



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



**Detectierapportage (DERP) ten behoeve van het
opsporingsgebied 'Raamcontract/ Deelgebied Over
Betuwe College te Elst'.**

©2017 Explosive Clearance Group BV. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.



PROJECTNAAM ECG : Raamcontract/ Deelgebied Over Betuwe College te Elst
PROJECTNUMMER ECG : 162-016
OPDRACHTGEVER : gemeente Overbetuwe
DATUM : 10 april 2018
DOCUMENTCODE : 162-016-DERP-03
STATUS : Definitief
DISTRIBUTIELIJST : Explosive Clearance Group BV
 Gemeente Overbetuwe

ACCEPTATIE NAMENS GEMEENTE OVERBETUWE:		OPGESTELD DOOR:		ACCEPTATIE NAMENS ECG	
Naam:		Naam:		Naam:	
Functie:		Dhr. H. de Leeuw		Dhr. T. Derks	
		Functie:		Functie:	
		Projectadministrator		Senior OCE-deskundige	
Paraaf		Paraaf		Paraaf	
Datum		Datum	10-04-18	Datum	10-04-18

VERSIE	OMSCHRIJVING	DATUM
1.0	DEFINITIEF	10 APRIL 2018

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT	5
1.2	OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT.....	5
1.3	ZOEKDOEL.....	5
1.4	ONDERTEKENING PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING	6
2	UITVOERING OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN	7
2.1	INLEIDING	7
2.2	DATUM(S) UITVOERING.....	8
2.3	GEHANTEERDE OPSPORINGSMETHODIEK(EN)	8
2.3.1	NON-REALTIME (DIGITALE) PASSIEVE DETECTIE.....	8
3	RESULTATEN OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN	10
3.1	INLEIDING	10
3.2	RESULTATEN OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN	10
4	CONCLUSIE & ADVIES	11
4.1	CONCLUSIE	11
4.2	ADVIES.....	11
5	BIJLAGEN	12
	BIJLAGE 1. TEKENING 'OVERZICHT DETECTIERESULTATEN RAAMCONTRACT/ DEELGEBIED OVER BETUWE COLLEGE TE ELST'	13
	BIJLAGE 2. TEKENING 'MAGNETOKAART'	15
	BIJLAGE 3. OVERZICHT VERDACHTE OBJECTEN.....	17
	BIJLAGE 4. STROOMSCHEMA SPONTAAN AANTREFFEN VERDACHT OBJECT.....	20

1 INLEIDING

1.1 DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT

ECG heeft in opdracht van gemeente Overbetuwe opsporingswerkzaamheden, bestaande uit detectiewerkzaamheden, verricht naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven. Het doel van de werkzaamheden was het vast stellen of, en zo ja: op welke locatie(s), er binnen het onderzoeksgebied verdachte objecten in de bodem aanwezig waren.

Een Proces-Verbaal van oplevering bevat ten minste de volgende gegevens:

- het werk-/opsporingsgebied geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet;
- een omschrijving van de opdracht;
- een omschrijving van de gehanteerde opsporingsmethoden;
- de onderzoeksresultaten;
- de gegevens met betrekking tot de overdracht en (indien van toepassing) de aard van de verwijderde objecten.

1.2 OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT

ECG zal in opdracht van gemeente Overbetuwe het opsporingsgebied 'Raamcontract / Deelgebied Over Betuwe College te Elst'. detecteren daar het verdacht is op de aanwezigheid van conventionele explosieven. Uit een door BeoBOM uitgevoerde PLS¹ (ProjectLeidersSamenvatting) is gebleken dat er binnen het onderzoeksgebied een verhoogd risico is op het aantreffen van CE.

1.3 ZOEKDOEL

De verwachte CE binnen het onderzoeksgebied zijn gebaseerd op de conclusie zoals omschreven in de PLS van de firma BeoBOM. De mogelijke conventionele explosieven die aangetroffen kunnen worden in het opsporingsgebied zijn:

- Geschutmunitie, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 15 cm¹, en een minimaal kaliber van 2 inch, tot een diepte van 2,50m¹ -mv (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 6,08m¹ +NAP.

¹ BeoBOM, Projectleiderssamenvatting niet-gesprongen explosieven, kenmerk: 2017-BB-92-01, d.d. 14 september 2017.

