



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen
van conventionele explosieven in het
onderzoeksgebied "Rijnlandroute Leiden".**

ONDERZOEKSGBIED: Rijnlandroute Leiden
OPDRACHTGEVER: Grontmij Nederland BV
DATUM: 01 oktober 2014
TER ACCORDERING MANAGEMENT: Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur*



DOCUMENTCODE: 294-013-VO-01
VERSIE: Definitief
DISTRIBUTIELIJST: Grontmij Nederland BV
Explosive Clearance Group BV

Copyright Explosive Clearance Group BV 2014©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar 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.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	ALGEMEEN	6
1.2	AANLEIDING	6
1.3	DOEL VAN HET VOORONDERZOEK	7
1.4	BRONNEN.....	9
1.5	KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM	11
1.6	ONDERZOEKSGEBIED	11
2	HET INDICATIE ONDERZOEK	13
2.1	OPZET INDELING	13
2.2	REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES.....	13
2.3	INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR	14
2.4	GEMEENTELIJKE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN.....	16
2.4.1	GEMEENTEARCHIEF KATWIJK	16
2.4.2	GEMEENTEARCHIEF OEGSTGEEST	18
2.4.3	GEMEENTEARCHIEF WASSENAAR	19
2.4.4	REGIONAAL ARCHIEF LEIDEN	20
2.5	NATIONALE ARCHIEVEN	22
2.5.1	NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG	22
2.5.2	NEDERLANDS INSTITUUT MILITAIRE HISTORIE DEN HAAG	22
2.5.3	SEMI-STATISCH ARCHIEF DEFENSIE RIJSWIJK	23
2.6	INTERNATIONAAL ARCHIEF: NATIONAL ARCHIVES TE LONDEN	24
2.7	OVERZICHT ACHTERHAALDE INDICATIES UIT GEMEENTELIJKE, PROVINCIALE EN NATIONALE ARCHIEVEN.	24
2.8	LUCHTFOTO-INTERPRETATIE	28
2.8.1	GRENZEN AAN LUCHTFOTO-INTERPRETATIE	28
2.8.2	UITVOERING LUCHTFOTO-INTERPRETATIE.....	28
2.9	GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN.....	46
2.10	MIJNENVELDREGISTER	51
2.11	EVALUATIE AFWEGING INDICATIES	52
3	HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	55
3.1	RESULTATEN CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	55
3.2	SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN	64
4	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	65
4.1	INLEIDING.....	65
4.2	EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES.....	65
4.3	HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	65
4.4	MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	69
4.5	VERTICALE AFBAKENING	70
5	LEEMTEN IN KENNIS	71
6	CONCLUSIE EN ADVIES	73
7	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN.....	75

8 BIJLAGEN	77
BIJLAGE 1 GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN.....	77
BIJLAGE 2 CE BODEMBELASTINGKAARTEN.....	84

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens mondiale, militaire inschatting is van al het explosieve materiaal dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, tussen de zeven en vijftien procent om verschillende redenen niet tot ontploffing gekomen. Wanneer deze explosieven bij werkzaamheden worden aangetroffen, kunnen deze gevaar opleveren voor de publieke veiligheid.

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, kan preventief een opsporingsproces in gang gezet worden. Deze opsporingswerkzaamheden mogen op grond van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) enkel uitgevoerd worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat voor het opsporen van conventionele explosieven (CE).¹ Om dit certificaat te verkrijgen dient het bedrijf te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het “Werkveld Specifiek-certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1” (WSCS-OCE).² Het toepassingsgebied van het certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (civieltechnisch opsporingsproces).

Een eerste stap in het opsporingsproces wordt doorgaans gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of een onderzoeksgebied verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven.

1.2 AANLEIDING

De Provincie Zuid-Holland heeft in de nabije toekomst de realisatie van de Rijnlandroute gepland, een nieuwe provinciale wegverbinding tussen de kust (Katwijk) en de A4 bij Leiden. Deze nieuwe verbinding is van groot belang voor de regio Holland Rijnland, met name rondom Leiden en Katwijk, waarbij de economische potentie van de regio en de direct hieraan grenzende gemeenten verder kan worden ontwikkeld en er nieuwe woningbouw kan worden ontsloten.³ Voorafgaande aan de geplande ingrepen heeft Explosive Clearance Group (ECG) in opdracht van Grontmij Nederland BV een bureaustudie naar de mogelijke aanwezigheid van explosieven uitgevoerd. De locatie en een beschrijving van het onderzoeksgebied zijn opgenomen in *paragraaf 1.6*. Deze bureaustudie is uitgevoerd conform de offerte van 4 november 2013 met kenmerk “294-013-02” en het vigerende WSCS-OCE.

¹ Arbobesluit, artikel 4.10, lid 2 (Jo. Art. 4.17) van de Arboregeling.

² Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE, 2012, versie 1) Gepubliceerd in: *Staatscourant 2012 nr. 4230* (Den Haag 2012) 106-144. Het WSCS-OCE heeft betrekking op het opsporen van conventionele explosieven die in de (water)bodem zijn achtergebleven tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog.

³ <http://www.zuid-holland.nl/rijnlandroute> (Geraadpleegd: 07-01-2014).

1.3 DOEL VAN HET VOORONDERZOEK

Het onderzoeksdoel en de te volgen werkwijze betreffende een vooronderzoek zijn in het WSCS-OCE als volgt omschreven:

‘Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal en resulteert in een rapportage en een (eventueel daarbij behorende) CE bodembelastingkaart.’⁴

Het uitgangspunt van deze studie is om door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal een gefundeerd antwoord te verkrijgen op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van conventionele explosieven oftewel van VERDACHT gebied?
2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als ONVERDACHT kan worden aangemerkt?
3. Indien er sprake is van VERDACHT gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede conventionele explosieven?

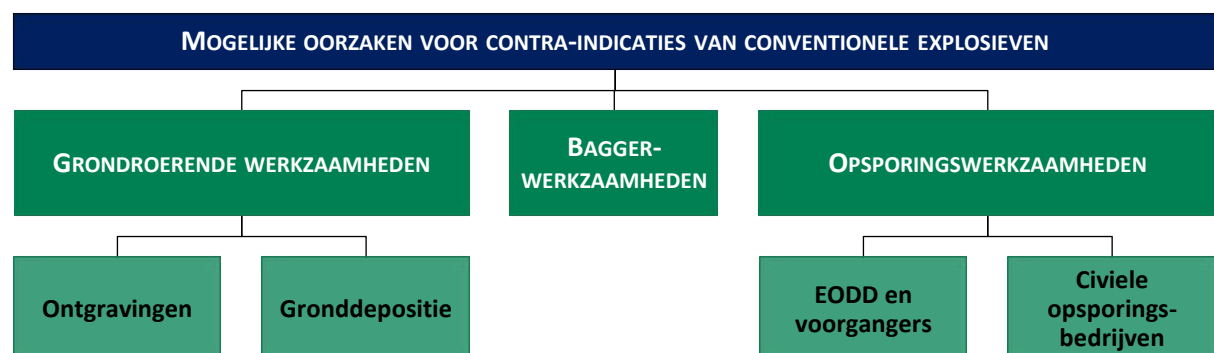
De resultaten van de bureaustudie zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied VERDACHT is op conventionele explosieven (indicaties) of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt (contra-indicaties).

⁴ WSCS-OCE, 126. Indien het onderzoeksgebied als ONVERDACHT gekwalificeerd dient te worden, wordt de “CE bodembelastingkaart” vervangen door een “Historische resultatenkaart”.

Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgend overzicht is weergegeven.



Gebeurtenissen die mogelijk geleid hebben tot het uit de bodem verwijderen van conventionele explosieven (contra-indicaties) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals hieronder is weergegeven.



1.4 BRONNEN

Bij het indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd. In het navolgende overzicht staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven. Aanvullende bronnen dienen in bepaalde in het certificatieschema vastgelegde situaties te worden gehanteerd. De conclusie VERDACHT wordt bij voorkeur vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijke bronnen.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	Optioneel	
Literatuur	Y		Ja
Gemeente- en provinciaal archief	Y		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		Y	Ja
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie		Y	Nee
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	Y		Ja
Luchtfotocollectie Universiteit Wageningen	Y		Ja
Luchtfotocollectie Topografische Dienst Zwolle	Y		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives (Edinburgh)		Y	Ja
The National Archives (Londen)		Y	Beperkt
Bundesarchiv-Militararchiv (Freiburg)		Y	Nee
The National Archives (Washington)		Y	Nee
Getuigen		Y	Nee

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

Conform het gestelde in het WSCS-OCE dient er in een aantal gevallen uitgeweken te worden naar de aanvullende bronnen:

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie

De organisatie raadpleegt de literatuurcollectie van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie indien onvoldoende informatie aanwezig is om een totaalbeeld te vormen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

De collectie “Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940–1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

De collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen/Bundesarchiv-Militararchiv/The National Archives Washington DC

Er dient aanvullend bronnenonderzoek plaats te vinden indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, waarbij mogelijk CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen, maar er onvoldoende informatie aanwezig is in de Nederlandse archieven en op de geraadpleegde luchtfoto's over:

- De aard van de oorlogshandeling;
- Het aantal en de soort CE dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- De inslaglocaties van CE.

Aanvullend onderzoek omvat één of meerdere van de onderstaande buitenlandse archieven:

- The National Archives te Londen;
- Bundesarchiv-Militararchiv te Freiburg;
- The National Archives te Washington DC.

De organisatie dient de keuze voor het te raadplegen archief/de te raadplegen archieven te motiveren in het rapport op basis van het reeds verzamelde bronnenmateriaal.

Wanneer uit het bronnenmateriaal relevante feiten naar voren komen, wordt met behulp van voetnoten en bronvermelding een verwijzing gegeven naar de vindplaats van de betreffende passages, afbeeldingen of documenten zodat alle gegevens desgewenst verifieerbaar zijn.⁵

Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

- Aanleiding van het vooronderzoek;
- Omschrijving en doelstelling van de opdracht;
- Begrenzing van het onderzoeksgebied;
- Beschrijving van de uitvoering van het onderzoek (inclusief betrokken personen);
- Verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- Resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
- Beschrijving leemten in kennis.

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening van het verdachte gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE⁶) als verticale zin plaatsvinden (indien de in het WSCS-OCE weergegeven vereiste parameters aanwezig zijn).

⁵ ECG hanteert hiervoor de methodiek van onderzoek, annotatieregels en richtlijnen conform de systematiek van: P. de Buck e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).

⁶ Deze bijlage wordt gebruikt om te bepalen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd van worden afgeweken.

1.5 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM

Het onderzoeksteam voor het vooronderzoek bestaat uit meerdere medewerkers van ECG met diverse opleidingen en vakgebieden. Hoewel in de geldende regels vooralsnog geen ervarings- en opleidingseisen zijn gesteld aan de uitvoerende van een vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van achtergebleven explosieven, stelt ECG deze eisen wel aan haar onderzoekers. Het basisteam dat het vooronderzoek daadwerkelijk uitvoert en rapporteert, bestaat uit academisch geschoolde historici. Reden voor deze opleidingseis van ECG is het feit dat academisch geschoolde historici gespecialiseerd zijn in het vergaren, selecteren en beoordelen van relevant (feiten)materiaal en in staat zijn deze op een duidelijke manier te rapporteren. Het onderscheiden van hoofd- en bijzaken is daarbij van essentieel belang.

1.6 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied “Rijnlandroute Leiden” conform baseline 2.5 is in *figuur 1* op de volgende pagina weergegeven en volgt het volgende tracé:

“De RijnlandRoute begint met een nieuwe aansluiting op de A4 op circa 80 meter ten noorden van recreatiegebied Vlietland. Dit is een volledige aansluiting, wat betekent dat automobilisten vanuit alle richtingen alle kanten op kunnen. De nieuwe aansluiting gaat over de A4 heen.

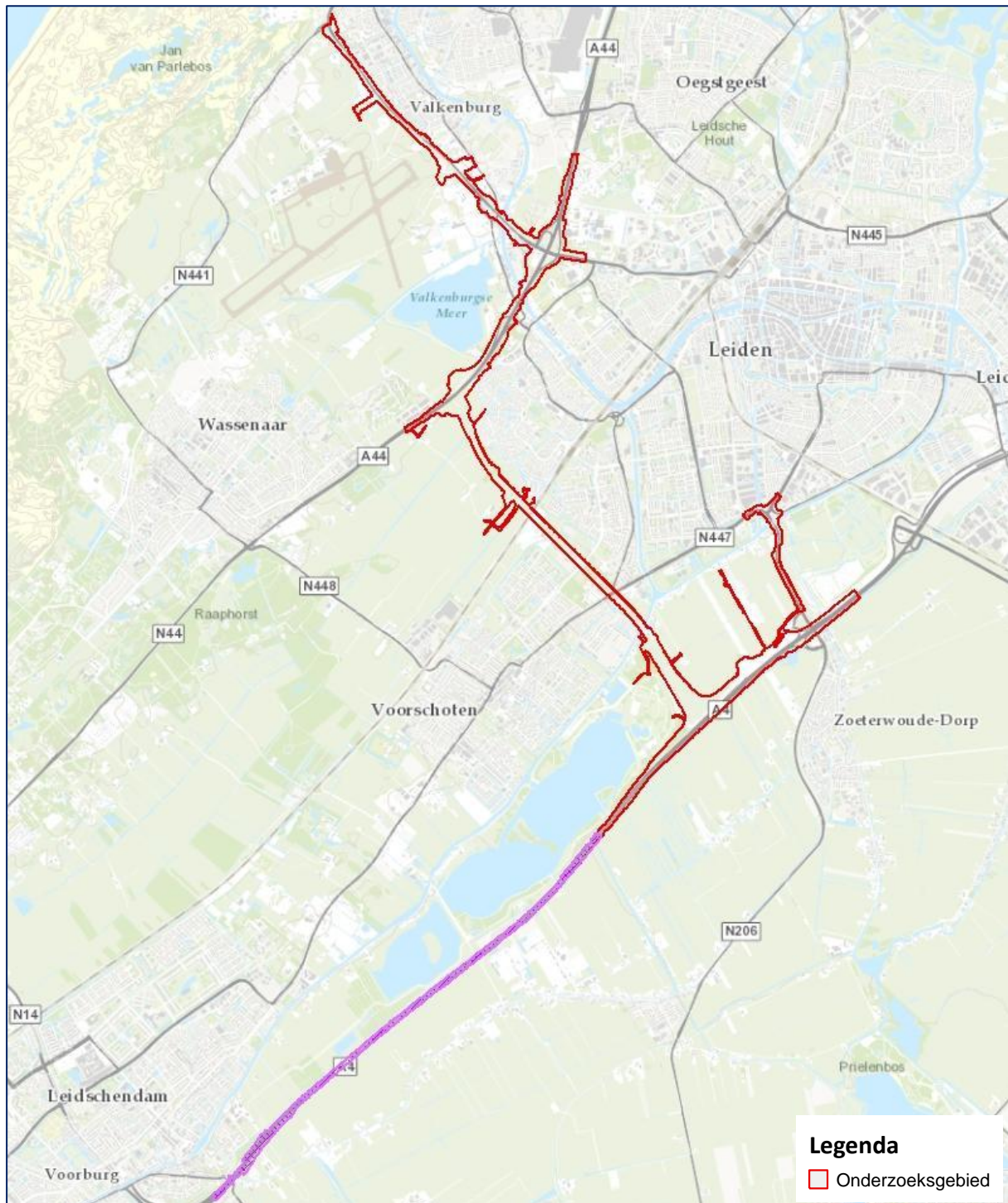
De weg gaat verder richting Voorschoten en loopt via een tunnel (inclusief aquaduct) onder de Vliet door. De route blijft verdiept. Ter hoogte van de sportvelden ligt de weg wat hoger, maar nog wel volledig verdiept. De weg is hier niet overdekt, we spreken daarom van een open bak.

Ter hoogte van de spoorlijn ligt de weg nog ondergronds, zodat de route het spoor met een spoorviaduct kruist. In de Papenwegsepolder - ten zuiden van de wijk Stevenshof - is de weg voor een deel half verdiept (2 meter onder maaiveld). Bij Maaldrift sluit het tracé aan op de A44. Deze aansluiting aan de A44 gaat onderlangs en ook hier is sprake van een volledige aansluiting. De A44 wordt verbreed tot 2x4 rijstroken, waarbij 2 rijstroken dienst doen als weefvakken zodat er uitwisseling mogelijk is tussen de A44 en de RijnlandRoute. De aansluiting Leiden-Zuid komt te vervallen. De weg vervolgt over de A44 tot aan het knooppunt bij Leiden-West. Dit knooppunt wordt geoptimaliseerd zodat deze voldoende capaciteit heeft om in 2030 het verkeer te kunnen verwerken.

De RijnlandRoute vervolgt over de N206/ir. Tjalmaweg richting Katwijk. Deze weg wordt verbreed tot 2x2 rijstroken. Na de Torenvlietbrug komt ter hoogte van de Torenvlietlaan een ongelijkvloerse aansluiting, waarmee de gebieden aan weerszijden van de N206/ir. Tjalmaweg worden ontsloten. Ter hoogte van de zogenoemde Nieuwe Watering komt een tweede ongelijkvloerse aansluiting. Deze aansluiting wordt gecombineerd met een aansluiting op de N441. De huidige aansluiting van de N441 op de N206/ir. Tjalmaweg komt hiermee te vervallen.”⁷

⁷ http://www.zuid-holland.nl/overzicht_alle_themas/c_e_thema_verkeer-vervoer/c_e_thema_verkeer-wegverkeer/c_rijnlandroute-2/c_e_thema_verkeer-trace_rijnlandroute.htm (Geraadpleegd: 07-01-2014).

Hierbij dient opgemerkt te worden dat er in het paars gearceerde gebied weliswaar bodemroerende werkzaamheden zijn gepland, maar dat dit geen onderdeel uitmaakt van het historisch onderzoek. De reden hiervoor zal nader toegelicht worden in het hoofdstuk afbakening verdacht gebied in deze rapportage (zie *paragraaf 4.2*).



Figuur 1: Overzicht van het onderzoeksgebied “Rijnlandroute Leiden” conform baseline 2.5. Verwerking in ArcGIS 10.2.

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

2.1 OPZET INDELING

In dit hoofdstuk wordt ten eerste een inventarisatie uitgevoerd naar bij ECG bekende gegevens omtrent eerder uitgevoerd(e) onderzoek(en) naar de aanwezigheid van conventionele explosieven in of nabij het onderzoeksgebied.⁸ Vervolgens worden op basis van literatuuronderzoek de oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven inclusief datum in de rapportage chronologisch weergegeven. De achterhaalde oorlogshandelingen worden waar nodig individueel verder uitgewerkt aan de hand van literatuur en gegevens uit diverse archieven.⁹ Daarna zullen vanuit een combinatie van bronspecifieke en historische benadering de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog geanalyseerd worden. Tot slot worden de eventueel achterhaalde naoorlogse ruimingen van conventionele explosieven in beeld gebracht.

2.2 REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES

Conform de proceseisen vooronderzoek zoals opgenomen in het WSCS-OCE, heeft ECG een inventarisatie gemaakt van reeds uitgevoerde rapportages door zowel ECG als derden.

- Saricon BV, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Marinevliegkamp Valkenburg gemeente Katwijk*, Documentcode 72494-VO-02, versie definitief (Heerjansdam 22 januari 2010).
- Combinatie Explosive Clearance Group BV - Heijmans Infra Techniek B.V., *Projectanalyse: Project Locatie Valkenburg ten behoeve van conventionele explosieven*, Documentcode 119-010-PrAn-01 (Wijchen november 2011).
- T&A Survey BV, *Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute*, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).

Bovenstaande reeds uitgevoerde rapportages beslaan onderzoeken in en in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

⁸ Onder onderzoek wordt door ECG bij voorkeur verstaan: een (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van de voormalige Beoordelingsrichtlijn Opsporing Conventionele Explosieven (BRL-OCE) of het vigerende WSCS-OCE.

⁹ Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief worden naargelang het gestelde in de WSCS-OCE tenminste de stukken van de Luchtbeschermingsdienst (LBD), de stukken over aangetroffen/geruimde explosieven en de oorlogsschaderapporten doorgenomen. Mochten er nieuwe indicaties omtrent oorlogshandelingen uit deze stukken naar voren komen dan wordt dit apart vermeld.

2.3 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een eerste indruk te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij de onderzoeksgebieden heeft ECG ten behoeve van deze bureaustudie ondermeer de onderstaande (locatiespecifieke) literatuur geraadpleegd.

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Bijl, L. van der, *Dorp in oorlog: Voorschoten 1940-1945* (Katwijk 1994).
- Braggaar, R.J., *Achter verduisterde ramen: Voorschotense kronieken 1940-1950* (Alphen aan den Rijn 2009).
- Dort-Clemens, M. van en B. Driessen, *Oegstgeest in bange dagen, 1940-1945* (Oegstgeest 1994).
- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd).
- Goudriaan, B., *Leiden in de Tweede Wereldoorlog van dag tot dag: Een kroniek van 10 mei 1940 tot 15 augustus 1945* (Leiden 1995).
- Hazenberg, F.R. e.a., *Wassenaar in de Tweede Wereldoorlog* (Wassenaar 1995).
- Portengen, J., *Herleefd verleden: Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Vereniging Oud Valkenburg, *Valkenburg ZH in oorlog, 1940-1945* (mei 1985).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993).

De volgende indicaties betreffende oorlogshandelingen zijn uit de literatuur achterhaald. Op basis van de (globale locatie) omschrijvingen kunnen deze relevant zijn voor de aanwezigheid van (restanten van) CE in of nabij het onderzoeksgebied:

DATUM	GEBEURTENIS
10 mei 1940	Duitse parachutisten verschansen zich in de stal van boerderij Westgeest. ¹⁰ Deze worden in de loop van de dag door de Nederlanders met behulp van handgranaten en geweervuur verdreven. ¹¹
	Aan het einde van de middag werd boerderij Veldheim onverwachts door een Duitse bommenwerper gebombardeerd. De vier afgeworpen bommen troffen echter geen doel en vielen circa 30 meter naast de gebouwen in een open weiland. ¹²
11 mei 1940	De Duitsers hebben posities bij boerderij Rhijnvliet. Tussen Nederlandse vluchtelingen viel in de tuin een granaat. Kort daarop vallen er meer granaten. ¹³
12 mei 1940	Granaten vallen bij Rhijnvliet. ¹⁴

¹⁰ J. Portengen, *Herleefd verleden. Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995) 59.

¹¹ Portengen, *Herleefd verleden*, 64-65.

¹² www.mei1940.nl (Geraadpleegd: 13-01-2014).

¹³ Portengen, *Herleefd verleden*, 183-184, 194.

DATUM	GEBEURTENIS
14 Mei 1940	<p>Er viel een vliegtuigbom in de vijver voor het huis Berbice.¹⁵</p> <p>“Het blijkt dat [bij de Zilverfabriek] enkele bommen zijn neergekomen. De fabriek is niet geraakt, in het voorterrein zijn enkele bomkraters en de rails van de trambaan zijn beschadigd. (...) Toen een groepje jachtbommenwerpers in schuine lijn van Valkenburg kwam aanvliegen vielen er wel bommen in het bos van Berbice, bij de houten muziektent aan het einde van de Benvenutolaan – die toen nog niet zo werd genoemd en deel uitmaakte van de huisnummering van de Leidseweg – en aan de Hofweg.”¹⁶</p> <p>“De vijfde dag, dinsdag 14 mei, worden bommen afgeworpen vanuit Stuka’s, Heinkels en Messerschmids in de omgeving van de Hofweg. Vier jonge Voorschotenaren worden door die bommenregen gedood. Het doel van de Duitse actie, de Zilverfabriek aan de Leidseweg, wordt niet geraakt. Achteraf zal bekend worden dat volgens de Duitse inlichtingendienst de Zilverfabriek een munitiefabriek was.”¹⁷</p>
26 februari 1943	<p>“Om 21.15 uur werd aan weerszijden van de Rijksstraatweg, ter hoogte van de Maaldrift, een aantal brandbommen afgeworpen. In verschillende woningen ontstonden kleine brandjes die door de brandweer snel geblust konden worden. Ook de trambaan en de tennisbaan kregen een tiental inslagen te verduren. De doelen, de technische afdelingen van de Duitsers aan de Maaldrift, werden niet getroffen.”¹⁸</p>
25 maart 1945	<p>“Om 15.30 uur wierpen 4 Spitfires enkele bommen af langs de Rijksstraatweg ter hoogte van de Lijsterbeslaan (het huidige Ammonslaantje tussen de Deijlerweg en Rijksstraatweg). Waarschijnlijk was dit bombardement bedoeld voor de Duitse onderkomens bij de Maaldrift. (...) De daar vlakbij gelegen houten opstal van de familie Overdevest raakte vrij ernstig beschadigd, evenals de woningen Rijksstraatweg 185, 187 en 229, Deijlerweg 181 t/m 185 en Ammonslaantje 6 en 7.”¹⁹</p>

Tabel 2: Overzicht achterhaalde indicaties naar aanleiding van de geraadpleegde literatuur.

¹⁴ Portengen, *Herleefd verleden*, 219.

¹⁵ R.J. Braggaar, *Achter verduisterde ramen: Voorschotense kronieken 1940-1950* (Alphen aan den Rijn 2009) 9.

¹⁶ Braggaar, *Achter verduisterde ramen*, 9.

¹⁷ <http://www.peeters.luna.nl/wereldoorlog5.htm> (Geraadpleegd: 07-01-2014).

¹⁸ F.R. Hazenberg, e.a., *Wassenaar in de Tweede Wereldoorlog* (Wassenaar 1995) 513.

¹⁹ Hazenberg, *Wassenaar in de Tweede Wereldoorlog*, 538.

2.4 GEMEENTELIJKE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN

ECG heeft de in navolgende paragrafen opgesomde delen uit de diverse gemeentelijke, regionale en provinciale archieven geraadpleegd. De achterhaalde mogelijk relevante indicaties worden in *paragraaf 2.6* uitgeschreven. De nadruk ligt, conform het WSCS-OCE, bij het bestuderen van de stukken van de luchtbeschermingsdienst (LBD), de stukken over aangetroffen/geruimde CE, de oorlogsschaderapporten en gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen.

2.4.1 GEMEENTEARCHIEF KATWIJK

Ten behoeve van het archiefonderzoek is een bezoek gebracht aan het Gemeentearchief Katwijk, dat is gevestigd in het gemeentehuis van Katwijk. Uit het archief van het gemeentebestuur van Katwijk ten tijde van de oorlog zijn de onderstaande archiefstukken geraadpleegd (*Tabel 3*).

HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1908) 1932 – 1945 (1969)	
53	Dossiers inzake het geven van huisnummers, 1932-1945.
301	Stukken betreffende het verzoeken tot het vergoeden van schade geleden aan gemeenteeigendommen tijdens de Tweede Wereldoorlog op grond van de molestverzekering, 1942-1961.
	363-365 Dossiers inzake het vergoeden door het ministerie van Financiën, bureau financiering wederopbouw te 's-Gravenhage van schade aan gemeentelijke en particuliere eigendommen en het afbreken van gemeentelijke en particuliere eigendommen gedurende de Tweede Wereldoorlog, 1940-1965.
363	Opgaven aan het ministerie van Financiën resp. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland te 's-Gravenhage, 1940-1957.
364	Panden en objecten a – h.
365	Panden en objecten i – z.
366	Dossier inzake het verstrekken van een voorschot door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te 's-Gravenhage voor het herstellen van door bominslag op 20 februari 1941, 25 juni 1942 en 4 juli 1942 beschadigde percelen, 1941-1942.
367	Dossier houdende opgaven aan de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en de Bouwnijverheid, Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland en Departement van Sociale Zaken en Inspecteur van de Volksgezondheid allen te 's-Gravenhage, inzake de voortgang van de herbouw van beschadigde panden, 1940-1943; afschriften.
369	Dossier houdende opgaven aan de Rijksinspectie voor de Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen te Amsterdam en de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 18 september 1942, met bijlagen, 1942; afschriften.
371	Dossier inzake herstel van de schade aan het gebouw van het "Sint-Willebrorduscollege" gelegen aan het Overrijn, de kapel achter dit gebouw en enige woningen veroorzaakt door afgeworpen bommen op 12 augustus 1943, 1943 .
372	Dossier houdende opgaven aan de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 22 juni en 15 augustus 1944, 1944.
373	Dossier inzake de inventarisatie van schade aan gebouwd onroerend goed veroorzaakt door oorlogsgeweld ten behoeve van de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te 's-Gravenhage, 1945.
466	Dossier inzake het bergen van mijnen en andere projectielen, 1943-1944.
469	Dossier inzake het treffen van voorzorgsmaatregelen tegen neerkomende projectielen, 1933-1944.
475	Dossier inzake het vergoeden de schade aan het pand Tramstraat 2 op 22 januari 1940 veroorzaakt door een projectiel afkomstig van de Luchtdoelartillerie uit Den Helder, 1940.

Tabel 3: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van het Gemeentebestuur Katwijk, (1908) 1932-1945 (1969).

Ook in de naoorlogse archieven van de gemeente Katwijk zijn munitiegerelateerde archiefstukken aangetroffen (*Tabel 4* en *5*).

HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1924) 1946 – 1959 (1986)	
603	Dossier inzake de vergoeding van de schade door ontploffing van een nabij de uitwatering gelegen zeemijn, 1954-1955.

Tabel 4: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van het Gemeentebestuur Katwijk, (1924) 1946-1959 (1986).

ARCHIEF VAN DE GEMEENTE KATWIJK, 1960-1985	
2827	Stukken betreffende het opruimen van oorlogstuig, een vliegtuigwrak en aangespoelde vaten, 1960-1980.

Tabel 5: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van de Gemeente Katwijk, 1960-1985.

In het Gemeentearchief Katwijk is ook het archief van de voormalige gemeente Valkenburg aanwezig. In dit archief zijn de onderstaande stukken geraadpleegd (*Tabel 6*).

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VAN VALKENBURG (1930) 1933-1989 (2001)	
606	Stukken betreffende de indiening, namens eigenaars van in mei 1940 door het oorlogsgeweld verwoeste en beschadigde gebouwen, van verzoeken bij de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid tot verlening van financiële faciliteiten voor de herbouw of het herstel van deze gebouwen, alsmede de verstrekking van inlichtingen aan de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid omtrent door het oorlogsgeweld vernielde of beschadigde gebouwen, 1940-1942.
607	Stukken betreffende de verneming van de inspecteur van de Volksgezondheid van de toestand van een aantal in mei 1940 door het oorlogsgeweld beschadigde woningen, de verlening van medewerking aan de taxatie van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, alsmede de aangifte bij het Regeringscommissariaat voor de Wederopbouw van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, 1940-1942, 1944.
617	(Kadastrale) kaartjes en verslagen betreffende onteigende percelen ten name van de gemeente en ten behoeve van de wederopbouw, na onteigening nieuw gevormde percelen en bouwplannen in het kader van de wederopbouw, 1942-1944, z.j.
1039	Stukken betreffende de organisatie en uitvoering van de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen (luchtbescherming), 1936-1945, 1952.
1045	Brief aan de minister van Oorlog betreffende in de gemeente gelegen vliegtuigwrakken, met een afschrift van het proces-verbaal van opperwachtmeester E. Rous van de Marechaussee van een op 5 december 1944 neergekomen vliegtuig, 1946.
1543– 1545	Stukken betreffende de verlening van medewerking aan de vergoeding van door de Duitse weermacht veroorzaakte bezettingsschade, zoals de vordering van landerijen en terreinen, de beschadiging van gronden en/of gewassen, en de ontruiming en/of afbraak van bedrijven, 1940-1948, 1950-1951.
1552	Stukken betreffende de verkrijging van toestemming van de Chef van de Generale Staf van het ministerie van Oorlog voor de opruiming van twee Duitse bunkers aan de Voorschoterweg, de verkrijging van een afwijzing van de Chef van de Generale Staf op het verzoek tot het laten opruimen van deze twee bunkers door genietroepen in opleiding, alsmede de kennisgeving aan de dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het ministerie van Defensie van het kunnen overgaan tot de sloop van drie bunkers en de stalen verkeerstoren met onderbouw (bunker) op het Marinevliegkamp Valkenburg, 1947-1948, 1955-1958, 1963, 1980.

1553	Verslag "Uit de geschiedenis van de gemeente Valkenburg ZH" door A.C. de Wilde, burgemeester, met de nadruk op de periode mei 1940, z.j. (ca. 1940).
1555	Boekje "II - 2 R.A. 25 augustus 1939 - 14 juli 1940", uitgereikt tijdens de reünie in 1950 te Katwijk en Noordwijk van de IIIe afdeling van het voormalige 2e Regiment Artillerie ter herinnering aan de mobilisatiedagen 1939-1940 en in het bijzonder aan de dagen van 10 t/m 14 mei 1940, 1950.
1557	"Herdenkings-uitgave Vereniging van oud-strijders v.m. 4 R.I.", nr. 1, 1951.
1564	Boekje "Valkenburg ZH in oorlog 1940-1945", uitgave van de Vereniging "Oud Valkenburg", 1985.
1566	Verslag "Weergegeven indrukken van de in de gemeente Valkenburg Z.H. beleefde oorlogsdagen van Vrijdag 10 mei 1940 tot en met 15 mei 1940 door Jac. v.d. Zwart, wonende Middenweg 8 te Valkenburg", 1940, afschrift, z.j.
1567	Artikel "Mijn belevenissen bij Valkenburg 10-13 mei 1940" door mr. dr. W.F. van Gunsteren, reserve eerste-luitenant der Huzaren, verschenen in het tijdschrift "De Militaire Spectator", 1940, afschrift, z.j.
1569	Artikel "De gevechten op en rond het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940" door D.A. van Hilten, luitenant-kolonel van de Generale Staf, verschenen in het tijdschrift "De Militaire Spectator", z.j. (ca. 1941), afschrift, z.j.
1572	Fragmenten uit het boek "De luchtverdediging in de meidagen 1940" door F.J. Molenaar, deel 1, betreffende de gebeurtenissen rond de Duitse aanval op het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940, 1970, overgetypt, z.j.
1574	Kaart van de opstelling van de bewaking van het vliegveld Valkenburg in de vroege ochtend van 10 mei 1940, z.j., afschrift, z.j.

Tabel 6: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van het Gemeentebestuur van Valkenburg, (1930-1933-1989 (2001).

2.4.2 GEMEENTEARCHIEF OEGSTGEEST

Er is tevens een bezoek gebracht aan het Gemeentearchief Oegstgeest, gevestigd in het gemeentehuis van Oegstgeest. Hier zijn onderstaande stukken geraadpleegd uit diverse archieven (tabel 7, 8 en 9).

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR.

1024	<i>Is een voorlopig inventarisnummer. Betreft een semi-statisch archief.</i> Bodemonderzoek naar conventionele explosieven en eventuele vliegtuigwrakken. 2008-2008.
------	---

Tabel 7: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van het Gemeentebestuur.

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR PERIODE 1930-1989.

1764	Stukken betreffende de instelling, ontwikkeling en opheffing van de Luchtbeschermingsdienst.
<i>onbekend</i>	Verslag 1939-1945.

Tabel 8: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van het Gemeentebestuur periode 1930-1989.

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR PERIODE 1990-1999.

573	Notities betreffende het opruimen van oorlogsmunitie en vliegtuigwrak uit de Tweede Wereldoorlog.
-----	---

Tabel 9: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van het Gemeentebestuur periode 1990-1999.

2.4.3 GEMEENTEARCHIEF WASSENAAR

Voor het onderzoeksgebied dat de binnen de grenzen van de gemeente Wassenaar en Voorschoten ligt, is het gemeentearchief Wassenaar bezocht. Het archief, dat is gevestigd in het gemeentehuis te Wassenaar, zijn zowel de archieven van Wassenaar als van Voorschoten opgeslagen. Onderstaande tabel (*tabel 10*) toont de stukken die zijn ingezien uit het archief van de gemeente Wassenaar, 1930-1960.

ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WASSENAAR, 1930-1960	
24	Dossier inzake de liquidatie van Duitse opstallen als bunkers, schuilkelders en schuilloopgraven op diverse lokaties in de gemeente, 1945-1958; met 8 tekeningen.
98	Dossier inzake de ordeverstoringen tijdens de Duitse bezetting, 1940-1942.
166	Dossier inzake de aangifte van schaden aan eigendommen ten gevolge van de oorlogstoestand, 1941 -1945.
3794	Dossier inzake rapporten van in de gemeente gevonden ontplofbare voorwerpen, 1941-1942.
3800	Dossier inzake maatregelen en houding voor, tijdens en na luchtaanvallen, 1940-1944. N.B. Onder meer brandplaatjes.
3819	Dossier inzake de aangifte en opruiming van niet ontplofte projectielen, 1939-1948; met tekeningen.
4219	Dossier inzake de toekenning van vergoedingen voor geleden bezettingsschade, 1942-1959.
4223	Dossier inzake de behandeling van bedrijfsschade- gevallen ten gevolge van de oorlog, 1940-1943.
	4224-4226 Dossiers inzake de vordering van gemeentelijke gebouwen, gronden en andere eigendommen door de Duitse bezetter en de behandeling van hieruit voortgekomen schadegevallen, 1940-1959.
4224	Brink - Van Oldenbameveltweg.
4225	Pieter Twentlaan – Raaphorstlaan.
4226	Schouwweg - Zijlwatering en diversen.
4231	Lijsten van schade aan percelen, veroorzaakt door oorlogshandelingen (bominslagen en vorderingen), 1940-1945.
4587	Dossier inzake de verwijdering van militaire objecten in de gemeente, 1945-1946.
4597	Dossier inzake diverse vorderingen door de Duitse Weermacht en de hiervoor verstrekte vergoedingen, inclusief overzichten, 1941-1952.

Tabel 10: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van de Gemeente Wassenaar, 1930-1960.

In het gemeentearchief van Wassenaar is ook een archief gevonden betreffende de organisatie en het personeel van verschillende diensten, bedrijven en instellingen die zich in de gemeente Wassenaar bevonden. Hierin werden ook de archieven van de Wassenaarse politie en de Wassenaarse Luchtbeschermingsdienst aangetroffen (*tabel 11*).

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VAN WASSENAAR BETREFFENDE DE ORGANISATIE EN HET PERSONEEL VAN DE DIENSTEN, BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN, 1896-1960	
	VI Politie
333a-333v	Dag- en nachtrapporten van de politie, opgemaakt op het hoofdbureau van 25 september 1939 t/m 14 augustus 1945.
	XV De Luchtbeschermingsdienst
616	Uitreksels en afschriften van politierapporten betreffende gevonden oorlogstuig en aangespoelde/gevonden stoffelijke overschotten, 1940-1942.

617	Uitreksels en afschriften van politierapporten betreffende gevonden oorlogstuig en aangespoelde/gevonden stoffelijke overschotten, 1943-1945.
-----	---

Tabel 11: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief gemeentebestuur van Wassenaar betreffende de organisatie en het personeel van de diensten, bedrijven en instellingen, 1896-1960.

Ook is er een archief gevormd omtrent zaken waarmee de N.S.B.-burgemeester van Wassenaar zich mee bezighield. Hierin werd een archiefstuk omtrent de luchtbeschermingsdienst aangetroffen (*tabel 12*).

XXIX ARCHIEF VAN DE N.S.B.-BURGMEESTER

9	Dossier inzake diverse aspecten op het gebied van luchtbeschermingsaangelegenheden, 1944-1945.
---	--

Tabel 12: Overzicht geraadpleegde stukken uit XXIX archief van de N.S.B.-burgemeester.

Ten tijde van het bezoek aan het gemeentearchief Wassenaar was het archief van de gemeente Voorschoten pas aan de collectie toegevoegd. Er was nog geen inventaris beschikbaar en dus kon er niet gericht gezocht worden. Hierdoor zijn op basis van eerdere onderzoeken onderstaande archiefstukken geraadpleegd (*tabel 13*).

GEMEENTEARCHIEF VOORSCHOTEN, 1926-1975

1877	Luchtbescherming (bominslagen).
1880	Politierapporten (luchtaanvallen).
1882	Ingeleverde voorwerpen uit vliegtuigen etc., 1941-1945.

Tabel 13: Overzicht geraadpleegde stukken uit het Gemeentearchief Voorschoten, 1926-1975.

2.4.4 REGIONAAL ARCHIEF LEIDEN

Voor de in Leiden en Zoeterwoude gelegen delen van het onderzoeksgebied werd het Regionaal Archief Leiden aangedaan. Hier werd het archief van de gemeentepolitie Leiden ingezien, waar tevens stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst onder waren gebracht (*tabel 14*). Dit niet-openbare archief kon doormiddel van een inzageverlening worden geraadpleegd.

0552 ARCHIEF VAN DE GEMEENTEPOLITIE LEIDEN, 1853-1993

	2670-2673 Maandrapporten van de politie, 1941-1946.
2670	1941-1943.
2671	1944-1945, Bdo verbindings-Offizier.
2672	1945.
2673	1946.
5764	Processen-verbaal inzake het aantreffen van een op een bom gelijkend voorwerp, 1972.
5776	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, 1941-1945.
	5800-5806 Stukken betreffende onontpofte munitie en projectielen, 1941, 1943-1948.
5800	1941.
5801	1943.
5802	1944.
5803	1945.
5804	1946.
5805	1947.

5806	1948.
5815	Stukken betreffende verschillende ontploffingen, 1956, 1959-1960 en 1970.
6831	Stukken betreffende de melding van gebeurtenissen in verband met oorlogshandelingen, 1940-1941.
	6838-6842 Stukken betreffende oorlogsgebeurtenissen en oorlogshandelingen, 1943-1945, en 1947-1948.
6838	1943.
6839	1944.
6840	1945.
6841	1947.
6842	1948.
	8059-8125 Stukken betreffende de demontage en verwijdering van de vliegtuigbom op de Morsweg, 1984-1985.
8059	1984-1985, algemeen.
8062	1984-1985, correspondentie.
8061	1984-1985, draai- en logboek Morsweg.
8060	1984-1985, draaiboek Spijkenisse.
8129	1984-1985, kaarten en schema's.
8128	1984-1985, ontruimingsschema's van woningen en bedrijven.
8127	1984-1985, verkeers- en werkstaten.
8126	1984-1985, voorlichting stadhuis, politie en infocentrum.
8125	1984-1985, gemeentelijk rampenplan.

Tabel 14: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief van de Gemeentepolitie Leiden, 1853-1993.

Het archief van de gemeente Zoeterwoude na 1930 ligt ook in het Regionaal Archief Leiden maar was ten tijde van raadpleging in bewerking. Via een voorlopige plaatsinglijst is door het archief zelf gezocht naar relevante stukken. Hier zijn de onderstaande archiefstukken uit voort gekomen (*tabel 15*). Het was niet mogelijk zelf een voorlopige inventaris raad te plegen.

ARCHIEF GEMEENTE ZOETERWOUDE NA 1930 [IN BEWERKING]

314	Luchtbescherming/granaten.
319	Bommen.

Tabel 15: Overzicht geraadpleegde stukken uit het archief Gemeente Zoeterwoude na 1930.

2.5 NATIONALE ARCHIEVEN

ECG heeft de in navolgende paragrafen opgesomde delen uit de diverse nationale archieven geraadpleegd. De achterhaalde mogelijk relevante indicaties worden in *paragraaf 2.6* uitgeschreven.

2.5.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG

In het Nationaal Archief in Den Haag is het volgende archief ingezien om mogelijk meer inzicht te verkrijgen in meldingen van de Luchtbeschermingsdienst met betrekking tot het onderzoeksgebied (*tabel 16*).

2.04.53.15 MINISTERIE VAN BINNENLANDSE ZAKEN: INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING TEGEN LUCHTAANVALLEN, 1937-1946

76	Zuid-Holland
----	--------------

Tabel 16: Overzicht geraadpleegde stukken uit archief 2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946

2.5.2 NEDERLANDS INSTITUUT MILITAIRE HISTORIE DEN HAAG

De onderstaande stukken uit collectie 575 van het Nederlands Instituut Militaire Historie te Den Haag zijn geraadpleegd (*tabel 17*).

575 DUITSE VERDEDIGINGSWERKEN EN INUNDATIES VAN NEDERLANDS GRONDGEBIED IN DE OORLOG / RAPPORTEN VAN MILITAIRE AARD VANUIT BEZET NEDERLAND AAN BUREAU INLICHTINGEN LONDEN

INVENTARISNR.:	TITEL:	KENMERK:	BESCHRIJVING:
26	Zuid-Holland	J.A. 297	Troepenverplaatsing- en legering te Oegstgeest. Vertrek van troepen 10 Bat. Mar. Art. en Fallschirmjäger Katwijk, Marine Festung Pion Gruppe te Katwijk en troepen uit Noordwijk.
56	Inlichtingen verkregen door de illegaliteit	J.A. 311	Troepensterkte en troepenlegering in de gemeenten Alphen a/d Rijn, Hazerswoude, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Voorschoten, Wassenaar en Zoeterwoude. Festungsstammabteilung LXXXVIII (307, 373).
		J.A. 337	28 februari 1945: Ca. 12.35 uur vielen 3 bommen op de spoorlijn Leiden-Woerden ter hoogte van de grens Zoeterwoude Hazerswoude. Resultaat tot op heden niet bekend.
		J.A. 349	Troepenlegering te Leiden, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Katwijk, Noordwijk, Wassenaar, Leiderdorp, Oegstgeest, Rijnsburg, Noordwijkerhout, Warmond.
		J.A. 374	15 maart 1945: om 14.00 uur werden 4 bommen afgeworpen op de spoorbaan ten noorden van het station Voorschoten. 3 bommen vielen op een afstand van ca. 500 meter van het station aan de Leidschekant op de spoorbaan Leiden-Den Haag.
58	Inlichtingen, verkregen door de illegaliteit	J.A. 416	Troepenlegering te Leiden, Voorschoten en omgeving.
		J.A. 417	Op 23 maart 1945 om 12.40 uur deden drie toestellen een aanval op de spoorlijn Leiden-Woerden. De

			bommen vielen achter Meerburg (Zoeterwoude). Acht kwamen terecht in het water rond de spoorlijn. Vier vielen op de spoorlijn en vernielden deze.
		J.A. 418	25 maart 1945: Op de Rijksweg Amsterdam-Den Haag vielen een zestal bommen om ca. 16.30 uur. Ze werden afgeworpen op de hoogte Maaldrift. Vlak naast de weg ontstonden twee grote bomkraters, die veel zand op de weg wierpen.
		J.A. 491	Troepenlegering te Leiden, Oegstgeest, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Leiderdorp, Rijpwetering, Warmond, Valkenburg, Noordwijk, Noordwijkerhout en Katwijk.
470	Strijd op Nederlands grondgebied 1940-1945. Duitse bezettingsperiode. Illegaliteit.	720/45 Marid	Katwijk, verdedigingswerken. Schets met beschrijving naar de toestand per 28-9-1944 [Hierin werd een schets met wegversperring met tankgrachten aangetroffen ter hoogte van de huidige kruising van de N206 met de Wassenaarseweg].

Tabel 17: Overzicht geraadpleegde stukken uit archief 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen.

2.5.3 SEMI-STATISCH ARCHIEF DEFENSIE RIJSWIJK

In de onderstaande tabel (*tabel 18*) zijn de geraadpleegde stukken uit het Semi-Statistisch Archief Defensie (SSA) te Rijswijk weergegeven. Hierbij zijn de zoektermen 'Katwijk', 'Leiden', 'Maaldrift', 'Valkenburg', 'Voorschoten', 'Wassenaar' en 'Zoeterwoude' gebruikt.

ARCHIEF VAN DE MIJN- MUNITIE OPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.), 1945-1947	
Ruimingrapporten, correspondentie en plattegronden. Gemeenten A t/m Z, 1945-1947	
47	H t/m K
48	K t/m L
49	M t/m N
50	N t/m O
53	V t/m W
54	W
55	W t/m Z

Tabel 18: Overzicht geraadpleegde stukken uit het Archief van de Mijn- Munitie Opruimingsdienst (M.M.O.D.), 1945-1947

2.6 INTERNATIONAAL ARCHIEF: NATIONAL ARCHIVES TE LONDEN

ECG beschikt over verschillende archiefgegevens betreffende de Tweede Wereldoorlog uit *The National Archives* te Londen. Aangezien (de omgeving van) het onderzoeksgebied gelegen is in een gebied waar begin 1945 op grote schaal bombardementen zijn uitgevoerd door het Britse *Fighter Command* in verband met de aanwezigheid van V-wapens, is de bij ECG aanwezige documentatie omtrent dit Britse luchtleger bestudeerd.²⁰

1010	602 ... 4 a/c	1 x 500 lbs plus 2 x 250 lbs 11 secs delay	Railway LEIDEN - HAGUE	Railway line attacked at QD.745980. Three bombs cut railway. Three 10 yards E of line. Three 20 yards E of line. Three unobserved. No attempt seems to have been made to repair the broken lines.
------	---------------	--	------------------------------	---

Figuur 2: Uitsnede "Raid sheets" *National Archives* te Londen met beschrijving bombardement 20 maart 1945 op spoor bij Voorschoten (Nord de Guerre coördinaat qD745980).

2.7 OVERZICHT ACHTERHAALDE INDICATIES UIT GEMEENTELIJKE, PROVINCIALE EN NATIONALE ARCHIEVEN.

De volgende indicaties betreffende oorlogshandelingen zijn uit de archieven achterhaald. Op basis van de (globale locatie) omschrijvingen kunnen deze relevant zijn voor de aanwezigheid van (restanten van) CE in of nabij het onderzoeksgebied:

DATUM:	GEBEURTENIS:
24-05-1940	In deze gemeente [Zoeterwoude] is in het langs den Vrouwenweg gelegen weiland, ter hoogte van de Meerburger-Watering, vermoedelijk een niet ontplofte granaat terecht gekomen. ²¹
26-09-1940	Hedenmorgen gevonden en achter het politiebureau gedeponeerd, 2 trommels met elk 3 Duitse vliegtuigbommen, gevonden in de buurt van Maaldrift. ²²
	Gevonden aan de Maaldrift 6 à 8 vliegtuigbommen (grote pl.m. 20 cm) en kist met mitrailleurpatronen. ²³
30-05-1941	Twee cilindervormige voorwerpen, lang ongeveer 25 cm, met een middellijn van ongeveer 10 cm, grijsgeschilderd, beiden voorzien van het opschrift: n.b.k. – h.a.g. 37 – 46, aan de bovenzijde voorzien van een ijzeren handgreep, aan de onderzijde een koperen schroefdop, waaraan een kettinkje, dat uitloopt in het inwendige van het voorwerp (...) bedoelde voorwerpen eenige uren tevoren waren gevonden in een baggersloot aan de Maaldrift te

²⁰ ECG beschikt over een beperkte collectie archiefgegevens, waardoor geen volledig beeld kan worden vastgesteld omtrent de gebeurtenissen rondom deze operaties. Aanvullend (diepgaand) archiefonderzoek te Londen zou mogelijk meer informatie op kunnen leveren betreffende een aantal indicaties.

²¹ Niet ontplofte granaten, Zoeterwoude, 24 mei 1940, Regionaal Archief Leiden (RAL), Archief van de gemeente Zoeterwoude na 1930 [in bewerking], inv. nr. 314.

²² Rijksinspectie Luchtbescherming No. 1562, 26 september 1940, Nationaal Archief (NA), 2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 76.

²³ Rijksinspectie Luchtbescherming No. 1564, 26 september 1940, NA, 2.04.53.15 Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, inv. nr. 76.

	Wassenaar, alwaar werkzaamheden worden verricht ter verbreding en verlegging van den Rijkstraatweg. ²⁴
27-09-1941	<p>“Ik [de rijksveldwachter] zag dat op een met knollen bezaaid perceel bouwland, dat in gebruik is bij [een] landbouwer (...) wonende Achterweg 13 te Valkenburg Z.H., en welk bouwland is gelegen in de Broekpolder in deze gemeente, op een afstand van naar schatting 800 à 900 meter van den openbaren Achterweg, een vliegtuig (jager) voorzien van de Duitse oorlogsteekenen stond.”²⁵</p> <p>De landbouw knecht, die in de buurt aanwezig was, verklaarde aan de veldwachter:</p> <p>“Hedenmiddag, omstreek 2.15 uur was ik op een perceel bouwland, gelegen in de Broekpolder (...) aan het werk (...) ik [zag] een vliegtuig (Duitse jager) laag komen aanvliegen uit Oostelijke richting. Het vliegtuig draaide naar link in Zuidelijke richting. Het scheen mij dat het toestel sterk naar links overhelde zoodat ik den indruk kreeg dat het op den rug lag. Direct hierop zag ik dat het vliegtuig met den kop naar den grond dook en hierop met een harden slag neerkwam. De kop raakte den grond en het achtereinde sloeg hierna vlak neer. De plaats waar het vliegtuig neerkwam, was ongeveer 100 meter van de plaats waar ik werkte (...) Daar ik inmiddels van het op ongeveer 300 à 400 meter afstand gelegen militaire vliegveld verschillende personen snel nader zag komen (...) ben ik, toen zij ter plaatse waren gekomen, weer aan mijn werk gegaan.”²⁶</p>
04-10-1941	<p>[deze] kwam aanlopen met een niet ontplofte granaat in zijn hand (...) Deze granaat is (...) gevonden op een perceel tuinland, gelegen aan de Achterweg in deze gemeente. (...) De granaat welke er een was van 6 cm is waarschijnlijk tijdens de beschieting van Valkenburg Z.H. gedurende de oorlogsdagen in Mei 1940 in den grond terecht gekomen en heeft daar sindsdien gezeten.²⁷</p> <p>[een] landbouwer, wonende Achterweg 13 te Valkenburg Z.H., (...) in een zijner schuren, staande bij zijn woning, een niet ontplofte granaat [had liggen]. Deze granaat was (...) volgens zijn verklaring gevonden op een perceel land achter zijn woning en (...) door hem in een schuur geborgen. (...) Met het oog op mogelijk gevaar, heb ik de granaat van 6 cm overgebracht (...).²⁸</p>
09-10-1941	Op verschillende tijdstippen in het jaar 1941 (...) bij het verrichten van slootwerk (...) in de Broekpolder en het Jog (...) wapenen en munitie werden gevonden. (...) In totaal werden (...) opgeborgen: 2 lichte machinegeweren, 1 karabijn, 8 geweren, (alle Hollandsch), 1 karabijn (Duitsch) 5 trommels en 3 kisten machinegeweerpatronen, eenige losse patronen, 1 Duitse handgranaat, 1 projectiel (pantserafweer). Deze wapen en munitie waren blijkbaar afkomstig van de oorlogsdagen in Mei 1940. ²⁹
26-07-1942	Op een weiland in de Ommedijksche Polder nabij de Valkenburgschen weg in de gemeente

²⁴ Gemeentelijke Luchtbeschermingsdienst Wassenaar No. 54/1941, Onderwerp: Gevonden projectielen, Gemeentearchief Wassenaar (GAW), Archief van het gemeentebestuur van Wassenaar betreffende de organisatie en het personeel van de diensten, bedrijven en instellingen, 1896-1960, inv. nr. 616.

²⁵ Proces-Verbaal 29-09-1941, onderwerp: Neerstorten van een vliegtuig, Gemeentearchief Katwijk (GAK), Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

²⁶ Proces-Verbaal 29-09-1941, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

²⁷ Proces-Verbaal 04-10-1941, onderwerp: Vinden van een niet ontploft projectiel, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

²⁸ Proces-Verbaal 04-10-1941, onderwerp: Vinden van een niet ontplofte granaat, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

²⁹ Proces-Verbaal 09-10-1941, onderwerp: Vinden van wapenen en munitie, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

	Voorschoten (...) trof ik (...) een gat in den grond aan, aan de oppervlakte in diameter ongeveer 20 cm en ter diepte van pl. Min. 70 cm, onder den grond zich verwijdende, welk gat vermoedelijk is veroorzaakt door een niet ontploft projectiel. ³⁰
26-02-1943	22.15 Op den Rijksstraatweg en omgeving ter hoogte van Maaldrift een groot aantal brandbommen op den wegen en het veld zijn gevallen. In een huis aldaar was een brandbom gevallen, waardoor een begin van brand was ontstaan. De bewoonster heeft met een [onleesbaar] het vuur onmiddellijk kunnen doven. ³¹
	Onderzoek 27-02-1943: Over een oppervlakte van circa 100 – bij 200 meter is een groot aantal brandbommen neergeworpen, naar schatting eenige honderden. Deze zijn terechtgekomen in het Zand ter weerszijden van den R.s.w. [Rijksstraatweg], op den weg, een tiental op de trambaan, een zestal op een tennisbaan: verder op perceel R.s.w. 32, bewoond door H. v.d. Ham (...) op perceel R.s.w 36, welk perceel onbewoond is; op perceel R.s.w. 95, bew. Door Dirk van de Lange (...) op een schuurtje staande achter perceel R.s.w. 28, bew. Door Gerrit Brand (...) alsmede in de tuinen van genoemde woningen. Aan alle gebouwen is schade ontstaan. ³²
	Het totaal aantal brandbommen wordt geschat op 100 à 200 stuks. Op één der weilanden zijn ook nog 2 fosfor-rubberbommen gevonden. Getroffen percelen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Op perceel Rijksstraatweg 95 (...), zijn eenige brandbommen gevallen: <ol style="list-style-type: none"> a. Een brandbom viel door het dak, vervolgens door een plafond (...) b. Één brandbom viel door een dakgoot van de garage. c. In den tuin zijn eenige brandbommen terecht gekomen. De resten der brandbommen zijn door personeel (...) uitgegraven en verwijderd 2. Op perceel Rijksstraatweg 32 (...), zijn brandbommen gevallen: <ol style="list-style-type: none"> a. Één brandbom viel naast de schoorsteen door een dakgoot (...) b. Één brandbom viel op het balkon (...) c. Twee brandbommen kwamen in een schuurtje terecht (...) d. Één brandbom viel in een takkenschelf en veroorzaakte brand (...) 3. Bij perceel Rijksstraatweg 28 (...) zijn brandbommen gevallen: <ol style="list-style-type: none"> a. Één brandbom in een houten schuurtje was gevallen (...) b. In de tuin zijn 4 brandbommen gevallen (...) 4. Op perceel Rijksstraatweg 36 (...) is één brandbom gevallen (...) door het dak. 5. Bij perceel Rijksstraatweg 38 (...) is één brandbom in het daarbij behorend schuurtje terecht gekomen (...) 6. Op de tennisbaan gelegen nabij Maaldrift zijn een zestal brandbommen terecht gekomen (...) 7. Trambaan Wassenaar – Leiden vica versa: Eenige brandbommen zijn op de trambaan terecht gekomen. 8. Op de omliggende weilanden zijn naar schatting 150 à 200 brandbommen gevallen. Deze bommen zijn alle in den grond gesmoord en bevinden zich op een diepte van resp. 1,50 à 2 meter (...) Tevens is één complete bus met fosfor-rubber

³⁰ Proces-verbaal niet-ontploft projectie, 26-07-1942, GAW, Gemeentearchief Voorschoten, 1926-1975, inv. nr. 1880.

³¹ Politierapport 809, 26-02-1943, GAW, Archief betreffende de organisatie en het personeel van de diensten, bedrijven en instellingen, inv. nr. 333j.

³² Politierapport 823, 27-02-1943, GAW, Archief betreffende de organisatie en het personeel van de diensten, bedrijven en instellingen, inv. nr. 333j.

	gevonden (...). 9. Op de Rijksstraatweg en om de wegberm aldaar zijn eenige brandbommen terecht gekomen. ³³
27-02-1943	Deze dag werd medegedeeld dat de dag ervoor twee bommen (vermoedelijk blindgangers) waren gevallen in een weiland in de Knotter-Polder en de Grootte-Polder. Tevens werden in de Grootte-Polder twee brandbommen aangetroffen. ³⁴
01-03-1943	Naar aanleiding van het aantreffen van brandbommen te Zoeterwoude op 27 februari 1943 is een onderzoek ingesteld naar de andere weilanden in de omgeving. Hierbij werd op een weiland gelegen in de Grootte-Polder een niet ontplofte phosphor brandbom aangetroffen. ³⁵
10-03-1943	[Ik trof] op [een] weiland, gelegen in den Hoflandschen polder, op ongeveer 280 meter ten zuidwesten van zijn woning [Rijndijk 31 Voorschoten] een nog niet ontbrande 6 hoekige staaftbrandbom van ca. 1,7 kg aan. ³⁶
25-06-1943	In [een] hooiland, op ongeveer 500 m afstand in Z-W. richting van perceel Rijndijk no 150 [in de Stevenhofjespolder], [is] een gat in den grond aangetroffen (...) Een nader onderzoek bij voorzichtig ontgraven van het projectiel, toonde aan dat een niet uiteen geslagen phosphor-rubberbrandbom van ongeveer 14 kg was ingeslagen. (...) De plaats van het aantreffen van de bom geeft aanleiding te veronderstellen dat de bom nog afkomstig is van de luchtaanval van den 26en februari jl. (...) te Wassenaar op den Rijksstraatweg aldaar. ³⁷
12-08-1943	Bij onderzoek bleek, dat, tussen de Ammonsiaan en de Ruigelaan alhier een 15 tal phosphor-rubber bommen waren gevallen, waarvan een drietal niet uit elkaar was geslagen. Deze bommen waren in het weiland terecht gekomen, waar zij weinig schade aanrichtten. Een der brandbommen viel in de nabijheid van een hooischelfje, hetwelk in brand geraakte. (...). ³⁸
03-01-1944	Een zeshoekige staaftbrandbom van eenvoudige constructie bevond zich 10 meter achter de achterschutting van perceel Ammonslaantje 19. De bom lag bijna vlak en stak slechts 15 cm in den grond. Het blikken gedeelte was ingedeukt, overigens was de bom geheel intact (...). ³⁹
20-03-1945	Door vier Britse vliegtuigen van het 602th Squadron, bewapend met eenmaal 500lbs plus 2 maal 250lbs '11 secons delay', is de spoorlijn aangevallen op qD745980. Drie bommen raken de spoorlijn. Drie 10 yards ten oosten van de lijn. Drie 20 yards ten oosten van de lijn. Drie bommen 'unobserved'.

Tabel 19: Overzicht achterhaalde indicaties naar aanleiding van de geraadpleegde archieven.

³³ Rapport betreffende 't neerkomen van brand- en bussen met phosphor-rubber op woonhuizen en terreinen gelegen nabij de Rijksstraatweg te Wassenaar, GAW, Archief betreffende de organisatie en het personeel van de diensten, bedrijven en instellingen, inv. nr. 617.

³⁴ Niet ontplofte projectielen, gevallen in den nacht van 26 op 27 Februari 1943, in de gemeente Zoeterwoude, RAL, Archief gemeente Zoeterwoude, inv. nr. 319.

³⁵ Niet ontplofte projectiel (phosphor brandbom), RAL, Archief gemeente Zoeterwoude, inv. nr. 319.

³⁶ Luchtbeschermingsdienst der gemeente Voorschoten, nr. 548, Onderwerp: aantreffen brandbom, GAW, Gemeentearchief Voorschoten, inv. nr. 1880.

³⁷ Luchtbeschermingsdienst der gemeente Voorschoten, nr. 731, Onderwerp: Phosphor-rubberbrandbom, GAW, Gemeentearchief Voorschoten, inv. nr. 1880.

³⁸ Melding brandbommen, No. 5271, 12-08-1943, GAW, Archief betreffende de organisatie en het personeel van de diensten, bedrijven en instellingen, inv. nr. 617.

³⁹ Luchtbeschermingsdienst Gemeente Wassenaar 1944/No. 1, Vinden van staaftbrandbom, GAW, Archief betreffende de organisatie en het personeel van de diensten, bedrijven en instellingen, inv. nr. 617.

2.8 LUCHTFOTO-INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in een aantal gevallen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven. Het primaire doel van het interpreteren van luchtfoto's is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorloggerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven conventionele explosieven. Als er op de foto's sprake is van zichtbare oorlogshandelingen kan dit leiden tot lokalisering van verdachte gebieden. Daarnaast kunnen indicaties, welke op basis van archief- en literatuuronderzoek zijn achterhaald, met behulp van luchtfoto's exacter worden bepaald hetgeen tot een nauwkeurigere lokalisering van verdachte gebieden kan leiden. Tenslotte kunnen middels luchtfoto-interpretatie eventuele naoorlogse contra-indicaties in beeld worden gebracht.

2.8.1 GRENZEN AAN LUCHTFOTO-INTERPRETATIE

Het hanteren van luchtfoto's bij explosievenonderzoek wordt sterk beïnvloed door een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied;
- Opnamedata;
- Beeldkwaliteit;
- Opnamehoogte (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalldata);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatiesystemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is goed denkbaar dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet meer zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden kunnen een vertekend beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld jaargetijden, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie. Ter compensatie van dergelijke belemmeringen hanteert ECG luchtopnamen van verschillende data.

2.8.2 UITVOERING LUCHTFOTO-INTERPRETATIE

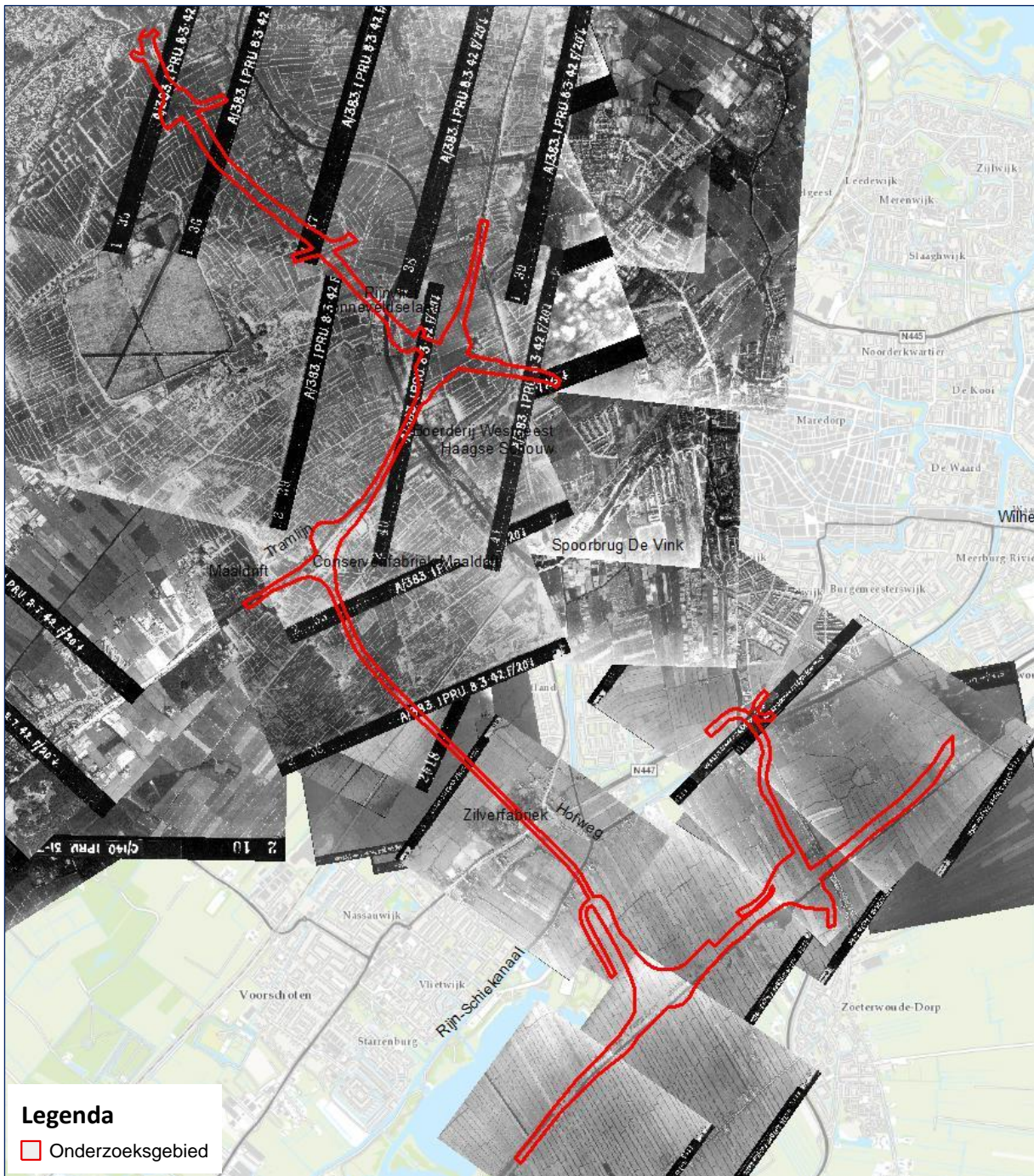
Voor dit onderzoek is een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst te Zwolle (TOPO) en The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh (TARA). Van de in deze archieven beschikbare luchtfoto's van het onderzoeksgebied zijn de opnamen op de volgende pagina's (*tabel 20 en figuur 3*) naar de huidige topografie gegeoreferreed en geïnterpreteerd op indicaties van oorlogshandelingen.

De plaatsing van luchtopnamen uit de Tweede Wereldoorlog op de huidige topografie wordt door enkele factoren negatief beïnvloed. Door veranderde omstandigheden binnen het onderzoeksgebied, afwijkingen in de opnamen veroorzaakt door de hoek waarop het vliegtuig vloog en de nauwkeurigheid van de gebruikte ondergrond, ontstaan afwijkingen in de georeferentie. Ter compensatie van dergelijke afwijkingen hanteert ECG een buffer (tolerantie) van 5 meter.

