



Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Vlijmen, Achter de Wolput

RO-240190 versie 1.0
22 oktober 2024

AT 155 23-08-2019

Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Vlijmen, Achter de Wolput

Opdrachtgever : Hoefnagel Projectontwikkeling B.V.

Kenmerk : 75177 / RO-240190 versie 1.0

Plaats en datum : Riel, 22 oktober 2024

REASeuro	Naam & functie	Handtekening	Datum
Auteur	Dhr. R. Fros Senior Deskundige OOO/NGE		21 oktober 2024
Gecontroleerd door	Dhr. A. Kamp Projectleider		22 oktober 2024
Goedgekeurd door	Dhr. A.P.A.M. van Riel Algemeen Directeur/Master EOD		22 oktober 2024

Informatiebescherming. Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze, inclusief digitale verwerking, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van REASeuro. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1	INLEIDING	3
2	UITVOERING EN RESULTAAT	4
2.1	OPSPORINGSGEBIED	4
2.1.1	Horizontale afbakening	4
2.1.2	Zoekdoel	4
2.1.3	Verticale afbakening	5
2.2	ALGEMEEN	5
2.3	UITVOERINGSDATA	5
2.4	DETECTIE	5
2.4.1	Non-realtime oppervlakedetectie	5
2.5	INTERPRETATIE	6
2.6	BENADEREN	7
2.7	AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELEN	7
2.8	BIJZONDERHEDEN	7
2.9	VERANTWOORDELIJKHEDEN	7
2.10	VEILIGHEID	8
2.11	OPLEVERING	8
3	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	9
3.1	CONCLUSIE	9
3.2	AANBEVELINGEN	9
4	BIJLAGEN	10
	BIJLAGE 1 VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)	11

1 INLEIDING

Hoefnagel Totaalbouw is bezig met de voorbereidingen voor het project Achter de Wolput te Vlijmen. Voor dit project worden voorbereidingen getroffen voor de bouw van 20 woningen. Hiertoe worden diverse grondroerende werkzaamheden uitgevoerd.

Op basis van een uitgevoerde bureaustudie nabij deze projectlocatie is deze projectlocatie verdacht op het aantreffen van:

- Raketten 3 inch luchtgronddoelraketten met een 60 lb. gevechtsskop
- Geschutmunitie, 5cm t/m 15cm, geallieerd en Duits

Dit document omschrijft de gehanteerde wijze voor het NGE¹-bodemonderzoek, de resultaten en het advies.

¹ In tegenstelling tot het vigerende Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO), waarin de term Ontploffbare Oorlogsresten (OO) is opgenomen, hanteert REASeuro de ruimere vakterm Niet Gesprongen Explosieven (NGE).

2 UITVOERING EN RESULTAAT

In dit hoofdstuk is beschreven hoe het NGE-bodemonderzoek is uitgevoerd. Tevens is aangegeven of/welke Niet Gesprongen Explosieven (NGE) zijn aangetroffen. Daarnaast zijn de bijzonderheden met betrekking tot de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek weergegeven. Deze gegevens vormen het uitgangspunt voor de conclusie en aanbevelingen, die in hoofdstuk 3 aan bod komen.

2.1 OPSPORINGSGBIED

Het opsporingsgebied bevindt zich tussen/achter de woningen aan de Mortelweg en de Loopkever, en noordelijk van de Wolput te Vlijmen.



Figuur 1: NGE-opsporingsgebied.

2.1.1 Horizontale afbakening

Het opsporingsgebied heeft een oppervlakte van circa 7.800 m².

2.1.2 Zoekdoel

Uit het HVO-NGE & de Quicksan blijkt dat in het werkgebied diverse NGE-risicogebieden aanwezig zijn.

Op basis van de hierboven genoemde bureaustudie is de projectlocatie (deels) verdacht op het aantreffen van:

- Raketten 3 inch luchtgronddoelraketten met een 60 lb. gevechtsskop
- Geschutmunitie, 5cm t/m 15cm, geallieerd en Duits.

2.1.3 Verticale afbakening

De ondergrens van de NGE-verdachte laag wordt bepaald door de maximale penetratiediepte van de te verwachten NGE. De ondergrens is afhankelijk van het kaliber, de vorm en de wijze waarop de explosieven in de bodem terecht zijn gekomen en de bodemsamenstelling van de projectlocatie.

Op basis van onderzoek blijkt de bodemopbouw binnen het Projectgebied vooral te bestaan uit fijne tot matig grove zandgronden welke een hoge conusweerstand hebben. Dit heeft een betrekkelijk geringe penetratiediepte van NGE tot gevolg.

Op basis van de hiervoor genoemde bodeminformatie kan de ondergrens van de NGE-verdachte laag worden afgebakend.