1.4 ONDERTEKENING PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING

Conform de eisen gesteld in het WSCS-OCE dient detectierapportage in ieder geval ondertekend te zijn door een senior OCE-deskundige of een bevoegd lid van het management van ECG. Het document zal door ECG, ter informatie, na goedkeuring van de opdrachtgever aangeboden worden aan het bevoegd gezag van de gemeente(n) waarin de OCE-werkzaamheden uitgevoerd zijn. Het onderliggend document dient door de volgende partijen getekend te worden:

- Senior OCE-deskundige of Bevoegd lid van het management van ECG;
- gemeente Overbetuwe.

2 UITVOERING OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN

2.1 INLEIDING

Door de uitvoering van navolgende opsporingswerkzaamheden conform het WSCS-OCE heeft ECG een inspanningsverplichting op zich genomen en is derhalve de verplichting aangegaan om het onderzoek naar beste inzicht en vermogen, en naar de huidige stand der techniek, uit te voeren. Ondanks onze inspanning de werkzaamheden geheel volgens verwachting uit te voeren, bestaat er altijd de mogelijkheid dat een object niet is waargenomen door onder andere:

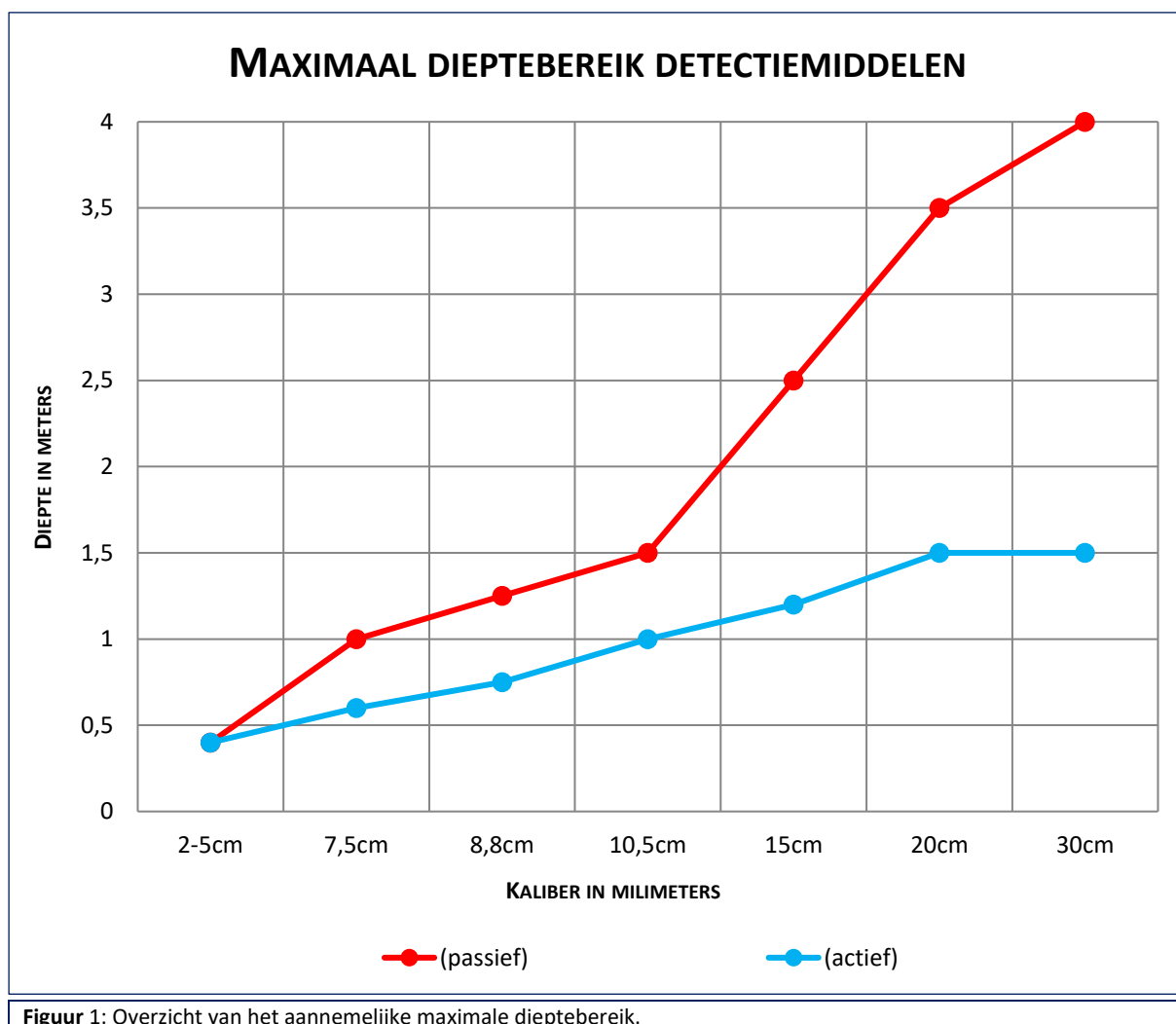
- Ligging buiten het meetbereik;
- De omgevingsfactoren die de meetwaarden beïnvloeden (gesteldheid terrein, vervuiling, enz.).

