscentrum en school is CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024' gebruikt. Deze functies binnen de Grassen genereren in totaal 475 mvt/etmaal. Aan de noordzijde generegen 650 woningen circa 4.300 verkeersbewegingen (6,5 ritten per woning op basis van berekening met het verkeersmodel BBMA2024). Aan de zuidzijde genereren 150 woningen, 30 arbeidsplaatsen en voorzieningen totaal ongeveer 1.400 verkeersbewegingen. De totale generatie van de Grassen is derhalve 5.700 mvt/etm.

Verkeersverschuivingen

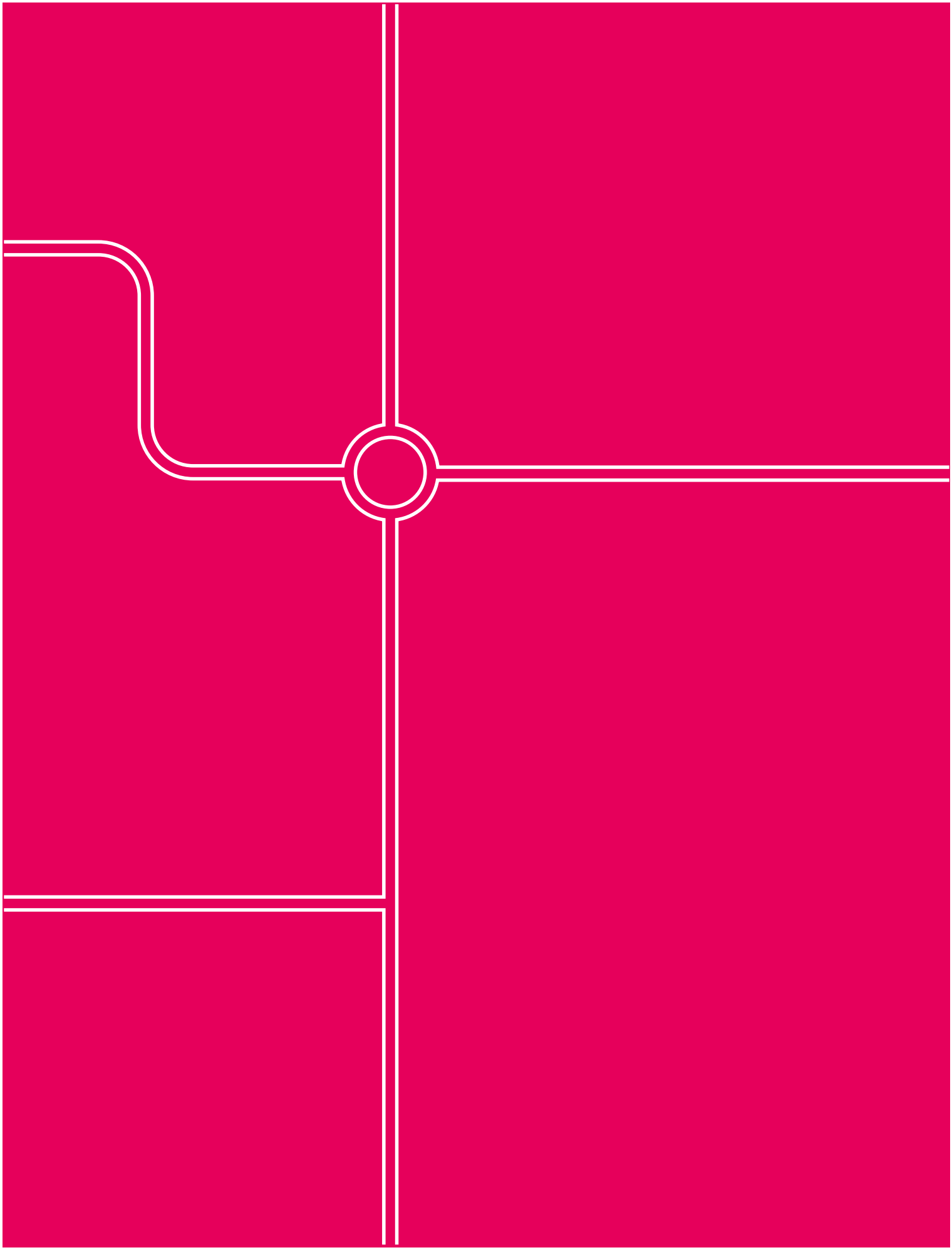
De woningbouwontwikkeling leidt tot een verkeersgroei van 1.500 tot 2.100 mvt/etm op de Vijfhoevenlaan, 400 tot 700 mvt/etm op de Mommersteeg en ongeveer 2.000 mvt/etm op de aansluiting met de A59 bij 's-Hertogenbosch West. Door de nieuwe ontwikkelingen verschuift een deel van het verkeer op de Vijfhoevenlaan waarschijnlijk naar de A59. Hierdoor neemt de drukte op de A59 toe, zowel door deze verschuiving als door de ontwikkelingen zelf, met een stijging van 1.100 mvt/etm richting 's-Hertogenbosch, 1.300 mvt/etm tussen 's-Hertogenbosch West en Nieuwkuijk, en 1.100 mvt/etm voorbij Nieuwkuijk. Op de Wolput is de verkeersgroei beperkt, met een toename van 300 mvt/etm. Daarnaast is er een route-effect over de Vendreef en de Ruidigerdreef, met een stijging van 800 mvt/etm. Dit lijkt te duiden op sluipverkeer van automobilisten die knooppunt 's-Hertogenbosch-West vermijden. De onderzochte wegen kunnen de extra verkeersbewegingen goed verwerken.

Verkeersafwikkeling kruispunten

Op vier kruispunten is de verkeersafwikkeling in beeld gebracht met behulp van de VISSIM-kruispunttool. VISSIM is een dynamisch, microscopisch verkeersmodel en is geschikt voor het simuleren van (complexe) stedelijke verkeerssituaties inclusief de interactie tussen verschillende verkeersdeelnemers. De verkeersafwikkeling is in beeld gebracht op de kruispunten:

- **Kruispunt 1:** Vijfhoevenlaan - Mommersteeg
- **Kruispunt 2:** Vijfhoevenlaan - Biesheuvellaan
- **Kruispunt 3:** Vijfhoevenlaan - Witbol
- **Kruispunt 4:** Vijfhoevenlaan – Ontwikkeling De Grassen

Op basis van de kruispuntberekeningen blijkt dat alle vier de kruispunten het verkeersaanbod in de de planvariant, dus inclusief ontwikkeling De Grassen, zowel in de ochtend- als avondspits goed kan verwerken.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

NOTITIE VOLKSGEZONDHEID I.R.T. VEEHOUDERIJEN

De Grassen fase 3 Vlijmen

De Roever Omgevingsadvies

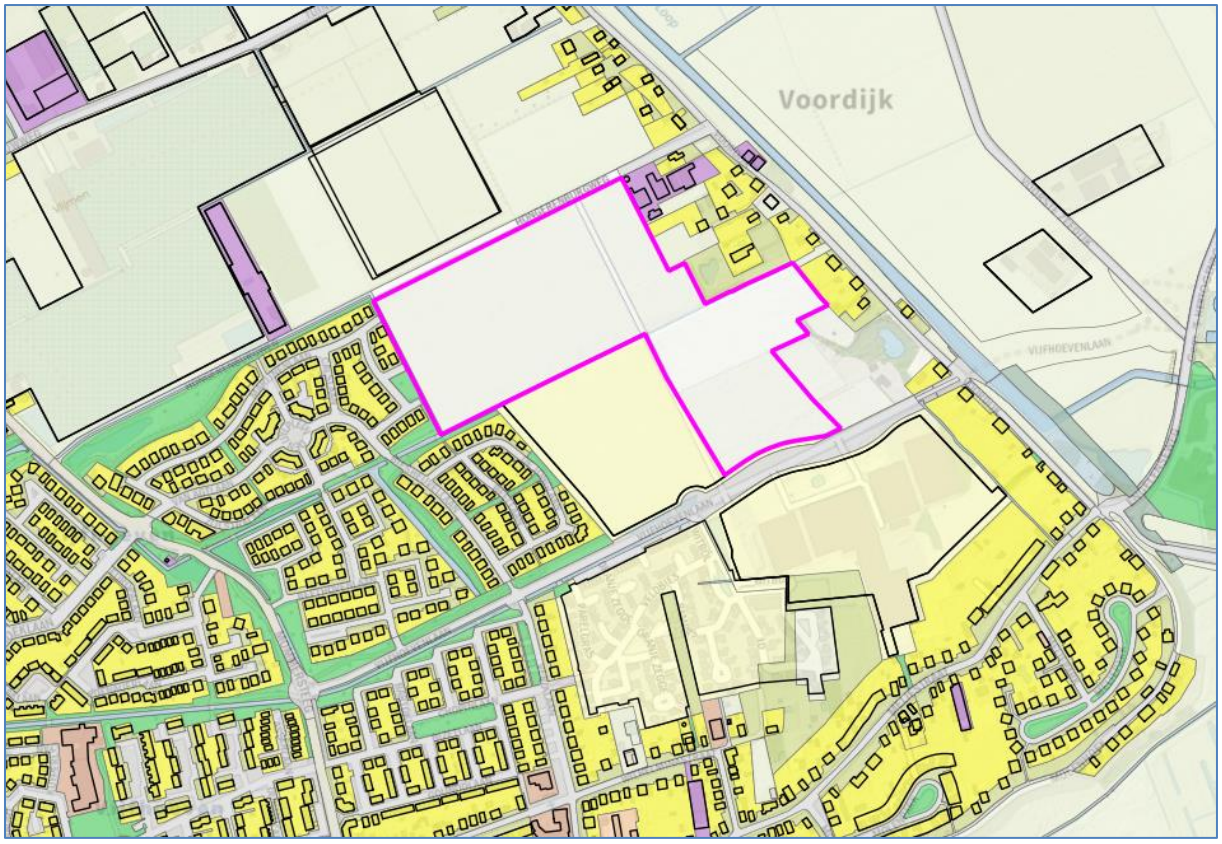
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Notitie volksgezondheid i.r.t. veehouderijen De Grassen fase 3 Vlijmen
Referentie:	20240976.v01
Datum:	15 oktober 2024
Opdrachtgever:	Gemeente Heusden

1. INLEIDING

De gemeente Heusden heeft het voornemen om woningen te realiseren binnen het plangebied De Grassen fase 3 in Vlijmen. Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebied

In deze notitie wordt ingegaan op de gezondheidsaspecten in relatie tot veehouderijen.

2. BEOORDELING GEZONDHEIDSASPECTEN

2.1. Toetsingskader

Er bestaat geen landelijk geldend toetsingskader voor het beoordelen van het aspect volksgezondheid in relatie tot veehouderijen. In de meeste gevallen wordt gebruik gemaakt van de 'Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0' van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht d.d. 30 april 2018. Die handreiking bevat een stappenplan waarmee beoordeeld kan worden of volksgezondheid in relatie tot veehouderijen een dusdanig knelpunt vormt, waardoor advies bij de GGD moet worden opgevraagd. In deze notitie wordt het plan beoordeeld aan de hand van bovengenoemd stappenplan.

2.2. Stappenplan

Stap 1. Endotoxine

Op basis van het endotoxine toetsingskader 1.0 kunnen voor de diercategorieën vleeskuikens, leghennen en varkens de aan te houden afstanden worden bepaald op basis van de totale jaarlijkse fijnstofemissie. Door deze afstanden aan te houden wordt een te hoge blootstelling aan endotoxine voorkomen.

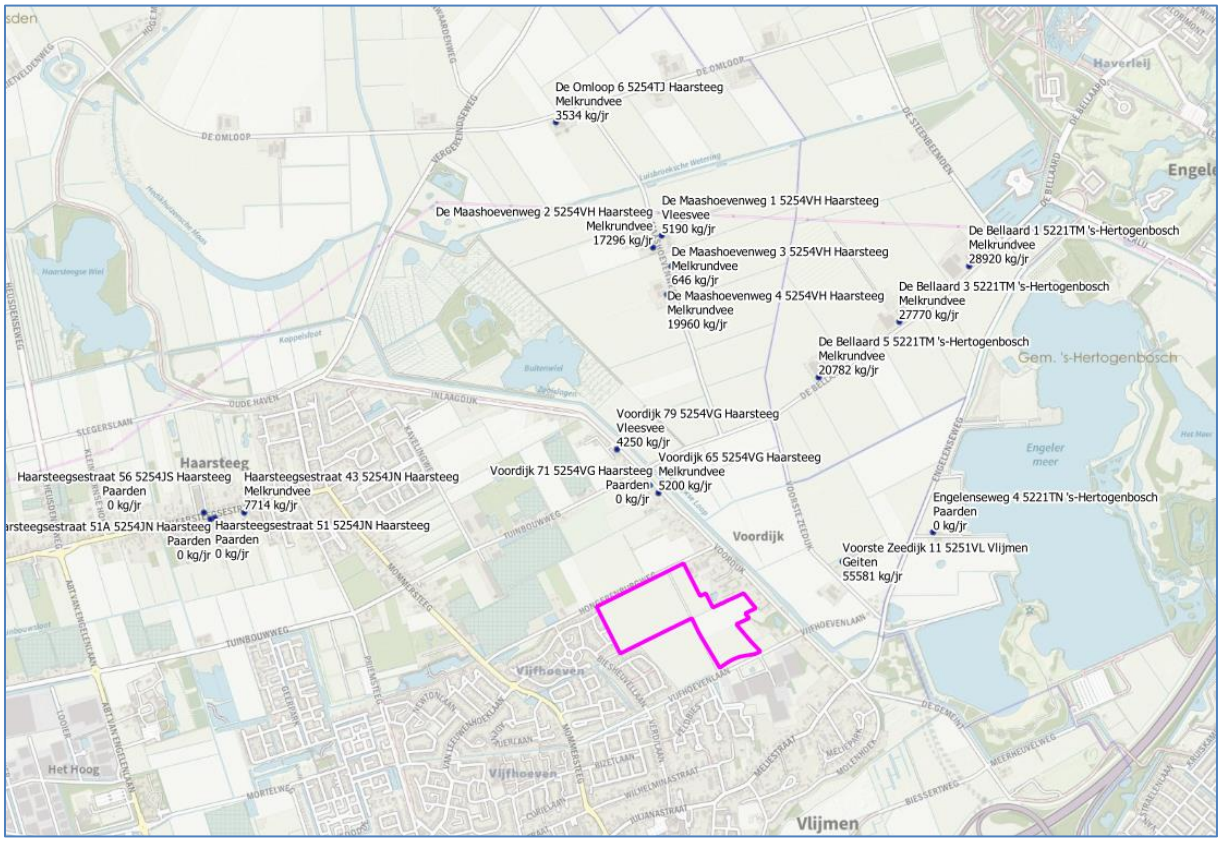
De afstanden worden als volgt berekend:

Voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens gelden de volgende vergelijkingen:

- *Vleeskuikens (variabele emissie):* *p1= 6.46065585; p2= 0.49242746; formule: y=p1*x^p2;*
- *Leghennen (constante emissie) :* *p1= 14.1291356; p2= 0.31511434; formule: y=p1*x^p2;*
- *Vleesvarkens (constante emissie):* *p1= 60.0608184; p2= 231.712643; formule: y=p1*ln(x)-p2 ;*

(y=afstand (m); x = PM10 emissie (kg/jaar)

Op afbeelding 2 zijn voor de veehouderijen in de omgeving de bedrijfstypen en fijnstofemissies aangegeven.



Afbeelding 2. Plangebied en veehouderijen in omgeving

In de wijde omgeving rondom het plangebied liggen geen veehouderijen waar vleeskuikens, leghennen of varkens worden gehouden. Ter plaatse van het plangebied wordt aan de afstandseisen uit stap 1 voldaan.

Stap 1 vormt geen knelpunt.

<u>Stap 2. Emissies</u>

Onderzocht moet worden of de ontwikkeling leidt tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak. Een toename van geur, fijnstof en/of ammoniak (via vorming van secundair fijnstof) kan mogelijk leiden tot een negatief effect op de volksgezondheid. Het plan leidt niet tot een relevante toename van geur-, ammoniak- en fijnstofemissies. Plangebieden met woningbouw tot 1.500 woningen per ontsluitingsweg zijn volgens artikel 5.54 van het Besluit kwaliteit leefomgeving niet van invloed op de luchtkwaliteit (fijn stof in dit geval). Daarnaast blijkt uit de Atlas Leefomgeving dat de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied aanvaardbaar is.

Stap 2 vormt geen knelpunt.

Stap 3a. Geur, milieukundige advieswaarden

Onderzocht moet worden of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aan de hand van de volgende milieukundige advieswaarden:

% geur-gehinderden	Geurbelasting in concentratiegebied	
	Voorgrond	Achtergrond
12% (woonkern)	5 OU/m^3	10 OU/m^3
20% (buitengebied)	10 OU/m^3	20 OU/m^3

Daarnaast moet onderzocht worden of voldaan wordt aan de afstandseis van 100 meter tussen een veehouderij en een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom en 50 meter tussen een veehouderij en een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom.

Het plangebied betreft een (toekomstig) bebouwde kom. Uit het separaat uitgevoerde geuronderzoek blijkt dat de voorgrondbelasting ter plaatse van het plangebied maximaal 1,5 ou_E/m^3 bedraagt en de achtergrondbelasting maximaal 1,2 ou_E/m^3 bedraagt. Er wordt voldaan aan de milieukundige advieswaarden voor de voor- en achtergrondbelasting. Ook wordt voldaan aan de afstandseis.

Stap 3a vormt geen knelpunt.

Stap 3b. Geur, gezondheidskundige advieswaarden

Onderzocht moet worden of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aan de hand van de volgende gezondheidskundige advieswaarden:

% geurgehinderden	Geurbelasting	
	Voorgrond*	Achtergrond
12% (woonkern)	2 OU/m^3	5 OU/m^3
20% (buitengebied)	5 OU/m^3	10 OU/m^3

Daarnaast moet onderzocht worden of voldaan wordt aan de afstandseis van 100 meter tussen een veehouderij en een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom of buiten de bebouwde kom.

Het plangebied betreft een (toekomstig) bebouwde kom. Uit het separaat uitgevoerde geuronderzoek blijkt dat de voorgrondbelasting ter plaatse van het plangebied maximaal 1,5 ou_E/m^3 bedraagt en de achtergrondbelasting maximaal 1,2 ou_E/m^3 bedraagt. Er wordt voldaan aan de gezondheidskundige advieswaarde voor de voor- en achtergrondbelasting. Ook wordt voldaan aan de afstandseis.

Stap 3b vormt geen knelpunt.

Stap 4. Meerdere diersoorten

Onderzocht moet worden of er veehouderijen van invloed zijn waar meerdere diersoorten worden gehouden, namelijk

a. varkens en pluimvee; of
b. rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten); of
c. kleine herkauwers onderling

Ook moet onderzocht worden of er varkenshouderijen en pluimveehouderijen op een afstand van maximaal 100 meter van elkaar liggen en van invloed zijn op het plangebied.

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen veehouderijen met verschillende diersoorten op korte onderlinge afstand van elkaar en op korte afstand van het plangebied.

Stap 4 vormt geen knelpunt.

Stap 5. Afstanden

Binnen 1 kilometer van het plangebied ligt geen pluimveehouderij en binnen 250 meter van het plangebied ligt geen overige veehouderij. Wel is sprake van een geitenhouderij binnen 2 kilometer van het plangebied, namelijk de geitenhouderij aan Voorste Zeedijk 11. De afstand tussen het plangebied en het bouwvlak van deze geitenhouderij bedraagt 365 meter.

Het bevoegd gezag besluit of deze situatie aanvaardbaar is, waarbij het de mogelijkheid heeft om een advies bij de GGD op te vragen.