DATUM	SORTIE NR.	SCHAAL	BEELDNUMMERS	BRON
02-05-1940	HNA-027	1:40.000	41	TARA
18-06-1940	HNA-041	1:50.000	264; 265; 266	TARA
26-07-1940	H-37	1:40.000	41	TARA
01-10-1940	H-275	1:18.000	203; 204	TARA
24-02-1941	H-681	1:24.000	57	TARA
04-06-1941	T-051	1:24.000	352; 353; 354; 355	TARA
08-03-1942	A-383	1:18.000	1035; 1036; 1037; 1038; 1039; 2039; 2040; 2041; 2053; 2054; 2055; 2056	TARA
08-03-1942	A-393	1:18.000	1001; 1002	TARA
19-05-1942	A-789	1:24.000	1047; 1048; 1049; 1050	TARA
02-07-1942	C-20	1:18.000	2141; 2142; 2143	TARA
07-07-1942	C-043	1:16.000	1066; 1067; 1068; 2064; 2065; 2066	TARA
31-07-1942	C-140	1:16.000	1005; 1006; 1007; 1008; 2010	TARA
28-08-1942	C-300	1:14.000	1089; 1090; 1091; 1092; 1093; 1094; 1095; 1096; 1097; 1098	TARA
16-11-1942	C-614	1:17.000	2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018	TARA
20-12-1942	C-724	1:14.000	2013; 2014; 2015; 2016	TARA
28-02-1943	D-136	1:15.000	2135; 2137	TOPO
07-05-1943	D-500	1:15.000	3102; 4100; 4101; 4102; 4103	TARA
25-07-1943	D-863	1:10.000	3138; 3139; 3140; 3141; 4136; 4137	TARA
24-09-1943	RA-807	1:10.000	5007; 5008	TARA
09-10-1943	RA-828	1:9.500	5100; 5101; 5102	TARA
15-10-1943	E-373	1:17.000	4004	TARA
14-01-1944	J-31	1:11.000	4004; 4005	TARA
24-02-1944	7-AA-728	1:10.000	8164	TOPO
06-07-1944	106G-1253	1:10.000	3151; 3152; 4152; 4153; 4154	TARA
10-09-1944	106G-2740	1:9.000	3062; 3063; 3064; 3065; 3066	WUR
10-09-1944	106G-2764	1:8.000	3424; 4437; 4438; 4439; 4440	WUR
10-09-1944	106G-2765	1:8.000	3240; 4240	WUR
12-09-1944	106G-2815	1:8.000	3068; 3069; 4078; 4079	WUR
13-09-1944	4-0832	1:8.000	3181; 4338; 4339	WUR
19-09-1944	106G-2996	1:10.000	3385	WUR
20-10-1944	4-0964	1:17.000	4010; 4011	TARA
30-11-1944	4-1361	1:7.600	3180; 3181; 3182; 4224; 4225; 4226; 4227; 4228;	WUR

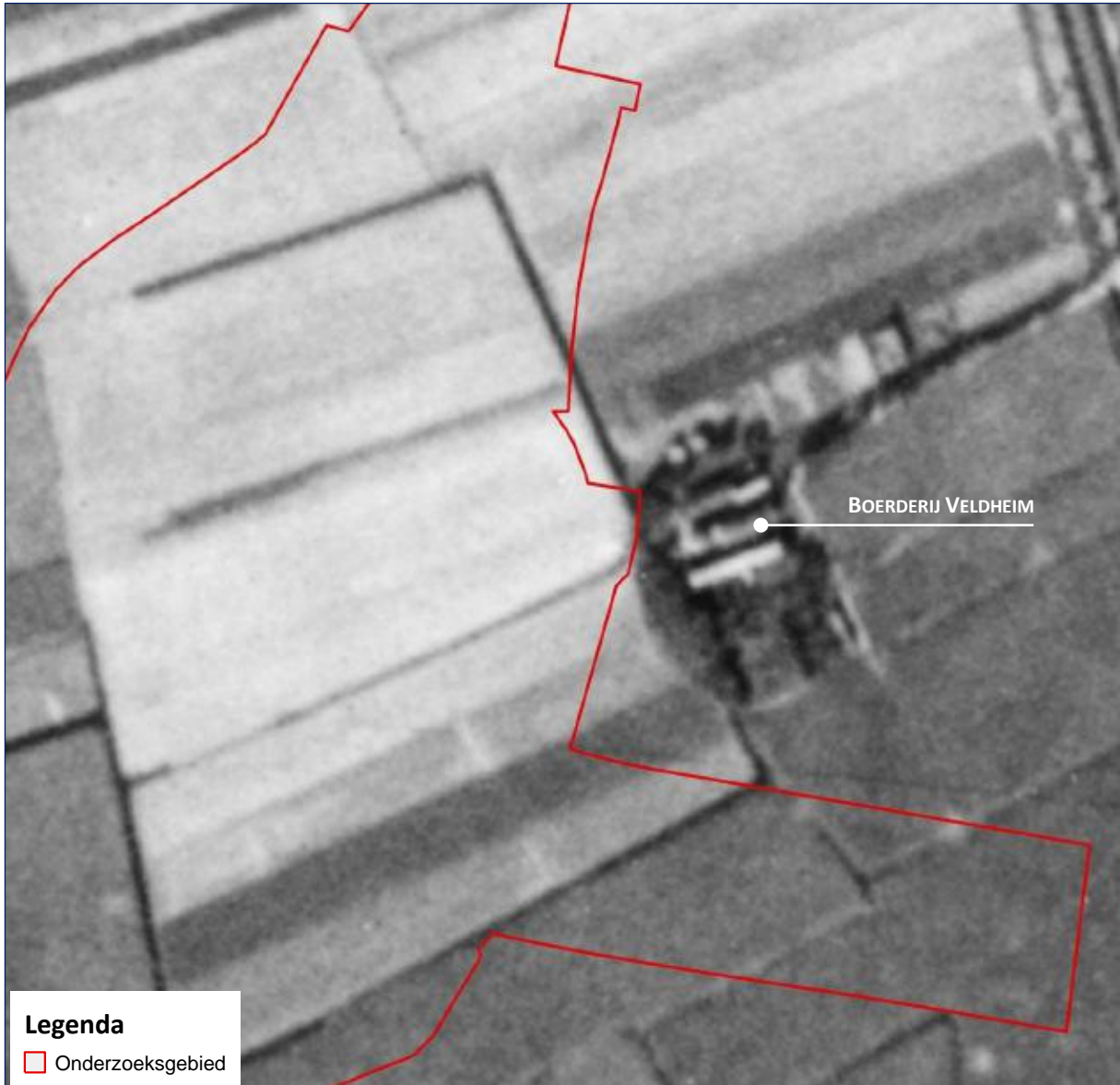
			4229	
26-12-1944	4-1516	1:8.000	3115; 3116; 3117; 3118	WUR
08-02-1945	16-1680	1:6.000	4048; 4049	TARA
16-02-1945	16-1721	1:8.000	4218; 4219	WUR
21-02-1945	16-1729	1:9.000	3125; 3131; 3132; 4115; 4118; 4121; 4124; 4128	WUR
01-03-1945	106G-4570	1:9.000	3070	TOPO
18-03-1945	106G-4890	1:9.000	3102	TOPO
18-03-1945	106G-4894	1:9.000	3139; 3141; 3472; 3473; 4071; 4073; 4139; 4141; 4171; 4472; 4473	TARA
07-04-1945	4-2185	9.000	3003; 3004; 3022; 3023; 3051; 4022; 4023; 4024	WUR
19-06-1945	16-2187	45.000	1011	WUR
09-07-1945	3G-TUD-S087	1:40.000	5072; 5073	TARA
03-09-1945	16-2238	1:14.000	4115; 4116; 4118	WUR

Tabel 20: Overzicht van gehanteerde opnamen bij de luchtfoto-interpretatie.

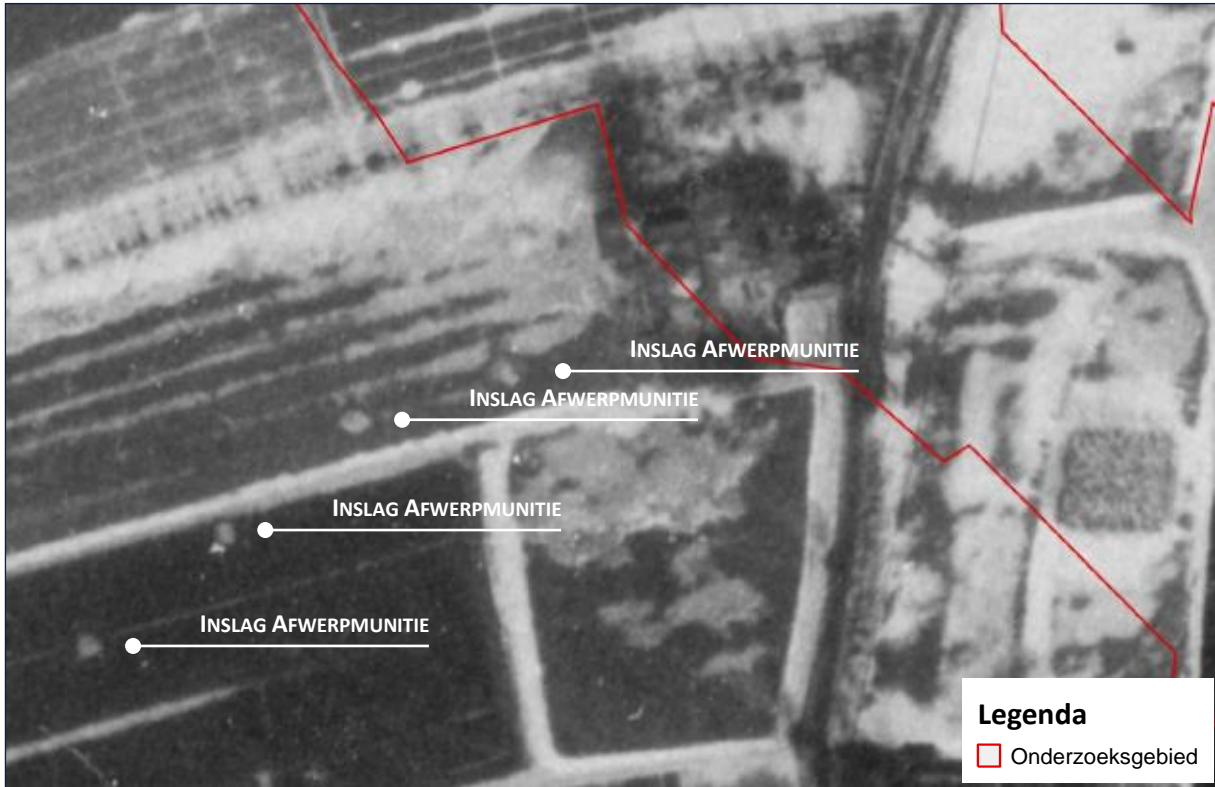


Figuur 3: Overzicht van de geraadpleegde luchtopnamen voor het project “Rijnlandroute Leiden”.

De luchtfoto’s zijn bestudeerd op indicaties die van invloed kunnen voor de aanwezigheid van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied. Tevens is er getracht indicaties uit het literatuur- en archiefonderzoek te bevestigen, alsmede te specificeren/lokaliseren.

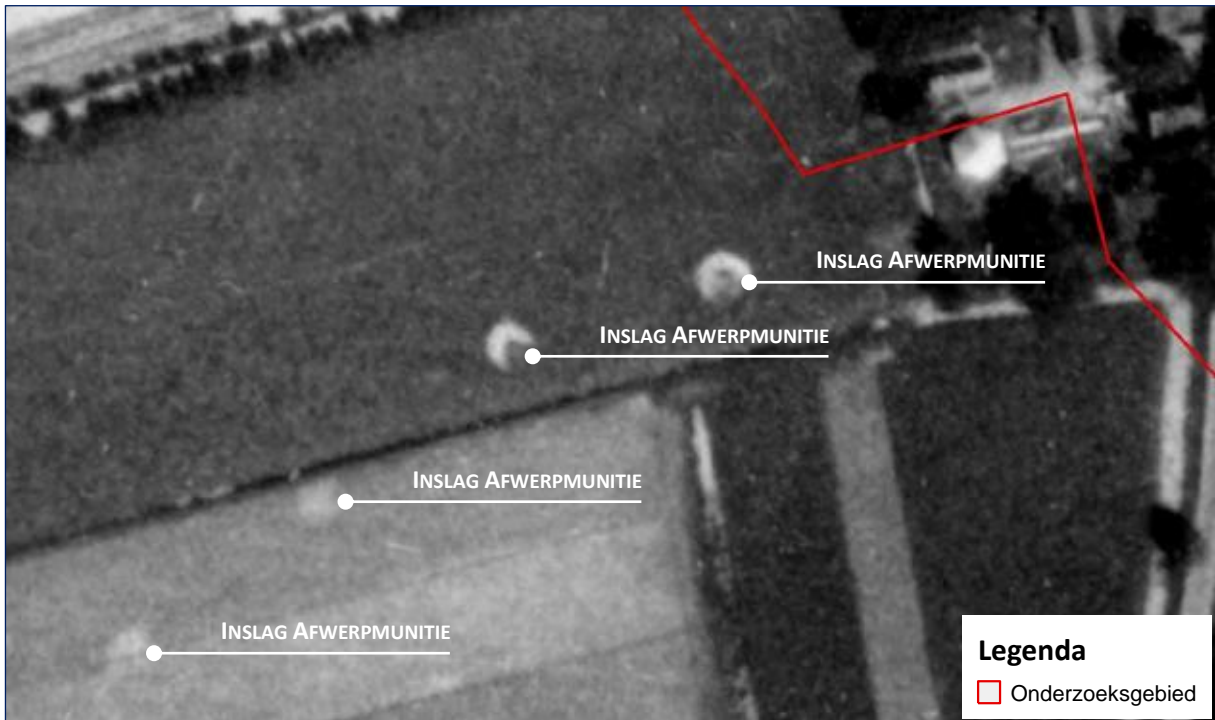


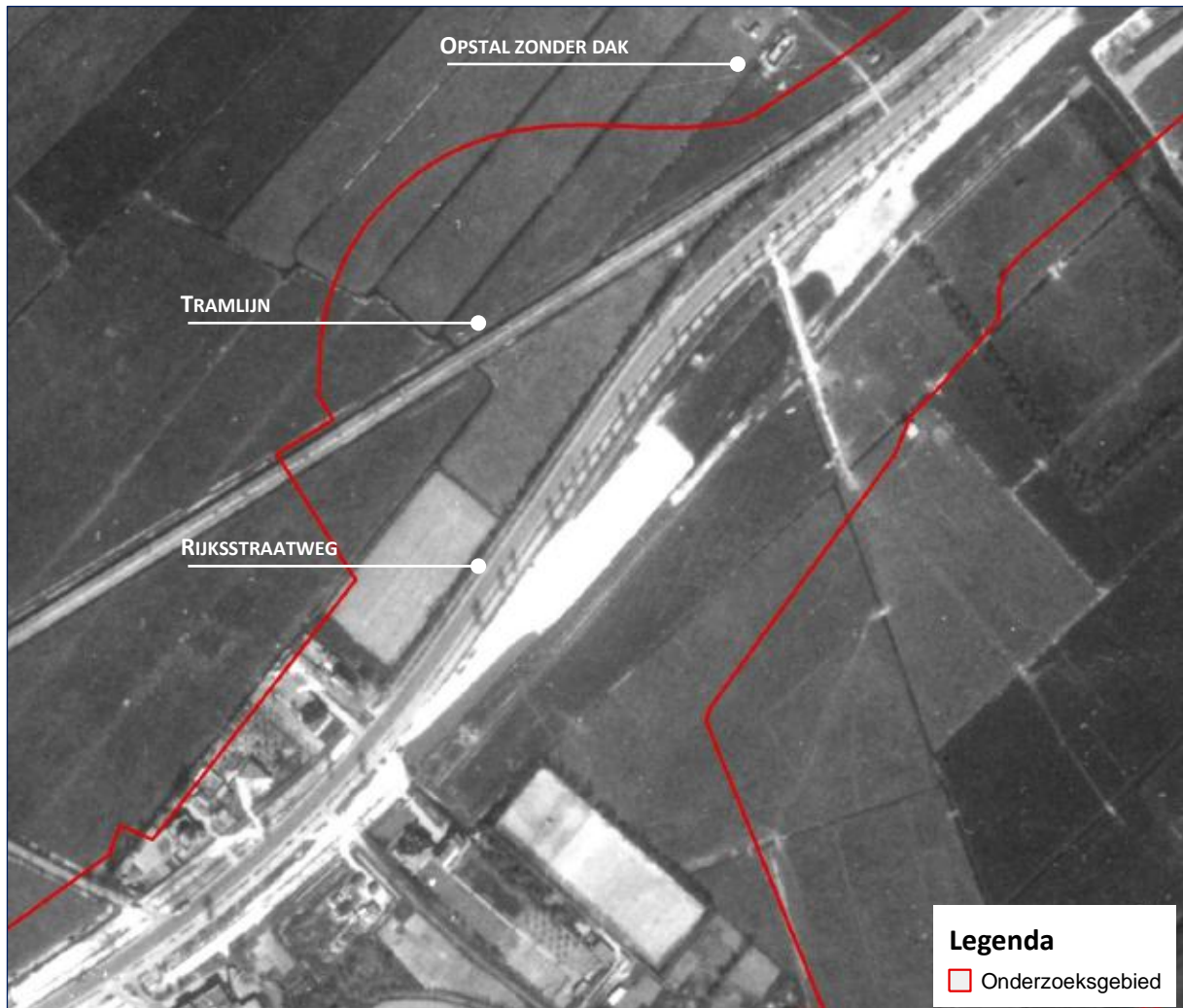
Figuur 4: De boerderij Veldheim op luchtfotonummer 203, sortie H-275, daterende van 1 oktober 1940. Er zijn geen eenduidige sporen zichtbaar welke onomstotelijk naar het bombardement van mei 1940 kunnen worden toegewezen.



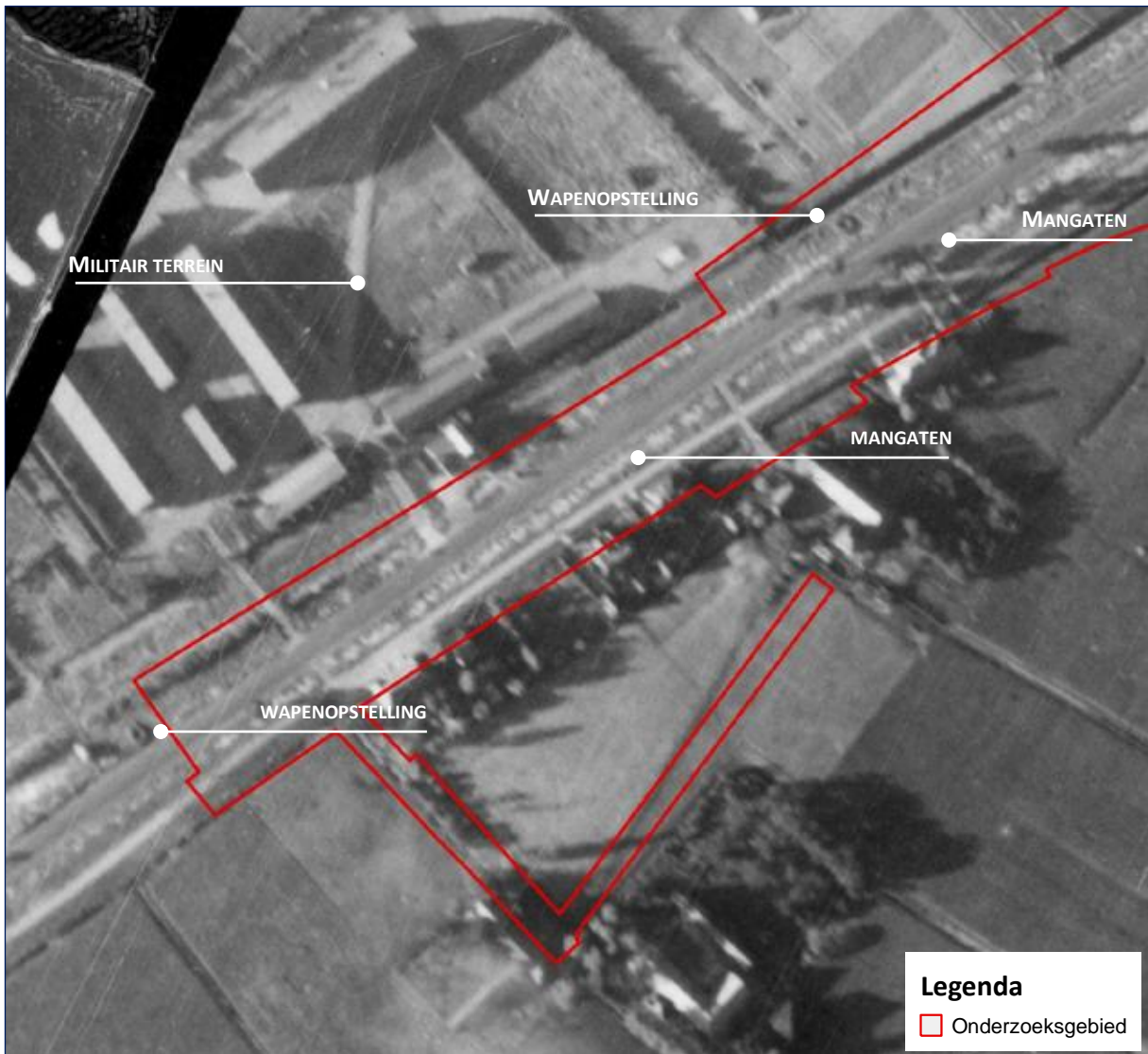
Figuur 5: Boven: Detail luchtfotonummer 2041, sortie A-383, daterende van 8 maart 1942. Er zijn vier kraters zichtbaar ten zuidwesten van Rijnvliet. Afstand tot het onderzoeksgebied circa 85 meter.

Onder: Dezelfde locatie op luchtfotonummer 1008, sortie C-140, daterende van 31 juli 1942.

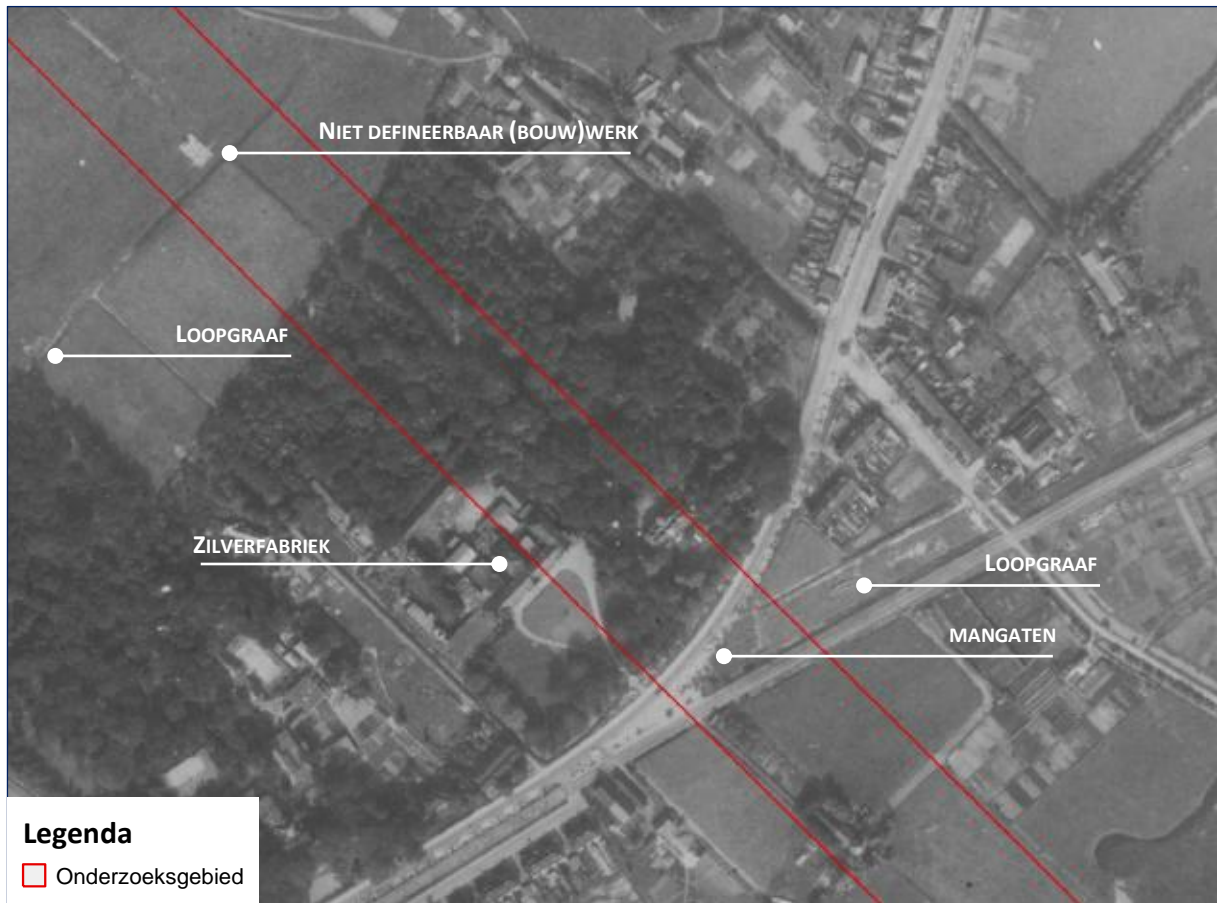




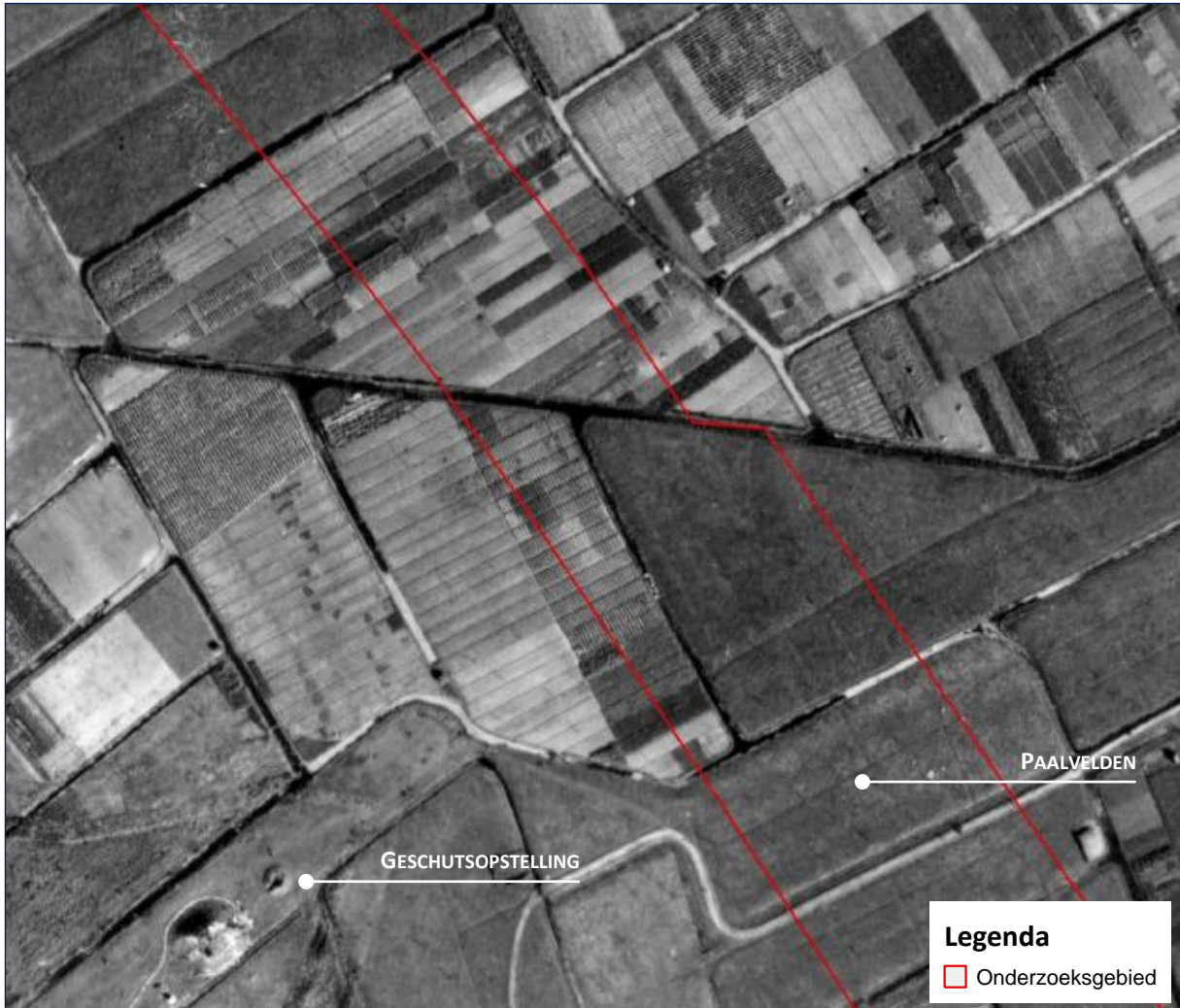
Figuur 6: Het onderzoeksgebied op luchtfotonummer 3102, sortie D-500, daterende van 7 mei 1943, ter hoogte van de A44-Rijksstraatweg ten oosten van Maaldrift. Er is een opstal zonder dak waarneembaar. Verder zijn er tennisbanen en een tramlijn zichtbaar. In dit gebied zijn volgens de beschrijvingen uit het archief op 26 februari 1943 brandbommen neergekomen.



Figuur 8: Het onderzoeksgebied bij Maaldrift op luchtfotonummer 3424, sortie 106G-2764, daterende van 10 september 1944. In het onderzoeksgebied zijn mangaten en wapenopstellingen zichtbaar.



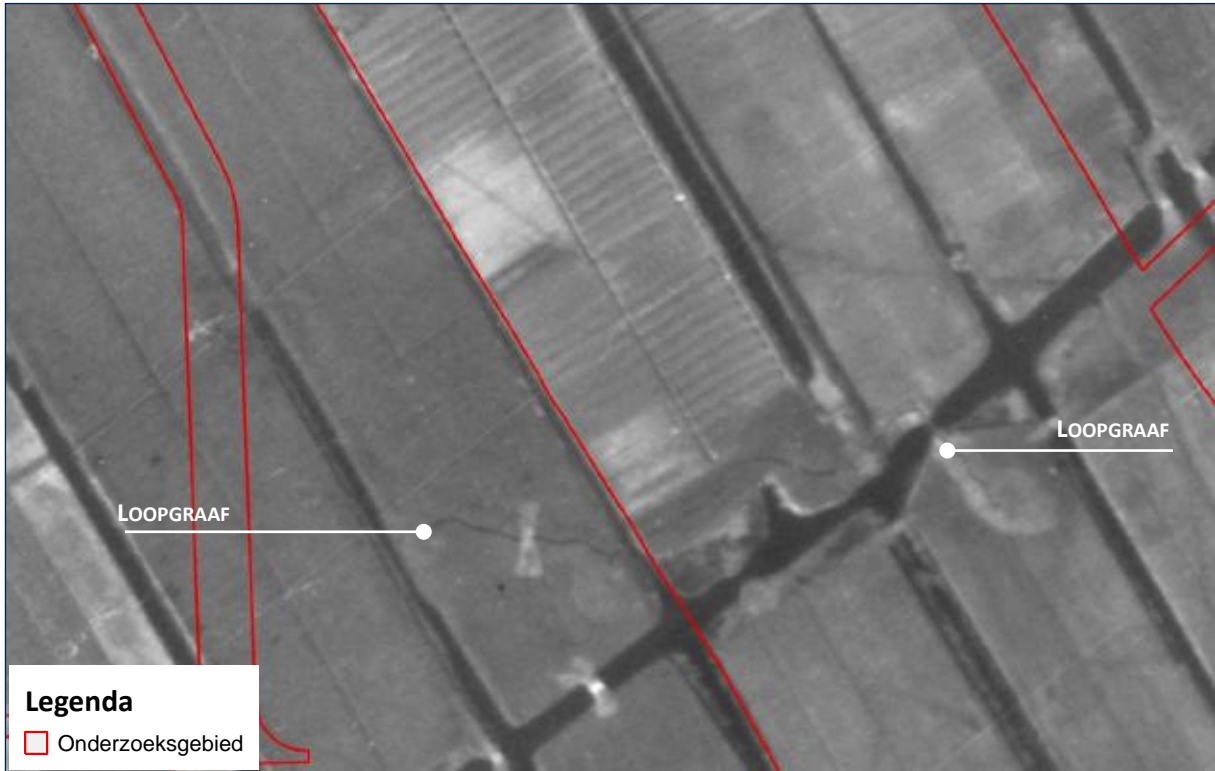
Figuur 9: Het onderzoeksgebied bij de Zilverfabriek (Benvenutolaan-Leidseweg) op luchtfotonummer 3385, sortie 106G-2996, daterende van 19 september 1944. In het onderzoeksgebied zijn mangaten en een niet definieerbaar (bouw)werk zichtbaar.



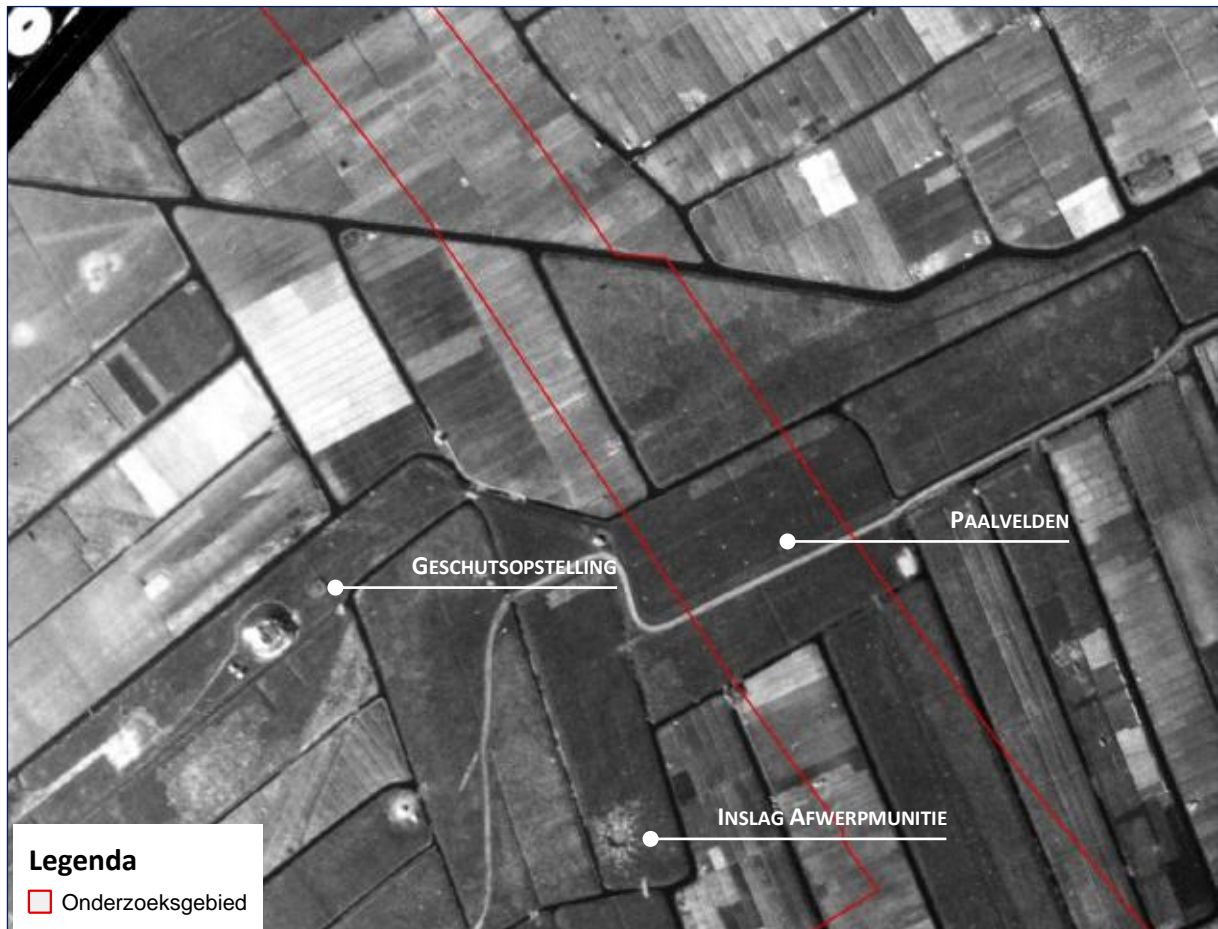
Figuur 10: Het onderzoeksgebied ten westen van Valkenburg op luchtfotonummer 4079, sortie 106G-2815, daterende van 12 september 1944. Er is een geschutsofstelling zichtbaar. Verder zijn er paalvelden aanwezig welke een vijandelijke luchtlanding dienden te bemoeilijken.



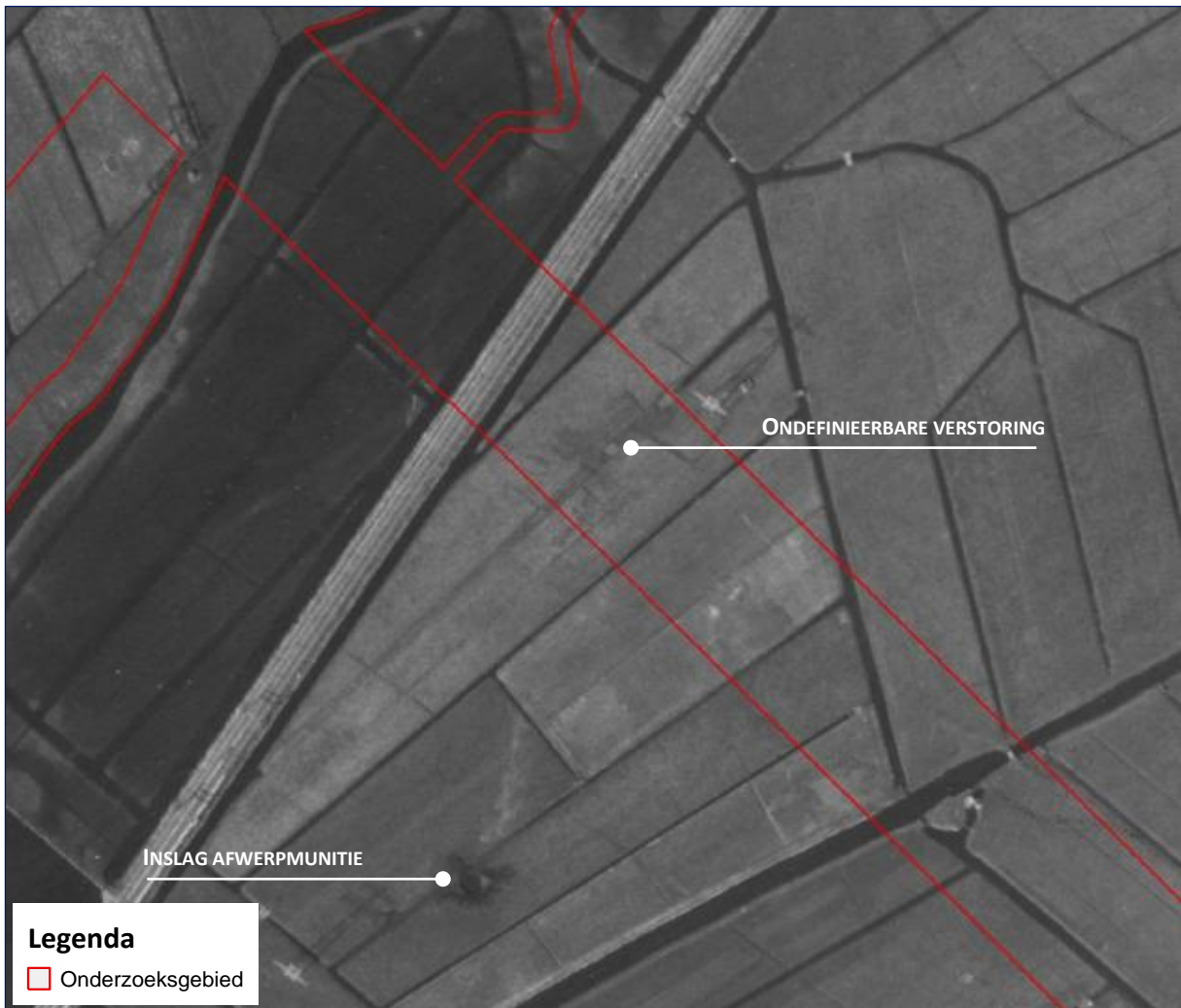
Figuur 11: Het onderzoeksgebied nabij de kruising N206 en A4 op luchtfotonummer 4124, sortie 16-1729, daterende van 21 februari 1945. Er zijn twee wapenopstellingen zichtbaar.