Het object moet een dusdanige verstoring van het gecreëerde magnetisch veld veroorzaken, zodanig dat dit met de huidige stand der techniek van de detectieapparatuur waarneembaar is aan het maaiveld. Mocht u na de uitvoering van het opsporingsonderzoek toch nog een verdacht object aantreffen (spontane vondst) dan kunt u in de bijlage (*Bijlage 4*) een protocol vinden met de te nemen stappen.

Wij onderscheiden de twee navolgende detectiemethoden:

- Realtime detectie: detecteren waarbij de meetgegevens direct worden geïnterpreteerd en de significante objecten direct worden gelokaliseerd;
- Non-realtime detectie: detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen en op een later tijdstip worden geïnterpreteerd.

Naast de bovenstaande detectiemethoden maken we ook onderscheid in passieve en actieve detectie. In de navolgende grafiek is, voor zowel een passief als actief meetsysteem, globaal weergegeven tot welke diepte een CE gedetecteerd kan worden onder optimale omstandigheden. De maximale diepte van circa 4m¹ -mv is een aannemelijke diepte waarop een CE met een kaliber van minimaal 30cm¹ onder optimale omstandigheden gedetecteerd kan worden middels passieve detectie. Een CE met een kaliber van 2- tot 5cm¹ is onder optimale omstandigheden tot een diepte van circa 0,4m¹ -mv te detecteren. In het algemeen is de indringingsdiepte bij kleinere kalibers geringer. Wanneer de detectie met een passief meetinstrument niet mogelijk is door versturende elementen wordt er gekozen voor actieve detectie. De maximale detectiediepte voor een actief meetsysteem is circa 1,5m¹ -mv.



Figuur 1: Overzicht van het aanneembare maximale dieptebereik.

2.2 DATUM(S) UITVOERING

De non-realtime detectie is uitgevoerd op 3 april 2018.

2.3 GEHANTEERDE OPSPORINGSMETHODIEK(EN)

2.3.1 NON-REALTIME (DIGITALE) PASSIEVE DETECTIE

Het opsporingsgebied is onderzocht middels non-realtime detectie. De detectie is uitgevoerd met een Sensys multisonde systeem. Het betreft een 5- of 8-kanaals meetsysteem uitgerust met passieve sondes. Deze sondes zijn aan een computer gekoppeld die de detectiedata opslaat. Het systeem is voorgetrokken door een 4X4 voertuig. De detectiedata is door een senior OCE-deskundige, wanneer mogelijk, geïnterpreteerd op het zoekdoel.



Figuur 2: 8-kanaals meetsysteem voortgetrokken door een 4x4 voertuig.

3 RESULTATEN OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN

3.1 INLEIDING

Door het opsporen, en het eventueel verwijderen, van munitieverdachte objecten wordt de kans op het ongewenst tot (uit)werking komen van een explosief, ten gevolge van een toevallige vondst of onzorgvuldige omgang, bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden gereduceerd. Het beoogde resultaat van de opsporingswerkzaamheden is het voorkomen van schade aan mens, dier, milieu en (on)roerende goederen. In dit hoofdstuk zijn de resultaten beschreven van de opsporingswerkzaamheden. Tevens is het zoekdoel geëvalueerd aan de hand van het vooronderzoek.

