



Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Rijen Vliegende Vennen Noord-Oost

RO-190151 versie 1.0
24 juni 2019

Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Rijen Vliegende Vennen Noord-Oost

Opdrachtgever : Gemeente Gilze en Rijen (Via ABG-Gemeenten)

Kenmerk : 72919/RO-190151 versie 1.0

Plaats en datum : Riel, 24 juni 2019

Auteur : dhr. T. Wind, Senior OCE-deskundige

Gecontroleerd door : dhr. J. van den Nouwland, Kwaliteitsmanager

REASeuro

dhr. P. Hordijk
Hoofd Operaties

Informatiebescherming. Op grond van artikel 6:162 BW mag niets uit dit document 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	4
2	UITVOERING EN RESULTAAT	6
2.1	OPSPORINGSGEBIED	6
2.1.1	Zoekdoel	7
2.1.2	Verticale afbakening	7
2.2	ALGEMEEN	7
2.3	DETECTIE	7
2.4	BENADEREN	9
2.5	AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELEN	9
2.6	BIJZONDERHEDEN	9
2.7	VERANTWOORDELIJKHEDEN	10
2.8	VEILIGHEID	10
2.9	OPLEVERING	10
3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
3.1	CONCLUSIE	12
3.2	AANBEVELINGEN	12
4	BIJLAGEN	14
BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN	15

1. Inleiding

1 INLEIDING

Gemeente Gilze-Rijen is bezig met planvorming voor de Vliegende Vennen Noord-Oost te Rijen om deze locatie geschikt te maken voor toekomstige woningbouw.

Uit het Historisch Vooronderzoek–Niet Gesprongen Explosieven (HVO-NGE) van de gemeente Gilze-Rijen¹ en de Projectgebonden Risicoanalyse–Niet Gesprongen Explosieven (PRA-NGE) van het noordelijk gelegen projectgebied “Zwembad-Sporthal Gilze-Rijen Vliegende Vennen”² blijkt dat het gehele opsporingsgebied verdacht is op achtergebleven afwerpmunitie tot het kaliber 1000 lbs en munitie afkomstig van een geëxplodeerde munitietrein. Het noordelijk deel van het opsporingsgebied valt tevens in een NGE-Risicogebied naar aanleiding van Duitse artilleriebeschietingen. Binnen dit NGE-Risicogebied kunnen Niet Gesprongen Explosieven (NGE) worden aangetroffen van geschutmunitie tot het kaliber 10,5 cm.

1 REASeuro, NGE-Risicokaart gemeente Gilze en Rijen, 71644/RO-130100 versie 1.0, d.d. 30 september 2013

2 REASeuro, Projectgebonden Risicoanalyse Zwembad-Sporthal Gilze-Rijen Vliegende Vennen, 71644-VV/RO-160130, d.d. 26 mei 2016

2. Uitvoering en resultaat

2 UITVOERING EN RESULTAAT

In dit hoofdstuk is beschreven hoe het NGE-bodemonderzoek is uitgevoerd. Tevens is aangegeven welke 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 is gelegen naast de Isabella van Spanjestraat en Fanny Blankers-Koenstraat te Rijen in de gemeente Gilze en Rijen. Het opsporingsgebied heeft een oppervlakte van circa 7.000 m². In figuur 1 is het opsporingsgebied globaal weergegeven in het rood.



Figuur 1: Globale ligging opsporingsgebied.

2.1.1 Zoekdoel

In Tabel 1 is een overzicht weergegeven van de NGE die konden worden aangetroffen binnen het opsporingsgebied. Daarbij is tevens vermeld welke oorlogshandeling ten grondslag ligt aan deze afbakening.

