



Tilburgseweg Goirle

Detectierapportage



OPDRACHTGEVER : Fundament Real-Estate
KENMERK : 1856174-PP-01
VERSIE : 01
DATUM : 27-9-2018

Opsteller:
Dhr. H van Driel
Coördinator OCE

Vrijgegeven door:
Dhr. C. Acis
Senior Deskundige

Geaccordeerd:
Dhr. M.A. Abee
Afdelingshoofd

AVG Explosieven Opsporing Nederland

Inhoud

1	OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT	2
2	WERKZAAMHEDEN & RESULTATEN	3
2.1	Detectiemethode	3
2.2	Interpretatie van de meetgegevens	3
3	AANBEVELING	6
3.1	Gebied A.....	6
3.2	Gebied B.....	6
3.3	Gebied C	6
3.4	Gebied D	6
4	BIJLAGEN	7
4.1	Overzichtstekening opsporingsgebied locatie Tilburgseweg	7
4.2	Objectenlijsten	9

1 OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT

In het kader van het project Tilburgseweg heeft Fundament Real-Estate opdracht gegeven aan AVG Explosieven Opsporing Nederland om een detectieonderzoek uit te voeren.

Het door de opdrachtgever aangegeven detectiegebied bestaat uit een perceel tbv een nieuw te bouwen appartementen complex.

De aanleiding van dit detectieonderzoek is een vooronderzoek door REASeuro met projectcode RO-170200. Hierin wordt aangegeven dat in het onderzoeksgebied naar alle waarschijnlijkheid explosieven uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Het specifieke opsporingsgebied is volgens dit rapport verdacht verklaard op:

- Geschutmunitie van het kaliber 3" tot en met 155mm

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van ijzerhoudende objecten in de ondergrond van het opsporingsgebied, aan te geven welke objecten een magnetische opbouw hebben die overeenkomt met de opbouw van de te verwachten explosieven en/of munitie en deze vervolgens te benaderen en te verwijderen.

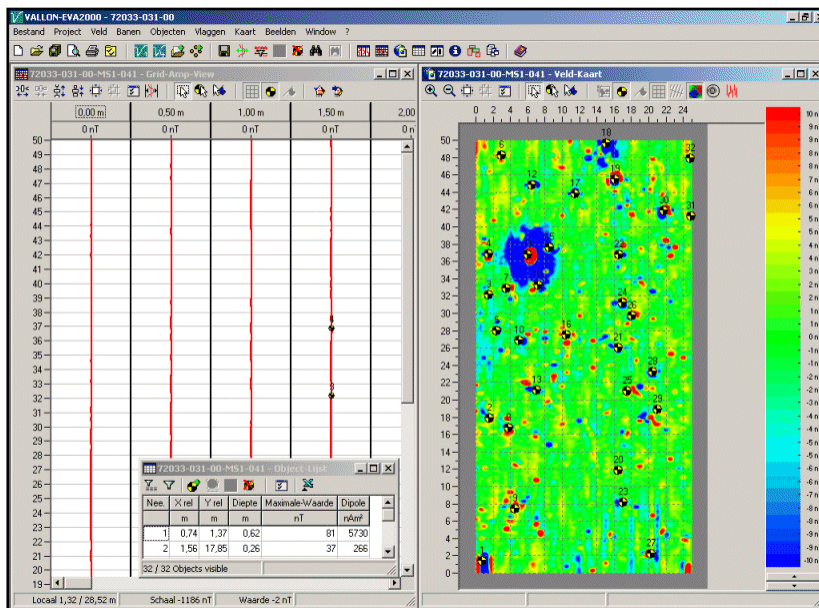
2 WERKZAAMHEDEN & RESULTATEN

2.1 Detectiemethode

Voorafgaand aan de detectie is vastgesteld welke meetmethode het meest geschikt is voor het opsporingsgebied. De validatie vond plaats op basis van: de materiaalsoort van mogelijk aan te treffen explosieven (ferro- of non-ferrometalen), locatiespecifieke informatie omtrent terrein- en bodemgesteldheid, aanwezige boven- en ondergrondse infrastructuur in het opsporingsgebied. Op grond van de beschikbare informatie bleek oppervlakedetectie met een multi-sensorsysteem de meest geschikte meetmethode.