3.2 RESULTATEN OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN

Voor het project 'Raamcontract / Deelgebied Over Betuwe College te Elst' is een oppervlakte van circa 37.995m² middels non-realtime detectie ingemeten. Een oppervlakte van circa 2.580m² was niet te interpreteren vanwege de aanwezigheid van een verstoring; mogelijk een puinpad. De gegevens zijn geïnterpreteerd door een senior OCE-deskundige. Uit de interpretatie zijn 125 objecten naar voren gekomen die voldoen aan het zoekdoel. De detectiegegevens zijn verwerkt in tekening 162-016-DETE-03 (*bijlage 1*) en in het overzicht met objectgegevens (*bijlage 3*).

4 CONCLUSIE & ADVIES

4.1 CONCLUSIE

Er is op 26 maart 2018 een oppervlakte van circa 37.995m² middels non-realtime detectie ingemeten. Een oppervlakte van circa 2.580m² was niet te interpreteren door de aanwezigheid van een verstoring; mogelijk een puinpad. Er zijn 125 verdachte objecten naar voren gekomen uit de interpretatie van de meetgegevens.

4.2 ADVIES

Voor het onderhavige project is het advies van ECG als volgt:

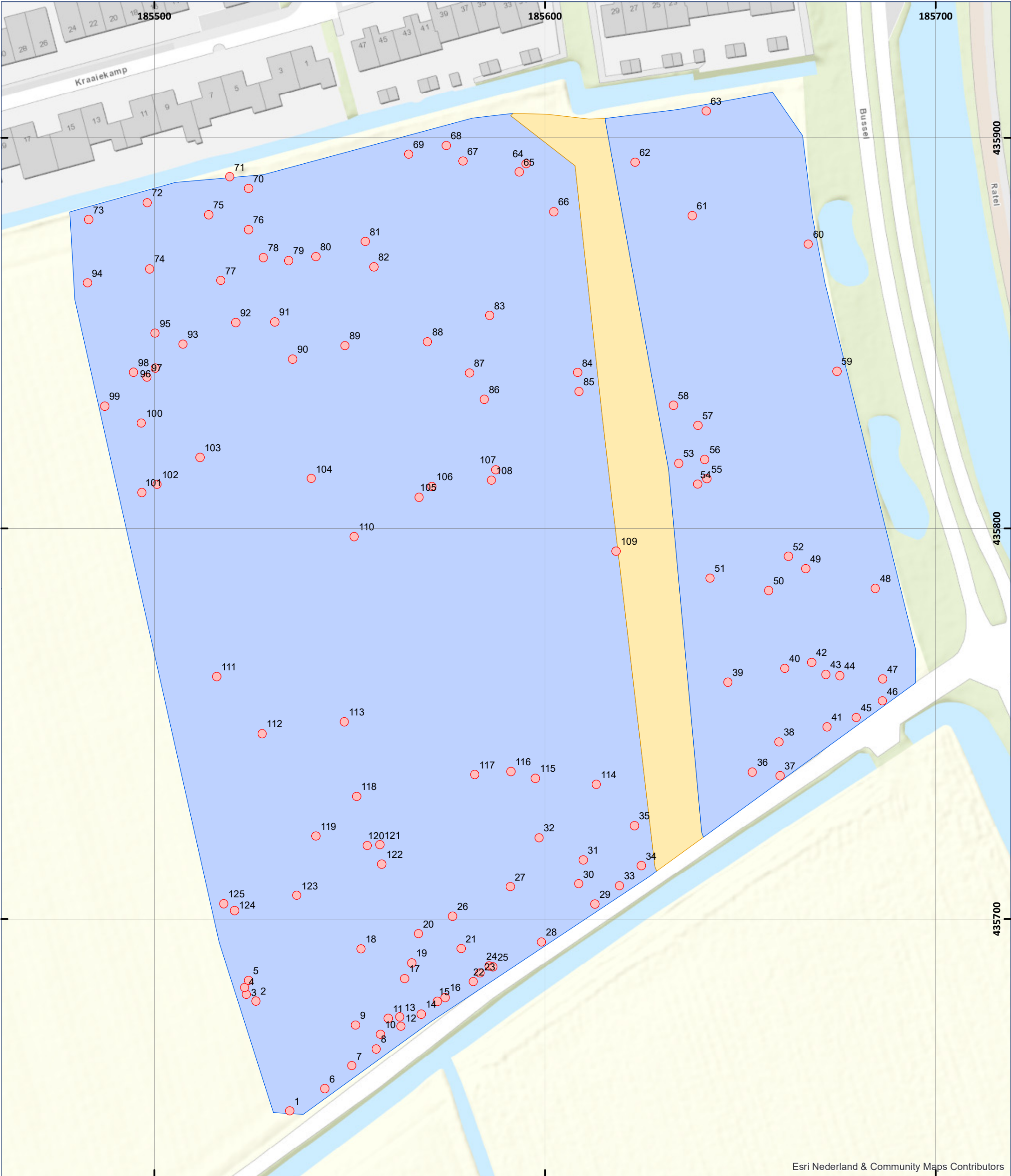
- De 125 objecten, welke door de senior OCE-deskundige geïnterpreteerd zijn, dienen benaderd en, wanneer mogelijk, verwijderd te worden uit de bodem. De objecten worden middels een GPS in het opsporingsgebied uitgezet en met de hand of, bij dieper gelegen objecten, met een graafmachine benaderd.
- Het gebied wat verstoord is dient gecontroleerd ontgraven te worden tot een schone bodemlaag om de resterende vrijgavediepte te onderzoeken middels realtime detectie met een enkelsondig passief meetsysteem. Gecontroleerd ontgraven is een cyclisch proces waarbij lagen van circa 0,3m¹ middels een actief meetsysteem gedetecteerd, en na vrijgave, ontgraven worden. Dit proces zal zich herhalen tot een schone bodemlaag, of de onderzoeksdiepte bereikt is.

