

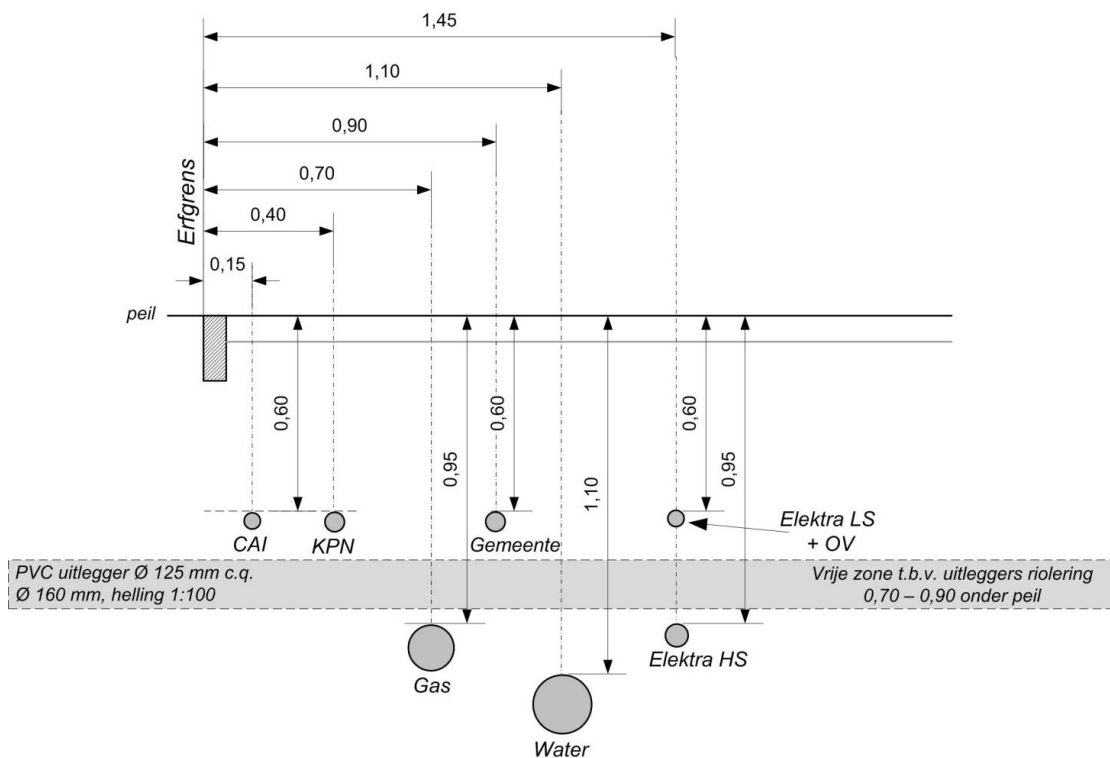
Randvoorwaarden voor water bij bouwen in de gemeente Heusden

Riolering

Alleen afvalwater mag aangesloten worden op het hoofdriool. Dit betreft doorgaans een gemengd stelsel. Voor informatie over het ter plaatse aanwezige stelsel kan contact opgenomen worden met de gemeente Heusden.

De bovenzijde van de buis moet op 70 cm onder het peil van de perceelsgrens aangeboden worden. Dat geldt voor buizen tot een diameter van 160 mm. Bij grotere diameters is overleg nodig in verband met de aanwezigheid van kabels en leidingen.

Zie voor toelichting het onderstaande normaalprofiel. Dit is puur ter toelichting op bovenstaand verhaal.



Algemeen Normaalprofiel Kabels en Leidingen Gemeente Heusden

Waterberging (regenwateropvang)

In het kader van klimaatontwikkeling en wet- en regelgeving die is opgesteld om daar een oplossing voor te bieden, is de eis van de gemeente dat er anders omgegaan wordt met hemelwater. Dat is hydrologisch neutraal ten opzichte van de situatie van het onverharde terrein.

Toetscriterium 1

De gemeente legt dit, aanvullend op de Keur van het waterschap en aanvullend op het geldende bestemmingsplan, als volgt uit:

Het terrein moet in staat zijn om in een etmaal een hoeveelheid regenwater van 60 mm vermenigvuldigd met het verhard oppervlak te verwerken. Wanneer dit omwille van technische of milieutechnische redenen niet past in bestaand stedelijk gebied kan worden afgeschaald naar toetscriterium 2. Dit is ter beoordeling van de gemeente.

