



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen
van conventionele explosieven in het
onderzoeksgebied 'N274 Onderbanken'.**

ONDERZOEKSGBIED: N274 Onderbanken
OPDRACHTGEVER: Provincie Limburg
DATUM: 01 april 2016
TER ACCORDERING MANAGEMENT: Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur*



DOCUMENTCODE: 111-016-VO-01
VERSIE: Definitief
DISTRIBUTIELIJST: Provincie Limburg
Explosive Clearance Group BV

Copyright Explosive Clearance Group BV 2016©. 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	7
1.3	DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK.....	8
1.4	BRONNEN.....	10
1.4.1	TOELICHTING VERPLICHT BRONNEN WSCS-OCE:	10
1.4.2	TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE	11
1.5	KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM	13
1.6	ONDERZOEKSGEBIED	13
2	HET INDICATIE ONDERZOEK	15
2.1	OPZET INDELING	15
2.2	UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE	15
2.3	HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE.....	15
2.4	REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES.....	18
2.5	INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR	20
2.6	INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN.....	24
2.6.1	GEMEENTEARCHIEF ONDERBANKEN	24
2.6.2	RIJCKHEYT - CENTRUM VOOR REGIONALE GESCHIEDENIS	26
2.6.3	REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG.....	26
2.6.4	NATIONAAL ARCHIEF.....	27
2.6.5	NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS-, HOLOCAUST- EN GENOCIDESTUDIES.....	33
2.6.6	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE	34
2.6.7	THE NATIONAL ARCHIVES.....	34
2.6.8	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV	36
2.7	LUCHTFOTO INTERPRETATIE	37
2.7.1	GRENZEN AAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE.....	37
2.7.2	UITVOERING LUCHTFOTO INTERPRETATIE	37
2.8	EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE.....	44
2.8.1	GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN.....	44
2.8.2	MIJN- EN MUNITIE OPRUIMINGSDIENST	45
2.8.3	KORPS HULPVERLENINGSDIENST.....	45
2.8.4	MIJNENVELDREGISTER	46
2.9	ANALYSE INDICATIES UIT INDICATIE ONDERZOEK	47
3	HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	49
3.1	BEELDVERGELIJKING	49
3.2	AANVULLEND ONDERZOEK.....	52
3.3	LOCATIEBEZOEK.....	55
3.4	SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN	56
4	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	57
4.1	INLEIDING.....	57
4.2	HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	57

4.3	MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	58
4.4	VERTICALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	59
4.5	EVALUATIE AFWEGING CONTRA-INDICATIES	59
5	LEEMTEN IN KENNIS	60
6	CONCLUSIE EN ADVIES	61
7	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN.....	63
8	BIJLAGEN	65
	BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN.....	65
	BIJLAGE 2: CE BODEMBELASTINGKAART	70
	BIJLAGE 3: PROTOCOL TOEVALSVONDST	73
	BIJLAGE 4: PLANTEKENING RECONSTRUCTIE N274.....	75

1 INLEIDING

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 of gebracht.

1.1 ALGEMEEN

Hoofdrisico van het werkveld van het opsporen van Conventionele Explosieven is het onverhoeds aantreffen van deze CE bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of de ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen CE. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van CE en dat kan grote uitwerkingsgevolgen teweegbrengen. De belangrijkste daarvan zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een groot gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van bij het opsporen van CE betrokken werknemers en andere personen.

Het voornoemde risico doet zich voor indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen/onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van CE en/of het opsporen van CE op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van CE zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.¹

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, dient de opdrachtgever ervoor te zorgen dat in de ontwerpfase – als onderdeel van de Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) – er rekening wordt gehouden met (veiligheids) verplichtingen die gelden in de uitvoeringsfase. Dat wil onder andere zeggen dat de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden) het mogelijk moet maken dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen, onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap.

Als gevolg van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar is over de samenstelling van de (water)bodem. Zoals of er bijvoorbeeld sprake is van de vermoede aanwezigheid van CE en/of de identificatie van potentiële risicolocaties.

Om het maatschappelijk belang – veiligheid en gezondheid van en rondom de arbeid – te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Conventionele Explosieven. Dat wil zeggen dat opsporingswerkzaamheden met betrekking tot CE op grond van het

¹ Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.

Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) enkel uitgevoerd mogen worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat voor het opsporen van Conventionele Explosieven.

Om dit certificaat te verkrijgen dient het bedrijf (en de EOD) te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het “Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1” (WSCS-OCE). Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnisch Opsporingsproces).²

De doelstelling van dit door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) vastgestelde certificatieschema is driedig:

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project worden uitgevoerd;
- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;
- bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).³

De Explosive Clearance Group (ECG) is voor beide deelgebieden (A+B) gecertificeerd.

Een eerste stap in het opsporingsproces wordt doorgaans gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied verdacht of onverdacht is op de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

1.2 AANLEIDING

De Provincie Limburg is voornemens de N274 Onderbanken te reconstrueren:

‘De regionaal verbindende weg N274 loopt vanaf de N293 bij Posterholt naar Brunssum en is een belangrijke verkeersader voor de gemeenten ten zuidoosten van Roermond, de Duitse Selfkant en het noordoostelijk deel van de stadsregio Parkstad Limburg. De weg doorsnijdt de Duitse Selfkant en heeft op Duits grondgebied het wegnummer L410. De weg is, naast de rijksweg A2, een van de weinige verbindingen tussen het zuiden en midden van de provincie Limburg en wordt onder meer bij calamiteiten op de A2 ook ingezet als alternatieve route. De N274 in Schinveld (gemeente Onderbanken) kan de

² Het Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) is een verplicht procescertificaat voor het opsporen van CE. Het stelt eisen aan de kwaliteit, veiligheid en deskundigheid van het bedrijf en/of organisatie.

³ Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1, 107.

verwachte verkeerstoename niet adequaat verwerken. De Provincie Limburg wil dit knelpunt verhelpen door de N274 te reconstrueren.’⁴

De reconstructie beslaat onder andere de realisering van een tweetal turbotondes ter hoogte van de kruising van de N274 met de Kneijkuilerweg en de Jabeekerstraat en ter hoogte van de kruising van de N274 met de Leuperweg en de Brunsummerstraat. Een plantekening met daarop de exacte voorgenomen werkzaamheden zijn opgenomen in *Bijlage 4*. Voorafgaande aan de geplande bodemingrepen heeft ECG in opdracht van Provincie Limburg 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 11 januari 2016 met kenmerk ‘111-016’ en het vigerende WSCS-OCE.

1.3 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK

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 bodembelastingskaart.’⁵

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:

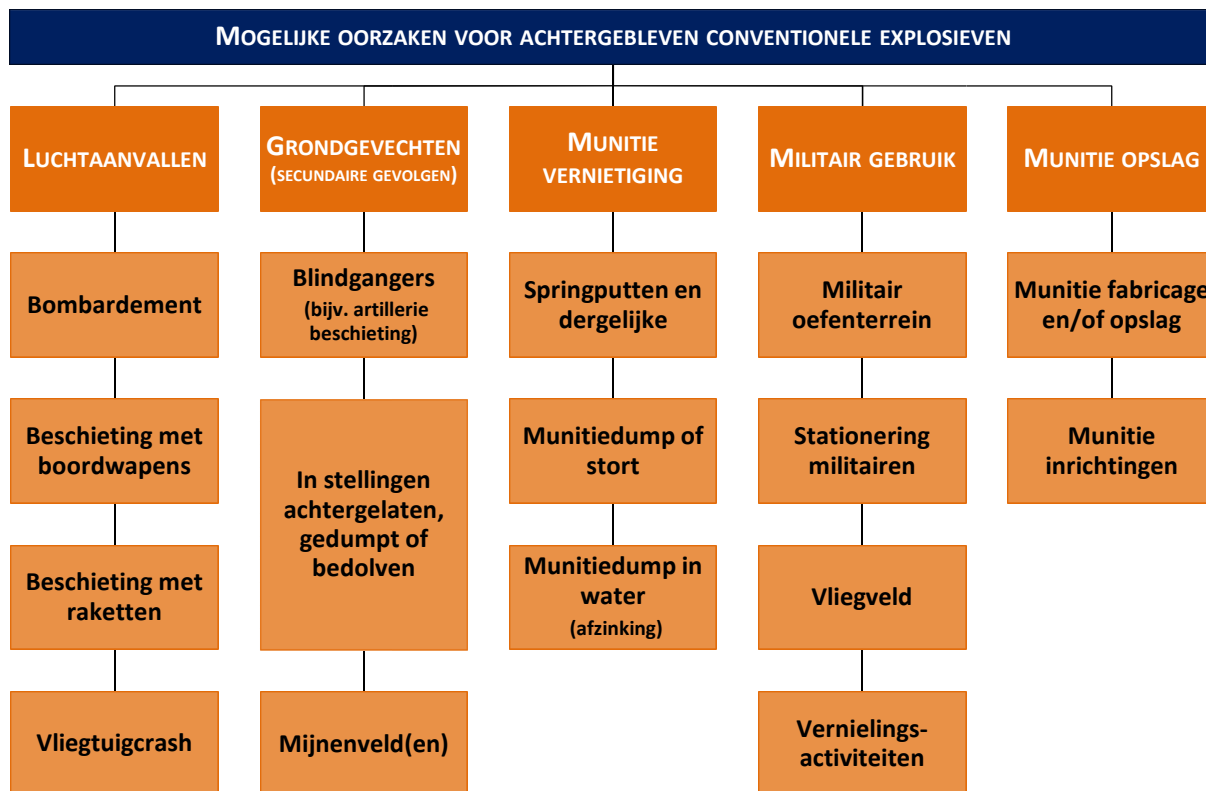
1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van conventionele explosieven oftewel van verdacht gebied?
2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat 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).

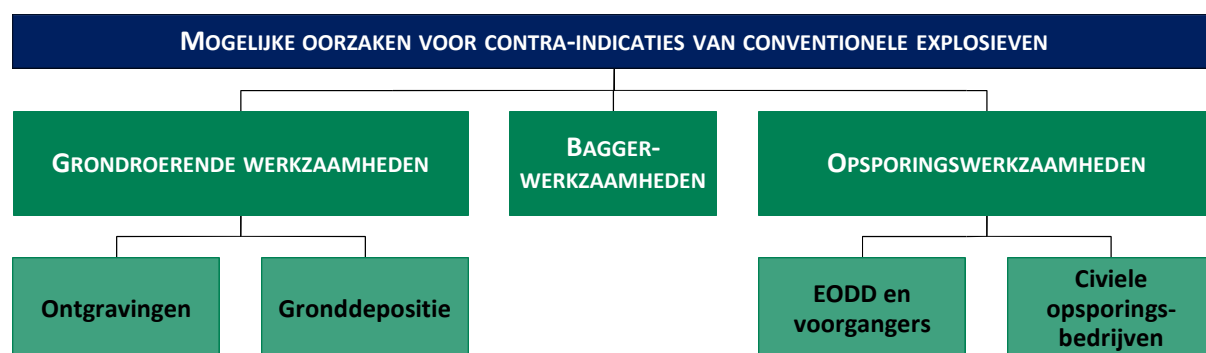
⁴ <http://www.limburg.nl/N274> (geraadpleegd: 14-03-2016).

⁵ WSCS-OCE, 126.

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	Ja
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	Ja
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		Y	Ja
The National Archives (Washington)		Y	Nee
Getuigen		Y	Nee

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

1.4.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE:

Literatuur

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE dient in het gemeentelijk en provinciaal archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra-indicaties). Tenzij andere bronnen hierover reeds voldoende informatie hebben opgeleverd. Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) dient als eerste de database met meldingen van aangetroffen CE en de collectie mijnenveldkaarten te worden geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen CE indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie MORA's/UO's te worden geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie mijnenveld ruimrapporten te worden geraadpleegd

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit en Topografische Dienst

De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Daaruit worden de bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's dient rekening te worden gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. De interpretatie van luchtfoto's dient te geschieden door een deskundige met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. De organisatie dient de beschikbare luchtfoto's te rapporteren en daarin tevens de selectie te motiveren.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE, dient de organisatie de luchtfoto's en/of satellietbeelden te verzamelen met dekking van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode. De organisatie vergelijkt de luchtfoto's/satellietbeelden met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945, met als doel te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet. De organisatie dient de selectie van luchtfoto's/satellietbeelden te motiveren in het rapport.

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

1.4.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

De organisatie raadpleegt de literatuurcollectie van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) 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 (NIMH) 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-Militärarchiv/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:⁶

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

Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography

Indien de verplichte luchtfotoarchieven onvoldoende resultaat opleveren, wordt aanvullend de Luchtfotocollectie *The Aerial Reconnaissance Archives* geraadpleegd.⁷ Op de inventarisatie en selectie van luchtfoto's is hetgeen bepaald onder verplichte bronnen van toepassing.

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.⁸ 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 de betrokken, door het management van ECG bevoegde, personen);
- verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;

⁶ 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. ECG beschikt over archiefbestanden uit *The National Archives* te Londen. Deze keuze is gebaseerd op de aanwezigheid van het aldaar aanwezige bronnenmateriaal welke betrekking heeft op de activiteiten van eenheden van de Royal Air Force (RAF).

⁷ De collectie *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) is sinds 2014 ondergebracht bij de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP).

⁸ 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)

- beschrijving leemten in kennis.

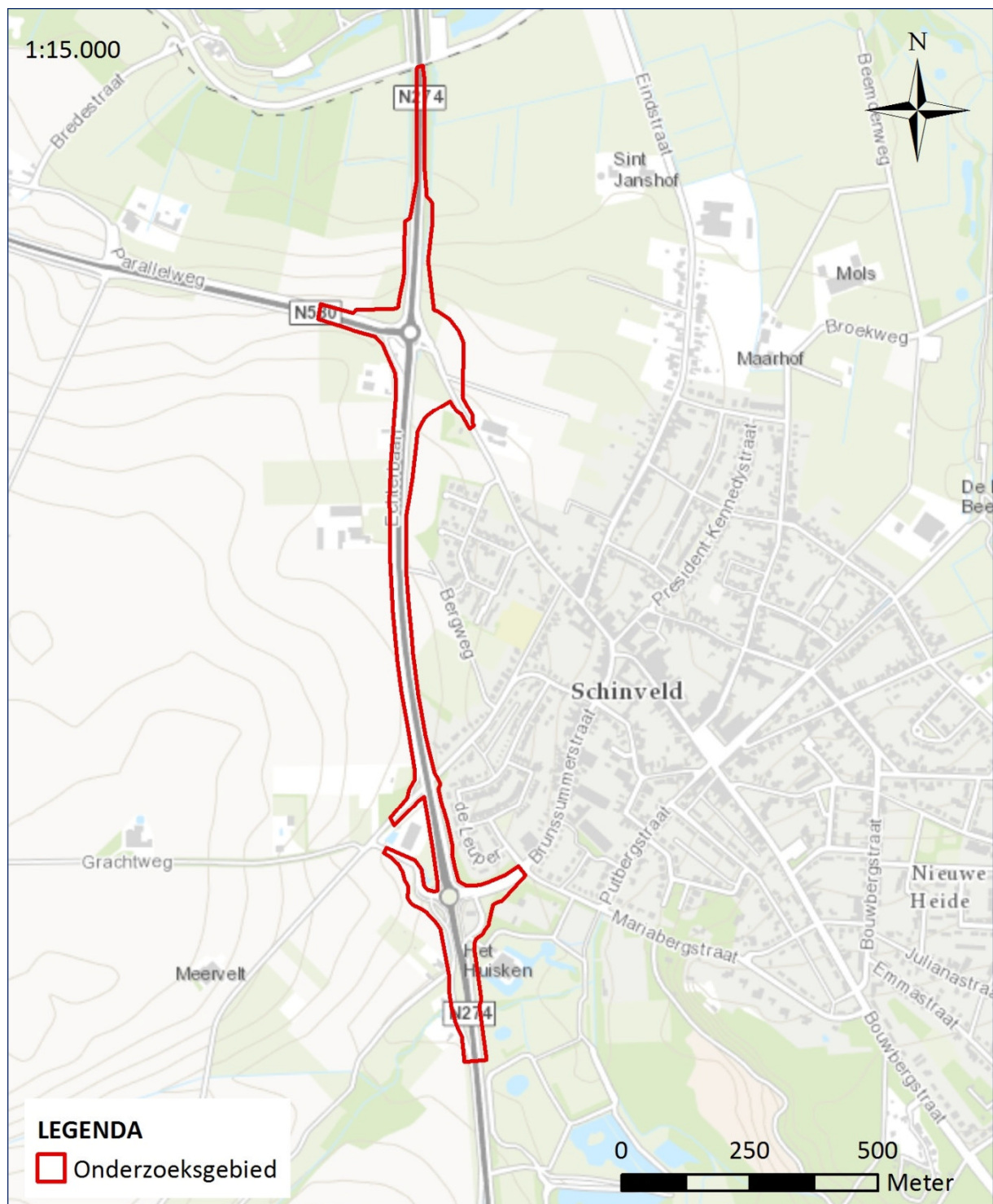
Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening van het 'verdachte' gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE)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

1.5 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM

Het onderzoeksteam voor het indicatieonderzoek bestaat uit meerdere medewerkers van ECG met diverse opleidingen en vakgebieden. Hoewel in de geldende regels 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 'N274 Onderbanken' is gelegen in de gelijkgenaaamde gemeente ten westen van Schinveld. Het te onderzoeken gebied betreft de N274 vanaf de Duitse grens naar het zuiden tot aan kasteel 'Het Huiskén'. Het onderzoeksgebied heeft een door ECG berekende lengte van circa 2km. Het onderzoeksgebied is in *figuur 1* op de volgende pagina weergegeven.



Figuur 1: Overzicht van het onderzoeksgebied 'N274 Onderbanken'. Verwerking in ArcGIS 10.3.1.

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

2.1 OPZET INDELING

In dit hoofdstuk wordt ten eerste het uitgangspunt voor de beoordeling van de relevantie van een indicatie toegelicht, waarna er met behulp van historisch kaartmateriaal een historisch-geografische situatie wordt gekenschetst van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlogsperiode. Hierop volgend wordt 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.⁹ 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. Daarop volgt een overzicht van de bezochte archiefinstanties en een uitwerking van relevante geraadpleegde archiefgegevens.¹⁰ 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 UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE

Bij het beoordelen of de bij het indicatieonderzoek achterhaalde informatie/indicatie relevant is/of kan zijn, wordt een selectiecriteria uit het WSCS-OCE toegepast:

*'Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.'*¹¹

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar de omgeving van het onderzoeksgebied of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld op basis van voorkennis) impliceert of van invloed kan zijn, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten.

2.3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie voor of ten tijde van aanvang van de oorlog. Derhalve kunnen locatieverwijzingen die uit het huidige stratenbeeld zijn verdwenen toch worden achterhaald.