5 BIJLAGEN

BIJLAGE 1.	TEKENING 'OVERZICHT DETECTIERESULTATEN RAAMCONTRACT/ DEELGEBIED OVER BETUWE COLLEGE TE ELST'	13
BIJLAGE 2.	TEKENING 'MAGNETOKAART'	15
BIJLAGE 3.	OVERZICHT VERDACHTE OBJECTEN	17
BIJLAGE 4.	STROOMSCHEMA SPONTAAN AANTREFFEN VERDACHT OBJECT	20

**Bijlage 1. TEKENING 'OVERZICHT DETECTIERESULTATEN RAAMCONTRACT/ DEELGEBIED OVER BETUWE
COLLEGE TE ELST'**

RESULTAAT DETECTIEWERKZAAMHEDEN RAAMCONTRACT OVERBETUWE - OBC COLLEGE ELST

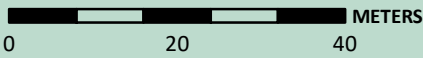


Esri Nederland & Community Maps Contributors



- LEGENDA**
- GEDETECTEERD
 - NIET TE INTERPRETEREN
 - VERDACHT OBJECT

DATUM:
10 APRIL 2018
PROJECT NR.:
162-016
TEKENING NR.:
162-016-DETE-03
OPDRACHTGEVER:
GEMEENSTE OVERBETUWE