Toetscriterium 2

Daarbij geldt dat een hoeveelheid regenwater van minimaal 30,3 mm/uur (bui T=10 volgens Buishands en Velds +10% ivm klimaatontwikkeling) vermenigvuldigd met het verhard oppervlak geborgen moet worden op eigen terrein. Oftewel 30,3 liter per m² verhard oppervlak (dit is de som van zowel het horizontaal gemeten dakvlak als verharding zoals bestrating). In deze berekening mag er niet vanuit worden gegaan dat er door infiltratie minder berging noodzakelijk is. Dit is omdat per etmaal 56,5 mm kan vallen bij een bui T=10+10% volgens Buishands en Velds. Het absolute minimum van de bergingsvoorziening bedraagt dus 30,3 mm. Indien de doorlatendheid van de grond zodanig is dat er in 24 uur nog 26,2 mm kan infiltreren, is voldaan aan de gemeentelijke eis van hydrologisch neutraal bouwen. Wanneer de grond een lagere doorlatendheid heeft, dan zal de bergingsvoorziening vergroot moeten worden tot het niveau dat de som van berging en infiltratie wel 56,5 mm per etmaal bedraagt.

Bij alle wijze van verwerking geldt de volgende voorkeursvolgorde:

1. Hergebruik van regenwater.
2. Bovengrondse berging en infiltratie (bijvoorbeeld vegetatiedaken, wadi, waterdoorlatende verharding).
3. Ondergrondse infiltratie (bijv. d.m.v. kratten, infiltratieriool, etc.).
4. Afvoer naar het oppervlaktewater. Hierbij moet aangetoond worden dat de berging gerealiseerd wordt in dat oppervlaktewater (Indien het regenwater naar het oppervlaktewater afgevoerd wordt is er een watervergunning nodig van het waterschap).

Voor de volledigheid wordt vermeld dat een aansluiting van hemelwater op het riool niet toegestaan is.

De benodigde berging moet aangetoond worden met een berekening. Bij de berekening van de infiltratie mag uitsluitend de wand (de bodem niet in verband met dichtslibben) van de voorziening meegerekend worden als infiltratieoppervlak. Daarbij mag uitsluitend de helft van de wandhoogte van de voorziening meegenomen worden, zijnde de gemiddelde vulling van de voorziening. Indien geïnfiltreerd wordt mogen de in de volgende tabel opgenomen standaardwaarden aangehouden worden voor de doorlatendheid.

Grondsoort	K-waarde in meter per dag
Zand	2,5
Fijn zand	1,5
Zand met lemig/kleig/organisch materiaal	0,5
Zandige klei/leem	0,05
Klei en veen	0,001

Bij het gebruik van deze waarden is het verplicht de ter plaatse aanwezige grondsoort aan te tonen. Dit kan bijvoorbeeld door een foto van de wand van een proefsleuf op de beoogde bergingslocatie met een beschrijving van de aangetroffen grondsoort(en).

Indien men wil rekenen met andere waarden moet middels een infiltratieonderzoek aangetoond worden dat infiltratie ook daadwerkelijk op die locatie mogelijk is. Dit infiltratieonderzoek moet ten minste voldoen aan:

- Terreininspectie en –beschrijving
- Beschrijving van de bodemopbouw
- Het verrichten van doorlatendheidsmetingen (1 per 2500 m², maar ten minste 2) in de onverzadigde zone met behulp van een dubbele ringinfiltrometer
- Het verrichten van doorlatendheidsmetingen (1 per 2500 m², maar ten minste 2) in de verzadigde zone middels peilbuizen.
- Ter verificatie van de doorlatendheidsmetingen moeten van representatieve bodemlagen de SCG-zeefkromme bepaald worden. Uit een zeefkromme kan een indicatie over de doorlatendheid van het grondmonster worden afgeleid.
- Beschrijving van de grondwaterstroming en (historische) variatie in grondwaterstanden om de GHG en GLG vast te kunnen stellen.

Rekenvoorbeeld:

Bij een (horizontaal gemeten) dakvlak van 600 m² en een verharding op het terrein van 400 m² moet er een dan een minimale berging aangelegd worden van 1000 m² 30,3 liter = 30.300 liter. Oftewel 30,3 m³ berging voor de opvang van de maatgevende bui gedurende 1 uur. Dan resteert nog een etmaalopgave van 26,2 mm ofwel 26,2 m³.