NGE-Risicogebied	Munitiesoort	Maximale penetratiediepte
Artilleriebeschietingen	Duitse geschutmunitie tot 10,5 cm	1,5 m-mv
Bombardementen	Afwerpmunitie 20 lbs	1,5 m-mv
	Afwerpmunitie 100 lbs	1,7 m-mv
	Afwerpmunitie 250 lbs	2,2 m-mv
	Afwerpmunitie 500 lbs	2,5 m-mv
	Afwerpmunitie 1.000 lbs	2,6 m-mv
Geëxplodeerde munitietrein	Geschutmunitie 2,0 cm	0,5 m-mv
	10 kg Brisantbommen	0,5 m-mv
	50 kg Brisantbommen	0,5 m-mv

Tabel 1: Overzicht mogelijk achtergebleven NGE binnen het opsporingsgebied.

2.1.2 Verticale afbakening

De maximale diepte tot waarop het NGE-bodemonderzoek dient plaats te vinden, hangt af van de maximale diepte tot waarop de NGE aanwezig kunnen zijn en de maximale diepte tot waarop werkzaamheden plaatsvinden. De maximale diepte tot waarop NGE kunnen voorkomen, hangt af van de bodemgesteldheid en munitiesoort. Voor deze locatie was de maximale penetratiediepte vastgesteld op 2,6 m-mv.

2.2 ALGEMEEN

Op 12 april 2019 is aangevangen met het detectiegereed maken van het perceel. Hierbij zijn een aantal bomen gerooid, is waar nodig de aanwezige greppel geklepeld en is de afrastering zo goed als mogelijk verwijderd. De locaties van lantaarnpalen, straatnaamborden, prullenbakken en ondergrondse infrastructuur zijn bekend. Deze objecten konden niet verwijderd worden.

Op 18 april 2019 is het NGE-bodemonderzoek van start gegaan met een non-realtime oppervlakedetectie van het perceel.

In de periode van 20 mei 2019 tot en met 7 juni 2019 zijn de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd m.b.t. het NGE-bodemonderzoek:

- Hand- en kraanbenaderen van de geïnterpreteerde objecten.
- Laagsgewijs afgraven en detecteren C-gebieden.
- Herdetectie van de C-gebieden middels non-realtime oppervlakedetectie.
- Hand -en kraanbenaderen van de geïnterpreteerde objecten na herdetectie.
- Het ontgraven terrein m.b.v. een rupskraan aangevuld.

2.3 DETECTIE

De detectie is uitgevoerd met het enkelsondig systeem Vallon VX-1 zonder GPS-ondersteuning en het meersondig detectiesysteem Vallon VXV6 met GPS-ondersteuning. Met het detectiesysteem Vallon VX-1 wordt tijdens het detecteren direct overgegaan tot het lokaliseren en benaderen van het significante object. Met het Vallon VXV6-systeem worden de afwijkingen in het aardmagnetisch veld gedetecteerd en geografisch vastgelegd. Dit is een passieve detectiemethode waarbij de detectiedata wordt opgeslagen en op een later moment wordt 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. 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.

Na het interpreteren van de detectiedata 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 en puin in de leeflaag. Deze verstoringen beïnvloeden de detectieresultaten dusdanig, dat er op basis van de detectieresultaten geen uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van NGE.

Vervolgens zijn in de categorie B-terreinen de significante verstoringen handmatig en met een (beveiligde) graafmachine benaderd. De categorie C-terreinen zijn nader onderzocht door middel van realtime detectie en laagsgewijs detecteren en ontgraven.



Figuur 2: Non-realtime oppervlakedetectie.

2.4 BENADEREN

De afzonderlijk geïnterpreteerde significante verstoringen zijn handmatig benaderd met gebruik van de magnetometer Vallon VX-1. Wanneer nodig, werd gebruik gemaakt van een beveiligde graafmachine.

De categorie C-terreinen zijn middels laagsgewijze detectie met een actieve metaaldetector Vallon VMH3CS op de zoekstanden 6 tot en met 10 onderzocht. Op enkele percelen werd de afgegraven oppervlakte nogmaals non-realttime gedetecteerd en indien nodig weer benaderd. Deze cyclus herhaalde zich tot de gewenste onderzoeksdiepte van het betreffende terreindeel bereikt werd. Bij de verstoorde gebieden rondom de hekwerken, lantaarnpalen, straatnaamborden, prullenbakken etc. is een onderzoeksdiepte bereikt van 1,25 m-mv. In de overige gebieden is de maximale penetratiediepte van 2,6 m-mv behaald.