Het opsporingsgebied, grootte ca 0,4 ha, is voorafgaand aan de oppervlakedetectie niet ontdaan van struikgewas en bomen.

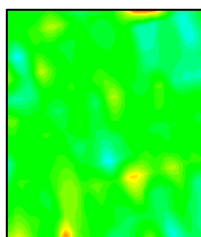
Het, door de opdrachtgever aangegeven, opsporingsgebied is afgezocht met een multisensorsysteem MS4, type Vallon. Het multi-sensorsysteem is een samenvoeging van 4 magnetometers samen met een GPS ontvanger gekoppeld aan een datalogger en gemonte



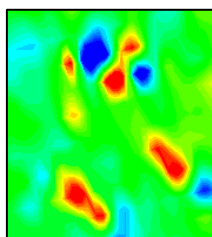
Afb.2 - Een voorbeeld van het evaluatieprogramma Vallon EVA2000.

De significante objecten worden weergegeven in een objectenlijst conform WSCS-OCE en worden in categorieën als volgt gerapporteerd:

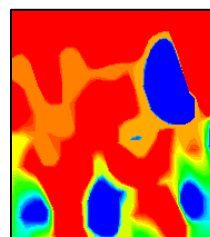
- A. Gebied(en) zonder verdachte objecten (directe vrijgave voor vervolgwerkzaamheden).
- B. Gebied(en) met individuele verdachte objecten (conform objectenlijst).
- C. Gebied(en) met een dusdanige verstoring van de detectiedata dat er geen individuele objecten kunnen worden geselecteerd.
- D. Gebied(en) die door de aanwezige bovengronds obstakels (b.v. afrastering, begroeiing) niet gedetecteerd kunnen worden.



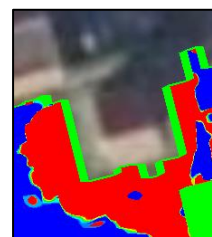
Categorie A



Categorie B



Categorie C



Categorie D

Bovenstaande veldkaarten laten de digitale opname met rode en blauwe kleuren zien. De rode kleur geeft de positieve magnetische veldlijnen weer. De negatieve magnetische veldlijnen worden als blauw weergegeven. Afhankelijk van de magnetische polarisatie zal ijzerhoudend materiaal (zoals een vliegtuigbom) het verloop van deze magnetische veldlijnen veranderen. Met behulp van formules kan het EVA evaluatieprogramma de afwijkingen van het magnetisch veld berekenen.

De geregistreerde ferromagnetische verstoringen worden veroorzaakt door ijzerhoudende objecten. Gedetecteerde objecten kunnen van voor, tijdens of na de Tweede Wereldoorlog zijn. Daarnaast kunnen ze

een menselijke of natuurlijke oorsprong hebben. Het is dus niet met zekerheid te zeggen dat de ferromagnetische verstoringen veroorzaakt worden door explosieven.

Voorbeelden van oorlog gerelateerde objecten zijn: Afwerpmunitie (vliegtuigbommen), geschutmunitie, mortiermunitie, raketten, Klein Kaliber Munitie (KKM), hulzen, handgranaten, geweergranaten, explosieve stoffen en pyrotechnische middelen, mijnen, onderdelen van militair materieel en/of structuren, uitrusting.

Voorbeelden van niet-oorlog gerelateerde objecten zijn: Resten van hekwerken, prikkeldraad, spijkers, ploegscharen, drainage, achtergelaten objecten door derden etc.

Voorbeelden van objecten met een natuurlijke oorsprong zijn: IJzer(oer), deze wordt soms als laag aangetroffen, kleine bolletjes van een paar millimeter tot enkele centimeters. Mangan, komt hier en daar voor, bevat ijzer en vele andere metalen die de meetdata kunnen beïnvloeden.

Na analyse en interpretatie van de detectiedata zijn, uit de vele waargenomen verstoringen, in totaal 25 stuks objecten aangemerkt als zijnde verdacht op CE (gebied B). Deze verdachte objecten zijn in objectlijsten weergegeven (bijlage 3.2) en moeten benaderd en geïdentificeerd worden om het gedetecteerde gebied te kunnen vrijwaren van CE. Deze gebieden zijn in blauw weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 4.1

Daarnaast zijn diverse delen van het onderzoeksgebied dusdanig ferro verstoord, dat het separaat aanmerken van verdachte objecten hier niet mogelijk is. Deze ferro verstoorde gebieden (gebied C) hebben een totale oppervlakte van 598m² zijn in rood weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 4.1.

