



Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Den Haag

Parkeerfaciliteit NCIA

RO-200272 versie 1.0
26 augustus 2020

Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Den Haag Parkeerfaciliteit NCIA

Opdrachtgever : T&P Rijksvastgoedbedrijf

Kenmerk : 73275 / RO-200272 versie 1.0

Plaats en datum : Riel, 26 augustus 2020

Auteur : dhr. E.W. de Kok, Senior OCE-deskundige
dhr. T. Wind, Senior OCE-deskundige

Gecontroleerd door : dhr. P. Schuurmans, Projectmanager

REASeuro



dhr. Bas van Helden
Director Operations

Informatiebescherming. Op grond van artikel 6:162 BW mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd 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
2.2	ZOEKDOEL	6
2.3	ALGEMEEN	7
2.4	UITVOERINGSDATA	7
2.5	DETECTIE	7
2.5.1	Non-realtime oppervlakedetectie:.....	7
2.6	BENADEREN	8
2.7	AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELEN	8
2.8	BIJZONDERHEDEN	9
2.9	VERANTWOORDELIJKHEDEN.....	11
2.10	VEILIGHEID	11
2.11	OPLEVERING	11
3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
3.1	CONCLUSIES	13
3.2	AANBEVELINGEN	13
4	BIJLAGEN	15
BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)	16
BIJLAGE 2	OVERDRACHTSPROTOCOL EOD	17

1. Inleiding

1 INLEIDING

BAM realiseert in opdracht van T&P Rijksvastgoedbedrijf de parkeergarage NCIA te Den Haag. Om dit project te kunnen realiseren, diende het bouwterrein bouwrijp gemaakt te worden. Hiertoe werden grondroerende werkzaamheden uitgevoerd, waaronder enkele (milieu-)boringen en het verplaatsen van een hekwerk en licht –en cameramasten. Tevens diende het ondergrondse netwerk van kabels en leidingen inzichtelijk gemaakt te worden voordat de daadwerkelijke grondroering zou plaatsvinden.

Uitgangspunt voor dit project was het Historisch Vooronderzoek van REASeuro met kenmerk 72668/RO-170154 HVO Den Haag CE-Bodembelastingkaart versie 3.0, 11/06/2018. En de Projectgebonden Risicoanalyse (PRA-NGE) met kenmerk 73275/RO-180261 versie 1.0. Op basis van deze rapporten is vastgesteld dat het projectgebied verdacht is op het mogelijk aantreffen van NGE in de vorm van onder andere verscheidene afwerp- en geschutmunitie, mijnen en KKM.

