

euro
radar



PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING
OPSPOREN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
UITBREIDING INDUSTRIETERREIN TE EEDE

Gecertificeerd volgens CS-000

Project: Uitbreiding industrie
 Opdrachtgever: Gemeente Sluis
 Projectnummer: EU22-188
 Kenmerk: EU22-188-PVO-01
 Datum: 25-1-2024
 Versie: 1.0
 Status: Definitief

Opgesteld door: Werkvoorbereider Ass. Deskundige 000	Goedgekeurd door: Senior Deskundige 000	Voor akkoord namens management:
Dhr. G. Beenen	Dhr. D. Meisner	Dhr. R. v. Alst
		

BEGRIPPEN, DEFINITIES, VERKLARING EN GEBRUIKTE AFKORTINGEN

Benaderen	Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel het object veilig en doelmatig te kunnen identificeren.
Deskundige	Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd op grond van, op basis van artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandigheden- besluit. Voor de in dit schema genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.
Detecteren	Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non-realtime detectie.
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie
Interpretatie	Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Ontplofbare oorlogsresten	Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden: klein Kaliber Munitie (KKM), geschutmunitie, handgranaten, geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
OOO	Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten
Opsporingsgebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
Significant object	Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

VOORWOORD

Achtergebleven ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog kunnen een verhoogd risico vormen bij het uitvoeren van civieltechnische werkzaamheden. Het uitvoeren van een opsporingsonderzoek biedt uitkomst en draagt bij de mogelijke risico's te minimaliseren en stagnatie te voorkomen. Het doel van het onderzoek is het opsporen en verwijderen van ontplofbare oorlogsresten zodat, binnen het kader van zowel de Arboveiligheid als de Openbare Orde en Veiligheid, grondroerende activiteiten door derden veilig kunnen worden uitgevoerd.

Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (hierna: SZW) heeft bepaald dat de opsporingswerkzaamheden dienen te worden aangemerkt als werkzaamheden met een verhoogd risico. In het kader hiervan is in de Arbowet opgenomen dat bedrijven die zich bezighouden met het opsporen van ontplofbare oorlogsresten gecertificeerd dienen te zijn volgens het Certificatie Schema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (hierna: CS-000).

Euroradar is een handelsnaam van BeoPROJECTS B.V. en in het bezit van het procescertificaat deelgebied A en B, welk is afgegeven door de TÜV Nederland.

INHOUDSOPGAVE

<u>1</u>	<u>INLEIDING</u>	<u>6</u>
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT	6
1.2	PROJECTLOCATIE	6
1.3	DOELSTELLING	6
<u>2</u>	<u>UITGEVOERDE STAPPEN IN HET OPSPORINGSPROCES</u>	<u>7</u>
2.1	DETECTIE	7
2.1.1	UITVOEREN VAN NON REALTIME COMPUTERONDERSTEUNDE DETECTIE	7
2.1.2	INTERPRETATIE MEETGEGEVENS	7
2.1.3	RESULTATEN	7
2.2	AFWIJKINGEN TIJDENS HET ONDERZOEK	7
2.3	BEGELEIDEN ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK & PROEFSLEUVENONDERZOEK	8
2.4	RESTEREND ONDERZOEK – BENADEREN VAN VERDACHTE OBJECTEN	8
2.5	AANGETROFFEN OBJECTEN EN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	10
2.6	OVERDRACHT EODD	11
<u>3</u>	<u>EINDCONCLUSIE</u>	<u>12</u>
3.1	CONCLUSIE	12
3.2	ADVIES	12
<u>BIJLAGE 1</u>	<u>VRIJGAVETEKENING EU22-188-PVO-01-TEK-01</u>	<u>13</u>
<u>BIJLAGE 2</u>	<u>MUNITEOVERDRACHTSFOMULIER EODD</u>	<u>15</u>

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT

Gemeente Sluis is voornemens om het perceel G-247 te Eede in de gemeente Sluis te ontwikkelen ten behoeve van de uitbreiding van industrieterrein de Vlasschaard. Op basis van een door AVG uitgevoerd vooronderzoek met bodembelastingkaart is het projectgebied verdacht verklaard op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Om deze reden is er zowel een arbeidsrisico als een risico voor de openbare orde en veiligheid ontstaan en heeft Gemeente Sluis Euroradar opdracht gegeven tot het uitvoeren van een onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten.