Stap 6. Mestbe- of verwerking

Onderzocht moet worden of in de directe omgeving sprake is van mestbe- of verwerking als zelfstandige activiteit of als nevenactiviteit. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven waarbij sprake is van mestbe- of verwerking.

Stap 6 vormt geen knelpunt.

Stap 7. Ongerustheid omwonenden

In stap 7 van het stappenplan uit de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 wordt ingegaan op ongerustheid bij omwonenden. Mocht sprake zijn van ongerustheid bij omwonenden (of toekomstige bewoners) dan kan dat een aanleiding zijn om advies in te winnen bij de GGD.

3. CONCLUSIE

In dit onderzoek is het aspect volksgezondheid in relatie tot veehouderijen ten aanzien van het plan De Grassen fase 3 in Vlijmen onderzocht.

Uit hoofdstuk 2 blijkt dat wordt voldaan aan de stappen uit het stappenplan uit de ‘Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0’, met uitzondering van stap 5a:

Er is sprake van een geitenhouderij binnen 2 kilometer van het plangebied, namelijk de geitenhouderij aan Voorste Zeedijk 11. De afstand tussen het plangebied en het bouwvlak van deze geitenhouderij bedraagt 365 meter.

Het bevoegd gezag besluit of deze situatie aanvaardbaar is, waarbij het de mogelijkheid heeft om een advies bij de GGD op te vragen.

Viridis
Onderzoeksbureau
voor natuur en landschap

November 2023

Quickscan Wet natuurbescherming
Ontwikkeling De Grassen fase III te Vlijmen



In opdracht van: Gemeente Heusden
Projectnummer: 2023-137

©2023 Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, Culemborg

Ecologisch Adviesbureau Viridis bv
Randweg 30
4104 AC Culemborg
T 0345 753 275
E info@bureau-viridis.nl
W www.bureau-viridis.nl
KvK 110 557 87
Btwnr NL 820598215B01
IBAN NL46 TRIO 0198 4486 00

Tekst: [redacted]
Veldonderzoek: [redacted]
Foto's: [redacted]

Foto voorblad: Centraal deel van het plangebied.

Projectnummer: 2023-137
Wijze van citeren: Broek, D.C., 2023. Quickscan Wet natuurbescherming Ontwikkeling De Grassen fase III te Vlijmen. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2023-137.

In opdracht van: Gemeente Heusden
Contactpersoon: [redacted]

Datum: 29-11-2023
Ondertekening: [redacted]
Paraaf: [redacted]

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, fotokopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is.

Ecologisch Adviesbureau Viridis is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden, kaartmateriaal inclusief getoonde begrenzingen of andere gegevens verkregen van Ecologisch Adviesbureau Viridis. De opdrachtgever vrijwaart Ecologisch Adviesbureau Viridis voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Ecologisch Adviesbureau Viridis is mede om die redenen lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische adviesbureaus. Hierdoor zijn wij zo goed mogelijk op de hoogte van de nieuwste ontwikkeling op het gebied van ecologie en wetgeving. Door de inzet van conform de wet ecologisch deskundigen, waarborgen wij onze onderzoekskwaliteit. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

Samenvatting

Aan de oostzijde van Vlijmen wordt woonwijk De Grassen ontwikkeld, bestaande uit drie fasen. Onderhavig rapport behandeld fase III. Hiervoor zal grond bouwrijp moeten worden gemaakt waarvoor vegetatie en bomen worden verwijderd en sloten worden gedempt. Dergelijke ingrepen kunnen negatieve effecten veroorzaken op ter plaatse voorkomende beschermde natuurwaarden. Mogelijk worden daarbij verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden.

Het is noodzakelijk om een stikstofberekening in het kader van het Natura 2000-gebieden 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' uit te voeren (Tabel 1).

Aanwezigheid van (verblijfplaatsen en leefgebied van) eekhoorn, wezel, hermelijn, bunzing, poelkikker, boombewonende vleermuizen en boombroedende vogels met jaarrond beschermd nesten kan niet worden uitgesloten. Daarnaast is mogelijk een essentiële vliegroute van vleermuizen aanwezig. Tot slot kunnen algemene broedvogels tot broeden komen in het plangebied (Tabel 2).

Aan de begrenzing van het plangebied zijn houtopstanden aanwezig, daarom geldt hier een meldings- en herplantingsplicht indien deze houtopstanden geveld worden.

Tabel 1 | Samenvatting gebiedsbescherming met effecten en vervolgstappen

Gebied	Bescherming	Afstand	Effecten?	Vervolgstappen?
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Natura 2000	1,4 km	mogelijk	Stikstofberekening
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Natura 2000	5,2 km	mogelijk	Stikstofberekening
NNN	NNN	760 m	Nee	geen

Tabel 2 | Samenvatting soortbescherming met aanwezigheid, effecten en vervolgstappen per soortgroep

Soortgroep	Effecten	Vervolgstappen
Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk overtreding artikel 3.10	Aanvullend onderzoek
Amfibieën	Mogelijk overtreding artikel 3.5	Aanvullend onderzoek
Vleermuizen - verblijfplaatsen	Mogelijk overtreding artikel 3.5	Aanvullend onderzoek
Vleermuizen - vliegroute	Mogelijk overtreding artikel 3.5	Mitigerende maatregelen
Vogels met jaarrond beschermd nest	Mogelijk overtreding artikel 3.1	Aanvullend onderzoek
Algemene vogels	Mogelijk overtreding artikel 3.1	Werken buiten broedseizoen

Tabel 3 | Samenvatting beschermde houtopstanden met vervolgstappen.

Houtopstanden	Aanwezig?	Bescherming	Vervolgstappen?
Houtopstanden	Ja	provinciaal	Kapmelding en herplantingsplicht

Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd naar de te verwachten beschermde soorten (Tabel 2). Het uitvoer van nader onderzoek dient plaats te vinden in specifieke periodes volgens onderstaande tabel.

Tabel 4 | Onderzoeksperiodes per soort(groep). Per soort(groep) aangegeven in welke periodes onderzoek plaats kan vinden (NGB, 2017). Voor sommige soorten geldt dat de periode en de inspanning per functie verschillend kan zijn. *alleen indien uit de nestcontrole blijkt dat er nesten die mogelijk van deze soorten zijn aanwezig zijn.

Type	Minimaal aantal onderzoeken	Tussen-periode (dagen)	feb		mrt		apr		mei		jun		jul		aug		sep		okt	
Vleermuis – zomer	3 bezoeken	20								■	■	■	■							
Vleermuis – najaar	2 bezoeken	20														■	■	■		
Kleine marterachtigen	8 weken	n.v.t.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Poelkikker	2 bezoeken	10							■	■	■	■	■							
Nestcontrole	1 bezoek	n.v.t.	■	■	■	■														
Buizerd*	2-4 bezoeken	n.t.b			■	■	■	■	■											
Boomvalk*	2-4 bezoeken	n.t.b						■	■	■	■									
Havik*	2-4 bezoeken	n.t.b				■	■	■	■											
Ransuil*	2-4 bezoeken	n.t.b				■	■	■												
Sperwer*	2-4 bezoeken	n.t.b						■	■	■										

Inhoud

1. Aanleiding 2
1.1. Situatie 2
1.2. Beschrijving van het plangebied 2
1.3. Beschrijving van de werkzaamheden 2
1.4. Probleemstelling 2
1.5. Geldigheid onderzoek 3
2. Onderzoeksmethode 7
2.1. Literatuuronderzoek 7
2.2. Veldonderzoek 7
2.3. Effectenanalyse 7
3. Gebiedsbescherming 8
3.1. Natura 2000-gebieden 8
3.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN) 10
4. Soortbescherming 11
4.1. Vaatplanten 11
4.2. Grondgebonden zoogdieren 12
4.3. Vleermuizen 13
4.4. Vogels 15
4.5. Vissen 16
4.6. Amfibieën 17
4.7. Reptielen 18
4.8. Ongewervelden 18
5. Houtopstanden 20
6. Mitigatie soortbescherming 21
6.1. Algemene maatregelen 21
6.2. Zorgplicht 21
6.3. Algemene broedvogels 21
7. Conclusie en advies 23
7.1. Beantwoording onderzoeksvragen 23
7.2. Conclusie 24
8. Literatuurlijst 25
8.1. Literatuur 25
Websites 26
Bijlage A. Wettelijk kader 27
Wet Natuurbescherming 27
Zorgplicht 27
Natura 2000-gebieden 27
Soortbescherming 28
Beschermde houtopstanden 30
Ontheffing, vergunning of vrijstelling 31
Natuurnetwerk Nederland (NNN) 31
Bijlage B. Overzicht algemene vrijstellingen 35
Bijlage C. Nederlandse vleermuissoorten 36
Bijlage D. Ecologisch deskundige 37

f

1. Aanleiding

1.1. Situatie

Aan de oostelijke zijde van Vlijmen vindt ontwikkeling van een woonwijk plaats. Deze bestaat uit drie fases, waarvan fase I reeds is uitgevoerd, fase II in voorbereiding is en voor fase III het verkennend onderzoek voor ecologie gestart is. Onderhavige rapportage richt zich op deze derde en laatste fase van de woningbouw. Voormalige landbouwgrond wordt hier omgevormd tot woonwijk met woningen met tussenliggend groen en waterpartijen. Daarvoor zal eerst de grond bouwrijp moeten worden gemaakt waarvoor vegetatie en bomen worden verwijderd en sloten worden gedempt. Dergelijke ingrepen kunnen negatieve effecten veroorzaken op ter plaatse voorkomende beschermde natuurwaarden[1]. Mogelijk worden daarbij verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden. De Wet natuurbescherming heeft drie beschermingsregimes:

- gebiedsbescherming;
- soortenbescherming;
- beschermde houtopstanden.

In Bijlage A vindt u meer informatie over de Wet natuurbescherming en overige relevante wetgeving.

Voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden is een onderzoek uitgevoerd naar het mogelijke voorkomen van beschermde natuurwaarden middels een verkennend natuurwaardenonderzoek (Quickscan). Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken of door het uitvoeren van de werkzaamheden een overtreding van de Wet natuurbescherming of andere wet- en regelgeving (NNN) kan worden verwacht. En zo ja, wat zijn de benodigde vervolgstappen om de werkzaamheden in overeenstemming met de huidige wet- en regelgeving uit te voeren?

In onderliggend rapport worden de kaders, uitvoering, resultaten en effectbeoordeling van deze toetsing beschreven.

1.2. Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit voormalige landbouwpercelen welke aan de zuidkant begrensd wordt door de Vijfhoevenlaan en aan de noordkant door de Hongerenburgweg. Aan de oostgrens bevinden zich voornamelijk achtertuinen van woningen aan de Voordijk. Westelijk grenst het plangebied deels aan het plangebied van De Grassen fase II en daarnaast aan een al bestaande woonwijk. Binnen het plangebied is vooral voedselrijk grasland aanwezig en een deel met luzerne. Enkel aan de randen bevinden zich bosschages en struweel. Tegen de Hongerenburgweg ligt een bomenrij met struweel en aan de oostzijde wordt het plangebied eveneens begrensd door bomen en struweel. Door het plangebied stroomt verder een sloot en ook aan de noordwestgrens is een sloot aanwezig.

In Figuur 1.1 en Afbeelding 1.1 t/m 1.12 is een impressie weergegeven van het plangebied en de directe omgeving.

1.3. Beschrijving van de werkzaamheden

Voor de ontwikkeling van het gebied wordt het bouwrijp gemaakt. Hierbij worden de watergangen binnen en aan de westgrens van het plangebied gedempt. Het grasland binnen het plangebied verdwijnt en wordt bouwgrond. De bomen en struweel aan de noordgrens van het plangebied tegen de Hongerenburgweg aan blijven behouden. Binnen het plangebied worden woningen gerealiseerd, nieuwe wegen aangelegd en groen en watergangen gerealiseerd.

1.4. Probleemstelling

Om goed voorbereid te zijn op eventueel noodzakelijke maatregelen of een vergunning of ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming geeft een Quickscan Wet natuurbescherming antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

[1] Beschermde soorten: alle onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten in de provincie Noord-Brabant.

Gebiedsbescherming

- Zijn negatieve effecten op Natura 2000 gebieden te verwachten en is een Voortoets noodzakelijk?
- Zijn significante effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Nederland te verwachten en is een 'Nee tenzij' toets noodzakelijk?

Soortbescherming

- Zijn in het plangebied beschermde soorten en/of verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig of te verwachten?
- Ondervinden aanwezige beschermde soorten negatieve effecten van de voorgenomen ruimtelijke ingreep en de benodigde werkzaamheden?
- Is het mogelijk om optredende negatieve effecten op beschermde soorten te mitigeren? Zo ja, op welke wijze dient dit te geschieden?
- Is het noodzakelijk aanvullend onderzoek uit te voeren?

Houtopstanden

- Worden er houtopstanden geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn en is daardoor een meldings- en herplantingsplicht van toepassing?

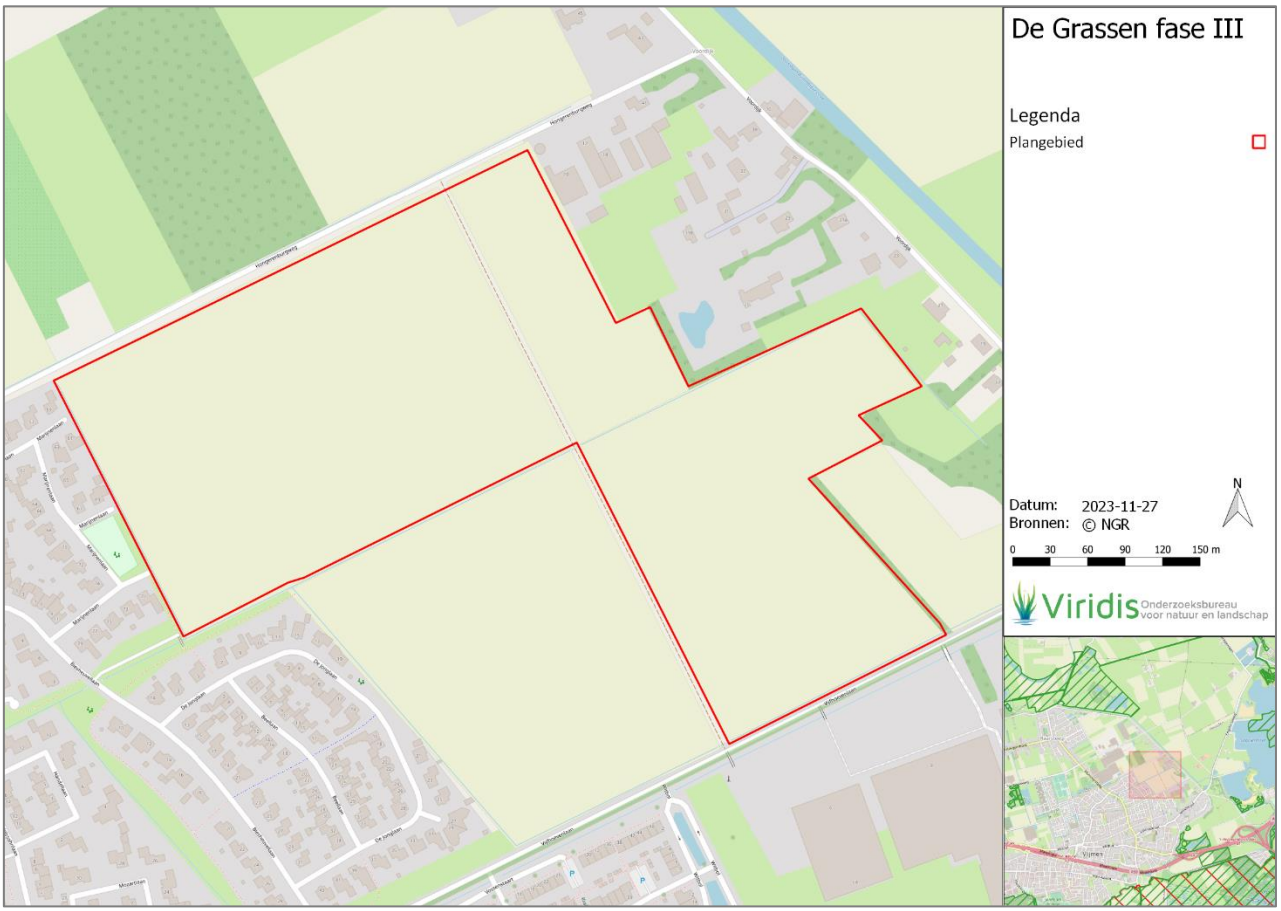
Voorliggend rapport geeft advies met betrekking tot de mogelijkheden om de geplande ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming met de Wet natuurbescherming uit te voeren. Uiteindelijk wordt daarmee de vraag beantwoord:

- Wat zijn de benodigde vervolgstappen om de werkzaamheden in overeenstemming met de Wet natuurbescherming uit te voeren?

1.5. Geldigheid onderzoek

Deze Quickscan is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen (provincies) hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: "Onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn". Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in paragraaf 1.1. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen leiden tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten en gebieden.

Per 1 januari 2024 gaat de nieuwe Omgevingswet van kracht, hoewel de veranderingen op het gebied van soortbescherming minimaal zijn ten opzichte van de Wet natuurbescherming kunnen er vanuit het bevoegd gezag aanvullende eisen komen voor met name de zorgplicht. Indien noodzakelijk kan hiervoor een aanvullende notitie opgesteld worden.



Figuur 1.1 | Overzicht en ligging van het plangebied voor De Grassen fase III.



Afbeelding 1.1 | Struweel langs oostgrens plangebied, gezien vanaf Vijfhoevenlaan.



Afbeelding 1.2 | Houtwal langs oostgrens plangebied.



Afbeelding 1.3 | Bomenrij en paardenweide langs oostgrens plangebied.



Afbeelding 1.4 | Oostelijk deel van plangebied.



Afbeelding 1.5 | Greppel langs oostgrens plangebied.



Afbeelding 1.6 | Sloot binnen plangebied met steile oevers en de exoot grote waternavel.



Afbeelding 1.7 | Centraal deel van het plangebied met bomenrij langs Hongerenburgweg in de achtergrond.



Afbeelding 1.8 | Oostgrens van het noordelijk deel van het plangebied.



Afbeelding 1.9 | Noordgrens van plangebied langs de Hongerenburgweg.



Afbeelding 1.10 | Sloot langs westgrens van noordelijk deel plangebied.



Afbeelding 1.11 | Westelijk deel plangebied met luzerne.



Afbeelding 1.12 | Oostelijk deel plangebied.

2. Onderzoeksmethode

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen is een toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Hiermee is de ecologische waarde van het plangebied onderzocht door middel van een literatuuronderzoek en een veldinventarisatie. Op deze manier wordt het voorkomen bepaald van beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming en wordt gekeken of de voorgenomen ingrepen effecten hebben op beschermde natuurgebieden of beschermde houtopstanden. De gebruikte onderzoeksmethoden worden hieronder beschreven.

2.1. Literatuuronderzoek

Voor het literatuuronderzoek naar beschermde gebieden, soorten en houtopstanden is o.a. gebruik gemaakt van informatiebronnen beschikbaar gesteld door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de Provinciale Structuurvisie van de betreffende provincie. Daarnaast zijn verspreidingsgegevens uit het archief van Bureau Viridis, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), verspreidingsatlassen en vrij beschikbare verspreidingsgegevens van soortenorganisaties gebruikt en is gebruik gemaakt van uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied (Hermans & Vincken, 2023). De gebruikte bronnen staan vermeld in hoofdstuk 8.