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

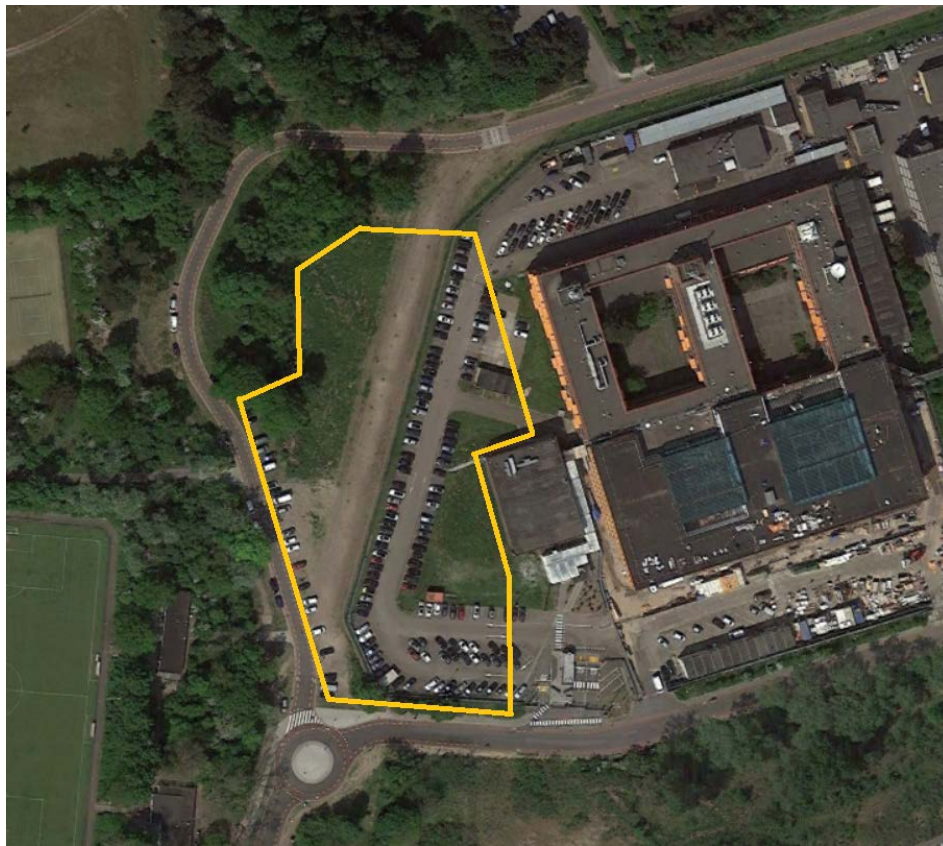
2. Uitvoering en resultaat

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 aan de Oude Waalsdorperweg in de gemeente Den Haag. In Figuur 1 is het werkgebied globaal weergegeven met een gele omlijning, dit beslaat een oppervlakte van ca. 10400 m².



Figuur 1: Globale ligging opsporings- en werkgebied.

2.2 ZOEKDOEL

In onderstaande tabel is weergegeven welke NGE te verwachten zijn binnen het opsporingsgebied en tot welke diepte.

Verdacht op:	Toestand	Maximale diepteligging / penetratiediepte
Afwerpmunitie, 50 kg (Duits)	Afgeworpen	2 m-mv
KKM, handgranaten, mijnen (Duits, Oudhollands)	(niet) vershoten, (on)gewapend	0,5 m-mv
Geschutmunitie 2 inch t/m 155 mm		1,5 m-mv

Tabel 1: Te verwachten NGE met maximale penetratiediepten

2.3 ALGEMEEN

De opdracht bestond uit het begeleiden van de grondroerende werkzaamheden ten behoeve van het bouwrijp maken van het werkgebied van BAM, tevens werden werkzaamheden begeleid voor het verkrijgen van inzicht in de ondergrondse infrastructuur. Het terrein is voor aanvang van de non-realtime oppervlakedetectie zo goed als detectiegereed gemaakt door de fa. Kruiswijk.

2.4 UITVOERINGSDATA

Op onderstaande data zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 10 +19 februari 2020 - Begeleiden van boorpunten.
- 26 maart 2020 t/m 23 juni 2020 - Begeleiden van diverse grondroerende werkzaamheden t.b.v. het detectiegereed maken van het opsporingsgebied.
- 28 april 2020 - Non-realtime oppervlakedetectie op locatie toekomstige werkweg.
- 2 juni 2020 - 29 Handboringen t.b.v. de damwand naast het kantinegebouw.
- 23 juni 2020 - Begeleiden boringen en asbestgaten t.b.v. milieutechnisch onderzoek.
- 24 juni 2020 - Non-realtime oppervlakedetectie op locatie parkeergarage.
- 25 juni 2020 t/m 29 juli 2020 - Laagsgewijs detecteren en afgraven locatie parkeergarage.
- 6 t/m 8 juli 2020 - Begeleiden proefsleuven t.b.v. archeologie.
- 13 augustus 2020 - Overdracht aangetroffen NGE aan EODD.

2.5 DETECTIE

De non-realtime oppervlakedetectie is uitgevoerd met als resultaat, een compleet zwaar verstoord opsporingsgebied (C-gebied). Hieruit volgde het begeleid laagsgewijs afgraven waar benodigd.

2.5.1 Non-realtime oppervlakedetectie:

De detectie is uitgevoerd met het meersondig detectiesysteem Vallon VXV4 met GPS-ondersteuning. Met dit 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 0,5 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 opsporingsdiepte is afhankelijk van de omgevingsfactoren en bedraagt voor grote objecten (afwerpmunitie) maximaal circa 4,5 m. 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: Non-realtime oppervlakedetectie met de Vallon VXV4.