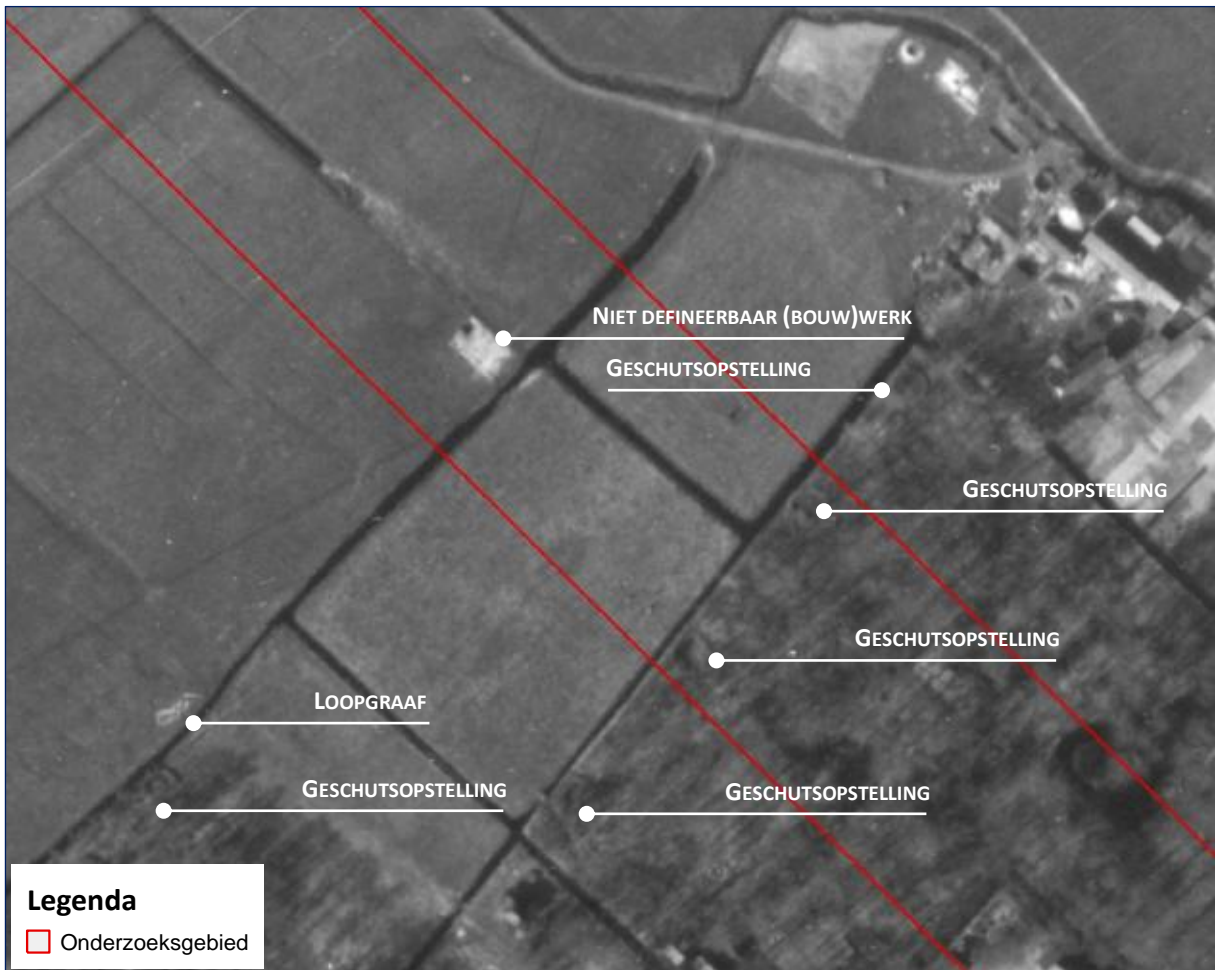
Figuur 12: Het onderzoeksgebied ten oosten van de Rietpolderweg op luchtfotonummer 3473, sortie 106G-4894, daterende van 18 maart 1945. Er is een loopgraaf zichtbaar met prikkeldraadafzetting.



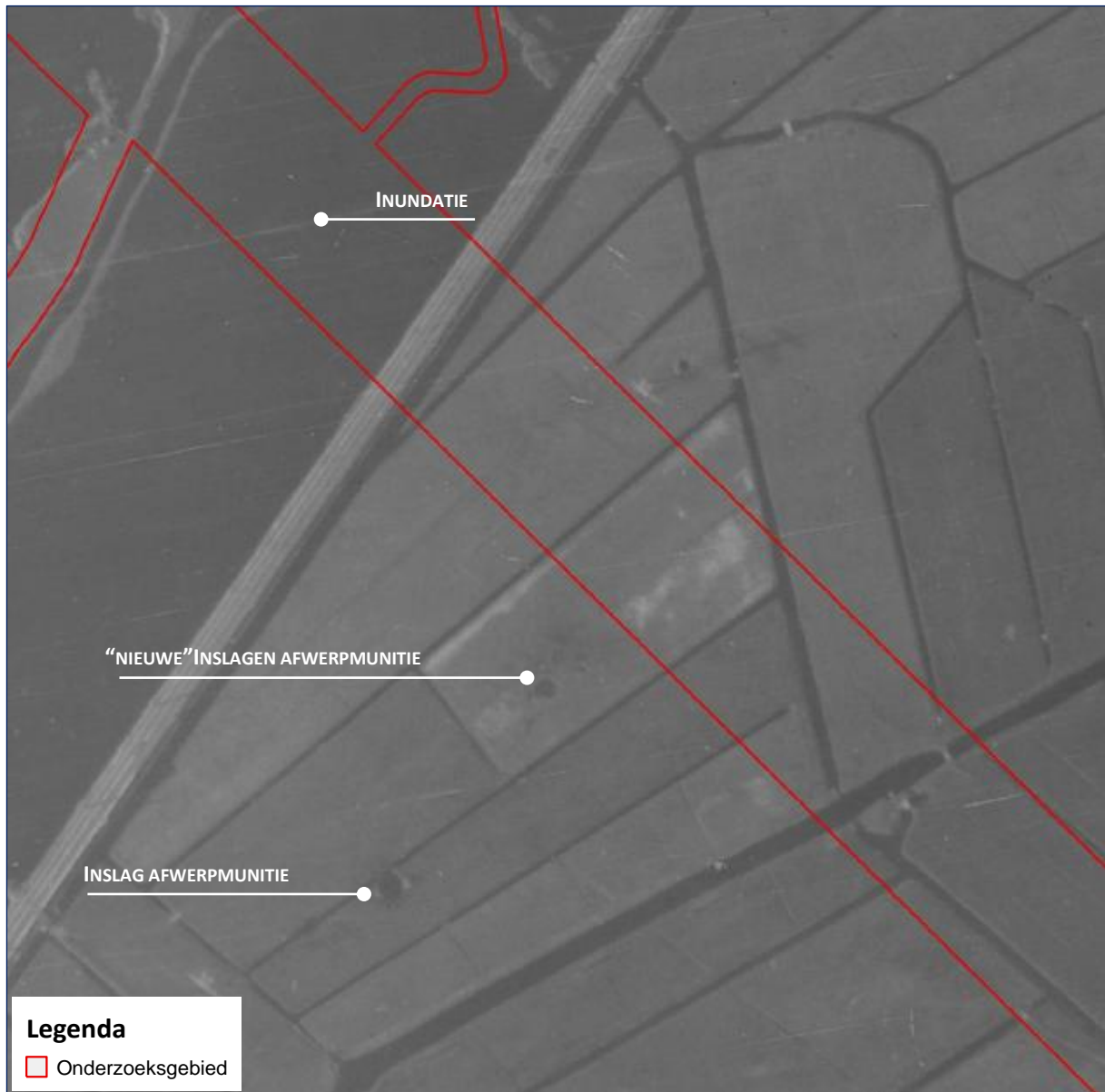
Figuur 13: Het onderzoeksgebied nabij de Kooltunnelweg op luchtfotonummer 4139, sortie 106G-4894, daterende van 18 maart 1945. Er zijn een inslagkrater (\varnothing ca. 8-10 meter) en een geschutsopstelling waarneembaar. Verder zijn de eerder waargenomen paalvelden zichtbaar.



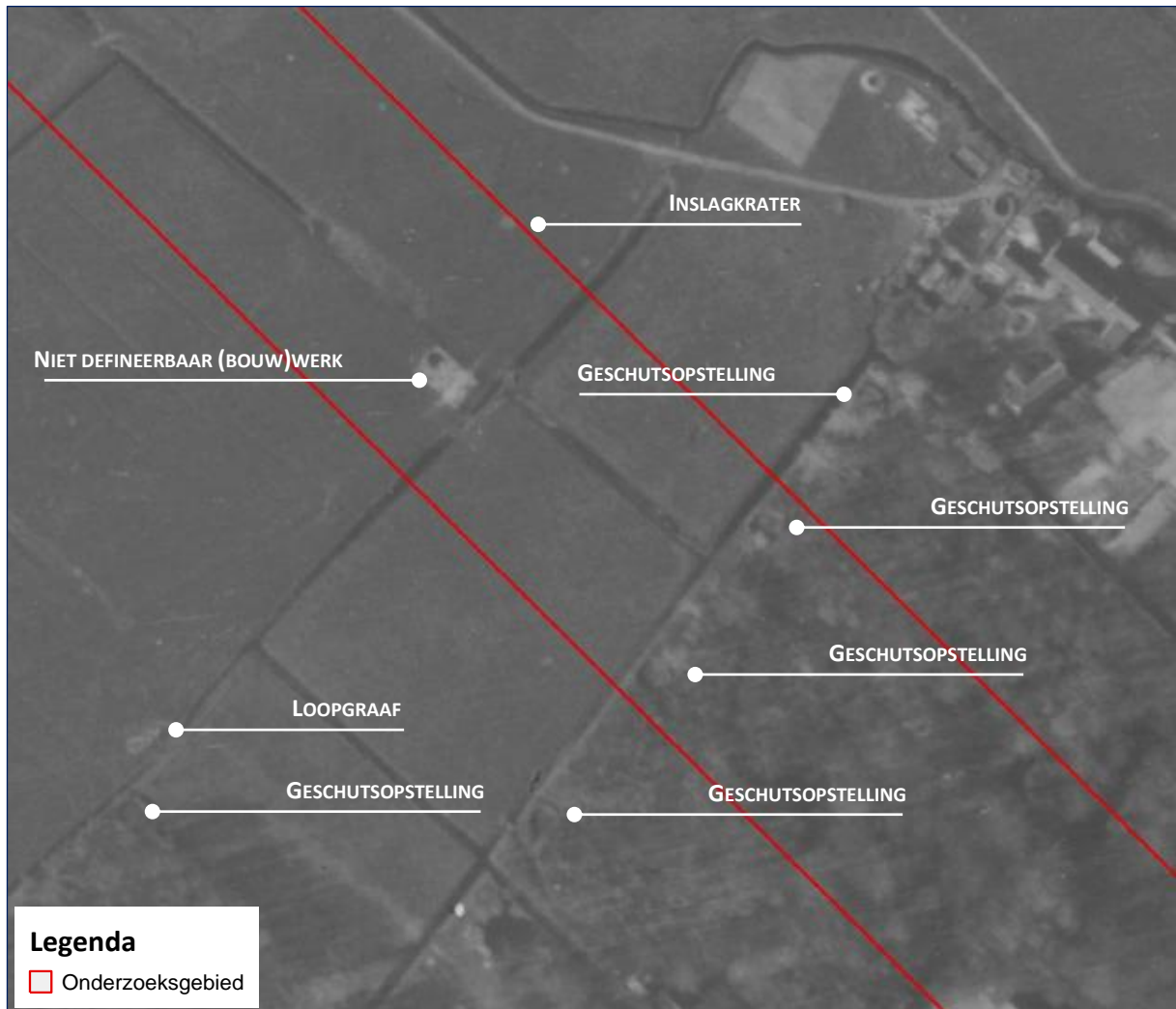
Figuur 14: Het onderzoeksgebied nabij het Tuinderspad op luchtfotonummer 4472, sortie 106G-4894, daterende van 18 maart 1945. Er is inslagkrater zichtbaar op circa 168 meter afstand van het onderzoeksgebied. In het onderzoeksgebied is een ondefinieerbare verstoring waarneembaar.



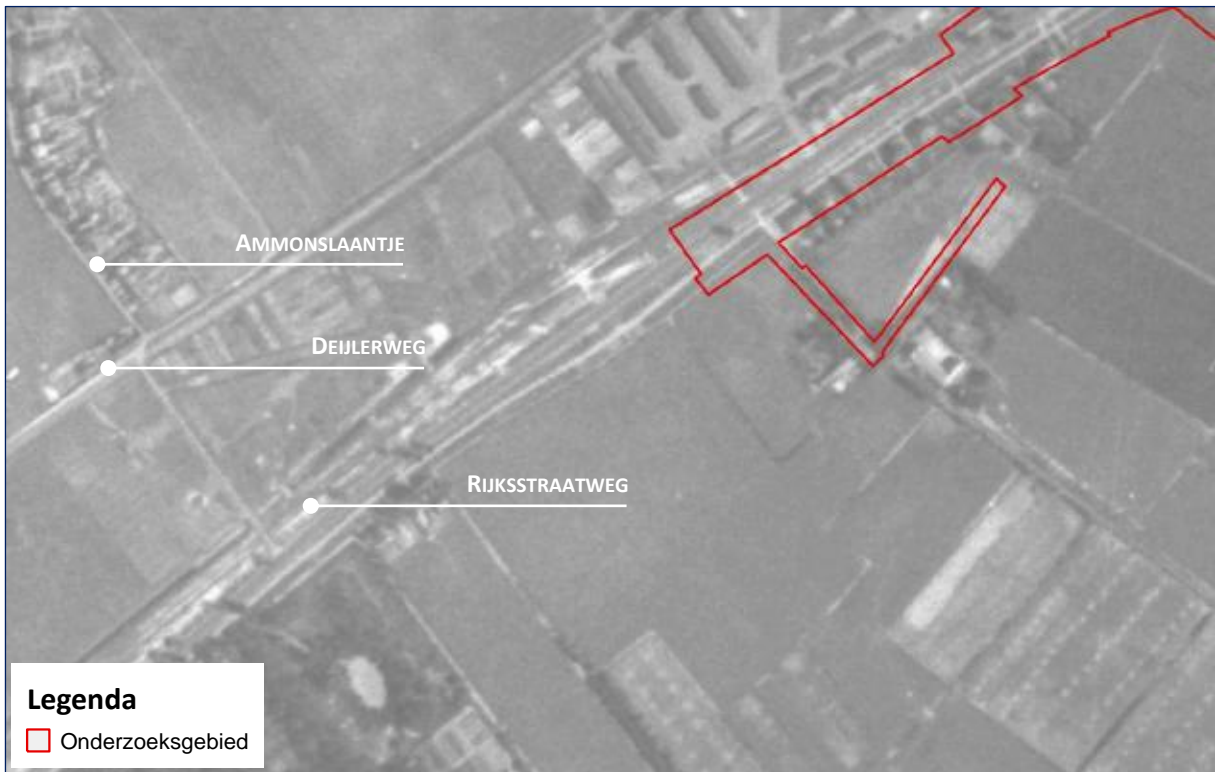
Figuur 15: Het onderzoeksgebied bij de van Beethovenlaan op luchtfotonummer 3473, sortie 106G-4894, daterende van 18 maart 1945. Er zijn geschutsopstellingen zichtbaar in het bos achter de Zilverfabriek.



Figuur 16: Het onderzoeksgebied nabij het Tuinderspad op luchtfotonummer 4023, sortie 4-2185, daterende van 7 april 1945. Er zijn in vergelijking tot de opname van 18 maart 1945 (zie *figuur 14*) "nieuwe" inslagen zichtbaar (zie *paragraaf 2.6*).



Figuur 18: Opnieuw het onderzoeksgebied bij de van Beethovenlaan (zie *figuur 15*) op luchtfotonummer 4023, sortie 4-2185, daterende van 7 april 1945. De geschutsopstellingen zijn zichtbaar in het bos achter de Zilverfabriek.



Figuur 19: Het onderzoeksgebied nabij Maaldrift, het Ammonslaantje en de Deijlerweg op luchtfotonummer 5073, sortie 3G-TUD-S087, daterende van 9 juli 1945.

2.9 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN

Een bruikbare bron bij het beantwoorden van de vraag of er in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied vanaf de jaren '70 mogelijk al conventionele explosieven zijn aangetroffen, is het meldingsarchief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie in Rijswijk. In dit archief worden de meldingen bewaard van vermoede explosieven uit de omgeving van het onderzoeksgebied, zoals die bij de EODD tot op heden bekend zijn.⁴¹

Van de bij de EODD aanwezige meldingen en ruimingen van vermoede explosieven zijn de rapportages die betrekking hebben op (de omgeving van) het onderzoeksgebied geselecteerd. In het overzicht op de volgende pagina's (*tabel 21*) treft u samenvattingen van de geselecteerde rapportages aan, zoals die momenteel bij de EODD bekend zijn. Een aandachtspunt bij de locatieverwijzingen is dat de opgegeven locaties van het aangetroffen explosief over het algemeen gebaseerd zijn op het dichtstbijzijnde adres. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden, die naderhand slechts bij benadering kan worden aangegeven.

De rapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie tonen aan wat er ter plaatse door de EODD is aangetroffen, bijvoorbeeld: explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, IED 's (Improvised Explosive Device; zelfgemaakte explosieven) of helemaal geen conventionele explosieven (schroot, etc.). De bevindingen van de EODD bij de meldingen uit de omgeving van het onderzoeksgebied zijn nader geanalyseerd en eveneens in bijgaand overzicht opgenomen. De beschrijvingen van aangetroffen objecten / explosieven en de locatiebeschrijvingen zijn letterlijk overgenomen uit de EODD-rapporten. Ter bevordering van de overzichtelijkheid en relevantie van de uitkomsten van het onderzoek van de door de EODD gemelde explosieven, zijn meldingen betreffende de vliegbasis Valkenburg buiten beschouwing gelaten.

MELDING NR.	DATUM ⁴²	LOCATIE	AANGETROFFEN
19712534	23-11-1971		Rapport niet aangeleverd.
19812680	02-09-1981	Mosselbepolder, Oegstgeest	1x brisantgranaat van 8cm (Oud-Hollands) met schokbuis.
19820208	05-02-1982	Albert Schweitzerplantsoen 7, in de tuin, Voorschoten	1x kardoos van 18ponder (leeg); 1x projectiel van 18ponder zonder ontsteker (leeg) verschoten.
19822275	02-07-1982	In duin bij watertoren aan de Cantineweg, Katwijk	1x handgranaat scherf (Oud-Hollands).
19830827	28-03-1983	Camping Maaldrift, Wassenaar	3x brisantgranaat van 8 cm mortier met Wurfgranatzunder 34 (niet verschoten).
19851137	25-04-1985	Berlagestraat 7, in de kast, Leiden	1x handgranaat, scherf nr. 36 Mills, zonder veiligheidsbeugel, zonder slagpin, zonder explosieve lading.
19860292	19-02-1986	Cantineweg, Katwijk	1x schroot (geen munitie).
19861235	03-05-1986	Op volkstuintencomplex langs	1x eihandgranaat Oud-Hollands.

⁴¹ Om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te kunnen schetsen of een gebied bloot heeft gestaan aan een bepaald soort oorlogshandelingen (beschietingen, bombardementen etc.), hanteert ECG een ruimere afbakening rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.

⁴² Meldingsdatum.

MELDING NR.	DATUM ⁴²	LOCATIE	AANGETROFFEN
		Rijksweg 4 (nu A4), Leiden	
19862365	18-07-1986	Polder bij de Nieuwe weg, Wassenaar	2x brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis wurfgranatzunder 38.
19871801	06-07-1987	Achterweg, Zandberg, Valkenburg	1x op handgranaat gelijkend voorwerp. Geen munitie artikel.
19871941	17-07-1987	Rijksstraatweg 191, Wassenaar	1x brisantgranaat van 81 mm mortier.
19882874	29-09-1988	Ommedijkseweg 14, Zoeterwoude	Verkennde Zoekactie uitgevoerd, op een perceel bevindt zich een niet geëxplodeerde bom. zoekactie uitschrijven.
19900090	12-01-1990	Rijksstraatweg 36 (nr. B 8924), Wassenaar	Verkennde zoekactie. Op voormalig perceel 36 zouden na 1942 fosforbommen door engelse jachtvliegtuigen zijn afgeworpen. Deze kwamen niet tot ontbranding en de kraters werden dichtgegooid. Aangezien er geen werkzaamheden in dit perceel zijn gepland, bestaat er geen aanleiding tot opsporing van mogelijk aanwezige fosforbommen.
19912071	12-09-1991	Hogeboomseweg 2, in weiland, Wassenaar	1x scherfhandgranaat (Oud-Hollands).
19991723	21-09-1999	Vooronderzoek Meerburgerwatering, Zoeterwoude	Uitvoering vooronderzoek, ca. 1050 m ² steekproefgewijs afgezocht. Geen indicatie aanwezigheid afwerpmunitie. De aanwezigheid van een blindganger afwerpmunitie ter plaatse is niet eenduidig doch niet uit te sluiten. Om doelmatigheidsredenen wordt niet over te gaan tot opsporing. Het gebied wordt wel aangegeven als verdacht.
19911844	14-08-1991	Vinkbrug, Voorschoten	Verkennde zoekactie. Gemeente Voorschoten heeft anonieme melding ontvangen dat: In het met inkt omlijnde gedeelte liggen nog 5 blindgangers die er half febr. En half Maart 1945 door 2 Engelse vliegtuigen zijn misgegooid op de Vinkburg. Van de 8 bommen ontplofte er 3. Negatief advies, er wordt geen verdere zoekactie uitgeschreven.
19950209	13-02-1995	Op de Carpoolplaats aan de A4, Zoeterwoude	1x brisantgranaat van 7,5 cm met AZ-23, niet verschoten.
19982115	26-10-1998	Zanderij-Westerbaan, Katwijk	Diverse verdachte uitslagen uitgegraven, geen munitie en/of bommen.
20000875	06-05-2000	Cantineweg, clubhuis, Katwijk	1x Oefenhandgranaat nr. 1 b.
20002358	15-12-2000		Mora vervallen.
20030422	19-03-2003	Klei-Oost	Rapport niet aangeleverd.
20070886	25-05-2007	Cantineweg, scoutingclub, Katwijk	1x scherfhandgranaat nr. 23 Mills.
20071414	18-09-2007	Ammonslaantje 3, waardekluis Kmar, Wassenaar	2x handgranaat nr. 36 Mills, zonder slagpijpje; 1x handgranaat nr. 3 (Oud-Hollands); 1x handgranaat nr. 39 (Duits); 1x handgranaat nr. 1 ci (Nederland); 1x handgranaat nr. 6 ci (nederlands); 1x

MELDING NR.	DATUM ⁴²	LOCATIE	AANGETROFFEN
			handgranaat nr. 69 met alwaysfuze nr. 247; 1x handgranaat sound and flash; 1x brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis nr. 152; 1x brisantgranaat van 4,7 cm zonder ontsteker; 1x traangasgeweergranaat; 1x oefentraangasgeweergranaat; 1x raket, lich 1,5 inch; 1x neusbuis nr. 38; 1x ontsteker [onleesbaar]; 1x stuk vuurkoord; 1x staartstuk van 12 cm; ca. 40 KKM diversen.
20080034	07-01-2008	De Zanderij, Katwijk	1x scherfhandgranaat nr. 36 (M); 1x pijpbom (gevuld met kruit); 1x lichtgranaat van 2 inch mortier, leeg; 1x staartstuk van lichtgranaat van 120 mm mortier; 1x lichaam van 8 cm mortier met staartstuk (leeg); 1x restant rookgranaat nr. 7c2; 1x staartstuk van 60 mm mortier springrook (leeg); 1x staartstuk van 3 inch mortier brisantgranaat; 1x staartstuk van 81 mm mortier fosfor; 4x lichaam van 5 cm mortier met staartstuk leeg (Frans); 1x gevechtslading van steelhandgranaat (leeg?); 2x scherfhandgranaat nr. 36 (M) (leeg); 1x scherfhandgranaat M21 met restant ontsteker M228; 7x KKM; 1x hub van 27 mm (leeg); 1x restant van brisantgranaat van 8 [onleesbaar]; 1x schroot.
20100795	29-05-2010	Eerste Mientlaan, ligt achter hoofdtribune voetbalveld, Katwijk	1x Excercitie handgranaat, MK II.
20101054	17-07-2010	Maaldrift 9, camping Maaldrift, Wassenaar	6x brisantgranaatschot van 8 cm mortier met wurfgranatzunder 38.

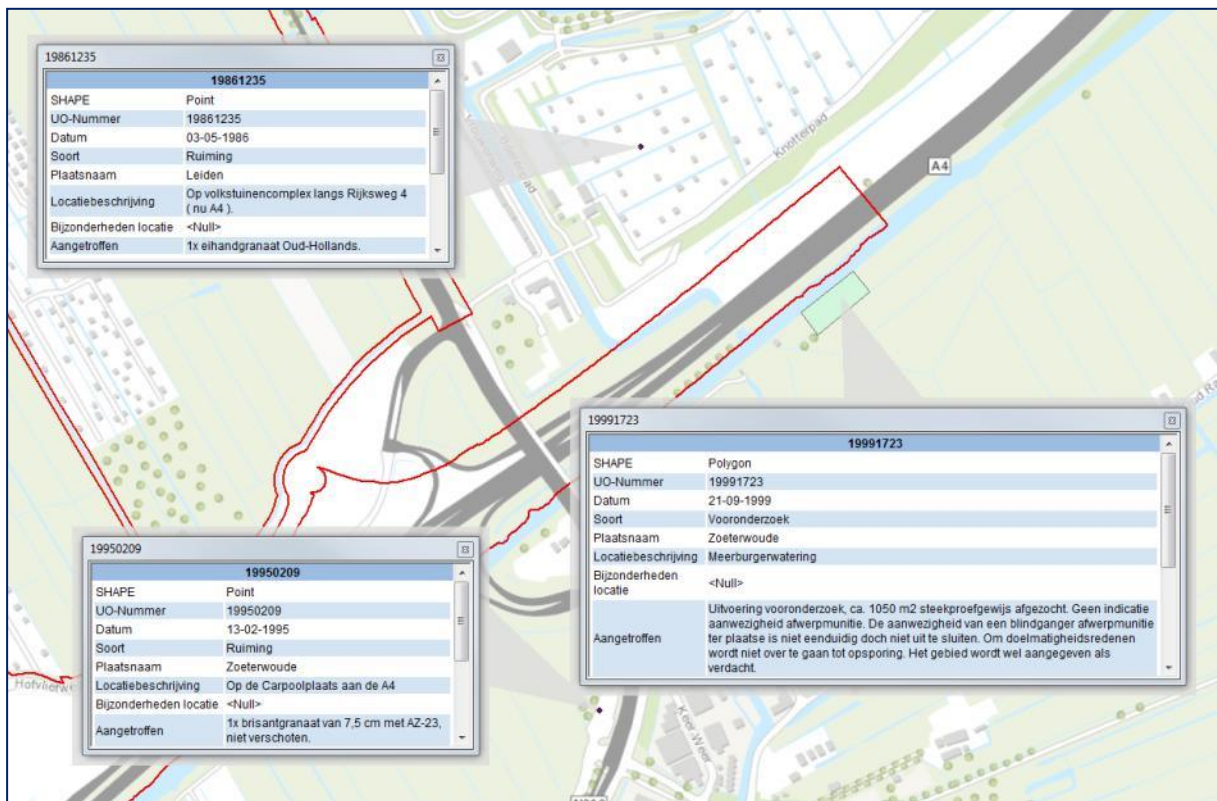
Tabel 21: Meldingen en ruiming van mogelijke conventionele explosieven in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

De vermelde locaties uit de EODD-meldingen zijn aangegeven in GIS, waarbij gebruik is gemaakt van google earth en maps. Er heeft geen controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met de mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummers of perceelindeling.

De EODD-meldingen vallen vrijwel allemaal buiten het onderzoeksgebied. Een aantal meldingen zijn wel tot nabij het onderzoeksgebied te herleiden. Allereerst gaat het hier om melding *19871801* aan de Achterweg. Echter bleek het bij benadering van de gemelde granaat niet te gaan om een explosief. De tweede melding die betrekking heeft tot het onderzoeksgebied is ruiming *20080034* die op 7 januari 2008 is gemeld. Als locatieomschrijving wordt De Zanderij te Katwijk opgegeven, een nieuwbouwwijk te Katwijk. Als bedreigd gebied wordt 'bouwput' opgegeven. Waarschijnlijk is de munitie tijdens deze bouwwerkzaamheden gevonden. Uit gemeentekaarten blijkt dat het oostelijke deel van dit nieuwbouwplan in 2008 werd verwezenlijkt. Het is dus aannemelijk dat dit het gebied is

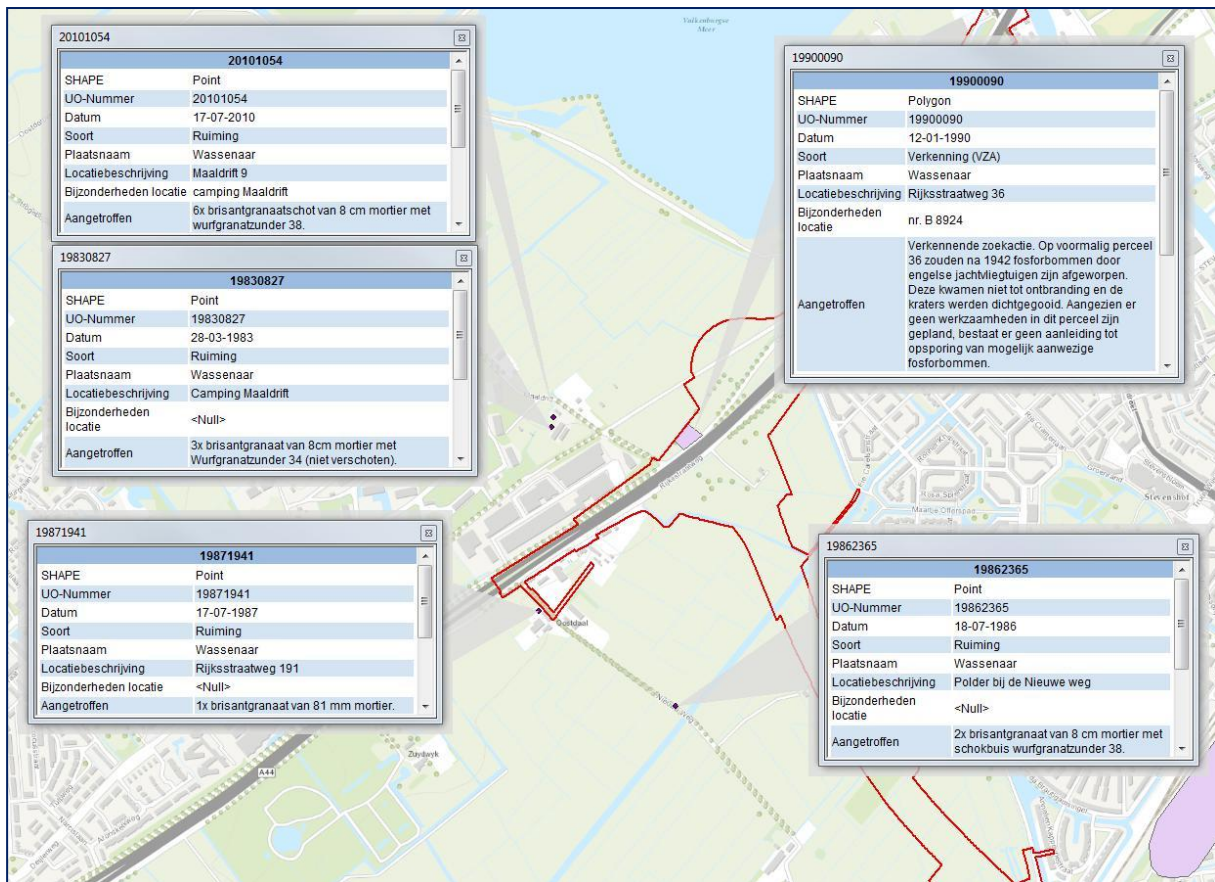
waar de munitie is gevonden. Opvallend is dat er maar één handgranaat is gemeld. Bij de ruiming is echter een uitgebreide lijst explosieven aangetroffen. Deze lijst is weergegeven in bovenstaande tabel (tabel 21).

Nabij afslag Zoeterwoude, waarbij de N206 de AA4 overkruist, zijn twee ruiming en onderzoeken gedaan. Op het volkstuinencomplex aan de A4, alsmede op de carpoolplaats aan de A4 bij afslag Zoeterwoude worden CE's aangetroffen. De precieze omstandigheden waarbij de CE's zijn aangetroffen, worden overigens niet toegelicht. Tevens is er een vooronderzoek uitgevoerd door de EODD aan de Meerburgerwating. Op basis van een getuigenverklaring wordt het hieronder (zie *figuur 19*) aangegeven gebied steekproefsgewijs afgezocht op de aanwezigheid van een blindganger afwerpmunitie. Hierbij wordt niets aangetroffen. Om doelmatigheidsredenen werd er niet overgegaan tot opsporing. Wel is aangeraden het gebied aan te geven als "verdacht".



Figuur 20: In ArcGIS 10.2 geplaatste EODD-meldingen/ruiming en onderzoeken.

Ook in de omgeving van De Maaldrift zijn diverse CE's aangetroffen bij ruiming door de EODD. Zo zijn er op Camping Maaldrift en in de polder aan de overzijde van de Rijksweg diverse brisantgranaten gevonden. Tot slot is er een Verkennende Zoekactie (VZA) uitgevoerd op het voormalige perceel Rijksweg 36. Naar aanleiding van een getuigenverklaring, had de politie Wassenaar te horen gekregen dat het perceel na 1942 is getroffen door een Engels jachtvliegtuig met fosforbommen. Een verkennende zoekactie werd uitgevoerd door de EODD. Aangezien er geen werkzaamheden binnen het perceel waren gepland, werd het explosieven opsporingsproces niet voortgezet. Het gemelde bombardement verwijst hoogstwaarschijnlijk naar het bombardement van 26 februari 1943.