Het NGE-bodemonderzoek vindt (maximaal) tot een diepte van 2,0 m-mv_{woll} plaats, verticale afbakening inclusief veiligheidsmarge van 0,50m.

2.2 ALGEMEEN

- De locatie ten behoeve van de uit te voeren detectie-werkzaamheden zijn door de opdrachtgever detectiegereed gemaakt.

2.3 UITVOERINGSDATA

Datum	Werkzaamheden
7 Oktober 2024	Non-realtime oppervlakedetectie
8 t/m 15 Oktober 2024	Punten benaderen en laagsgewijs ontgraven C-gebied
8 t/m 11 Oktober 2024	Begeleiding archeologische proefsleuven

Tabel 1: Overzicht uitvoeringsdata en werkzaamheden.

2.4 DETECTIE

2.4.1 Non-realtime oppervlakedetectie

De detectie is uitgevoerd met het meersondig detectiesysteem Vallon VXV6 met GPS-ondersteuning. Met dit systeem worden de verstoringen van het aardmagnetisch veld gedetecteerd en geografisch vastgelegd. Dit is een passieve detectiemethode, waarbij de detectiedata worden opgeslagen en op een later moment worden geïnterpreteerd.

De magnetometers zijn op een onderlinge afstand van 0,33 meter ten opzichte van elkaar gemonteerd op een frame. Het frame is met behulp van mankracht over het oppervlak voortbewogen. Het ingezette detectiesysteem is voorzien van GPS-RTK. Gedetecteerde verstoringen van het aardmagnetisch veld zijn daardoor direct aan GPS/RD-coördinaten gekoppeld. Detectiedata van de betreffende magnetometers zijn opgeslagen in een datalogger, waarna de gegevens in een later stadium zijn verwerkt in een speciaal voor dit doel ontwikkeld computerprogramma Vallon Eva 2000.

De effectieve onderzoeksdiepte is afhankelijk van de omgevingsfactoren en bedraagt voor grote objecten (afwerpmunitie) maximaal circa 4,5m. Voorwaarde voor het detecteren van een object is dat het object, ongeacht grootte en diepteligging, een aan het maaiveld detecteerbare verstoring van het aardmagnetisch veld veroorzaakt.



Figuur 2 : Computer ondersteunde oppervlakte detectie.

2.5 INTERPRETATIE

De detectieresultaten die met non-realtime oppervlakedetectie zijn verzameld, zijn in het speciaal voor dit doel ontwikkeld computerprogramma Vallon Eva 2000 geïnterpreteerd.

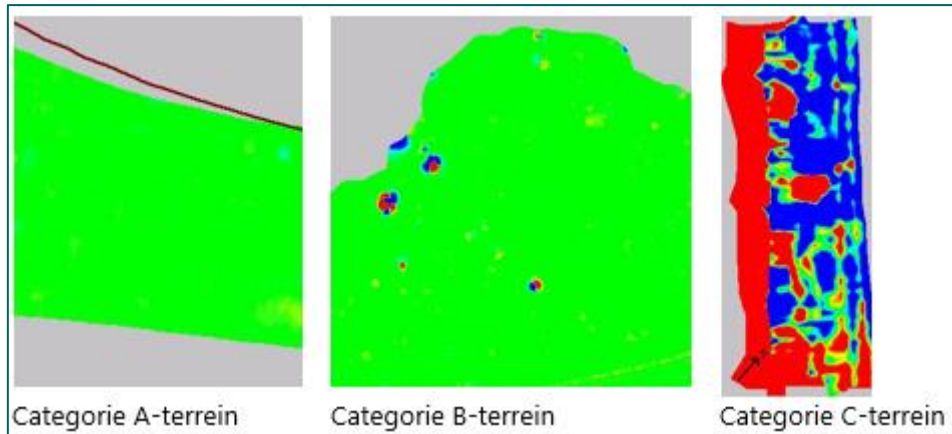
De interpretatie is uitgevoerd door of onder verantwoordelijkheid van een Senior Deskundige OOO.

De detectieresultaten zijn geïnterpreteerd op basis van het vastgestelde zoekdoel.

Allereerst is het opsporingsgebied opgedeeld in terreintypen. Er is onderscheid gemaakt in de volgende terreintypen:

- Categorie A-terreinen:
Dit zijn gebieden waarvan is vastgesteld dat er geen significante verstoringen zijn gedetecteerd.
- Categorie B-terreinen:
Dit zijn gebieden met individueel te onderscheiden significante verstoringen.
- Categorie C-terreinen:
Dit zijn gebieden waarin gedetecteerde verstoringen niet individueel te onderscheiden zijn. Dit kan het gevolg zijn van ijzerhoudende voorwerpen in de bodem of in de directe nabijheid van de bodem. Deze verstoringen beïnvloeden de detectieresultaten dusdanig, dat er op basis van de detectieresultaten geen uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van NGE.