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.

Na de non-realtime oppervlakedetectie zijn de detectieresultaten geïnterpreteerd en is gebleken dat het gebied in zijn geheel bestond uit categorie C-terrein. Hierdoor is het nader onderzocht door middel van realtime laagsgewijs detecteren, benaderen en ontgraven. Hierbij is gebruik gemaakt van de actieve detector VMH3-CS. Daar waar mogelijk, is gebruik gemaakt van de passieve detector Vallon VX-1.

2.6 BENADEREN

Alle significante objecten zijn in eerste instantie handmatig benaderd en waar nodig met gebruik van een graafmachine, geleverd door de aanwezige aannemer fa. Kruiswijk. De inzet van de graafmachine was benodigd wanneer de objecten te diep lagen en/of te groot van omvang om handmatig te verwijderen.

Op locaties waar de toekomstige grondroering niet dieper zou plaatsvinden als de gegraven proefsleuven of de te plaatsen palen, is de vrijgave die van de fysieke ontgraving. Deze locaties zijn gemarkeerd in toegevoegde opleveringstekening 73275-05-001 (Bijlage 1)

2.7 AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELN

De volgende NGE zijn aangetroffen:

Aantal	Soort	Nationaliteit	Toestand
1	Brisantgranaat van 20 Pr	GB	Leeg
1	Brisantgranaat van 40 mm	USA	Gevuld met explosief
133	KKM diversen in stuks	Divers	Leeg
55	KKM diversen in stuks	Divers	Gevuld met explosief
1	Patroonhuls van 2 cm	DU	Leeg
1	Rookgranaat van 2 inch mortier	GB	Leeg
2	Rookgranaat van 2 inch mortier	GB	Gevuld met explosief
1	Rookhandgranaat No. 10	NL	Gevuld met explosief
1	Restant Scherfhandgranaat No. 1	NL	Leeg
1	Slagpijpje pyrotechnisch	NL	Gevuld met explosief
2	Restant Steelhandgranaat 24	DU	Leeg
1	Lichaam Steelhandgranaat 24	DU	Gevuld met explosief
1	Wapen - Strategisch schroot	Onbekend	Niet veilig te identificeren

De aangetroffen NGE, strategisch schroot en wapens zijn door REASeuro aan de EODD overgedragen op 13 augustus 2020. De EODD heeft deze vernietigd. Bij de overdracht is een vertegenwoordiger van de politie aanwezig geweest. Een afschrift van betreffend overdrachtsprotocol is opgenomen als bijlage 2.

2.8 BIJZONDERHEDEN

- Bij aanvang van het begeleiden van proefsleuven naar de ondergrondse infra, bleek het verkrijgen van een complete inventarisatie naar kabels en leidingen via KLIC problematisch omdat delen van het opsporingsgebied gelegen zijn op (voormalig) terrein van het Ministerie van Defensie.
- De graaf -en benaderwerkzaamheden zijn uitgevoerd met niet conform WSCS-OCE beveiligde graafmachines van Fa. Kruiswijk.
- Gezien de bodemopbouw bleek het niet mogelijk een ongeroerde bodemlaag te onderscheiden in de bodem.
- De locaties van licht –en cameramasten zijn fysiek tot ontgravingsdiepte handmatig voorgeboord en gedetecteerd met VMH3-CS voorzien van stick-probe.
- Alle graafwerk t.b.v. het inzichtelijk maken van ondergrondse infra is begeleid met gebruik van VMH3-CS met grote en/of kleine zoekspoel.
- Langs het opsporingsgebied was aan de Westzijde een faunascherm gezet welke op de locatie van de "parkeerplaats" niet de contouren van de te leggen werkweg volgde, hierdoor werd de computerondersteunde oppervlakedetectie op deze locatie niet vlakdekkend uitgevoerd.
- Aan de westzijde van het opsporingsgebied was een oude fundering aanwezig van een voormalig gesloopt gebouw. Hier was zeer veel verstoring aanwezig en daardoor werd de actieve detectie bemoeilijkt.
- Tijdens de non-realtime oppervlakedetectie op locatie van de parkeergarage bleken rondom zeer veel versturende factoren aanwezig namelijk, het ketenpark van de BAM, de geplaatste stelconplaten, nieuw geplaatst hekwerk van het NCIA terrein etc.
- Voor het bepalen van de juiste vrijgavediepte is gebruik gemaakt van oude kaarten om de NAP hoogten ten tijde van WOII te bepalen. Deze was op dit terrein gemiddeld + 3.4 m NAP.
- Op een 2-tal plaatsen zijn er vuilputten aangetroffen met zeer veel schroot, emaille, servies etc. deze zijn laag voor laag onderzocht en uitgegraven.
- Op luchtfoto's, genomen tijdens en na de tweede wereldoorlog, waren enkele loopgraven zichtbaar welke op sommige terreindelen ook nog deels fysiek aanwezig waren. Tijdens het laagsgewijs afgraven op deze locaties zijn de diepten van deze loopgraven als referentie voor de opsporingsdiepte gebruikt.