2.5 AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELN

De volgende NGE zijn aangetroffen:

Aantal	Soort	Nationaliteit	Toestand
1	Valgewicht van 4 lb. brandbom	USA	Afgeworpen
1	Restant schokbuis No 117	GB	Vershoten

De aangetroffen NGE zijn door REASeuro in goed overleg met gemeente Goirle veiliggesteld in de VTVE op het project 73311 Alphen-Chaam bos de Kiek. Bij de overdracht is een vertegenwoordiger van de politie aanwezig geweest.

Een afschrift van betreffend overdrachtsprotocol zal na overdracht aan de EOD te zijner tijd toegezonden worden.

2.6 BIJZONDERHEDEN

Aan de westzijde over de gehele lengte van het opsporingsgebied stonden er een aantal lantaarnpalen, straatnaamborden, prullenbakken en hekwerken waardoor het op deze locaties alleen mogelijk was om het gebied vrij te geven tot een diepte van 1,25 m-mv.

Tevens is aan de zuidwestzijde en noordwestzijde van het opsporingsgebied de vrijgavediepte niet bereikt vanwege de aanwezige kabels en het instortingsgevaar van het talud met de naastgelegen straat, zie figuur 3.



Figuur 3: Afgegraven C-gebied parallel aan de straat.

De perkoenpalen, die verwijderd zijn rondom de greppel en het hondenuitlaatveld i.v.m. de non-realttime oppervlakedetectie, zijn op locatie in depot gezet, zodat deze te zijner tijd weer teruggeplaatst kunnen worden.



Figuur 4: Perkoenpalen in depot.

2.7 VERANTWOORDELIJKHEDEN

De uitvoering van het NGE-bodemonderzoek is geheel onder verantwoordelijkheid van REASeuro uitgevoerd.

De benaderingen zijn door of onder verantwoordelijkheid van een Senior OCE-deskundige uitgevoerd.

2.8 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 uitgevoerd conform het WSCS-OCE³.

2.9 OPLEVERING

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

3 WSCS-OCE: Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.

3. Conclusies en aanbevelingen

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

3.1 CONCLUSIE

Over het overgrote deel van opsporingsgebied is vrijgave tot de benodigde onderzoeksdiepte gehaald. Binnen de vrijgegeven gebieden kan het toekomstige grondwerk regulier uitgevoerd worden. De categorie C-gebieden zijn laagsgewijs afgegraven en uiteindelijk na herdetectie vrijgegeven. De locaties in de directe nabijheid van lantaarnpalen en ondergrondse infra zoals kabels en leidingen zijn laagsgewijs afgegraven en met een actief detectiesysteem onderzocht, de vrijgave is op deze locaties tot 1,25 m–mv.

Bovenstaande is verwerkt in de opleveringstekening 72919-05-001 in bijlage 1.

3.2 AANBEVELINGEN

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

Een afschrift van dit PvvO wordt hierbij tevens toegezonden aan gemeente Gilze en Rijen.