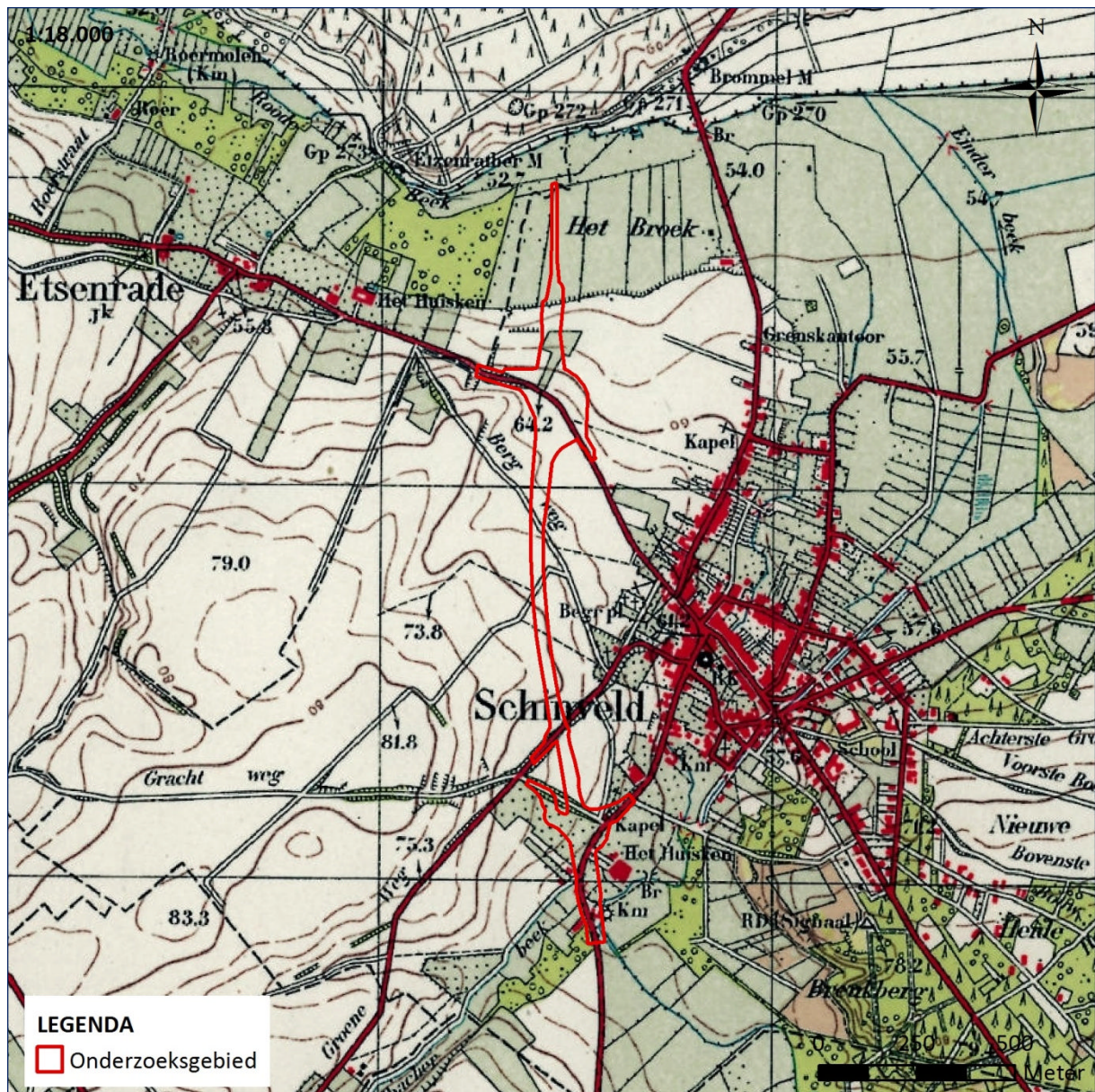
⁹ Onder onderzoek wordt door ECG bij voorkeur verstaan: een (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van de voormalige Beoordelingsrichtlijn Opsporing Conventionele Explosieven (BRL-OCE) of het vigerende WSCS-OCE.

¹⁰ 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.

¹¹ WSCS-OCE, 128.

De navolgende afbeelding (*figuur 2*) toont een uitsnede van een Topografische Kaart van het Kadaster en toont de vooroorlogse situatie ter hoogte van het onderzoeksgebied.¹² De kaart is gegeoreferereerd in ArcGIS waardoor het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie kan worden geprojecteerd. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog viel het huidige onderzoeksgebied binnen de voormalige gemeente Schinveld. Het uiterste noorden van het onderzoeksgebied viel in de voormalige gemeente Jabeek. Ook de gemeentegrens van Brunssum lag/licht in de nabijheid van het huidige onderzoeksgebied. Derhalve dienen de gemeentearchieven van de voorgenomde plaatsen te worden geraadpleegd. Tevens staan op de navolgende figuren diverse toponiemen weergegeven. In de wetenschap van deze (voor een deel) uit de huidige topografie verdwenen locatiewijzingen zal het indicatieonderzoek worden uitgevoerd.

¹² <http://www.topotijdreis.nl/> (geraadpleegd: 14-03-2016).



Figuur 2: Uitsnede Topografische Kaarten van het Kadaster ter hoogte van het onderzoeksgebied ten tijde van de vooroorlogse situatie.¹³

¹³ <http://www.topotijdreis.nl/> (geraadpleegd: 14-03-2016).

2.4 REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES

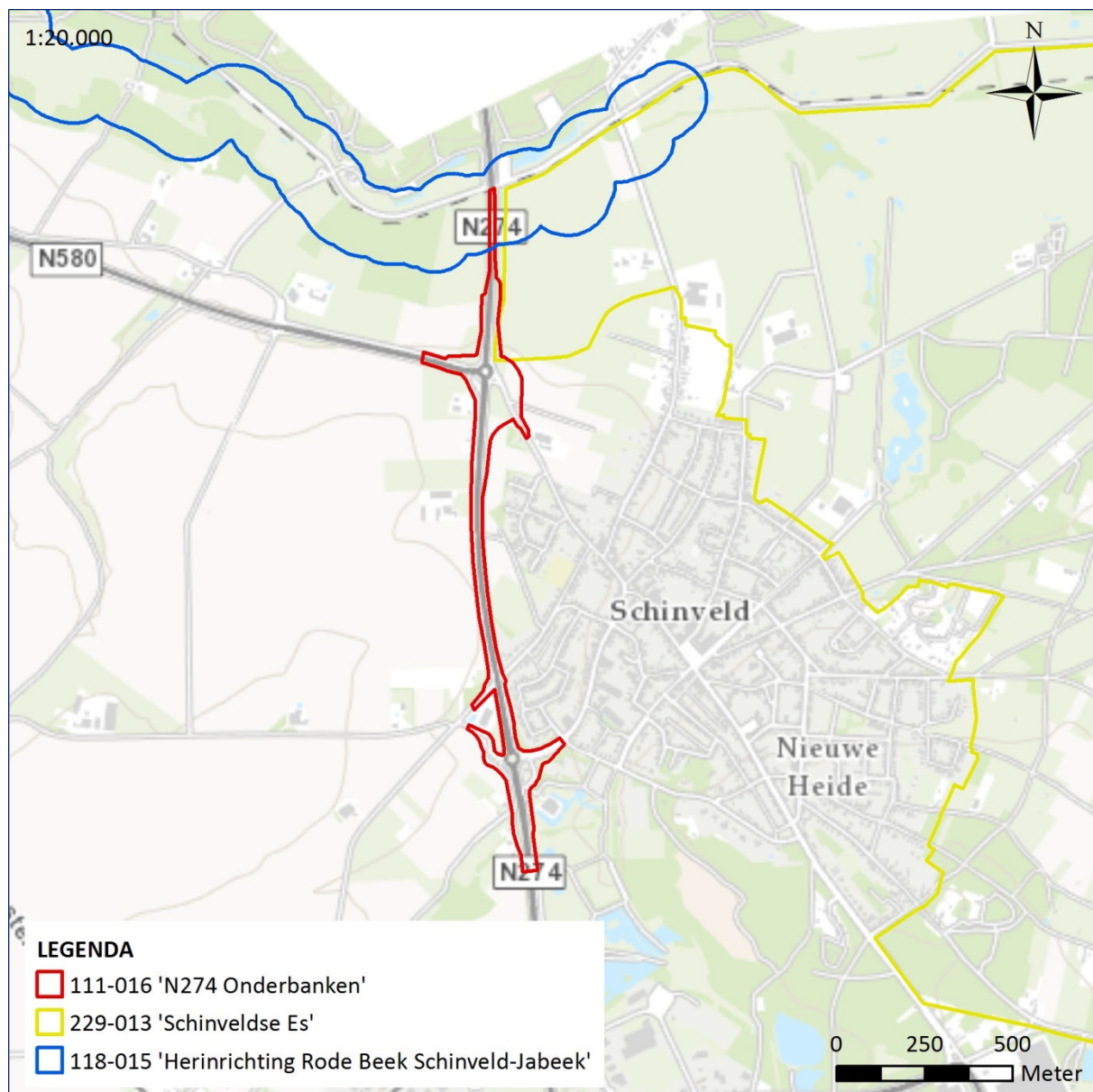
Conform het gestelde in het WSCS-OCE is door ECG nagegaan of er in het verleden in (of nabij) het onderzoeksgebied onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE door zowel ECG als derden.

- Explosive Clearance Group, *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Schinveldse Es'*, Documentcode: 229-013-VO-01 (Wijchen 13 september 2013).

In opdracht van Royal HaskoningDHV heeft ECG in september 2013 een vooronderzoek naar de aanwezigheid van CE uitgevoerd, conform het vigerende WSCS-OCE. Het onderzoeksgebied betrof de 'Schinveldse Es', een gebied direct ten oosten van het huidige onderzoeksgebied. In *figuur 3* op de volgende pagina staat het huidige onderzoeksgebied afgebeeld ten opzichte van het onderzoeksgebied van ECG uit 2013. Hierop valt te zien dat het huidige onderzoeksgebied en het destijds onderzochte gebied elkaar deels overlappen. De gehanteerde bronnen en informatie zullen worden geanalyseerd en waar relevant worden meegenomen in het huidige onderzoek.

- Explosive Clearance Group, *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Herinrichting Rode Beek Schinveld-Jabeek'*, Documentcode: 118-015-VO-01 (Wijchen 18 februari 2015).

In opdracht van Waterschap Roer en Overmaas heeft ECG in februari 2015 een vooronderzoek naar de aanwezigheid van CE uitgevoerd, conform het vigerende WSCS-OCE. Het onderzoeksgebied betrof de Rode Beek tussen Jabeek en Schinveld, een gebied ten noorden van het huidige onderzoeksgebied. In *figuur 3* op de volgende pagina staat het huidige onderzoeksgebied afgebeeld ten opzichte van het onderzoeksgebied van ECG uit 2015. Hierop valt te zien dat het huidige onderzoeksgebied en het destijds onderzochte gebied elkaar deels overlappen. De gehanteerde bronnen en informatie zullen worden geanalyseerd en waar relevant worden meegenomen in het huidige onderzoek.



Figuur 3: Overzicht van het eerder uitgevoerd onderzoek ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.

2.5 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een eerste indruk te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied heeft ECG onder meer de onderstaande (locatiespecifieke) literatuur geraadpleegd. Een compleet overzicht van geraadpleegde literatuur is opgenomen in *hoofdstuk 7*.

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Bosch, J.H.W., *Bijdrage tot de geschiedenis van Schinveld* (Sittard 1974).
- Brongers, E.H., *Oorlog in Zuid-Limburg, 10 mei 1940* (Soesterberg 2005).
- Celak, B.I.H.M., *Onderbanken en haar voormalige gemeenten, Gebeurtenissen over de periode 1940-1989, Boekwerk deel 1* (Schinveld 2012).
- Celak, B.I.H.M., *Onderbanken en haar voormalige gemeenten, Gebeurtenissen over de periode 1940-1989, Boekwerk deel 2* (Schinveld 2012).
- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd).
- Hendriks J. en H. Koenen, *D-day in Zuid-Limburg. De bevrijding van uur tot uur, van plaats tot plaats* (Landgraaf 1994).
- Kamerling, C.D. en J.J.C.P. Wilson, *De krijgsverrichtingen in Zuid-Limburg mei 1940* (Den Haag 1952).
- 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).
- 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).

Tevens zijn onderstaande websites geraadpleegd. Hierop is uitgebreide lokale historische informatie beschikbaar betreffende de omgeving van Schinveld, waaronder ooggetuigenverslagen en foto-opnamen van de oorlogsjaren.

- <http://www.sjilvends.nl/>
- <https://www.facebook.com/sjilvend>
- <http://www.de4sjprunk.nl/>

Op basis van de aangehaalde literatuur en websites zijn de navolgende gebeurtenissen en indicaties (*tabel 2*) achterhaald. De indicaties zijn geselecteerd naar aanleiding van de locatieomschrijvingen.

DATUM	GEBEURTENIS
19 september 1944	Jabeek en Schinveld werd bevrijd door Amerikaanse troepen van de <i>2nd Armored Division</i> , ookwel bekend als <i>Hell on Wheels</i> . ¹⁴ ‘Tijdens de bevrijding van Jabeek is de boerderij van de weduwe Beckers-Frissen, destijds gelegen aan de Dorpstraat 32 afgebrand. Verder zijn tengevolge van het oorlogsgeweld de panden gelegen aan de Eindstraat 11 en 13, de Bingelraderweg 24 en 25 en Dorpstraat 56 licht beschadigd.’ ¹⁵
Vanaf de bevrijding	Op de site <i>Sjilvend van Vreuger</i> wordt het volgende geschreven: ‘(...)Schinveld werd op 19 september 1944 bevrijd door soldaten van de Amerikaanse 2nd Armored Division 'Hell on Wheels'. Wat na deze dag in onze streek gebeurde is een apart verhaal. In mindere mate Bingelrade, maar in meerdere mate Schinveld, Jabeek, Etzenrade, Merkelbeek en Douvergenhout werden volgestopt met Amerikaanse versterkingen. Een gigantische legermacht liet zich neer in de Onderbanken. (...) Onderbanken was dan wel bevrijd, maar de oorlog duurde voort. Vooral Bingelrade, Jabeek en Schinveld en in mindere mate Merkelbeek en Douvergenhout kwamen in de frontlinie te liggen. Een situatie, die tot bijna maart 1945 zou duren. Inmiddels werden de mannen van de 2nd Tankdivision na tien dagen afgelost door eenheden van de 29th US Infantry Division, de 'Blue and Grays'. Op 8 november zouden de Engelsen in de Onderbanken arriveren met de 43th Wessexdivision en de 7th British Tankdivision. Zij zouden een verbeterde strijd in de grensstreek moeten voeren, waarbij dorpen als Birgden, Kreuzrath, Straeten, Bauchem en de steden Heinsberg en Geilenkirchen nagenoeg met de grond gelijk werden gemaakt. Daarvoor zorgden ook o.a. de kanonniers van zowel het Amerikaanse 65th Armored Field Artillery Battalion alsook de Britse Royal Artillery. In nagenoeg alle kernen van de Onderbanken vlogen de ruiten aan diggelen. Het merendeel van onze bevolking huide in de kelders. Nadat Geilenkirchen en Heinsberg eindelijk waren ingenomen, verschenen weer Amerikanen in onze streek: de 35th Infantry Division (Santa Fe) en de 7th Infantry Division, een gloednieuwe divisie, die nog nooit in de vuurlinie was geweest. Zij zouden met de 102nd Infantry Division 'Ozarks' worden ingezet om de Roer (Rur) over te steken en het Rijnland te veroveren. De 35e Divisie bevrijdde o.a. Roermond en Venlo.’¹⁶ Op de site <i>Sjilvends</i> is een ooggetuigenverslag van de oorlogsjaren aangetroffen. Hierop volgen de relevante tekstpassages: ‘We moeten weer even terug in de tijd. Half september 1944 werd de situatie kritiek. Steeds meer Duitse soldaten verlieten het dorp. (...) Op sommige kruispunten hadden Duitse soldaten schuttersputten gegraven, maar bij ons in de straat werden die al snel verlaten. De grens was ook zo vlakbij. Mijn vader stond op de bovenverdieping op de uitkijk. Hij had daar uitzicht op de akkers aan de westkant van Schinveld. Opeens riep hij: "Kom hier, ze komen er aan !" In de verte op de akkers zag ik zwarte stippen. Naast elke stip een aantal kleine stipjes. "Dat zijn de tanks met soldaten die er naast lopen", verklaarde mijn vader. (...) In de verte werd er geschoten. Een paar granaten vlogen onze kant uit, maar ontploften niet. Verder bleef het ijsig stil. De tegenstand was kennelijk gering. (...) Er bleek toch schade te zijn aangericht in onze straat. Bij een van de gemeentewoningen was een granaat, via een raam aan de achterkant, door een voorruit gevlogen en tegen een muur van de winkel van Vromen tot stilstand gekomen, echter zonder te exploderen. Elders in het dorp was er ook nauwelijks schade. (...) Vader liep 's nachts wacht aan de grens. Daar lagen ook de Amerikanen met hun kanonnen op carriers, dichtbij de Neutrale Weg. Ze stonden op een grote akker dichtbij de

¹⁴ J.H.W. Bosch, *Bijdrage tot de geschiedenis van Schinveld* (Sittard 1974) 76-77; B.I.H.M. Celak, *Onderbanken en haar voormalige gemeenten, Gebeurtenissen over de periode 1940-1989, Boekwerk deel 1* (Schinveld 2012) 9; B.I.H.M. Celak, *Onderbanken en haar voormalige gemeenten, Gebeurtenissen over de periode 1940-1989, Boekwerk deel 2* (Schinveld 2012) 21.

¹⁵ Celak, *Onderbanken en haar voormalige gemeenten, deel 1* (Schinveld 2012) 9.

¹⁶ <https://www.facebook.com/sjilvend> (geraadpleegd: 14-03-2016).

DATUM	GEBEURTENIS
	dennenbossen opgesteld. Van hieruit werden een aantal plaatsen in Duitsland heftig beschoten. (...) Toen de Amerikanen na een paar weken met hun geschut vertrokken waren, lag het hele veld bezaaid met koperen hulzen van 40 cm hoog. Ook lag de grond bezaaid met de zwarte kokers waarin de granaten waren verpakt. (...) Inmiddels zijn er ook Engelsen in het dorp gearriveerd. Ze hebben koddige voertuigjes bij zich. (...) Zij noemden het "bren carriers". Ze hebben ook grote kanonnen, houwiters, bij zich, getrokken door grote vrachtwagens. (...) Tussen de struiken, iets verderop, wordt ook hard gewerkt aan vier opstellingen voor de 4 houwiters. (...) Op een mooie zonnige dag besluiten de Engelsen om maar eens met het schieten te beginnen. Zonder de mensen te waarschuwen, gaat het eerste salvo richting Duitsland. En meteen liggen bij ons de ruiten van de voorkamer er uit. Met hout van munitiekisten worden de ramen weer dichtgemaakt.¹⁷ Tevens staat op voorgevormde site een dagboekverslag gepubliceerd van een inwoner van Schinveld die de oorlogsjaren beschrijft. De volgende citaten betreffende de relevante passages voor het huidige onderzoek vanaf 19 september 1944: 'Dinsdag, 19 september 1944. Deze morgen heerste hier een nerveuze stemming want we voelden dat het vandaag spannen ging. (...) Het is nu half twaalf en ik lig plat in mijn loopgraaf. Om me heen is het een gedaver van jewelste. Mitrailleur ratelen, het zware geschut van de tanks dondert. Ik ben nog niet bang. Ik ga rechtop staan en zie achter op het veld al een grote brand. Het is de veldschuur van Deumens. Dan een gefluit, er vliegt een granaat over en slaat ongeveer honderd meter achter mij in. Alweer een slag, maar nu harder. Eventjes kijken. Ongeveer twintig meter links van mij ingeslagen. En plotseling weer een slag dat alles daverd. Ik blijf nog maar eventjes liggen. Het derde huis naast ons heeft een voltreffer gekregen. Nu begin ik een beetje angstig te worden want het komt toch akelig dichtbij, Maar ik moet afwachten. (...) Ik kijk op mijn horloge, half een. Een uur lig ik al hier, hoe lang nog? De inslagen van de artillerie zijn nu verder. Het schieten klinkt nu ook verder af. Het is kwart over een. Schinveld is bevrijd! Zaterdag, 23 september 1944. We leven heel onrustig op het ogenblik. De Amerikanen hebben hier hun zwaar geschut opgesteld en het gedaver van de kanonnen werkt niet bepaald kalmerend op ons toch al zo beproefde gestel. We leven voortdurend in angst, dat de vijand aan de overkant ook begint te schieten, maar dat is nog niet gebeurd. Dinsdagavond, 26 september 1944. Op het ogenblik schudden alle deuren en ramen van de luchtdruk, veroorzaakt door de zware artillerie van de Amerikanen. Vandaag is weer een nerveuze dag geweest. De hele dag waren alle batterijen aan het vuur braken en onafgebroken vlogen de vliegtuigen heen en terug. Heel kort in de buurt gooiden ze hun ontplofbare stoffen uit. Donderdag, 5 oktober 1944. De Amerikanen hebben hun offensief tegen de Siegfriedlinie ingezet. Vlak bij ons in de buurt. Op het moment dat ik dit schrijf hebben ze Urbach bereikt. Het gebulder der kanonnen in vandaag nog geen moment verstomd, het is vreselijk. Gisteren en vandaag zijn de Amerikanen hier langs naar het front getrokken. Tank na tank, kwam hier voorbij daveren. Er scheen geen einde aan te komen, wat hebben deze Amerikanen toch een materiaal! Vrijdag, 6 oktober 1944. Om zeven uur ging het luchtalarm. Een paar Duitse jagers schoten hun mitrailleur leeg boven het bos. (...) Om half vijf het 's morgens weer luchtalarm. Er vielen bommen in de buurt.

¹⁷ <http://www.sjilvends.nl/506gelis.html> (geraadpleegd: 14-03-2016).