Dit Proces-Verbaal van Oplevering heeft als basis:

- ❖ Vooronderzoek AVG met kenmerk 1962121 VO-02 d.d. 25-09-2019
- ❖ Bodembelastingkaart AVG met kenmerk 1962121 d.d. 02-08-2019
- ❖ Projectplan Euroradar met kenmerk EU22-188-PP-02 d.d. 08-11-2022

Het type ontplofbare oorlogsresten dat kan worden aangetroffen is vastgesteld op het type geschutmunitie van 2cm tot 8,8cm. De maximale diepte waarop de geschutmunitie kan worden aangetroffen is 3,50m-mv.

1.2 PROJECTLOCATIE

De projectlocatie is gelegen ten noordwesten van industriegebied de Vlaschaard. Ten Oosten ligt de Ambachtsweg. Onderstaande afbeelding [1] geeft globaal de ligging van de projectlocatie in het zwart weer.



Afbeelding 1: Overzichtskaart projectlocatie. (Bron topografie: PDOK luchtfoto)

1.3 DOELSTELLING

Doelstelling van het onderzoek is d.m.v. het opsporen en verwijderen van (mogelijk aanwezige) ontplofbare oorlogsresten, creëren van een veilige werk- en leefomgeving tijdens en na de regulier uit te voeren (civiele) werkzaamheden.

2 UITGEVOERDE STAPPEN IN HET OPSPORINGSPROCES

Het opsporingsonderzoek is conform projectplan, bekend onder documentnummer EU22-188-PP-01 in navolgende stappen uitgevoerd:

- ❖ Uitvoeren van oppervlakedetectie, non-realtime;
 - ❖ Interpretieren en verwerken van de meetdata;
 - ❖ Uitzetten en (detectie en gelijktijdig) benaderen van de (gedetecteerde) objecten;
 - ❖ Lokaliseren en identificeren van de objecten;
 - ❖ Uitvoeren van realtime detectie & benaderen alsmede het begeleiden van proefsleuven.
- Vervolgens:
- ❖ Tijdelijk veiligstellen van aangetroffen ontplofbare oorlogsresten;
 - ❖ Overdragen van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD;
 - ❖ Verlenen van assistentie bij demontage en/of vernietigen van ontplofbare oorlogsresten door de EODD;
- Afsluitend:
- ❖ Opmaken van een Proces-Verbaal van Oplevering.

2.1 DETECTIE

2.1.1 Uitvoeren van non realtime computerondersteunde detectie

De exacte begrenzing van het opsporingsgebied is digitaal aangeleverd door de opdrachtgever. Het gebied heeft een totaaloppervlak van ca. 57.240m² en is non-realtime ingemeten middels multisondesysteem van Vallon. Het meetsysteem bestaat uit een aluminium kar met 8 sondes welke achter een vierwiel aangedreven voertuig gekoppeld is. Het meetsysteem wordt ondersteund door DGPS waardoor gemeten verstoringen direct worden voorzien van een x-, een y-coördinaat en een z-coördinaat, vastgelegd in het Rijks Driehoek Stelsel (RD). De detectie is uitgevoerd in week 45 in 2022.

2.1.2 Interpretatie meetgegevens

Interpretatie van de meetgegevens heeft plaatsgevonden conform het Vooronderzoek. Het hierbij gestelde zoekdoel heeft als uitgangspunt ontplofbare oorlogsresten met een kaliber van 2cm en groter waarbij de maximale te verwachten diepte waarop ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen is vastgesteld op 3,50m -mv. De verkregen meetgegevens zijn onder de verantwoordelijkheid van een Senior Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten geïnterpreteerd.