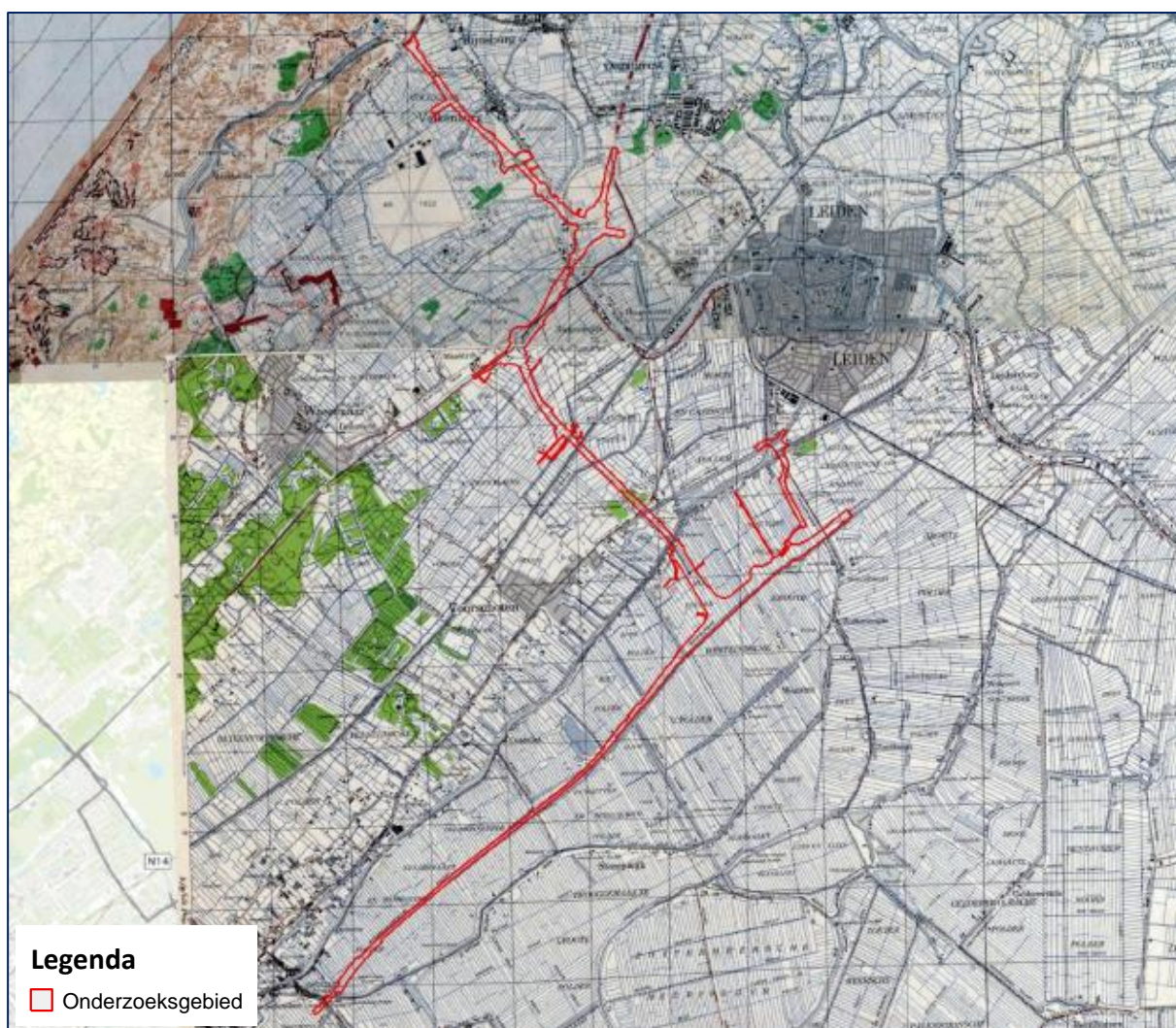


Figuur 21: In ArcGIS 10.2 geplaatste EODD-meldingen/ruiming.

2.10 MIJNENVELDREGISTER

Gedurende de oorlog zijn door de strijdende partijen mijnevelden ingericht. Deze velden werden voor verschillende doeleinden aangelegd: bescherming, verdediging, het stoppen of desorganiseren van de vijandelijke opmars. Daarnaast werden zogenaamde “schijnmijnenvelden” aangelegd. Een dergelijk veld bevatte geen explosieven en had ten doel de vijandelijke opmars te vertragen. Het soort (antitank- of antipersoneelmijnen) gelegde mijnen binnen een mijneveld was afhankelijk van de functie van het veld.

Na de oorlog zijn de mijnevelden in Nederland (voor zover bekend) in kaart gebracht in zogenaamde “mijnenboeken”. Deze mijnenkaarten zijn in het bezit van de EODD. ECG heeft bij de EODD navraag gedaan of er voor het onderzoeksgebied mijnevelden zijn gedocumenteerd. Onderstaande kaart is door de EODD aangeleverd. Hierop zijn geen mijnevelden ingetekend in of nabij het onderzoeksgebied en/of verwijzingen naar paalmijnen.



Figuur 22: De door de EODD aangeleverde gegevens omtrent mijnevelden in de buurt van het onderzoeksgebied.

2.11 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES

Naar aanleiding van de voorgaande paragrafen kunnen de navolgende conclusies worden getrokken. Indicaties die niet naar een geografisch herleidbare positie binnen of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied kunnen worden herleid, zijn niet opgenomen in dit overzicht.

Op basis van literatuuronderzoek zijn de volgende geografisch herleidbare indicaties voor munitie gerelateerde oorlogshandelingen in (of in de directe omgeving van) het onderzoeksgebied achterhaald (wanneer de indicatie slechts op één bron is gebaseerd, wordt dit expliciet vermeld en wordt gerapporteerd hoe de betrouwbaarheid van deze bron is ingeschat):

- Op 10 mei 1940 hebben er rond de boerderij Westgeest grondgevechten plaatsgevonden. Aangezien er sprake is van de inzet van handvuurwapens, machinegeweren en handgranaten acht ECG het niet plausibel (gezien het bodempenetrerende vermogen van deze CE) dat er CE ongemerkt zijn achtergebleven.
- In de meidagen van 1940 hebben er grondgevechten en artilleriebeschietingen plaatsgevonden rond de boerderij Rhijnvliet. Gezien de aard van de indicatie wordt deze meegenomen in het afbakeningsproces.
- Aan het einde van de middag werd boerderij Veldheim onverwachts door een Duitse bommenwerper gebombardeerd. De vier afgeworpen bommen troffen echter geen doel en vielen circa 30 meter naast de gebouwen in een open weiland. Deze beschrijving is op één bron gebaseerd. Aangezien dit een militair verslag betreft wordt de betrouwbaarheid als hoog ingeschat.⁴³ Gezien de aard van de indicatie wordt deze meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op 14 mei 1940 heeft er een bombardement, uitgevoerd door Duitse jachtbommenwerpers, plaatsgevonden in de omgeving van de Zilverfabriek van Voorschoten. Hierbij zijn bommen ingeslagen in de vijver en het bos van Huis Berbice, bij het voorterrein van de Zilverfabriek, bij de houten muziektent aan het einde van de huidige Benvenutolaan, bij de Hofweg en bij de trambaan. Gezien de aard van de indicatie wordt deze meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op 26 februari 1943 werd aan weerszijden van de Rijksweg, ter hoogte van de Maaldrift, een aantal brandbommen afgeworpen (zie indicaties uit archivalia). Gezien de aard van de indicatie wordt deze meegenomen in het afbakeningsproces.

Op basis van archiefonderzoek is de volgende geografisch herleidbare indicatie voor munitie gerelateerde oorlogshandelingen in (of in de directe omgeving van) het onderzoeksgebied achterhaald:

- Op 26 februari 1943 vond er een bombardement plaats op de Rijksweg ter hoogte van de Maaldrift met brandbommen plaats. Hierbij slaan brandbommen in aan weerszijden van de

⁴³ Een mogelijke tweede bron die nadere informatie omtrent dit bombardement zou kunnen geven is het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg. Hier bevinden zich vluchtgegevens van de Duitse Luftwaffe.

Rijksstraatweg en onder andere bij de perceelnummers 28, 32, 36, 38 en 95. Gezien de aard van de indicatie wordt deze meegenomen in het afbakeningsproces.

- In combinatie met luchtfotoanalyse en het beschreven coördinaat is het aangehaalde bombardement op de “raid sheet” van 20 maart 1945 te herleiden tot de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Aangezien er op de luchtfoto’s slechts drie locaties zichtbaar zijn die aan de hand van het waargenomen kraterpatroon toe te wijzen zijn naar deze beschrijving en er sprake is van drie “unobserved” wordt deze indicatie meegenomen in het afbakeningsproces.

Op basis van luchtfotoanalyse zijn de volgende geografisch herleidbare indicaties voor munitie gerelateerde oorlogshandelingen in (of in de directe omgeving van) het onderzoeksgebied achterhaald:

- Op luchtopnamen van 8 maart 1942 en 31 juli 1942 zijn vier inslagen van afwerpmunitie zichtbaar ten zuidwesten van Rijnvliet.⁴⁴ Gezien de aard van de indicatie wordt deze meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op luchtopnamen van 7 mei 1943 is langs de tramlijn en de Rijksstraatweg een opstal zichtbaar zonder dak. Gezien de achterhaalde gegevens omtrent het brandbombardement van 23 februari 1943 is aangenomen dat deze opstal getroffen is door brandbommen tijdens dit bombardement.
- Op luchtopnamen van 10 september 1944 is direct naast het onderzoeksgebied een geschutopstelling waarneembaar. Deze indicatie wordt meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op luchtopnamen van 10 en 19 september 1944 zijn in het onderzoeksgebied mangaten en wapenopstellingen waarneembaar. Deze indicaties worden meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op luchtopnamen van 12 september 1944 zijn een geschutopstelling en versperringen in de vorm van paalvelden binnen het onderzoeksgebied waarneembaar. Deze indicaties worden meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op luchtopnamen van 21 februari 1945 zijn wapenopstellingen waarneembaar direct naast het onderzoeksgebied. Deze indicaties worden meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op luchtopnamen van 18 maart 1945 zijn loopgraven binnen het onderzoeksgebied waarneembaar. Deze indicaties worden meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op luchtopnamen van 18 maart 1945 is een inslagkrater van afwerpmunitie direct naast het onderzoeksgebied waarneembaar. Er zijn door ECG geen verdere gegevens omtrent deze inslag achterhaald.⁴⁵ Deze indicatie wordt meegenomen in het afbakeningsproces.

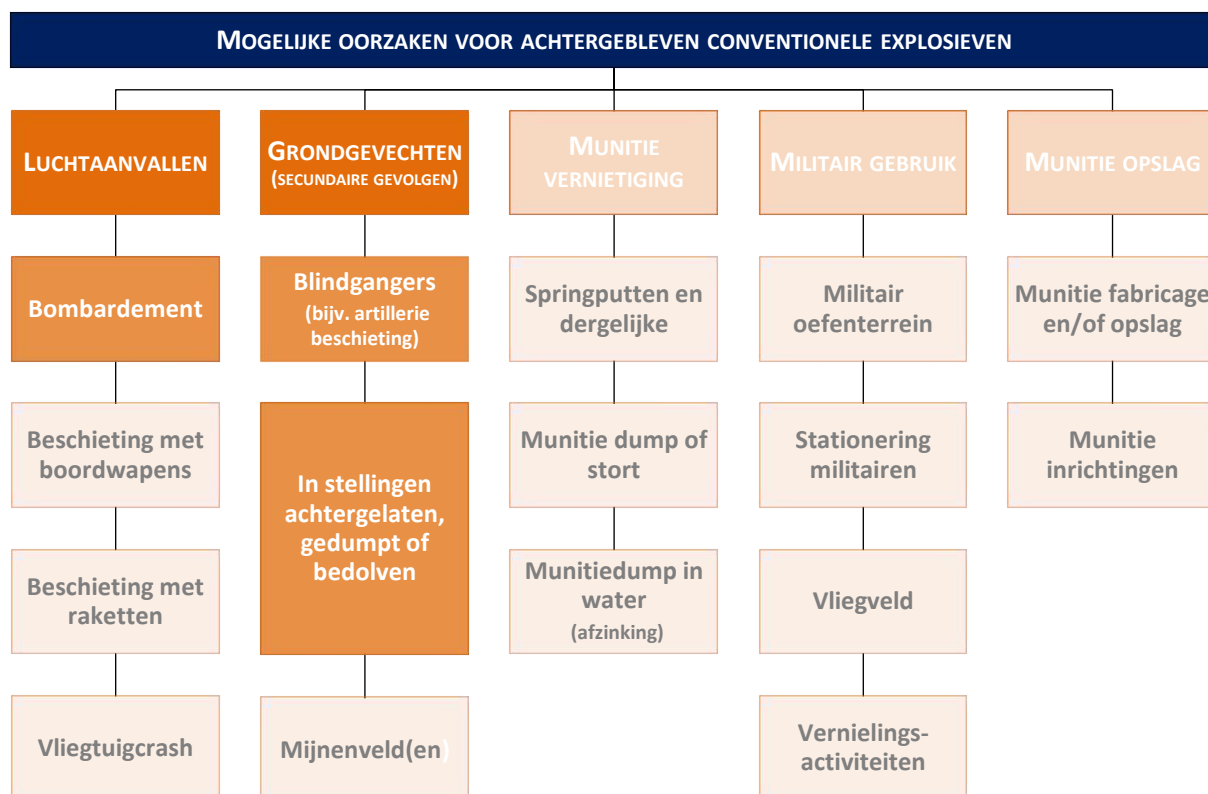
⁴⁴ Zoals reeds in *paragraaf 2.6* is vermeld, is een bron die verdere informatie over het bombardement zou kunnen opleveren The National Archives te Londen. Hier bevinden zich de vluchtgegevens van Geallieerde luchtmachteenheden, waarin informatie is opgenomen omtrent aanvaldoelen, bommenlast en dergelijke, waardoor een nadere specificatie van deze indicatie mogelijk is.

- Op luchtopnamen van 18 maart 1945 is er in het onderzoeksgebied een geschutopstelling waarneembaar. Deze indicatie wordt meegenomen in het afbakeningsproces.
- Op luchtopnamen van 7 april 1945 zijn inslagkraters direct naast het onderzoeksgebied waarneembaar (zie voor een deel resultaten archiefonderzoek te *National Archives*). Deze indicaties worden meegenomen in het afbakeningsproces.

Op basis van EODD-gegevens zijn de volgende indicaties voor munitie gerelateerde oorlogshandelingen achterhaald:

- De EODD heeft in de periode 1971-2011, zover kan worden achterhaald op basis van ruimrapporten, een verkennende zoekactie uitgevoerd bij perceel Rijksstraatweg 36 te Wassenaar. Hier zouden volgens getuigen brandbommen zijn neergekomen. Deze melding is hoogstwaarschijnlijk te herleiden naar het brandbombardement van 26 februari 1943.

In het schema op de volgende pagina zijn de relevante bevindingen schematisch in beeld gebracht.



⁴⁵ Zie voetnoot 44.

3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

De volgende stap in deze bureaustudie wordt gevormd door het achterhalen van gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan (in zowel horizontale als verticale zin) als onverdacht kan worden aangemerkt. Voor deze bureaustudie is met betrekking tot de contra-indicaties een beeldvergelijking van luchtopnamen uit 1945 met huidige satellietbeelden uitgevoerd, aanvullend onderzoek verricht in archieven, op internet en bij het Kadaster. De resultaten van dit onderzoek zijn in onderstaande paragraaf uitgewerkt.

3.1 RESULTATEN CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

Het onderzoeksgebied is globaal opgebouwd uit gedeelten van de rijkswegen A4 en A44 (in noord-zuidelijke richting), de provinciale weg N206 (in oost-westelijke richting) en de nog aan te leggen verbindingsweg tussen de beide rijkswegen (*figuur 23*).



Figuur 23: Overzicht van het onderzoeksgebied op luchtopnamen van 20 december 1942 (kleine foto) en 9 juli 1945 (grote foto).

Binnen dit gebied hebben in de afgelopen jaren ingrijpende werkzaamheden plaatsgevonden zoals de verbreding van de A4 tussen Leiden en Leidschedam. Doordat deze werkzaamheden van zeer recente datum zijn, zijn zij nog niet waar te nemen op de satellietbeelden zoals aangeleverd via maps.google.com of www.bing.com/maps. Er is derhalve voor dit onderzoek geen beeldvergelijking op basis van luchtopnamen met recente satellietbeelden uitgevoerd. Het volstaat hier om de uitgevoerde werkzaamheden te beschrijven. Middels deze beschrijving wordt een globaal beeld gecreëerd van de naorlogs uitgevoerde bodemingrepen.



Figuur 24: Artikel in het Leidsch Dagblad over de opening van de Rijksweg 4A tussen Rijswijk-Ypenburg en Burgerveen van 11 februari 1958.

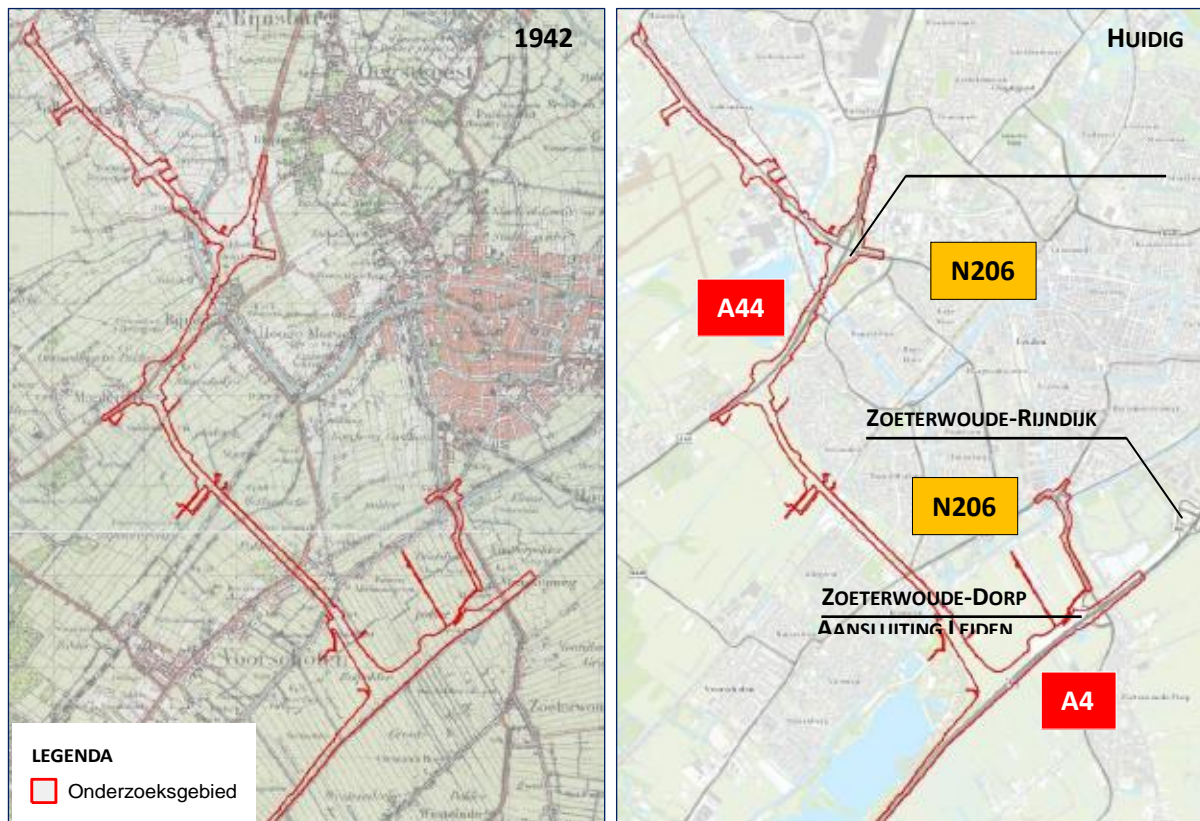
Bron: Onbekend, 'Minister mr. J. Algera opende heden het nieuwe gedeelte van Rijksweg 4A', Leidsch Dagblad, 11 februari 1958, 4. Geraadpleegd via: <http://leiden.courant.nu> (6 januari 2014).

Het tracé van de rijksweg A4 dat binnen het huidige onderzoeksgebied is gelegen, is in 1958 geopend. De weg bestond uit 2 x 2 rijstroken.⁴⁶ Dit aantal is later vergroot naar 2 x 3 rijstroken. In de recente geschiedenis hebben er ter plaatse van de afritten Zoeterwoude-Dorp en Zoeterwoude-Rijndijk.

Ook het merendeel van het huidige tracé van de A44 dat binnen het onderzoeksgebied is gelegen, is na de oorlog aangelegd. In 1966 werd de A44 in haar huidige vorm aangelegd tussen de Aansluiting Leiden en Wassenaar, inclusief de brug over de Oude Rijn.⁴⁷

⁴⁶ Informatie afkomstig van: [http://www.wegenwiki.nl/A4_\(Nederland\)](http://www.wegenwiki.nl/A4_(Nederland)) (geraadpleegd: 6 januari 2014).

⁴⁷ Informatie afkomstig van: [http://www.wegenwiki.nl/A44_\(Nederland\)](http://www.wegenwiki.nl/A44_(Nederland)) (geraadpleegd: 6 januari 2014).



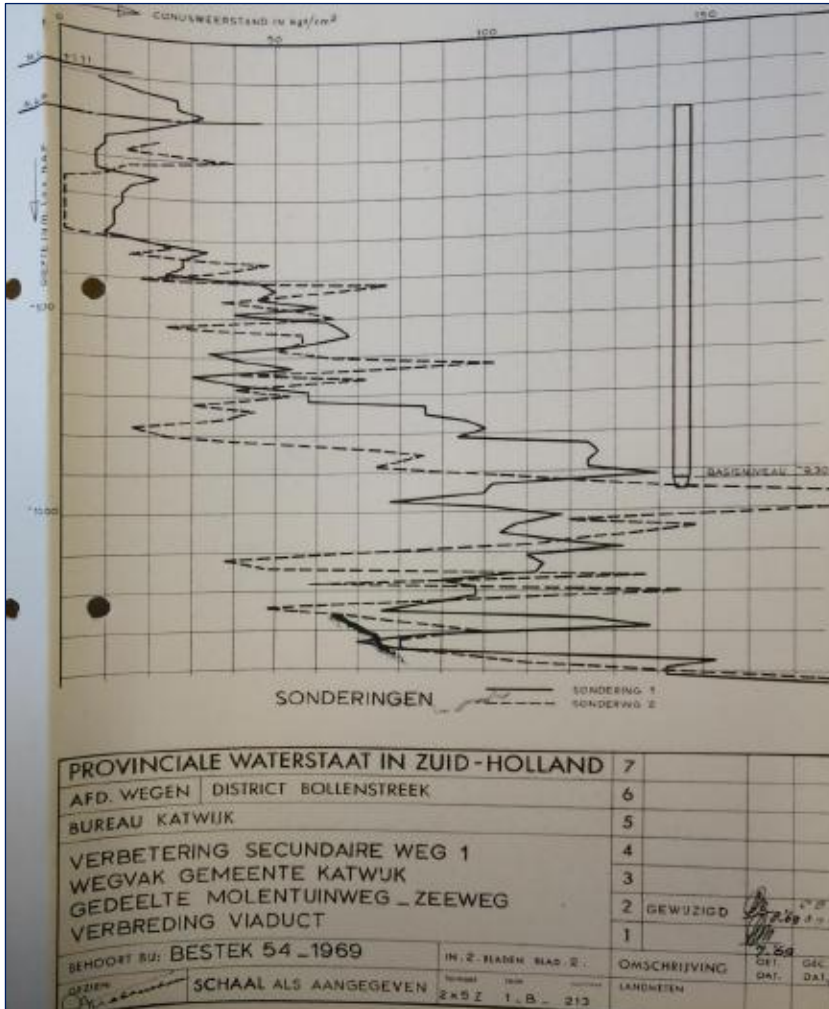
Figuur 25: Overzicht van het onderzoeksgebied op een kaart uit 1942 (links) en op een recente kaart. Verwerking in ArcMap 10.2.

Bron afbeelding links: B.C. de Pater, B. Schoenmaker, e.a., *Grote atlas van Nederland 1930-1950* (Tweede editie, Zierikzee 2006).

In het archief van de gemeente Katwijk zijn een bestek en de bijbehorende tekeningen aanwezig betreffende de “reconstructie en het dubbelbaans maken van de Provincialeweg tussen de Zeeweg en de Molentuigweg.”⁴⁸ Volgens het bestek omvat het werk onder meer het opbreken en maken van wegverhardingen en wat daarbij hoort en het verbreden van een viaduct [Nieuwe Duinweg]. Tevens moest “[N]abij het viaduct zeeweg over enige lengte een riolering van betonbuizen met inbegrip van de gemetselde contrôleput met betonnen deksel worden gesloopt.” Op verschillende plaatsen (ter hoogte van het viaduct Zeeweg, het viaduct bij de Zanderijweg en de oprit naar de Callaoweg en het viaduct Zeeweg) waren nieuwe riolering en bijbehorden kolken geprojecteerd.

Bij de verbreding van het viaduct zijn verschillende ondersteunende palen met een diameter van 30cm tot een diepte van circa 950cm -NAP geprojecteerd. Uit sonderingsgegevens van een locatie nabij het viaduct blijkt dat het ondersteunend bodempakket op circa 930cm -NAP ligt.

⁴⁸ Stukken betreffende het beheer over de provinciale weg door de provincie Zuid-Holland: Reconstructie 1969-1972, GAK, Archief van de gemeente Katwijk, 1960-1985, inv. nr. 2903.



Figuur 26: Resultaten van de sondering nabij het viaduct Nieuwe Duinweg (sondering 1).

Bron: Reconstructie 1969-1972, GAK, Archief van de gemeente Katwijk, 1960-1985, inv. nr. 2903.

Hoewel er geen uitvoeringsgegevens zijn achterhaald, kan op basis van een vergelijking van de bestekstekeningen met de huidige situatie geconcludeerd worden dat de geplande werkzaamheden voor een groot gedeelte in uitvoering zijn gebracht.

In het archief van de gemeente Katwijk is een bestek uit 1967 achterhaald waarin de werkzaamheden worden beschreven die uitgevoerd dienden te worden bij het veranderen en uitbreiden van de destijds aanwezige brug.⁴⁹ Volgens het bestek bestond een deel van de werkzaamheden uit:

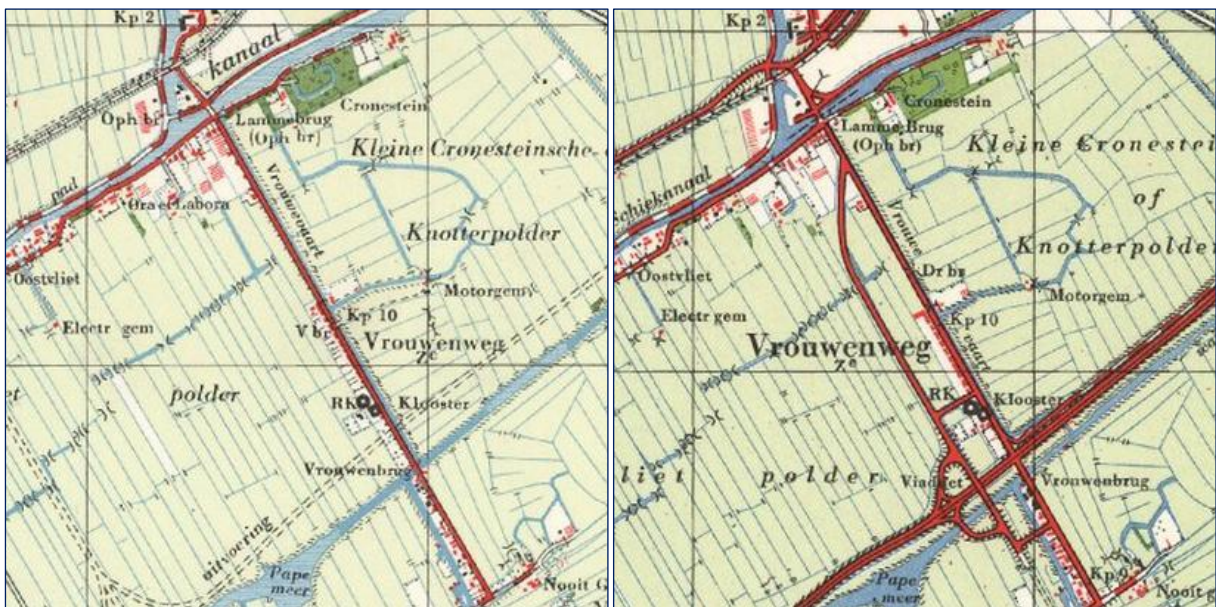
“Het gedeeltelijk afbreken van de bestaande onderbouw c.a. van de brug over het Uitwateringskanaal, het slopen van de stalen basculebrug c.a., het opruimen van remmingen (...) Het maken van een nieuwe basculekelder c.a. van een nieuwe vaste overspanning en van verbredingen aan het bestaande brugconstructie.”⁵⁰

⁴⁹ Reconstructie 1969-1972, GAK, Archief van de gemeente Katwijk, 1960-1985, inv. nr. 2903.

⁵⁰ Ibidem.

Bij de bouw van de brug dient zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van de bestaande fundering en van de bestaande onderbouw. Ter behoeve van de uitbreiding zouden betonpalen met een lengte van circa 14 meter geplaatst dienen te worden.

Het gedeelte van de provinciale N206 weg tussen de A4 en Leiden is (ongeveer) gelijktijdig aangelegd met de rijksweg A4 (figuur 27). Het gedeelte ten westen van Leiden is als S4 eind jaren tachtig, begin jaren negentig aangelegd. De eerste plannen voor de verbinding tussen Leiden en Katwijk ontstonden in de jaren zeventig, maar zijn door het ontbreken van financiële middelen destijds niet gerealiseerd. In de jaren tachtig werd de aanleg weer voorbereid. In 1988 begon uiteindelijk de aanleg van deze verbinding. Op 14 mei 1990 opende het eerste gedeelte van de weg, tussen de Voorschoterweg en de Molentuinweg. Op 23 mei 1991 werd uiteindelijk het deel tussen de A44 en de Voorschoterweg in gebruik genomen (zie figuren 28 en 29).⁵¹



Figuur 27: Details van twee kaarten ter plaatse van de huidige N206 tussen de A4 en Leiden. De linker kaart dateert van 1950. Op deze kaart is het traject van de A4 met zwarte stippellijn reeds ingetekend. Op de rechter kaart is de nieuwe rijksweg aanwezig, evenals het tracé van de huidige N206.

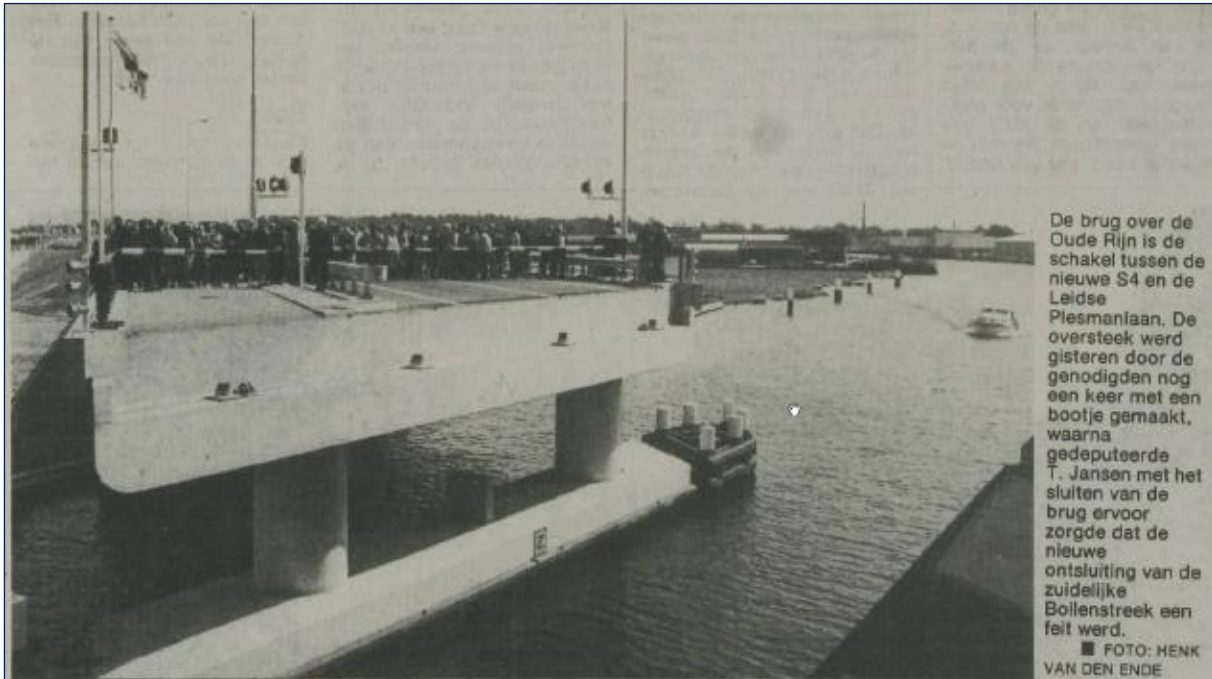
Bron afbeeldingen: Pater, *Grote atlas van Nederland*.

⁵¹ Informatie afkomstig van: [www.wegenwiki.nl/N206_\(Nederland\)](http://www.wegenwiki.nl/N206_(Nederland)) (Geraadpleegd: 4 december 2013).



Figuur 28: Artikel in het Leidsch Dagblad betreffende de opening van de S4 tussen de aansluiting met de snelweg A44 en de Voorschoterweg.

Bron: E. Straatsma, zonder titel, Leidsch Dagblad, 23 mei 1991, 1. Geraadpleegd via: <http://leiden.courant.nu> (4 december 2013).



De brug over de Oude Rijn is de schakel tussen de nieuwe S4 en de Leidse Plesmanlaan. De oversteek werd gisteren door de genodigden nog een keer met een bootje gemaakt, waarna gedeputeerde T. Jansen met het sluiten van de brug ervoor zorgde dat de nieuwe ontsluiting van de zuidelijke Bollenstreek een feit werd.
■ FOTO: HENK VAN DEN ENDE

S4 officieel in gebruik genomen

door
RENS KOLDENHOF

VALKENBURG — Het laatste gedeelte van de S4 tussen Leiden en Valkenburg is gistermiddag officieel voor het verkeer opengesteld door gedeputeerde T. Jansen. Tegelijkertijd werd de op- en afrit van de rijksweg A44 in gebruik genomen. De NZH gaf het startsein voor de nieuwe sneldienst tussen Noordwijk en Leiden, die met de openstelling van de S4 mogelijk is geworden.

„Het werd ook wel tijd”, verzuchtte burgemeester S.J. Scheenstra van Oegstgeest sprekend namens de zes meest bij het project betrokken gemeenten, doelend op de lange voorgeschiedenis van de verbinding. Al in de zestiger jaren werden de eerste plannen gemaakt. Pas in 1988 werd echter gestart met de aanleg van de oost-westverbinding Ruim een jaar geleden werd het eerste traject, tussen Katwijk en Valkenburg, opengesteld voor

verkeer. Er is in totaal twee en half jaar aan de weg gewerkt. Met de aanleg van de S4 of ir G. Tjalmaweg, zoals de weg die in Leiden op de Plesmanlaan aansluit gaat heten, was een bedrag gemoeid van ruim 40 miljoen gulden. De provincie nam daarvan 35 miljoen voor haar rekening, het rijk betaalde de resterende vijf miljoen.

De door rijkswaterstaat uitgevoerde aanpassingen aan de A44 hebben zeven miljoen gulden gekost. De provincie nam daarvan 3 miljoen gulden voor haar rekening. De weg zelf inclusief de brug over de Rijn kostte 31 miljoen gulden.

By pass

Met de nieuwe wegverbinding zal naar verwachting het verkeer van en naar de zuidelijke Bollenstreek een betere aansluiting krijgen op het rijkswegennet. Ook zullen de gemeenten Valkenburg, Rijnsburg, Katwijk en Wassenaar met aanzienlijk minder sluipverkeer geconfronteerd worden. Scheenstra sprak in dat verband van „een belangrijke by pass”. Hij drong er bij gedeputeerde T. Jansen op aan om haast te maken met een tweede oost-west-verbinding, die tussen de A4 en de A44. Deze

A11-west zou volgens de Oegstgeestse eerste burger kort na het jaar 2000 gereed moeten zijn.

T. Jansen toonde zich uitermate content met de ingebruikname van de S4. „Na de S54 is hiermee een belangrijke nieuwe oost-westverbinding tot stand gekomen”, sprak de gedeputeerde. „Binnenkort volgt de S2 die Hillegom met de A44 ter hoogte van Nieuw Vennep zal verbinden. Dan zal ook de Leimuidenbrug, een beruchte bottleneck, aangepakt worden”. De S2 zou volgens Jansen in 1995 gereed moeten zijn. Ter hoogte van de aansluiting op de A44 zal een zogenaamd transferium in gebruik worden genomen. Dit is een met een parkeerterrein gecombineerd carpoolpunt. Ook de nieuwe snelverbinding van de NZH tussen Noordwijk en Leiden, lijn 25, en de bestaande snelbusdienst tussen Noordwijk en Den Haag, lijn 95, zullen er een halte krijgen. Beide sneldiensten zullen overigens gebruik gaan maken van de S4. Dat betekent ondermeer dat lijn 95 niet meer via de bebouwde kom van Wassenaar zal rijden. De dienst boekt daardoor een tijdswinst van vijf minuten. De NZH toonde zich bij monde

van plaatsvervangend directeur Van Trigt verheugd over die ontwikkeling.