SCHAAL: 1:900

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

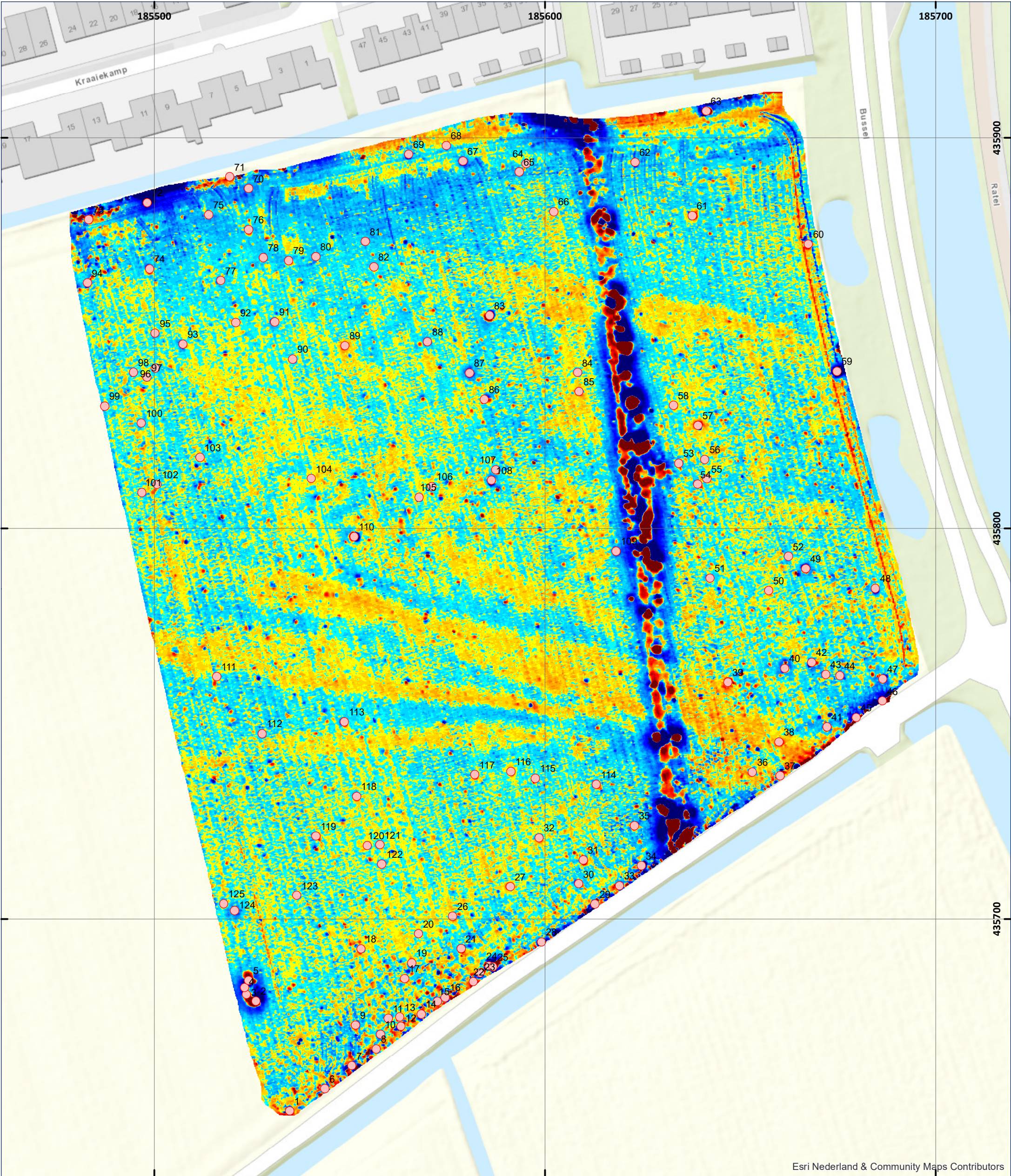
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409

Copyright 2017 Explosive Clearance Group BV

Bijlage 2. TEKENING ‘MAGNETOKAART’

RESULTAAT DETECTIEWERKZAAMHEDEN RAAMCONTRACT OVERBETUWE - OBC COLLEGE ELST



LEGENDA

● VERDACHT OBJECT

DATUM:
10 APRIL 2018

PROJECT NR.:
162-016

TEKENING NR.:
162-016-DETE-03

OPDRACHTGEVER:
GEMEENSTE OVERBETUWE

0 20 40 METERS

SCHAAL: 1:900

GETEKEND DOOR: ECG

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES	POSTADRES	CONTACTGEGEVENS
Nieuweweg 212	Postbus 332	E-mail: info@ecg-group.nl
6603 BV Wijchen	6500 AH Nijmegen	Telefoon: 024-6452409

