



# euro radar

## PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING

EU25-519-PVO-01

*TAM-Omgevingsplan Vliezenweg ong. te Venray  
Vliezenweg te Venray  
Gemeente Venray*



OPPERVLAKTE  
DETECTIE



DIEPTE  
DETECTIE



REALTIME  
DETECTIE



GRONDRADAR  
ONDERZOEK



BENADEREN  
OBJECTEN






DIGITALE  
PROEFSLEUF



## Handtekeningenblad

Projectinformatie	
Project	TAM-Omgevingsplan Vliezenweg ong. te Venray
Opdrachtgever	Movares   BRO Adviseurs B.V.
Projectnummer	EU25-519
Kenmerk	EU25-519-PVO-01
Datum	1-12-2025
Versie	2.0 concept

Opgesteld door	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Euroradar	Dhr. S. Op de Beeck	Projectleider	1-12-2025	






Instemming door	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Euroradar	Dhr. D. Meisner	Management	1-12-2025	
Euroradar	Dhr. J. de Groot	Senior Deskundige OOO	1-12-2025	

Distributielijst
Euroradar
Movares   BRO Adviseurs B.V.
Gemeente Venray



## Voorwoord

Het proces-verbaal van oplevering is opgesteld door Euroradar en bevat ten minste de volgende gegevens:

-  het werk-/opsporingsgebied geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (BGT) met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten);
-  een omschrijving van de opdracht;
-  een omschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden;
-  de resultaten van het detectieonderzoek en de benaderwerkzaamheden, en
-  de gegevens met betrekking tot de overdracht en (indien van toepassing) de aard van de verwijderde significante objecten.

Euroradar stuurt een afschrift van het proces-verbaal van oplevering aan de gemeente(n) waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen, als bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid.

Euroradar verklaart het opsporingsgebied naar beste inzicht en zo ver de huidige stand der techniek dit toelaat te hebben onderzocht en vrijgegeven van ontplofbare oorlogsresten tot op de aangegeven diepte, voor alle aankomende grondroerende werkzaamheden.

Voorliggend proces-verbaal van oplevering heeft enkel 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 niet onderzochte en vrijgegeven gebieden dient er eerst een onderzoek plaats te vinden door een CS-OOO gecertificeerd bedrijf.

Aan de oplevering van het project TAM-Omgevingsplan Vliezenweg ong. te Venray te Venray hebben onder andere de volgende personen meegewerkt:

Naam	Functie
Dhr. D. Meisner	Senior Deskundige OOO
Dhr. S. Op De Beeck	Projectleider
Dhr. K. Visser	Werkvoorbereider
Dhr. J. Beukers	GIS-specialist



## Inhoud

Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen .....	5
1. Het opsporingsgebied .....	7
2. Omschrijving van de opdracht .....	7
2.1 Aanleiding .....	7
2.2 Doelstelling .....	8
2.3 Omschrijving .....	8
3. Uitgevoerde werkzaamheden.....	9
3.1 Werkvoorbereiding en projectplan.....	9
3.2 Detectie door middel van non-realtime oppervlakedetectie.....	9
3.3 Benaderen van objecten op de objectenlijst.....	10
4. Resultaten.....	10
4.1 Detectieonderzoek.....	10
4.2 Benaderwerkzaamheden.....	10
5. Conclusie en advies .....	11
5.1 Conclusie .....	11
5.2 Advies .....	11
Bijlage 1: Vrijgavetekening EU25-519-PVO-01-TEK-01 .....	1



## Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen

Begrip of afkorting	Betekenis
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.
BIDKL	Berging- en Identificatie Dienst Koninklijke Landmacht
Civieltechnische Ondersteuning	Het geheel van organisatie en uitvoering van civieltechnische activiteiten die de opsporing van ontplofbare oorlogsresten mogelijk maken en onder eindverantwoordelijkheid van een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied A worden uitgevoerd.
CS-000	Certificatie Schema Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten
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
Identificeren	Het vaststellen of men al dan niet met ontplofbare oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.
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.
Laagsgewijze detectie	Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.
LMRA	Last Minute Risico Analyse
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Munitiescheiding	Het scheiden van ontplofbare oorlogsresten van (water)bodem materiaal door middel van een scheidingsinstallatie, waarna identificatie kan plaatsvinden.
Non-realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen en op een later tijdstip worden geïnterpreteerd.
Objectenlijst	Lijst van significante objecten met ten minste: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten), dan wel indien het opsporingsgebied zich aan de op zeezijde van de kustlijn bevindt, in overleg met de opdrachtgever een ander coördinatenstelsel, mits dit voor de certificaathouder uitvoerbaar is;</li> <li>b) indicatieve diepte (z); en</li> <li>c) gemeten meetwaarden.</li> </ul>
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, geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
OOO	Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten
Opdrachtgever	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Degene voor wiens rekening een project als bedoeld in dit certificatieschema wordt uitgevoerd, dan wel;</li> <li>☛ Op wiens initiatief het project wordt uitgevoerd, dan wel;</li> <li>☛ Beiden tezamen.</li> </ul>
Oplevering	Overdracht van het voltooide project van de opdrachtnemer (de certificaathouder) aan de opdrachtgever.
Opsporing	De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten,