Aan zee

Tijdens de opening van de S4 onthulden burgemeester C. Goekoop en wethouder J. Walenkamp van Leiden een bord met de naam 'Leiden aan Zee'. Hiermee symbolisch aanduidend hoe dicht de gemeente Leiden in tijd gemeten bij de stranden van Katwijk en Noordwijk zal komen te liggen dankzij de nieuwe verbinding. Niet iedereen was echter even blij met de opening van de weg. Zo werd door Milieudefensie Leiden en Politiek Infocentrum De Invalshoek actie gevoerd tijdens de opening. De actievoerders gaven via een spandoek en het maken van iawaai blijk van hun ongenoegen. De actie viel in het kader van de landelijke campagne „Halveer het autoverkeer” van Milieudefensie. Volgens Milieudefensie neemt de overheid de milieuproblematiek niet ernstig, gezien uitbreidingen van het wegennet als de S4. Er moeten volgens de organisatie zo snel mogelijk drastische maatregelen genomen worden om verdere milieuverniëting te voorkomen.

Figuur 29: Artikel in het Leidsch Dagblad betreffende de opening van de S4 tussen de aansluiting met de snelweg A44 en de Voorschoterweg.

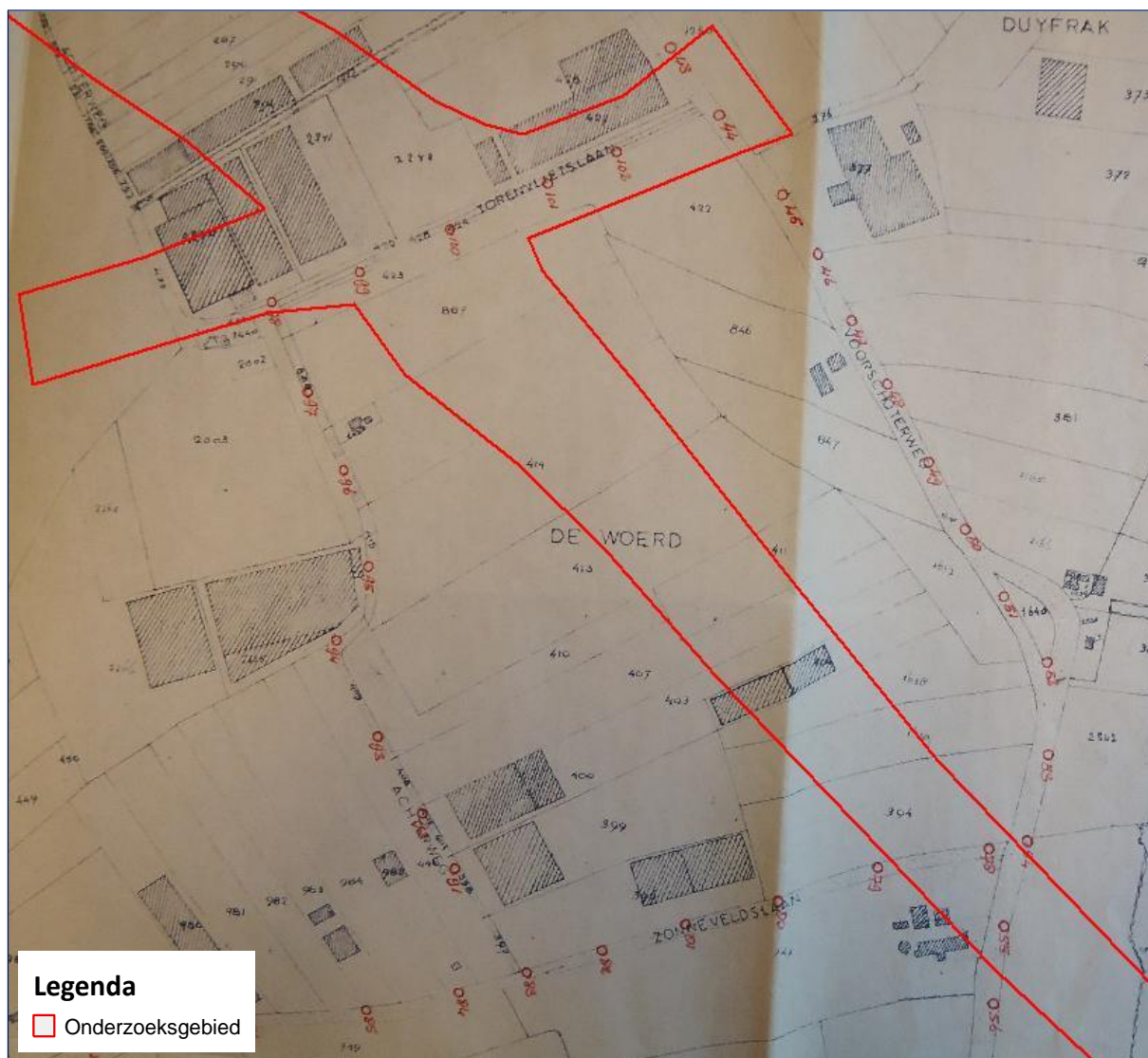
Bron: R. Koldenhof, 'S4 officieel in gebruik genomen', Leidsch Dagblad, 23 mei 1991, 1. Geradpleegd via: <http://leiden.courant.nu> (4 december 2013).

Ter plaatse van de geprojecteerde verbindingsweg van de rijkswegen A4 en A44 tussen voorschoten en Leiden ligt in de huidige situatie nog geen weg. Het plangebied heeft een overwegend agrarische bestemming hetgeen reeds gedurende de oorlog het geval was, zoals blijkt uit onderstaande afbeelding (figuur 30).



Figuur 30: Luchtopname van 9 juli 1945 (boven) en een kaart van de huidige situatie (onder) ter plaatse van de aan te leggen verbindingsweg tussen de snelwegen A4 en A44. Uit een vergelijking van de twee beelden is op te maken dat er ter plaatse van het nieuw aan te leggen tracé voornamelijk weilanden aanwezig zijn.

Op een gemeentelijk kaart uit 1969 zijn alle straatlantaarns binnen de gemeente Valkenburg weergegeven. Een deel van deze lantaarns was gesitueerd binnen het huidige onderzoeksgebied. De onderstaande afbeelding (*figuur 31*) toont een detail van de kaart, gegeoreferenciert naar de huidige topografie. Gezien de plaatsing van de lichtpunten mag er van uit worden gegaan dat er binnen het onderzoeksgebied elektriciteitskabels aanwezig zijn welke (evenals de lantaarns) tussen 1945 en 1969 zijn aangelegd.

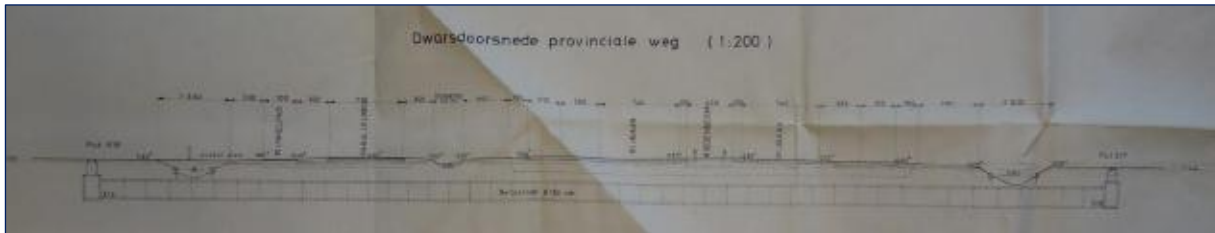


Figuur 31: Detail van een plattegrond van de gemeente Valkenburg met daarop aangegeven de in de gemeente geplaatste straatlantaarns.

Bron: Stukken betreffende de aanleg, het beheer, onderhoud en de vernieuwing van elektrische straatverlichting, alsmede de energiebesparing op elektrische straatverlichting, GAK, Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1173.

⁵² Stukken betreffende de aanleg, het beheer, onderhoud en de vernieuwing van elektrische straatverlichting, alsmede de energiebesparing op elektrische straatverlichting, GAK, Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1173.

Aan het begin van de jaren zeventig is een vergunning verleend voor de aanleg van een “grote transportleiding te leggen vanaf de Hoornselaan (Parsstraat), via (...) een passage van de Provinciale weg naar het industriegebied 't Heen in deze gemeente” waar deze zou worden aangesloten op de waterzuiveringsinstallatie.⁵³ Blijkens een brief van de Provinciale Waterstaat Zuid-Holland aan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Katwijk van 11 augustus 1972 wordt er een vergunning verleend om de geplande werkzaamheden uit te voeren.



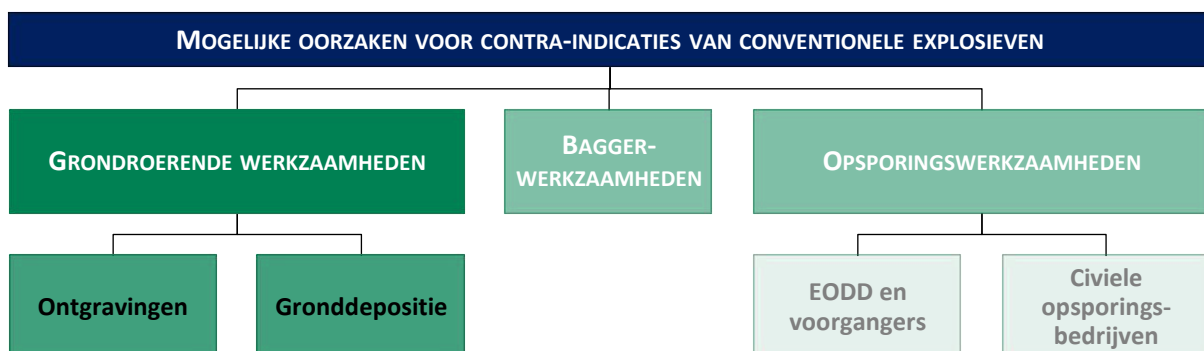
Figuur 32: Detail van bestekstekening V-1-26 betreffende de passage van een transportriool onder de provinciale weg nr. 1 te Zuid-Holland.

3.2 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Naar aanleiding van het contra-indicatieonderzoek kan samenvattend gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied na de oorlog (grootschalige) werkzaamheden hebben plaatsgevonden waarbij bodemingrepen zijn gepleegd. Deze werkzaamheden omvatten onder meer:

- Aanleg, onderhoud en uitbreiding van weggedeelten.
- Onderhoud en reconstructie van verschillende kunstwerken.
- Constructie en sloop van gebouwen binnen en nabij het onderzoeksgebied.
- Aanleg van ondergrondse infrastructuur zoals kabels en leidingen.

In het navolgende overzicht zijn de achterhaalde contra-indicaties schematisch weergegeven. Een gedeelte van de achterhaalde bodemingrepen is verwerkt in de CE bodembelastingkaart.



⁵³ Reconstructie 1969-1972, GAK, Archief van de gemeente Katwijk, 1960-1985, inv. nr. 2903.

⁵⁴ Ibidem.

4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

4.1 INLEIDING

Op basis van bronstudie is vast komen te staan dat (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen betrokken is geweest. Tevens zijn er binnen het onderzoeksgebied contra-indicaties achterhaald waardoor het mogelijke risico op het aantreffen van conventionele explosieven wordt verminderd.

4.2 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT.

ECG gaat ervan uit dat er grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden ten behoeve van de naoorlogse werkzaamheden. Derhalve is het aannemelijk te veronderstellen dat de geroerde grond als ONVERDACHT kan worden aangemerkt.

Voorgenoemde redenering is de reden dat het in *figuur 1* in paars aangegeven tracé geen formeel onderdeel heeft uitgemaakt van dit vooronderzoek. Op voorhand is gesteld dat de aldaar geplande werkzaamheden (middenberm: cunet graven van ca. 1 meter diep op een aarden baan) enkel in reeds geroerde bodemlagen zullen plaatsvinden.⁵⁵

4.3 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het verdachte gebied zal, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.⁵⁶ Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De achterhaalde indicaties zijn (waar plausibel) gehanteerd bij horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers (inclusief tolerantie van 5 meter zoals omschreven in *paragraaf 2.5.2*).

Op basis van bronstudie is vast komen te staan dat (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen betrokken is geweest:

- Wapenopstelling

Middels luchtfoto-interpretatie is gebleken dat er in en nabij het onderzoeksgebied wapenopstellingen hebben gestaan. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

⁵⁵ E-mail van opdrachtgever aan ECG, 01-11-2013.

⁵⁶ De "algemene omschrijving" en "uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied" in deze bijlage worden gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van conventionele explosieven (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi)automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk. De locatie van de wapenopstelling is verdacht.

Alle waargenomen wapenopstellingen worden voorzien van een tolerantie van 5 meter voor de afwijkende georeferentie. Deze buffer is het gevolg van de voor deze bureaustudie gehanteerde tolerantie zoals omschreven in *paragraaf 2.5.2*.

- Geschutsopstelling (statisch of mobiel)

Middels luchtfoto-interpretatie is gebleken dat er in en nabij het onderzoeksgebied geschutsopstellingen hebben gestaan. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk. Het verdachte gebied beslaat 25 meter rondom het hart van de geschutsopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.

ECG hanteert voor deze indicatie een afbakening van 25 meter rond de locatie van de waargenomen geschutsopstellingen en een tolerantie van 5 meter voor de afwijkende georeferentie. Deze buffer is het gevolg van de voor deze bureaustudie gehanteerde tolerantie zoals omschreven in *paragraaf 2.5.2*. De totale afbakening zal derhalve 30 meter bedragen. Vooruitlopend op de “CE-Bodembelastingskaarten” worden sommige risicobuffers afgesneden door aangrenzende watergangen, gebaseerd op het bovenstaande uitgangspunt van het WSCS-OCE.

- Loopgraaf

Middels luchtfoto-interpretatie is gebleken dat er in en nabij het onderzoeksgebied loopgraven zijn aangelegd. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.

ECG hanteert voor deze indicatie een afbakening van de locatie van de waargenomen loopgraaf en een tolerantie van 5 meter voor de afwijkende georeferentie. Deze buffer is het gevolg van de voor deze bureaustudie gehanteerde tolerantie zoals omschreven in *paragraaf 2.5.2*.

- Tankgracht of -geul

Middels luchtfoto-interpretatie en archiefgegevens is gebleken dat er in en nabij het onderzoeksgebied tankgrachten zijn aangelegd. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.

Er zijn bij ECG geen aanwijzingen dat er mogelijk munitie in de tankgrachten is gedumpt. Derhalve is deze indicatie onverdacht en hoeft niet te worden afgebakend.

- Versperringen

Middels luchtfoto-interpretatie en archiefgegevens is vast komen te staan dat op diverse locaties binnen het onderzoeksgebied versperringen zijn aangebracht. Hierbij kan ondermeer onderscheidt worden gemaakt tussen prikkeldraadversperringen, ijzeren afzettingen en paalvelden. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

Versperringen zijn onverdacht, tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.

Hoewel er verschillende varianten van de paalvelden bestonden, is er geen indicatie dat CE onderdeel uitmaakten van de palen die zich in het onderzoeksgebied bevonden (zie *paragraaf 2.10*). Derhalve hanteert ECG het uitgangspunt onverdacht voor deze indicatie. De indicatie zal dus niet afgebakend hoeven te worden.

- Mangat

Middels luchtfoto-interpretatie is vast komen te staan dat in en nabij het onderzoeksgebied mangaten zijn aangelegd. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput. Het uitgangspunt voor afbakening voor deze indicatie is onverdacht.

De indicaties hoeven derhalve niet afgebakend te worden.

- Artilleriebeschieting

Middels literatuurgegevens is vast komen te staan dat zich bij boerderij Rijnvliet granaatbeschietingen hebben plaatsgevonden. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem. Het uitgangspunt voor afbakening van deze indicatie is verdacht waarbij de afbakening van het verdacht gebied situationeel is te bepalen.

ECG hanteert in dit geval een risicobuffer van 40 meter rondom boerderij Rijnvliet, zoals waargenomen op luchtfoto's.

- Inslagen Afwerpmunitie

Middels luchtfoto-interpretatie is vast komen te staan dat nabij het onderzoeksgebied er zich inslagkraters bevinden. Met betrekking tot de indicatie van afwerpmunitie worden er in het WSCS-OCE verschillende afbakeningsmethodes gehanteerd:

Duikbombardelement op 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend; Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen. Het uitgangspunt voor afbakening van deze indicatie is verdacht waarbij de afbakening van het verdacht gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter vanuit het hart van het doel.

Dit uitgangspunt is gehanteerd bij de locatie van de Zilverfabriek te Voorschoten en de boerderij Veldheim te Leiden, aangezien er in de literatuur en/of militaire verslagen wordt gesteld dat dit de doelen van de luchtaanval waren. Derhalve worden de Zilverfabriek en boerderij Veldheim voorzien van een risicobuffer van 181 meter plus 10 meter ondergrondse verplaatsing en een tolerantie van 5 meter voor de afwijkende georeferentie. Hierdoor worden de indicaties afgebakend met een risicobuffer van 196 meter.⁵⁷

Duikbombardelement op 'Line Target, inslagenpatroon onbekend; Liniar gebied nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen. Het uitgangspunt voor afbakening van deze indicatie is verdacht waarbij de afbakening van het verdacht gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn.

Dit uitgangspunt is gehanteerd bij de locatie van de spoorlijn tussen Leiden en Voorschoten alwaar bominslagen zijn waargenomen op 45 meter afstand van het onderzoeksgebied en bij de locatie van de spoorlijn tussen Leiden en Utrecht. Derhalve wordt aan weerszijde van de spoorlijn een buffer geplaatst van 91 meter plus 10 meter ondergrondse verplaatsing en een tolerantie van 5 meter voor de afwijkende georeferentie. Hierdoor worden de indicaties afgebakend met een risicobuffer van 106 meter.

Voor de enkele bominslagen te Valkenburg nabij de Kooltunnelweg en te Voorschoten achter het bos bij de Zilverfabriek zijn geen aanvullende gegevens achterhaald, waardoor er geen indicatie valt toe te passen aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.⁵⁸ Zekerheidshalve hanteert ECG voor deze indicatie de maximale maatvoering van de afbakening van de risicobuffer die wordt gehanteerd bij een bominslag in bijlage 3 van het WSCS-OCE. Dit betreft een risicobuffer van 181 meter plus 10 meter ondergrondse verplaatsing en een tolerantie van 5 meter voor de afwijkende georeferentie. Hierdoor wordt de indicatie afgebakend met een risicobuffer van 196 meter.

Voor de bominslagen te Valkenburg ten zuidwesten van Rijnvliet is geen indicatie toe te passen aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.⁵⁹ Er is echter wel een duidelijk inslagenpatroon waarneembaar. Op basis van de analyse van het inslagenpatroon is de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen het inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied is afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dit is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het

⁵⁷ Zie voetnoot 43.

⁵⁸ Zie voetnoot 44.

⁵⁹ Zie voetnoot 44.

inslagenpatroon. Ten zuidwesten van Rijnvliet bedraagt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen 46 meter. Derhalve wordt op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon een risicobuffer van 46 geplaatst plus 10 meter ondergrondse verplaatsing en een tolerantie van 5 meter voor de afwijkende georeferentie. Hierdoor wordt de indicatie afgebakend met een risicobuffer van 61 meter.

Voor de neergekomen brandbommen te Wassenaar nabij De Maaldrift afkomstig van het bombardement van 26 februari 1943 is aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE geen indicatie toe te passen. ECG heeft het inslagen-/spreidingspatroon bepaald aan de hand van archiefgegevens (politierapport –beschreven inslagen en beschadigde bebouwing- en EODD-gegevens) en de luchtfotoanalyse. Op basis hiervan is een gebied afgebakend waarbinnen mogelijke CE kan worden aangetroffen.

Op basis van de hierboven beschreven uitgangspunten is de afbakening van de achterhaalde indicaties voor het onderzoeksgebied uitgevoerd. De resultaten van deze afbakening zijn verwerkt in de “CE bodembelastingkaarten” (Bijlage 2).

4.4 MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie kan worden aangenomen dat de volgende typen en kalibers conventionele explosieven of restanten hiervan mogelijk aangetroffen kunnen worden in het onderzoeksgebied. Deze lijst is samengesteld op basis van eerdere ervaringen met het aantreffen van dergelijke munitieartikelen bij de in deze bureaustudie achterhaalde indicaties.

CATEGORIE	AFKOMST	TYPE(N)	VERSCIJNINGSVORM	HOEEVEELHEID:
Klein kaliber munitie	Duits	Diversen	Gedumpt	Niet feitelijk vast te stellen
Handgranaten	Duits	- Ei-handgranaat - Fosforhandgranaat - Steelhandgranaat	Gedumpt	Niet feitelijk vast te stellen
Geweergranaten	Duits	O.a. No. 40	Gedumpt	Niet feitelijk vast te stellen
Granaatwerpers	Duits	- Panzerfaust	Gedumpt	Niet feitelijk vast te stellen
Raketwerpers	Duits	- Panzerschreck	Gedumpt	Niet feitelijk vast te stellen
Geschutmunitie	Duits en/of Oud-Hollands	o.a. - 2cm - 5cm - 7,5cm - 8cm - 8,8cm	Gedumpt en/of vershoten	Niet feitelijk vast te stellen
Afwerpmunitie	Duits en/of Geallieerd	o.a. - brandbom 4 lbs - fosforrubber 30lbs - brisant 250lbs – 500lbs	Afgeworpen	Niet feitelijk vast te stellen

Tabel 22: Mogelijk aan te treffen conventionele explosieven binnen het onderzoeksgebied.

4.5 VERTICALE AFBAKENING

Binnen het onderzoeksgebied kunnen gedumpte, verschoten en afgeworpen conventionele explosieven aangetroffen worden. Voor de gedumpte munitie wordt het uitgangspunt gehanteerd dat deze niet dieper is gelegen dan de bodem van de loopgraaf of stelling waarin deze is gedumpt. In het algemeen wordt hier een diepte van circa 2 meter (manshoogte) minus het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog aangehouden. Aangezien de op de luchtfoto's waargenomen stellingen en loopgraven zich voor het merendeel boven het maaiveld lijken te bevinden (in opgebrachte grond gegraven) is deze bijgesteld naar een diepte van 1 meter.

Op basis van ervaringen in vergelijkbare omstandigheden is de maximale penetratiediepte voor verschoten munitieartikelen vastgesteld op 2 meter minus het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Bij het vaststellen van de maximale penetratiediepte van afwerpmunitie is de bij de EODD gehanteerde rekenmethode van de 'pleistocene zandlaag' gehanteerd, aangezien verdere gegevens omtrent afwerphoogte, vliegsnelheid, afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem ontbreken.⁶⁰ Bij deze rekenmethode wordt er van uit gegaan dat een mogelijk aanwezige vliegtuigbom niet dieper dan de harde zandlaag (10 Mpa) in de bodem dringt. Om deze diepte vast te stellen dient deze doormiddel van sonderingen te worden vastgesteld.

VERSCHEIJNINGSVORM	CATEGORIE	MAXIMALE DIEPTE	OPMERKING
Gedumpt	KKM, handgranaten, geweergranaten, granaatwerpers, raketwerpers, geschutsmunitie	1m - Mv	Diepte stelling/loopgraaf (Manshoogte)
Verschoten	Geschutsmunitie	2m- Mv	-
Afgeworpen	Afwerpmunitie	Vaststellen 10Mpa-laag	Op basis van sonderingen dient ter plaatse van het op afwerpmunitie verdachte gebied de 10 Mpa-laag te worden vastgesteld.

Tabel 23: Overzicht diepteligging.

⁶⁰ Zie voetnoot 42 t/m 45.

5 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EODD of het SSA.
- Van eventuele meldingen en ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied uitgevoerd in de periode 2011-2014 zijn de gegevens nog niet gearhiveerd en derhalve niet raadpleegbaar.
- Niet alle aangevraagde meldingrapportages van de EODD konden worden aangeleverd.
- Het ontbreekt ECG aan gegevens om explosievenruiming 20080034 van de EODD bij de Zanderij van een exacte locatie te voorzien.
- De vermelde locaties uit de EODD-meldingen zijn aangegeven in GIS, waarbij gebruik is gemaakt van google earth en maps. Er heeft geen controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met de mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummers of perceelindeling.
- De mogelijkheden voor het exact lokaliseren van CE gerelateerde oorlogshandelingen omtrent de meidagen 1940 in het onderzoeksgebied zijn zeer beperkt.
- Ten tijde van het archiefbezoek aan het Regionaal Archief Leiden was het archief van Zoeterwoude na 1930 in bewerking en derhalve niet doorzoekbaar en beperkt raadpleegbaar.
- Ten tijde van het archiefbezoek aan het Gemeentearchief Wassenaar was het archief van Voorschoten, 1926-1975 in bewerking en derhalve niet doorzoekbaar en beperkt raadpleegbaar.
- Bepaalde delen van de collectie 'Gevechtsverslagen en rapporten meidagen 1940' waren niet beschikbaar ten tijde van het bezoek aan het NIMH.
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.
- Er zijn geen aanvullende gegevens in de geraadpleegde archieven achterhaald betreffende de inslagen van afwerpmunitie die op luchtopnamen van 8 maart 1942, 18 maart 1945 en 7 april 1945 (behoudens de gegevens van de *raid sheet* 20 maart 1945) voor het eerst worden waargenomen.
- Op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog is zichtbaar dat delen van het onderzoeksgebied geïnundeerd zijn waardoor er slechts een uiterst beperkte analyse mogelijk is (zie ook *paragraaf 2.7.1*).

- Tijdens de luchtfotoanalyse zijn een aantal niet-definieerbare verstoringen dan wel werken waargenomen.
- Er zijn geen aanvullende gegevens in de geraadpleegde archieven achterhaald omtrent de bombardementen in de meidagen van 1940 bij boerderij Veldheim te Leiden en de Zilverfabriek te Voorschoten.
- ECG heeft beperkt aanvullende gegevens achterhaald in de geraadpleegde archieven omtrent de bommenlast, afwerphoogte, vliegsnelheid, afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem van de waargenomen bominslagen en/of aangehaalde bombardementen.
- Er zijn beperkte gegevens in de geraadpleegde archieven aangetroffen met betrekking tot naoorlogse werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied.
- Er zijn bij ECG geen gegevens bekend omtrent de uitvoering voor de aanleg van de Rijnlandroute.
- Het ontbreekt ECG aan gegevens om de hoeveelheden mogelijk aan te treffen munitie feitelijk vast te stellen.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

Het doel van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van conventionele explosieven oftewel van VERDACHT gebied?

Op basis van literatuur- en archiefonderzoek en luchtfoto-interpretatie zijn er binnen en nabij het onderzoeksgebied indicaties achterhaald voor de aanwezigheid van conventionele explosieven. Deze indicaties bestaan uit: wapenopstellingen, geschutsopstellingen, loopgraven, tankgrachten, versperringen, mangaten, een artilleriebeschieting en inslagen van afwerpmunitie. Uit de horizontale afbakening blijkt dat alleen de loopgraven, wapenopstellingen, geschutsopstellingen, een artilleriebeschieting en inslagen van afwerpmunitie (inclusief risicobuffer) binnen het onderzoeksgebied vallen. Delen van het onderzoeksgebied zijn derhalve VERDACHT op het aantreffen van gedumpte, verschoten en afgeworpen conventionele explosieven.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt?

Binnen het als VERDACHT aangegeven onderzoeksgebied hebben na de oorlog bodemroerende werkzaamheden plaatsgevonden. Deze werkzaamheden omvatten:

- Aanleg, onderhoud en uitbreiding van weggedeelten.
- Onderhoud en reconstructie van verschillende kunstwerken.
- Constructie en sloop van gebouwen binnen en nabij het onderzoeksgebied.
- Aanleg van ondergrondse infrastructuur zoals kabels en leidingen.

Voor wat betreft de in de naoorlogse periode geroerde bodemlagen geldt dat deze gebieden als ONVERDACHT kunnen worden aangemerkt.

3. Indien er sprake is van VERDACHT gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede conventionele explosieven?

Binnen de als VERDACHT op gedumpte munitie aangemerkte gebieden kunnen gedumpte Duitse klein kalibermunitie, handgranaten, geweergrenaten, granaatwerpers, raketwerpers en geschutsmunitie worden aangetroffen. Over de hoeveelheden kan op basis van de beschikbare gegevens geen uitspraak worden gedaan. Binnen de als VERDACHT op verschoten munitie aangemerkte gebieden kan geschutsmunitie worden aangetroffen. Over de hoeveelheden en soort kan op basis van de beschikbare gegevens geen uitspraak worden gedaan. Binnen de als VERDACHT op afgeworpen munitie aangemerkte gebieden kan afgeworpen Duitse en/of Geallieerde afwerpmunitie worden aangetroffen. Over de hoeveelheden en soort kan op basis van de beschikbare gegevens geen uitspraak worden gedaan.

De 'CE Bodembelastingkaarten' tonen alleen de gebieden waarbij het onderzoeksgebied binnen de horizontale afbakening van het als VERDACHT aangemerkte gebied vallen. Binnen de verdachte gebieden vinden verschillende toekomstige werkzaamheden plaats, die in de onderstaande opsomming globaal worden beschreven per deelkaart:

- Binnen het op afgeworpen CE verdachte gebied op 'CE Bodembelastingkaart 1 van 6' ter hoogte van het spoor zal het begin van een boortunnel komen te liggen. Zie voor de overige verdachte gebieden de onderstaande toelichting van 'CE Bodembelastingkaart 2 van 6'.
- Binnen het op afgeworpen CE en op afgeworpen en gedumpte CE verdachte gebied op 'CE Bodembelastingkaart 2 van 6' zal een boortunnel komen te liggen. Tevens gaat hier grondonderzoek plaatsvinden.
- Binnen het op gedumpte CE verdachte gebied op 'CE Bodembelastingkaart 3 van 6' zullen watergangen worden gedempt en gewijzigd. Daarnaast ligt het verdachte gebied op de grens van de toekomstig te verwezenlijken openbak constructie.
- Binnen het op afgeworpen CE verdachte gebied op 'CE Bodembelastingkaart 4 van 6' zal de Tjalmaweg worden verdiept door middel van een vliesconstructie. Hiervoor zullen afgravingen en plaatsing van damwanden plaatsvinden.
- Binnen het op verschoten CE en op afgeworpen en verschoten CE verdachte gebied op 'CE Bodembelastingkaart 5 van 6' ten westen van de Oude Rijn zullen damwanden worden geplaatst. Binnen het op afgeworpen CE verdachte gebied op 'CE Bodembelastingkaart 5 van 6' ter hoogte van het knooppunt van de A4 met de N206 kunnen mogelijk damwanden en duikers worden aangelegd.
- Binnen het op afgeworpen CE verdachte gebied op 'CE Bodembelastingkaart 6 van 6' zullen ten behoeve van een verdiepte Rijnlandroute afgravingen plaatsvinden.

Omdat de specifieke gegevens omtrent de geplande werkzaamheden in verband met de aanleg van de 'Rijnlandroute' niet bekend zijn, adviseert ECG u in ieder geval het proces van explosievenopsporing voort te zetten (wanneer de definitieve werkplannen gereed zijn) middels een projectgebonden risicoanalyse (PRA). Hieruit moet blijken hoe de geplande civieltechnische werkzaamheden zich verhouden tot de risico's op explosieven uit WOII en welke maatregelen hierbij dienen te worden genomen. In de PRA wordt aangegeven of eventuele explosieven voorafgaand aan de realisatie dienen te worden gedetecteerd/geruimd of dat detectie/ruiming ingepast kan worden in de uitvoeringsfase.

Tot slot adviseert ECG u, mede met de wetenschap dat in de meidagen van 1940 er grondgevechten en artilleriebeschietingen hebben plaatsgevonden in het gebied rond Vliegveld Valkenburg en het dorp Valkenburg, om voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden, ook in gebied dat als ONVERDACHT is gekwalificeerd, het uitvoerend personeel te instrueren om bij het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten de volgende acties te ondernemen:

- Het explosief niet beroeren;
- De werkzaamheden ter plaatse onmiddellijk staken;
- Omstanders uit de omgeving van het explosief houden;
- De plaatselijke politie van de vondst op de hoogte stellen;

7 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archieven

- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst te Zwolle
- Nationaal Archief te Den Haag
- Gemeentearchief Katwijk te Katwijk
- Regionaal Archief Leiden te Leiden
- Gemeentearchief Oegstgeest te Oegstgeest
- Gemeentearchief Wassenaar te Wassenaar
- Nederlands Instituut Militaire Historie te Den Haag
- Semi-Statistisch Archief Defensie te Rijswijk
- Special Collections Wageningen University te Wageningen
- The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh (UK)

Literatuur

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Bijl, L. van der, *Dorp in oorlog: Voorschoten 1940-1945* (Katwijk 1994).
- Braggaa, R.J., *Achter verduisterde ramen: Voorschotense kronieken 1940-1950* (Alphen aan den Rijn 2009).
- Dort-Clemens, M. van en B. Driessen, *Oegstgeest in bange dagen, 1940-1945* (Oegstgeest 1994).
- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd).
- Goudriaan, B., *Leiden in de Tweede Wereldoorlog van dag tot dag: Een kroniek van 10 mei 1940 tot 15 augustus 1945* (Leiden 1995).
- Hazenberg, F.R. e.a., *Wassenaar in de Tweede Wereldoorlog* (Wassenaar 1995).
- Portengen, J., *Herleefd verleden: Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Vereniging Oud Valkenburg, *Valkenburg ZH in oorlog, 1940-1945* (mei 1985).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993).

Overige documenten

- Combinatie Explosive Clearance Group B.V. - Heijmans Infra Techniek B.V., *Projectanalyse: Project Locatie Valkenburg ten behoeve van conventionele explosieven*, Documentcode 119-010-PrAn-01 (Wijchen november 2011).
- Saricon BV, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Marinevliegkamp Valkenburg gemeente Katwijk*, Documentcode 72494-VO-02, versie definitief (Heerjansdam 22 januari 2010).

- T&A Survey BV, *Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute*, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).
- Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), *Staatscourant 2012 nr. 4230* (Den Haag 2012) 106-144.

Internet

- <http://www.archiefleiden.nl/home/collecties/verhalen/beeldbank-woii-leiden-eo>
- <http://dotkadata.nl>
- <http://www.explosievenopruiming.nl>
- <http://www.katwijkinoorlog.nl/>
- <http://leiden.courant.nu>
- <http://maps.google.nl>
- <http://maps.bing.com>
- <http://www.mei1940.nl>
- <http://www.peeters.luna.nl/wereldoorlog5.htm>
- <http://watwaswaar.nl>
- <http://www.zuid-holland.nl/rijnlandroute>

8 BIJLAGEN

BIJLAGE 1 GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN

Gemeentearchief Katwijk

HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1908) 1932 – 1945 (1969)	
53	Dossiers inzake het geven van huisnummers, 1932-1945.
301	Stukken betreffende het verzoeken tot het vergoeden van schade geleden aan gemeenteeigendommen tijdens de Tweede Wereldoorlog op grond van de molestverzekering, 1942-1961.
	363-365 Dossiers inzake het vergoeden door het ministerie van Financiën, bureau financiering wederopbouw te 's-Gravenhage van schade aan gemeentelijke en particuliere eigendommen en het afbreken van gemeentelijke en particuliere eigendommen gedurende de Tweede Wereldoorlog, 1940-1965.
363	Opgaven aan het ministerie van Financiën resp. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland te 's-Gravenhage, 1940-1957.
364	Panden en objecten a – h.
365	Panden en objecten i – z.
366	Dossier inzake het verstrekken van een voorschot door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te 's-Gravenhage voor het herstellen van door bominslag op 20 februari 1941, 25 juni 1942 en 4 juli 1942 beschadigde percelen, 1941-1942.
367	Dossier houdende opgaven aan de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en de Bouwnijverheid, Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland en Departement van Sociale Zaken en Inspecteur van de Volksgezondheid allen te 's-Gravenhage, inzake de voortgang van de herbouw van beschadigde panden, 1940-1943; afschriften.
369	Dossier houdende opgaven aan de Rijksinspectie voor de Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen te Amsterdam en de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 18 september 1942, met bijlagen, 1942; afschriften.
371	Dossier inzake herstel van de schade aan het gebouw van het "Sint-Willebrorduscollege" gelegen aan het Overrijn, de kapel achter dit gebouw en enige woningen veroorzaakt door afgeworpen bommen op 12 augustus 1943, 1943 .
372	Dossier houdende opgaven aan de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 22 juni en 15 augustus 1944, 1944.
373	Dossier inzake de inventarisatie van schade aan gebouwd onroerend goed veroorzaakt door oorlogsgeweld ten behoeve van de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te 's-Gravenhage, 1945.
466	Dossier inzake het bergen van mijnen en andere projectielen, 1943-1944.
469	Dossier inzake het treffen van voorzorgsmaatregelen tegen neerkomende projectielen, 1933-1944.
475	Dossier inzake het vergoeden de schade aan het pand Tramstraat 2 op 22 januari 1940 veroorzaakt door een projectiel afkomstig van de Luchtdoelartillerie uit Den Helder, 1940.

HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1924) 1946 – 1959 (1986)	
603	Dossier inzake de vergoeding van de schade door ontploffing van een nabij de uitwatering gelegen zeemijn, 1954-1955.

ARCHIEF VAN HET GEMEENTE KATWIJK, 1960-1985	
2827	Stukken betreffende het opruimen van oorlogstuig, een vliegtuigwrak en aangespoelde vaten, 1960-1980.
2873	Provinciale weg, 1960-1980
2874	Provinciale weg: grondtransacties t.b.v. verbetering, 1968-1979

2875	Provinciale weg (nabij), 1981-1985
	2902 - 2904 Stukken betreffende het beheer over de Provinciale weg door de provincie Zuid-Holland, 1961-1980. 3 omslagen
2902	Reconstructie, met grondtransacties met de gemeente Katwijk, 1961-1968
2903	Reconstructie, 1969-1972
2904	Aanleg wegvak Rijnsburgerweg – Van Berckelweg, 1977-1980
2909	Stukken betreffende de eventuele aanleg van een provinciale weg tussen Leiden en Katwijk, 1967-1981. 1 omslag

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VAN VALKENBURG (1930) 1933-1989 (2001)

606	Stukken betreffende de indiening, namens eigenaars van in mei 1940 door het oorlogsgeweld verwoeste en beschadigde gebouwen, van verzoeken bij de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid tot verlening van financiële faciliteiten voor de herbouw of het herstel van deze gebouwen, alsmede de verstrekking van inlichtingen aan de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid omtrent door het oorlogsgeweld vernielde of beschadigde gebouwen, 1940-1942.
607	Stukken betreffende de verneming van de inspecteur van de Volksgezondheid van de toestand van een aantal in mei 1940 door het oorlogsgeweld beschadigde woningen, de verlening van medewerking aan de taxatie van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, alsmede de aangifte bij het Regeringscommissariaat voor de Wederopbouw van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, 1940-1942, 1944.
617	(Kadastrale) kaartjes en verslagen betreffende onteigende percelen ten name van de gemeente en ten behoeve van de wederopbouw, na onteigening nieuw gevormde percelen en bouwplannen in het kader van de wederopbouw, 1942-1944, z.j.
633	Kadastrale kaarten, 1969, 1979, 1984, 1987.
	858 Stukken betreffende de vaststelling van het bestemmingsplan "Tracé Provinciale Weg S4" in verband met de aanleg van de provinciale secundaire weg nr. 4 (S4), alsmede de verkrijging van goedkeuring voor het plan van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, 1985-1988.
1039	Stukken betreffende de organisatie en uitvoering van de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen (luchtbescherming), 1936-1945, 1952.
1045	Brief aan de minister van Oorlog betreffende in de gemeente gelegen vliegtuigwrakken, met een afschrift van het proces-verbaal van opperwachtmeester E. Rous van de Marechaussee van een op 5 december 1944 neergekomen vliegtuig, 1946.
1127	Standpuntbepaling en reactie ten aanzien van de tracékeuze voor de aan te leggen weg en de verneming van het door Provinciale Staten van Zuid-Holland vastgestelde tracé van de weg, 1983-1985;
1128	Standpuntbepaling en reactie ten aanzien van het plan van aanleg van de weg, de verneming van het door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland vastgestelde plan van aanleg, een gesprek met de provincie Zuid-Holland naar aanleiding van het vastgestelde plan, alsmede het voeren van de procedure inzake het ontheffingverzoek tot vaststelling van hogere grenswaarden ingevolge de Wet Geluidhinder voor de aan te leggen weg, 1985-1988;
1129	Besprekingen met de dienst verkeer en vervoer van de provincie Zuid-Holland omtrent de aanleg van de weg, de ter inzagelegging van stukken met betrekking tot de voorgenomen onttrekking van gedeelten van de Broekweg en Zonneveldslaan aan het openbaar verkeer in verband met de aanleg van de weg, de reactie aan de Provinciale Waterstaat in Zuid-Holland naar aanleiding van hun verzoek om gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen in verband met de aanleg van de weg, de beoordeling van de voorgenomen beplanting langs de weg, alsmede verdere bemoeiing met de aanleg van de weg, 1987-1990;
1130	Aangaan en de uitvoering van een overeenkomst met en door de provincie Zuid-

	Holland inzake de aanleg van de weg, de bemoeiing met het fietspad langs de oostzijde van de weg, de naamgeving van straten naar aanleiding van de aanleg van de weg, alsmede de aansprakelijkheidsstelling, respectievelijk verlening van medewerking aan de aansprakelijkheidsstelling, van de provincie van geleden schade als gevolg van de aanleg van de weg, 1987-1993, 1995;
1133	Verkrijging van uitnodigingen van de provincie Zuid-Holland voor de ingebruikname van het eerste en het tweede gedeelte van de weg, alsmede de verneming van het besluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland inzake de bestemming tot openbare weg van de nieuw aangelegde weg, 1990-1991.
	1172-1174 Stukken betreffende de aanleg, het beheer, onderhoud en de vernieuwing van elektrische straatverlichting, alsmede de energiebesparing op elektrische straatverlichting, 1945-1960, 1962-1967, 1969-1972, 1974-1975, 1978-1984, 1986, 1989-1991, 1993.
1174	1970-1972, 1974-1975, 1978-1984, 1986, 1989-1991, 1993.
1543– 1545	Stukken betreffende de verlening van medewerking aan de vergoeding van door de Duitse weermacht veroorzaakte bezettingsschade, zoals de vordering van landerijen en terreinen, de beschadiging van gronden en/of gewassen, en de ontruiming en/of afbraak van bedrijven, 1940-1948, 1950-1951.
1552	Stukken betreffende de verkrijging van toestemming van de Chef van de Generale Staf van het ministerie van Oorlog voor de opruiming van twee Duitse bunkers aan de Voorschoterweg, de verkrijging van een afwijzing van de Chef van de Generale Staf op het verzoek tot het laten opruimen van deze twee bunkers door genietroepen in opleiding, alsmede de kennisgeving aan de dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het ministerie van Defensie van het kunnen overgaan tot de sloop van drie bunkers en de stalen verkeerstoren met onderbouw (bunker) op het Marinevliegveld Valkenburg, 1947-1948, 1955-1958, 1963, 1980.
1553	Verslag "Uit de geschiedenis van de gemeente Valkenburg ZH" door A.C. de Wilde, burgemeester, met de nadruk op de periode mei 1940, z.j. (ca. 1940).
1555	Boekje "II - 2 R.A. 25 augustus 1939 - 14 juli 1940", uitgereikt tijdens de reünie in 1950 te Katwijk en Noordwijk van de IIIe afdeling van het voormalige 2e Regiment Artillerie ter herinnering aan de mobilisatiedagen 1939-1940 en in het bijzonder aan de dagen van 10 t/m 14 mei 1940, 1950.
1557	"Herdenkings-uitgave Vereniging van oud-strijders v.m. 4 R.I.", nr. 1, 1951.
1564	Boekje "Valkenburg ZH in oorlog 1940-1945", uitgave van de Vereniging "Oud Valkenburg", 1985.
1566	Verslag "Weergegeven indrukken van de in de gemeente Valkenburg Z.H. beleefde oorlogsdagen van Vrijdag 10 mei 1940 tot en met 15 mei 1940 door Jac. v.d. Zwart, wonende Middenweg 8 te Valkenburg", 1940, afschrift, z.j.
1567	Artikel "Mijn belevenissen bij Valkenburg 10-13 mei 1940" door mr. dr. W.F. van Gunsteren, reserve eerste-luitenant der Huzaren, verschenen in het tijdschrift "De Militaire Spectator", 1940, afschrift, z.j.
1569	Artikel "De gevechten op en rond het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940" door D.A. van Hilten, luitenant-kolonel van de Generale Staf, verschenen in het tijdschrift "De Militaire Spectator", z.j. (ca. 1941), afschrift, z.j.
1572	Fragmenten uit het boek "De luchtverdediging in de meidagen 1940" door F.J. Molenaar, deel 1, betreffende de gebeurtenissen rond de Duitse aanval op het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940, 1970, overgetypt, z.j.
1574	Kaart van de opstelling van de bewaking van het vliegveld Valkenburg in de vroege ochtend van 10 mei 1940, z.j., afschrift, z.j.

Regionaal Archief Leiden

0552 ARCHIEF VAN DE GEMEENTEPOLITIE LEIDEN, 1853-1993	
	2670-2673 Maandrapporten van de politie, 1941-1946.
2670	1941-1943.
2671	1944-1945, Bdo verbindings-Offizier.
2672	1945.
2673	1946.
5764	Processen-verbaal inzake het aantreffen van een op een bom gelijkend voorwerp, 1972.
5776	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, 1941-1945.
	5800-5806 Stukken betreffende onontplofte munitie en projectielen, 1941, 1943-1948
5800	1941.
5801	1943.
5802	1944.
5803	1945.
5804	1946.
5805	1947.
5806	1948.
5815	Stukken betreffende verschillende ontploffingen, 1956, 1959-1960 en 1970.
6831	Stukken betreffende de melding van gebeurtenissen in verband met oorlogshandelingen, 1940-1941.
	6838-6842 Stukken betreffende oorlogsgebeurtenissen en oorlogshandelingen, 1943-1945, en 1947-1948.
6838	1943.
6839	1944.
6840	1945.
6841	1947.
6842	1948.
	8059-8125 Stukken betreffende de demontage en verwijdering van de vliegtuigbom op de Morsweg, 1984-1985.
8059	1984-1985, algemeen.
8062	1984-1985, correspondentie.
8061	1984-1985, draai- en logboek Morsweg.
8060	1984-1985, draaiboek Spijkenisse.
8129	1984-1985, kaarten en schema's.
8128	1984-1985, ontruimingsschema's van woningen en bedrijven.
8127	1984-1985, verkeers- en werkstaten.
8126	1984-1985, voorlichting stadhuis, politie en infocentrum.
8125	1984-1985, gemeentelijk rampenplan.

ARCHIEF GEMEENTE ZOETERWOUDE NA 1930 [IN BEWERKING]	
314	Luchtbescherming/granaten
319	Bommen

Gemeentearchief Oegstgeest

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR.	
1024	<i>Is een voorlopig inventarisnummer. Is een semi-statisch archief.</i> Bodemonderzoek naar conventionele explosieven en eventuele vliegtuigwrakken. 2008-2008.

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR PERIODE 1930-1989.	
1764	Stukken betreffende de instelling, ontwikkeling en opheffing van de Luchtbeschermingsdienst.
<i>onbekend</i>	Verslag 1939-1945.

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR PERIODE 1990-1999.	
573	Notities betreffende het opruimen van oorlogsmunitie en vliegtuigwrak uit de Tweede Wereldoorlog.

Gemeentearchief Wassenaar

ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WASSENAAR, 1930-1960	
24	Dossier inzake de liquidatie van Duitse opstallen als bunkers, schuilkelders en schuilloopgraven op diverse lokaties in de gemeente, 1945-1958; met 8 tekeningen.
98	Dossier inzake de ordeverstoringen tijdens de Duitse bezetting, 1940-1942.
166	Dossier inzake de aangifte van schaden aan eigendommen ten gevolge van de oorlogstoestand, 1941 -1945.
3794	Dossier inzake rapporten van in de gemeente gevonden ontplofbare voorwerpen, 1941-1942.
3800	Dossier inzake maatregelen en houding voor, tijdens en na luchtaanvallen, 1940-1944. N.B. Onder meer brandplaatjes.
3819	Dossier inzake de aangifte en opruiming van niet ontplofte projectielen, 1939-1948; met tekeningen.
4219	Dossier inzake de toekenning van vergoedingen voor geleden bezettingsschade, 1942-1959.
4223	Dossier inzake de behandeling van bedrijfsschade- gevallen ten gevolge van de oorlog, 1940-1943.
	4224-4226 Dossiers inzake de vordering van gemeentelijke gebouwen, gronden en andere eigendommen door de Duitse bezetter en de behandeling van hieruit voortgekomen schadegevallen, 1940-1959
4224	Brink - Van Oldenbameveltweg
4225	Pieter Twentlaan - Raaphorstlaan
4226	Schouwweg - Zijlwatering en diversen.
4231	Lijsten van schade aan percelen, veroorzaakt door oorlogshandelingen (bominslagen en vorderingen), 1940-1945.
4587	Dossier inzake de verwijdering van militaire objecten in de gemeente, 1945-1946
4597	Dossier inzake diverse vorderingen door de Duitse Weermacht en de hiervoor verstrekte vergoedingen, inclusief overzichten, 1941-1952

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VAN WASSENAAR BETREFFENDE DE ORGANISATIE EN HET PERSONEEL VAN DE DIENSTEN, BEDRIJVEN EN INSTELLINGEN, 1896-1960	
	VI Politie
333a-333v	Dag- en nachtrappen van de politie, opgemaakt op het hoofdbureau van 25 september 1939 t/m 14 augustus 1945
	XV De Luchtbeschermingsdienst
616	Uitreksels en afschriften van politierapporten betreffende gevonden oorlogstuig en

	aangespoelde/gevonden stoffelijke overschotten, 1940-1942.
617	Uitreksels en afschriften van politierapporten betreffende gevonden oorlogstuig en aangespoelde/gevonden stoffelijke overschotten, 1943-1945.

XXIX ARCHIEF VAN DE N.S.B.-BURGMEESTER

9	Dossier inzake diverse aspecten op het gebied van luchtbeschermingsaangelegenheden, 1944-1945.
---	--

GEMEENTEARCHIEF VOORSCHOTEN, 1926-1975

1877	Luchtbescherming (bominslagen)
1880	Politierapporten (luchtaanvallen)

Nationaal Archief
2.04.53.15 MINISTERIE VAN BINNENLANDSE ZAKEN: INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING TEGEN LUCHTAANVALLEN, 1937-1946

76	Zuid-Holland
----	--------------

Nederlands Instituut Militaire Historie
575 DUITSE VERDEDIGINGSWERKEN EN INUNDATIES VAN NEDERLANDS GRONDGEBIED IN DE OORLOG / RAPPORTEN VAN MILITAIRE AARD VANUIT BEZET NEDERLAND AAN BUREAU INLICHTINGEN LONDEN

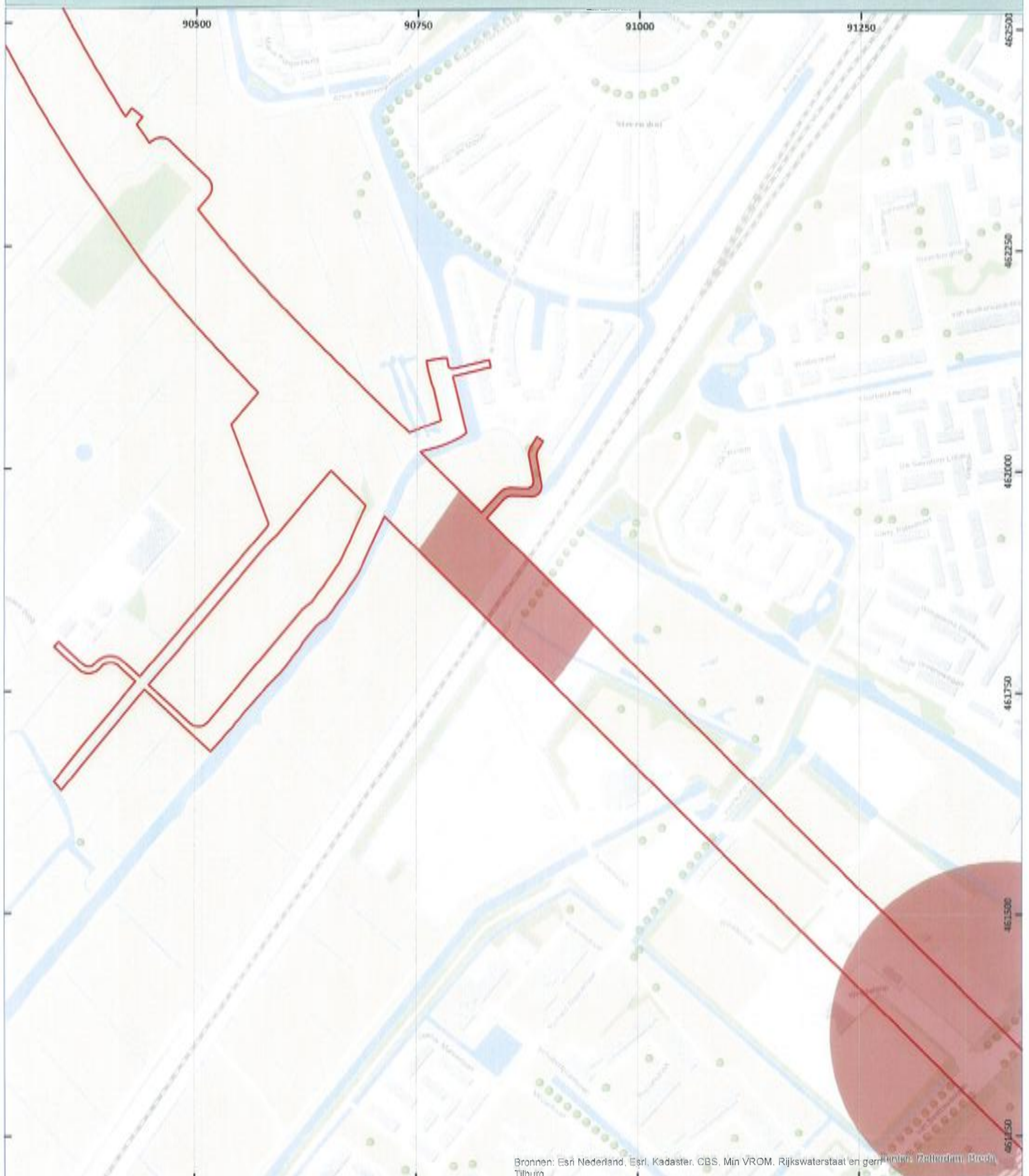
INVENTARISNR.:	TITEL:	KENMERK:	BESCHRIJVING:
26	Zuid-Holland	J.A. 297	Troepenverplaatsing- en legering te Oegstgeest. Vertrek van troepen 10 Bat. Mar. Art. en Fallschirmjäger Katwijk, Marine Festung Pion Gruppe te Katwijk en troepen uit Noordwijk.
56	Inlichtingen verkregen door de illegaliteit	J.A. 303	Brug over het Rijn-Schiekanaal. Na 10-2-1945 heeft geen verkeer over de brug plaats gehad. Aankomst van Mongolen te Katwijk en Noordwijk. Uit Noordwijk vertrek ken 250 man W.M. (307).
		J.A. 307	Mongolen te Noordwijk behoren tot 3 Inf. Bat. Turkisch 787 (303, 373).
		J.A. 311	Troepensterkte en troepenlegering in de gemeenten Alphen a/d Rijn, Hazerswoude, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Voorschoten, Wassenaar en Zoeterwoude. Festungsstammabteilung LXXXVIII (307, 373).
		J.A. 349	Troepenlegering te Leiden, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Katwijk, Noordwijk, Wassenaar, Leiderdorp, Oegstgeest, Rijnsburg, Noordwijkerhout, Warmond.
58	Inlichtingen, verkregen door de illegaliteit	J.A. 366	Uitvoerige beschrijving versterkingen in de Vesting Noordwijk.
		J.A. 416	Troepenlegering te Leiden, Voorschoten en omgeving.
		J.A. 491	Troepenlegering te Leiden, Oegstgeest, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Leiderdorp, Rijpwetering, Warmond, Valkenburg, Noordwijk, Noordwijkerhout en Katwijk.
147	Kaarten	15-10-1944	Bericht M.A.R.I.D. Uitleg van de kaart van Noordwijk
470	Strijd op	720/45	Katwijk, verdedigingswerken.Schets met beschrijving

	Nederlands grondgebied 1940-1945. Duitse Bezettingsperiode. Illegaliteit.	Marid	naar de toestand per 28-9-1944
--	---	-------	--------------------------------

Semi-Statisch Archief Defensie

ARCHIEF VAN DE MIJN- MUNITIE OPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.), 1945-1947	
Ruimingrapporten, correspondentie en plattegronden. Gemeenten A t/m Z, 1945-1947	
47	H t/m K
48	K t/m L
49	M t/m N
50	N t/m O
53	V t/m W
54	W
55	W t/m Z

BIJLAGE 2 CE BODEMBELASTINGKAARTEN



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten Rotterdam, Breda, Tilburg



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag**
- Verschijsvorm**
- Afgeworpen & Gedumpt
- Gedumpt
- Afgeworpen

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

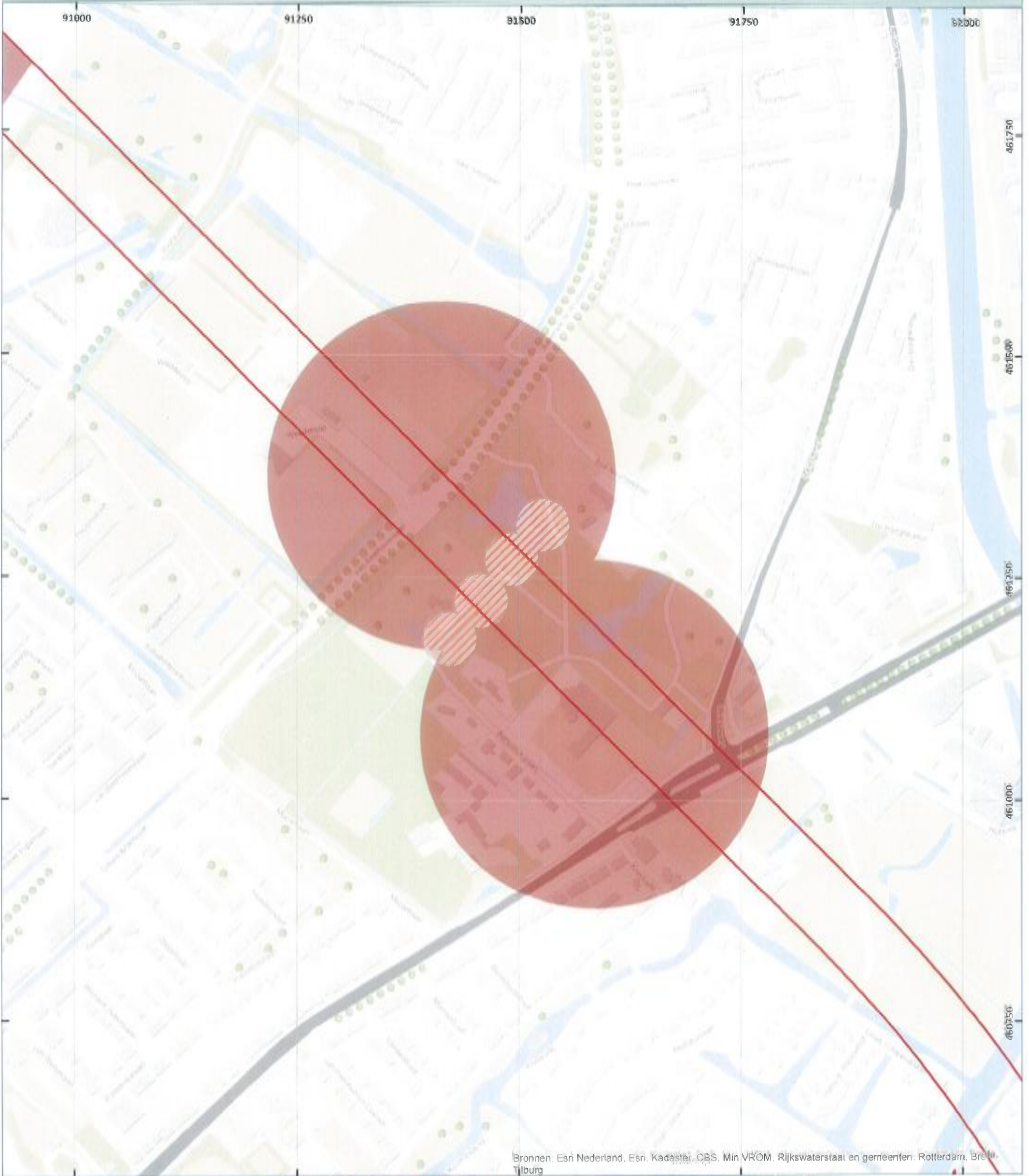
0 25 50 100 150 METERS

SCHAAL: 1:4.000

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 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breukel, Tjilburg



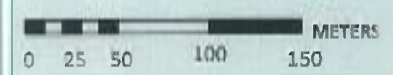
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar USA, USDA, AEX, GeoEye, IGN, AerGRID, CNR, IGN, SNT, Swire

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-oorlogs geroerde bodemlaag**
- Verschijningsvorm**
- Afgeworpen & Gedumpt
- Gedumpt
- Afgeworpen

DATUM:
20 MAART 2014
PROJECT NR.:
294-013-VO-01
TEKENING NR.:
294-013-TE-01
OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

[Handwritten signature]

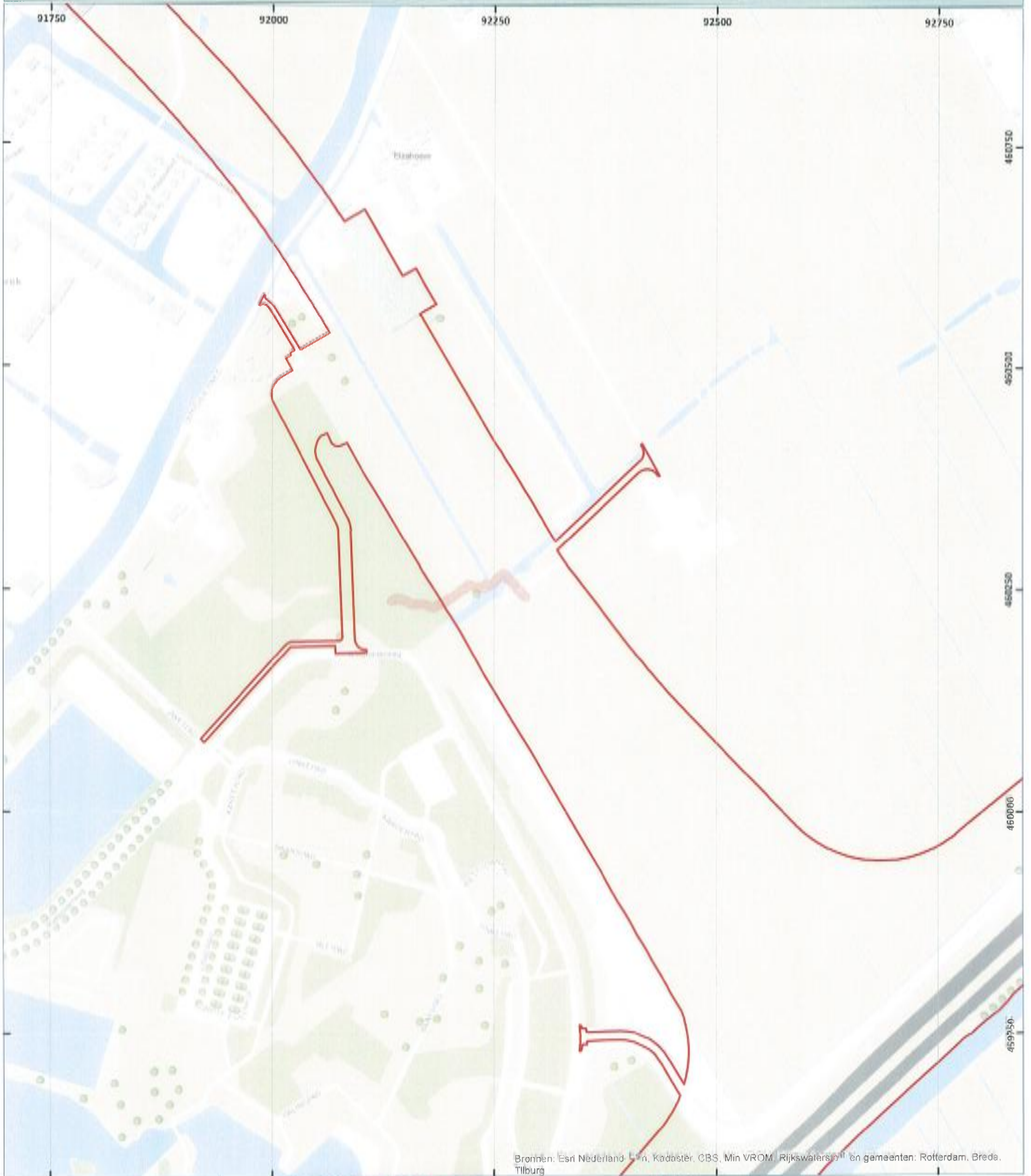


SCHAAL: 1:4.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES: Nieuweweg 212, 6609 BV Wijchen
POSTADRES: Postbus 332, 6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS: E-mail: info@ecg-group.nl, Telefoon: 024-6452409
Copyright 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, IGN, USDA, AeroGRID, IGN, SPP, Airphoto

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-neighborly disturbed soil layer
- Verschijsvorm**
- Gedumpt

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

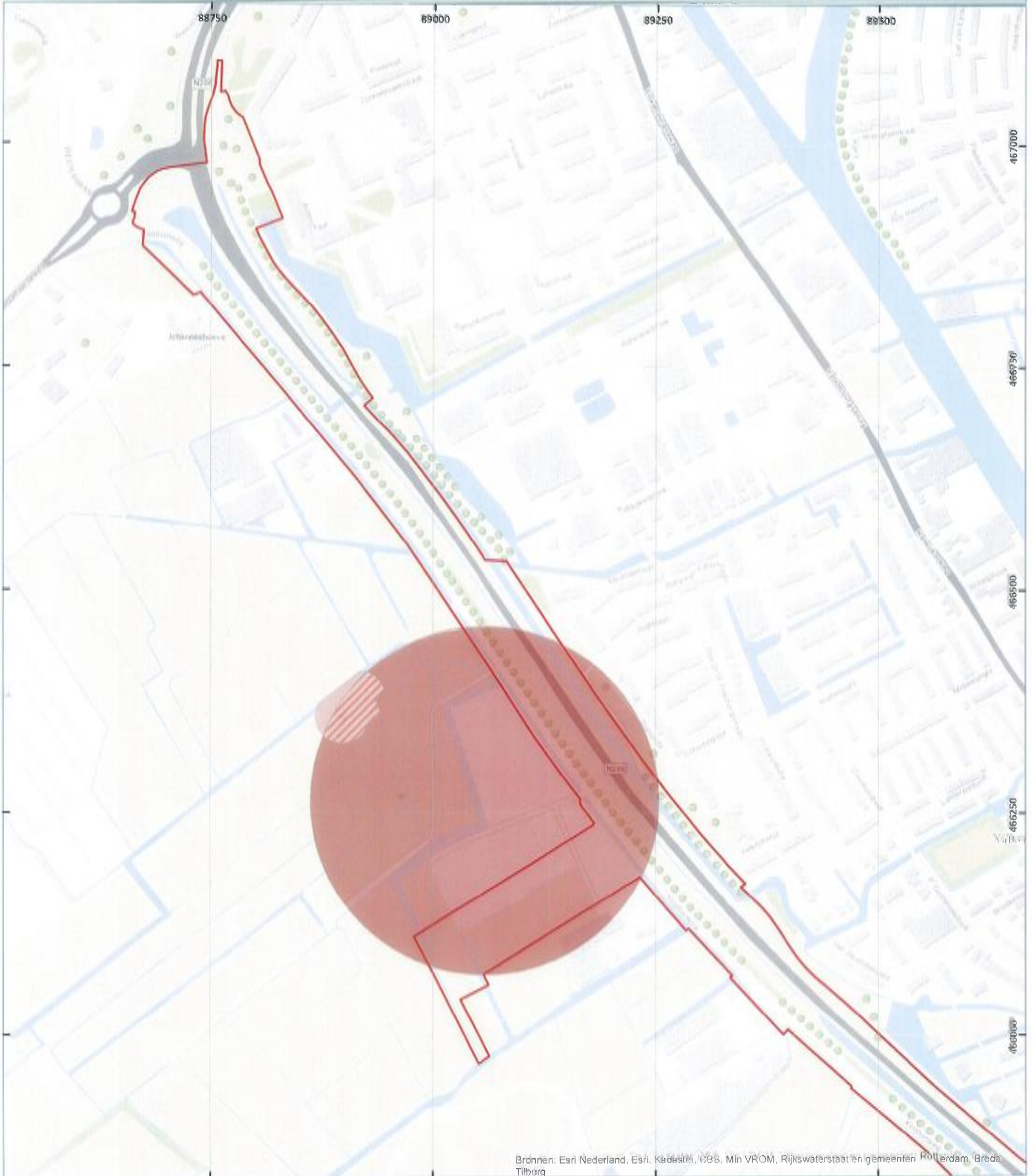
METERS
0 25 50 100 150

SCHAAL: 1:4.000

GETEKEND DOOR: ECG

CONTACTGEGEVENS
Nieuweweg 212 Postbus 932 E-mail: info@ecg-group.nl
6603 BV Wijchen 6500 AH Nijmegen Telefoon: 024-6452409

Copyright © 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten Rotterdam, Breda, Tilburg



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag**
- Verschijningsvorm**
- Afgeworpen & Gedumpt
- Gedumpt
- Afgeworpen

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVER:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

0 25 50 100 150 METERS

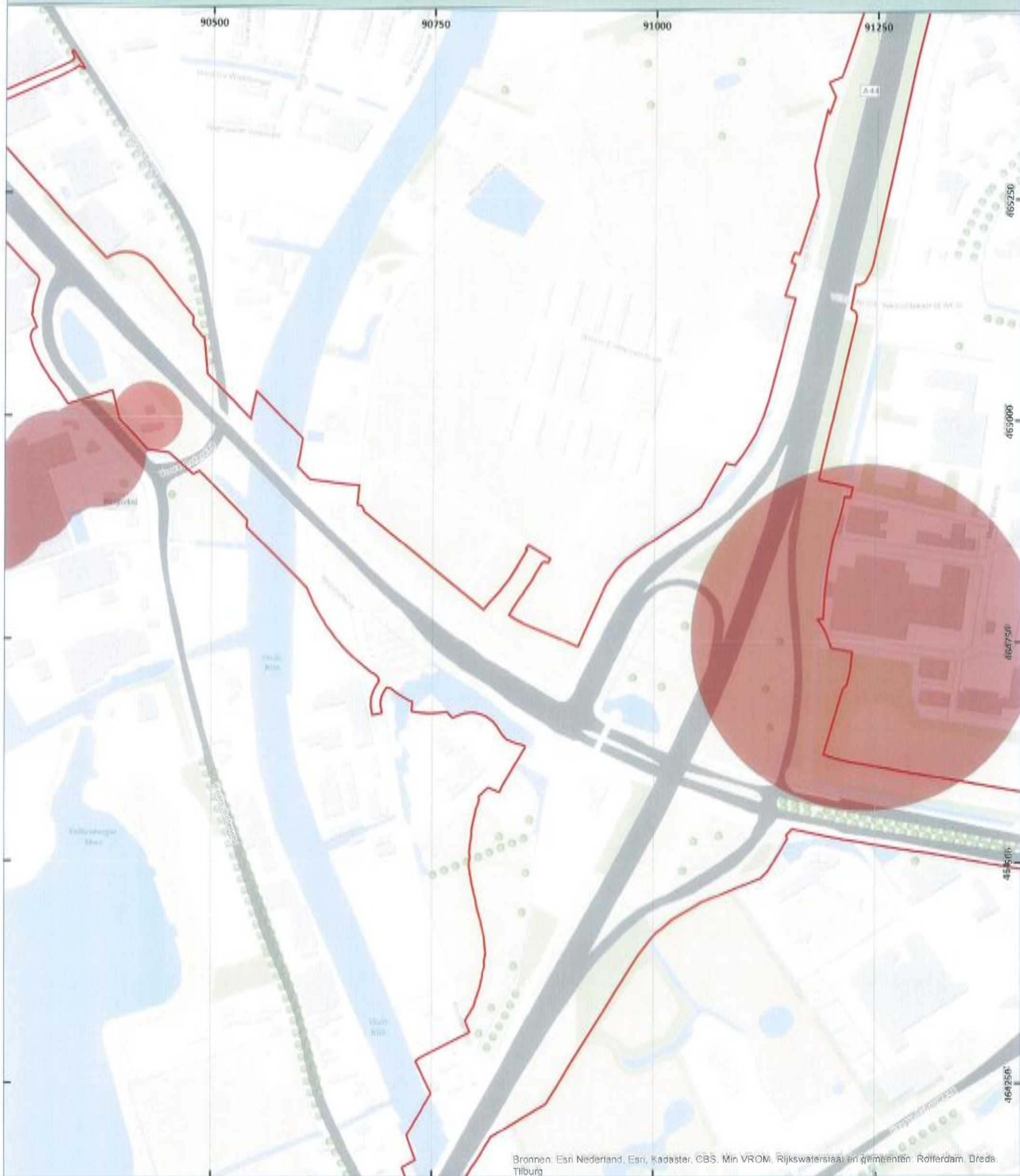
SCHAAL: 1:4.000

GETEKEND DOOR: ECG

ECG
EXPLOSIEVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES: Nieuweweg 212, 6503 AV Wijchen
POSTADRES: Postbus 392, 6500 AH Nijmegen
CONTACTADRESSEN: E-mail: info@ecg-group.nl, Telefoon: 024-6452409