DATUM	GEBEURTENIS
	Zondag, 8 oktober 1944. Van zaterdag op zondag een rustige nacht gehad, tenminste wat betreft de vliegtuigen. 't Geschut heeft de hele nacht weer gebulderd. (...) Dinsdagavond, 31 oktober 1944. Deze middag gingen ineens de sirenes. Er waren acht granaten in Schinveld neergekomen, gelukkig zonder iemand te raken. (...) Donderdag, 2 november 1944. Om half zes vanmiddag floten er weer een paar granaten, afkomstig van de Duitsers, over ons heen. (...) Vrijdag, 17 november 1944. Op dit moment is hier de hel weer losgebroken. De Amerikanen zijn weg en nou zijn de Engelsen hier en hun 150 mm geschut staat 50 meter hier vandaan. Overal in de buurt zijn alle ruiten stuk, behalve bij ons. Als het gedonder begint dan schudden de muren. (...) 17 december 1944. (...) Van zeven tot twaalf uur is al 14 maal luchtalarm geweest. Vier maal zijn we naar de kelder geweest. Het is of af en toe de hel losbreekt zo'n geknetter en gebulder is het van het afweer en de kanonnen. (...) Woensdag, 20 december 1944. Het is alweer een onrustige tijd. De Duitsers hebben een geweldig offensief ingezet en staan alweer 30 km op Belgisch grondgebied en nu verwachten we allemaal dat de Duitsers vandaag of morgen weer in Schinveld arriveren. Afwachten maar. Maar het neemt niet weg dat we allemaal erg in spanning leven, benieuwd hoe dit weer zal aflopen. Zondag 24 december 1944. 't Is daags voor kerstmis maar er heerst hier geen kerststemming. De oorlog woedt op zijn hevigst. De kanonnen hier in de buurt bulderen en blijven bulderen. We slapen met de kinderen in de kelder op wat stro en dekens, want twee dagen geleden gierden de granaten vanuit Duitsland hier in Schinveld neer. Het was een angstige nacht. 70 Granaten zijn hier ingeslagen, 22 huizen zijn getroffen maar gelukkig zijn geen mensenlevens te betreuren. Van oud op nieuw 1944/45. Het is twintig over twaalf ('s nachts) en Emma en ik komen juist uit de schuilkelder, want er was weer eventjes de hel losgebroken. Om twaalf uur dacht niemand meer aan het nieuwe jaar, want toen ontploften er hier in Schinveld bommen, die door Duitse vliegtuigen waren afgeworpen. (...) Donderdag, 18 januari 1945. We hebben sinds zaterdag weer nieuwe soldaten in huis. Reuze goeie knullen. Vannacht hebben we hier in Schinveld geen oog dichtgedaan. De Engelsen hebben een nieuw offensief ingezet vanaf Geilenkirchen, Sittard en Roermond en deze nacht hebben de kanonnen onafgebroken van 2 tot 10 uur 's morgens gebulderd. Het was om gek van te worden. Af en toe kwam er een Duits vliegtuig op bezoek. En de Duitse artillerie schoot ook nog eens hier naar toe. Het was een heksenketel. (...)¹⁸

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

¹⁸ <http://www.sjilvends.nl/161keuze.html> (geraadpleegd: 14-03-2016).



Figuur 4: Geallieerd luchtdoelgeschut tussen eind 1944 en begin 1945 op de grens van het 'Buusjveld' te Schinveld.¹⁹

In de volgende paragrafen zal middels archiefonderzoek en luchtfoto-interpretatie onder meer getracht worden de reeds achterhaalde indicaties van aanvullende informatie te voorzien.

2.6 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN

Voor deze bureaustudie zijn verschillende archiefinstellingen geraadpleegd op relevante CE-gerelateerde gegevens betreffende het onderzoeksgebied. De aangedane archiefinstellingen worden in de hierop volgende paragrafen behandeld en beslaan respectievelijk het Gemeentearchief Onderbanken (GAO) te Schinveld, Rijckheyt – Centrum voor regionale geschiedenis te Heerlen, Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL) te Maastricht, het Nationaal Archief (NA) te Den Haag, het NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) te Amsterdam, het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te Den Haag, The National Archives (TNA) te Londen en het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau.

2.6.1 GEMEENTEARCHIEF ONDERBANKEN

In het Gemeentearchief Onderbanken zijn de relevante gemeentearchieven van de voormalige gemeenten Schinveld en Jabeek geraadpleegd, te weten; *Archief van de Gemeente Schinveld, (1918) 1937-1981 (1982)*, *Archief van de Gemeente Jabeek, 1821-1941* en *Archief van de Gemeente Jabeek, 1913 1942-1981 (1983)*. Tevens is het *Archief van de Gemeente Onderbanken, (1978) 1982-1989*

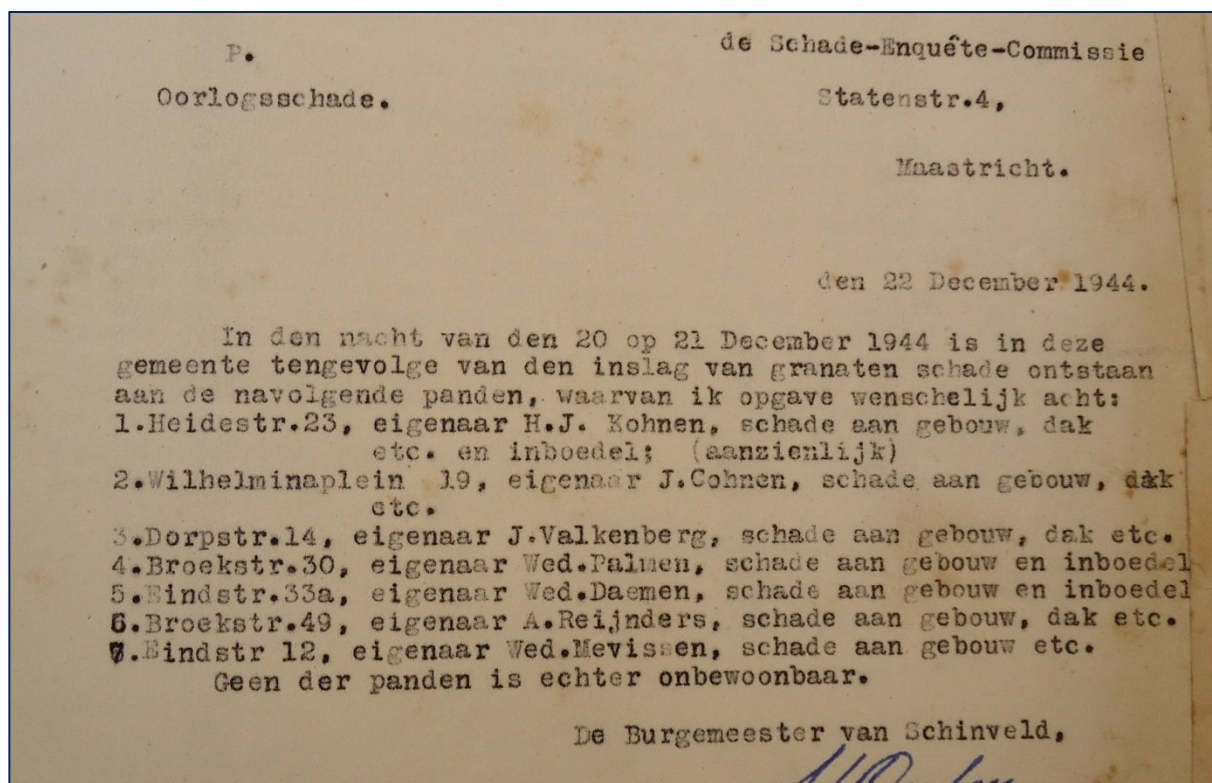
¹⁹ <http://www.sjilvends.nl/155geschut.html> (geraadpleegd: 14-03-2016).

(1995) geraadpleegd op relevante informatie. Een overzicht van de geraadpleegde stukken is opgenomen in *Bijlage 1*.

In het archief van Jabeek, 1942-1981 is een dossier aangetroffen betreffende de opgave van achtergebleven en aangetroffen munitie. Het dossier bestaat uit tientallen opgaven daterende vanaf eind 1944 tot in de jaren zestig. Voornamelijk in de jaren direct na de oorlog worden veelal achtergebleven granaten gevonden die zijn achtergelaten door de geallieerde legers. Het ontbreekt in de meldingen veelal aan locatieverwijzingen. De vondsten bevestigen wel de intensieve aanwezigheid van de geallieerden troepen eind 1944 en begin 1945.²⁰

Ook in het gemeentearchief van Schinveld zijn bevestigingen van de geallieerde aanwezigheid gevonden. Zo blijkt uit een schadeopgave aan diverse wegen binnen de gemeente dat deze zijn beschadigd 'na 19 september 1944 [door] zwaar militair vervoer i.v.m. oorlogshandelingen; de gemeente lag circa 4,5 maand in het frontgebied.'²¹

Dat de gemeente, reeds bevrijd, in het frontgebied lag blijkt ook uit het navolgende bericht. Hierin wordt melding gemaakt van inslag van granaten in de nacht van 20 op 21 december 1944:



Figuur 5: Opgave van op 20-21 december 1944 door granaatinslag geleden schade aan panden te Schinveld.²²

²⁰ Stukken betreffende het opruimen van oorlogstuig uit de oorlog 1940-1945, 1944/1964, Gemeentearchief Onderbanken (GAO), Archief van de Gemeente Jabeek, (1913) 1942-1981 (1983), inv. nr. 597.

²¹ Aangifte van schade aan onroerende goederen, No. OS 806/10784, GOA, Archief van de Gemeente Schinveld, (1918) 1937-1981 (1982), inv. nr. 1714.

²² Brief betreffende: Oorlogsschade, 22 december 1944, GOA, Archief van de Gemeente Schinveld, (1918) 1937-1981 (1982), inv. nr. 1825.

Tevens zijn in het gemeentearchief een tweetal kaarten van Schinveld geraadpleegd met daarop oude toponiemen. Deze kaarten zijn in ArcGIS verwerkt, waardoor ze op de huidige topografie kunnen worden geprojecteerd.²³

2.6.2 RIJKHEYT - CENTRUM VOOR REGIONALE GESCHIEDENIS

Gezien de nabijheid van de gemeente Brunssum is in het archief Rijkheyt – Centrum voor regionale geschiedenis te Heerlen het gemeentearchief van Brunssum geraadpleegd. Het gaat hier om archief *T302 Gemeente Brunssum, 1938-1981*. Een overzicht van de geraadpleegde stukken is opgenomen in *Bijlage 1*. In dit archief zijn geen gegevens aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

2.6.3 REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG

In het Regionaal Historisch Centrum Limburg is archief *07.E09 Militair Gezag Limburg, 1944-1947* geraadpleegd. Het Militair Gezag (MG) was een orgaan dat in de bevrijde delen van Nederland een interim-bestuur moest vestigen zolang er een oorlogstoestand heerste en de regering het gezag nog niet kon overnemen. Het MG hield zich onder meer bezig met het herstel en handhaving van de veiligheid en het weer op gang brengen van het maatschappelijk leven. Dit hield ook in dat men zich bezighield met luchtbescherming, het herstellen van oorlogsschade, explosievenopruiming etc. Stukken omtrent deze onderwerpen kunnen relevant zijn voor het vooronderzoek. Een overzicht van de geraadpleegde stukken is opgenomen in *Bijlage 1*.

In het archief is een schrijven aangetroffen van de burgemeester van Schinveld betreffende de aanwezigheid van projectielen. Hierin schrijft hij aan het Militair Gezag Limburg op 26 juni 1945 het volgende:

‘(...) deel ik u mede, dat op genoemden datum [21 juni 1945] een granaat-ontploffing in deze gemeente heeft plaats gehad, waardoor tevens een boschbrand is ontstaan. Persoonlijke ongelukken kwamen gelukkig niet voor. Meters ver in den omtrek kwamen de granaatscherven neer, en het is onbegrijpelijk, dat er niemand gedood of gewond werd. Ondanks herhaalde vroegere mededeelingen van de aanwezigheid van projectielen, werden deze nog steeds niet opgeruimd. Met klem dring ik er bij u nogmaals op aan om voor spoedige opruiming zorg te dragen.’²⁴

²³ Gemeente Schinveld, Staat de openbare wegen en voetpaden, Sectie A, schaal 1 à 2500, Schinveld 24 oktober 1903; Gemeente Schinveld, Staat de openbare wegen en voetpaden, Sectie B, schaal 1 à 5000, Schinveld 24 oktober 1903.

²⁴ Brief betreffende aanwezigheid projectielen, Gemeente Schinveld, 26 juni 1945, Regionaal Historisch Centrum Limburg, 07.E09 Militair Gezag Limburg, 1944-1947, inv. nr. 42.

2.6.4 NATIONAAL ARCHIEF

In het Nationaal Archief is archief 2.04.53.15 *Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946* geraadpleegd. De Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen werd naar aanleiding van de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen, die in 1936 in werking trad, opgericht. De taak van dit overheidsorgaan was de gemeentelijke activiteiten op dit terrein te begeleiden en te controleren. Toen in 1942 de Duitse bezetter de wet verving door de Luchtbeschermingsverordening kwam de luchtbescherming sterker onder controle te staan van de bezetter. De archiefstukken beslaan diverse onderwerpen betreffende de luchtbeschermingsdienst, waaronder door gemeenten ingestuurde rapporten betreffende geallieerde luchtactiviteiten. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*.

In het archief werd de volgende door de Rijksinspectie Luchtbescherming opgestelde melding aangetroffen betreffende een bominslag te Schinveld op 26 februari 1941:

‘Gisteravond om 22.45 uur bominslag te Etzenradebroek (vlak bij Duitse grens) in moerassig land. Geen persoonlijke ongevallen of schade. Geen luchtalarm. Verder werd om 21.45 uur door inwoners een fluitend geluid gehoord (ook buiten elke bebouwing), waarschijnlijk ook van een afgeworpen projectiel. Totnutoe werd niets gevonden.’²⁵

Tevens is een Proces-verbaal van de Gemeente-Politie Schinveld aangetroffen, waarin verder wordt ingegaan op de bominslag van 26 februari 1941:

‘[Ooggetuige], wonende te Schinveld Bouwbergstraat No. 1c, die mij mededeelde, dat hij meende dat er te 9.55 uur in de gemeente Schinveld ter plaatste genaamd “De Meulensiepen” een niet ontplofte bom was gevallen. In opdracht van den Burgemeester van Schinveld, heb ik (...) de wegen in gemelde omgeving afgezocht maar (...) geen bom gevonden. (...) Op Donderdag den 27sten Februari 1941, zoodra de duisternis was opgeheven is een aanvang gemaakt met het afzoeken van het terrein van de Meulensiepen. Ook (...) daarbij [is] geen bom (...) gevonden. Toen ik in den avond van 26 februari 1941, te omstreeks 10.45 uur, de wegen als boven omschreven met [ooggetuige] aan het afzoeken was, hoorde ik in de omgeving van Jabeek een bom door de lucht naar beneden gaan welke bom tot ontploffing kwam. Na de plaats van bominslag werd een onderzoek ingesteld en werd mij door een zekere [persoon] (...), medegedeeld, dat hij zich terwijl de bom naar beneden kwam en ontplofte, op den Etzenraderweg bevond onder de gemeente Schinveld en volgens zijne mening de bom was terecht gekomen in Etzenraden gemeente Jabeek, in de beemden. (...) Donderdag 27 februari 1941, des voormiddags te omstreeks 10.05 uur, deelde de Burgemeester van Schinveld mij mede, dat in de Beemden een bominslag had plaatsgehad. In opdracht van den Burgemeester van Schinveld, heb ik een onderzoek ingesteld en mij naar de Beemden begeven. De hier bedoelde Beemden zijn gelegen tusschen den

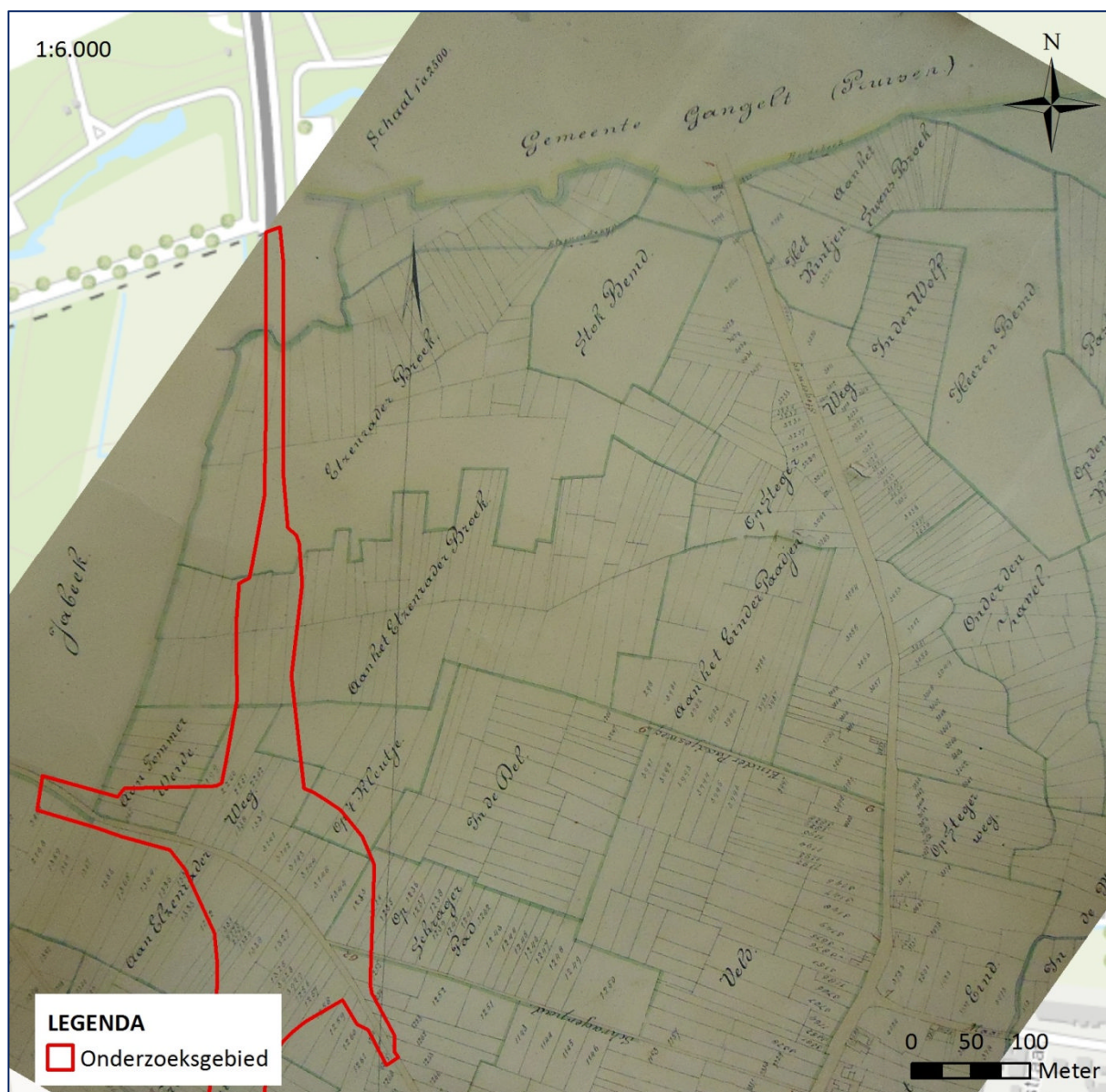
²⁵ Rijksinspectie Luchtbescherming, No. 3894, 27 februari 1941, Nationaal Archief (NA), 2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.

Etzenraderweg en de Duitse grens. De bouwlanden gelegen aan den Etzenraderweg in de omgeving van bominslag, zijn heuvelachtig terwijl de Beemden laag zijn gelegen. Vanaf den Etzenraderweg was de bominslag niet zichtbaar. (...) Gekomen zijnde ter plaatse van bominslag constateerde ik, dat in een perceel weiland (...) een gat was geslagen ter groote van 10 bij 6 meter. De diepte kon niet worden vastgesteld omreden dat het gat gedeeltelijk vol water stond. De grond ter plaatse is moerassige veengrond. In de omgeving van de bominslag werden door mij eenige bomscherven gevonden en ook een stukje mantel van een bom. Alles wees er op dat de gevallen bom tot ontploffing was gekomen. De gevonden scherven zijn gedeponneerd op het politie bureau. De omgeving is door mij afgezocht maar andere bominslagen werden niet waargenomen. Het woonhuis dat het kortste bij de bominslag stond is nog ongeveer twee honderd meter verwijderd en dit huis heeft geen materiele schade opgelopen. Ook aan het weiland is geen materiele schade aangericht(...)²⁶

Middels de vooroorlogse kaarten van Schinveld uit het gemeentearchief kunnen de aangehaalde toponiemen worden achterhaald. De navolgende figuur toont de kaart geprojecteerd op de huidige topografie. Ook het onderzoeksgebied is over de kaart geprojecteerd.