Vervolgens blijkt tijdens de uitvoering van de oppervlakedetectie, dat in het opsporingsgebied aangrenzende begroeiing (bomen) in overleg met de opdrachtgever niet zijn gedetecteerd. Het niet-gedetecteerde gedeelte heeft een oppervlakte van 2.000 m². Deze locaties (gebied D), zijn in paars weergegeven in de overzichtstekeningen bijlage 4.1, konden derhalve niet worden gedetecteerd.

In de overige gebieden die zijn gedetecteerd zijn geen verdachte objecten en/of verstoord gebied waargenomen (gebied A) en zijn in groen weergegeven.



Afb.3: Oude bebouwing Tilburgseweg 153

3 AANBEVELING

Voor de in hoofdstuk 2.2 benoemde gebieden adviseert AVG het volgende:

3.1 Gebied A

De werkzaamheden binnen gebied A kunnen regulier worden uitgevoerd. Hier hoeft geen explosievenonderzoek te worden uitgevoerd.

3.2 Gebied B

Voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden dienen de gelokaliseerde 25 verdachte objecten te worden benaderen en geïdentificeerd, waarna zekerheid kan worden gegeven over de aard en herkomst van de objecten. Nadat alle verdachte verstoringen zijn geïdentificeerd worden deze veiliggesteld of verwijderd zodat het opsporingsgebied kan worden vrijgegeven.

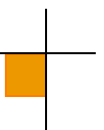
3.3 Gebied C

In gebied C heeft deels de, thans gesloopte, vooroorlogse bebouwing gestaan. Doordat hier nog restanten van fundaties en dergelijke in de bodem zitten veroorzaakt dit veel verstoring. Als er van de beschietingen in de Tweede Wereldoorlog geen schademeldingen zijn van dit gebouw worden in de kern van de oude bebouwing geen CE meer verwacht. Aan de buitencontouren kunnen granaten tot onder de fundering ingedrongen zijn.

Voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden dienen de ferro verstoorde gebieden laagsgewijs realtime te worden gedetecteerd en te worden benaderd met behulp van een beveiligde graafmachine. Laagsgewijs ontgraven wil zeggen dat het detecteren realtime en benaderen handmatig/machinaal plaatsvindt in lagen van 30 cm, waarna bij iedere laag een meetslag wordt verricht. De verwachting hierbij is dat na het ontgraven van de verstoorde bovenlaag, een reguliere realtime detectie kan worden uitgevoerd op een groteren en gewenste diepte van 4,5 m -mv. Nadat alle ferro verstoorde gebieden laagsgewijs realtime zijn ontgraven en alle waargenomen verdachte verstoringen zijn geïdentificeerd, worden deze veiliggesteld of verwijderd zodat het opsporingsgebied kan worden vrijgegeven.

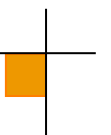
3.4 Gebied D

De buitenranden van het onderzoeksgebied met struiken en bomen kan worden onderzocht na het verwijderen van de begroeiing en de bomenkap, mocht dit nodig zijn. Als hier verder geen bodemingrepen worden gedaan dan hoeft er geen vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

