



## **VENRAY – KORTE BROEKWEG**

### **PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING**

Opdrachtgever : Gemeente Venray  
Kenmerk : 140001030-PVO-01  
Versie : 01  
Datum : 13-5-2025

**Opsteller:**  
Dhr. H. van Driel  
Afdelingshoofd

**Vrijgegeven door:**  
Dhr. S.L. Hoogenraad  
Senior deskundige OOO

**Geaccordeerd:**  
Dhr. M.A. Abee  
Manager



**AVG Bouwstoffen**



**AVG Explosieven  
Opsporing**



**AVG Infra**



**AVG Transport**



## Inhoudsopgave

|       |                                                        |    |
|-------|--------------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                                        | 3  |
| 1.1   | Omschrijving en doelstelling van de opdracht .....     | 3  |
| 2     | WERKZAAMHEDEN & ONDERZOEKSRESULTATEN .....             | 4  |
| 2.1   | Detectiemethode.....                                   | 4  |
| 2.1.1 | Non-realtime oppervlakedetectie .....                  | 4  |
| 2.1.2 | Benaderwerkzaamheden .....                             | 5  |
| 2.2   | Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek .....   | 6  |
| 2.3   | Toegepaste veiligheidsmaatregelen .....                | 6  |
| 2.4   | Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten.....            | 6  |
| 3     | EINDCONCLUSIE EN VRIJGAVE .....                        | 7  |
| 4     | BIJLAGEN .....                                         | 8  |
| 4.1   | Overzichtstekening detectieresultaten.....             | 8  |
| 4.2   | Overzichtstekening proces-verbaal van oplevering ..... | 10 |



# 1 INLEIDING

---

## 1.1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

Door Gemeente Venray is opdracht verleend aan AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) om opsporingswerkzaamheden uit te voeren naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

De opsporingswerkzaamheden zijn uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Korte Broekweg te gemeente Venray ten behoeve van de realisatie van tijdelijke woningen.

De aanleiding van dit onderzoek is het vooronderzoek opgesteld door REASeuro met kenmerk: RO-220157 d.d. 24-05-2022.

In deze rapportage wordt aangegeven dat in het opsporingsgebied de onderstaande ontplofbare oorlogsresten kunnen worden verwacht:

| Hoofdsoort     | Subsoort  | Nationaliteit | Kaliber           | Verschijningsvorm | Afbakening     |
|----------------|-----------|---------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Geschutmunitie | • Brisant | Geallieerd    | 37mm t/m 7,2 inch | Verschoten        | Tot 3,50 m -mv |
| Raketten       | • Brisant | Geallieerd    |                   | Verschoten        | Tot 3,50 m -mv |

De huidige maaiveldhoogte ter plaatse van de projectlocatie bedraagt ca. 21,90 m +NAP en is onveranderd ten opzichte van de maaiveldhoogte WOII.

AVG heeft opsporingswerkzaamheden uitgevoerd met een totale grootte van 39.906 m<sup>2</sup> tot een diepte van 1,0 m -mv en 3,5 m -mv, met als doel dat de toekomstige bouwwerkzaamheden op een veilige en verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd.

## 2 WERKZAAMHEDEN & ONDERZOEKSRÉSULTATEN

### 2.1 Detectiemethode

Voorafgaand aan de detectie is vastgesteld welke meetmethode het meest geschikt was voor het opsporingsgebied. De validatie vond plaats op basis van:

- de materiaalsoort van mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten (ferro- of non-ferrometalen) conform het vooronderzoek
- locatie specifieke informatie omtrent terrein- en bodemgesteldheid
- aanwezige boven- en ondergrondse infrastructuur in het opsporingsgebied.

Op grond van de beschikbare informatie verkregen van de opdrachtgever over het terrein en toestand van het onderzoeksgebied bleek non-realttime oppervlakedetectie met een passief multi-sensorsysteem de meest geschikte meetmethode en wordt verder besproken in §.2.1.1.