Onderstaand een aantal foto's van enkele van de hierboven omschreven bijzonderheden.



Figuur 3: Contouren van de loopgraaf aan de westzijde.



Figuur 4: Contouren loopgraaf in ontgraven talud.



Figuur 5: Aanwezige kabels en leidingen.



Figuur 6: Aangetroffen vuilput.



Figuur 7: Oude fundering.

2.9 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.

2.10 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 uitgevoerd conform het WSCS-OCE¹.

2.11 OPLEVERING

Na afloop van het NGE-bodemonderzoek is het terrein, zoals door de aannemer afgewerkt, opgeleverd.

¹ 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 CONCLUSIES

De contouren waarbinnen de parkeergarage gebouwd zal gaan worden, zijn onderzocht tot de daarvoor bestemde dieptes. Het grootse gedeelte is vrijgegeven tot de maximale penetratiediepte van 2 m-mv, het hoger gelegen deel van de parkeergarage is vrijgegeven tot + 3m NAP.

De gebieden waar een beperkte vrijgave behaald is of benodigd was zijn opgenomen in de tekening 73275-05-001 (zie bijlage 1).

3.2 AANBEVELINGEN

De werkzaamheden binnen het opsporingsgebied kunnen regulier plaats vinden tot de behaalde vrijgegeven dieptes.

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 tevens toegezonden aan gemeente Den Haag.