Begrip of afkorting	Betekenis
	tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en proces-verbaal van oplevering.
Opsporingsbedrijf	Certificaathouder die binnen het kader van dit certificatieschema werkzaamheden uitvoert ten behoeve van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
Opsporingsgebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
Overdracht aan de EODD	Het in persoon van de Senior Deskundige OOD door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.
PBM	Een persoonlijk beschermingsmiddel als bedoeld in artikel 1.1, vierde lid, onderdeel b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Project	(Combinatie van) werkzaamheden binnen een omschreven tijdsbestek ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten zoals bedoeld in dit certificatieschema.
Projectgebonden RI&E	De inventarisatie en evaluatie van de risico's samenhangende met het project.
Projectlocatie	Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.
Projectplan	Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project op adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.
PVO	Proces-verbaal van oplevering
Realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens direct worden geïnterpreteerd.
RI&E	De risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet.
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.
Tijdelijk veiligstellen van de situatie	Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplofbare oorlogsresten zelf verricht.
VTVS	Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie.

Tabel 1: Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen

## 1. Het opsporingsgebied

Het opsporingsgebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Venray en wordt in het noorden begrenst door bos met daarachter de Hardeweg. Aan de oostzijde bevinden zich bomen langs de Hardeweg en de zijkant van de bebouwing van Vliezenweg 6, aan de westzijde loopt een bomenrand met daarachter een volkstuincomplex gelegen aan de Vliezenweg. De zuidzijde wordt begrenst door de Vliezenweg.

Onderstaande afbeelding geeft het opsporingsgebied geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (BGT) met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten).



Afbeelding 1: Opsporingsgebied TAM-Omgevingsplan Vliezenweg ong. te Venray in het blauw (Bron: Euro radar).

## 2. Omschrijving van de opdracht

### 2.1 Aanleiding

Movares | BRO Adviseurs B.V. heeft Euro radar gecontacteerd wegens het voornemen van Ruimte voor Limburg C.V. om binnen het opsporingsgebied woningbouw te realiseren. Op basis van een door REASeuro uitgevoerd historisch vooronderzoek 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 Movares | BRO Adviseurs B.V. aan Euro radar opdracht gegeven tot het uitvoeren van een onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten.

Dit proces-verbaal van oplevering heeft als basis:

- 🔍 Vooronderzoek REASeuro Verwachtingskaart OO gemeente Venray met kenmerk: RO-220157 dd. 24-5-2022.
- 🔍 Detectieonderzoek met kenmerk EU25-519-DR-01 d.d. 23-10-2025
- 🔍 Projectplan met kenmerk EU25-519-PP-01.1 d.d. 07-10-2025



De types ontplofbare oorlogsresten dat kan worden aangetroffen is vastgesteld op de volgende types:

Hoofdsoort	Sub soort/type	Verschijningsvorm	Verticale afbakening
Geschutmunitie	37mm t/m 7,2 inch	(niet) Verschoten	Maximaal 1,75m -mv WOII
Raketten	8cm, 15cm, 21cm, 30cm en 28/32cm	(niet) Verschoten	Maximaal 1,00m -mv WOII
Raketten	3 inch raket met 60lb gevechtsskop (SAP)	Verschoten	Onbekend

Tabel 1: Vermoedelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten (Bron: Euroradar)

Na overleg met de senior-deskundigen van Euroradar is er naar de locatie en de andere verticale afbakeningen gekeken en is geconcludeerd dat de 3 inch raket met 60lb gevechtsskop niet verder zal indringen dan 1,75m -mv.

## 2.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is om door middel van het opsporen en verwijderen van (mogelijk aanwezige) ontplofbare oorlogsresten een veilige werkomgeving te creëren voor het regulier uitvoeren van de voorgenomen grondroerende werkzaamheden.