Copyright 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rofferdam, Breda, Tilburg



Legenda

□ Onderzoeksgebied

Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag

Verschijnsvorm

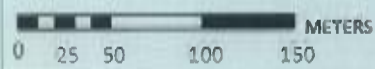
- ▨ Afgeworpen & Verschoten
- ▨ Afgeworpen
- ▨ Verschoten

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

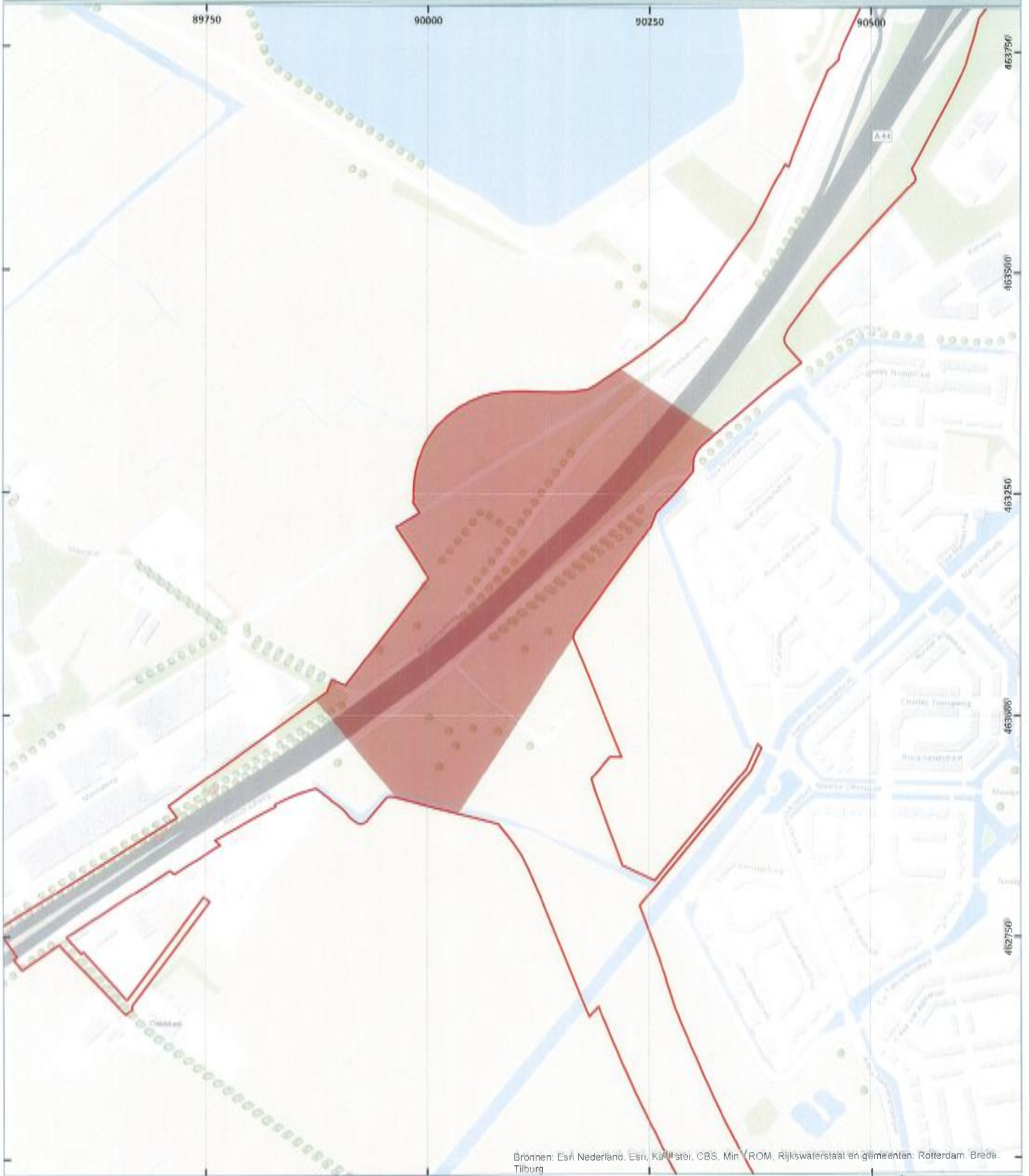


SCHAAL: 1:4.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES: Nieuweweg 212, 6503 BV Wiljean
POSTADRES: Postbus 332, 6500 AH Nijmegen
CONTACTADRES: E-mail: info@ecggroup.nl, Telefoon: 024 6452409



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kantoor, CBS, Ministerie van ROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar (USA), Airphoto, ALX, GeoEye, IGN, Aerigis, IGN, etc.

- Legenda**
- Onderzoeksgebied
 - Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag**
 - Verschijningsvorm**
 - Gedumpt
 - Afgevoerd

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

0 25 50 100 150 METERS

SCHAAL: 1:4.000

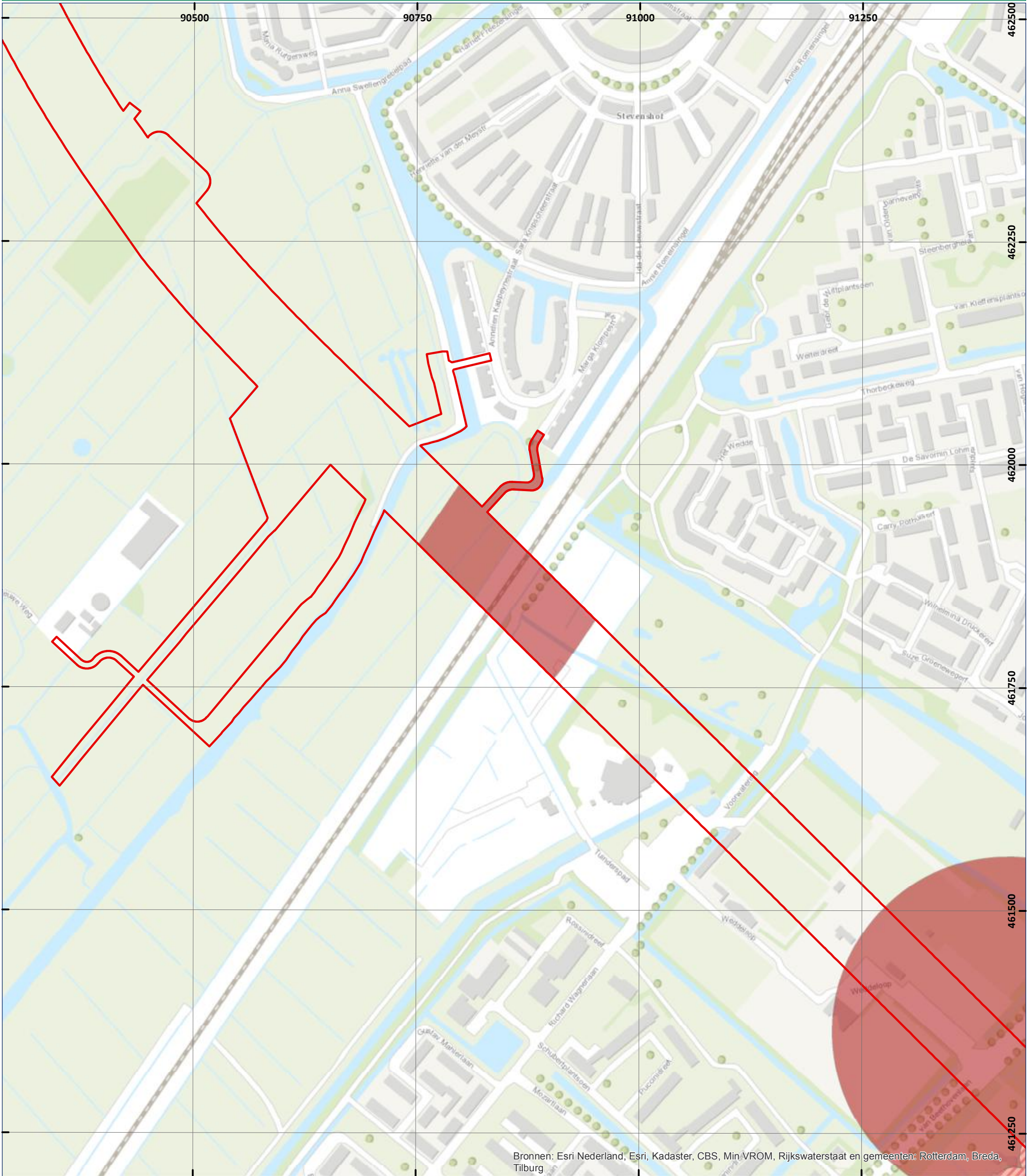
GETEKEND DOOR: ECG

BIJZOEKADRES: Nieuwe weg 212, 6503 BV Wijchen

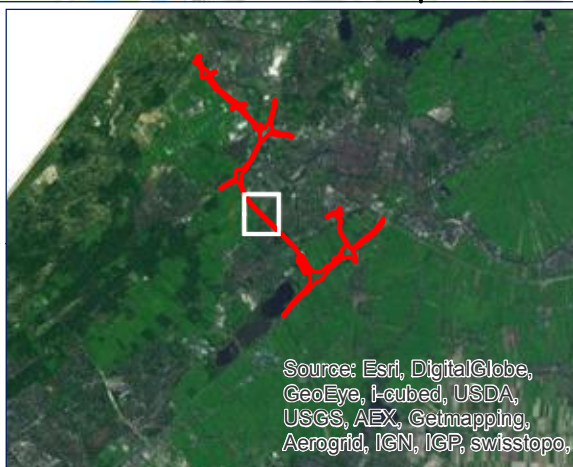
POSTADRES: Postbus 332, 6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS: E-mail: info@ecg-group.nl, Telefoon: 024-6552403

Copyright 2014 Explosieve Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min.VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag**
- Verschijnsvorm**
- Afgeworpen & Gedumpt
- Gedumpt
- Afgeworpen

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

0 25 50 100 150 METERS

SCHAAL: 1:4.000

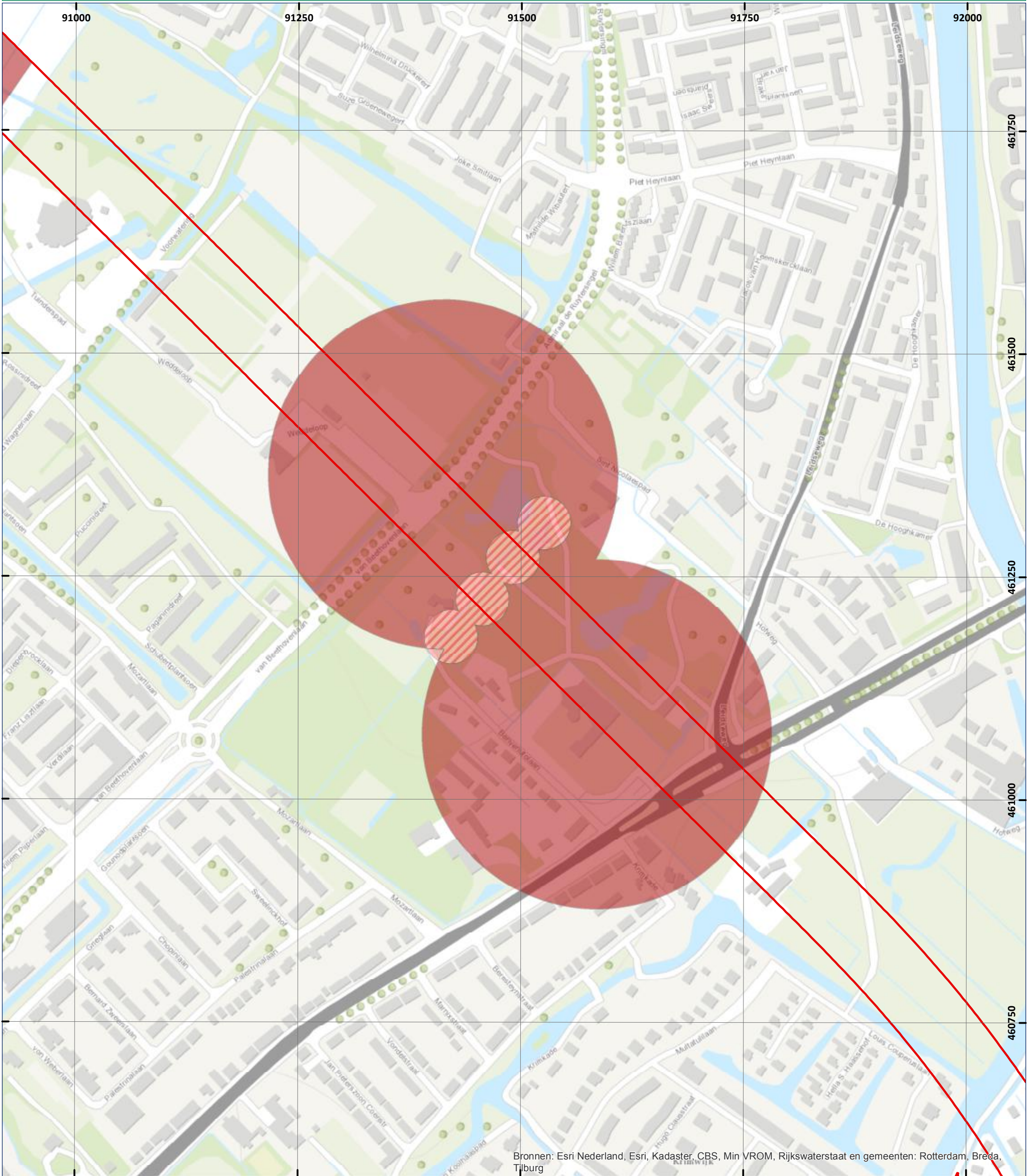
GETEKEND DOOR: ECG

BEZOEKADRES Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

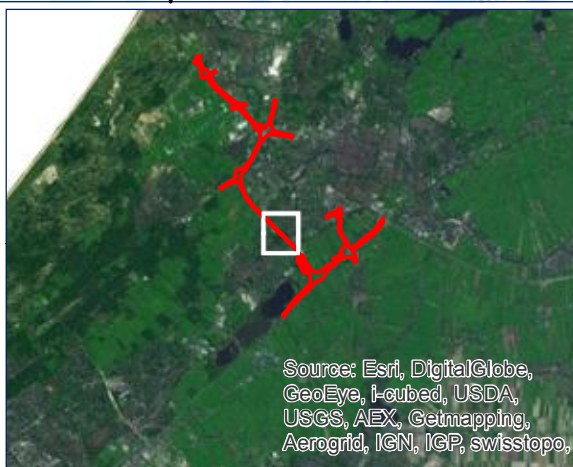
POSTADRES Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

Copyright 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



Legenda

- Onderzoeksgedicht
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag**
- Verschijningsvorm**
- Afgeworpen & Gedumpt
- Gedumpt
- Afgeworpen

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

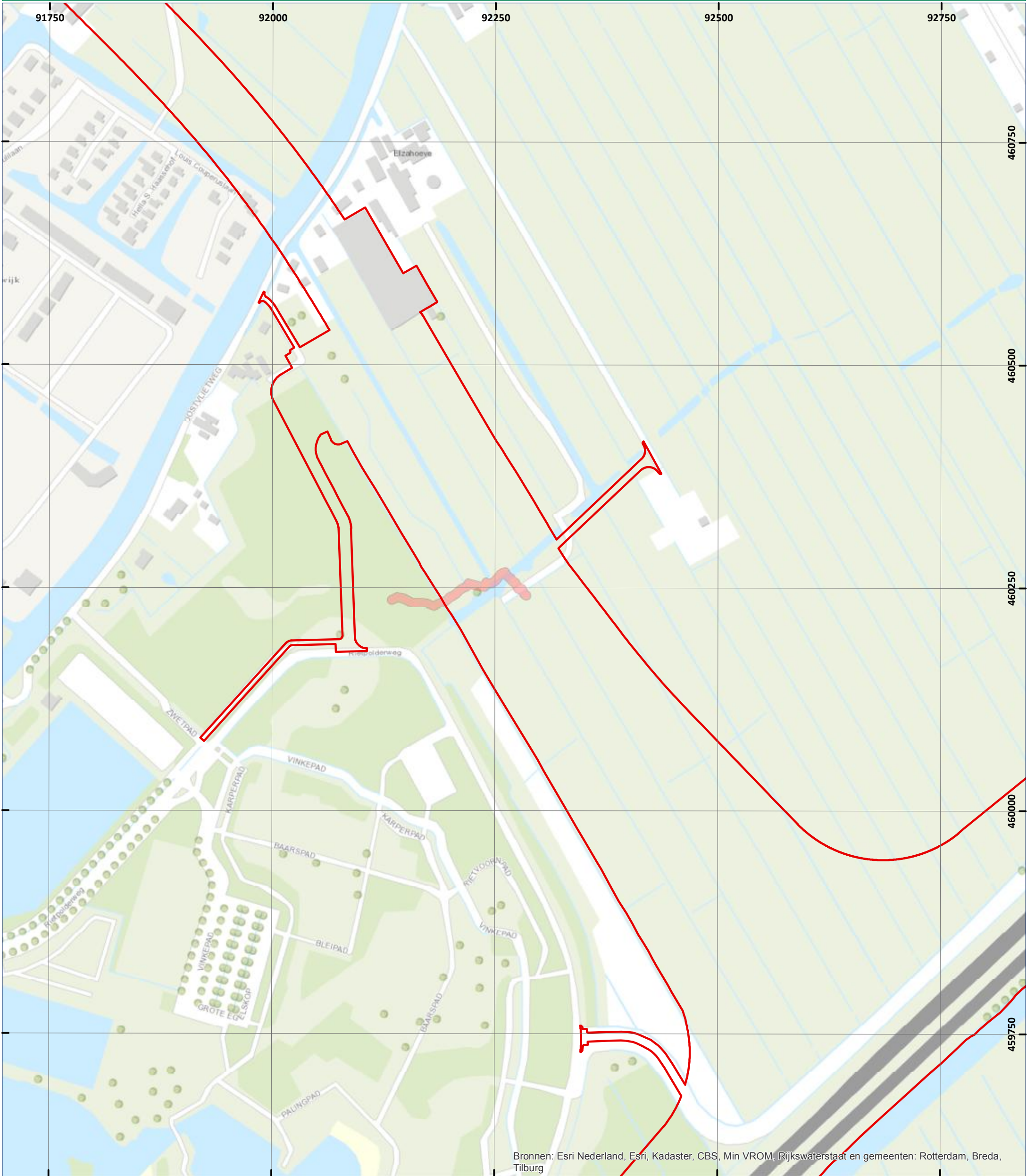
0 25 50 100 150 METERS

SCHAAL: 1:4.000

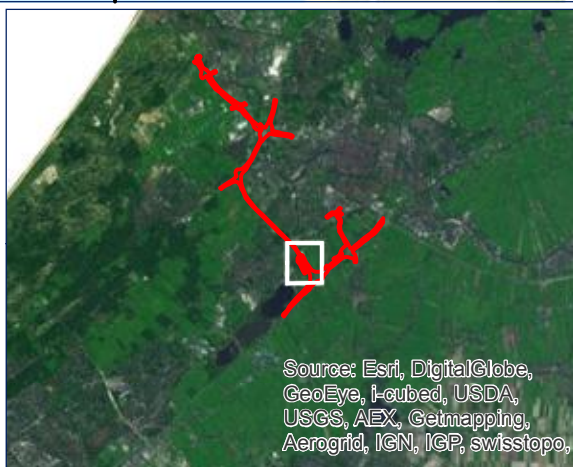
GETEKEND DOOR: ECG

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

Copyright 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag

Verschijningsvorm

- Gedumt

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

0 25 50 100 150 METERS

SCHAAL: 1:4.000

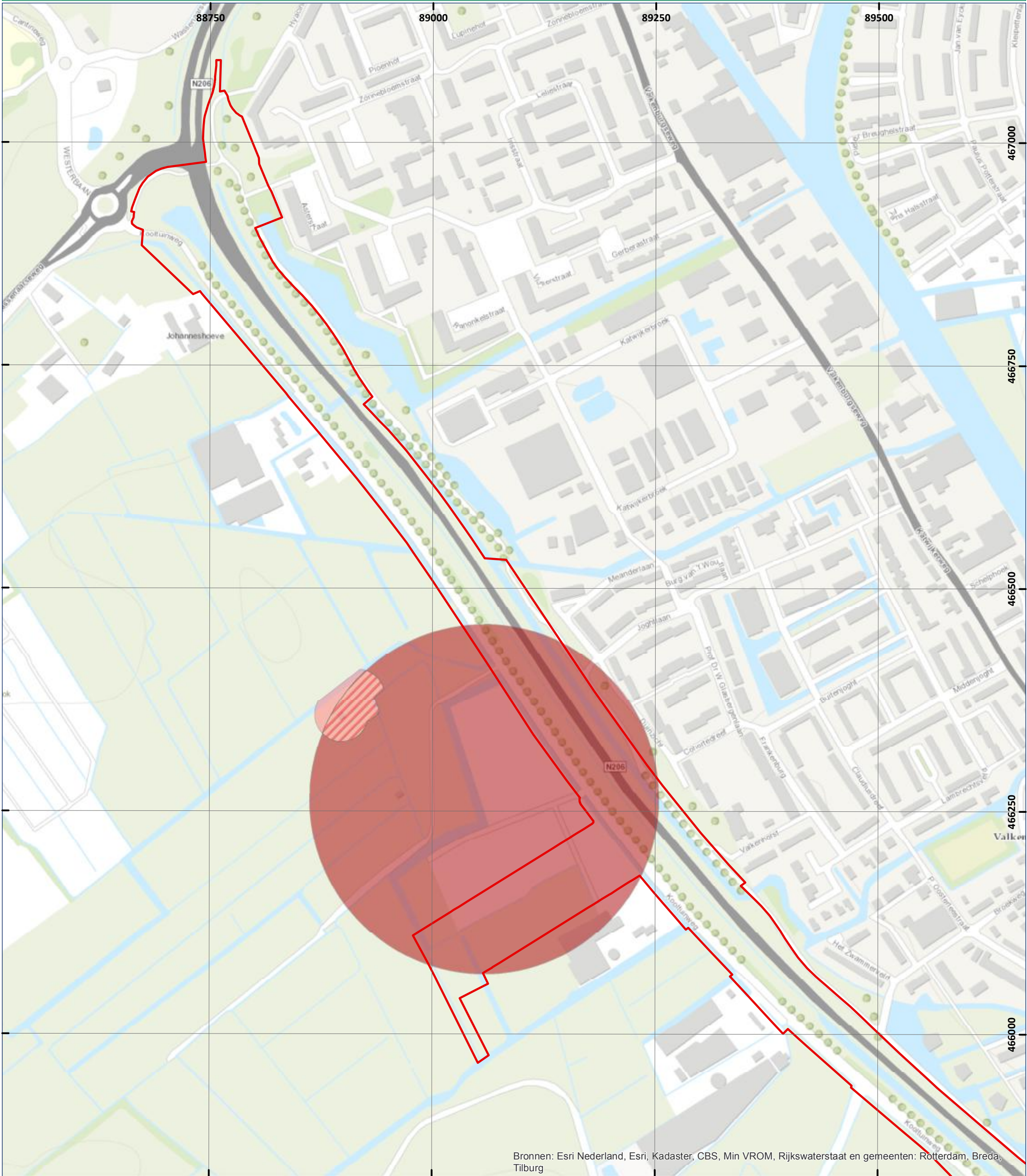
GETEKEND DOOR: ECG

BEZOEKADRES Nieuweweg 212 6603 BV Wijchen

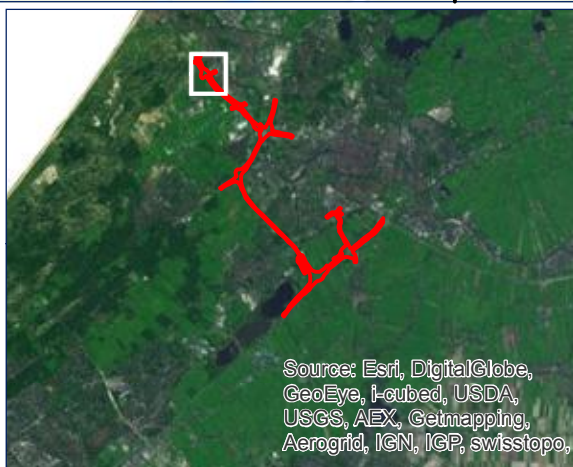
POSTADRES Postbus 332 6500 AH Nijmegen

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

Copyright 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo,

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag**
- Verschijningsvorm**
- Afgeworpen & Gedumpt
- Gedumpt
- Afgeworpen

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

0 25 50 100 150 METERS

SCHAAL: 1:4.000

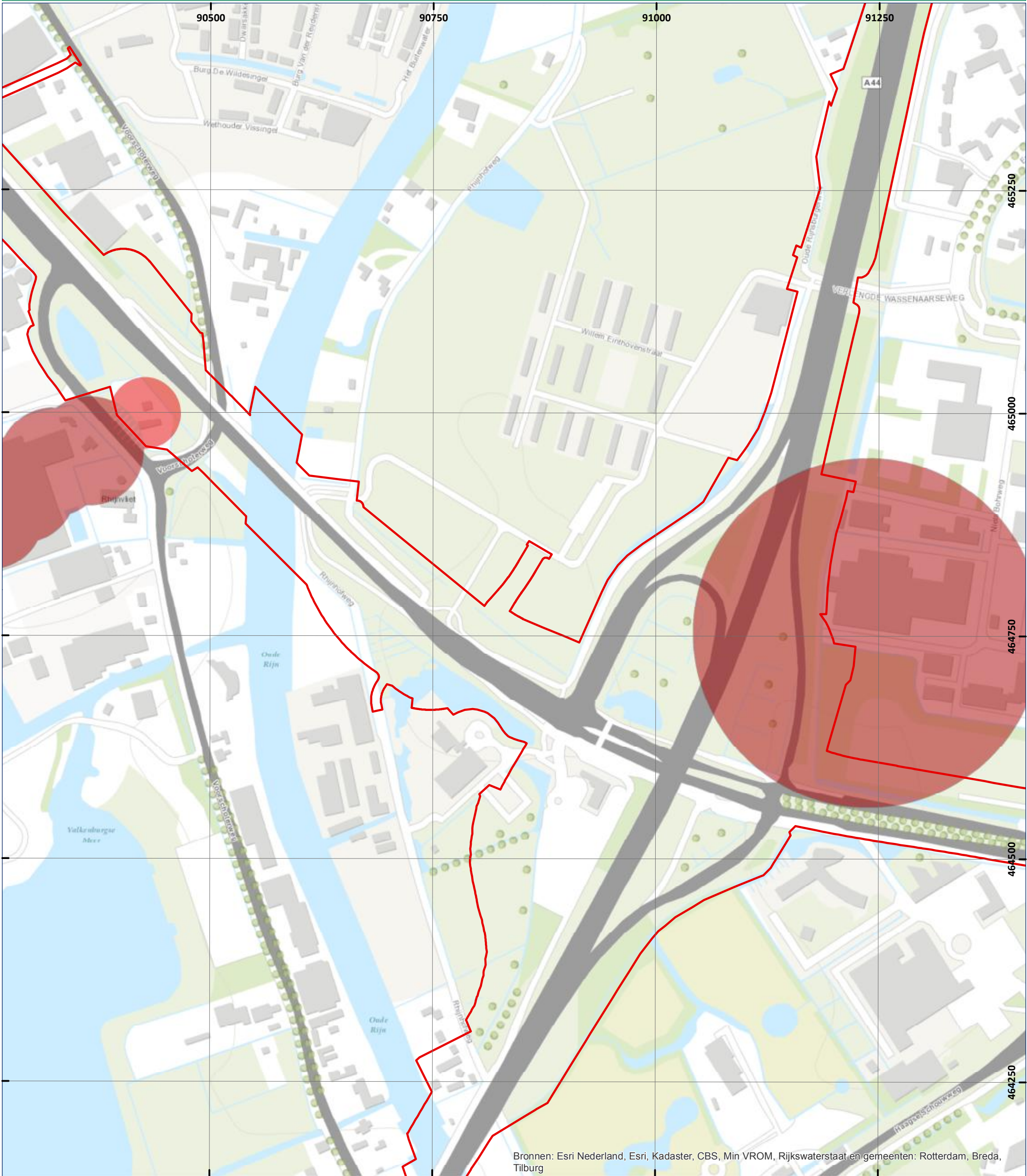
GETEKEND DOOR: ECG

BEZOEKADRES Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

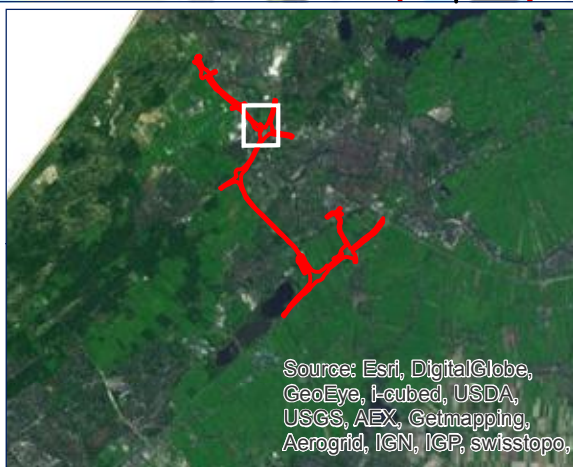
POSTADRES Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

Copyright 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag**
- Verschijnsvorm**
- Afgeworpen & Verschoten
- Afgeworpen
- Verschoten

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.

METERS
0 25 50 100 150

SCHAAL: 1:4.000

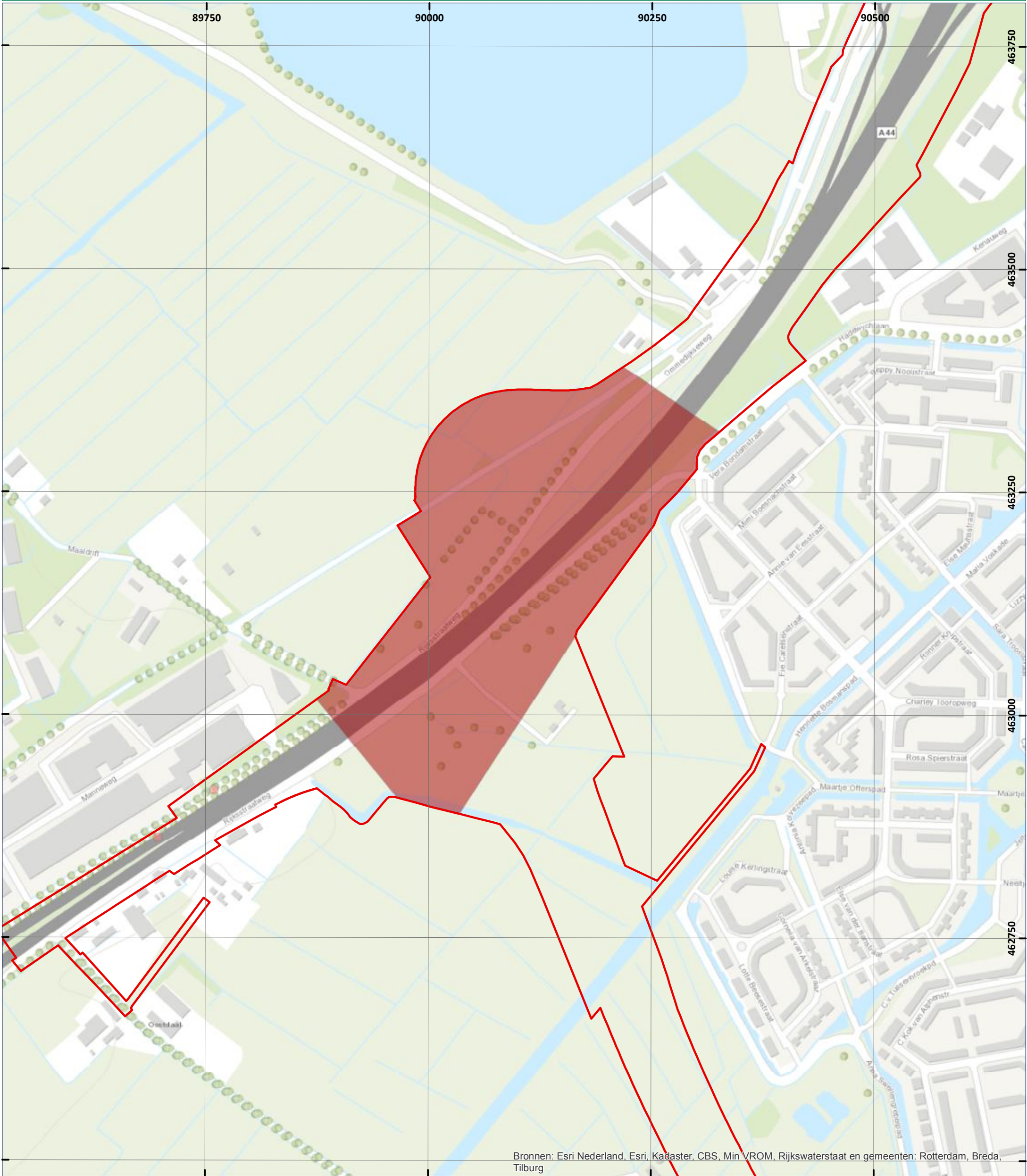
GETEKEND DOOR: ECG

BEZOEKADRES Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

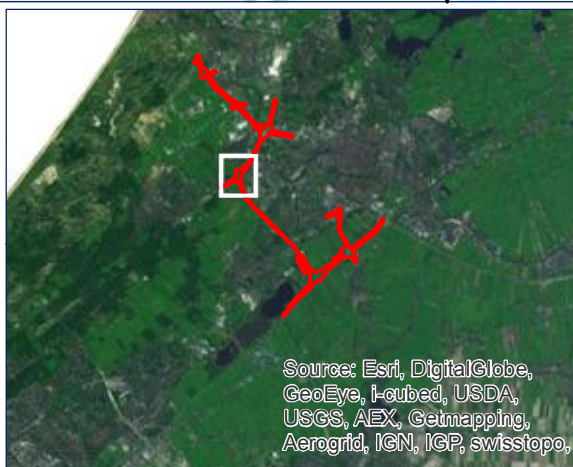
POSTADRES Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

Copyright 2014 Explosive Clearance Group BV



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodemlaag**
- Verschijningsvorm**
- Gedumpt
- Afgeworpen

DATUM:
20 MAART 2014

PROJECT NR.:
294-013-VO-01

TEKENING NR.:
294-013-TE-01

OPDRACHTGEVERS:
GRONTMIJ NEDERLAND B.V.



SCHAAL: 1:4.000

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 2014 Explosive Clearance Group BV