Copyright 2017 Explosive Clearance Group BV

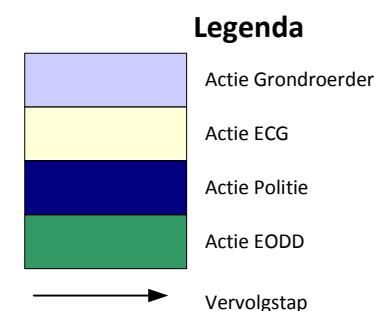
Bijlage 3. OVERZICHT VERDACHTE OBJECTEN

PIKET	X-COÖRDINAAT	Y-COÖRDINAAT	Z (DIEPTE IN M)	DIAMETER (M)	VOLUME (L)
1	185534,711	435650,866	0,67	0,23	6,41
2	185526,071	435679,032	0,84	0,40	33,65
3	185523,646	435680,690	0,88	0,24	7,03
4	185523,162	435682,423	0,80	0,24	7,44
5	185524,211	435684,290	0,78	0,25	8,49
6	185543,706	435656,558	-0,18	0,04	0,04
7	185550,612	435662,450	1,91	0,48	59,38
8	185556,896	435666,741	0,22	0,13	1,04
9	185551,556	435672,840	0,21	0,09	0,40
10	185557,955	435670,425	0,44	0,15	1,60
11	185559,910	435674,548	0,10	0,07	0,21
12	185563,222	435672,525	0,66	0,21	4,92
13	185562,922	435674,949	-0,20	0,04	0,03
14	185568,350	435675,672	0,96	0,24	7,40
15	185572,528	435678,933	1,00	0,21	4,94
16	185574,510	435679,928	0,00	0,07	0,19
17	185564,138	435684,723	-0,11	0,05	0,05
18	185553,006	435692,341	0,30	0,12	0,97
19	185565,908	435688,782	0,72	0,23	6,06
20	185567,697	435696,232	-0,14	0,07	0,18
21	185578,610	435692,420	-0,10	0,09	0,33
22	185581,703	435683,971	-0,11	0,11	0,67
23	185583,414	435686,185	0,25	0,15	1,79
24	185585,752	435688,007	1,29	0,50	66,21
25	185586,743	435687,757	-0,13	0,13	1,16
26	185576,407	435700,717	0,25	0,10	0,45
27	185591,179	435708,219	0,32	0,15	1,79
28	185599,162	435694,107	1,50	0,39	30,64
29	185612,832	435703,830	2,77	0,88	351,73
30	185608,664	435708,987	0,47	0,17	2,38
31	185609,833	435715,104	0,26	0,12	0,87
32	185598,565	435720,756	0,40	0,12	0,98
33	185619,100	435708,485	0,52	0,16	2,03
34	185624,679	435713,631	-0,24	0,06	0,09
35	185622,951	435723,881	0,36	0,14	1,44
36	185653,146	435737,600	0,26	0,10	0,51
37	185660,165	435736,691	-0,11	0,06	0,12
38	185659,923	435745,312	0,13	0,13	1,25
39	185646,830	435760,591	-0,11	0,15	1,75
40	185661,379	435764,124	1,20	0,26	9,06
41	185672,209	435749,148	0,22	0,09	0,43
42	185668,302	435765,643	0,26	0,19	3,75
43	185671,897	435762,624	0,43	0,11	0,73
44	185675,504	435762,297	0,52	0,13	1,10
45	185679,690	435751,531	1,77	0,49	62,92
46	185686,407	435755,775	1,91	0,47	55,01
47	185686,497	435761,431	0,19	0,21	4,54
48	185684,619	435784,630	0,35	0,16	2,17
49	185666,769	435789,672	-0,03	0,11	0,79