## 2.3 Omschrijving

Het opsporingsgebied dient onderzocht te worden door middel van non-realtime oppervlakte detectie. De detectiedata wordt opgeslagen en op een later moment geïnterpreteerd, de uitkomst hiervan wordt besproken met Movares | BRO Adviseurs B.V.. Aansluitend worden objecten die als verdacht zijn aangemerkt benaderd, indien nodig veiliggesteld en overgedragen aan de EODD.

### 3. Uitgevoerde werkzaamheden

Het opsporingsonderzoek is conform projectplan EU25-519-PP-01 in onderstaande stappen uitgevoerd:

- 🔧 Werkvoorbereiding en projectplan;
- 🔧 Detectie door middel van non-realttime oppervlakedetectie;
- 🔧 Benaderen van objecten op de objectenlijst;

#### 3.1 Werkvoorbereiding en projectplan

Om het project veilig, deskundig en juist uit te kunnen voeren zijn de benodigde processen geïdentificeerd, voorbereid en ingepland. Hierbij is aandacht besteed aan:

- 🔧 verantwoordelijkheden (inclusief vaststelling en goedkeuring projectplan);
- 🔧 samenwerking, identificatie en communicatie met verschillende disciplines;
- 🔧 planning;
- 🔧 documentatie en registraties.

#### 3.2 Detectie door middel van non-realttime oppervlakedetectie

Het opsporingsgebied is non-realttime onderzocht door een Assistent Deskundige OOO, met behulp van een multisonde handkar. Detectie heeft plaatsgevonden door middel van magnetometrie.

Het gebied heeft een totaaloppervlak van 7.600 m<sup>2</sup> waarvan 5.390 m<sup>2</sup> is ingemeten en geïnterpreteerd. 215 m<sup>2</sup> is niet onderzocht in verband met nog aanwezige betonplaat en bosschages en is daarom niet vrijgegeven.



Afbeelding 2: Foto van het niet detecteerbare gebied (Bron: Euro radar).



### 3.3 Benaderen van objecten op de objectenlijst

Aan de hand van de objectenlijst is een opsporingsteam bestaande uit een Senior Deskundige OOO, een Assistent Deskundige OOO OOO alle locaties met verdachte objecten afgegaan. De locaties van de verdachte objecten zijn middels gps uitgezet en in het veld herkenbaar gemarkeerd. Er zijn in totaal 33 verdachte objecten benaderd.

## 4. Resultaten

### 4.1 Detectieonderzoek

Voorafgaand aan de detectiewerkzaamheden is de in te zetten detectieapparatuur geselecteerd op basis van te verwachten ontplofbare oorlogsresten en de locatie specifieke omstandigheden. Het opsporingsgebied is onderzocht met een multisondesysteem van Vallon. Het meetsysteem bestaat uit een aluminium handkar met 4 meetsondes. Het meetsysteem wordt ondersteund door DGPS waardoor gemeten verstoringen direct zijn voorzien van een x-, een y-coördinaat en een z-coördinaat, vastgelegd in het Rijks Driehoek Stelsel (RD).

Interpretatie van de meetgegevens heeft plaatsgevonden conform de resultaten uit eerdere onderzoeken waarbij OO aangetroffen is. Het hierbij gestelde zoekdoel heeft als uitgangspunt ontplofbare oorlogsresten met een kaliber van 37mm en groter waarbij de maximale te verwachten diepte waarop ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen is vastgesteld op 1 en 1,75m-mv. De verkregen meetgegevens zijn onder de verantwoordelijkheid van een Senior Deskundige OOO geïnterpreteerd.

Binnen het opsporingsgebied zijn 33 als verdacht aan te merken objecten gemarkeerd welke voldoen aan het zoekdoel. De gedetecteerde objecten zijn op de eerdergenoemde overzichtstekening weergegeven die als bijlage aan het PVO is toegevoegd.

### 4.2 Benaderwerkzaamheden

De benaderwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder verantwoordelijkheid en op aanwijzing van een Senior Deskundige OOO, ondersteund door een Assistent Deskundige OOO. De locaties van de 33 verdachte objecten zijn middels gps uitgezet en in het veld herkenbaar gemarkeerd. Vervolgens zijn de objecten gelokaliseerd, benaderd, geïdentificeerd en indien het ontplofbare oorlogsresten betrof veiliggesteld of indien het schroot betrof verwijderd.

De detectie tijdens het benaderen is uitgevoerd middels een magnetometer van het merk Vallon type VX1.