#### 2.1.1 Non-realttime oppervlakedetectie

De non-realttime oppervlakedetectie van het opsporingsgebied is uitgevoerd met behulp van een multisensorsysteem waaraan zich 12 magnetometers (type Vallon VSM) met een onderlinge afstand van 30 cm welke met een quad is voortgetrokken.

De afstand van 30 cm is voldoende om de aangegeven mogelijk ontplofbare oorlogsresten te kunnen detecteren. Het multi-sensorsysteem is tevens uitgerust met GPS, waardoor de locaties van de gemeten objecten op RD-coördinaten liggen.

Doordat met nauwkeurige GPS is gemeten is een onnauwkeurigheid van  $\pm 1$  cm gegarandeerd. De data is verzameld op een speciale datalogger t.b.v. de interpretatie van de meetgegevens. De detectie ter plaatse van het te onderzoeken gebied is uitgevoerd door een assistent deskundige OOO.



Afb.1 – Non-realttime oppervlakedetectie MS-12.





### **2.1.1.1 Interpretatie meetgegevens**

Vanwege de grootte en ferro houdende metalen van de mogelijke aanwezige ontplofbare oorlogsresten zijn de meetgegevens van de magnetometerdetectie geïnterpreteerd op 10 nT. Bij de interpretatie van de gegevens heeft de senior deskundige OOO met een aantal factoren rekening gehouden, waarmee elk object afzonderlijk is geïnterpreteerd. De voornaamste factoren hierbij waren:

- de diepteligging van het object. Deze beïnvloedt het magnetisch veld en de magnetische waarde (d.w.z. hoe dieper het object ligt, hoe kleiner de meetwaarde)
- de hoek waaronder het object ligt. Wanneer een object bijvoorbeeld vrijwel verticaal in de bodem staat, wordt vaak alleen een positief of negatief gemeten. Door de hoek meet men tevens een kleine afwijking, dat in de praktijk echter wel degelijk groot kan blijken te zijn
- De omgevingsfactoren van het object. Zo kunnen in de nabijheid liggende verstorende elementen de meting beïnvloeden waardoor de berekeningen worden beïnvloed.

De combinatie van de diepteligging, de maximale nT-waarde en het magnetisch volume zijn van invloed op het bepalen of een object als verdacht is aangemerkt. Er bestaat geen "perfecte" combinatie tussen deze waarden. Immers, als deze had bestaan zouden dankzij het softwareprogramma enkel en alleen ontplofbare oorlogsresten benaderd worden.

De interpretatie is uitgevoerd met een speciaal hiervoor ontworpen softwareprogramma: EVA4ALL. Dit programma is dusdanig ontworpen dat deze uit de meetdata verstoringen kan selecteren die overeenkomen met de verstoring van ontplofbare oorlogsresten.

Echter, de praktijk laat na het benaderen van de objecten zien dat het merendeel van de verdachte objecten geen ontplofbare oorlogsresten zijn. De analyse van de meetdata en verstoringen is uitgevoerd door een senior deskundige OOO, die afzonderlijk alle objecten heeft gecontroleerd en indien nodig heeft gekenmerkt als significant object.

Deze interpretatie resulteerde in een objectenlijst met verdachte objecten en locaties. Na interpretatie en analyse van de meetgegevens zijn 66 objecten als verdacht gekenmerkt.

### **2.1.2 Benaderwerkzaamheden**

De 66 verdachte objecten zijn voorafgaande aan de benadering met behulp van RTK-GPS apparatuur en conform de objectenlijsten van het detectierapport in het opsporingsgebied uitgezet. Voorafgaand aan de daadwerkelijke benadering is de exacte locatie van de verstoring vastgesteld met een passieve magnetometer van het merk Sensys, type SBL-10. Afhankelijk van de grootte en de diepteligging van de gedetecteerde objecten zijn deze handmatig of machinaal benaderd. Objecten tot ca. 50 cm diep zijn handmatig benaderd. Grote en dieper gelegen objecten zijn, op aanwijzing van een senior deskundige OOO machinaal benaderd met een graafmachine.