De resultaten van het literatuuronderzoek hebben uitgewezen welke beschermde soorten in de omgeving van het plangebied verwacht kunnen worden. Tijdens het veldbezoek is speciale aandacht besteed aan het mogelijke voorkomen van deze soorten. Voor literatuuronderzoek naar houtopstanden is gebruik gemaakt van bestaande digitale kaarten van de bebouwde kom voor de betreffende gemeente.

2.2. Veldonderzoek

Bureau Viridis heeft op 4 oktober 2023 een veldbezoek uitgevoerd. Bij het veldbezoek is op basis van geografische ligging, terreingesteldheid en *expert judgement* beoordeeld of in en rond het plangebied beschermde natuurwaarden kunnen voorkomen of dat er voor beschermde soorten geschikt leefgebied aanwezig is. Tijdens het onderzoek is het gebied direct rondom het plangebied eveneens onderzocht op de potentie voor beschermde soorten. Op deze manier zijn de uitstralingseffecten van de werkzaamheden bepaald.

2.3. Effectenanalyse

De uit het literatuuronderzoek en veldonderzoek verkregen gegevens van beschermde soorten, beschermde gebieden en houtopstanden zijn geanalyseerd om na te gaan of er bij de uitvoering van de werkzaamheden mogelijk verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Als blijkt dat er beschermde natuurwaarden zijn die mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden van de plannen is dit beschreven in de voorliggende rapportage. Wanneer mogelijk worden alternatieven of mitigerende maatregelen voorgesteld om negatieve effecten te voorkomen of verzachten. Indien de aanwezigheid van de soorten en/of de negatieve effecten nader onderzoek behoeft, wordt dit aangeven in de toetsing.

3. Gebiedsbescherming

De wetgeving met betrekking tot beschermde gebieden betreft Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Bescherming van Natura 2000-gebieden is vastgelegd in Hoofdstuk 2 van de Wet Natuurbescherming. Vanuit de Provinciale Structuurvisie zijn een aantal gebieden aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN) en daarmee provinciaal beschermd.

Naast de gebiedsbescherming geldt ook een algemene zorgverplichting (artikel 1.11) voor álle Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden. Ook de niet-beschermde gebieden vallen hier dus onder. Deze verplichting beoogt het voorkomen of beperken van de schade aan in het wild levende soorten en gebieden. Bij elke project dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht, zie ook Bijlage A.

3.1. Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die op Europees niveau worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Vanuit deze richtlijnen worden specifieke diersoorten en hun habitat beschermd om de biodiversiteit te behouden, te herstellen of uit te breiden. Hierbij zijn er specifieke instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd per gebied.

Het ondernemen van projecten, plannen of activiteiten in en in de omgeving van een Natura 2000-gebied kunnen mogelijk leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Wanneer dergelijke effecten mogelijk kunnen worden verwacht, dient door middel van een Voortoets op voorhand getoetst te worden wat de effecten van een project tijdens de uitvoerfase en gebruiksfase zijn op de ter plaatse aangewezen habitattypen en -soorten. Indien het niet mogelijk is om significante negatieve effecten op voorhand uit te sluiten is er sprake van een vergunningsplicht en moet een ‘Passende beoordeling’ uitgevoerd worden. Dit is afhankelijk van of de plannen wel of niet van significant negatieve invloed kunnen zijn. In deze toetsing worden de projecten, plannen of activiteiten getoetst op hun invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en of (onder bepaalde voorwaarden) toestemming voor de uitvoering kan worden verleend door het bevoegd gezag. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek’ ligt op een afstand van 1,4 kilometer (Figuur 3.1).

Effectbeoordeling Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied. Van een directe aantasting en afname van areaal aan beschermd natuurgebied is geen sprake. Het nabijgelegen Natura 2000-gebied ligt op voldoende ruime afstand dat geen negatieve invloed verwacht wordt van factoren die slechts een korte reikwijdte hebben, zoals bodemtrillingen, geluids- en lichtbelasting. De enige factor die op grotere afstand werkzaam is en op basis van zijn reikwijdte van invloed kan zijn, betreft stikstofdepositie.

Na de tussenuitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 inzake het Porthos-project is de partiële bouwvrijstelling, welke van kracht was sinds juli 2021, komen te vervallen. Op 16 augustus 2023 heeft de Raad van State geoordeeld dat het Porthos-project wél doorgang kan vinden omdat significante gevolgen van de depositie van stikstof kunnen worden uitgesloten. In de provincie Noord-Brabant is inmiddels een bouwvrijstelling weer in werking getreden, onder de voorwaarden dat er geen sprake is van depositie in de gebruiksfase en dat het onderbouwd is met een voldoende gedegen ecologische voortoets waarin rekening is gehouden met specifieke lokale omstandigheden. In de andere provincies geldt dit vooralsnog niet.

In de gebruiksfase kan een verhoging van stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van uitstoot door o.a. verkeersbewegingen. In de Natura 2000-gebieden ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek’ en ‘Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen’ zijn stikstofgevoelige habitattypen aanwezig op een afstand vanaf 1,5 kilometer. Een stikstofberekening kan hier inzicht bieden in de mate van stikstofdepositie als gevolg van het gebruik van de woningen op deze stikstofgevoelige habitattypen.

Conclusie Natura 2000

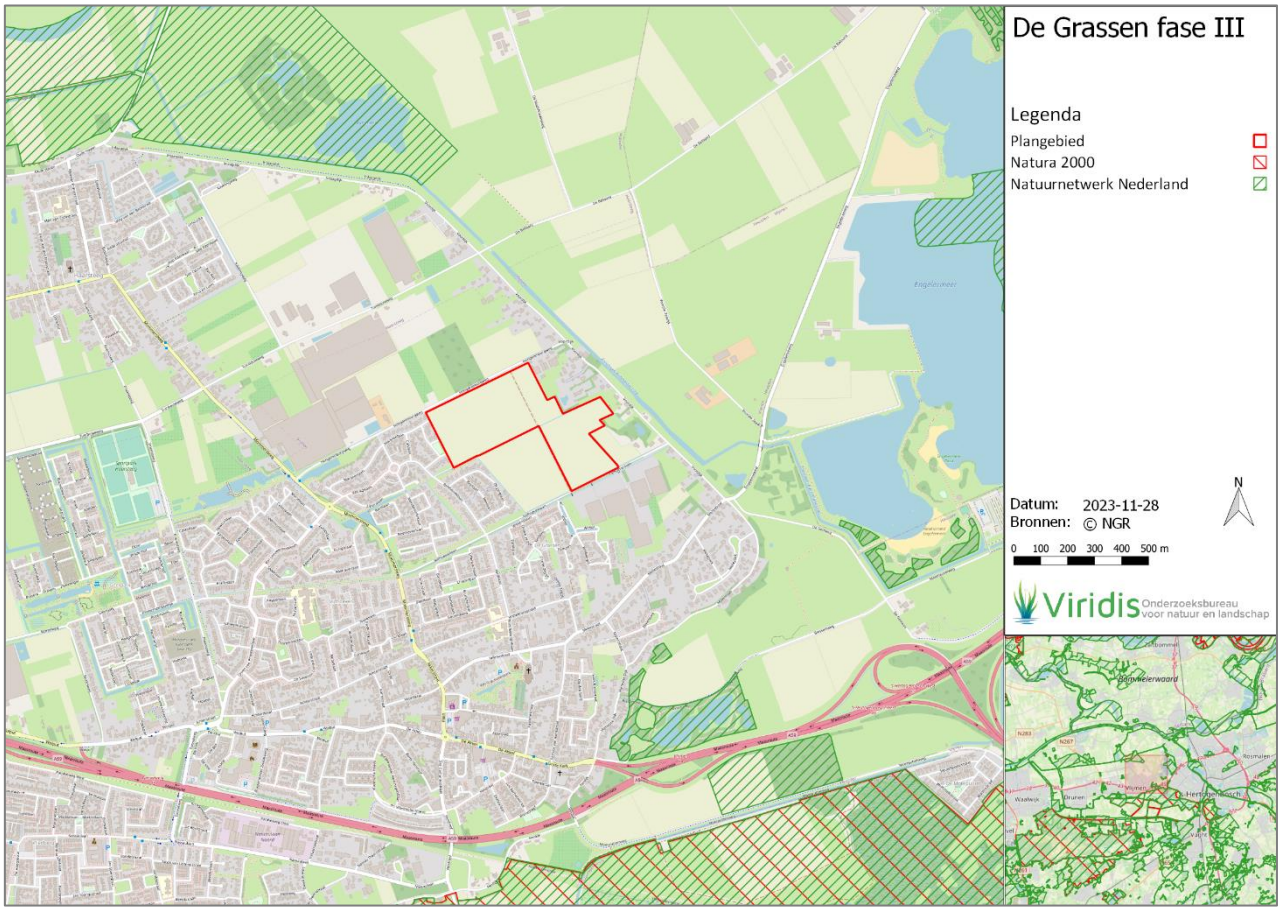
Het is noodzakelijk om een stikstofberekening in het kader van het Natura 2000-gebieden 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' uit te voeren. Voor het uitvoeren van een stikstofberekening zijn gedetailleerde gegevens over verkeersbewegingen e.d. noodzakelijk. Bureau Viridis heeft niet de expertise in huis om een stikstofberekening uit te voeren, maar kan u wel doorverwijzen naar een collega-bureau welke de berekeningen kan uitvoeren.

3.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het NNN vormt een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingszones tussen deze gebieden. Ook de aangewezen gebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot het NNN. De planologische verankering van het NNN vindt plaats in (gemeentelijke) bestemmingsplannen. Een 'Nee, tenzij'-toets dient te worden uitgevoerd wanneer ruimtelijke ontwikkelingen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het NNN plaatsvinden en negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het netwerk optreden en/of een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd. Hierin wordt beoordeeld of er significante effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het netwerk optreden als gevolg van de voorgenomen maatregelen.

Conclusie NNN

Voor dit project is het uitvoeren van een 'Nee, Tenzij'-toets niet nodig omdat het plangebied buiten de begrenzing van het NNN ligt (Figuur 3.1).



Figuur 3.1 | Overzicht en ligging van de beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied.

4. Soortbescherming

Dier- en plantensoorten zijn verdeeld in drie categorieën en worden in meer of mindere mate beschermd:

- Vogelrichtlijnsoorten, hieronder vallen alle inheemse vogelsoorten (artikel 3.1);
- Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5);
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10).

Per wetsartikel gelden een aantal verbodsbepalingen die mogelijk overtreden worden bij de geplande ingreep. Bij ruimtelijke ingrepen houdt dit hoofdzakelijk verband met de bescherming van nesten, verblijfplaatsen, voortplantingsbiotoop en een verbod op het doden of verwonden van beschermde soorten. Op deze verbodsbepalingen gelden enkele uitzonderingen. Zo is provinciaal een vrijstellingslijst vastgesteld met daarop een aantal soorten waarvoor deze verbodsbepalingen niet gelden. Ook kan er in specifieke gevallen gewerkt worden volgens een ministerieel goedgekeurde gedragscode waarin voorschriften opgenomen zijn om de effecten te beperken.
Naast de verbodsartikelen voor beschermde soorten en gebieden geldt ook een algemene zorgverplichting (artikel 1.11) voor álle inheemse dier- en plantensoorten, inclusief de niet beschermde en vrijgestelde soorten. Deze verplichting beoogt het voorkomen of beperken van schade aan gebieden en in het wild levende soorten. Deze zorgverplichting geldt voor alle hieronder beschreven soortgroepen en zal daarom niet nog eens per soortgroep worden beschreven. In het volgende hoofdstuk worden algemene mitigerende maatregelen beschreven om aan de zorgplicht te voldoen.

Hieronder worden de resultaten van het literatuur- en veldonderzoek per soortgroep besproken. Voor elke soortgroep is een effectenbeoordeling opgenomen waarin helder wordt beschreven of er negatieve effecten op beschermde soorten worden verwacht en of er, indien van toepassing, mitigerende maatregelen mogelijk zijn om deze effecten te voorkomen.

4.1. Vaatplanten

Beschermde plantensoorten die bekend zijn uit de ruime omgeving van het plangebied zijn onder andere drijvende waterweegbree (*Luronium natans*), groot spiegelklokje (*Legousia speculum-veneris*), kartuizer anjer (*Dianthus carthusianorum*), kluwenklokje (*Campanula glomerata*), stijve wolfsmelk (*Euphorbia stricta*) en wilde ridderspoor (*Consolida regalis*).
Veel van deze soorten zijn gebonden aan matig voedselrijke en kalkhoudende bodems, zoals bijvoorbeeld langs de rivieren te vinden zijn. Ook groeien sommige van deze soorten op graanakkers, zoals wilde ridderspoor. De omstandigheden die deze soorten nodig hebben zijn niet terug te vinden binnen het plangebied, de grond is relatief voedselrijk, nat en niet kalkhoudend. Ook ligt het plangebied niet op een stroomrug, welke zich kenmerkt door een verhoogde ligging in het landschap. Tenslotte is er ook geen geschikt voedselarm tot matig voedselrijk zwak zuur water binnen het plangebied aanwezig wat geschikt habitat voor drijvende waterweegbree kan vormen. De aanwezige sloten zijn te voedselrijk en voldoen niet aan de zwak zure omstandigheden die deze plant nodig heeft.
Vanwege de omstandigheden binnen het plangebied is de aanwezigheid van beschermde vaatplanten uit te sluiten. Tijdens het veldbezoek zijn eveneens geen beschermde plantensoorten aangetroffen, hoewel de periode voor het vaststellen van beschermde planten minder geschikt is.

Effectbeoordeling vaatplanten

Ondanks dat het veldonderzoek is uitgevoerd in een minder geschikte periode voor het inventariseren van planten, is er op basis van het literatuur- en veldonderzoek niet te verwachten dat beschermde vaatplanten in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Negatieve effecten op beschermde soorten vaatplanten zijn daarom uitgesloten. Een nader onderzoek naar beschermde vaatplanten is niet noodzakelijk.

Conclusie vaatplanten

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ In het plangebied geen beschermde vaatplanten aanwezig zijn en nader onderzoek niet nodig is.

4.2. Grondgebonden zoogdieren

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren bekend. Op basis van bekende verspreidingsgegevens van de NDFF is het voorkomen van eekhoorn (*Sciurus vulgaris*), bever (*Castor fiber*), bunzing (*Mustela putorius*), hermelijn (*Mustela erminea*), wezel (*Mustela nivalis*), boommarter (*Martes martes*), steenmarter (*Marter foina*), das (*Meles meles*) en waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) bekend in de omgeving van het plangebied. Naast de bovengenoemde soorten kunnen ook algemene grondgebonden zoogdieren als rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*) en bosmuis (*Apodemus sylvaticus*) voorkomen in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden. Deze soorten staan op een lijst met soorten die in de Provincie Noord-Brabant vrijgesteld zijn van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (Bijlage B). Andere beschermde grondgebonden zoogdieren worden op basis verspreidingsgegevens niet verwacht.

Eekhoorn is bekend uit de omgeving (NDFF, 2023). Aan de randen van het plangebied zijn op verschillende locaties bosschages aanwezig, waar zich ook bomen bevinden waar eekhoorn zich zou kunnen nestelen. Tijdens het bezoek zijn geen eekhoorns of nesten van eekhoorns aangetroffen, echter biedt dat zeker in het najaar onvoldoende zekerheid om aanwezigheid van verblijfplaatsen van eekhoorn uit te sluiten. Met name in hoge bomen vallen nesten bij een dicht bladerdek nauwelijks op en kunnen daardoor makkelijk gemist worden. Aanwezigheid van nesten van eekhoorn aan de rand van het plangebied is daarom niet uit te sluiten.

Bever is bekend uit de omgeving van het plangebied, zoals de westplas van het Engelermeer (NDFF, 2023). Het plangebied zelf is echter ongeschikt voor deze soort. Er bevinden zich weliswaar watergangen, echter voldoen deze niet aan de eisen van bever als bijvoorbeeld foerageergebied of locatie voor een burcht. Hierbij vormen bomen (bijvoorbeeld wilgen) langs watergangen geschikt foerageergebied en is er meer dekking noodzakelijk om een geschikte locatie te zijn voor de bouw van een burcht.
Bovendien zou wanneer bever regelmatig foerageert of zijn verblijfplaats binnen het plangebied zou hebben dit zeer goed opvallen door de duidelijk sporen die bever achterlaat. Aanwezigheid van bever binnen het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Wezel, hermelijn en **bunzing** zijn kleine marterachtigen die in allerlei cultuurlandschappen kunnen voorkomen. Uit de directe omgeving van het plangebied is wezel bekend. Langs de randen van het plangebied zijn verschillende terreinelementen welke geschikt zijn voor kleine marterachtigen, zoals houtwallen en bosschages. Deze soorten kunnen als verblijfplaats van allerlei beschikbare ruimtes gebruikmaken zoals muizenholletjes, holtes in boomstammen en ruimtes onder materiaal. Dit langs de rand van het plangebied aanwezig (zie Afbeelding 4.1). Vanwege het open karakter vormt het plangebied zelf marginaal foerageergebied, echter kan het zeker een functie als foerageergebied vervullen vanwege de aansluiting op bosschages met mogelijk verblijfplaatsen.
Derhalve kan de aanwezigheid van leefgebied en verblijfplaatsen van zowel wezel, hermelijn en bunzing langs de randen van het plangebied niet worden uitgesloten.



Afbeelding 4.1 | Voorbeeld van holte onder een boomstam welke kan dienen als schuilplaats van kleine marterachtigen. Deze locatie bevindt zich aan de rand van het plangebied.

Steenmarter en **boommarter** zijn beide bekend uit de omgeving. Hoewel steenmarter meer gebonden is aan de bebouwde omgeving en boommarter meer aan bossen kunnen beide soorten overlappen in hun habitat en verblijfplaatsen. Van boommarter zijn vooral waarnemingen bekend uit de omgeving van

natuurgebieden in de omgeving (NDFF, 2023), terwijl steenmarter verblijfplaatsen heeft in de loodsen aan de zuidzijde van de Vijfhoevenlaan. Binnen het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Andere terreinelementen die verblijfplaatsen zouden kunnen bieden aan steen- en boommarter, zoals hopen organisch materieel, houtstapels en grote boomholtes zijn ook niet aanwezig. Er zijn geen bomen aangetroffen met holtes van voldoende diameter dat hier marters in verwacht kunnen worden. Verder is het plangebied als foerageergebied nauwelijks geschikt vanwege het open karakter (grasland) en zal daarom zeker geen essentieel foerageergebied zijn.

Das is bekend uit de ruime omgeving van het plangebied. Waarnemingen uit de omgeving beperken zich echter tot het deel ten zuiden van de A59 en met name in de Moerputten (NDFF, 2023). Binnen het plangebied zijn geen sporen van das gevonden, zoals neusputjes, uitwerpselen of holen. Burchten van das zijn opvallend en vallen daardoor op bij een terreinbezoek. Daarnaast hebben zij een hoger gelegen deel in het landschap en een schuin talud nodig om hun burcht te kunnen graven. Binnen het plangebied is deze situatie niet aanwezig waardoor ook op basis van terreinomstandigheden aanwezigheid van een verblijfplaats van das kan worden uitgesloten.

Waterspitsmuis is bekend oostelijk van het Engelermeer (NDFF, 2023). Deze soort heeft grote lengtes aan geschikt leefgebied, zoals rietkragen of moerassen, nodig, gezien de territoriumlengte meer dan 250 meter bedraagt. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig. Langs de watergangen zijn geen structuren die voldoende dekking bieden zoals rietkragen, moerasvegetatie of extensief beheerd nat hooiland. Aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Effectbeoordeling grondgebonden zoogdieren

Binnen de invloedsfeer van het plangebied kan aanwezigheid van verblijfplaatsen van eekhoorn, wezel, hermelijn en bunzing niet worden uitgesloten. Bij werkzaamheden kunnen de verblijfplaatsen worden verstoord wat indirect kan leiden tot het overtreden van art. 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming. In dat kader dient vastgesteld te worden of inderdaad sprake is van verblijfplaatsen van deze soorten middels het uitvoeren van soortgericht onderzoek.