Punt 8 kon niet worden vrijgegeven wegens de aanwezigheid van 3 stroomkabels. Op deze locatie zullen geen werkzaamheden plaatsvinden.

Tijdens de benaderwerkzaamheden zijn geen restanten van ontplofbare oorlogsresten of aan munitie verwante artikelen aangetroffen. Aangetroffen objecten zijn geïdentificeerd en gecontroleerd en als schroot omschreven. Deze zijn meegenomen van de projectlocatie.



## 5. Conclusie en advies

### 5.1 Conclusie

Het opsporingsgebied is onderzocht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het gebied heeft een totaaloppervlak van 7600m<sup>2</sup> waarvan 5.390m<sup>2</sup> non-realtime is ingemeten. 215m<sup>2</sup> is niet onderzocht i.v.m. nog aanwezige bebouwing en bosschages en zijn daarom niet vrijgegeven. Er zijn 33 verdachte objecten benaderd die voldoen aan de gestelde criteria. Één object kon niet benaderd worden door de aanwezigheid van 3 stroomkabels. Op deze locatie zijn geen werkzaamheden gepland. Bij het benaderen zijn geen (restanten van) ontplofbare oorlogsresten aangetroffen.

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 1,75m -mv, met uitzondering van punt 8. Deze delen zijn vrijgegeven tot de diepte van de kabels, 0,30m -mv (24,20m +NAP). De hoogte van het maaiveld lag, ten tijde van het onderzoek, (gemiddeld) op 24,50m +NAP<sup>1</sup>. E.e.a. is weergegeven in een vrijgavetekening (bijlage 1).

### 5.2 Advies

Het Proces-Verbaal van Oplevering heeft enkel 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 plaats te vinden door een CS-000 gecertificeerd bedrijf.

---

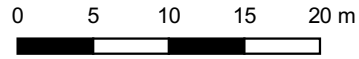
<sup>1</sup> De gemiddelde hoogte van het maaiveld is bepaald d.m.v. het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN). De meest recente dataset, AHN3, is ingewonnen tussen 2014 en 2019. De werkelijke hoogte van het maaiveld ten tijde van de vrijgave kan afwijken.