Uit het voorgaande Proces-verbaal valt op te maken dat de bom is ingeslagen nabij de gemeentegrens met Jabeek in de zogenaamde 'Beemden'. De bom is binnen de gemeentegrenzen van Schinveld terecht gekomen en bevond zich tussen de Duitse grens en de bouwlanden aan de Etzenraderweg. Uit deze locatieverwijzingen bevond de inslaglocatie zich in de omgeving van het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Middels luchtfotoanalyse wordt getracht de bominslag van een exacte locatie te voorzien.

²⁶ Proces-Verbaal relateerend het gedaan onderzoek van bominslag, Gemeente-Politie Schinveld, 28 februari 1941, NA, 2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.



Figuur 6: De vooroorlogse kaart van de gemeente Schinveld ter hoogte van de locatie waar op 26 februari 1941 een bom is ingeslagen.²⁷

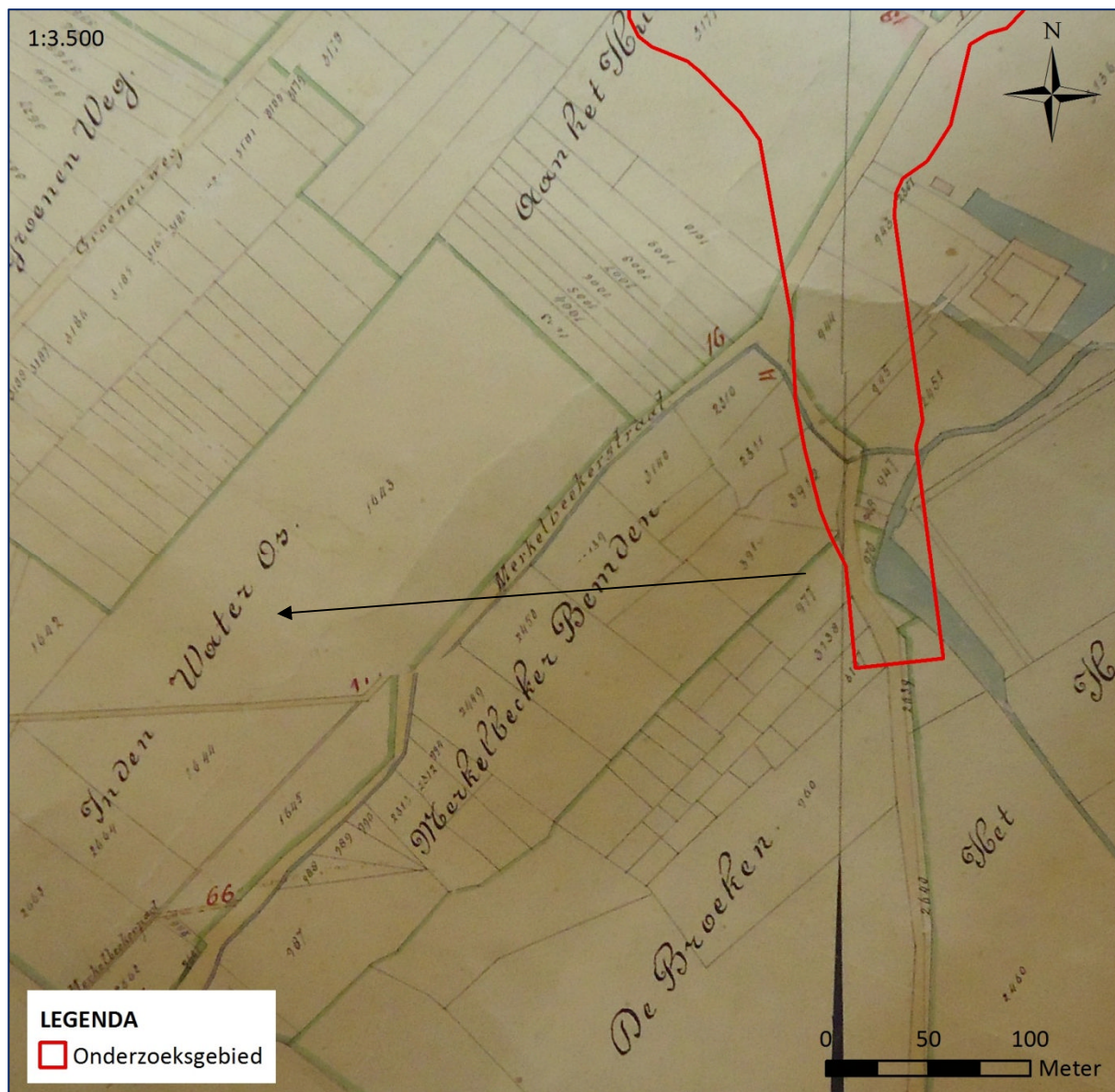
²⁷ Geprojecteerde kaart betreft: Gemeente Schinveld, Staat de openbare wegen en voetpaden, Sectie A, schaal 1 à 2500, Schinveld 24 oktober 1903.

Tevens is een proces-verbaal aangetroffen, opgesteld door de Chef-veldwachter van Schinveld, betreffende het neerkomen van bommen in de nacht van 15 op 16 juni 1941:

‘In verband met het feit dat in den nacht van 15 op 16 juni j.l. tusschen 1.30 en 1.45 uur, een luchtaanval heeft plaats gehad, heb ik [voorgenoemde veldwachter] een onderzoek ingesteld en is mij gebleken, dat er in de gemeente Brunssum één en in de gemeente merkelbeek drie springbommen zijn terecht gekomen. Bovendien werd door mij waargenomen, dat er in de gemeente Schinveld een aantal brandbommen werden uitgeworpen in het openveld ter plaatse genaamd “De Waterros”. Het aantal uitgeworpen bedraagt naar schatting dertig stuks. De hierbedoelde brandbommen zijn terecht gekomen op aardappel, bieten, klaver en haverland, en ten gevolge van den aard der vruchten waren deze goed vindbaar. Ook bestaat nog een groote mogelijkheid dat er brandbommen terecht zijn gekomen in de aldaar te wassen staande rogge maar gezien het feit, dat wanneer hierin werd gezocht groote schade zou worden aangericht is van het zoeken in het koren afgezien. Voorzover kon worden nagegaan zijn de uitgeworpen brandbommen allen tot ontbranding gekomen en is geen noemenswaardige schade aangericht. Het onderzoek heeft uitgewezen dat gemelde brandbommen tot ongeveer 1,50 meter diep in de ter plaatse bestaande leemklei waren door gedrongen. Een vijftal ontbrande brandbommen werden opgezocht en is gebleken dat het omhulsel zes kantig was voorzien van de woorden “NOVOBAX”, de letter 1 en het jaartal 1938 (...)’²⁸

Middels de eerder aangehaalde kaarten uit het gemeentearchief is het openveld ‘De Waterros’ gelokaliseerd. Op de kaart wordt de locatie aangeduid als ‘In den Water Os’. Het veld ligt inderdaad nabij de gemeentegrenzen van Brunssum en de voormalige gemeente Merkelbeek. Gezien de grootte van het veld, kan niet exact worden achterhaald waar de brandbommen zijn neergekomen. De zeskantige omschrijving van de bommen wijst op het aantreffen van 4lbs staafbrandbommen. In de navolgende figuur is het onderzoeksgebied aangegeven ten opzichte van het getroffen perceel.

²⁸ Proces-Verbaal van gedaan onderzoek inzake luchtaanvallen, Gemeente-Politie Schinveld, 17 juni 1941, NA, 2.04.53.15
Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.



Figuur 7: De vooroorlogse kaart van de gemeente Schinveld met daarop de locatie van de 'Water Os', waar in de nacht van 15 op 16 juni 1941 enkele brandbommen zijn neergekomen, ten opzichte van het onderzoeksgebied.²⁹

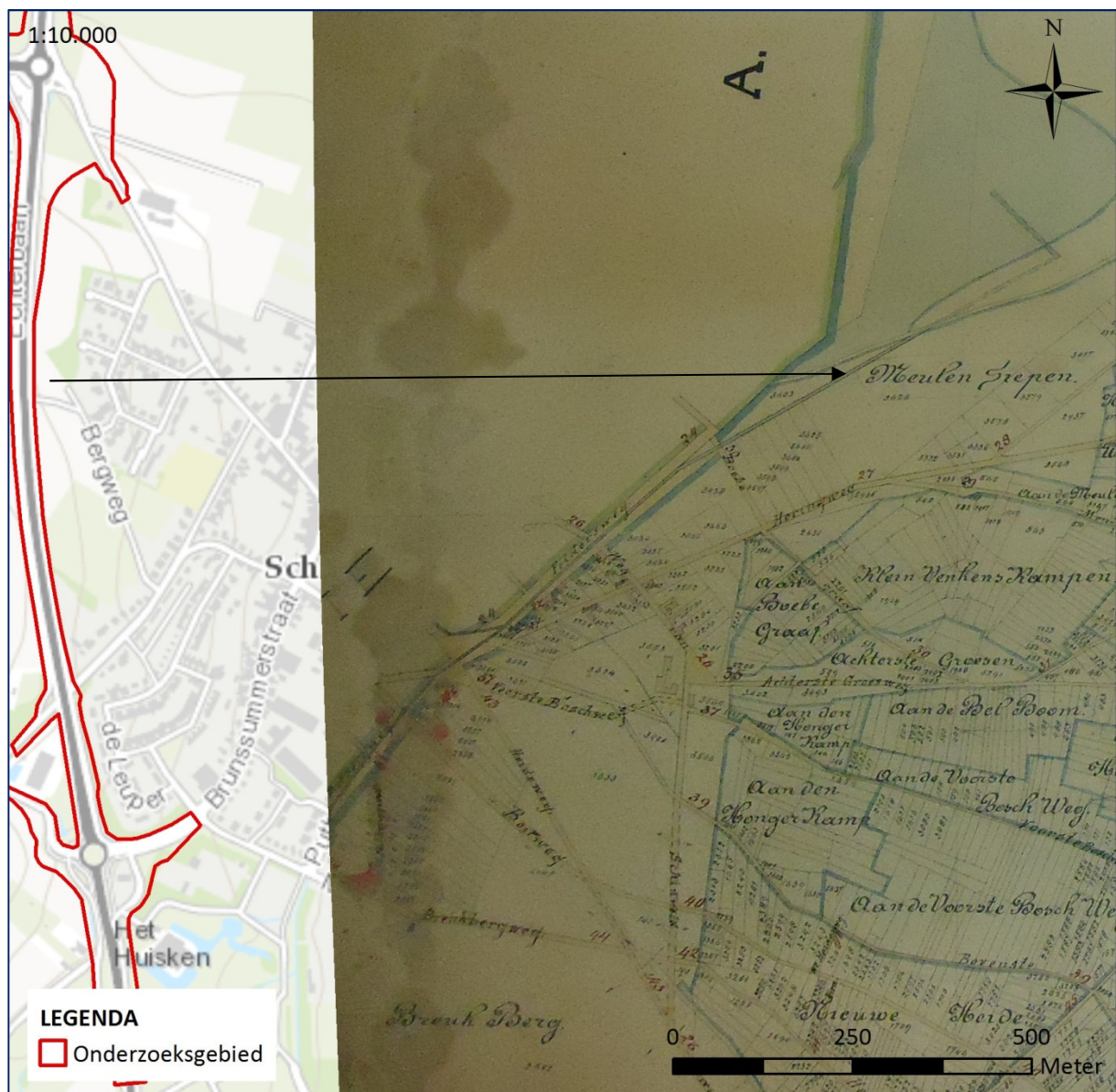
Tot slot is het navolgende proces-verbaal aangetroffen, opgesteld door de chef-veldwachter te Schinveld, betreffende een bominslag op 31 juli 1941:

'In verband met het feit dat in den nacht van 30 op 31 Juli 1941, tusschen 1.30 en 2.30 uur, een luchtaanval had plaats gehad binnen deze gemeente, werd door mij [voorgenoemde veldwachter] een onderzoek ingesteld en is gebleken, dat onder de gemeente Schinveld ter plaatse genaamd "de Meulensiepen" drie springbommen waren uitgeworpen welke alle drie zijn terecht gekomen in weiland. De drie bommen zijn allen

²⁹ Geprojecteerde kaart betreft: Gemeente Schinveld, Staat de openbare wegen en voetpaden, Sectie A, schaal 1 à 2500, Schinveld 24 oktober 1903.

geëxploideerd. Volgens de gevonden kuilen zijn de bommen van verschillende zwaarten geweest. De eene kuil had een doorsnede van 10 meter, de tweede een van 8 meter en de derde van vijf meter. De diepte der gemelde kuilen was naar schatting vier à vijf meter. De aangerichte schade is niet groot afgezien van het werk dat aldaar moet worden verricht. [De bommen waren terecht gekomen in een tweetal weilanden].³⁰

Middels de gemeentekaarten is de locatie van de 'Meulensiepen' achterhaald. Dit gebied lag circa 1,5 km ten oosten van het onderzoeksgebied.



Figuur 8: De locatie van de 'Meulensiepen' ten opzichte van het onderzoeksgebied.³¹

³⁰ Proces-Verbaal van onderzoek inzake bominslag, Gemeente-Politie Schinveld, 1 augustus 1941, NA, 2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.

³¹ Geprojecteerde kaart betreft: Gemeente Schinveld, Staat de openbare wegen en voetpaden, Sectie B, schaal 1 à 5000, Schinveld 24 oktober 1903.

Tevens is archief 2.13.210 *Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen, (1814-1867-1942* geraadpleegd. De Commissie van Proefneming (CvP) was een instelling die zich bezig hield met proeven betreffende wapens en artilleriegeschut. Onder de taken van het CvP, dat rechtstreeks ressorteerde onder de minister van Oorlog die tevens als opdrachtgever fungeerde, behoorden het plannen, uitvoeren en verslag uitbrengen van de resultaten van fabricage en ontwikkelingsproeven van munitie en wapens, het ontwikkelen en verbeteren van wapen en munitie beproevingsmethoden en –procedures, etc. In de archiefstukken zijn ook staten opgenomen betreffende plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, uit mei tot en met december 1940. Eind 1940 werd de commissie namelijk opgeheven. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*. Er zijn geen gegevens aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

Ook 2.13.71 *Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)* is geraadpleegd op relevante gegevens betreffende het onderzoeksgebied. Dit betreft het archief van het ministerie van Defensie (later Oorlog) dat vanaf 14 mei 1940 in Londen was gevestigd. Het hield zich onder meer bezig met luchtvaart, militaire operaties en inlichtingen uit Nederland. Ook een onderzoek naar het verloop van de Meidagen van 1940 en de voorbereiding van de terugkeer naar Nederland behoorde tot het takenpakket. Het Bureau Londen hield zich na de bevrijding bezig met de afwikkeling van zaken in Engeland, waarna het in 1947 werd opgeheven. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*. In dit archief zijn geen gegevens aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

2.6.5 NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS-, HOLOCAUST- EN GENOCIDESTUDIES

In het NIOD is het archief van ‘*Generalkommissar für das Sicherheitswesen en Höhere SS- und Polizeiführer*’ Hanns Albin Rauter (1892-1949), die was belast met ‘de openbare orde en veiligheid’ in Nederland, en het archief van het Departement van Justitie tussen 1940 en 1945 geraadpleegd, respectievelijk archief 077 *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS-und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945* en 216k *Departement van Justitie (1935) 1940-1945 (1950)*. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*. In het archief zijn de navolgende meldingen aangetroffen:

DATUM	GEBEURTENIS
11 november 1940	‘Am 11.11.40 wurden in den Gemeinden Schinveld und Vlodrop (Limburg) mehrere Brandplättchen gefunden. Suchaktion ist eingeleitet.’ ³²
26 februari 1941	‘Am 26.2.41, um 22.45 Uhr, in Schinveld (Limburg), 1 Brandbombe auf Ackerland. Kein Schaden.’ ³³

Tabel 3: Overzicht achterhaalde meldingen afkomstig uit de geraadpleegde archieven uit het NIOD.

³² Luftangriffe auf niederländisches Gebiet, Den Haag, den 12. November 1940, NIOD, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945, inv. nr. 1328.

³³ Luftangriffe auf niederländisches Gebiet, Den Haag, den 28. Februar 1941, NIOD, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945, inv. nr. 1328.

2.6.6 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE

Voor deze bureaustudie zijn archieven bij het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te Den Haag geraadpleegd. Het gaat hier om archief *409 Gevechtsverslagen – en rapporten mei 1940 en 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog / Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945*. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*. Er zijn geen gegevens aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

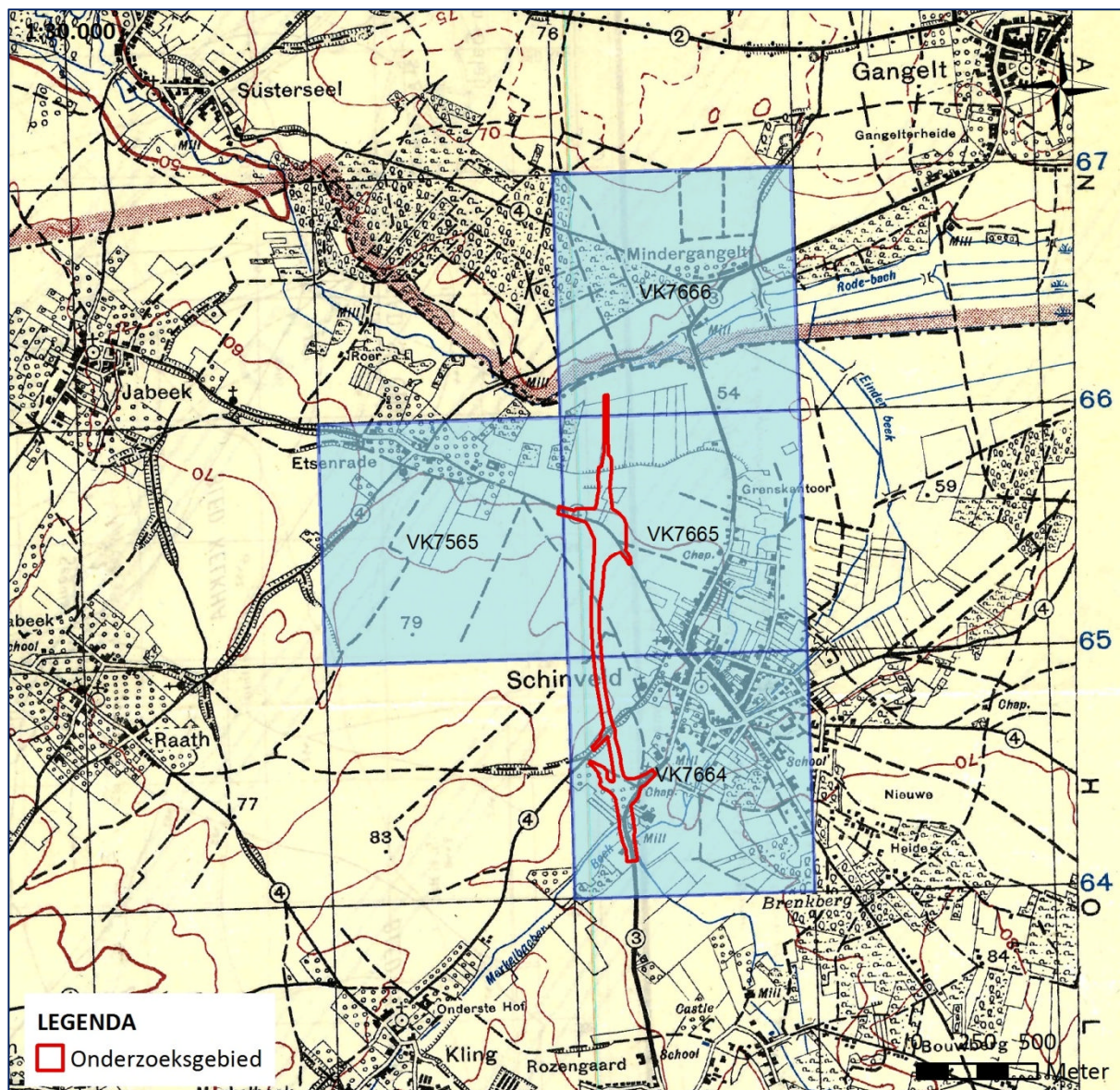
2.6.7 THE NATIONAL ARCHIVES

De vluchtgegevens van de Geallieerde *Second Tactical Air Force (2nd TAF)*, een onderdeel van de *Royal Air Force (RAF)*, zijn bestudeerd op relevante informatie. Deze gegevens bevinden zich in *The National Archives* te Londen. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*.

De geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. De vluchtgegevens uit de Daily Logs met de daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes of acht cijfers wordt aangeduid is het in de meeste gevallen mogelijk een specifiekere positie binnen het desbetreffende kaartvierkant aan te geven. De afbeelding op de volgende pagina (*figuur 9*) toont de kaartcoördinaten nabij het onderzoeksgebied, waarop de archiefbronnen zijn doorzocht.³⁴

Opgemerkt dient te worden dat door verschillende oorzaken de coördinaataanduidingen, informatie over bommenlast en gevechts-/bombardementsbeschrijvingen af kunnen wijken van de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties. Derhalve wordt deze bron enkel als aanvullende bron bij overige indicaties gebruikt (bij voorkeur in combinatie met luchtfoto's), waardoor gegevens kunnen worden geverifieerd en herleid. In de *Daily Logs* zijn geen gegevens aangetroffen betreffende luchtaanvallen die verwijzen naar het onderzoeksgebied.

³⁴ Kaartcoördinaten achterhaald middels kaart: Sittard (South), France & Belgium 1:25.000, Sheet 48 (South), Edition of May 1944, Kadaster.



Figuur 9: Overzicht van de kaartcoördinaten rondom het onderzoeksgebied.

2.6.8 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV

Het Militärarchiv is een onderdeel van het Duitse Bundesarchiv en is gehuisvest in Freiburg im Breisgau. Deze instelling beheert onder meer het archiefmateriaal en documenten van de Duitse strijdkrachten en het Ministerie van Defensie. Uit de periode van het *Deutsches Reich 1933-1945*, beheert het onder meer de archieven van de *Reichswehr*, *Wehrmacht* en *Waffen-SS*. Opgemerkt dient te worden dat de archieven door verschillende oorlogsactiviteiten ernstig hebben geleden. De schade aan de collecties wordt toegelicht door het Militärarchiv:

“The archive material from the period up to 1945 suffered considerable losses as a consequence of war. Many of the records of the central service units of the armed forces and of the army leadership, those of the service units and troops of the army below divisional level and those of the air force and the Waffen SS have been lost. Naval archives, on the other hand, and the bulk of war logs belonging to the command authorities of the army and the divisional headquarters up to 1943, survived the war. Most of the files of the Prussian Army were destroyed in the army archives fire in Potsdam in 1945.”³⁵

ECG heeft de beschikking over een aantal *Lageberichten* van de Duitse *Luftwaffenführungsstab* uit de periode 1940-1941. In deze rapporten, die per dag werden opgesteld, werd informatie verzameld omtrent de voortgang van de strijd in de verschillende oorlogsgebieden. Deze *Lageberichten* bevatten uiteenlopende informatie, waaronder de stand van zaken in het luchtruim (*Luftlage*), de voortgang op het land (*Erdlage*), maar ook het weerbericht van die dag (*Wetterablauf*). Derhalve bevatten deze berichten ook informatie over de strijd op Nederlands grondgebied. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*. In de *Lageberichten* zijn onderstaande gegevens aangetroffen betreffende de omgeving van het onderzoeksgebied.

DATUM	GEBEURTENIS
16 juni 1941	'01.30 Schinveld (Limburg), 4 Sprengbomben, mehr brandbomben, Wohnhaus Merkelbecker Str. 4 durch Sprengbombe beschädigt. ³⁶
31 juli 1941	'01.40 Schinveld, 3 Sprengbomben, 1 Haus leicht beschädigt. ³⁷

Tabel 4: Overzicht achterhaalde meldingen afkomstig uit de geraadpleegde archieven uit het Bundesarchiv-Militärarchiv.

³⁵ https://www.bundesarchiv.de/bundesarchiv/organisation/abteilung_ma/index.html.en (geraadpleegd: 06-05-2015).

³⁶ Luftlagebericht Nr. 646, Bundesarchiv-Militärarchiv, RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, inv. nr. 246.

³⁷ Luftlagebericht Nr. 691, Bundesarchiv-Militärarchiv, RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, inv. nr. 252.

2.7 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. Een indicatie die visueel middels luchtfoto interpretatie is vastgesteld, wordt door ECG beschouwd als voldoende feitelijk onderbouwd en kan derhalve zonder verificatie met een tweede bron als uitgangspunt bij de afbakening van verdacht gebied dienen. 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.

2.7.1 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 aanvalsdata);
- 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.

2.7.2 UITVOERING LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Voor dit onderzoek is een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR) en de Topografische Dienst te Zwolle (TOPO) en The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh (TARA). Naar aanleiding van deze inventarisatie

is een selectie van luchtopnamen gemaakt. De navolgende opnamen (*tabel 5* en *figuur 11*) zijn naar de huidige topografie gegeorefereerd en geïnterpreteerd op indicaties van oorlogshandelingen.

DATUM	SORTIE NR.	SCHAAL	BEELDNUMMERS	BRON
29-09-1944	7-1650	1:58.000	8133; 8134	TARA
	3G-TUD-S129	1:40.000	5136; 5137; 5138	TARA
08-10-1944	33-0654	1:11.000	1047; 1048; 1049	TARA
29-11-1944	16-1436	1:16.200	3047	TARA
14-01-1945	7-3810	1:25.000	8044	TARA

Tabel 5: Overzicht van gehanteerde opnamen bij de luchtfoto interpretatie.



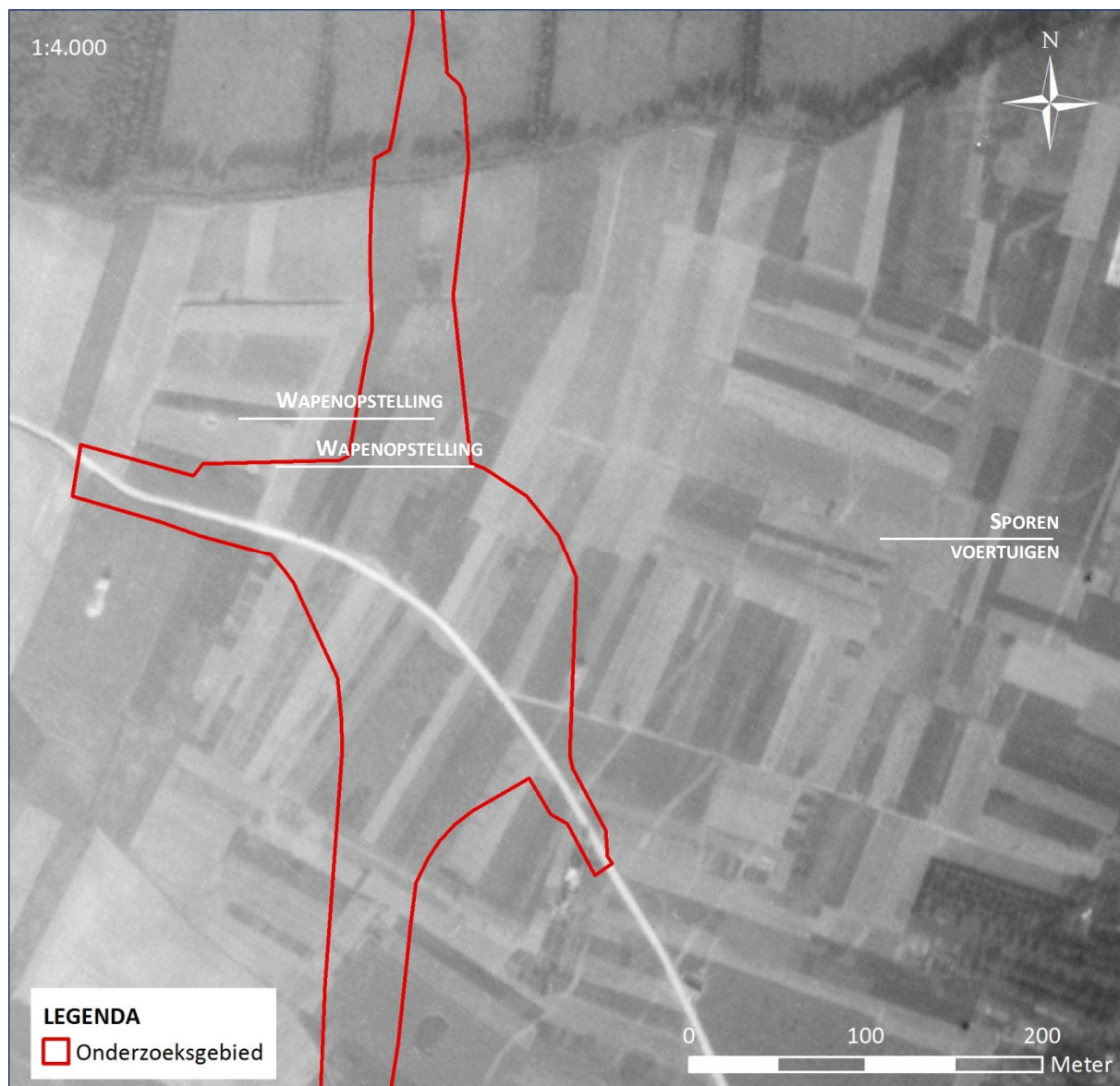
Figuur 11: Overzicht van de geraadpleegde luchtopnamen voor het project 'N274 Onderbanken'.

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 kromming van de aarde en de nauwkeurigheid van de gebruikte ondergrond, ontstaan afwijkingen in de georeferentie. Ter compensatie van dergelijke afwijkingen hanteert ECG een buffer (tolerantie) van 10 meter.

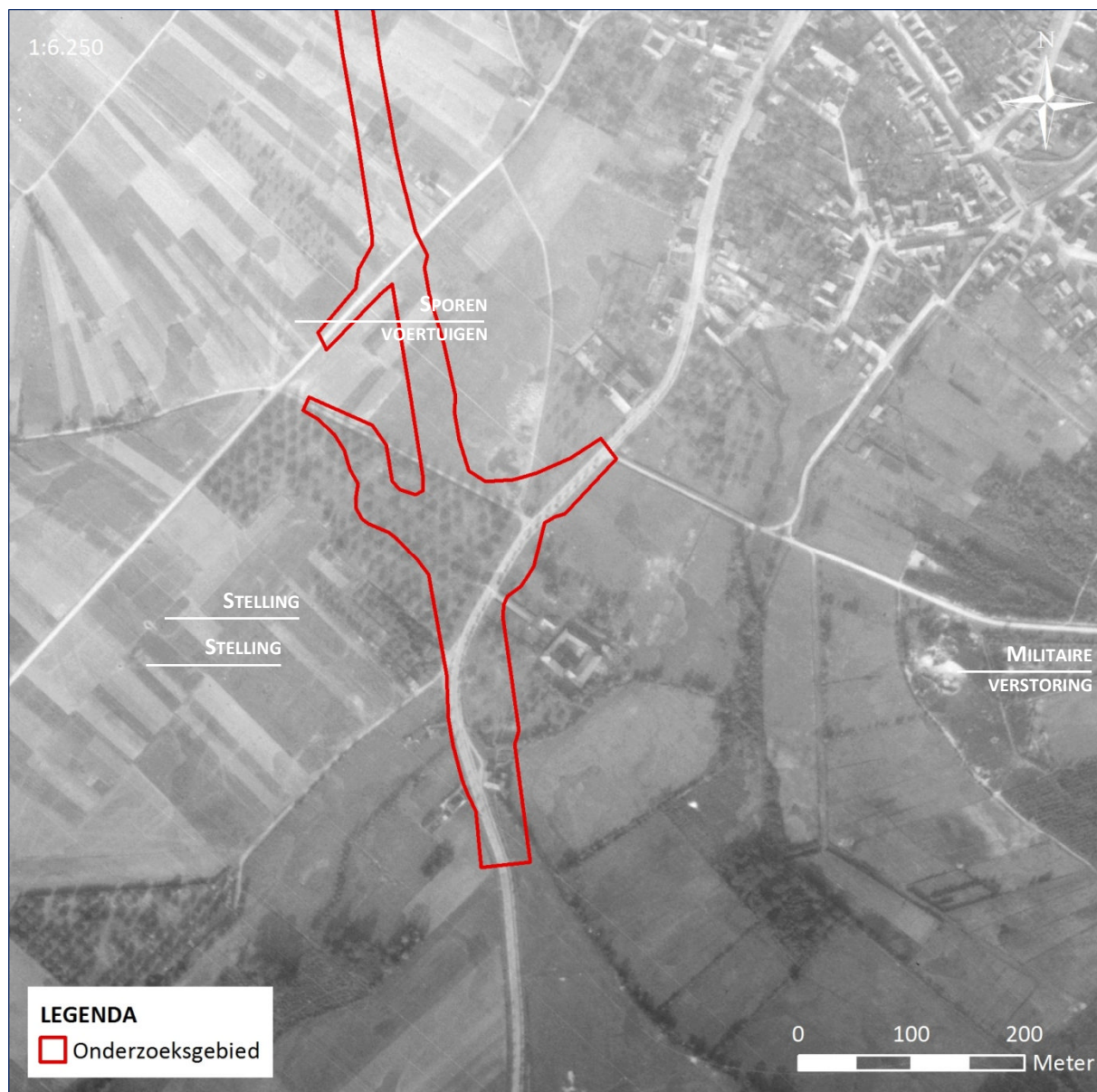
De luchtfoto's zijn bestudeerd op indicaties die duiden op aanwezigheid van conventionele explosieven. Tevens is er getracht indicaties uit het literatuur- en archiefonderzoek te bevestigen, alsmede te specificeren/lokaliseren.



Figuur 12: Detail van luchtopnames van 8 oktober 1944 ter hoogte van het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. De opname toont het gebied wat eerder in het proces-verbaal van 28 februari 1941 als 'De Beemden' werd aangeduid. Op de foto is duidelijk het verschil te zien tussen de zuidelijke landbouwgebieden en de noordelijke, moerasachtige, beemden. Op 26 februari 1941 is een bom ingeslagen in het getoonde gebied. De foto dateert echter van ruim 3,5 jaar na het bombardement. Het is derhalve niet mogelijk de indicatie middels de gehanteerde luchtopnamen te lokaliseren (zie *Hoofdstuk 5 Leemten in kennis*). In de beemden zijn een tweetal verstoringen waarneembaar. Tevens is een wapenopstelling waargenomen in de zuidwesthoek van de foto. Deze is toe te schrijven aan de aanwezigheid van de geallieerde troepen in de omgeving van Schinveld na de bevrijding van de gemeente.



Figuur 13: Detail van een luchtopname van 8 oktober 1944 ter hoogte van het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. De opname toont het gebied even ten zuiden van de voorgaande figuur. De opname toont de eerder waargenomen wapenopstelling. Hieronder is tevens een tweede wapenopstelling waargenomen. De weilanden ten oosten van het onderzoeksgebied zijn met sporen van voertuigen bezaaid. Deze zijn afkomstig van de aanwezige geallieerde oorlogsvoertuigen.



Figuur 14: Detail van een luchtopname van 8 oktober 1944 ter hoogte van het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Ook op deze opname zijn de eerder waargenomen sporen van militaire voertuigen te zien die de omliggende weilanden doorkruisen. Zowel ten westen als ten oosten van het onderzoeksgebied zijn stellingen en militaire verstoringen waarneembaar die duiden op de Geallieerde aanwezigheid in de voormalige gemeente Schinveld.



Figuur 15: Detail van een luchtopname van 29 november 1944 ter hoogte van het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Het betreft hier dezelfde locatie als voorgaande figuur. Een kleine twee maanden na de opname van de voorgaande figuur (8 oktober 1944) zijn er diverse wapen- en geschutsofstellingen aangelegd in en nabij het onderzoeksgebied. Deze zijn op vrijwel de gehele opname waarneembaar.

2.8 EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

Ten behoeve van dit indicatieonderzoek zijn de archieven van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) en zijn voorgangers geraadpleegd op CE-gerelateerde gegevens betreffende het onderzoeksgebied. Hierbij is het meldingsarchief van de EOD ingezien, waarin gegevens van gemelde en geruimde explosieven vanaf de jaren '70 zijn in te zien. Tevens zijn de archieven van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) en het Korps Hulpverleningsdienst (HVD). Deze twee organisaties kunnen als 'voorlopers' van de EOD worden gezien. Tot slot is de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd die in bezit is van de EOD te Soesterberg.

2.8.1 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 EOD tot op heden bekend zijn.³⁸

Van de bij de EOD aanwezige meldingen en ruiming van vermoede explosieven zijn de rapportages die betrekking hebben op (de omgeving van) het onderzoeksgebied geselecteerd. In het navolgende overzicht (*tabel 6*) treft u samenvattingen van de geselecteerde rapportages aan, zoals die momenteel bij de EOD 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 EOD 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 EOD 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 EOD-rapporten.

MELDING NR.	DATUM ³⁹	LOCATIE	AANGETROFFEN
19711226	05-06-1971	Rijkspolitie Schinveld	1x brisantpantsergranaat.
19712739	22-12-1971	Merkelbeekerstraat 44, Schinveld	1x granaat.
19722748	17-11-1972	Beekstraat 9, Schinveld	Rapport niet aangeleverd.
19771862	06-06-1977	Bureau Schinveld, Schootstraat 8, Schinveld	1x PIAT zonder buis.

³⁸ 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.

³⁹ Meldingsdatum

MELDING NR.	DATUM ³⁹	LOCATIE	AANGETROFFEN
19791351	22-05-1979	Etsenraderstraat 11, Jabeek	1x tijdschokbuis No. 222B
19810405	27-02-1981	Julianastraat 58, Schinveld	1x fosforrubberbom van 30lbs met buis nr. 864, restant meegenomen.
19852984	25-09-1985	Eindstraat 14, Schinveld in caravan	1x rookhandgranaat van 105 mm, verschoten zonder rookpotten.
19862046	22-06-1986	Emmastraat, Schinveld	Ca. 80 buisgatschroeven (GB).
19873160	12-11-1987	VZA, Eindstraat 22, Schinveld	Diverse uitslagen, geen munitie.
19910910	18-04-1991	Bij aanduiding bebouwde kom in akker, Onderbanken	1x brisantgranaat van 5,5" met buisgatschroef.
19962111	08-10-1996	Grachtweg, Schinveld	1x brisantgranaatpatroon van 40mm.
19972133	09-10-1997	Grachtweg 2, weiland nabij schuur, Schinveld	1x brisantgranaat van 7,5 cm met schokbuis, verschoten.
19981373	30-06-1998	Bouwbergstraat, bij speeltuin: "De Brenkberg", Schinveld	1x lichtmortiergranaat van 60 mm.
20000471	23-03-2000	Grachtweg 3, Schinveld	1x handgranaat MKII met restant ontsteker.
20010845	05-06-2001	Bouwbergsstraat 83, in tuin, Schinveld	1x rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten).
20011342	29-08-2001	Etsenraderstraat, Jabeek	1x rookgranaat van 25ponder, met tijdschokbuis 221, verschoten (compleet).
20030027	06-01-2003	Bovenste Heiweg 12, Schinveld	Ca. 300 KKM diversen; 1x boorpatroon 100 gram; 1x trekontsteker AN229.
20030759	05-05-2003	Eindstraat 18, tuin, Schinveld	1x huls van 25ponder, leeg.
20050749	26-05-2005	Leiffendershofweg Schinveld, Poel	1x oliefilter.
20071251	15-08-2007	Kanunnik van Nuijsstraat 16	1x scherfhandgranaat nr. 36 Mills.

Tabel 6: Meldingen en ruiming van mogelijke conventionele explosieven in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

De vermelde locaties uit de EOD-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. Geen van de ruiming uit de hier voorgaande tabel zijn feitelijk binnen of direct nabij het onderzoeksgebied te herleiden.