Daarnaast moet voor overige soorten rekening worden gehouden met de algemene zorgverplichting (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming).

Conclusie grondgebonden zoogdieren

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ Negatieve effecten op eekhoorn, wezel, hermelijn, bunzing niet uitgesloten zijn.

→ Nader onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk.

→ Er rekening gehouden moet worden met de algemene zorgverplichting (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming).

4.3. Vleermuizen

Op basis van het literatuuronderzoek is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied vleermuizen kunnen worden verwacht. Bij het gebruik van het landschap door vleermuizen wordt onderscheid gemaakt in vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied.

Vaste verblijfplaatsen

Vleermuizen zijn globaal te verdelen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en boombewonende soorten zoals rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en watervleermuis (*Myotis daubentoni*). Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten (zie Bijlage C). Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (in spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, achter dakbeschot en in schoorstenen etc.). Terwijl een soort als de rosse vleermuis jaarrond verblijft in bomen (in holten, spleten en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders, maar verblijft in de zomerperiode in boomholten.

Gebouwbewonende vleermuissoorten

In de omgeving van het plangebied zijn diverse gebouwbewonende vleermuizen bekend zoals de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger (*Epetisicus serotinus*). Binnen het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Buiten het plangebied bevinden zich wel gebouwen in de aangrenzende woonwijk, echter liggen deze op dusdanige afstand en is hier vegetatie tussen aanwezig waardoor geen effecten verwacht worden.

Het is daarom uit te sluiten dat er zich verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen binnen de invloedsfeer van het plangebied bevinden.

Boombewonende vleermuissoorten
Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn verschillende boombewonende vleermuissoorten bekend zoals de rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en watervleermuis. Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Langs de rand van het plangebied bevinden zich bomenrijen waar soms ook holtes in aanwezig zijn. Op verschillende plekken zijn holtes in zwarte els en zomereik aangetroffen welke door spechten zijn uitgehakt en potentie bieden voor verblijfplaatsen van vleermuizen.

In het plangebied en de directe omgeving zijn de bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van geschikte holtes, spleten en loszittend schors. Hierbij zijn meerdere potentiële verblijfplaatsen aangetroffen aan de noord- en oostgrens van het plangebied (Figuur 4.1). Naast deze holtes kunnen ook nog andere holtes in de bomenrijen langs de grens van het plangebied aanwezig zijn, welke tijdens het veldbezoek niet zijn opgemerkt. Tijdens het veldbezoek zat er nog blad aan de bomen waardoor sommige holtes minder opvallen. Er dient daarom rekening mee gehouden te worden dat naast de vastgestelde holtes er nog meer binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn.



Afbeelding 4.2 | Dode zwarte els met daarin spechtenholte die mogelijkheden bieden aan boombewonende vleermuizen.



Figuur 4.1 | Locaties van vastgestelde boomholtes met potentie voor vleermuizen. Er kunnen nog meer geschikte holtes in de bosschage aanwezig zijn.

Vliegroutes
Om zich van verblijfplaats naar foerageergebied te verplaatsen, worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. De gewone dwergvleermuis gebruikt bijvoorbeeld vaak bomenrijen om zich te oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route gebruiken. Wanneer dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een significant negatief effect hebben op de vleermuizenpopulatie in het gebied. Het verdwijnen van een essentiële vliegroute leidt zo tot het niet meer functioneren van een verblijfplaats, dergelijke essentiele vliegroutes zijn daarom strikt beschermd.

Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich een bomenrij die voor vleermuizen de bebouwde kom van Vlijmen verbindt met de begroeiing langs de Voordijk (Figuur 4.2). Deze bomenrij loopt door verder zeer open landschap en kan daardoor essentieel zijn voor het verbinden van deze delen; er zijn geen alternatieve routes op die locaties. Het kan daardoor niet uitgesloten worden dat het hier gaat om een essentiële vliegroute.



Figuur 4.2 | Locatie van potentiële vliegroute voor vleermuizen (witte lijn).

Foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is strikt beschermd.

Het plangebied bevat geschikt foerageergebied aan de randen langs bomenrijen of kleine bosschages. Binnen het plangebied is enkel grasland, waardoor dit niet aangemerkt wordt als foerageergebied. Het foerageergebied langs bomenrijen aan de rand van het plangebied zal niet essentieel zijn, omdat er voldoende alternatieven in de omgeving zijn.

Effectbeoordeling vleermuizen

Er zijn langs de randen van het plangebied verschillende boomholtes die als verblijfplaats kunnen dienen. Negatieve effecten op vaste rust en/of verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet uit te sluiten door de werkzaamheden. Er is dan sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek naar vleermuizen (volgens het Vleermuisprotocol 2021) is nodig om de aan- of afwezigheid van deze soorten in het plangebied vast te stellen. Enkel wanneer negatieve effecten volledig zijn uit te sluiten door de manier van uitvoer van de werkzaamheden is dit niet noodzakelijk. Doordat er langs de randen wordt gebouwd zijn die negatieve effecten echter niet uit te sluiten. Daarnaast bevindt zich aan de noordgrens van het plangebied een bomenrij, welke mogelijk een functie als essentiële vliegroute vervult. Werkzaamheden die invloed hebben op deze bomenrij kunnen negatieve effecten hebben op het functioneren van de vliegroute. Door specifieke mitigerende maatregelen zijn deze effecten echter wel te voorkomen.

Conclusie vleermuizen

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

- → Het niet uitgesloten is dat aan de rand van het plangebied verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten aanwezig zijn.
- → Er sprake kan zijn van een essentiële vliegroute langs de noordzijde van het plangebied.
- → Negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten niet kunnen worden uitgesloten.
- → Negatieve effecten op een essentiële vliegroute van vleermuizen niet kunnen worden uitgesloten.
- → Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen noodzakelijk is.
- → Mitigerende maatregelen in het kader van een mogelijke essentiële vliegroute voor vleermuizen noodzakelijk zijn.
- → Het plangebied als foerageergebied door vleermuizen gebruikt kan worden, echter niet als essentieel foerageergebied.

4.4. Vogels

Voor vogels wordt in de Wet natuurbescherming onderscheid gemaakt tussen soorten met een jaarrond beschermde nestplaats en algemene broedvogels waarvan de nesten uitsluitend beschermd zijn gedurende de periode waarin deze in gebruik zijn (zie Tabel A in Bijlage A). In het plangebied is onderzocht of jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels aanwezig (kunnen) zijn in bomen, struiken en gebouwen. Ook is gezocht naar nesten van en geschikte nestgelegenheid voor algemene broedvogels.

Jaarrond beschermde nestplaatsen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt een aantal soorten met jaarrond beschermde nesten in de

omgeving van het plangebied voor. Het betreft boomvalk *(Falco subbuteo)*, buizerd *(Buteo buteo)*, gierzwaluw *(Apus apus)*, havik *(Accipiter gentilis)*, huismus *(Passer domesticus)*, kerkuil *(Tyto alba)*, ooievaar *(Ciconia ciconia)*, ransuil *(Asio otus)*, roek *(Corvus frugilegus)*, slechtvalk *(Falco peregrinus)*, sperwer *(Accipiter nisus)*, steenuil *(Athene vidalii)* en wespendief *(Pernis apivorus)*. Buizerd, kerkuil, steenuil en roek komen daarnaast ook in de directe omgeving van het plangebied tot broeden.

Binnen het plangebied zijn geen nesten aangetroffen van soorten met een jaarrond beschermd nest. Dit sluit echter niet uit dat deze nesten wel aanwezig zijn. Binnen het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig waar gebouwbewonende broedvogels met jaarrond beschermd nest aanwezig kunnen zijn. Wel zijn er aan de randen van het plangebied hogere bomen waarin genesteld kan worden.

<u>Vogels met jaarrond beschermde nesten in bomen</u>
Sommige vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, nestelen in hoge bomen of nestpalen (ooievaar), in hoge bomen in bos of boomgroepen (buizerd, roek, havik, sperwer, wespendief), in oude nesten van kraaien en roofvogels in boomgroepen (boomvalk) en in oude nesten van kraaien en roofvogels in vooral naaldbomen (ransuil).
Langs de rand van het plangebied is een breed scala aan bomen aanwezig van diverse hoogte. Tijdens het veldbezoek werden geen nesten aangetroffen, echter omdat er veel blad aan de bomen zit is niet geheel uit te sluiten dat nesten op die manier gemist worden. Met name kleine nesten hoog in de boom zijn daarom niet geheel uit te sluiten binnen het plangebied. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan nesten van sperwer en ransuil.

Algemene broedvogels
In het plangebied kunnen algemene broedvogels zoals merel (*Turdus merula*) en houtduif (*Columba palumbus*) tot broeden komen in de begroeiing en wilde eend (*Anas platyrhynchos*) en meerkoet (*Fulica atra*) langs de waterkant.

Effectbeoordeling vogels
Binnen de invloedsfeer van het plangebied is de aanwezigheid van nesten van vogels met jaarrond beschermd nest zoals sperwer en ransuil niet geheel uit te sluiten. Bij werkzaamheden direct naast deze bomen kunnen deze nesten worden verstoord wat kan leiden tot een overtreding van art. 3.1 lid 2 van de Wet natuurbescherming. Een nadere controle voor nesten van deze beschermde vogels in de winter/begin voorjaar is noodzakelijk. Indien daarbij nesten die mogelijk tot vogels met jaarrond beschermd nest toebehoren worden aangetroffen, dient nader onderzoek naar deze soorten uitgevoerd te worden.
Daarnaast kunnen algemene broedvogels tot broeden komen in het plangebied. In gebruik zijnde nesten zijn beschermd onder de Wet Natuurbescherming. Wanneer er werkzaamheden worden uitgevoerd terwijl er nesten in gebruik zijn kunnen negatieve effecten optreden. Om negatieve effecten op in gebruik zijnde nesten van algemene broedvogels te voorkomen dienen mitigerende maatregelen uitgevoerd te worden (zie hoofdstuk 6).

Conclusie vogels
Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:
- → In het plangebied of in de directe omgeving jaarrond beschermde nesten van soorten als ransuil en sperwer niet uitgesloten kunnen worden.
- → Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten niet geheel uitgesloten zijn.
- → Een nadere nestcontrole en mogelijk soortgericht onderzoek noodzakelijk is.
- → Er binnen het plangebied algemene broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten tot broeden kunnen komen, waarvan de nesten tijdens werkzaamheden in het broedseizoen vernield kunnen worden of ernstige verstoring tot hetzelfde effect leidt.
- → Dit is een overtreding van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.1, lid 2.
- → Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk, deze worden beschreven in hoofdstuk 6.

4.5. Vissen
In de ruime omgeving van het plangebied is **grote modderkruiper** (*Misgurnus fossilis*) bekend. Waarnemingen zijn echter enkel bekend uit de gebieden ten zuiden van de A59. Deze vissoort komt voor in sloten en andere wateren die in een verder verlandingsstadium zijn. De sloten die binnen het plangebied liggen, of hieraan grenzen, zijn niet in dit stadium en daar waar zij wel dichtgegroeid zijn is dit met de oppervlaktebedekkende exoot grote waternavel. Ook zijn dit sloten die geen aansluiting hebben op andere sloten met meer onderwatervegetatie – dit zijn verder

voornamelijk kale sloten. Grote modderkruiper komt vaak voor in sloten die niet door ruilverkaveling verlegd zijn en daardoor relatief onaangetast.
Gezien de omstandigheden in de aanwezige sloten binnen en langs het plangebied kan uitgesloten worden dat hier grote modderkruiper aanwezig is. De sloten zijn niet in een dusdanig verlandingsstadium dat hier grote modderkruiper verwacht wordt, een exotische waterplant die weinig waarde heeft voor grote modderkruiper is, is hier dominant en ze maken geen onderdeel uit van een netwerk van interessantere sloten voor deze soort.

Aanwezigheid van andere soorten die weinig eisen stellen en niet beschermd zijn, zoals tiendoornige stekelbaars (*Pungitius pungitius*) en baars (*Perca fluviatilis*) binnen het plangebied is wel mogelijk.



Afbeelding 4.3 | Sloot die volledig is dichtgegroeid met grote waternavel. Dergelijke sloten zijn niet geschikt voor de grote modderkruiper.

Effectbeoordeling vissen

Wegens het ontbreken van geschikt habitat is de aanwezigheid van beschermde vissoorten binnen het plangebied uit te sluiten.
Wel moet rekening worden gehouden met de algemene zorgverplichting (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming). Dit houdt in dat bij het dempen van wateren vissen worden verplaatst naar andere watergangen.

Conclusie vissen

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ In het plangebied geen beschermde vissen aanwezig zijn.

→ In het kader van de zorgverplichting algemeen voorkomende vissen bij het dempen van de watergang overgeplaatst moeten worden.

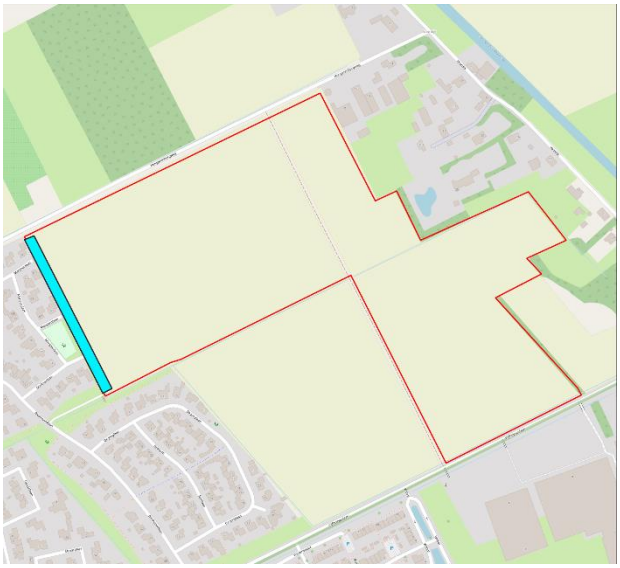
4.6. Amfibieën

In de ruime omgeving van het plangebied komen verschillende amfibieënsoorten voor zoals de kamsalamander (*Triturus cristatus*), Alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*), poelkikker (*Pelophylax lessonae*) en rugstreeppad (*Epidalea calamita*). Deze amfibieën worden strikt beschermd maar daarnaast zijn er nog verschillende provinciaal vrijgestelde soorten die ook in de omgeving van het plangebied voorkomen zoals de gewone pad (*Bufo bufo*) en kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*).

Binnen het plangebied zijn verschillende sloten te vinden. De meeste van deze sloten bevatten geen of slechts zeer weinig vegetatie (voornamelijk grote waternavel). Bovendien zijn de oevers zeer steil en daarom niet geschikt voor beschermde amfibieënsoorten. Eén enkele sloot vormt wel geschikter habitat voor de poelkikker. Hier is meer uitgebreide onderwater- en oevervegetatie aanwezig (zie Afbeelding 4.4 en Figuur 4.3). Tijdens het veldbezoek werden op deze locatie ook meerdere wegspringende groene kikkers gezien; dit zouden dus ook poelkikkers kunnen zijn. Voor de andere strikt beschermde amfibieënsoorten vormt de betreffende sloot geen geschikt leefgebied; voor kamsalamander en Alpenwatersalamander geldt slechts dat zij bij uitzondering in sloten zitten en dan dient er meer stagnatie van water te zijn. Voor rugstreeppad geldt dat zij enkel in sloten zitten wanneer hier ondiepe zones zijn, zoals kale ondiepe oevers, drijvende algenpakketten of andere onderwatervegetaties. Van een geschikte situatie voor deze soort is eveneens geen sprake.
Naast poelkikker kunnen algemene en opportunistische soorten als bruine kikker *Rana temporaria*) en gewone pad (*Bufo bufo*) kunnen gebruikt van de sloot maken. Tijdens het veldbezoek werd hier ook bruine kikker waargenomen.



Afbeelding 4.4 | Sloot met meer uitgebreide onderwatervegetatie, welke potentieel voortplantingshabitat van poelkikker vormt.



Figuur 4.3 | Locatie van potentiëel voortplantingshabitat van poelkikker (lichtblauwe deel).

Effectbeoordeling amfibieën

Op basis van het literatuur- en veldonderzoek kan niet worden uitgesloten dat poelkikker binnen het plangebied voorkomt. Bij werkzaamheden aan de betreffende sloot kunnen poelkikkers gedood of verwond worden en voortplantingshabitat worden vernietigd. Er is dan sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek naar poelkikker is nodig om de aan- of afwezigheid van deze soorten in het plangebied vast te stellen óf de betreffende sloot dient onaangetast te worden gelaten en mitigerende maatregelen dienen getroffen te worden om doden of verstoren te voorkomen.

Daarnaast kunnen provinciaal vrijgestelde amfibieën binnen het plangebied worden verwacht. Daarvoor moet rekening worden gehouden met de algemene zorgverplichting (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming).

Conclusie amfibieën

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ Binnen het plangebied aanwezigheid van voortplantingshabitat van poelkikker niet kan worden uitgesloten.

→ Negatieve effecten op poelkikker als gevolg van de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn.

→ Nader onderzoek naar poelkikker dient te worden uitgevoerd.

→ Vanuit de zorgplicht daarnaast rekening gehouden dient te worden met provinciaal vrijgestelde amfibieën (zie hoofdstuk 6).

4.7. Reptielen

Op basis van bekende verspreidingsgegevens van de NDFF en op basis van terreingesteldheid worden geen beschermde reptielen verwacht in het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen reptielen bekend. In de ruimere omgeving komt wel levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) voor in andere type habitat, zoals heideterreinen. De meeste reptielensoorten houden zich vooral op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos, - heide- en veengebieden. Binnen het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig voor de soorten die in de omgeving te verwachten zijn.

Effectbeoordeling reptielen

Op basis van het literatuur- en veldonderzoek is niet te verwachten dat beschermde reptielen in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Het is daarom uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten veroorzaken op beschermde reptielen. Een nader onderzoek naar beschermde reptielen is daarom ook niet noodzakelijk.

Conclusie reptielen

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ In het plangebied geen beschermde reptielen aanwezig zijn.

4.8. Ongewervelden

Op basis van bekende verspreidingsgegevens van de NDFF en op basis van terreingesteldheid worden geen beschermde ongewervelden verwacht in het plangebied. Beschermde ongewervelde diersoorten, zoals

dagvlinders en libellen, stellen namelijk zeer specifieke eisen aan hun biotoop. In het plangebied zijn geen geschikte biotopen voor deze soorten aanwezig. In de ruime omgeving van het plangebied komen wel enkele beschermde ongewervelden voor, echter in natuurgebieden met specifieke biotopen die in het plangebied niet aanwezig zijn. Zij worden daarom ook niet verwacht.

Effectbeoordeling ongewervelden

Op basis van het literatuur- en veldonderzoek is niet te verwachten dat beschermde ongewervelden in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Het is daarom uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten veroorzaken op beschermde ongewervelden. Een nader onderzoek naar beschermde ongewervelden is daarom ook niet noodzakelijk.

Conclusie ongewervelden

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ In het plangebied geen beschermde ongewervelden aanwezig zijn.

5. Houtopstanden

In de Wet natuurbescherming is in hoofdstuk 4 de bescherming van houtopstanden opgenomen. Voor bepaalde houtopstanden buiten de bebouwde kom Wet natuurbescherming geldt een meldings- en herplantingsplicht.

Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder dit voorafgaand te melden bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.
De bovenstaande bescherming geldt echter niet voor houtopstanden op erven of in tuinen, fruitbomen, windschermen om boomgaarden, naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstboom, kweekgoed, bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en houtopstanden binnen de - bij besluit van de gemeenteraad - vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden bovenstaande regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Alle provincies hebben verordeningen vastgesteld waarin is geregeld hoe een kapmelding moet worden ingediend, waaraan herbeplanting moet voldoen en wanneer ontheffing van de herbeplantingsplicht kan worden verleend. Sommige provincies hebben ook beleidsregels vastgesteld waarin bijvoorbeeld is aangegeven wanneer een kapverbod wordt opgelegd.
De Wet natuurbescherming beschermt geen houtopstanden binnen de bebouwde kom. Waar de grens van de “bebouwde kom Wet natuurbescherming” ligt wordt bepaald door de gemeenteraad. Dit valt vaak min of meer gelijk met de ‘bebouwde kom Verkeerswet’, maar kan afwijken. Binnen de bebouwde kom geldt meestal een kapverbod op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) of een gemeentelijke bomenverordening. Daarnaast kunnen gemeenten ook regels stellen voor bomen buiten de bebouwde kom, bijvoorbeeld in een bestemmingsplan.

Rondom het plangebied zijn houtopstanden aanwezig. Wanneer deze geveld worden dient daarom rekening gehouden te worden met de regels met betrekking tot de bescherming van houtopstanden. Voor het vellen van deze houtopstanden geldt een meldingsplicht bij de Omgevingsdienst Brabant Noord. Daarmee geldt ook een herplantplicht op dezelfde locatie binnen drie jaar.

6. Mitigatie soortbescherming

Onderstaand is per soort(groep) beschreven met welke mitigerende maatregelen er invulling wordt gegeven aan het voorkomen dan wel te verminderen van negatieve effecten op zowel soort- als populatieniveau. Voor sommige soorten geldt dat niet middels mitigatie negatieve effecten volledig zijn uit te sluiten. Naar deze soorten dient soortgericht onderzoek te worden uitgevoerd en er dient mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. De voorgeschreven maatregelen gelden dus enkel voor de soorten waarbij negatieve effecten door het volgen van deze maatregelen op voorhand kunnen worden uitgesloten.

6.1. Algemene maatregelen

- De werkzaamheden dienen te worden begeleid door een ecologisch deskundige. Hierdoor wordt gewaarborgd dat de maatregelen op een juiste manier uitgevoerd worden en zo wordt tevens invulling gegeven aan de algemene zorgverplichting (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming). In Bijlage D is beschreven wat door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wordt verstaan onder een ecologisch deskundige.
- Er moet een ecologisch werkprotocol worden opgesteld waarin alle te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol moet op locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn.
- Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd.
- Mochten er zich gedurende de werkzaamheden ten aanzien van beschermde soorten onvoorziene omstandigheden voordoen, dan wordt direct contact opgenomen met de ecologisch deskundige.

6.2. Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de algemene zorgverplichting opgenomen. In dit artikel is beschreven dat eenieder verplicht is om voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De algemene zorgplicht geldt te allen tijde bij het uitvoeren van werkzaamheden, ongeacht of deze te typeren zijn als ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud en ongeacht of er beschermde soorten aanwezig zijn. Dit laatste wil dus zeggen dat ook als er geen beschermde soorten voorkomen de algemene zorgverplichting toch in acht genomen dient te worden. Hiervoor dienen algemene mitigerende maatregelen uitgevoerd te worden. Deze algemene mitigerende maatregelen zijn onderstaand beschreven.

- Werkzaamheden in het plangebied dienen met de minste schade voor aanwezige planten en dieren te worden uitgevoerd.
- Wees alert op dieren in het plangebied. Wacht tot dieren zelfstandig het gebied hebben verlaten.
- Werk vanuit het midden van het plangebied naar de rand, of werk langzaam in één werkrichting zodat verstoorde dieren de mogelijkheid hebben om het plangebied te verlaten. Draag er tevens zorg voor dat de richting waarin de dieren moeten vluchten voldoende beschutting of leefgebied biedt.
- Verlichting is alleen aan wanneer dat functioneel noodzakelijk is. De verlichting wordt voldoende afgeschermd en alleen op het werk gericht. Gebruik alleen verlichting met een naar beneden gerichte lichtbundel.
- Er dient zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van bestaande wegen en paden.
- Bij het dempen van wateren dient vooraf aanwezige vis te worden afgevangen en te worden verplaatst naar water elders.

6.3. Algemene broedvogels

Veel broedvogels zijn opportunisten die weinig eisen stellen aan hun omgeving. Alle vogelnesten zijn beschermd wanneer deze in gebruik zijn. Algemene broedvogels zijn niet standvastig, ze kunnen ieder jaar op een andere plek broeden en zijn weinig kieskeurig. Soorten die tot broeden kunnen komen in of nabij het plangebied zijn o.a. grote bonte specht, roodborst, winterkoning, boomkruiper, spreeuw, merel en houtduif. Onderstaande maatregelen en aandachtspunten moeten in acht worden genomen ten aanzien van

algemene broedvogels om een overtreding van artikel 3.1, lid 2 te voorkomen.

- Er kunnen in het plangebied algemene vogels tot broeden komen. Deze vogelnesten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode;
- De broedperiode loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn beschermd;
- Het is niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van in gebruik zijnde nesten in de broed- en nestperiode. Voor verlaten nestplaatsen geldt dit niet;
- Het is in dit kader aan te bevelen om de werkzaamheden voor zover dat mogelijk is buiten de broedperiode om uit te voeren;
- Indien dit niet mogelijk is, dient het plangebied voorafgaande aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt voor vogels om tot broeden te komen door alle vegetatie te verwijderen en deze kort te houden zolang de werkzaamheden nog niet gestart zijn.

7. Conclusie en advies

7.1. Beantwoording onderzoeksvragen

Om na te gaan of door de geplande ingrepen in het plangebied verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming al dan niet worden overtreden, worden de onderzoeksvragen onderstaand beantwoord.

Gebiedsbescherming

- *Zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden te verwachten en is daardoor een Voortoets noodzakelijk?*

Ja, er dient in het kader van Natura 2000 een stikstofberekening te worden uitgevoerd waarin de depositie van het project, tijdens de uitvoerfase en gebruiksfase, zal worden vastgesteld. Een volledige Voortoets is niet noodzakelijk.

- *Zijn significante effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) te verwachten en is daardoor een 'Nee tenzij' toets noodzakelijk?*

Nee, het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Een toetsing in dit kader is daarom niet nodig.

Soortbescherming

- *Zijn in het plangebied beschermde soorten en/of verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig of te verwachten?*

Ja, aanwezigheid van (verblijfplaatsen van) eekhoorn, wezel, hermelijn, bunzing, poelkikker, boombewonende vleermuizen en vogels met jaarrond beschermd nest in bomen kan niet worden uitgesloten. Daarnaast kan er een essentiële vliegroute langs het plangebied lopen en kunnen algemene broedvogels tot broeden komen in het plangebied.

- *Ondervinden aanwezige beschermde soorten negatieve effecten van de voorgenomen ruimtelijke ingreep en de benodigde werkzaamheden?*

Ja bij werkzaamheden nabij bomen, verwijderen van struweel en ingrepen aan sloten kunnen verblijfplaatsen van deze soorten worden vernield en/of dieren gedood worden. Dit zijn overtredingen van art. 3.1 lid 2, art. 3.5 lid 1,2 en 4 en art. 3.10 lid 1 van de Wet natuurbescherming. Tevens kan een vliegroute van vleermuizen in onbruik raken. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden tijdens het broedseizoen kunnen algemene broedvogels en in gebruik zijnde nesten verstoord en/of vernietigd worden door de geplande werkzaamheden. Dit is een overtreding van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming.

- *Is het mogelijk om optredende negatieve effecten op beschermde soorten te mitigeren? Zo ja, op welke wijze dient dit te geschieden?*

Nee, bij uitvoering van werkzaamheden kan er niet gemitigeerd worden waardoor het overtreden van alle verbodsbepalingen voorkomen wordt.
Voor de vliegroute van vleermuizen langs de Hongerenburgweg kan wel gemitigeerd worden door de bomenrij onaangetast te laten en invloeden van licht en geluid op de vliegroute te minimaliseren.
Voor algemene broedvogels kan gemitigeerd worden door buiten het broedseizoen (globaal van 15 maart – 15 juli) te werken. Deze mitigerende maatregelen worden nader beschreven in hoofdstuk 6. Afhankelijk van de uitkomst van het nader onderzoek volgen mogelijk aanvullende mitigerende maatregelen voor de overige soorten, echter is daarbij vrijwel altijd ook een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

- *Is het noodzakelijk aanvullend onderzoek uit te voeren?*

Ja, om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van eekhoorn, wezel, hermelijn, bunzing, poelkikker, boombewonende vleermuizen en vogels met jaarrond beschermd nest in bomen dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Voor veel beschermde plant- en diersoorten zijn protocollen opgesteld waarin beschreven staat waar het nader soortgericht onderzoek aan moet voldoen om aan- of afwezigheid van de betreffende soort aan te kunnen tonen.

Voor eekhoorn en vogels met jaarrond beschermd nest in bomen kan in eerste instantie volstaan worden met een nadere controle voor nesten in een periode dat er minder blad aan de bomen aanwezig is (winter en begin voorjaar). Wanneer blijkt dat er geen nesten aanwezig zijn die potentieel gebruikt worden door één

van deze soorten is dit onderzoek afgerond, anders dient nader onderzocht te worden of dat nest inderdaad door die soort gebruikt wordt.
Marterachtigen worden onderzocht door middel van cameravallen en sporenbuizen. Deze worden ruimschoots in het plangebied (en langs de randen) geplaatst en staan daar gedurende acht weken in de periode maart t/m augustus. Op basis van dit onderzoek wordt vastgesteld welke soorten er voorkomen en welke functies het plangebied voor die soorten heeft.

Nader onderzoek naar poelkikker wordt uitgevoerd volgens het NGB-soortinventarisatieprotocol (NGB, 2023). Er dienen tussen mei en half juli twee bezoeken gebracht worden in de namiddag of avond bij geschikte weersomstandigheden. Hierbij wordt geluisterd en gezocht naar roepende kikkers.

Het nader onderzoek voor de vleermuizen dient plaats te vinden volgens het Vleermuisprotocol (2021) om vast te stellen of er vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn in het gebouw. Hiervoor zijn 3 veldbezoeken nodig in de periode 15 mei-15 juli (met minimaal 30 dagen tussen de 2 avondbezoeken en 1 ochtendbezoek) voor het onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen en 2 bezoeken in de periode 15 augustus - 1 oktober (met minimaal 20 dagen tussen de bezoeken) voor het onderzoek naar paar- en winterverblijfplaatsen.

Houtopstanden

- *Worden er houtopstanden geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn en is daardoor een meldings- en herplantingsplicht van toepassing?*

Langs de randen van het plangebied zijn houtopstanden aanwezig. Wanneer deze geveld worden dient daarom rekening gehouden te worden met de regels met betrekking tot de bescherming van houtopstanden.

7.2. Conclusie

Uiteindelijk is hiermee de volgende vraag beantwoord:

- *Wat zijn de benodigde vervolgstappen om de werkzaamheden in overeenstemming met de Wet natuurbescherming uit te voeren?*

Er is aanleiding om in het kader van Natura 2000 een stikstofberekening te uit te voeren waarin de depositie van het project, tijdens de uitvoerfase en gebruiksfase, zal worden vastgesteld.

Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar eekhoorn, wezel, hermelijn, bunzing, poelkikker, verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen en boombroedende vogels met jaarrond beschermd nesten. Daarnaast dienen mitigerende maatregelen gevolgd te worden met betrekking tot algemene broedvogels en de zorgplicht (art. 1.11).

8. Literatuurlijst

8.1. Literatuur

Bat Habitat key, 2018. Bat Roosts in Trees. A guide to identification and assessment for tree-care and ecology professionals. Pelagic Publishing, Exeter.

Berge, L. 2007. Resource partitioning between the cryptic species Brandt's bat (Myotis brandtii) and the whiskered bat (M. mystacinus) in the UK. University of Bristol.

Broekhuizen, S., Klees, D. en Müskens G. 2010. De steenmarter. Zoogdiervereniging. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & Eis Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. – Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Vertaling en bewerking PHC Lina. De Fontein/Tirion Uitgevers BV, Utrecht.

Gjerde, L., 2004. Methods in surveying advertisement calling Vespertilio murinus L., 1758, and notes on its fall distribution in Europe. Le Rhinolophe 17:127-132.

Hermans, N. & Vincken, M. (2023). *Aanvullend ecologisch onderzoek – beschermde soorten Vijfhoevenlaan 6 t/m 18 te Vlijmen*. Tritium Advies BV, Nuenen.

Kleukers, R.M.J.C., E.J. van Nieukerken, B. Odé, L.P.M. Willemse & W.K.R.E. van Wingerden, 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). - Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Korsten, E. & Brekelmans, F., 2014, Massaal in winterslaap, Stadswerk Magazine, 07/2014, pp. 40 - 42

Limpens, H.G.J.A. 2012. Slopen restaureren renoveren nieuwbouw na-isolatie: Vleermuisvriendelijk bouwen, Zoogdiervereniging.

Limpens, H. G.J.A. & J. Regelink, 2017. Cursus vleermuizen en Planologie, Zoogdiervereniging.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). - Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol maart 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl.

Netwerk Groene Bureaus, 2023. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie nov 2023).

Sendor, T., 2002. Population ecology of the pipistrelle bat (Pipistrellus pipistrellus Schreber, 1774): the significance of the year-round use of hibernacula for life histories. Philipps-Universität, Marburg.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Šuba, J. & D. Vietniece & G. Pētersons, 2010. The parti-coloured bat Vespertilio murinus in Rīga (Latvia) during autumn and winter. Environmental and Experimental Biology 8:93-96

Voortman, T., & Bakker, G., 2020. Spatial and temporal variation in maternity roost site use of common pipistrelles Pipistrellus pipistrellus (Mammalia: Chiroptera) in Rotterdam. Deinsea 19:1-16

Zagmajster, M., 2003. Display song of parti-coloured bat Vespertilio murinus Linnaeus, 1758 (Chiroptera, Mammalia) in southern Slovenia and preliminary study of its variability. Natura Sloveniae 5(1):27-41.

Websites

Verspreidingsatlas planten
Via www.verspreidingsatlas.nl/planten

Nationale Databank Flora en Fauna
Via www.ndff-ecogrid.nl/

Effecten op Natura2000 gebieden
https://calculator.aerius.nl/calculator
https://natura2000.nl/gebieden
https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicator.aspx

Natuur Netwerk Nederland
Data.overheid.nl/datasets

Bijlage A. Wettelijk kader

Wet Natuurbescherming

De natuurwetgeving voor Nederland is per 1 januari 2017 vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Wet natuurbescherming heeft als doel bescherming, herstel en ontwikkeling van natuur zonder stijging van de lasten voor bedrijven en burgers. Het bevoegd gezag is gedecentraliseerd naar de Provincies. Deze decentralisatie houdt in dat de provincies nu o.a. verantwoordelijk zijn voor het toetsen van ontheffingsaanvragen. RVO is het bevoegd gezag voor het verlenen van ontheffing of vrijstellingen voor activiteiten en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk.

Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland, waarvoor de provincies beleid maken.

Binnen de wet zijn de beschermingsregimes voor Natura 2000-gebieden, soortbescherming en houtopstanden als afzonderlijke hoofdstukken opgenomen, waardoor de wet via duidelijke en eenvoudige regels voorziet in een heldere implementatie van de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen.

Zorgplicht

Voor alle Natura 2000-gebieden, bijzondere natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten (mét en zonder beschermstatus) is de zorgplicht van kracht (artikel 1.11). De zorgplichtbepaling houdt in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt aan Natura 2000-gebieden, bijzondere natuurmonumenten en in het wild levende planten en dieren, evenals voor hun directe leefomgeving dergelijke handelingen achterwege laat, mitigerende maatregelen neemt of compenserende maatregelen neemt.

Natura 2000-gebieden

De wetgeving met betrekking tot Natura 2000-gebieden is vastgelegd in Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die op Europees niveau worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Vanuit deze richtlijnen worden specifieke diersoorten en hun habitat beschermd om de biodiversiteit te behouden, te herstellen of uit te breiden.

Het ondernemen van projecten, plannen of activiteiten in en in de omgeving van een Natura 2000-gebied kan mogelijkerwijs leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Indien het niet mogelijk is om negatieve effecten op voorhand uit te sluiten, dan is er mogelijk sprake van een vergunningsplicht en moet een habitattoets uitgevoerd worden. In een habitattoets worden de projecten, plannen of activiteiten getoetst op hun invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en/of (onder bepaalde voorwaarden) toestemming voor de uitvoering kan worden verleend. Deze toetsing kan bestaan uit drie onderdelen;

- Voortoets;
- Passende Beoordeling;
- ADC-toets.

Voortoets

Middels een *Voortoets* wordt onderzocht of de ingrepen (significant) negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-gebieden. De Voortoets bestaat uit een beschrijving van het plan of project, de te verwachten effecten binnen en buiten het Natura 2000-gebied, en een analyse of daarbij (mogelijkerwijs) sprake is van significante effecten. In deze analyse mogen mitigerende en compenserende maatregelen niet meegenomen worden (Zie Kader 1, Mitigerende en compenserende maatregelen). Indien niet kan worden uitgesloten dat er significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen optreden moet een Passende Beoordeling worden opgesteld. Indien er zeker geen significant negatief effect is te verwachten dan is er geen vergunning nodig, bij het indienen van een aanvraag

wordt er een besluit tot afwijzing genomen door het bevoegd gezag.

Kader 1 | Mitigerende en compenserende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die de schadelijke gevolgen die rechtstreeks uit een plan of project voortvloeien, voorkomen of verminderen. Het doel van dergelijke maatregelen is het voorkomen van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied.

Compenserende maatregelen zijn maatregelen die de aantasting (significante effecten) op de aangewezen habitats en -soorten in een natura 2000-gebied als gevolg van een project of plan compenseren.

Passende beoordeling

Indien uit de Voortoets blijkt dat er een kans is op een significant negatief effect, dient er een *Passende Beoordeling* uitgevoerd te worden. Tijdens het vaststellen van de mogelijk negatieve effecten mogen mitigerende maatregelen wél meegewogen worden in de beoordeling, compenserende maatregelen niet. Indien uit deze toetsing blijkt de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aangetast worden kan een vergunning worden verleend en kan het plan vastgesteld worden. Blijkt er echter dat er werkelijk sprake is van mogelijk significante effecten dan wordt een vergunning alleen afgegeven indien er geen **A**lternatieven zijn, er **D**wingende redenen van groot openbaar belang zijn en er **C**ompensatie plaatsvindt: de *ADC-toets*.

ADC-toets

Indien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, kan het plan alleen vastgesteld en vergund worden indien wordt voldaan aan elk van de volgende voorwaarden (artikel 2.8-4)

a. Er zijn geen **A**lternatieve oplossingen
b. Het project wordt uitgevoerd onder **D**wingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard
c. Er worden **C**ompenserende maatregelen getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

Soortbescherming

Het hoofdstuk 3 'Soortbescherming' uit de Wet natuurbescherming bestaat uit drie aparte beschermingsregimes, ook wel de passieve soortbescherming genoemd: 1) de Vogelrichtlijn; 2) de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en; 3) nationaal beschermde soorten. Voor deze drie beschermingsregimes gelden verschillende verboden en wettelijke belangen voor een ontheffingsaanvraag.

Vogelrichtlijn (artikel 3.1)

Voor van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen (Zie kader 2, Opzettelijkheid en Kader 3, Verstoring en vernietiging door verstoring):

1. opzettelijk doden en vangen van vogels;
2. opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren;
3. eieren rapen en onder zich hebben;
4. opzettelijk verstoren van vogels;
5. het verbod onder 4 is niet van toepassing indien de verstoring niet van wezenlijk invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de populatie.