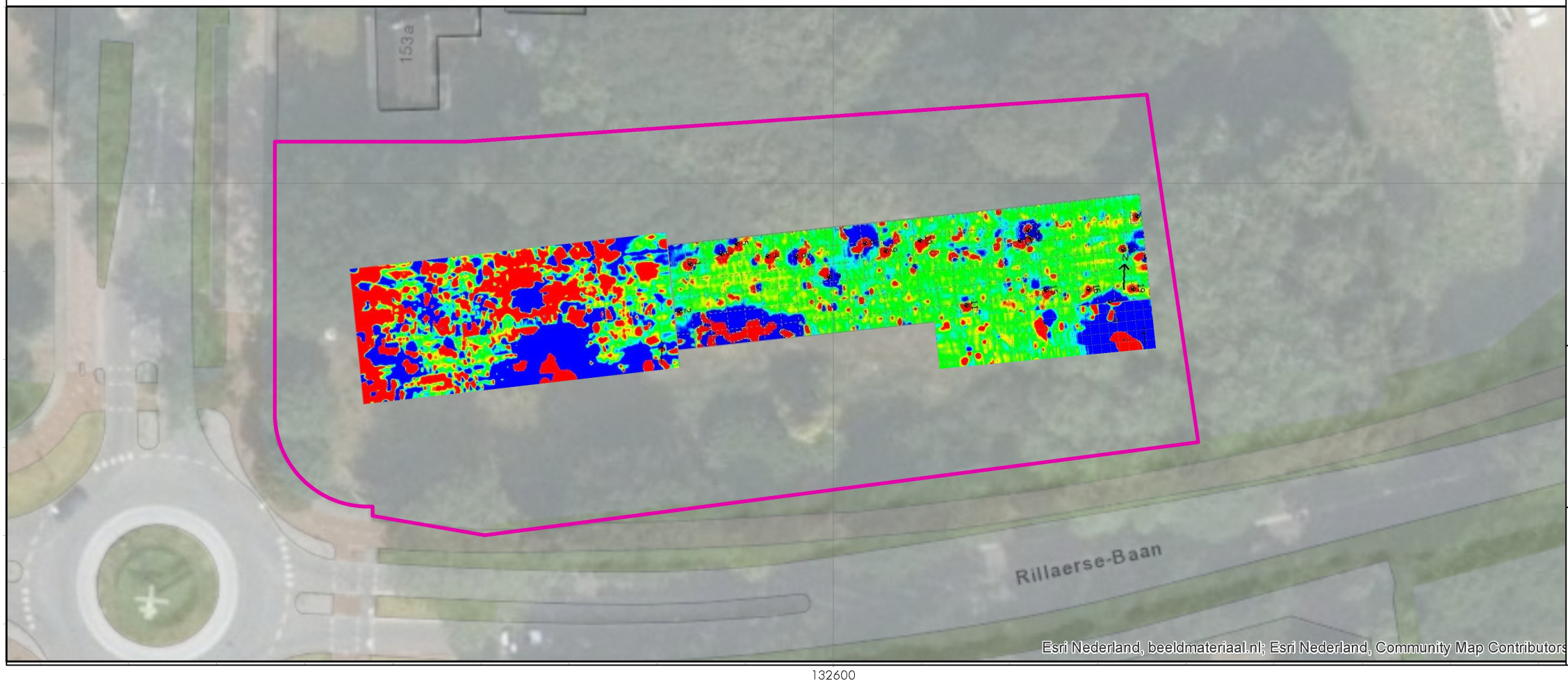
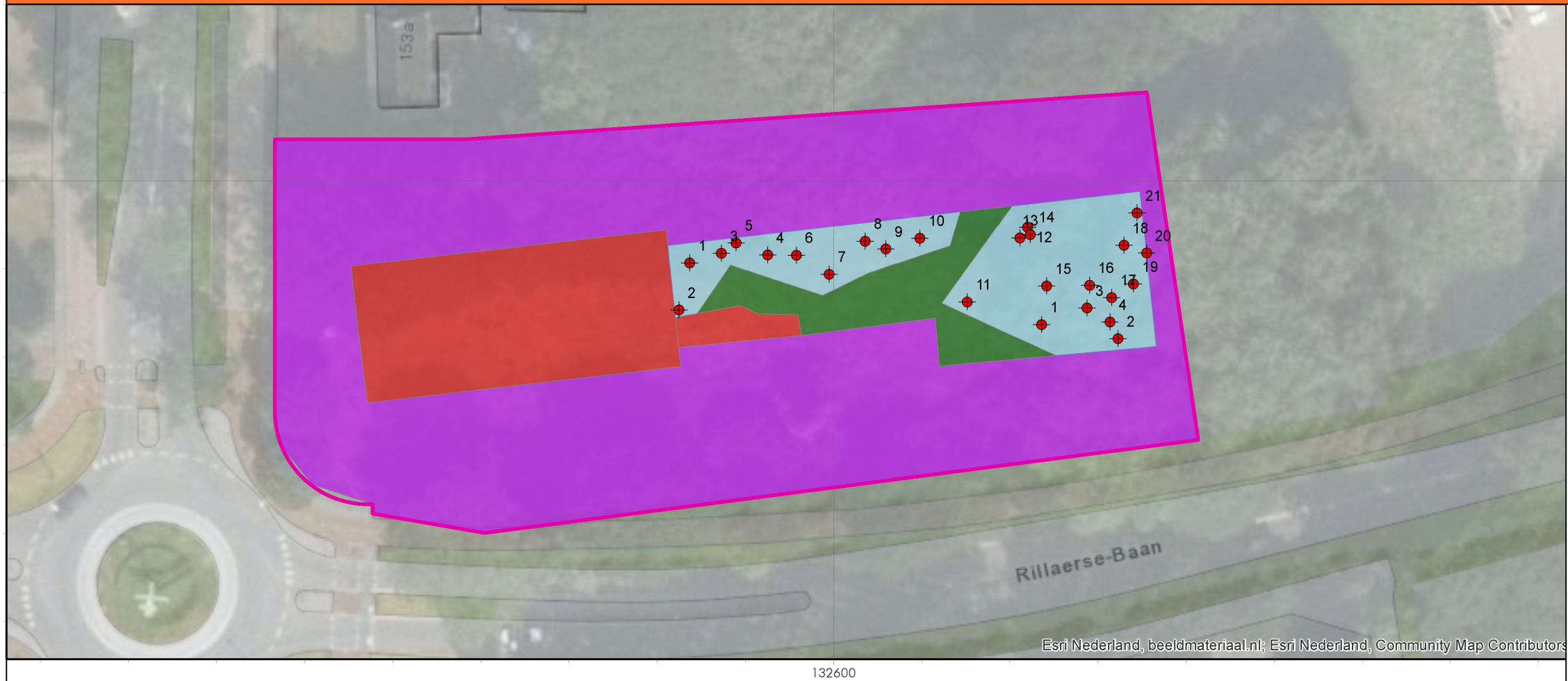