50	185657,296	435784,104	0,06	0,09	0,34
51	185642,262	435787,198	0,21	0,11	0,68
52	185662,359	435792,800	-0,07	0,06	0,11
53	185634,276	435816,623	0,02	0,09	0,32
54	185639,061	435811,250	1,66	0,29	12,13
55	185641,441	435812,652	-0,12	0,04	0,04
56	185640,954	435817,625	0,18	0,08	0,26
57	185639,167	435826,314	0,29	0,17	2,43
58	185632,921	435831,455	-0,06	0,07	0,16
59	185674,772	435840,180	0,06	0,20	4,29
60	185667,473	435872,731	0,64	0,20	4,11
61	185637,712	435880,018	0,19	0,15	1,88
62	185623,087	435893,654	0,48	0,21	5,03
63	185641,287	435906,770	0,64	0,30	14,01
64	185595,200	435893,288	-0,11	0,06	0,10
65	185593,444	435891,232	0,04	0,07	0,16
66	185602,314	435881,010	0,60	0,21	4,66
67	185579,027	435893,922	-0,01	0,10	0,59
68	185574,773	435897,938	-0,18	0,04	0,03
69	185565,156	435895,729	0,11	0,11	0,63
70	185524,176	435886,924	0,19	0,11	0,77
71	185519,345	435889,972	1,48	0,42	39,12
72	185498,274	435883,323	1,27	0,57	96,72
73	185483,252	435879,000	1,43	0,31	15,69
74	185498,853	435866,393	0,24	0,10	0,52
75	185513,993	435880,229	0,70	0,18	2,87
76	185524,170	435876,400	0,25	0,11	0,73
77	185517,061	435863,367	0,04	0,09	0,33
78	185528,019	435869,288	0,22	0,10	0,54
79	185534,492	435868,505	0,04	0,07	0,17
80	185541,428	435869,490	-0,05	0,05	0,07
81	185554,062	435873,344	0,26	0,10	0,52
82	185556,265	435866,867	0,60	0,11	0,78
83	185585,907	435854,464	0,37	0,29	12,99
84	185608,396	435839,838	0,29	0,09	0,39
85	185608,755	435835,001	0,11	0,08	0,24
86	185584,547	435832,995	1,84	0,35	23,08
87	185580,742	435839,734	0,13	0,14	1,46
88	185570,009	435847,722	0,44	0,16	2,08
89	185548,840	435846,727	0,32	0,13	1,07
90	185535,489	435843,311	0,36	0,12	0,89
91	185530,859	435852,811	-0,01	0,09	0,44
92	185520,874	435852,663	-0,13	0,05	0,08
93	185507,444	435847,124	0,36	0,12	0,95
94	185482,982	435862,761	0,02	0,07	0,17
95	185500,288	435849,939	0,05	0,07	0,19
96	185500,327	435840,995	0,17	0,07	0,19
97	185498,191	435838,615	-0,13	0,07	0,15
98	185494,756	435839,913	0,23	0,10	0,53
99	185487,360	435831,242	0,22	0,10	0,56
100	185496,759	435826,862	0,52	0,14	1,45
101	185496,926	435809,176	-0,14	0,05	0,06

102	185500,815	435811,165	-0,19	0,04	0,03
103	185511,754	435818,121	0,26	0,09	0,35
104	185540,257	435812,716	-0,14	0,04	0,05
105	185567,819	435807,955	0,03	0,07	0,22
106	185571,115	435810,667	0,25	0,14	1,40
107	185587,429	435814,961	0,06	0,08	0,28
108	185586,354	435812,293	0,11	0,18	3,02
109	185618,245	435794,165	0,01	0,09	0,38
110	185551,249	435797,835	0,22	0,24	7,37
111	185516,003	435762,057	0,04	0,09	0,45
112	185527,668	435747,442	0,02	0,10	0,50
113	185548,683	435750,484	0,39	0,14	1,54
114	185613,205	435734,459	0,22	0,11	0,64
115	185597,596	435735,992	0,01	0,07	0,20
116	185591,304	435737,771	0,01	0,11	0,71
117	185582,113	435736,973	0,25	0,11	0,78
118	185551,841	435731,373	0,48	0,12	0,99
119	185541,436	435721,188	0,22	0,11	0,66
120	185554,588	435718,809	-0,15	0,04	0,05
121	185557,777	435718,986	0,30	0,12	1,00
122	185558,278	435714,022	0,16	0,08	0,28
123	185536,553	435706,021	0,23	0,11	0,69
124	185520,568	435702,187	0,69	0,21	4,59
125	185517,822	435703,938	-0,01	0,06	0,14

Bijlage 4. STROOMSCHEMA SPONTAAN AANTREFFEN VERDACHT OBJECT



Explosive Clearance Group B.V.
Nieuweweg 210
6603 BV Wijchen
T: 024- 645 24 09

Eventueel *toolbox* door een Senior OCE-deskundige

Het object niet beroeren!

Maak geen melding van de vondst op social media!

Bij het melden van de vondst:

- Naam, functie en telefoonnummer van de melder;
- De ligplaats van het object;
- Een omschrijving van het object (kleur, vorm, lengte, breedte, diameter, etc);
- Hoeveel objecten er zijn aangetroffen;
- Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object;
- (indien mogelijk) Een foto van het object.

De instructies van de medewerkers van de EODD en de Politie dienen strikt opgevolgd te worden!