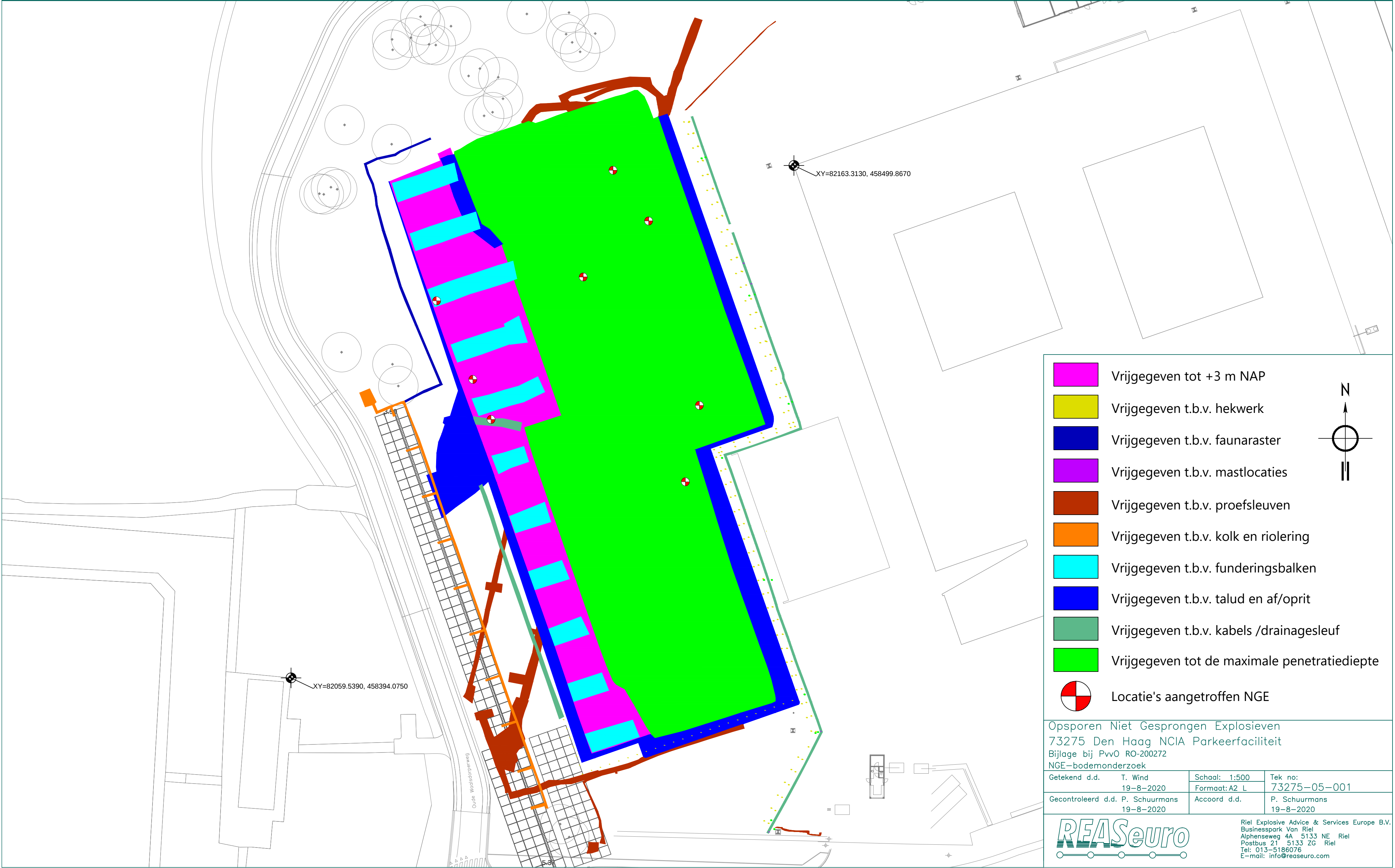
4. Bijlagen

4 BIJLAGEN

BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)	16
BIJLAGE 2	OVERDRACHTSPROTOCOL EOD	17

BIJLAGE 1 VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN (LOSBLADIG)

Tekening nr. 73275-05-001 d.d. 18-08-2020 is losbladig bijgevoegd.



BIJLAGE 2 OVERDRACHTSPROTOCOL EOD

Overdrachtsprotocol explosieven

Gemeente	Rilland
Project	73275 Den Haag parkeerfaciliteit NCIA
Locatie	73275-02 LAAGSGEWIJS
WOnrEOD	UO20200340/1 UO 2020 0881
Datum afvoer:	13-8-2020

Overzicht van aangetroffen munitieartikelen

Aantal	Soort	Toestand
✓	1 Slagpijpje pyrotechnisch	Gevuld met explosief
✓	1 Wapen	Niet veilig te identificeren
✓	1 Scherfhandgranaat No. 1 (NL)	Leeg
✓	1 Rookhandgranaat No 79 (GB)	Gevuld met explosief Leeg
✓	1 Steelhandgranaat 24 (DU)	Gevuld met explosief
✓	2 Steelhandgranaat 24 (DU) Res	Leeg
✓	2 Rookgranaat van 2 inch mortier (GB)	Gevuld met explosief Leeg
✓	1 Rookgranaat van 2 inch mortier (GB)	Leeg
✓	1 Patroonhuls van 2 cm (DU)	Leeg
✓	1 Brisantgranaat van 40 mm (USA) OH	Gevuld met explosief OBG
✓	1 Brisantgranaat van 20 Pr (GB)	Leeg
✓	55 KKM diversen in stuks	Gevuld met explosief
✓	133 KKM diversen in stuks	Leeg