Een ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 kan alleen verleend worden als voldaan wordt aan de criteria van de ontheffingsaanvraag (zie paragraaf 2.3) en één of meer van de onderstaande wettelijke belangen uit artikel 3.3, lid 4:

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora en fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten;
6. het selectief vangen, onder zich hebben of verstandig gebruik van bepaalde vogels.

Kader 2 | Opzettelijkheid in de Wet Natuurbescherming

Opzettelijkheid
Een situatie waarbij iemand een handeling verricht waarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt wordt dat deze gedraging leidt tot overtreding van een verbod, ook als een kwade intentie ontbreekt.

Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

Voor in het wild levende dieren van soorten, genoemd in de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, gelden de volgende verbodsbepalingen (Zie kader 2, Opzettelijkheid en Kader 3, Verstoring en vernietiging door verstoring):

1. opzettelijk doden en vangen;
2. opzettelijk verstoren;
3. opzettelijk vernielen of rapen eieren;
4. opzettelijk beschadigen of vernielen voortplantings- of rustplaatsen;
5. opzettelijk plukken of vernielen planten.

Een ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 kan alleen verleend worden als voldaan wordt aan de criteria van de ontheffingsaanvraag (zie paragraaf 2.3) en één of meer van de onderstaande wettelijke belangen uit artikel 3.8, lid 5:

1. ter bescherming van flora en fauna, en instandhouding van natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4. voor onderzoek of onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten of de daartoe benodigde kweek;
5. op selectieve wijze een aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben.

Nationale beschermde soorten (artikel 3.10)

Voor in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de Wet natuurbescherming bijlage, onderdeel A gelden de volgende verbodsbepalingen:

a. opzettelijk doden of vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vaatplanten van de soorten, genoemd in de Wet natuurbescherming bijlage, onderdeel B gelden de volgende verbodsbepalingen:

c. in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen.

Een ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 kan alleen verleend worden als voldaan wordt aan de criteria van de ontheffingsaanvraag (zie paragraaf 2.3) en één of meer van de onderstaande wettelijke belangen uit artikel 3.8 lid 5 en artikel 3.10, lid 2:

a. in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling;
b. ter voorkoming van schade of overlast;
c. ter beperking van de omvang van populaties;
d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden;
e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud landbouw of bossen;
f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
h. in het algemeen belang, of
i. bestendig gebruik.

Kader 3 | Verstoring en vernietiging door verstoring

Ecologische verstoring

In ecologisch opzicht is verstoring een verandering door het toedoen van mensen in hoe een dier gebruik kan maken van essentiële hulpbronnen. Het kan hierbij ook gaan om een verandering in de perceptie van het dier. Dit betreft voornamelijk de toegang tot voedselbronnen en nest- of verblijfplaatsen (Gill, 2007). Dit is vaak een tijdelijke verstoring van individuen, wat soms ook kan leiden tot negatieve effecten op populatieniveau (Bejder et al. 2009).

Juridische verstoring

Verstoring is in juridisch opzicht een relatief begrip. Sommige verstorende handelingen zijn per definitie tijdelijk, de hierdoor optredende verstoring is dus hooguit tijdelijk en kortdurend. Niet elke (tijdelijke) verstoring is een verstoring in de zin van de wet. Uit jurisprudentie (zie bronnen) kan worden afgeleid dat een (tijdelijke) verstoring, waarbij dieren zich (tijdelijk) aan een veranderde leefomgeving moeten aanpassen, niet leidt tot een opzettelijke verstoring in het kader van de Wet natuurbescherming.

Wanneer verstoring leidt tot vernietiging

Wanneer een verstoring van dusdanig duur of intentie is kan het voorkomen dat dieren hun nest of verblijfplaats permanent verlaten. In deze gevallen is er juridisch sprake van het vernietigen van een nest of verblijfplaats en worden verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden.

Actieve soortbescherming

Naast de passieve soortbescherming zijn provincies wettelijk verplicht om soorten te beschermen middels de Natuurvisie (artikel 1.7) en de actieve soortbescherming (artikel 1.12). In het kader van deze actieve bescherming kunnen de provincies de lijst met beschermde soorten uitbreiden en/of gebieden aanwijzen waarvoor een extra inspanning nodig is om de staat van instandhouding van populaties te behouden of te herstellen.

Vogellijst

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1). De nesten van vogels zijn beschermd als ze door de vogels in gebruik zijn, zowel in als buiten de gangbare broedperiode (15 maart tot 15 juli). De meeste vogels maken elk jaar een nieuw nest of zijn in staat een nieuw nest te maken. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De nesten van deze vogelsoorten zijn jaarrond beschermd waardoor de verbodsbepalingen van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming het gehele jaar van toepassing zijn (zie Kader 4, Jaarrond beschermde vogelnesten en Tabel 1). De wetgever verstaat onder verblijfplaatsen van vogels ook nesten en holtes waar de vogels ook buiten de broedtijd regelmatig verblijven.

Beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming (voorheen Boswet). Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Alle provincies hebben verordeningen vastgesteld waarin is geregeld hoe een kapmelding moet worden ingediend, waaraan herbeplanting moet voldoen en wanneer ontheffing van de herbeplantingsplicht kan worden verleend. Sommige provincies hebben ook

beleidsregels vastgesteld waarin bijvoorbeeld is aangegeven wanneer een kapverbod wordt opgelegd.

De Wet natuurbescherming beschermt geen houtopstanden binnen de bebouwde kom. Waar de grens van de "bebouwde kom Wet natuurbescherming" ligt, wordt bepaald door de gemeenteraad. Dit valt vaak min of meer gelijk met de 'bebouwde kom Verkeerswet', maar kan afwijken. Binnen de bebouwde kom geldt meestal een kapverbod op grond van de algemene plaatselijke verordening (APV) of een gemeentelijke bomenverordening. Daarnaast kunnen gemeenten ook regels stellen voor bomen buiten de bebouwde kom, bijvoorbeeld in een bestemmingsplan

Ontheffing, vergunning of vrijstelling

Het is mogelijk om voor de in de Wet natuurbescherming vermelde verboden een ontheffing of vergunning aan te vragen. Er kan alleen een ontheffing verleend worden als er aan drie criteria is voldaan:

- Er is geen alternatieve bevredigende oplossing mogelijk;
- Er moet sprake zijn van een wettelijk belang behorend bij het artikel dat overtreden wordt;
- Er mag geen afbreuk aan de staat van instandhouding van de populatie plaatsvinden.

Vrijstelling

Het is niet altijd nodig om een ontheffing aan te vragen wanneer er gevolgen voor beschermde planten- en diersoorten optreden. Er zijn verschillende soorten vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden indien strikt en aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode. De zorgplicht blijft ook bij het werken via een gedragscode onverminderd van kracht. Naast de gedragscode is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling te krijgen (artikel 3.11). Deze ministeriële regelingen zijn opgesteld door Gedeputeerde Staten als vrijstellingslijsten. Zie Tabel 2 voor een overzicht voor de vrijgestelde soorten per provincie.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland, waarvoor de provincies beleid maken (NNN). Het NNN is ruimtelijk in de Provinciale Structuurvisie vastgelegd. Het vormt een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingszones tussen deze gebieden. Ook de beheersgebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot het NNN. De planologische verankering van het NNN vindt plaats in (gemeentelijke) bestemmingsplannen. Wanneer ruimtelijke ontwikkelingen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het NNN plaatsvinden en een bestemmingsplan wijziging moet worden doorgevoerd en/of negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het netwerk optreden dient altijd een 'Nee, tenzij'-toets te worden uitgevoerd. Hierin wordt beoordeeld of er als gevolg van de voorgenomen maatregelen significante effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het netwerk optreden.

Kader 4 | Jaarrond beschermde vogelnesten

De meeste vogels gebruiken hun nest slechts eenmalig voor de voortplanting. Elk jaar bouwen de dieren een nieuw nest op meestal een andere locatie. Nesten van deze vogels zijn slechts gedurende het broedseizoen beschermd. Er zijn echter ook vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en waarop de verbodsbepalingen van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming het gehele jaar van toepassing zijn. Er worden 5 categorieën onderscheiden (zie Tabel A voor de soorten per provincie):

1. Vogels waarvan de nesten ook buiten het broedseizoen als rust- en voortplantingsplaats gebruikt worden (voorbeeld: steenuil).
2. Koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: gierzwaluw en huismus).
3. Vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar en kerkuil).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. (voorbeeld: ransuil).
5. Vogels die weliswaar terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of in de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De nesten van deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, tenzij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Tabel A[1] | Overzicht beschermingsstatus van nesten van Nederlandse broedvogels. * zijn kolonie broedende vogels. Afwijkingen t.o.v. landelijk beleid weergegeven per provincie. In Limburg zijn 4 categorieën ingedeeld.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aanwezig in bebouwde omgeving	Provincie												
			DR	FL	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	LNV
Aalscholver*	*Phalacrocorax carbo*	*nee*			*2*										***0***
Bergeend	*Tadorna tadorna*	*nee*			*5*										***0***
Bijeneter*	*Merops apiaster*	*nee*						*4*							***0***
Blauwe reiger*	*Ardea cinerea*	*ja*		*5b*	*2*			*4*							***5***
Blauwe kiekendief	*Circus cyaneus*	*nee*			*5*										***0***
Boerenzwaluw*	*Hirundo rustica*	*ja*						*2*			*3*				***5***
Bontbekplevier	*Charadrius hiaticula*	*nee*			*5*										***0***
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	*nee*			*0*			*0*							***5***
Boomklever	*Sitta europaea*	*ja*			*0*			*0*							***5***
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	*ja*			*0*			*0*							***5***
Boomleeuwerik	*Lullula arborea*	*nee*			*0*										***0***
Boomvalk	*Falco subbuteo*	*nee*		*5a*				*3*							***4***
Bosuil	*Strix aluco*	*nee*		*4*	*3*			*2*			*3*				***5***
Brilduiker	*Bucephala clangula*	*nee*		*0*	*0*			*0*			*0*				***5***
Buizerd	*Buteo buteo*	*nee*		*5a*				*4*							***4***
Draaihals	*Jynx torquilla*	*nee*		*5b*	*4*			*4*							***5***
Dwergstern*	*Sternula albifrons*	*nee*			*2*										***0***
Eider	*Somateria mollissima*	*nee*		*0*				*0*			*0*				***5***
Ekster	*Pica pica*	*ja*		*0*	*0*			*0*			*0*				***5***
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Gierzwaluw*	*Apus apus*	*ja*				*4*									***2***
Glanskop	*Parus palustris*	*nee*		*0*				*0*							***5***
Graspieper	*Anthus pratensis*	*nee*													***0***
Grauwe klauwier	*Lanius collurio*	*nee*						*4*							***0***
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*	*ja*		*0*	*0*			*0*							***5***
Groene specht	*Picus viridis*	*nee*		*5b*	*0*			*0*							***5***
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*	*nee*		*5b*	*0*			*0*							***5***
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*	*nee*				*4*		*2*							***3***
Grote mantelmeeuw	*Larus marinus*	*ja*			*5*										***0***
Grote stern*	*Thalasseus sandvicensis*	*nee*			*2*										***0***
Grote zilverreiger*	*Ardea alba*	*nee*			*2*										***0***
Grutto	*Limosa limosa*	*nee*			*5*			*4*			*5*				***0***
Havik	*Accipiter gentilis*	*nee*		*5a*				*3*							***4***
Hop	*Upupa epops*	*nee*		*0*				*0*			*0*				***5***
Huismus*	*Passer domesticus*	*ja*			*1*	*4*									***2***
Huiszwaluw*	*Delichon urbicum*	*ja*		*5b*	*2*			*2*			*2*				***5***
IJsvogel	*Alcedo atthis*	*nee*		*5b*	*3*			*4*							***5***
Kerkuil	*Tyto alba*	*ja*		*1*	*1*	*4*		*1*							***3***
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*	*nee*		*5b*				*0*							***5***
Kleine mantelmeeuw	*Larus fuscus*	*ja*			*5*										***0***
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*	*nee*		*0*	*0*			*0*			*0*				***5***
Kneu	*Linaria cannabina*	*nee*													***0***
Koekoek	*Cuculus canorus*	*nee*													***0***
Kokmeeuw*	*Chroicocephalus ridibundus*	*nee*			*5*										***0***
Koolmees	*Parus major*	*ja*		*0*	*0*			*0*			*0*				***5***
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia f. macrodactyla*	*ja*		*0*	*0*			*0*							***5***
Kraanvogel	*Grus grus*	*nee*			*5*										***0***
Kramsvogel	*Turdus pilaris*	*nee*						*4*							***0***
Kwartelkoning	*Crex crex*	*nee*						*4*							***0***
Lepelaar*	*Platalea leucorodia*	*nee*			*2*										***0***
Matkop	*Poecile montanus*	*nee*													***0***
Middelste bonte specht	*Dendrocopos medius*	*nee*		*5b*	*5*						*5*				***0***
Nachtegaal	*Luscinia megarhynchos*	*nee*													***0***
Nachtzwaluw	*Caprimulgus europaeus*	*nee*													***0***
Noordse stern*	*Sterna paradisaea*	*nee*			*2*										***0***
Oehoe	*Bubo bubo*	*nee*		*5a*		*4*		*1*							***3***
Oeverloper	*Actitis hypoleucos*	*nee*													***0***
Oeverzwaluw*	*Riparia riparia*	*ja*		*5b*				*4*							***5***

Tabel A[2] | Overzicht beschermingsstatus van nesten van Nederlandse broedvogels. * zijn kolonie broedende vogels. Afwijkingen t.o.v. landelijk beleid weergegeven per provincie. In Limburg zijn 4 categorieën ingedeeld.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aanwezig in bebouwde omgeving	Provincie												
			DR	FL	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	LNV
Ooievaar	*Ciconia ciconia*	*ja*		*5a*		*4*		*2*							***3***
Paapje	*Saxicola rubetra*	*nee*			*5*			*4*							***0***
Patrijs	*Perdix perdix*	*nee*													***0***
Pijlstaart	*Anas acuta*	*nee*													***0***
Pimpelmees	*Parus caeruleus*	*ja*		*0*	*0*			*0*			*0*				***5***
Porseleinhoen	*Porzana porzana*	*nee*													***0***
Purperreiger*	*Ardea purpurea*	*nee*			*2*										***0***
Raaf	*Corvus corax*	*nee*		*5a*	*3*			*3*			*4*				***5***
Ransuil	*Asio otus*	*ja*						*3*							***4***
Ringmus	*Passer montanus*	*ja*			*2*			*4*			*5*				***0***
Roek*	*Corvus frugilegus*	*ja*				*4*		*1*							***2***
Rode wouw	*Milvus milvus*	*nee*		*5a*				*3*							***0***
Roerdomp	*Botaurus stellaris*	*nee*						*4*							***0***
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*	*nee*		*0*				*0*			*0*				***5***
Scholekster	*Haematopus ostralegus*	*ja*			*5*										***0***
Slechtvalk	*Falco peregrinus*	*ja*				*4*		*2*							***3***
Slobeend	*Spatula clypeata*	*nee*													***0***
Snor	*Locustella luscinioides*	*nee*													***0***
Sperwer	*Accipiter nisus*	*nee*		5a				*4*							***4***
Spotvogel	*Hippolais icterina*	*nee*						*4*							***0***
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	*ja*		*5b*				*0*							***5***
Steenuil	*Athene vidalii*	*ja*				*4*									***1***
Strandplevier	*Charadrius alexandrinus*	*nee*			*5*										***0***
Stormmeeuw	*Larus canus*	*ja*			*2*										***0***
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	*nee*		*5b*	*0*			*0*							***5***
Torenvalk	*Falco tinnunculus*	*ja*		*3*	*3*			*3*			*4*				***5***
Tureluur	*Tringa totanus*	*nee*									*5*				***0***
Veldleeuwerik	*Alauda arvensis*	*nee*									*5*				***0***
Velduil	*Asio flammeus*	*nee*													***0***
Visdief*	*Sterna hirundo*	*nee*			*5*			*4*							***0***
Watersnip	*Gallinago gallinago*	*nee*													***0***
Wespendief	*Pernis apivorus*	*nee*		*5a*				*3*							***4***
Wielewaal	*Oriolus oriolus*	*nee*													***0***
Wintertaling	*Anas crecca*	*nee*													***0***
Wulp	*Numenius arquata*	*nee*						*4*			*5*				***0***
Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	*nee*		*5a*	*4*			*0*			*4*				***5***
Zilvermeeuw	*Larus argentatus*	*ja*			*5*										***0***
Zomertortel	*Streptopelia turtur*	*ja*						*4*			*5*				***0***
Zwarte kraai	*Corvus corone*	*ja*		*0*	*0*			*0*			*0*				***5***
Zwarte mees	*Periparus ater*	*ja*		*0*	*0*			*0*							***5***
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*	*ja*		*0*	*0*			*0*							***5***
Zwarte specht	*Dryocopus martius*	*nee*		*5b*	*3*			*4*			*3*				***5***
Zwarte stern*	*Chlidonias niger*	*nee*			*2*										***0***
Zwarte wouw	*Milvus migrans*	*nee*		*5a*	*4*			*3*			*4*				***0***
Zwartkopmeeuw*	*Ichthyaetus melanocep-*	*nee*			*2*										***0***

5a. Nesten die vallen onder 5a zijn in beginsel wel jaarrond beschermd, tenzij uit een ecologische beoordeling blijkt dat aantasting niet van invloed is op de lokale staat van instandhouding van de soort, bijvoorbeeld omdat er voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.

5b. Nesten die vallen onder 5b zijn in beginsel niet jaarrond beschermd, tenzij door aantasting de lokale staat van instandhouding van de soort in het geding komt, bijvoorbeeld omdat er geen of onvoldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.

Bijlage B. Overzicht algemene vrijstellingen

Tabel B | Overzicht vrijgestelde soorten per provincie, V = vrijgesteld.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Provincie												
			Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	N-Brabant	N-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Z-Holland	LNV
Zoogdieren	Aardmuis	*Microtus agrestis*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Bunzing	*Mustela putorius*	V					V				V		V	V
Zoogdieren	Dwergmuis	*Micromys minutus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Egel	*Erinaceus europaeus*	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V
Zoogdieren	Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						V [1]							
Zoogdieren	Gewone bosspitsmuis	*Sorex areneus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Haas	*Lepus europeus*	V	V	V	V		V	V	V	V	V		V	V
Zoogdieren	Hermelijn	*Mustela erminea*	V					V				V		V	V
Zoogdieren	Huisspitsmuis	*Crocidura russula*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V
Zoogdieren	Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V		V
Zoogdieren	Ree	*Capreolus capreolus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Steenmarter	*Martes foina*			V			V [2]							
Zoogdieren	Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V
Zoogdieren	Veldmuis	*Microtus arvalis*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Vos	*Vulpes vulpes*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Wezel	*Mustela nivalis*	V				V	V				V		V	V
Zoogdieren	Wild zwijn	*Sus scrofa*							V						
Zoogdieren	Woelrat	*Arvicola terrestris*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Reptielen	Hazelworm	*Anguis fragilis*						V [3]							
Reptielen	Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						V [4]							
Amfibieën	Bruine kikker	*Rana temporaria*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Amfibieën	Gewone pad	*Bufo bufo*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Amfibieën	Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Amfibieën	Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Amfibieën	Bastaardkikker	*Pelophylax* kl. *esculentus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

[1] *alleen vrijgesteld in de periode tussen maart t/m april en juli t/m november*

[2] *alleen vrijgesteld in de periode tussen 15 augustus t/m februari*

[3] *alleen vrijgesteld in de periodes juli, augustus en september*

[4] *alleen vrijgesteld in de periode tussen 15 augustus t/m 15 oktober*

Bijlage C. Nederlandse vleermuissoorten

Tabel C | Overzicht van het type verblijfplaatsen van vleermuissoorten in Nederland. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen. Daarnaast is onderscheid gemaakt tussen gebouw- en/of boombewonende soorten en ondergrondse objecten. Let op, onder het kopje "gebouwen" vallen zowel woonhuizen met bijv. een spouwmuur als ook andere type gebouwen met verblijfsfuncties zoals kerken en schuren. Het aantal X geeft aan hoe waarschijnlijk het type verblijfplaats is voor de soort op basis van de huidige kennis, waarbij er vier keer een X verdeeld wordt over iedere functie (Berge 2007, Dietz et al. 2011, Bat Habitat key 2018, Limpens 2012, Limpens & Regelink 2017). Een (X) betreffen uitzonderingen en worden niet meegerekend. Een ? betekend dat er erg weinig bekend is over de soort functie combinatie en is geplaatst in de kolom waar verwacht wordt dat de functie wordt vervuld.