4 BIJLAGEN

4.1 Overzichtstekening opsporingsgebied locatie Tilburgseweg



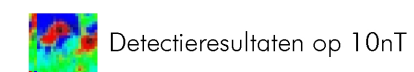
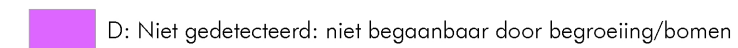
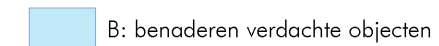
DETECTIEONDERZOEK - TILBURGSEWEG GOIRLE



Legenda



Gedetecteerd



AVG Explosieven Opsporing Nederland
Postbus 160
6590 AD Gennep

Detectieonderzoek

Gemeente Goirle
Tilburgseweg

Opdrachtgever:

Projectnummer: 185174
Tekeningnummer: TDET-01
Formaat: A3
Getekend: HVD
Datum: 27-9-2018
Voor akkoord: M.A. Abee

Fundament Real-Estate BV
Meerpaal 13
4904 SK Oosterhout

ee 

4.2 Objectenlijsten

Nr.	Oost	Noord	Diepte	Max-Waarde	Magn. Moment	Fit-Area	Opmerking
	m	m	m	nT	Am ²	m ²	
1	132583,717	393390,718	0,66	78	0,331	2,2	
2	132582,497	393385,359	0,11	104	0,026	1,09	
3	132587,284	393391,801	0,38	122	0,264	3,45	
4	132592,543	393391,609	0,79	55	0,382	2,04	
5	132588,964	393392,985	0,48	44	0,152	0,97	
6	132595,818	393391,586	0,29	255	0,283	2,45	
7	132599,536	393389,433	0,32	544	0,581	4,46	
8	132603,62	393393,186	0,54	401	1,078	2,53	
9	132605,963	393392,294	0,76	39	0,267	1,72	
10	132609,834	393393,53	0,75	40	0,439	2,22	
11	132615,194	393386,299	0,53	67	0,183	2,43	
12	132622,062	393394,744	0,25	187	0,133	0,63	
13	132621,167	393393,569	0,34	254	0,408	1,25	
14	132622,342	393393,936	0,17	438	0,15	0,87	
15	132624,216	393388,09	0,47	51	0,177	0,58	
16	132629,094	393388,18	0,88	21	0,162	0,87	
17	132631,595	393386,793	0,61	115	0,497	0,3	
18	132632,969	393392,711	0,38	60	0,071	1,02	
19	132634,062	393388,313	1,05	18	0,242	1,24	
20	132635,558	393391,84	0,43	167	0,311	1,72	
21	132634,449	393396,386	0,74	20	0,114	1,45	
1	132623,636	393383,718	0,62	151	0,893	7,29	
2	132632,312	393382,113	1,31	2693	60,784	5,03	
3	132628,766	393385,601	0,39	66	0,122	0,83	
4	132631,395	393384,01	0,44	102	0,357	0,78	