In Figuur 3 is een voorbeeld opgenomen van de visuele weergave van een gedetecteerde significante verstoring van het aardmagnetisch veld van een categorie A-, B- en C-terrein.



Figuur 3: Voorbeeld categorie A-, B- en C-terrein (Vallon)

De detectiedata zijn door of onder verantwoordelijkheid van een Senior Deskundige OOO/NGE geïnterpreteerd. Delen van de locatie was dusdanig verstoord dat gedetecteerde verstoringen niet individueel te onderscheiden waren. Deze verstoringen beïnvloeden de detectieresultaten dusdanig, dat er op basis van de detectieresultaten geen uitspraak gedaan kon worden over de eventuele aanwezigheid van NGE. Het categorie C-terrein is nader onderzocht door middel van laagsgewijs detecteren en ontgraven. Dit waren vooral de delen langs het hekwerk en rond de Kweekkas. Ook de inrit aan de Mortelweg was door de Erfscheiding dusdanig verstoord dat dit C-terrein is.

2.6 BENADEREN

Het C-verstoord gebied is laagsgewijs ontgraven en de significante objecten zijn benaderd met de hand. Onderzoek diepte in relatie tot de penetratiediepte is bij het gehele onderzoeksgebied behaald (zie tekening in bijlage 1).

2.7 AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELN

Tijdens het onderzoek zijn wel verstoringen van het aardmagnetisch veld waargenomen die overeenkomen met de verwachte NGE. Echter zijn er geen NGE aangetroffen.

Het gebied is voor de reguliere werkzaamheden, vrijgegeven aan de Opdrachtgever, zoals bij ons bekend.

2.8 BIJZONDERHEDEN

Rondom het opsporingsgebied staat een vast hekwerk. Dit zorgt voor een constante verstoring. Het hekwerk is niet verwijderd en daardoor is het gebied langs het hekwerk niet vrijgegeven. Ook de nog aanwezige kweekkas zorgt voor verstoring. De grond rondom de kas is daarom ook niet vrijgegeven. Tussen de woningen aan de mortelweg (inrit) hebben we wegens de verstoringen gecontroleerd ontgraven en laagsgewijs vrijgeven.

De archeologische proefsleuven zijn door ons van te voren vrijgegeven d.m.v. punten benaderen of door laagsgewijs ontgraven in lagen van 0,4m. Dit in samenwerking met Econsultancy B.V. Deze sleuven zijn uitgezet door Econsultancy B.V. d.m.v. GPS.

2.9 VERANTWOORDELIJKHEDEN

De uitvoering van het NGE-bodemonderzoek is geheel onder verantwoordelijkheid van REASeuro uitgevoerd, in nauwe samenwerking met de opdrachtgever.

2.10 VEILIGHEID

Al het personeel dat betrokken was bij de uitvoeringswerkzaamheden in het kader van dit NGE-bodemonderzoek voldeed aan de vereiste bekwaamheid.

Alle materialen en middelen voldeden aan de gestelde normen.

Tijdens de benaderwerkzaamheden hebben geen ongecontroleerde handelingen aan of met een mogelijk NGE plaatsgevonden.

Hierdoor is er geen gevaar voor de omgeving en/of derden geweest.
Alle werkzaamheden zijn minimaal uitgevoerd conform het CS-OOO².

2.11 OPLEVERING

Na afloop van het NGE-bodemonderzoek is het terrein, in overeenstemming met de Opdrachtgever opgeleverd.

² CS-OOO Certificatieschema Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten.

3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk wordt de conclusie beschreven. Tevens wordt beschreven of er voor de civiele vervolgwerkzaamheden restricties met betrekking tot de uitvoering gelden.

3.1 CONCLUSIE

Er is ca. 7.800 m² vrijgegeven voor de nieuwbouw tot de onderzoeksdiepte van 2,5m -mv. De locatie van de vrijgave is ingetekend op tekening 75177-05-001 die als bijlage 1 aan dit PvvO is toegevoegd.

3.2 AANBEVELINGEN

Werkzaamheden kunnen regulier plaatsvinden in het vrijgegeven gebied (groene arcering in de tekening, zie bijlage 1).

Indien in de toekomst in de niet vrijgegeven gebieden grondroerende werkzaamheden zullen plaatsvinden, adviseert REASeuro om een aanvullend NGE-bodemonderzoek uit te voeren.

De werkzaamheden binnen het NGE-bodemonderzoek hebben zich gericht op het vrijgeven van de mastlocatie. Het gaat hier om een beperkt gebied binnen het totale verdachte gebied. Het volledige verdachte gebied is niet vlakdekkend onderzocht.

4 BIJLAGEN

BIJLAGE 1 VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)	11
--	----

BIJLAGE 1 VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)

Tekening nr. 75177-05-001 is losbladig bijgevoegd.