	Zomerverblijf		Kraamverblijf		Paarverblijf			Winterverblijf		
Soort	Ge-bouw	Boom	Ge-bouw	Boom	Ge-bouw	Onder-grond	Boom	Ge-bouw	Onder-grond	Boom
Baardvleermuis	XXX	X	XXX	X	X	XXX			XXXX	
Brandts vleermuis	XXX	X	XXX	X		XXXX			XXXX	
Watervleermuis	(X)	XXXX	(X)	XXXX		XXXX			XXXX	
Franjestaart	X	XXX	X	XXX		XXXX			XXXX	
Ingekorven vleermuis	XXXX		XXXX			XXXX			XXXX	
Meervleermuis	XXXX		XXXX		XX	XX	(X)	X	XXX	
Vale vleermuis	XXX	X	XXXX	(X)		XX	XX		XXXX	
Bechsteins vleermuis		XXXX		XXXX		XXXX			XXXX	
Gewone grootoorvleermuis	XX	XX	XX	XX	X	XX	X	X	XX	X
Grijze grootoorvleermuis	XXXX		XXXX		XXXX	?		XX	XX	
Gewone dwergvleermuis	XXX	X	XXXX	(X)	XXX		X	XXX	(X)	X
Kleine dwergvleermuis	XXX	X	XXX	?	??		??	??		??
Ruige dwergvleermuis	XX	XX		(X)	XX		XX	XX		XX
Laatvlieger	XXXX		XXXX		XXXX		(X)	X??	X	(?)
Tweekleurige vleermuis	XXXX		XXXX		????			????		
Rosse vleermuis	(X)	XXXX	(X)	XXXX	(X)		XXXX	(X)		XXXX
Bosvleermuis	(X)	XXXX	(X)	XXXX	(X)		XXXX	(X)		XXXX

Bijlage D. Ecologisch deskundige

Alle mitigerende maatregelen moeten worden begeleid en/of uitgevoerd door een ecologisch deskundige op het gebied van vleermuizen, jaarrond beschermde nestplaatsen en broedvogels. Voorafgaande aan de uitvoering van de gewenste werkzaamheden, dient te alle tijden de aannemer/uitvoerder de werkzaamheden af te stemmen met een ecologisch deskundige.

Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit verstaat onder een ecologisch deskundige iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en soorten. Deze persoon heeft schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis.

De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of;
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of;
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of;
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

Alle medewerkers van Bureau Viridis voldoen aan de eisen van het ministerie en zijn ecologisch deskundig.

Viridis
Onderzoeksbureau
voor natuur en landschap

November 2024

NADER ONDERZOEK
De Grassen fase III



In opdracht van: Gemeente Heusden
Projectnummer: 2024-071

© 2024 Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, Culemborg

Ecologisch Adviesbureau Viridis bv
Randweg 30
4104 AC Culemborg
T 0345 753 275
E info@bureau-viridis.nl
W www.bureau-viridis.nl
KvK 110 557 87
Btwnr NL 820598215B01
IBAN NL46 TRIO 0198 4486 00

Tekst: [redacted]
Veldonderzoek: [redacted] (m.m.v. collega's)
Foto's: [redacted]

Foto voorblad: Overzicht van het plangebied

Projectnummer: 2024-071
Wijze van citeren: Broek, D.C., 2024. Nader onderzoek De Grassen fase III. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2024-071.

In opdracht van: Gemeente Heusden
Contactpersoon: [redacted]

Datum: 09-12-2024
Ondertekening: [redacted]
Paraaf: [redacted]

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is.

Ecologisch Adviesbureau Viridis is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden, kaartmateriaal inclusief getoonde begrenzingen of andere gegevens verkregen van Ecologisch Adviesbureau Viridis. De opdrachtgever vrijwaart Ecologisch Adviesbureau Viridis voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Ecologisch Adviesbureau Viridis is mede om die redenen lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische adviesbureaus. Hierdoor zijn wij zo goed mogelijk op de hoogte van de nieuwste ontwikkeling op het gebied van ecologie en wetgeving. Door de inzet van conform de wet ter zake kundige ecologen, waarborgen wij onze onderzoekskwaliteit. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

Samenvatting

Gemeente Heusden is voornemens om een nieuwe woonwijk te ontwikkelen, waarbij door uitvoer van de werkzaamheden mogelijk verbodsbepalingen van de Omgevingswet worden overtreden. In het kader van deze activiteit is een Ecologische Quickscan Omgevingswet uitgevoerd, waarin de aspecten soortbescherming, gebiedsbescherming en beschermde houtopstanden zijn getoetst. Hieruit bleek dat een nader onderzoek naar: **Poelkikker – voortplantingshabitat**, **Kleine marterachtigen – verblijfplaatsen**, **Eekhoorn – verblijfplaatsen**, **Vleermuizen – verblijfplaatsen in bomen** en **Vogels met jaarrond beschermd nest – in bomen** noodzakelijk was. Het onderzoek is uitgevoerd tussen april en september 2024. Uit het onderzoek is gebleken dat de onderzochte soort **poelkikker** aanwezig is in het plangebied.

Het onderzoek heeft aangetoond dat poelkikker aanwezig is in het plangebied. Vervolgstappen in het kader van de Omgevingswet zijn aan de orde; het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is noodzakelijk. Hiervoor dient een activiteitenplan opgesteld te worden waarin de effecten op beschermde soorten en vervolgstappen (mitigerende en compenserende maatregelen) uitgewerkt worden. Voor het opstellen van het activiteitenplan is onder andere een specificering van de werkzaamheden en de planning noodzakelijk. Wij adviseren tijdig contact met ons op te nemen om dit vervolgtraject in gang te zetten. De doorlooptijd van een omgevingsvergunning is minimaal 8 weken, en kan door het bevoegd gezag eenmalig verlengd worden met 6 weken. Daarnaast gelden er vaak kwetsbare periodes die ontzien moeten worden en kan een gewennings- of ontwikkelingstijd gelden voor de compensatiemaatregelen. In de planning dient met deze zaken rekening te worden gehouden.

Daarnaast is het noodzakelijk om vervolgstappen in het kader van de algemene en specifieke zorgplicht uit te voeren. Deze maatregelen zijn reeds beschreven in de Quickscan.

De onderzoeksresultaten gelden enkel voor de in het rapport beschreven activiteit en plangebied. De in dit rapport opgenomen onderzoeksresultaten hebben een geldigheidsduur van 3 jaar na uitvoering van het onderzoek. Wanneer de activiteit niet binnen deze periode uitgevoerd wordt is nieuw onderzoek noodzakelijk.

Tabel 1 | Samenvatting soortbescherming met aanwezigheid, effecten en vervolgstappen per soortgroep. *zie voor de precieze soorten Hoofdstuk 2

Soort(groep) Functie	Aanwezig	Effecten	Verbodsartikel	Vergunning noodzakelijk?
Poelkikker – voortplantingshabitat	Ja	**Scenario 1: Behoud westelijke sloot** Risico op verstoren, verwonden of doden van individuen	Art. 11.46 Bal	Ja
		Scenario 2: Aantasten westelijke sloot Risico op verstoren, verwonden of doden van individuen Vernielen van mogelijk voortplantingshabitat	Art. 11.46 Bal	Ja
Kleine marterachtigen - verblijfplaats	Nee	Geen	Art.11.54 Bal	Nee
Eekhoorn – verblijfplaats	Nee	Geen	Art.11.54 Bal	Nee
Vleermuizen* – verblijfplaatsen in bomen	Nee	Geen	Art. 11.46 Bal	Nee
Jaarrond beschermde nesten in bomen*	Nee	Geen	Art. 11.37 Bal	Nee

Inhoudsopgave

1 Aanleiding en plangebied 1

1.1 Situatie 1

1.2 Beschrijving van het plangebied 1

1.3 Probleemstelling 1

1.4 Geldigheid onderzoek 1

2 Onderzoeksmethode 3

2.1 Veldonderzoek 3

2.1.1 Poelkikker 3

2.1.2 Kleine marterachtigen 3

2.1.3 Eekhoorn 5

2.1.4 Boombewonende vleermuizen 5

2.1.5 Jaarrond beschermde nesten vogels ... 6

2.2 Analyse 7

3 Resultaten en effectbeoordeling 8

3.1 Poelkikker 8

3.2 Kleine marterachtigen 10

3.3 Eekhoorn 10

3.4 Boombewonende vleermuizen 10

3.5 Jaarrond beschermde nesten vogels 11

3.6 Overige aangetroffen soorten 11

4 Conclusie en advies 13

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen 13

4.2 Conclusie 13

5 Literatuurlijst 14

Bijlage A. Ecologisch deskundige 15

1 Aanleiding en plangebied

1.1 Situatie

Gemeente Heusden is voornemens om een nieuwe woonwijk te ontwikkelen. Hiervoor zal grond bouwrijp moeten worden gemaakt waarvoor vegetatie en bomen worden verwijderd en sloten worden gedempt. Dergelijke ingrepen kunnen negatieve effecten veroorzaken op ter plaatse voorkomende beschermde natuurwaarden[1] en is dan een flora en fauna activiteit. Mogelijk worden door uitvoer van de activiteit verbodsbepalingen van de Omgevingswet overtreden.

In oktober 2023 is in dit kader een verkennend natuurwaardenonderzoek (Quickscan) uitgevoerd door Bureau Viridis (Broek, 2023). Uit de Quickscan is gebleken dat beschermde soorten mogelijk in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voor kunnen komen. Een nader onderzoek naar de volgende soorten en functies is noodzakelijk.

- **Poelkikker – voortplantingshabitat**
- **Kleine marterachtigen – verblijfplaatsen**
- **Eekhoorn – verblijfplaatsen**
- **Vleermuizen – verblijfplaatsen in bomen**
- **Vogels met jaarrond beschermd nest – in bomen**

1.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit voormalige landbouwpercelen welke aan de zuidkant begrensd wordt door de Vijfhoevenlaan en aan de noordkant door de Hongerenburgweg. Aan de oostgrens bevinden zich voornamelijk achtertuinen van woningen aan de Voordijk. Westelijk grenst het plangebied deels aan het plangebied van De Grassen fase II en daarnaast aan een al bestaande woonwijk. Binnen het plangebied is vooral voedselrijk grasland aanwezig en een deel met luzerne. Enkel aan de randen bevinden zich bosschages en struweel. Tegen de Hongerenburgweg ligt een bomenrij met struweel en aan de oostzijde wordt het plangebied eveneens begrensd door bomen en struweel. Door het plangebied loopt verder een sloot en ook aan de noordwestgrens is een sloot aanwezig.

In Figuur 1.1 wordt een overzicht van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

1.3 Probleemstelling

Om goed voorbereid te zijn op eventueel noodzakelijke maatregelen of vergunningsaanvraag in het kader van de Omgevingswet geeft een nader onderzoek antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn in het plangebied beschermde soorten en/of verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig?
- Ondervinden aanwezige beschermde soorten negatieve effecten van de voorgenomen ruimtelijke ingreep en de benodigde werkzaamheden?
- Is het noodzakelijk een vergunning van de Omgevingswet aan te vragen?

Voorliggend rapport geeft advies met betrekking tot de mogelijkheden om de geplande werkzaamheden in overeenstemming met de Omgevingswet uit te voeren.

1.4 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen (provincies) hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: “Onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn”. Dit rapport gaat in op de effecten van de activiteit zoals beschreven in paragraaf 1.1. Wijzigingen of aanpassingen in de activiteit kunnen leiden tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten en gebieden.

[1] Beschermde soorten: alle onder de Omgevingswet beschermde soorten in de provincie Noord-Brabant.



Figuur 1.1 | Plangebied met daarin aangegeven de te onderzoeken landschapselementen.

2 Onderzoeksmethode

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen is veldonderzoek naar de verwachte soorten uitgevoerd. Daarnaast is literatuuronderzoek naar deze soorten gedaan. Op deze manier wordt het effect van de werkzaamheden op beschermde soorten bepaald. De gebruikte onderzoeksmethoden worden hieronder beschreven.

2.1 Veldonderzoek

Er is een soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten en functies:

- **Poelkikker – voortplantingshabitat**
- **Kleine marterachtigen – verblijfplaatsen**
- **Eekhoorn – verblijfplaatsen**
- **Vleermuizen – verblijfplaatsen in bomen**
- **Vogels met jaarrond beschermd nest – in bomen**

De onderzoeksdata zijn per soort(groep) weergegeven in Tabel 2.1.

Indien gedurende een onderzoek naar een specifieke soortgroep andere beschermde soorten zijn waargenomen, zijn deze soorten ook meegenomen in de resultaten. Alle waarnemingen zijn digitaal vastgelegd met behulp van de software WrnPro.

De inventarisaties zijn uitgevoerd conform de door het Netwerk Groene Bureaus (NGB) ontwikkelde inventarisatieprotocollen en kennisdocumenten van BIJ12. Onderstaand volgt per soortgroep een uitleg betreffende de gebruikte methodiek.

2.1.1 Poelkikker

Poelkikker (*Pelophylax lessonae*) roept relatief laat in het seizoen, meestal vanaf mei tot en met juli. Onderzoek naar deze soort kan daarom ook pas vanaf mei uitgevoerd worden. De bezoeken voor dit onderzoek zijn gebracht op 25 juni en 17 juli in de avond. Daarbij werd gestart rond zonsondergang. De bezoeken werden relatief laat in het jaar uitgevoerd vanwege de weersomstandigheden.

De precieze selectie van geschikte avonden is gekozen op basis van weersomstandigheden. Hierbij werd vooral gelet op temperatuur en wind. Poelkikker roept vooral op windstille, niet te koude avonden. Bij te veel nachtelijke afkoeling zal roepactiviteit niet of enkel in het begin van de avond plaatsvinden.
Naast dat rekening is gehouden met de weersomstandigheden zijn de bezoeken ook verspreid over de periode, met een tussenliggende periode van 13 dagen (minimaal 10 dagen is vereist).
Er is zorgvuldig de watergangen afgelopen om roepende poelkikkers te traceren. Daarbij is ook steeds met een zaklamp in watergangen geschenen om zo niet roepende exemplaren te traceren. Gevonden dieren kunnen in het donker relatief eenvoudig gevangen worden doordat ze niet zo snel wegspringen als dat ze overdag doen.

Het geluid van poelkikker lijkt op dat van de andere groene kikkers meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) en bastaardkikker (*Pelophylax* klepton *esculentus*). De roep is wat zachter, meer brommend, dan bij bastaardkikker. Meerkikker maakt een ‘lachend’ geluid en is daaraan goed te herkennen. Exemplaren zijn in de hand te herkennen aan de metatarsusknobbel. Deze zit aan de hiel van de kikkers en is bij poelkikker symmetrisch halvemaan-vormig. Bij de andere groene kikker is deze asymmetrisch of zelfs driehoekig (meerkikker).

2.1.2 Kleine marterachtigen

Het onderzoek naar kleine marterachtigen richt zich op wezel (*Mustela nivalis*), hermelijn (*Mustela erminea*) en bunzing (*Mustela putorius*). Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de Struikrover® en in aanvulling daarop van sporenbuizen. De type en hoeveelheid onderzoeksmateriaal is gebaseerd op het Kennisdocument Kleine marterachtigen (BIJ12, 2024).
De Struikrover® is een halfopen PVC-buis waarin een cameraval en een lokmiddel (sardineblik) bevestigd is. De geur van het sardineblik trekt de in de omgeving aanwezige dieren aan. Aanvullend wordt gebruik gemaakt van sporenbuizen, deze methode is enkel

geschikt voor wezel, maar kan inzicht bieden in het terreingebruik van de soort.
Sporenbuizen zijn ongeveer 60 cm lange buizen met een diameter van ca. 10 cm waarin een plank met stempelkussen is bevestigd. Wanneer dieren over het inktkussen lopen, worden prenten achtergelaten op het plankje. Bij het passeren van de buis lopen de marterachtigen over het kussentje, blijft de inkt aan de poten kleven en geeft een afdruk op het plankje. Als inkt wordt hier gebruikgemaakt van paraffineolie met koolstofpoeder, aangezien printerinkt giftig is. Afdrukken van kleine marterachtigen zijn niet altijd op soort te brengen vanwege de overlap in grootte tussen pootjes van hermelijn en wezel.
De hoeveelheid onderzoeksmateriaal die geplaatst moet worden is afhankelijk van de oppervlakte geschikte habitat voor kleine marterachtigen. Per 0,25 ha geschikt leefgebied dient 1 meetpunt geplaatst te worden. Een meetpunt bestaat uit een onderzoeksmethode die voor alle soorten geschikt is of een combinatie van onderzoeksmethoden die gezamenlijk voor alle soorten geschikt zijn. Er is ingeschat dat er ongeveer 0,75 ha geschikt leefgebied aanwezig is. Daarbij is uitgegaan van houtwallen of verruigde slootoevers van 2 meter breedte en daarnaast een zone van 5 meter vanaf de dekking in het open veld. Dit is de zone die gezamenlijk waarschijnlijk onderdeel van het leefgebied vormt. Er zijn daarom drie meetpunten geplaatst in het veld. Om voor alle soorten functioneel te zijn is gekozen voor drie Struikrovers®. Aanvullend zijn nog enkele sporenbuizen in het veld geplaatst.
Het onderzoeksmateriaal is op strategisch gekozen locaties binnen het gebied geplaatst, zodat de kans op het vastleggen van een kleine marterachtige zo groot mogelijk is (zie Figuur 2.1). Ze zijn geplaatst in de dekking van vegetatie, zoals in een braamstruweel, langs een oever of in een houtwal.
Het onderzoeksmateriaal is op 17 juni 2024 in het veld geplaatst en is op 28 augustus weer verwijderd. Tussendoor is er steeds gecontroleerd op batterijduur en zijn oude sporen van de sporenbuizen verwijderd. Hierdoor is het materiaal tijdens de volledige looptijd van ruim 10 weken operationeel geweest. Het onderzoek is uitgevoerd gedurende de geschikte periode (juni tot en met half november) en had een looptijd van meer dan de minimumduur van 8 weken (BIJ12, 2024).



Figuur 2.1 | Locaties van onderzoeksmateriaal voor kleine marterachtigen.

2.1.3 Eekhoorn

Voor eekhoorn is er gedurende de periode dat er geen blad aan de boom zit een bezoek gebracht om eventuele nesten vast te kunnen stellen. Dit bezoek is uitgevoerd op 8 april 2024. Met een verrekijker zijn daarbij zorgvuldig alle bomen afgezocht op eventuele nesten. Ook is gelet op foerageersporen van eekhoorn.