Na het benaderen van de objecten zijn alle aangetroffen objecten geïdentificeerd door de aanwezige senior deskundige OOO. Controle metingen zijn na het verwijderen van verstoringen uitgevoerd met een passieve magnetometer. Die hierbij aangetroffen ferro vervuiling (schroot) is door AVG verwijderd en in overleg met de opdrachtgever op locatie in depot gezet.

## 2.2 Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek

Ter plaatse van 2 locaties waren objecten aanwezig die geïdentificeerd zijn als zijnde geen munitie, maar zijn achtergebleven in de bodem. Hierdoor is de vrijgave hier beperkt tot 1,0 m -mv. Het betreft 2 oude putten met puinresten.

## 2.3 Toegepaste veiligheidsmaatregelen

Onderstaand de veiligheidsmaatregelen van AVG die naar aanleiding van het onderzoek voor dit project van toepassing zijn geweest:

- Opgeleid en functioneel personeel aanwezig op werklocatie
- Correct gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)
- Geen open vuur en roken tijdens opsporingswerkzaamheden
- Veilig werkgebied op aanwijzing van de senior deskundige OOO
- Stoppen van de werkzaamheden bij betreden van het werkgebied door derden.

## 2.4 Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten

Tijdens de werkzaamheden van AVG is het navolgende ontplofbare oorlogsrestant aangetroffen. De aangetroffen ontplofbare oorlogsresten komen overeen met de uitkomsten uit het vooronderzoek.

| Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten | Aantal |
|----------------------------------------|--------|
| Rookgranaat van 25ponder leeg          | 1      |

Het bovenstaande ontplofbare oorlogsrestant is elders overgedragen aan de EODD ter vernietiging.



Afb.6 – Aangetroffen ontplofbare oorlogsrestant.



### 3 EINDCONCLUSIE EN VRIJGAVE

---

Het opsporingsgebied ter grootte van 39.906 m<sup>2</sup>, zoals weergegeven in de overzichtstekening in bijlage 4.1, is onderzocht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten tot 1,0 m -mv (20,90 m +NAP) en 3,5 m -mv (18,40 m + NAP). Het gebied is afgezocht om de in de toekomst geplande werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren. De aangetroffen verstoringen zijn geïdentificeerd en verwijderd.

Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten en strategisch schroot zijn ter vernietiging overgedragen aan de EOD Defensie.

AVG Explosieven Opsporing Nederland verklaart dat er, met de gebruikte onderzoeksmethode, geen verdachte objecten zijn waargenomen in het onderzochte gebied. Het onderzochte gebied wordt gevrijwaard van ontplofbare oorlogsresten, zodat eventuele vervolgwerkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.

Er kan niet worden voorkomen dat na afronding van dit onderzoek door eventueel grondverzet c.q. ontwikkelingen mogelijk alsnog ontplofbare oorlogsresten in het gevrijwaarde gebied terecht kunnen komen.

Van dit proces-verbaal van oplevering wordt een exemplaar aan het bevoegd gezag van de gemeente Venray verzonden.