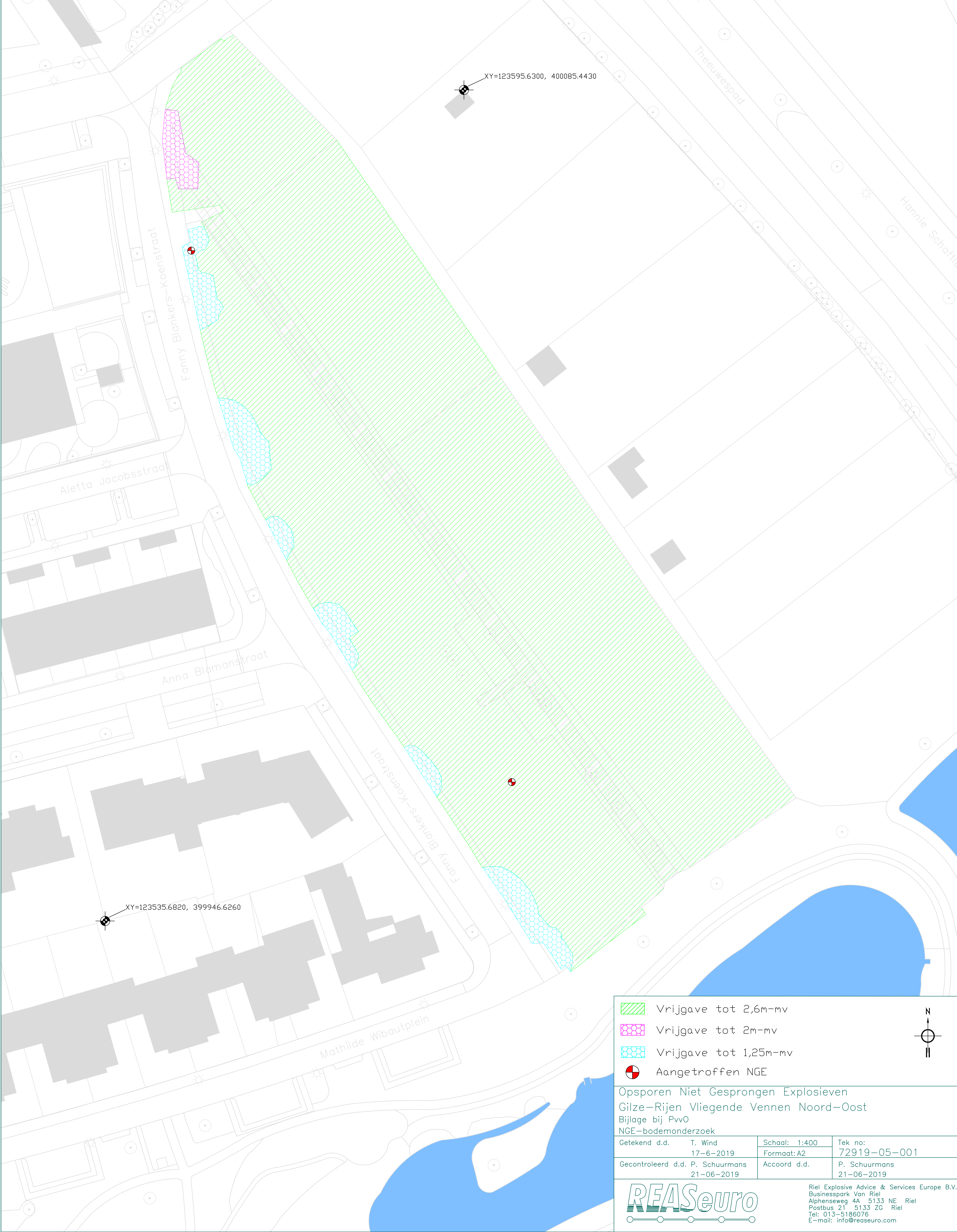
4. Bijlagen

4 BIJLAGEN

BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN	15
-----------	--------------------------------	----

BIJLAGE 1 VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN

Tekening nr. 72919-05-001, d.d. 21-06-2019, is bijgevoegd.



Vrijgave tot 2,6m-mv

Vrijgave tot 2m-mv

Vrijgave tot 1,25m-mv

Aangetroffen NGE

Opsporen Niet Gesprongen Explosieven
Gilze-Rijen Vliegende Vennen Noord-Oost
Bijlage bij PvvO
NGE-bodemonderzoek

Getekend d.d.	T. Wind 17-6-2019	Schaal: 1:400 Formaat: A2	Tek no: 72919-05-001
Gecontroleerd d.d.	P. Schuurmans 21-06-2019	Accoord d.d.	P. Schuurmans 21-06-2019

REASeuro

Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
Businesspark Van Riel
Alphenseweg 4A 5133 NE Riel
Postbus 21 5133 ZG Riel
Tel: 013-5186076
E-mail: info@reaseuro.com