Infra



Bouwstoffen



Transport



Explosieven Opsporing





TILBURGSEWEG - GOIRLE

Proces-verbaal van Oplevering



OPDRACHTGEVER : Fundament Real Estate B.V.
KENMERK : 1956221-PVO-01
VERSIE : 01
DATUM : 23-9-2019

Opsteller:
Dhr. J. van den Bout
Coördinator OCE

Vrijgegeven door:
Dhr. M. van Zwam
Senior OCE Deskundige

Geaccordeerd:
Dhr. M.A. Abbe
Manager OCE

AVG Explosieven Opsporing Nederland

Vestiging **Heijen**
De Grens 7
NL-6598 DK Heijen
T +31 48 580 2010

Vestiging **Kaatsheuvel**
Veerweg 10
NL-5171 PW Kaatsheuvel
T +31 41 6700 220

eo@avg.eu
www.explosievenopsporing.com
KvK 12029421

Inhoud

1	OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT	2
2	WERKZAAMHEDEN & ONDERZOEKSRÉSULTATEN	3
2.1	Opsporingsgebied	3
2.2	Benaderwerkzaamheden	3
2.2.1	Benaderen van separate objecten	3
2.3	Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek	4
2.4	Toegepaste veiligheid- en beschermende maatregelen	4
2.5	Aangetroffen explosieven en strategisch schroot	4
3	EINDCONCLUSIE EN VRIJGAVE	5
4	BIJLAGEN	6
4.1	Overzichtstekening opsporingsgebied Tilburgseweg - Goirle	6



1 OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT

Door Fundament Estate B.V. is opdracht verleend aan AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) om onderzoekswerkzaamheden uit te voeren naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE).

De aanleiding van dit detectieonderzoek is een vooronderzoek door REASeuro met projectcode RO-170200. Hierin wordt aangegeven dat in het onderzoeksgebied naar alle waarschijnlijkheid explosieven uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Het specifieke opsporingsgebied is volgens dit rapport verdacht verklaard op:

- Geschutmunitie vanaf het kaliber 3 inch tot en met 155mm

AVG heeft in het kader van haar opdracht een explosievenonderzoek uitgevoerd met als doel het vrijwaren van het opsporingsgebied op geschutmunitie vanaf het kaliber 3 inch tot en met 155 mm tot een diepte van 4,50 m -mv (ca. 11,30 m +NAP) of door de opdrachtgever aangegeven diepte, zodat toekomstige grondroerende werkzaamheden in het opsporingsgebied in relatie tot CE op een veilige en verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd. Het huidige maaiveld ligt op ca. 15,80 m +NAP. De resultaten van dit onderzoek naar conventionele explosieven zijn verwerkt in dit proces-verbaal van oplevering.

Het proces-verbaal van oplevering heeft als basis:

- Vooronderzoek door REASeuro met projectcode RO-170200 d.d. 28-09-2017
- Projectplan met kenmerk 1856174-PP-01 d.d. 10-09-2018
- Detectierapport met kenmerk 1856174-DR-01 d.d. 27-09-2018

2 WERKZAAMHEDEN & ONDERZOEKSRESULTATEN

2.1 Opsporingsgebied

De door de opdrachtgever aangegeven opsporingsgebied ter grootte van ca. 4.300 m² bestaat uit een locatie waar een toekomstige appartementengebouw wordt gerealiseerd. Het opsporingsgebied is de locatie binnen het verdachte gebied waar de daadwerkelijke opsporingswerkzaamheden worden verricht.

2.2 Benaderwerkzaamheden

De situatie en omstandigheden ter plaatse waren bepalend voor de manier waarop de opsporingswerkzaamheden zijn uitgevoerd. Als uitgangspunt is gesteld dat de vervolgwerkzaamheden, na de explosievenwerkzaamheden van AVG op een veilige manier doorgang kunnen vinden.