2.1.3 Resultaten

Binnen het opsporingsgebied zijn 934 als verdacht aan te merken objecten gemarkeerd welke voldoen aan het in hoofdstuk 1 gestelde criterium.

2.2 AFWIJINGEN TIJDENS HET ONDERZOEK

Het gebied was erg drassig, het water zorgde af en toe voor enig oponthoud. Locaties welke niet mogelijk waren om in te meten m.b.v. een multisonde-kar zijn later ingemeten d.m.v. realtime detectie & benaderen. Circa 1000 m² is daarom onderzocht middels realtime detectie & benaderen.

2.3 BEGELEIDEN ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK & PROEFSLEUVENONDERZOEK

De opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder verantwoordelijkheid en op aanwijzing van een Senior Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten, ondersteund door een Assistent Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten.

Op 29 Juni 2022 hebben detectiewerkzaamheden plaatsgevonden t.b.v. het vrijgeven van boorpunten en peilbuislocaties. De boor- en peilbuislocaties zijn onderzocht d.m.v. realtime detectie. Het onderzoek is uitgevoerd m.b.v. een magnetometer van het merk Vallon type VX1. Hierbij zijn geen significante objecten gemeten welke overeenkomsten vertonen met ontplofbare oorlogsresten. De punten zijn vrijgegeven voor vervolgwerkzaamheden.

Van 23 Januari 2023 tot en met 20 Februari 2023 vonden de opsporingswerkzaamheden plaats d.m.v. realtime detectie & benaderen. Middels deze werkwijze werden archeologische proefsleuven van Firma Artefact en grondmonsternamen door Sialtech in munitietechnische zin begeleid.

2.4 RESTEREND ONDERZOEK – BENADEREN VAN VERDACHTE OBJECTEN

De locaties van de 934 significante objecten zijn middels gps uitgezet en in het veld herkenbaar gemarkeerd. Vervolgens zijn de objecten gelokaliseerd, benaderd, geïdentificeerd en verwijderd. De realtime detectie is uitgevoerd middels een magnetometer van het merk Vallon type VX1. Objecten tot een diepte van ca. 50cm zijn handmatig benaderd terwijl grotere dieper gelegen objecten met behulp van een graafmachine zijn ontgraven.



Afbeelding 2: Werkzaamheden op projectlocatie (Bron: Euroradar).

Locaties welke waar geen digitale detectie had plaatsgevonden zijn onderzocht middels realtime detectie & benaderen.

In een latere hebben er tevens opsporingswerkzaamheden plaatsgevonden in het laatste deel van het projectgebied, op 15 en 16 Januari 2024. Hierbij heeft realtime laagsgewijze detectie plaatsgevonden. Afbeelding 4 en 5 tonen het uitvoeren van de werkzaamheden van de laatste fase onder natte omstandigheden.



Afbeelding 4: Uitvoeren van realtime detectie & benaderen (Bron: Euroradar).



Afbeelding 5: Natte staat van het projectgebied (Bron: Euroradar).

2.5 AANGETROFFEN OBJECTEN EN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Tijdens de benaderwerkzaamheden zijn circa 19 (restanten van) ontplofbare oorlogsresten aangetroffen. Het betrof hier onder andere geschutmunitie, ontstekingsmiddelen, en staartstukken van een mortiergranaat. Daarnaast zijn ook nog veel granaatscherven aangetroffen welke niet verder identificeerbaar zijn, en omdat deze niet meer als gevaarlijk beschouwd worden zijn deze ook niet overgedragen aan de EODD. De ontplofbare oorlogsresten zijn na identificatie afgevoerd en tijdelijk veiliggesteld in een VTVS (voorziening tijdelijk veiligstellen situatie), een op de projectlocatie aanwezige beveiligde munitiecontainer.