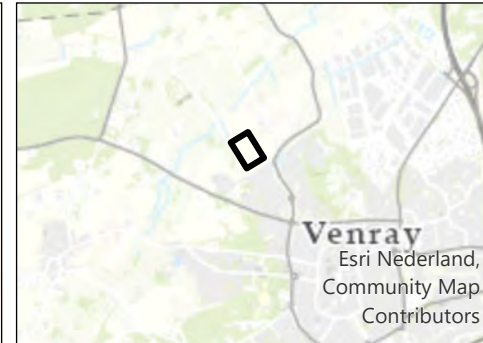


## **4 BIJLAGEN**

---

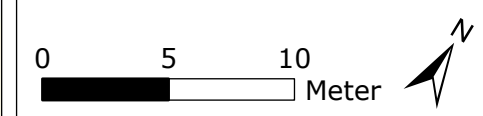
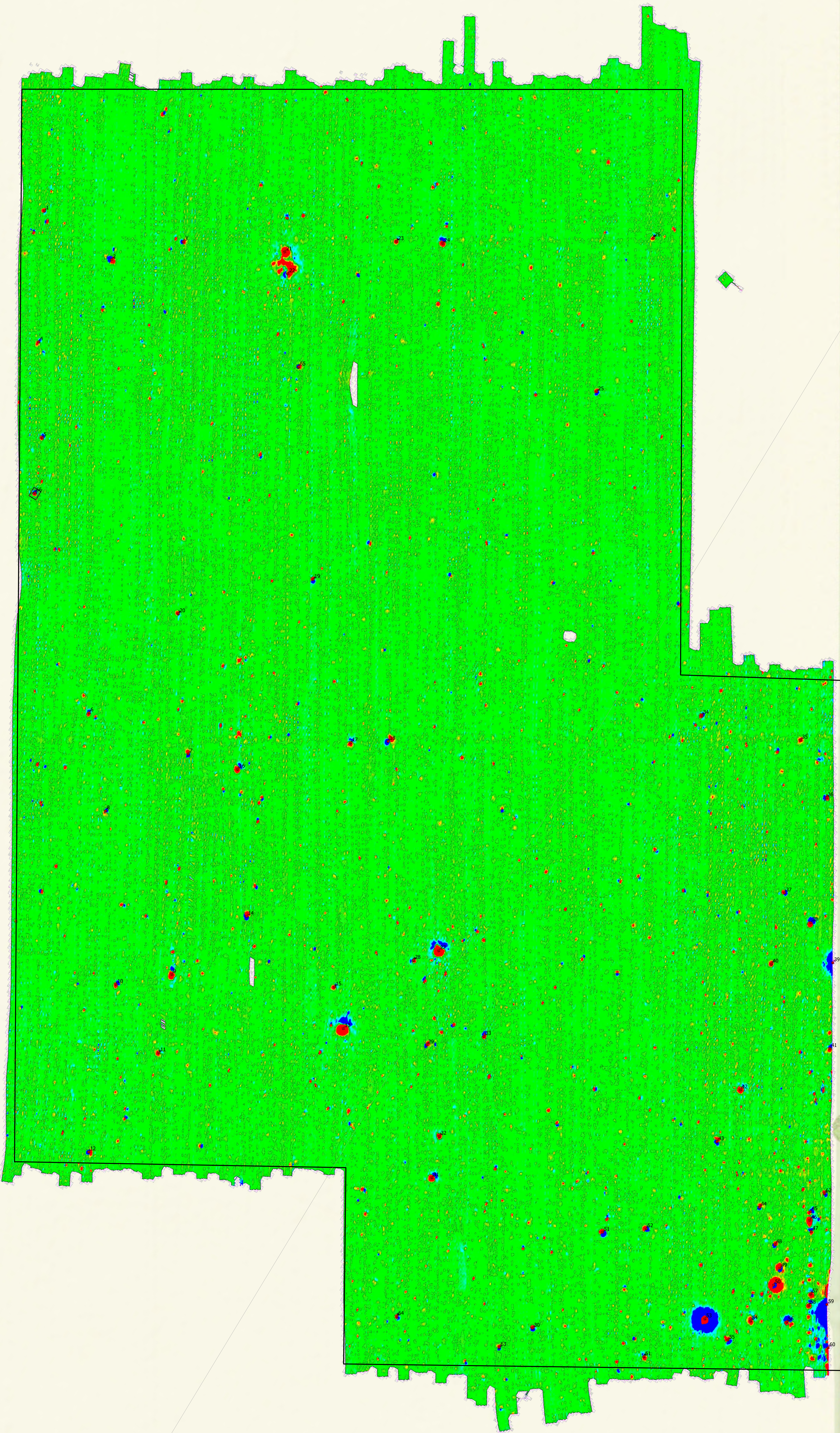
### **4.1 Overzichtstekening detectieresultaten**