Door een team van OCE deskundige is het opsporingsgebied gedetecteerd en zijn verdachte objecten benaderd en geïdentificeerd op:

Datum:

20-09-2019

2.2.1 Benaderen van separate objecten

Het opsporingsgebied ter grootte van ca. 4.300 m² is aan het rijkdriehoekstelsel gerelateerd. De 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 merk Sensys, type SBL-10. Afhankelijk van de grootte en de diepteligging van de gedetecteerde objecten zijn deze handmatig of machinaal benaderd. 5 objecten tot ca. 50 cm diep zijn handmatig benaderd. 20 grote en dieper gelegen objecten zijn, op aanwijzing van een senior OCE deskundige machinaal benaderd met een beveiligde graafmachine. Na het benaderen van de objecten zijn alle aangetroffen objecten geïdentificeerd door de aanwezige senior OCE deskundige. Controle metingen zijn na het verwijderen van verstoringen uitgevoerd met een passieve magnetometer. Die hierbij aangetroffen ferro vervuiling (schroot) is door AVG uit het opsporingsgebied verwijderd.



Afb. 1-Opsporingsgebied

2.3 Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek

Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich begroeiing van struiken en bomen. Hier is detectie en benaderen van verdachte objecten niet mogelijk. Tevens heeft in het onderzoeksgebied ter grootte van ca. 607 m² deels een, thans gesloopte, vooroorlogse bebouwing gestaan. Doordat hier nog restanten van fundaties en dergelijke in de bodem zitten, veroorzaakt dit veel verstoring waardoor het separaat aanmerken van verdachte objecten niet mogelijk is. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de locatie van de struiken, bomen en de restanten van de fundatie niet onderzocht hoeven te worden.

2.4 Toegepaste veiligheid- en beschermende maatregelen

Veiligheid- en beschermende maatregelen zijn gedurende het gehele explosievenonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals gehanteerd door het ministerie van Defensie en beschreven in het VS 9-861.

2.5 Aangetroffen explosieven en strategisch schroot

Tijdens de CE onderzoekswerkzaamheden zijn geen (restanten-) conventionele explosieven en/of strategisch schroot aangetroffen en heeft er derhalve geen overdracht van CE aan de EODD plaatsgevonden.

3 EINDCONCLUSIE EN VRIJGAVE

Het opsporingsgebied, zoals weergegeven in de overzichtstekening (bijlage 4.1) is onderzocht op de aanwezigheid van conventionele explosieven. Het onderzoeksgebied is afgezocht zodat de civieltechnische werkzaamheden verantwoord en veilig kunnen worden uitgevoerd. De aangetroffen verstoringen zijn geïdentificeerd en verwijderd.

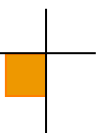
AVG Explosieven Opsporing Nederland verklaart dat met de gebruikte onderzoeksmethodiek verder geen verdachte objecten zijn gesignaleerd in het onderzochte gebied. Het onderzochte gebied, volgens overzichtstekening (bijlage 4.1) wordt vrijgegeven in munitietechnische zin voor het uitvoeren van vervolgwerkzaamheden.

AVG Explosieven Opsporing Nederland kan niet garanderen dat na afronding van dit onderzoek door eventueel grondverzet c.q. ontwikkelingen nog conventionele explosieven in het gevrijwaarde gebied terecht komen.