Afbeelding 6: Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten op projectlocatie (Bron: Euroradar).



Afbeelding 7: Aangetroffen granaatscherven op projectlocatie (Bron: Euroradar).

2.6 OVERDRACHT EODD

Op 29 Maart 2023 en 31-02 - 2024 zijn bovenstaande artikelen aan de EODD overgedragen en op de springlocatie binnen de gemeente Sluis tot vernietiging gebracht. De twee overdrachtsformulieren zijn als bijlage 2 aan de rapportage toegevoegd.

3 EINDCONCLUSIE

3.1 CONCLUSIE

Het opsporingsgebied is onderzocht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het gebied heeft een totaaloppervlak van ca. 57.240m² waarvan ca. 57.110m² non-realtime is ingemeten en het totaaloppervlak realtime is onderzocht. Er zijn tussen de 950 en 1000 verdachte objecten benaderd die voldoen aan de gestelde criteria. Hierbij zijn 19 (restanten van) ontplofbare oorlogsresten aangetroffen welke aan de EODD zijn overgedragen. Met de door ons gebruikte zoekmethodiek zijn na het verwijderen van de objecten geen overige significante objecten welke overeenkomen met (volgens gesteld zoekdoel) ontplofbare oorlogsresten meer aangetroffen. Het gebied is vrijgegeven om toekomstige werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren.

Het gehele opsporingsgebied is vrijgegeven tot een diepte van 3,50m -mv. De hoogte van het maaiveld lag, ten tijde van het onderzoek, (gemiddeld) op 1,10m tot 1,30m +NAP¹. E.e.a. is weergegeven in een vrijgavetekening (bijlage 1).

3.2 ADVIES

Het Proces-Verbaal van Oplevering heeft enkel zijn betrekking op het onderzoeksgebied zoals weergegeven in de bijgevoegde overzichtstekening. Hierin staat weergegeven welke gebieden zijn vrijgegeven op de aanwezigheid van mogelijke ontplofbare oorlogsresten. Indien er bodemroerende werkzaamheden plaats gaan vinden in gebieden welke nog verdacht zijn op het mogelijk aantreffen van ontplofbare oorlogsresten dient er eerst een onderzoek plaatst te vinden door een CS-000 gecertificeerd bedrijf.