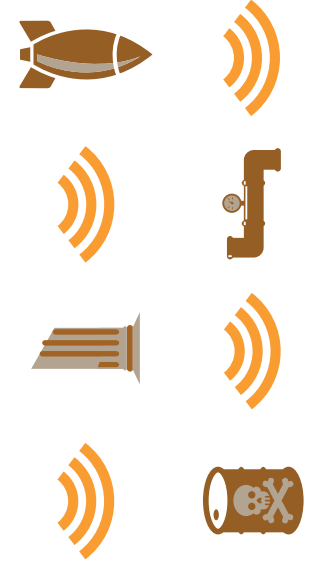
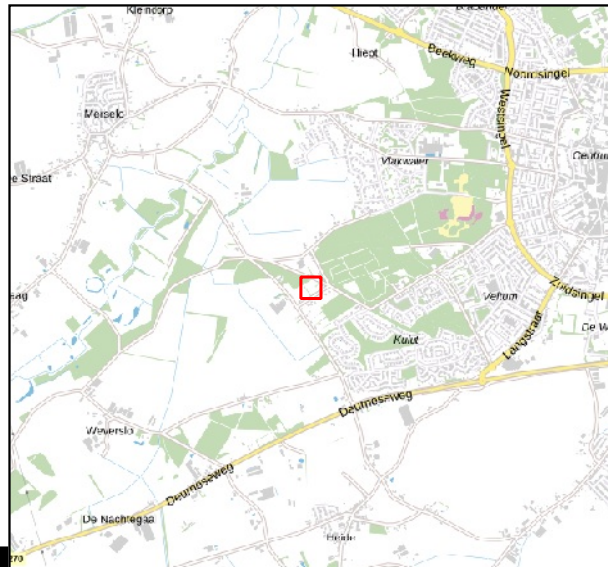
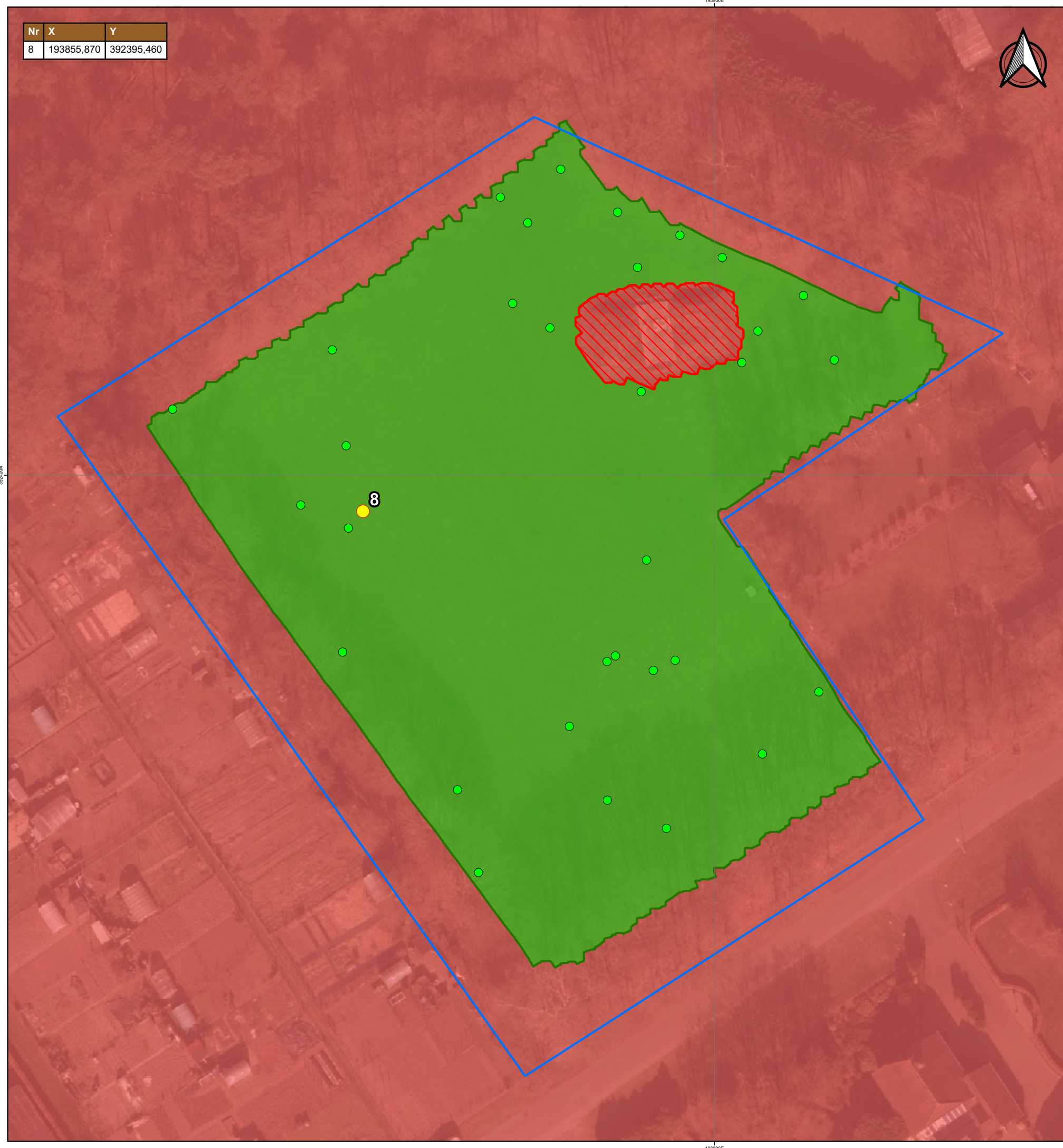
## Bijlage 1: Vrijgavetekening EU25-519-PVO-01-TEK-01

# Legenda

- Verdacht object (niet vrijgegeven)
- Vrijgegeven objecten
- Opsporingsgebied
- Niet gedetecteerd gebied
- Vrijgegeven tot 1,75m-mv
- Verdacht gebied:  
 Geschutmunitie 37 mm t/m 7,2 inch, (niet)-Verschoten, Maximaal 1,75m-mv WOII;  
 Raketten (8 cm, 15 cm , 21 cm , 30 cm en 28/32 cm), (niet)-Verschoten, Maximaal 1,00m-mv WOII; 3 inch raketten (60 lb. gevechtsskop SAP), Verschoten, Verticale afbakening onbekend



Nr	X	Y
8	193855,870	392395,460



Datum: 24-11-2025	Schaal: 1:500 Formaat: A3	Revisie: 1.0
-------------------	------------------------------	--------------

Opdrachtgever: Movares   BRO Adviseurs B.V.	Getekend door: JB
---	----------------------

Project: EU25-519 TAM IMRO plan woning	Tekening naam: EU25-519-PVO-01-TEK-01 Vrijgavetekening PVO OO
--	--