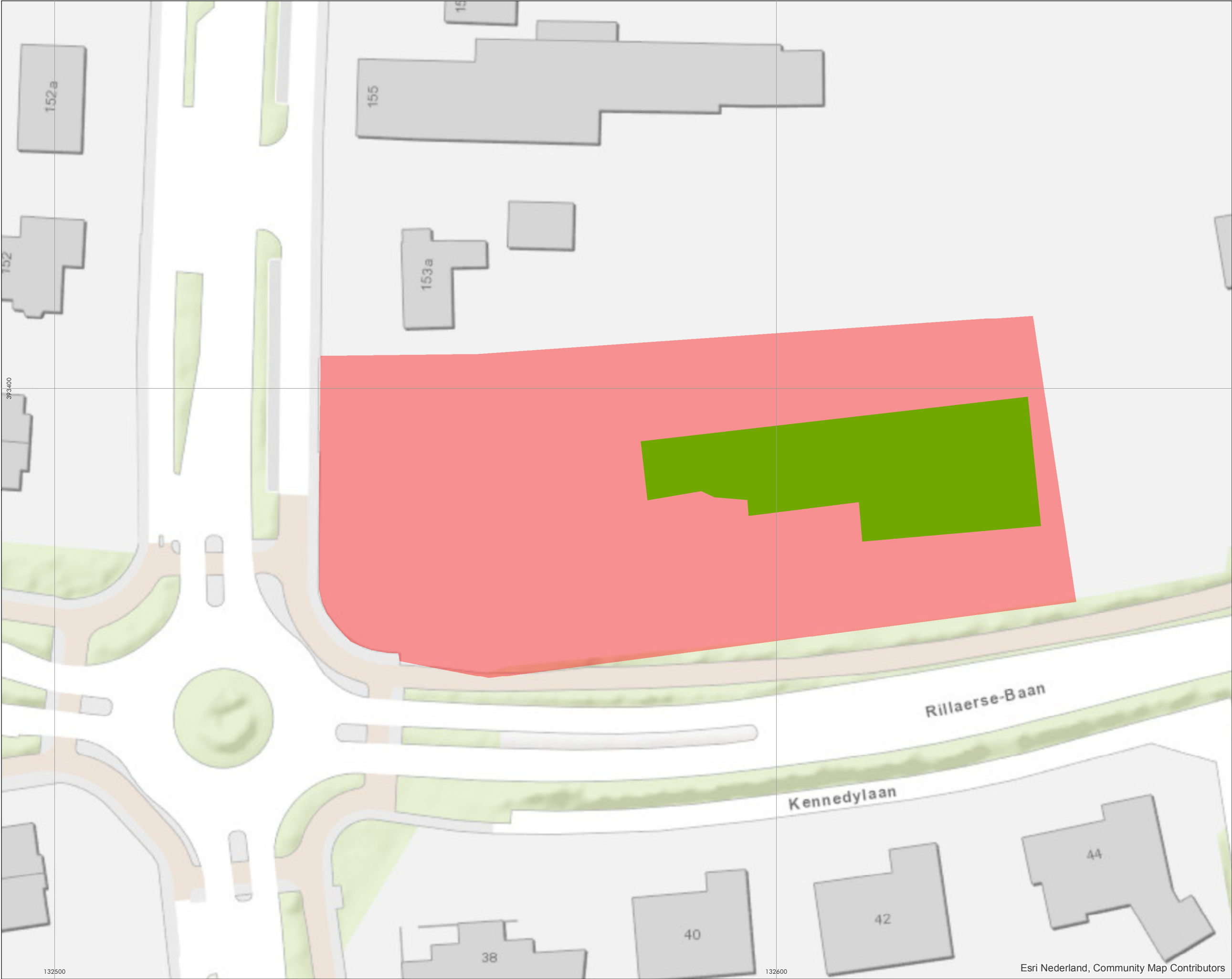
AVG Explosieven Opsporing Nederland zendt een afschrift van dit proces-verbaal van oplevering aan de gemeente Goirle waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen.

4 BIJLAGEN

4.1 Overzichtstekening opsporingsgebied Tilburgseweg - Goirle



PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING - TILBURGSEWEG GOIRLE



- LEGENDA
- Vrijgave tot 4,50 m -mv (ca. 11,30 m +NAP)
 - Niet vrijgegeven gebied (ca. 3.500 m2)



PROJECTNUMMER:	1956221
TEKENINGNUMMER:	TPVO-01
FORMAAT:	A3
GETEKEND DOOR:	Dhr. J. van den Bout
DATUM:	23-09-2019
OPDRACHTGEVER:	Fundament Real Estate B.V.
VOOR AKKOORD:	Dhr. M.A. Abée

[Handwritten signature]

Vestiging Kaatsheuvel: Vestiging Heijen:
Veerweg 10 De Grens 7
5171 PW Kaatsheuvel 6598 DK Heijen
0416-700220 0485-802010

Email: oce@avg.eu
Web: www.avg.eu



Infra



Bouwstoffen



Transport



Explosieven Opsporing