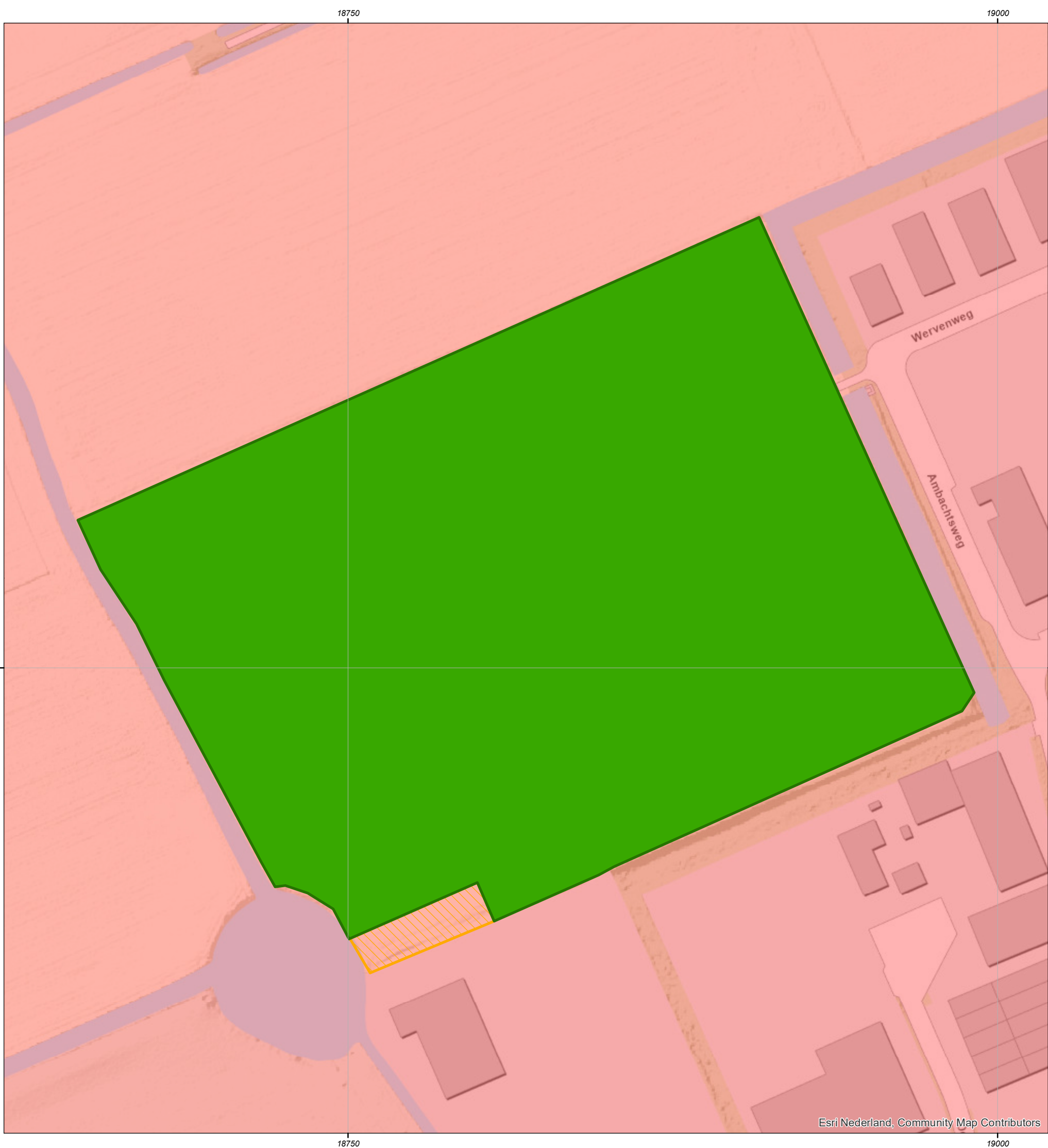
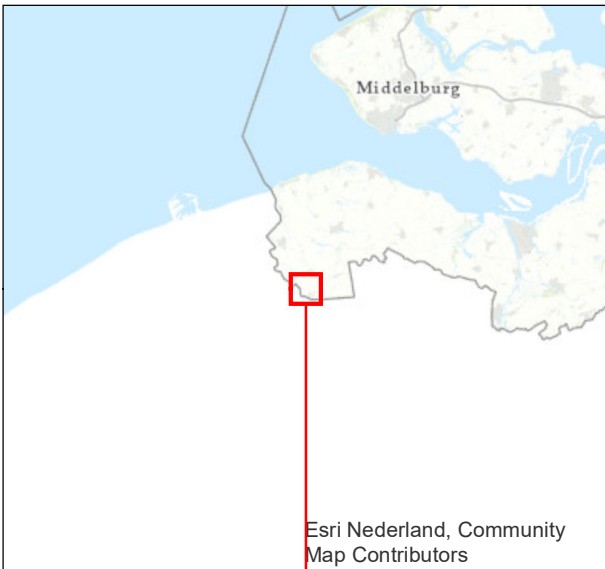
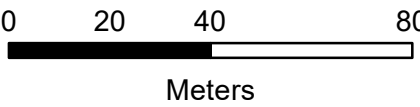
¹ De gemiddelde hoogte van het maaiveld is bepaald d.m.v. het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN). De meest recente dataset, AHN4, is gebruikt om deze getallen te verkrijgen. De werkelijke hoogte van het maaiveld ten tijde van de vrijgave kan afwijken.