2.8.2 MIJN- EN MUNITIE OPRUIMINGSDIENST

In het SIB Defensie te Rijswijk is het *Archief van de Mijn-Munitie Opruimingsdienst (M.M.O.D.), 1945-1947* geraadpleegd, de voorloper van de EOD die tot en met 1947 verantwoordelijk was voor het ruimen van explosieven. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*. Er zijn geen gegevens aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

2.8.3 KORPS HULPVERLENINGSDIENST

In het NA is het archief *2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 1945-1974* geraadpleegd. Het Korps Hulpverleningsdienst ofwel de HVD nam vanaf juli 1947 de taken van de MMOD over. Eind juli 1947 werd de HVD verantwoordelijk voor

het ruimen van explosieven die in de civiele sector werden aangetroffen en vanaf januari 1948 ook voor het ruimen op militaire objecten en terreinen. In 1971 werd de taak van de HVD overgedragen aan de EOD (zie *paragraaf 2.8.1*).⁴⁰ Hoewel er geen specifieke gegevens omtrent CE-ruiming en uit de periode '47-'70 bekend zijn, zijn er in het archief van de HVD wel krantenartikelen betreffende CE-vondsten en ruiming opgenomen die mogelijk voor het onderzoeksgebied relevante informatie bevatten. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*.

Er zijn een tweetal krantenberichten in het archief gevonden die verwijzen naar de gemeente Schinveld. Allereerst het onderstaande bericht, afkomstig uit het 'Limburgsch Dagblad' van 22 juni 1957:

'Landmijnen gevonden te Schinveld'

SCHINVELD, 21 juni. Bij de kanaliseringwerkzaamheden aan de Rode Beek te Schinveld nabij de Duitse grens werden door een dragline twee landmijnen opgegraven. De mijnopruimingsdienst heeft het oorlogstuig vrijdagochtend verwijderd.⁴¹

Tevens is onderstaand krantenartikel aangetroffen uit het 'Limburgsch Dagblad' van donderdag 14 augustus 1969:

'Granaten en mijnen bij het zwembad'

SCHINVELD, 14 aug. – Vóór de ingang van het nieuwe instructiebad te Schinveld heeft de mijnopruimingsdienst uit Venlo woensdagmorgen twaalf granaten en vier soorten landmijnen, zgn. shrapnells, opgegraven. Het oorlogstuig van Amerikaanse makelij was nog volledig intact. Gemeentearbeiders, die bezig waren een tegelvloer te leggen voor de ingang van het zwembad stuitten op enkele granaten. De granaten lagen betrekkelijk dicht onder de oppervlakte.

De werkzaamheden aan de tegelvloer werden onmiddellijk gestaakt. De gealarmeerde mijnopruimingsdienst is voorzichtig te werk moeten gaan, omdat de Amerikaanse landmijnen zeer gevaarlijk zijn. (...) ⁴²

2.8.4 MIJNENVELDREGISTER

Gedurende de oorlog zijn door de strijdende partijen mijnenvelden 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) en aantal gelegde mijnen binnen een mijnenveld was afhankelijk van de functie van het veld.

⁴⁰ J. van Woensel, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004) 107 en 142.

⁴¹ Limburgsch Dagblad, 22 juni 1957, Knipseldienst HVD No. 136, NA, 2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 1945-1974, inv. nr. 22.

⁴² Limburgsch Dagblad, 14 augustus 1969, Knipseldienst HVD, 2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 1945-1974, inv. nr. 28.

Na de oorlog zijn de mijnenvelden in Nederland (voor zover bekend) in kaart gebracht in zogenaamde “mijnenboeken”. Deze mijnenkaarten zijn in het bezit van de EOD. ECG heeft bij de EOD navraag gedaan of er voor de onderzoeksgebieden mijnenvelden zijn gedocumenteerd. Uit de door de EOD aangeleverde gegevens blijkt dat er geen geregistreerde mijnenvelden hebben gelegen in en nabij het onderzoeksgebied.

2.9 ANALYSE INDICATIES UIT INDICATIE ONDERZOEK

Conform paragraaf 6.5.2 van het WSCS-OCE wordt in de navolgende passage per achterhaalde indicatie getracht aan de hand van tenminste twee onafhankelijk en verifieerbare bronnen tot de conclusie te komen of er voldoende aanwijzingen zijn om gebieden als verdacht of onverdacht aan te merken. Daarnaast hanteert ECG met betrekking tot indicaties welke zijn achterhaald op basis van luchtfoto-interpretatie het uitgangspunt dat deze in veel gevallen voldoende feitelijk zijn om zonder verificatie van een tweede bron als uitgangspunt bij het trekken van een onderbouwde conclusie te dienen.

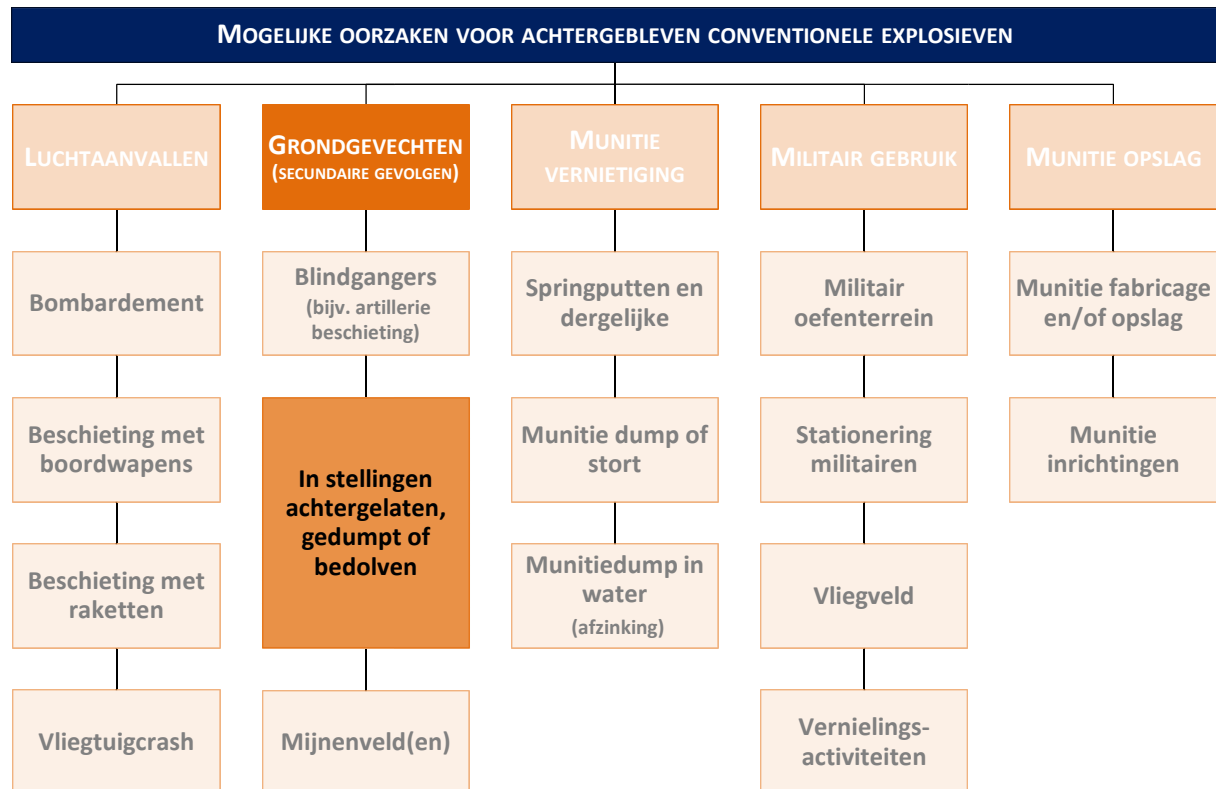
De navolgende achterhaalde indicaties acht ECG voldoende feitelijk onderbouwd en tevens voldoende herleidbaar naar een locatie om tot een conclusie te komen:

- Uit literatuur en archiefgegevens is gebleken dat na de bevrijding van Schinveld (19 september 1944) de omgeving tot eind februari 1945 een intensieve aanwezigheid van geallieerde troepen heeft gekend. Middels luchtfoto-interpretatie is gebleken dat er in en nabij het onderzoeksgebied diverse geschuts- en wapenopstellingen waren aangelegd.

De volgende indicaties kunnen onvoldoende feitelijk worden onderbouwd, vallen buiten het onderzoeksgebied of kunnen niet naar een exacte locatie worden herleid en zullen derhalve in het vervolg van deze bureaustudie niet worden meegenomen:

- Uit literatuur en archiefgegevens is gebleken dat de omgeving van Schinveld tijdens de bevrijding en de daaropvolgende geallieerde aanwezigheid te maken heeft gehad met lichte bevrijdingsgevechten en sporadische artilleriebeschietingen. Ook is gebleken dat er na de geallieerde aanwezigheid oorlogstuig is achtergebleven, waaronder CE. Het ontbreekt bij de achterhaalde gegevens aan exacte (getroffen) locaties. Er zijn derhalve geen feitelijke aanwijzingen waaruit blijkt dat deze indicaties tot het onderzoeksgebied zijn te herleiden.
- Uit archiefgegevens is gebleken dat er op 11 november 1940 brandplaatjes in Schinveld neerkwamen, op 26 februari 1941 een bom in de Beemden ofwel het Etzenraderbroek is ingeslagen, op 16 juni 1941 diverse brandbommen zijn neergekomen op land genaamd ‘In den Water Os’ en op 31 juli 1941 bommen in de Meulensiepen zijn ingeslagen. Deze indicaties vallen deels buiten het onderzoeksgebied en zijn deels niet te herleiden naar een exacte locatie. Het ontbreekt aan feitelijke aanwijzingen dat het onderzoeksgebied bij deze gebeurtenissen is betrokken.

Het voorgaande resulteert in het navolgende schematische overzicht van mogelijke oorzaken voor de aanwezigheid van conventionele explosieven binnen het onderzoeksgebied:



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. Dit onderdeel van de bureaustudie bestaat uit een beeldvergelijking van de gehanteerde luchtfoto's die ten tijde van de oorlog zijn vervaardigd, naoorlogse luchtopnamen en recente (satelliet)opnamen. Tevens is een aanvullend onderzoek en een locatiebezoek uitgevoerd.

3.1 BEELDVERGELIJKING

Middels een vergelijking van recente satellietbeelden met luchtopnamen uit de Tweede Wereldoorlog en naoorlogse luchtopnamen, is getracht te bepalen waar de bodem is geroerd. Bij de beeldvergelijking zijn de luchtopnamen van 29 september 1944 als uitgangspunt genomen omdat deze foto's het gehele onderzoeksgebied afdekken en bovendien van een goede kwaliteit zijn. *Tabel 7* toont een overzicht van de naoorlogs gehanteerde luchtopnamen.

DATUM:	SCHAAL:	FOTONUMMERS:	BRON:
1965	1:14.000	VII-127	Kadaster
02-05-1999	1:17.965	68612	Kadaster

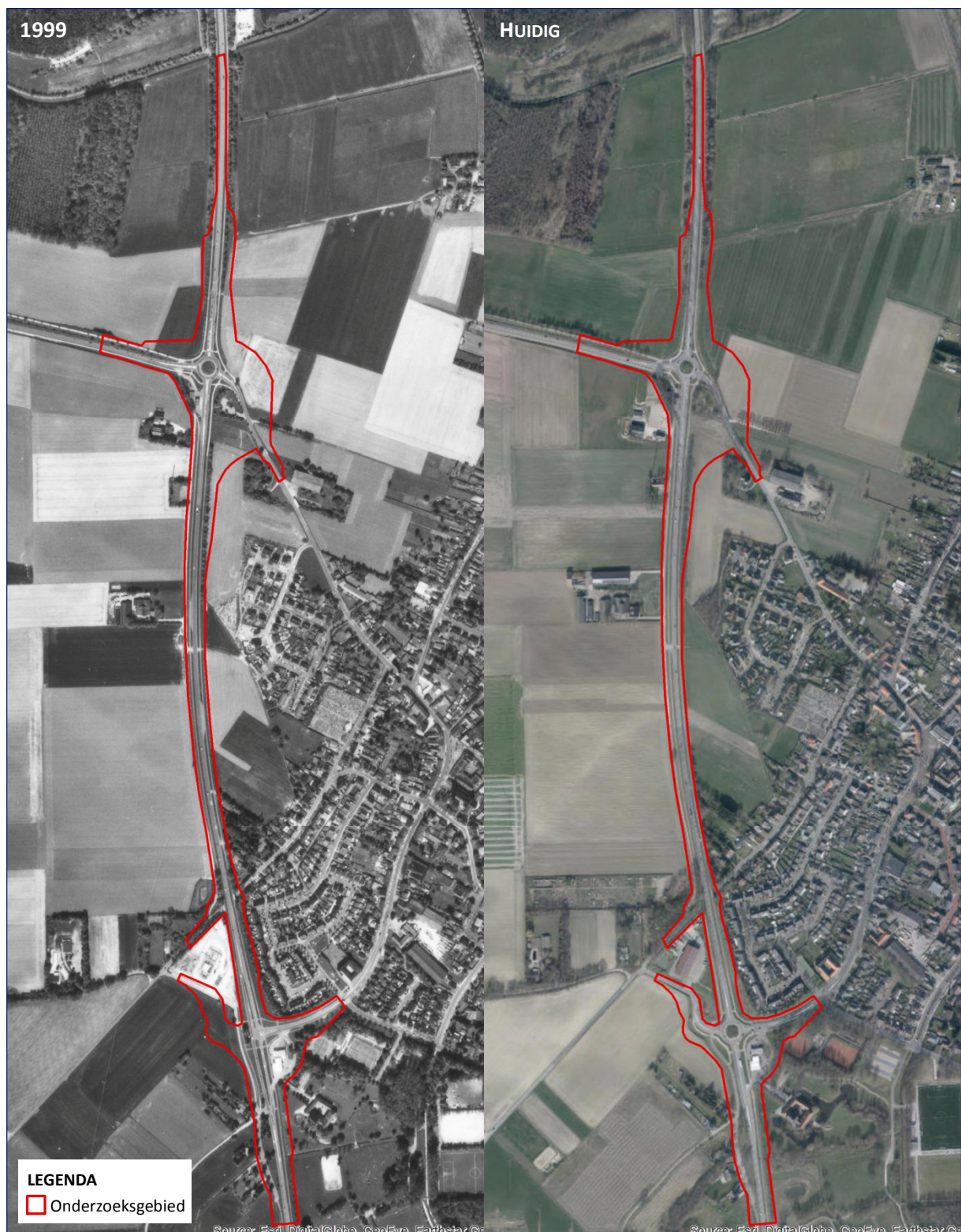
Tabel 7: Overzicht van gehanteerde naoorlogse luchtopnamen.

In de onderstaande passage volgt een (niet uitputtend) overzicht van de veranderingen welke in de naoorlogse periode hebben plaatsgevonden en op basis van beeldvergelijking kunnen worden vastgesteld.

De beeldvergelijking toont diverse naoorlogse verandering. *Figuur 16* toont een vergelijking van luchtopnamen uit 1944 en 1965. Hierop is waar te nemen dat de N274 is aangelegd. De Provinciale Weg is middels een viaduct over de Merkelbeekerstraat gelegd. De kruisingen van de Brunsummerstraat en de Jabeekerstraat zijn als voorrangskruisingen ingericht. De Provinciale Weg is gedeeltelijk op een opgehoogde ondergrond verwezenlijkt. De weg is aan weerszijden voorzien van fietspaden en tussen de twee kruispunten is aan de westkant een parallelweg verwezenlijkt. De omliggende agrarische invulling is grotendeels gebleven. *Figuur 17* toont een vergelijking van een luchtopname van 1999 en huidige satellietopnamen. Hierop valt te zien dat de bebouwing van Schinveld zich tot aan de N274 heeft uitgebreid. Tevens valt op dat het noordelijke kruispunt in 1999 als rotonde is ingericht. Op huidige satellietopnamen is er ter hoogte van het zuidelijke kruispunt ook een rotonde aangelegd. Tevens is ter hoogte van deze rotonde de Leuperweg aangelegd en tussen deze weg en de Groeneweg is een brandweerkazerne verwezenlijkt. Tevens zijn nabij beide rotondes tankstations aangelegd. De omliggende weilanden en akkers zijn voor het merendeel samengetrokken.



Figuur 16: Beeldvergelijking van luchtfoto's daterende van 1944 en 1965 ter hoogte van het onderzoeksgebied.

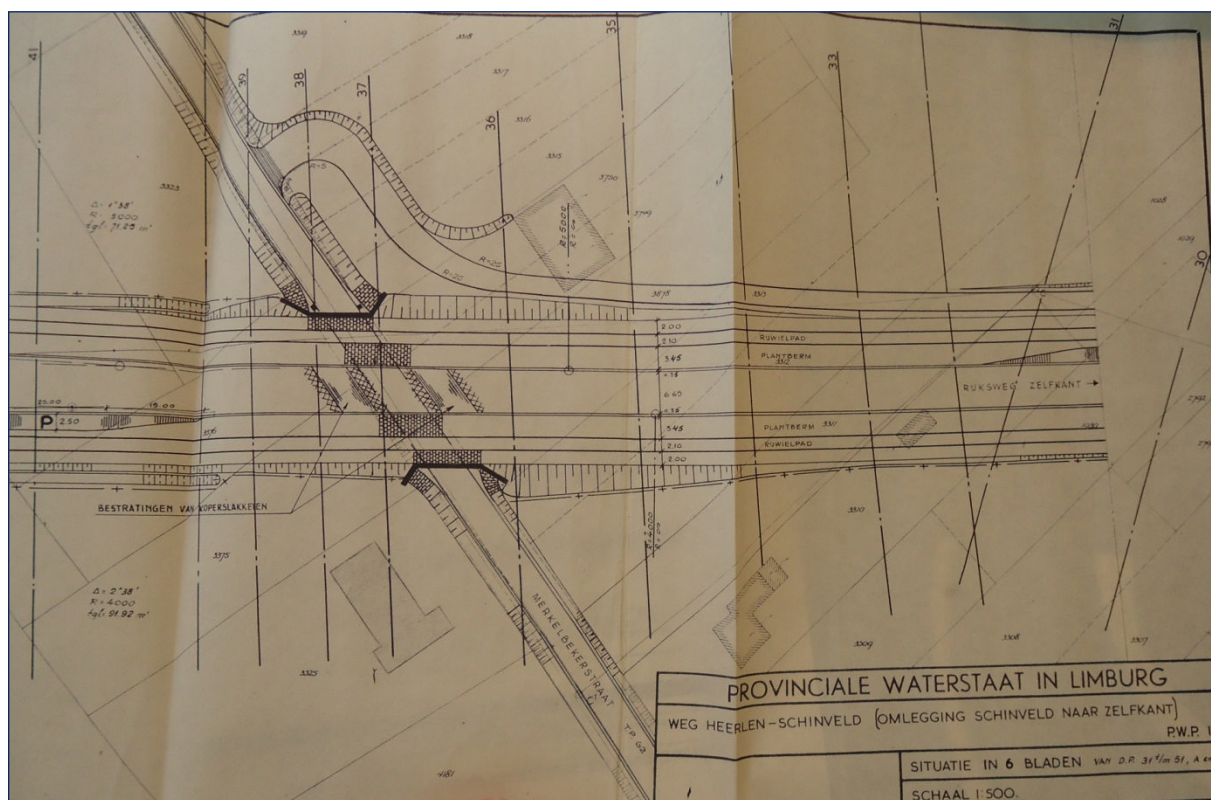


Figuur 17: Beeldvergelijking van een luchtfoto daterende van 1999 en huidige satellietopnamen ter hoogte van het onderzoeksgebied.

3.2 AANVULLEND ONDERZOEK

De archieven in het gemeentearchief van Onderbanken zijn tevens geraadpleegd op gegevens waaruit blijkt dat de locatie van het onderzoeksgebied naoorlogs geroerd is. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 1*.

In het *Archief van de Gemeente Schinveld, (1918) 1937-1981 (1982)* is een dossier aangetroffen betreffende de aanleg van de provinciale weg tussen Heerlen en Selfkant binnen de gemeente Schinveld. Hierin zijn de plantekeningen van de weg aangetroffen zoals in de beeldvergelijking op de luchtfoto van 1965 is waar te nemen.⁴³ Aan de hand van de tekeningen kunnen bodemroeringen die reeds in de beeldvergelijking zijn achterhaald exact worden bepaald. Onderstaande figuur toont de tekening van de aanleg van de Provinciale Weg ter hoogte van het viaduct over de Merkelbeekerstraat. De aangetroffen tekeningen lopen tot aan het kruispunt van de Provinciale Weg met de Jabeekerstraat. Van het gedeelte tussen deze kruising en de Duitse grens zijn geen plantekeningen aangetroffen.