2.1.4 Boombewonende vleermuizen

Vleermuizen overwinteren in vorstvrije, vaak vochtige ruimtes. Na de winterslaap trekken de dieren naar de zomerverblijven. Daar worden eind april de kraamkolonies bezet. Dit zijn overwegend plaatsen die gelegen zijn op het zuiden of zuidwesten, in ieder geval plaatsen die snel opwarmen. De keuze van de kolonieplaatsen is soortspecifiek. Sommige soorten, bijvoorbeeld de rosse vleermuis, vormen kolonies altijd in boomholtes, andere soorten als laatvlieger en gewone dwergvleermuis zitten bijna altijd in gebouwen. Voor boombewonende soorten geldt dat de kraamverblijfplaatsen zich overwegend in holtes van levende bomen bevinden, omdat waarschijnlijk door de sapstromen een grotere warmtebuffer ontstaat. In de kraamperiode, maar ook jaarlijks, wordt regelmatig van kraamverblijfplaats gewisseld. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het aantal parasieten in de kraamverblijfplaats. Voorwaarde is, zoals eerder gesteld, dat de plaats gemakkelijk opwarmt.

Het plangebied is in de zomer onderzocht op het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen in boomholten (Tabel 2.1). De geleverde onderzoeksinspanning is in overeenstemming met de soortspecifieke onderzoeksprotocollen. Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Het onderzoek is uitgevoerd door een ecologisch deskundige op het gebied van vleermuizen. Het Vleermuisprotocol is ontwikkeld door het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Zoogdiervereniging in samenwerking met de toenmalige Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol wordt jaarlijks in het Vleermuisvakberaad geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO). Bureau Viridis is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en hanteert de richtlijnen zoals beschreven in het protocol voor het uitvoeren van het

onderzoek naar (verblijfplaatsen van) vleermuizen. Bij de vaststelling van de benodigde onderzoeksinspanning en onderzoeksperiode is uitgegaan van soorten die in boomholtes voor kunnen komen in dit deel van Nederland. Dat betreft de soorten: **ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)** en – enkel voor zomer- en kraamverblijven – **bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*), baardvleermuis (*Myotis mystacinus*), franjestaart (*Myotis nattereri*)** en **watervleermuis (*Myotis daubentonii*).**

Het onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen vindt plaats middels minimaal twee bezoeken (waarvan minimaal één ochtendbezoek) in de periode vanaf half mei (optimaal begin juni) t/m half juli. De avondonderzoeken starten voor zonsondergang en lopen door tot circa 2,5 uur na zonsondergang. Het ochtendbezoek start circa 3 uur voor zonsopkomst en loopt door tot na zonsopkomst. De bezoeken liggen minimaal 20 dagen uiteen. Er is op 23 mei 2024 een ochtendbezoek uitgevoerd. Vervolgens is op 19 juni een avondbezoek uitgevoerd. Beide bezoeken voldoen aan de vereisten qua weersomstandigheden, duur, periode en tussenperiode in het vleermuisprotocol. Het eerste bezoek was iets buiten de meest optimale periode, echter is hiervoor gekozen vanwege de gunstige weersomstandigheden op dat moment. Deze bezoeken zijn met drie personen uitgevoerd. Hierdoor waren potentiële verblijfplaatsen (boomholtes) steeds voldoende in het zicht te houden waardoor voorkomen werd dat uit- of invliegende dieren gemist werden.

Volgens de richtlijnen van het vleermuisprotocol zijn voor het onderzoek naar paarverblijfplaatsen twee veldbezoeken noodzakelijk. De twee bezoeken liggen minimaal 20 dagen uiteen. Het onderzoek naar paarverblijfplaatsen moet plaatsvinden in de periode van 15 augustus t/m eind september (optimaal t/m 15 september). Het eerste bezoek is uitgevoerd op 28 augustus en het tweede bezoek op 17 september. Het laatste bezoek is twee dagen na de optimale periode uitgevoerd, vanwege het minder geschikte weer begin september en de nog zeer gunstige weersomstandigheden op dat moment. De bezoeken startten meer dan één uur na zonsondergang en duurden ruim twee uur. Daarmee werd voldaan aan de vereisten van het vleermuisprotocol voor de te onderzoeken soorten. Deze bezoeken zijn met twee personen uitgevoerd, wat voldoende inspanning was om baltsende vleermuizen nabij verblijfplaatsen waar te nemen en niet te missen.

Het onderzoek naar vleermuizen werd uitgevoerd met behulp van een batdetector met geluidsopname-apparatuur (Pettersson D240 & M500-384). Indien een soort niet in het veld op naam gebracht kom worden, werden digitale opnames gemaakt. Deze opnames werden vervolgens met speciale software (BatSound v.4.1) gedetermineerd op soort.

2.1.5 Jaarrond beschermde nesten vogels

Voor vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest is er gedurende de periode dat er geen blad aan de boom zit een bezoek gebracht om eventuele nesten vast te kunnen stellen. Dit bezoek is uitgevoerd op 8 april 2024. Met een verrekijker zijn daarbij zorgvuldig alle bomen afgezocht op eventuele nesten. Daarbij is de aandacht uitgegaan naar (oude) kraaiennesten en andere grotere nesten.

Tabel 2.1 | Overzicht van de veldbezoeken die uitgevoerd zijn.

Bezoek datum	Soort(groep)	Start	Eind	Aantal onderzoekers	Temp (°C)	Windkracht (Bft)	Neerslag	Bewolking
08-04-2024	Controle nesten	15:45	17:30	1				
23-05-2024	Vleermuizen in bomen	02:26	05:40	3	13	2	geen	1/8
19-06-2024	Vleermuizen in bomen	21:49	00:20	3	15	2	geen	1/8
26-08-2024	Vleermuizen in bomen	22:36	01:47	2	17	2	geen	0/8
17-09-2024	Vleermuizen in bomen	22:10	00:24	2	16	2	geen	0/8
25-06-2024	Poelkikker	22:45	00:46	1	23	1	geen	0/8
17-07-2024	Poelkikker	22:07	23:38	1	19	1	geen	0/8
	Kleine marterachtigen	17-06-2024 t/m 28-08-2024						

2.2 Analyse

De uit het veldonderzoek verkregen verspreidingsgegevens van beschermde soorten zijn geanalyseerd om na te gaan of er bij de uitvoering van de werkzaamheden mogelijk verbodsbepalingen (art. 11.37, 11.46 of 11.54 Bal) van de Omgevingswet worden overtreden. Als blijkt dat in het plangebied beschermde soorten voorkomen en negatieve effecten niet geheel te voorkomen zijn is het aanvragen van een vergunning van de Omgevingswet noodzakelijk.

3 Resultaten en effectbeoordeling

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het literatuuronderzoek en veldonderzoek per soortgroep besproken. Daarbij is per aangetroffen soort een effectenbeoordeling opgenomen waarin helder beschreven wordt of negatieve effecten op beschermde soorten te verwachten zijn.

3.1 Poelkikker

Tijdens het onderzoek is één waarneming gedaan van een adulte mannelijke poelkikker binnen het plangebied. De poelkikker is aangetroffen in een sloot die het plangebied doorkruist, vrij dichtbij de bebouwing westelijk van het plangebied (zie Figuur 3.1). Daarnaast is ook een roepende poelkikker gehoord iets zuidelijker van het plangebied vlakbij het gevangen individu. Behalve deze waarnemingen zijn ook verspreid over de watergangen in het plangebied meerdere groene kikkers waargenomen. Dit kunnen zowel de algemene bastaardkikker betreffen, maar het zou ook (deels) kunnen gaan om poelkikkers.

De sloot waar poelkikker is aangetroffen heeft een U-profiel meer zeer steile oevers. Er is enkel grote waternavel (invasieve exoot) dominant aanwezig. Met intensief beheer kan de soort niet de sloot volledig bedekken, waardoor er delen open water en delen met vegetatie bedekt zijn. Deze situatie maakt het geschikter voor amfibieën, ondanks dat er verder nauwelijks vegetatie aanwezig is en de oevers steil zijn. De sloot geheel westelijk in het plangebied is geschikter, doordat hier een meer gevarieerde onderwater- en oevervegetatie aanwezig is, er flauwe oevers zijn en de sloot wat smaller is. Hoewel in deze sloot geen poelkikkers zijn aangetroffen, is het gezien de waarneming in de sloot daar haaks op aannemelijk dat hier poelkikker voorkomt en dit mogelijk ook als voortplantingswater gebruikt. Hoe dan ook is de dichtheid poelkikkers laag.

Effectbeoordeling

De bestaande sloot waar poelkikker is aangetroffen wordt bij de ontwikkeling van de woonwijk gedempt. Hiervoor in de plaats komen op termijn andere waterpartijen in het centrale deel van de woonwijk. Er bestaat bij het dempen een concreet risico op het verstoren, doden of verwonden van individuen van de poelkikker. Dit is een overtreding van artikel 11.46 lid 1a van het Bal. Op basis van een beoordeling van habitatgeschiktheid kan geconcludeerd worden dat het geen voortplantingshabitat of anderszins essentieel leefgebied van de poelkikker betreft. Voor de meest westelijke sloot geldt wél dat dit voortplantingswater kan zijn en in die zin beschermd is. Het dempen of op andere wijze aantasten van deze sloot leidt dan aanvullend tot overtreding van artikel 11.46 lid 1d van het Bal.



Figuur 3.1 | Waargenomen amfibieën in het plangebied.



Afbeelding 3.1 | Sloot waarin poelkikker is aangetroffen. Hier is op grote waternavel na geen watervegetatie aanwezig en de oevers zijn steil. Het vormt zeer marginaal leefgebied voor poelkikker.



Afbeelding 3.2 | Sloot aan westzijde, waar geen poelkikker is aangetroffen maar welke waarschijnlijk wel leefgebied vormt. Hier was veel meer oever- en onderwatervegetatie aanwezig en er was een flauw oevertalud.



Afbeelding 3.3 | De aangetroffen poelkikker met kenmerkende witte kwaakblazen..



Afbeelding 3.4 |De aangetroffen poelkikker.



Afbeelding 3.5 | De aangetroffen poelkikker, de halvemaanvormige, symmetrische graafknobbel is diagnostisch..



Afbeelding 3.6 |De aangetroffen poelkikker.

3.2 Kleine marterachtigen

Bij het onderzoek naar de kleine marterachtigen wezel, hermelijn en bunzing zijn geen waarnemingen gedaan van deze soorten. Er zijn wel veel waarnemingen gedaan van knaagdieren en insectivoren, wat aantoont dat de cameravallen steeds gefunctioneerd hebben en de gevoeligheid voor beweging voldoende was. Daarnaast zijn ook honden en katten op de camera's vastgelegd. Dit is mogelijk een reden dat er geen kleine marters aanwezig zijn.

Het onderzoek toont aan dat wezel, hermelijn en bunzing geen verblijfplaatsen of essentieel foerageergebied binnen het plangebied hebben. Tijdens de gehele onderzoeksduur zijn geen van deze soorten gefotografeerd. Bij de aanwezigheid van verblijfplaatsen zou verwacht worden dat in ieder geval enkele foto's van de betreffende soort gemaakt zouden zijn.

3.3 Eekhoorn

De bomen zijn gecontroleerd op nesten van eekhoorn. Deze zijn niet aangetroffen,, en eveneens zijn geen vraatsporen gevonden, waarmee voldoende aannemelijk is gemaakt dat verblijfplaatsen van eekhoorn niet in het plangebied of de invloedsfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn.

3.4 Boombewonende vleermuizen

Bij het onderzoek naar boombewonende vleermuizen zijn geen verblijfplaatsen in bomen in het plangebied aangetroffen. De aanwezige boomholtes zijn tijdens de bezoeken in voldoende mate onderzocht om aanwezigheid van verblijfplaatsen daarmee uit te sluiten.

Buiten het plangebied is wel een paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis vastgesteld in een boomholte. Deze paarverblijfplaats bevond zich op ruim 200 meter van het plangebied en daardoor buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden (zie Figuur 3.2).

Daarnaast zijn er enkele waarnemingen gedaan van overvliegende vleermuizen, namelijk laatvlieger, rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis. Deze waarnemingen zijn gedaan verspreid over het plangebied en dus niet specifiek langs de bomenrij van de Hongerenburgweg. Het zal zowel vanwege slechts een beperkt aantal waarnemingen en vanwege de spreiding over het gebied niet om een essentiële vliegroute gaan. Middels mitigerende maatregelen (zoals beschreven in de Quickscan) wordt verstoring van vleermuizen verder voorkomen.

3.5 Jaarrond beschermde nesten vogels

Bij de controle op nesten is specifiek gekeken naar potentiële nesten van buizerd, sperwer, havik, boomvalk of ransuil. Deze zijn niet aangetroffen, waarmee voldoende aannemelijk is gemaakt dat nesten van deze soorten niet in het plangebied of de invloedsfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. Er zijn wel enkele kraaiennesten waargenomen die nog gebruikt werden door kraaien om in te broeden. Het verdient aanbevelingen dergelijke nesten te volgen, zodat mochten deze wel ineens gebruikt worden door een soort met jaarrond beschermd nest (bv. boomvalk) dit tijdig wordt opgemerkt.

3.6 Overige aangetroffen soorten

Naast de beschermde soorten die tijdens dit onderzoek in kaart zijn gebracht, zijn er ook andere soorten aangetroffen. Sommige soorten zijn ook minder algemeen en/of kwetsbaar en kunnen daarom in bouwfase of in de inrichting meegenomen worden als relevante soort.

Tijdens het onderzoek met cameraval is zeer regelmatig egel (*Erinaceus europaeus*) aangetroffen, verspreid over de houtwallen en struwelen. Het blijkt dat egel hier in het gebied algemeen voorkomt en foerageert en verblijft binnen de invloedsfeer van het plangebied. Ook is vos (*Vulpes vulpes*) op de camera's vastgelegd. Deze soort kan goed foerageren in het plangebied maar heeft zijn verblijfplaats waarschijnlijk in naastgelegen bosschages.
Een andere minder algemene soort die is waargenomen is patrijs (*Perdix perdix*). Deze vogels foerageren hier ook op de akkers. In de omgeving van het plangebied (oostelijk van het Zooislagen en Buitendijkseloop) zijn ook veel waarnemingen van patrijs in geschikt habitat. Daarom is uit te sluiten dat de staat van instandhouding in het geding komt door de ontwikkeling.
Tot slot zijn er tijdens het onderzoek naar poelkikker nog andere soorten amfibieën aangetroffen, namelijk: bastaardkikker (*Pelophylax* klepton *esculentus*) en bruine kikker (*Rana temporaria*).

Effectbeoordeling

Bij werkzaamheden kunnen ook soorten die niet strikt worden beschermd geschaad worden. Door algemene maatregelen te treffen (zie rapportage Quickscan) wordt voldaan aan de zorgplicht voor deze soorten. Daarnaast kunnen aanvullend nog maatregelen genomen worden om soorten als egel en bruine kikker ook binnen de nieuwe woonwijk een plek te geven. Dit kan door het creëren van waterpartijen met flauwe oevers en door het aanleggen van takkenrillen en struwelen.



Figuur 3.2 | Resultaten onderzoek vleermuizen.



Afbeelding 3.7 | Egel waargenomen middels de Struikrover®.



Afbeelding 3.8 | Vos waargenomen middels de Struikrover®.

4 Conclusie en advies

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Om na te gaan of door de activiteit verbodsbepalingen van de Omgevingswet al dan niet overtreden worden, worden de onderzoeksvragen onderstaand beantwoord.

- Zijn in het plangebied beschermde soorten en/of verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig?

Ja, binnen het plangebied is leefgebied en mogelijk voortplantingshabitat van de **poelkikker** aanwezig.

- Ondervinden aanwezige beschermde soorten negatieve effecten van de voorgenomen ruimtelijke ingreep en de benodigde werkzaamheden?

Ja, door werkzaamheden aan watergangen kunnen poelkikkers verwond, gedood of verstoord worden. Daarnaast kan leefgebied en voortplantingshabitat worden aangetast.

- Is het noodzakelijk een vergunning van de Omgevingswet aan te vragen?

Ja, omdat er verbodsbepalingen worden overtreden is een vergunning benodigd voor in ieder geval (de kans op) het verstoren van poelkikkers. Het verworden of doden dient door het treffen van maatregelen voorkomen te worden. Afhankelijk van in welke mate de westelijke watergang wordt aangetast is mogelijk ook een vergunning voor het vernielen van voortplantingshabitat benodigd. Zoveel mogelijk behoud van deze sloot verdient de voorkeur, gezien dan ook geen compensatie hoeft te worden gerealiseerd.

4.2 Conclusie

Omdat negatieve effecten op beschermde soorten niet te voorkomen zijn is het aanvragen van een vergunning van de Omgevingswet noodzakelijk voor poelkikker.

Om een vergunning van de Omgevingswet aan te vragen is het noodzakelijk om een activiteitenplan op te stellen. In een activiteitenplan worden de compenserende maatregelen verder uitgewerkt en wordt de vergunningsaanvraag onderbouwd. De doorlooptijd van een omgevingsvergunning is minimaal 8 weken, en kan door het bevoegd gezag eenmalig verlengd worden met 6 weken. Deze periode wordt mogelijk gevolgd door soortspecifieke gewenningsperioden, hiermee dient in de planning rekening te worden gehouden.

Soort(groep) Functie	Aanwezig	Effecten	Verbodsartikel	Vergunning noodzakelijk?
Poelkikker – voortplantingshabitat	Ja	**Scenario 1: Behoud westelijke sloot** Risico op verstoren, verwonden of doden van individuen; deels te voorkomen door mitigatie	Art. 11.46 Bal	Ja
		Scenario 2: Aantasten westelijke sloot Risico op verstoren, verwonden of doden van individuen; deels te voorkomen door mitigatie Vernielen van mogelijk voortplantingshabitat	Art. 11.46 Bal	Ja
Kleine marterachtigen - verblijfplaats	Nee	Geen	Art.11.54 Bal	Nee
Eekhoorn – verblijfplaats	Nee	Geen	Art.11.54 Bal	Nee
Vleermuizen – verblijfplaatsen in bomen	Nee	Geen	Art. 11.46 Bal	Nee
Jaarrond beschermde nesten in bomen	Nee	Geen	Art. 11.37 Bal	Nee

5 Literatuurlijst

BIJ12. (2024). *Kennisdocument Kleine marterachtigen - Bunzing - Hermelijn - Wezel.* BIJ12. Opgehaald van https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/01/Kennisdocument-kleine-marterachtigen.pdf

Broek, D. C. (2023). *Quickscan Wet natuurbescherming Ontwikkeling De Grassen fase III te Vlijmen.* Culemborg: Ecologisch Adviesbureau Viridis.

Netwerk Groene Bureaus. (2021). *Vleermuisprotocol 2021.* Opgehaald van https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol

Netwerk Groene Bureaus. (2023). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2023). Opgehaald van https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen/protocollen-vis-amfibie-reptiel-vogel

Bijlage A. Ecologisch deskundige

De in dit rapport beschreven maatregelen moeten worden begeleid en/of uitgevoerd door een ecologisch deskundige op het gebied van vleermuizen, jaarrond beschermde nestplaatsen en broedvogels. Voorafgaande aan de uitvoering van de gewenste werkzaamheden, dient te allen tijde de aannemer/uitvoerder de werkzaamheden af te stemmen met een ecologisch deskundige.

De ecologisch deskundige is iemand die schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis heeft. De deskundige heeft ook voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hiermee wordt bedoeld dat de ecologisch deskundige:

- de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten (her)kent;
- kennis heeft van algemeen erkende onderzoeksmethoden;
- ecologische werkprotocollen kan uitwerken;
- specifieke maatregelen kan begeleiden.

Alle ecologen van Bureau Viridis voldoen aan de eisen van het ministerie en zijn ecologisch deskundig.