Legenda

 Vrijgegeven tot 3.5 m-mv (-2.2 m NAP)

 Niet aangekochte grond - Niet vrijgegeven

Verdacht Gebied verschoten
geschuttmunitie (2 cm tm 8.8 cm) tot
3.5 m-mv



Datum: 03-02-2024

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

Revisie: Definitief

Klant:
Gemeente Sluis

Getekend door:

LIV

Project:
EU22-188
De Vlaschaard Eede

Tekening naam:
EU22-188-PVO-01-TEK-01
Vrijgavetekening

Esri Nederland, Community Map Contributors

CS-000

FOR 109

Revisie: 1.0

Datum revisie document: 10-02-2021

EU FOR 109 Munitiesstaat / Overdracht EODD

Projectnummer:	EU22 - 188	Gemeente:	Sluis
Projectnaam:	Uitbreiding industrieterrein De Vlaschaard	Projectleider:	Fabian Fleuren
Plaats /locatie:	Eede	Datum:	
Opdrachtgever:	Gemeente Sluis	UO-nummer	20230207

Benaming (soort-sub soort) wapeningstoestand eventuele ontstekers	Nationaliteit	Cat.	NEM (gr.)	Aantal	Totaal NEM (gr.)
Geschutsgranaat 2cm, verschoten, pantser/brand	GER	B4	5	4	20
Geschutsgranaat 20mm, verschoten, brisant, Schokbuis Nr252	GB	B1	10	1	10
Straatstuk 4, 2" van geschutsgranaat voor mortier, leeg	GB	Kies een item.	0	4	0
Restant ontsteker, SB nr162, verschoten.	GB	Kies een item.	0	4	0
Geschutsgranaat, 25lbs, rook, verschoten, leeg, met restant TSB nr221	GB	Kies een item.	0	2	0
Geschutsgranaat, 25lbs, brisant, verschoten, SB Nr117	GB	Kies een item.	510	1	510
		TOTAAL	15		540

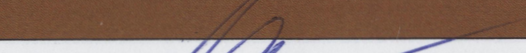
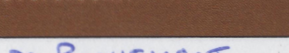
Voor correcte overdracht:
Senior Deskundige 000Naam: Winter, DM
Datum: 27-01-2023Voor correcte overdracht:
EODDNaam: Bredewold, C
Datum: 29 Mei 2023
Handtekening:

Handtekening:

B1 brisante explosieven met ontstekingsmiddelen. B2 brisante explosieven zonder ontstekingsmiddelen. B3 munitie die een pyrotechnische lading bevat of heeft bevat. B4 munitie die witte of rode fosfor bevat of heeft bevat. B5 munitie voor handvuurwapens en mitrailleurs met een kaliber tot 20mm. B6 ontstekingsmiddelen die explosieve en/of pyrotechnische stoffen bevatten of waarschijnlijk bevatten. B7 rookwolk buskruit of zwart buskruit.

Bedrijfsnaam	Document	Datum opmaak document	FOR 109	Pagina
Euroradar	CS-000	10-02-2021	Muntestaat / Overdracht EODD	1 van 1

[illegible]

Voor correcte overdracht: Senior Deskundige 000 Naam: M. Jochoms Datum: 31-01-24 Handtekening: 	Voor correcte overdracht: EODD Naam: Sgt de Rochemont Datum: 31-01-2024 Handtekening: 
---	--

B1 brisante explosieven met ontstekingsmiddelen. B2 brisante explosieven zonder ontstekingsmiddelen. B3 munitie die een pyrotechnische lading bevat of heeft bevat. B4 munitie die witte of rode fosfor bevat of heeft bevat. B5 kleinkaliber munitie tot en met 19,9 mm, B6 ontstekingsmiddelen die explosieve en/of pyrotechnische stoffen bevatten of waarschijnlijk bevatten. B7 rookzwak buskruit of zwart buskruit