LEGENDA

- Verdachte objecten
- Onderzoekgebied
- Detectieresultaat op 10 nT



PROJECTNUMMER: 140001030  
TEKENINGNUMMER: TDEI-01  
FORMAAT: A3  
GETEKEND DOOR: HVD  
DATUM: 2-5-2025  
AKKOORD: Gemeente Venray  
OPDRACHTGEVER: M.A. Aalst

Gemeente Venray



Verdrag  
Verweg 10  
5275 PE  
Kasthouwer

Verdrag  
Verweg 10  
5275 PE  
Kasthouwer

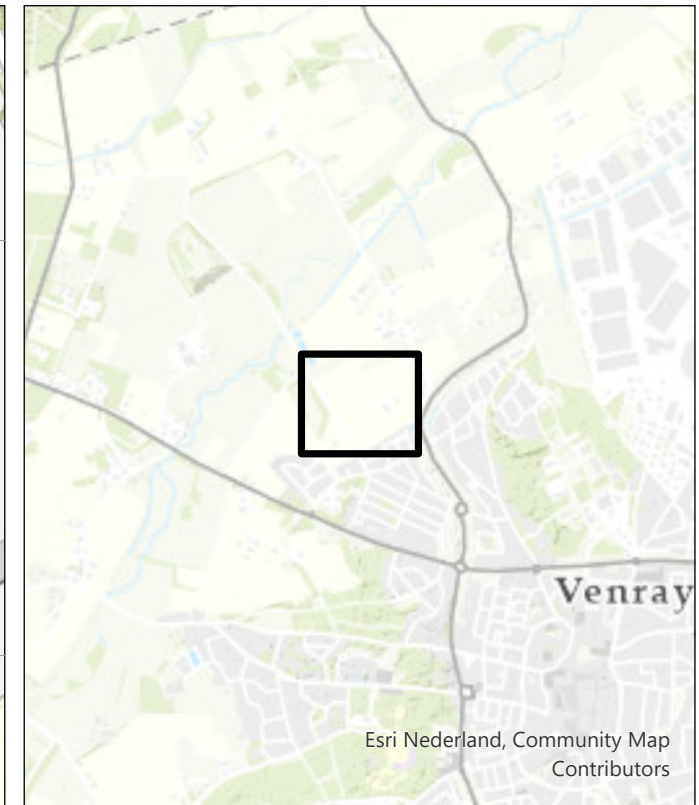
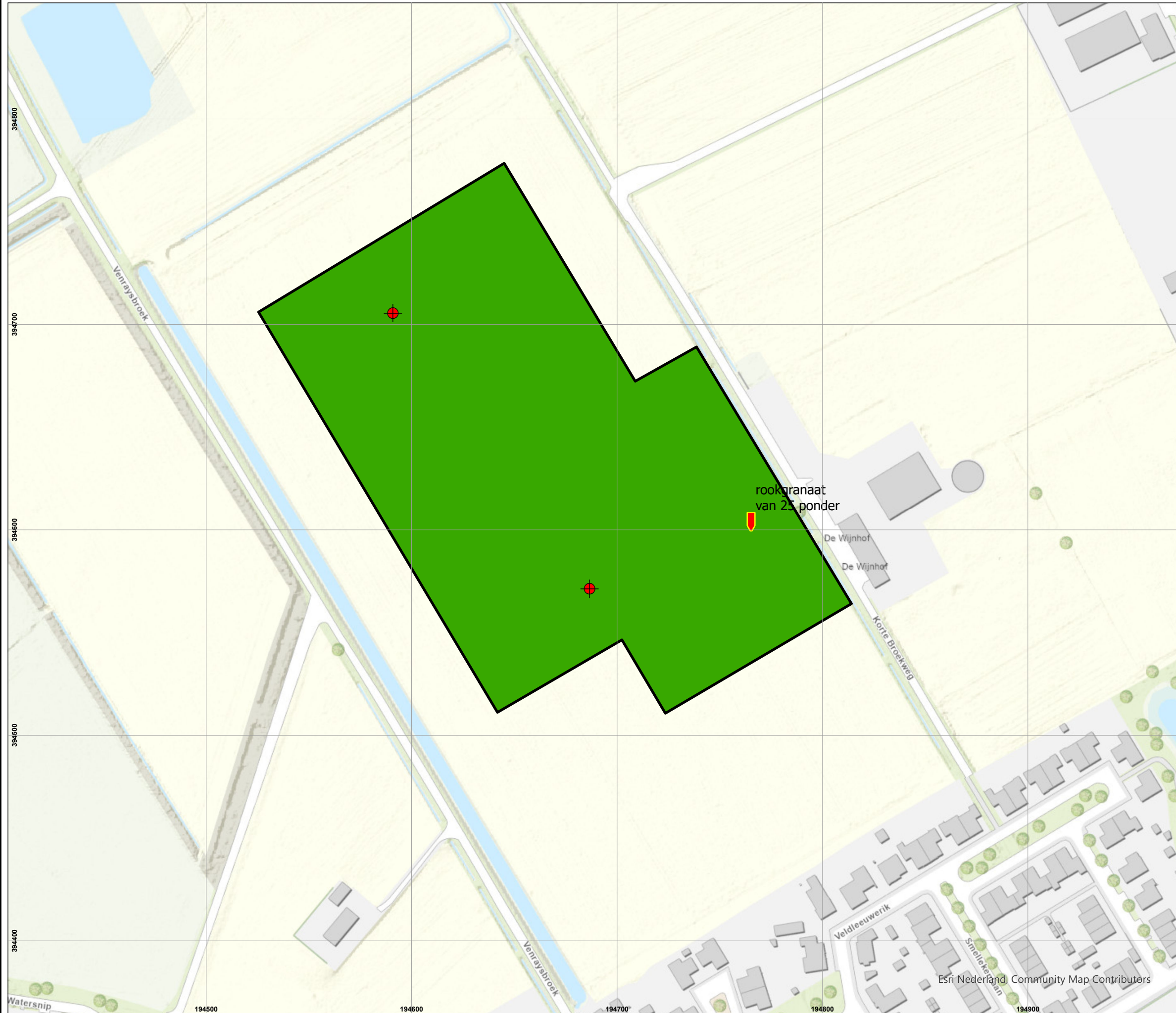
Verdrag  
Verweg 10  
5275 PE  
Kasthouwer