Figuur 18: Tekening van het viaduct over de Merkelbeekerstraat in de huidige N274.⁴⁴

⁴³ Stukken betreffende de verbetering van een gedeelte van de provinciale weg, Heerlen-Schinveld (p.w.p. 19) 1961-1963, GAO, Archief van de Gemeente Schinveld, (1981) 1937-1981 (1982), inv. nr. 1708.

⁴⁴ Provinciale Waterstaat in Limburg, Weg Heerlen-Schinveld (omlegging Schinveld naar Zelfkant), Blad 2, Reg. No. 25, mei 1957, GAO, Archief van de Gemeente Schinveld, (1981) 1937-1981 (1982), inv. nr. 1708.

Op de site *Sjilvend van Vreuger* zijn foto's aangetroffen uit de jaren zestig met de juist voltooide N274. *Figuur 19* toont de Provinciale Weg vanaf het kruispunt met de Jabeekerstraat in noordelijke richting naar Duitsland. Hierop is het voorrangskruispunt te zien dat inmiddels door een rotonde is vervangen. Tevens is te zien dat de N274 richting Duitsland op een verhoogde strook is aangelegd. Dit was ondermeer nodig om de moerassige Beemden te overbruggen. Daarnaast loopt de verhoging naar een viaduct dat de grensweg/Rode Beek oversteekt.

Figuur 20 toont de N274 in noordelijke richting net na het viaduct over de Merkelbeekerstraat. Hierop zijn tevens de fietspaden en de westelijke parallelweg te zien. *Figuur 21* toont het voorgenoemde viaduct.



Figuur 19: De N274 in de jaren '60 ter hoogte van het kruispunt met de Jabeekerstraat in noordelijke richting.⁴⁵

⁴⁵ <https://www.facebook.com/sjilvend> (geraadpleegd: 17-03-2016).



Figuur 20: De N274 in noordelijke richting net na het viaduct over de Merkelbeekerstraat.⁴⁶



Figuur 21: Het viaduct van de N274 over de Merkelbeekerstraat.⁴⁷

⁴⁶ <https://www.facebook.com/sjilvend> (geraadpleegd: 17-03-2016).

⁴⁷ <https://www.facebook.com/sjilvend> (geraadpleegd: 17-03-2016).

3.3 LOCATIEBEZOEK

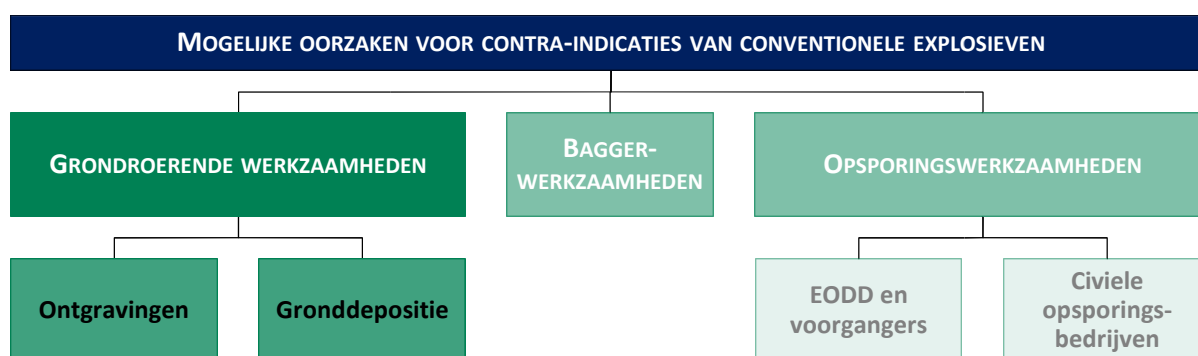
Op 16 maart 2016 is een locatiebezoek gebracht aan het onderzoeksgebied. *Figuur 22* toont een gemaakte opname vanaf de Kneijkuilerweg in noordelijke richting. Ook hier is de opgehoogde ondergrond waarneembaar dat de weilanden en beemden richting Duitsland doorkruist.



Figuur 22: Locatiebezoek 16 maart 2016.

3.4 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Op basis van de voorgaande paragrafen kan er gesteld worden dat er aanwijzingen zijn aangetroffen waaruit blijkt dat er naoorlogs binnen het onderzoeksgebied grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Zo is de N274 geheel naoorlogs aangelegd, waarbij de kruispunten ter hoogte van de Jabeekerstraat en Brunsummerstraat nadien zijn ingericht als rotondes. Ter hoogte van de Merkelbeekerstraat is een viaduct aangelegd. De Provinciale Weg was aan weerszijden voorzien van fietspaden en aan de westelijke zijde tussen de twee rotondes is een parallelweg aangelegd. Tevens zijn een tweetal tankstations en een brandweerkazerne nabij de weg verwezenlijkt. De achterhaalde contra-indicaties kunnen als volgt schematisch worden weergegeven:



4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

4.1 INLEIDING

Op basis van bronstudie is feitelijk vast komen te staan dat er indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven binnen en tot de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn te herleiden. Tevens zijn er binnen en in de omgeving van het onderzoeksgebied contra-indicaties achterhaald waardoor het mogelijke risico op het aantreffen van conventionele explosieven wordt verminderd.

4.2 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het verdachte gebied zal, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.⁴⁸ Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De indicaties uit *paragraaf 2.9* dienen als uitgangspunt bij de horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers (inclusief tolerantie van 10 meter zoals omschreven in *paragraaf 2.7.2*). De hierna gehanteerde omschrijving van de indicaties zijn afkomstig uit bijlage 3 van het WSCS-OCE.

- Geschutsopstelling

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

Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk. Het uitgangspunt voor afbakening van deze indicatie is verdacht, waarbij 25 meter rondom het hart van de geschutsopstelling wordt geplaatst, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.

Alle waargenomen geschutsopstellingen worden als verdacht aangemerkt en voorzien van een risicobuffer van 25 meter en een tolerantie van 5 meter voor de afwijkende georeferentie. De indicaties worden derhalve voorzien van een risicobuffer van 35 meter.

- Wapenopstelling

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

⁴⁸ 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 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 10 meter voor de afwijkende georeferentie. Deze buffer is het gevolg van de voor deze bureaustudie gehanteerde tolerantie zoals omschreven in *paragraaf 2.7.2*.

De gebieden die naar aanleiding van de horizontale afbakening als verdacht op het aantreffen van conventionele explosieven in de niet-‘naoorlogs geroerde’ bodem dienen te worden aangemerkt, zijn te onderscheiden in een tweetal locaties, te weten nabij de rotonde van de N274 met de Jabeekerstraat en de Kneijkuilerweg en bij de rotonde van de N274 met de Brunssummerstraat en de Leuperweg. In de navolgende figuur (*figuur 23*) zijn de verdachte locaties met de resultaten van de horizontale afbakening weergegeven.



Figuur 23: Verdachte gebieden naar aanleiding van de horizontale afbakening.

4.3 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. Omdat er geen aanvullende gegevens met betrekking tot de ingezette munitieartikelen zijn aangetroffen, kunnen niet alle kolommen in onderstaande tabel worden ingevuld en zijn de verwachte conventionele explosieven deels gebaseerd op eerdere ervaringen met vergelijkbare omstandigheden.

AFKOMST	CATEGORIE	TYPE	KALIBER	VERSCIJININGSVORM	HOEEVEELHEID
Geallieerd	Klein kaliber munitie	Diversen	Diversen	Gedumpte (achtergebleven, bedolven)	Niet feitelijk vast te stellen
	Hand-/Geweer-granaten				
	Granaatwerpers				
	Raketwerpers				
	Geschuts munitie				

Tabel 8: Mogelijk aan te treffen conventionele explosieven binnen het onderzoeksgebied.

4.4 VERTICALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Voor de gedumpte munitie wordt het uitgangspunt gehanteerd dat deze niet dieper is gelegen dan de bodem de stelling waarin deze is gedumpt. In het algemeen wordt hier een diepte van circa 2 meter onder het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog aangehouden.

4.5 EVALUATIE AFWEGING CONTRA-INDICATIES

Uitgaande van de horizontale en verticale afbakening van verdachte gebieden, vindt er een afweging plaats omtrent de aangetroffen gegevens betreffende contra-indicaties. Uitgangspunt in dezen is dat er bodemingrepen hebben plaatsgevonden ten behoeve van de naoorlogse werkzaamheden. Voor wat betreft het verdachte gebied nabij de rotonde van de N274 met de Jabeekerstraat en de Kneijkuilerweg zijn geen contra-indicaties waargenomen. Voor wat betreft het verdachte gebied bij de rotonde van de N274 met de Brunsummerstraat en de Leuperweg zijn wel contra-indicaties aangetroffen. Het kruispunt is geheel naoorlogs verwezenlijkt en na 1999 als rotonde ingericht. De contra-indicaties op deze locatie zijn van een dergelijke ingrijpende aard dat het als verdacht aangemerkte gebied als onverdacht kan worden beschouwd.

5 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruiming 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 EOD of het SIB.
- Van eventuele meldingen en ruiming 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 EOD konden worden aangeleverd.
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.
- ECG heeft geen beschikking over luchtopnamen van voor 29 september 1944 waardoor de achterhaalde indicaties uit 1941 middels luchtfoto's niet optimaal kunnen worden achterhaald.
- Het ontbreekt ECG aan gegevens om de hoeveelheden mogelijk aan te treffen munitie feitelijk vast te stellen.
- Er zijn geen exacte gegevens bekend met betrekking tot naoorlogse werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied.

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: geschutopstellingen en wapenopstellingen. Uit de horizontale afbakening blijkt dat de risicobuffers van deze indicaties binnen de contouren van het projectgebied vallen. Delen van het onderzoeksgebied zijn derhalve ‘verdacht’ op het aantreffen van gedumpte conventionele explosieven.

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

Op basis van het contra-indicatieonderzoek is voldoende feitelijk vastgesteld dat er in de naoorlogse periode werkzaamheden binnen en nabij het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij bodemingrepen zijn gepleegd. Voor wat betreft het verdachte gebied nabij de rotonde van de N274 met de Jabeekerstraat en de Kneijkuilerweg zijn geen contra-indicaties waargenomen. Voor wat betreft het verdachte gebied bij de rotonde van de N274 met de Brunsummerstraat en de Leuperweg zijn wel contra-indicaties aangetroffen. Het kruispunt is geheel naoorlogs verwezenlijkt en na 1999 als rotonde ingericht. De contra-indicaties op deze locatie zijn van een dergelijke ingrijpende aard dat het als verdacht aangemerkte gebied als onverdacht kan worden beschouwd.

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

Naar aanleiding van voorgaande deelconclusies kan worden opgemaakt dat er binnen het onderzoeksgebied sprake is van een verdacht gebied op gedumpte CE van geallieerde afkomst. De (sub)soort en hoeveelheid kan op basis van de beschikbare gegevens niet feitelijk worden vastgesteld.

Het gebied dat naar aanleiding van de horizontale afbakening en na het contra-indicatieonderzoek als verdacht op het aantreffen van gedumpte CE in de niet-‘naoorlogs geroerde’ bodem dient te worden aangemerkt is verwerkt in een tweetal CE Bodembelastingkaarten (zie *Bijlage 2*). De eerste kaart toont een overzicht van het gehele onderzoeksgebied. De tweede kaart een uitvergroting van het als verdacht aangemerkte gebied toont.

Uit de opgestelde CE Bodembelastingkaarten blijkt dat er een op gedumpte CE verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied valt. Wanneer er zich binnen het als verdacht aangemerkte gebied grondroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden, adviseert ECG u om het proces van explosievenopsporing binnen dit deel van het onderzoeksgebied voort te zetten.

Omdat de specifieke geplande werkzaamheden bij ECG niet bekend zijn, adviseert ECG u, om voorafgaande aan bodemroerende werkzaamheden binnen het in de CE Bodembelastingkaart als verdacht aangemerkte gebied die dieper gaan dan de naoorlogs geroerde bodem contact op te nemen met een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf. Aan de hand van de voorgenomen werkzaamheden dient in overleg met een gecertificeerd opsporingsbureau bepaald te worden of, en zo ja welke, maatregelen genomen dienen te worden met betrekking tot een veilige omgang met explosieven.

Mochten er in het als verdacht aangegeven gebied geen bodemroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden die dieper gaan dan de naoorlogs geroerde bodem, adviseert ECG u om de geplande werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren. Ook voor de gebieden die als onverdacht zijn aangegeven, adviseert ECG u om de geplande werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren. Daarbij adviseert ECG u om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren (aan de hand van *Bijlage 3 Protocol Toevalsvondst*) geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

7 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archieven

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Onderbanken te Schinveld
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst te Zwolle
- Nationaal Archief te Den Haag
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies te Amsterdam
- Regionaal Historisch Centrum Limburg te Maastricht
- Semi-Statistisch Informatiebeheer Defensie te Rijswijk
- Special Collections Wageningen University te Wageningen
- The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh (UK)
- The National Archives te Londen (UK)

Literatuur

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Bosch, J.H.W., *Bijdrage tot de geschiedenis van Schinveld* (Sittard 1974).
- Brongers, E.H., *Oorlog in Zuid-Limburg, 10 mei 1940* (Soesterberg 2005).
- Buck, P. de e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).
- Celak, B.I.H.M., *Onderbanken en haar voormalige gemeenten, Gebeurtenissen over de periode 1940-1989, Boekwerk deel 1* (Schinveld 2012).
- Celak, B.I.H.M., *Onderbanken en haar voormalige gemeenten, Gebeurtenissen over de periode 1940-1989, Boekwerk deel 2* (Schinveld 2012).
- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd).
- Hendriks J. en H. Koenen, *D-day in Zuid-Limburg. De bevrijding van uur tot uur, van plaats tot plaats* (Landgraaf 1994).
- Kamerling, C.D. en J.J.C.P. Wilson, *De krijgsv verrichtingen in Zuid-Limburg mei 1940* (Den Haag 1952).
- Pater, B.C. de en B. Schoenmaker, *Grote Atlas van Nederland, 1930-1950: Comprehensive atlas of the Netherlands, 1930-1950* (Zierikzee 2005).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsv verrichtingen 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).
- 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

- Explosive Clearance Group, *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Schinveldse Es'*, Documentcode: 229-013-VO-01 (Wijchen 13 september 2013).
- Explosive Clearance Group, *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Herinrichting Rode Beek Schinveld-Jabeek'*, Documentcode: 118-015-VO-01 (Wijchen 18 februari 2015).
- 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.de4sjprunk.nl/>
- <http://dotkadata.nl>
- <http://www.delpher.nl>
- <http://www.explosievenopruiming.nl>
- <https://www.facebook.com/sjilvend>
- <http://www.gahetna.nl/>
- <http://maps.google.nl>
- <http://maps.bing.com>
- <http://www.sjilvends.nl/>
- <http://www.topotijdreis.nl/>

8 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN

Bundesarchiv-Militärarchiv

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
<i>4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)</i>	
<i>4.1 Lagemeldungen, Lageberichte</i>	
205	Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 - 21. Mai 1940
206	Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 - 27. Mai 1940
207	Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 - 1. Juni 1940
208	Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 - 7. Juni 1940
209	Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 - 13. Juni 1940
210	Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 - 21. Juni 1940
211	Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 - 29. Juni 1940
211a	1. Juli 1940 - 5. Juli 1940
212	Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 - 19. Juli 1940
213	Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 - 1. Aug. 1940
214	Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 - 22. Sept. 1940
215	Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 - 1. Okt. 1940
216	Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 - 13. Okt. 1940
217	Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 - 24. Okt. 1940
218	Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 - 4. Nov. 1940
219	Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 - 13. Nov. 1940
220	Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 - 19. Nov. 1940
221	Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 - 26. Nov. 1940
222	Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 - 3. Dez. 1940
223	Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 - 12. Dez. 1940
224	Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 - 21. Dez. 1940
225	Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 - 31. Dez. 1940
226	Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 - 9. Jan. 1941
227	Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 - 18. Jan. 1941
228	Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 - 31. Jan. 1941
229	Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 - 9. Feb. 1941
230	Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 - 18. Feb. 1941
231	Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 - 28. Feb. 1941
232	Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 - 8. März 1941
233	Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 - 16. März 1941
234	Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 - 21. März 1941
235	Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 - 24. März 1941
236	Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 - 31. März 1941
237	Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 - 6. Apr. 1941
238	Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 - 14. Apr. 1941
239	Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 - 22 Apr. 1941
240	Luftlageberichte Nr.592 - Nr.599, 23. Apr. 1941 - 30. Apr. 1941
241	Luftlageberichte Nr.600 - Nr.605, 1. Mai 1941 - 6. Mai 1941
242	Luftlageberichte Nr.606 - Nr.613, 7. Mai 1941 - 14. Mai 1941
243	Luftlageberichte Nr.614 - Nr.625, 15. Mai 1941 - 26. Mai 1941
244	Luftlageberichte Nr.626 - Nr.637, 27. Mai 1941 - 7.Juni 1941
245	Luftlageberichte Nr.638 - Nr.645, 8. Juni 1941 - 15. Juni 1941

246	Luftlageberichte Nr.646 - Nr.655, 16. Juni 1941 - 25. Juni 1941
247	Luftlageberichte Nr.656 - Nr.660, 26. Juni 1941 - 30. Juni 1941
248	Luftlageberichte Nr.661 - Nr.666, 1. Juli 1941 - 6. Juli 1941
249	Luftlageberichte Nr.667 - Nr.672, 7. Juli 1941 - 12. Juli 1941
250	Luftlageberichte Nr.673 - Nr.678, 13. Juli 1941 - 18. Juli 1941
251	Luftlageberichte Nr.679 - Nr.684, 19. Juli 1941 - 24. Juli 1941
252	Luftlageberichte Nr.685 - Nr.691, 25. Juli 1941 - 31. Juli 1941
253	Luftlageberichte Nr.692 - Nr.700, 1. Aug. 1941 - 9. Aug. 1941
254	Luftlageberichte Nr.701 - Nr.707, 10. Aug. 1941 - 16. Aug. 1941
255	Luftlageberichte Nr. 708 - Nr.713, 17. Aug. 1941 - 22. Aug. 1941
256	Luftlageberichte Nr.714 - Nr.719, 23. Aug. 1941 - 28. Aug. 1941
257	Luftlageberichte Nr.720 - Nr.725, 29. Aug. 1941 - 3. Sept. 1941
258	Luftlageberichte Nr.726 - Nr.730, 4. Sept. 1941 - 8. Sept. 1941
259	Luftlageberichte Nr.731 - Nr.736, 9. Sept. 1941 - 14. Sept. 1941
260	Luftlageberichte Nr.737 - Nr.742, 15. Sept. 1941 - 20. Sept. 1941
261	Luftlageberichte Nr. 743 - Nr.748, 21. Sept. 1941 - 26. Sept. 1941
262	Luftlageberichte Nr.749 - Nr.754, 27. Sept. 1941 - 2. Okt. 1941
263	Luftlageberichte Nr.755 - Nr.760, 3. Okt. 1941 - 9. Okt. 1941
264	Luftlageberichte Nr.761 - Nr.765, 10. Okt. 1941 - 14. Okt. 1941
265	Luftlageberichte Nr.766 - Nr.769, 15. Okt. 1941 - 18. Okt. 1941
266	Luftlageberichte Nr.770 - Nr.774, 19. Okt. 1941 - 23. Okt. 1941
267	Luftlageberichte Nr.775 - Nr.778, 24. Okt. 1941 - 28. Okt. 1941
268	Luftlageberichte Nr.779 - Nr.785, 28. Okt. 1941 - 3. Nov. 1941
269	Luftlageberichte Nr.786 - Nr.791, 4. Nov. 1941 - 9. Nov. 1941
1025	Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940
1026	Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940
1557	Lagebericht Nr. 269, 1. Juni 1940

Gemeentearchief Onderbanken

ARCHIEF VAN DE GEMEENTE SCHINVELD, (1918) 1937-1981 (1982)	
106	Stukken betreffende het toekennen van huisnummers, 1966/1981.
1603	Stukken betreffende de aanleg van een riolering in de provinciale weg Schinveld-Brunssum-Kerkrade, nabij de esso-tankstation, 1966/1970.
1609	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, 1938/1944.
1686	Stukken betreffende de aanleg van een randweg nuth-duitse grens, 1960/1968; met tekeningen.
1708	Stukken betreffende de verbetering van een gedeelte van de provinciale weg Heerlen-Schinveld (p.w.p. 19) 1961/1963; met tekeningen.
1714	Stukken betreffende de herstel van oorlogsschade aan de wegen, 1945/1952; met tekeningen.
1825	Stukken betreffende de toekenning van materiële oorlogsschade vergoedingen aan particulieren, 1940/1958.
1942-1942a	Stukken betreffende de inkwartiering van geallieerden troepen, alsmede de schademeldingen veroorzaakt door de ingekwartierde, 1944/1953.
1945	Stukken betreffende de militaire vorderingen, 1946.
1953	Stukken betreffende de politionele maandrapporten opgemaakt tijdens de oorlogsjaren, 1944.
ARCHIEF VAN DE GEMEENTE ONDERBANKEN, (1978) 1982-1989 (1995)	
1548	Stukken betreffende ruiming van handgranaten uit de tweede wereldoorlog, aangetroffen op het perceel eindstraat 22 te Schinveld, 1987.