Als deze 26,2 m³ gedurende 24 uur kan infiltreren is voldaan aan het gemeentelijke criterium van hydrologisch bouwen. Stel dat er slechts 20 m³ van de etmaalopgave in een periode van 24 uur de bodem kan infiltreren dan dient de oorspronkelijke hoeveelheid van 30,3 m³ vermeerderd te worden met 6,2 m³ zodat een bergingsvoorziening van 36,5 m³ gerealiseerd wordt.

De infiltratieoppervlakte van een krattenveld of grindkoffer kan berekend worden door de omtrek (in meters) te nemen en deze te vermenigvuldigen met de halve wandhoogte (in meters). Daarmee wordt de bedoelde infiltratieoppervlakte verkregen. Deze kan vervolgens vermenigvuldigd worden met de K-waarde van de grond (meter per dag). De uitkomst geeft vervolgens de infiltratiecapaciteit per dag.

Er mag voor regenbuien die heviger zijn dan de $T=10+10\%$ een overloopvoorzienig aangebracht worden vanuit de voorziening naar de openbare ruimte. Deze mag uitsluitend bovengronds (via maaiveld) afvoeren naar de openbare ruimte.

De gekozen methode (waterberging en infiltratie) moet aangeleverd worden op tekening en met bijbehorende berekeningen.

Bemalingswater

Bemalingswater hoort in beginsel niet in het riool thuis. Voor het lozen van bemalingswater geldt de volgende voorkeursvolgorde:

1. Lozen op of in de bodem (bij lozen op de bodem moet het water binnen de perceelsgrenzen van de ontdoener blijven)
2. Lozen op 'groot' oppervlaktewater
3. Lozen op 'klein' oppervlaktewater
4. Lozen op 'schoonwaterriool'
5. Lozen op vuilwaterriool

Het is aan de ontdoener om aan te tonen waarom hij lager in de voorkeursvolgorde terecht moet komen. Daarbij baseert hij zich uitsluitend op technische/milieutechnische criteria.

De lozingseisen en meldingstermijnen die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen worden daarbij gehanteerd:

Lozingsroute	Eisen aan de lozing	Meldingseisen afhankelijk van de duur van de lozing		
		<48 uur	< 8 weken	Langer
Bodem	Geen	Geen	5 dagen vooraf	4 weken vooraf
Oppervlakte-water	- Geen visuele verontreiniging < 50 mg onopgelost per liter	Geen	5 dagen vooraf	4 weken vooraf
Schoonwater-riool	< 5 mg ijzer per liter < 50 mg onopgelost per liter	Geen	5 dagen vooraf	4 weken vooraf
Vuilwaterriool	< 5 m³ per uur, < 300 mg onopgelost per liter	Geen	5 dagen vooraf	4 weken vooraf

Voor het lozen van bemalingswater geldt ten allen tijde dat er een goed werkende, geijkte debietmeter in de leiding aanwezig is. De kosten voor bemonstering, debietmeting, ontijzering etc. zijn voor rekening van de ontdoener van het bemalingswater.

Een lozing van bemalingswater die niet aan de in deze paragraaf gestelde voorwaarden voldoet wordt terstond beëindigd. Dat grijpt ook in op de voortgang van de bouwactiviteiten. Alle schade/kosten voortvloeiend uit deze beëindiging zijn voor rekening van de ontdoener van het bemalingswater.

Begrippenlijst

Afvalwater:

Afvalwater met een huishoudelijk karakter zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer en bijbehorende AMvB's.

Hemelwater:

Water afkomstig uit neerslag (regen, hagel, sneeuw).

Bemalingswater:

Grondwater vrijkomend bij bouwwerkzaamheden, bedoeld om de grondwaterstand te verlagen.

Groot oppervlaktewater:

Oppervlaktewater dat een wezenlijk onderdeel uitmaakt van het regionale watersysteem. Bijvoorbeeld Drongelens kanaal, Bergse Maas, Koningsvliet.

Klein oppervlaktewater:

Oppervlaktewater dat geen of slechts voor een klein onderdeel uitmaakt van het regionale watersysteem. Bijvoorbeeld lokale sloten, kleine waterpartijen en solitaire waterpartijen.

Schoonwaterriool:

Riool uitsluitend bedoeld voor de verwerking van hemelwater.

Vuilwaterriool:

Riool bedoeld voor de verwerking van afvalwater, of gemengd riool (afvalwater vermengd met regenwater).