## **4.2    Overzichtstekening proces-verbaal van oplevering**

# PROCES VERBAAL VAN OPLEVERING -VENRAY KORTE BROEKSTRAAT



## LEGENDA

-  Onderzoeksgebied
-  Aangetroffen OO objecten
-  Vrijgave tot 3,5 m -mv
-  Vrijgave tot 1,0 m -mv

0 12,5 25 50 75 Meter



PROJECTNUMMER: 140001030  
TEKENINGNUMMER: TPVO-01  
FORMAAT: A3  
GETEKEND DOOR: HvD  
DATUM: 13-5-2025  
OPDRACHTGEVER: Gemeente Venray  
VOOR AKKOORD: Menno Abbe

Gemeente Venray 

**AVG**

Vestiging Kaatsheuvel:  
Veerweg 10  
5171 PW  
Kaatsheuvel  
0416-700220

Vestiging Heijen:  
De Grens 7  
6598 DK Heijen  
0485-802010

Email: [eo@avg.eu](mailto:eo@avg.eu)  
Web: [www.avg.eu](http://www.avg.eu)





## **AVG Explosieven Opsporing Nederland**

Veerweg 10, 5171 PW Kaatsheuvel  
Postbus 160, 6590 AD Gennep

T +31 416 700220

eo@avg.eu  
www.avg.eu



**AVG Bouwstoffen**



**AVG Infra**



**AVG Explosieven Opsporing**



**AVG Transport**

---