ARCHIEF VAN DE GEMEENTE JABEEK, 1821-1941

107	Topografisch kaartje van de gemeente Jabeek, opgemaakt i.v.m. de indeling der gemeente in kom en gehuchten, 1941.
543	Lijst van huisnummers. Opgemaakt 1941 febr. 15.
651	Stukken betreffende de luchtbescherming in het algemeen, 1938-1941.
653	Stukken betreffende ontploffingen en ontbrandingen in het algemeen, 1931-1941.
882	Stukken betreffende de landsverdediging in het algemeen; zoals internering en versperringen, 1915-1916, 1939-1941.

ARCHIEF VAN DE GEMEENTE JABEEK, (1913) 1942-1981 (1983)

38	Stukken betreffende het toekennen van huisnummers, 1947/1981.
43	Stukken betreffende de vergoedingen van oorlogsschade aan gemeentelijke eigendommen, 1945/1956.
397a	Verslagen over de toestand van wegen, waterlossingen en verrichte werken aan kerken gedurende jaren 1941 tot en met 1945, 1942/1946.
593	Stukken betreffende de instelling en opheffing van een luchtbeschermingsdienst, 1943/1945.
597	Stukken betreffende het opruimen van oorlogstuig uit de oorlog 1940-1945, 1944/1964.
614	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan de bruggen en rioleringen, 1945/1957.
618	Stukken betreffende de vergoeding van oorlogsschade aan wegen, 1946/1953.
619	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan wegen, 1945/1947.
709 – 712	Stukken betreffende de steunverlening aan getroffen en door de oorlog, 1945/1959.
713	Opgave omtrent de verwoestingen, alsmede het in brand schieten van een boerderij tijdens door tankvuur tijdens de Amerikaanse bevrijdingsactie, 1944/1946.
714	Bescheiden inzake toekenning van vergoedingen aan oorlogsschade particuliere, 1943/1958.
760	Stukken betreffende de opgave van defensie werken, 1945/1946.
762	Stukken betreffende de vordering en inkwartiering in Jabeek tijdens de oorlog 1940-1945, 1942/1945.
763	Stukken betreffende de inkwartiering van geallieerde strijdkrachten 1945-1946 in Jabeek, 1944/1948.
768	Stukken betreffende de politionele maandrapporten, 1942.

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

69-79	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941
79	Limburg

2.04.110 KORPS HULPVERLENINGSDIENST VAN HET MINISTERIE VAN BINNENLANDSE ZAKEN EN KONINKRIJSRELATIES, 1945-1974

20-22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1959.
20	z.d.
21	1945-1947.
22	1957-1959.
27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig, 1965-1970.
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst, 1947-1970.

2.13.71 ARCHIEVEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE TE LONDEN [1940-1941]; MINISTERIE VAN OORLOG TE LONDEN [1941-1945]; DEPARTEMENT VAN OORLOG: BUREAU LONDEN [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)

1. Het Ministerie van Defensie te Londen, vanaf 21 augustus 1941, Ministerie van oorlog te Londen, voortgezet vanaf 20 juni 1945 tot 25 april 1947 als bureau Londen departement van oorlog en de afwikkeling en de daarbij gedeponeerde archieven, 1940-1949

1.1 Het archief van het ministerie van Defensie te Londen, vanaf 21 augustus 1941 Ministerie van Oorlog te Londen, tot 20 juni 1945

368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland, 1941, 1944-1945
<i>2. Archieven gevormd onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Defensie/Oorlog te Londen vallende instanties en de afwikkeling daarvan</i>	
<i>2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)</i>	
1787	Stukken betreffende bombardementen en beschietingen, voornamelijk van en op Nederland, 1941-1945
1788-2107	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland, 1941-1945
2098	Provincie Limburg, 1940-1945.

22.13.210 COMMISSIE VAN PROEFNEMING MET HIERIN OPGENOMEN AFGEDWAALDE ARCHIEFBESCHIEDEN VAN ONDERDELEN VAN DE ARTILLERIE-INRICHTINGEN EN ARTILLERIE ONDERDELEN, (1814-) 1867-1942

23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontpofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940.
----	---

The National Archives

AIR - RECORDS CREATED OR INHERITED BY THE AIR MINISTRY, THE ROYAL AIR FORCE, AND RELATED BODIES

37 - Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports

714	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July.- August 1944
715	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944
716	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944
717	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945
718	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

077 GENERALKOMMISSARIAT FÜR DAS SICHERHEITSWESEN (HÖHERE SS-UND POLIZEIFÜHRER NORD-WEST), (1938) 1940-1945

1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.
------	---

216K DEPARTEMENT VAN JUSTITIE, (1935) 1940-1945 (1950)

180	Rapporten van de plaatselijke Luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontpofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.
181-185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontplofte in verschillende gemeenten.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

Regionaal Historisch Centrum Limburg

07.E09 MILITAIR GEZAG LIMBURG, 1944-1947

Archieven P.M.C. Limburg

14	Wapens onder burgerbevolking-correspondentie en rapporten betreffende.
41	Luchtbescherming en Brandweer-algemeen.
42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende.-
43	Mijnen, projectielen en ander oorlogstuig-correspondentie betreffende.-
169	Opruiming van legermateriaal Duits-geallieerd-correspondentie betreffende-
172	Kleding, uitrusting en bewapening-correspondentie betreffende-
269	Schade-Enquête-Commissie-tijdelijke voorziening-
314	Weekrapporten i.z. bom-munitie-en mijnopruiming. Sectie IV
<i>Archieven D.M.C. Heerlen (Mijnstreek)</i>	
26	Bominslag correspondentie i.z.
27	Brandweer- en Luchtbescherming en mijnopruiming-cerrespondentie

Rijckheyt – Centrum voor regionale geschiedenis

T302 GEMEENTE BRUNSSUM, 1938-1981

89	Maatregelen inzake bescherming tegen luchtaanvallen, 1938, 1940, 1941, 1943
90	Instelling en opheffing van de Luchtbeschermingsdienst in de gemeente, 1939-1946, 1981
119	Opgaven en afwikkeling van geleden oorlogsschade aan woningwetwoningen, 1945, 1949-1958
133	Geleden oorlogsschade, uitbreidingen en verbeteringen, herstel na grondverschuiving in 1955 en opheffing van het zwembad in de Brunssummerheide, 1947-1962
2469	Opgaven van geleden oorlogsschade aan de gemeentebossen, 1945 - 1949, 1953

Semi-Statistisch Informatiebeheer Defensie

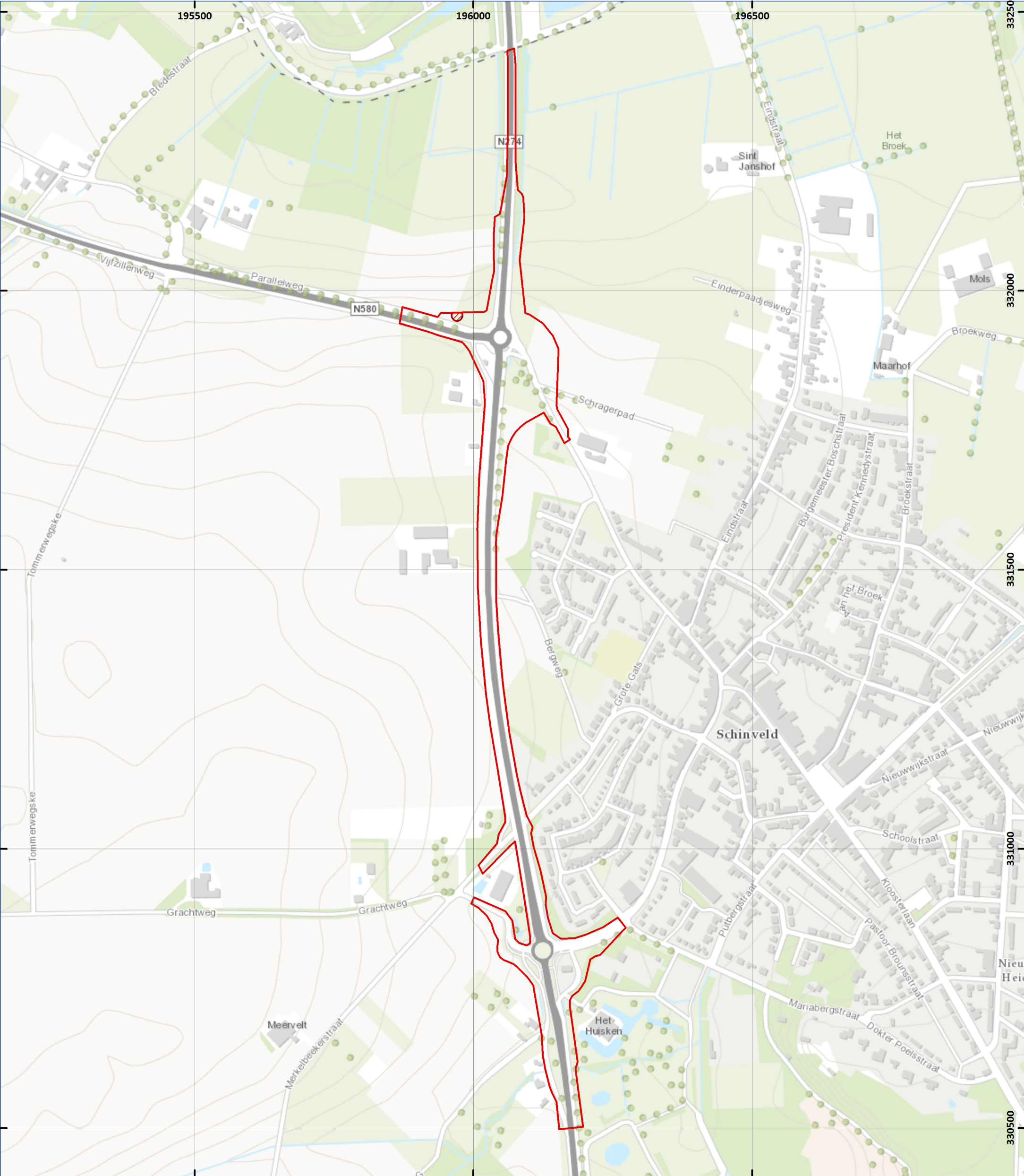
Z.N. ARCHIEF VAN DE MIJN- MUNITIE OPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.), 1945-1947

Ruimingrapporten, correspondentie en plattegronden. Gemeenten A t/m Z, 1945-1947

47	H t/m K
50	N t/m O
51	P t/m S
52	S t/m U

BIJLAGE 2: CE BODEMBELASTINGKAART

CE BODEMBELASTINGKAART 'N274 ONDERBANKEN' 1 VAN 2



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodem op:
- Gedumpte CE

DATUM:
1 APRIL 2016

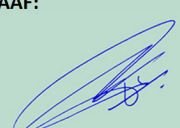
PROJECT NR.:
111-016-VO-01

TEKENING NR.:
111-016-TE-01

OPDRACHTGEVER:
PROVINCIE LIMBURG

ACCOORD MANAGEMENT:
ING. F. PAS (ALGEMEEN DIRECTEUR)

PARAAF:



METERS
0 25 50 100 150 200

SCHAAL: 1:6.400

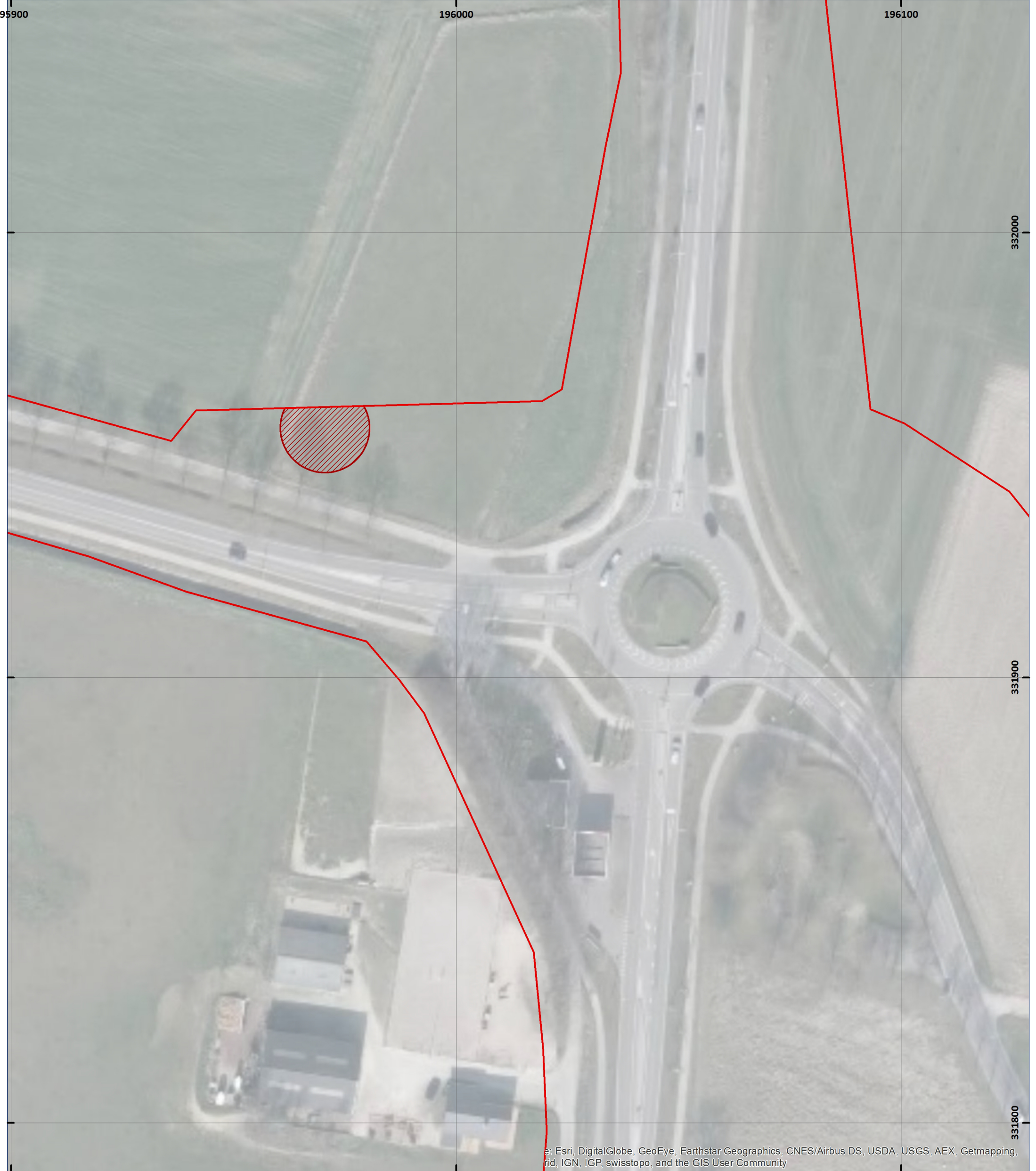
GETEKEND DOOR: ECG

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

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

Copyright 2016 Explosive Clearance Group BV

CE BODEMBELASTINGKAART 'N274 ONDERBANKEN' 2 VAN 2



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerion, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerion, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Verdacht in de niet-naoorlogs geroerde bodem op:
- Gedumpte CE

DATUM:

1 APRIL 2016

PROJECT NR.:

111-016-VO-01

TEKENING NR.:

111-016-TE-02

OPDRACHTGEVER:

PROVINCIE LIMBURG

ACCOORD MANAGEMENT:

ING. F. PAS (ALGEMEEN DIRECTEUR)

PARAAF:

0 15 30 METERS

SCHAAL: 1:800

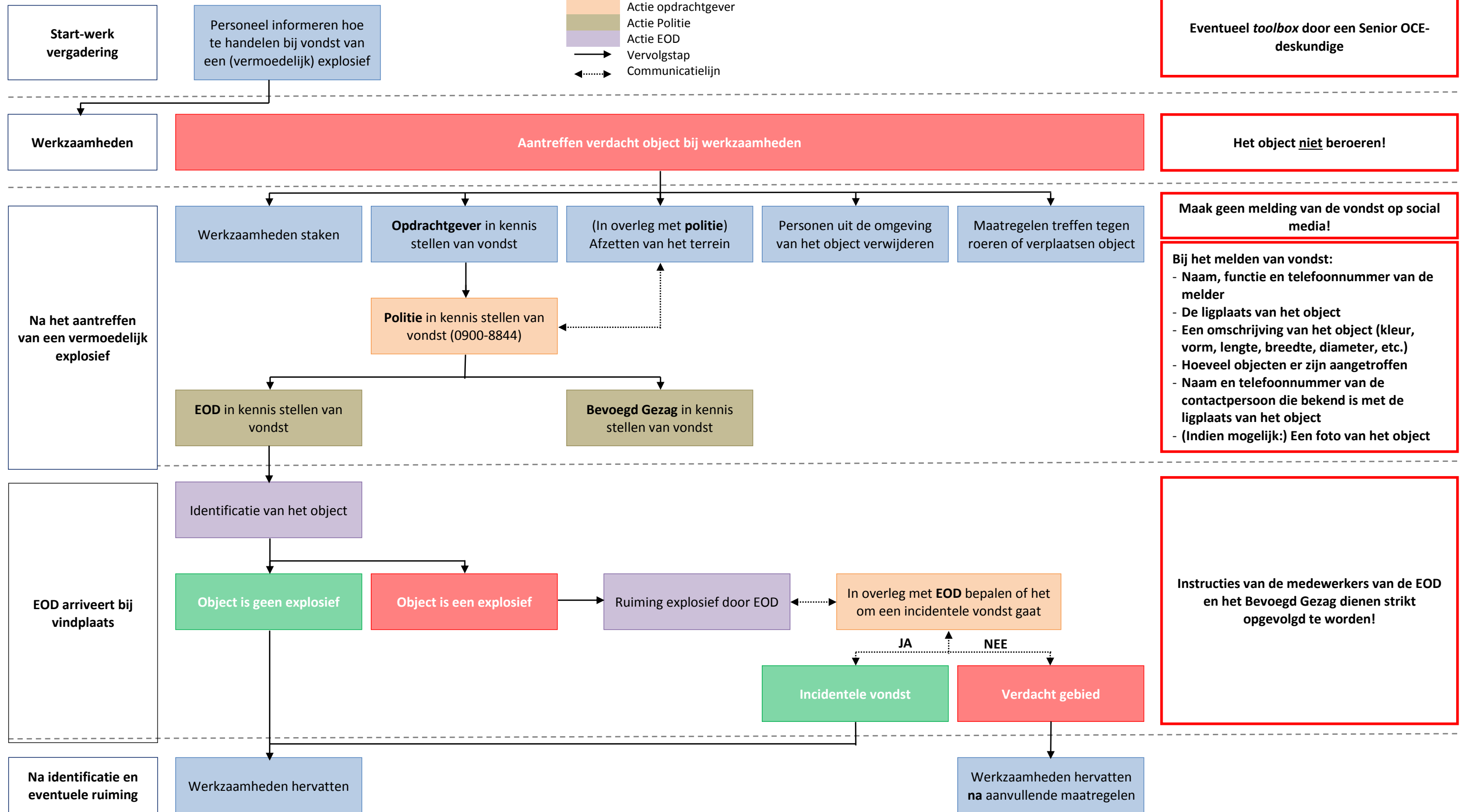
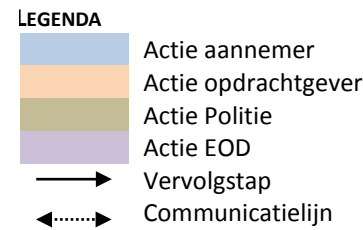
GETEKEND DOOR: ECG



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

Copyright 2016 Explosive Clearance Group BV

BIJLAGE 3: PROTOCOL TOEVALSVONDST



BIJLAGE 4: PLANTEKENING RECONSTRUCTIE N274

