



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



**Vooronderzoek naar de kans op het aantreffen van
Conventionele Explosieven in het
onderzoeksgebied 'Loobeeek Venraysch Broek'.**

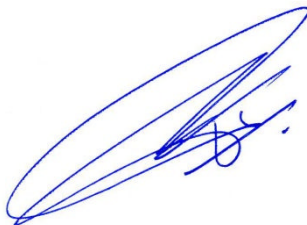
ONDERZOEKSGBIED: Loobeek Venraysch Broek

OPDRACHTGEVER: Waterschap Peel en Maasvallei

DATUM: 12-09-2016

OPSTELLER: Drs. H. van der Burgt

**TER ACCORDERING MANAGEMENT EN
EINDVERANTWOORDELIJKE DIRECTIE:** Ing. F. Pas – Algemeen Directeur
Explosive Clearance Group B.V.



.....

DOCUMENTCODE: 242-016-VO-01

VERSIE: *Concept*

DISTRIBUTIELIJST: Explosive Clearance Group B.V.
Waterschap Peel en Maasvallei

Copyright Explosive Clearance Group B.V. 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	NORMEN BETREFFENDE DE AANVAARDBAARHEID EN BEOORDELING VAN DE RISICO'S VAN CE	8
1.3	AANLEIDING EN VERANTWOORDING.....	8
1.4	DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK.....	9
1.5	BRONNEN.....	11
1.5.1	TOELICHTING VERPLICHTTE BRONNEN WSCS-OCE	11
1.5.2	TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE:	12
1.5.3	AANVULLEND BRONNENONDERZOEK ECG.....	13
1.6	HET ONDERZOEKSGBIED.....	15
1.7	HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE ONDERZOEKSGBIED.....	17
2	HET INDICATIE ONDERZOEK	18
2.1	INDELING EN OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	18
2.2	UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE	18
2.3	EERDER CE-ONDERZOEK	19
2.4	GERAADPLEEGDE LITERATUUR	19
2.5	INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN	22
2.5.1	GEMEENTEARCHIEF VENRAY	22
2.5.2	REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG.....	24
2.6	NATIONALE EN LANDELIJKE ARCHIEVEN.....	25
2.6.1	NATIONAAL ARCHIEF.....	25
2.6.2	NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDESTUDIES.....	27
2.6.3	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE	29
2.7	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	30
2.7.1	THE NATIONAL ARCHIVES.....	30
2.7.2	THE NATIONAL ARCHIVES: OMGANG EN UITGANGSPUNT ONTLENEN GEGEVENS AAN.....	31
2.7.3	GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL	31
2.7.4	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV	33
2.8	GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.....	35
2.8.1	ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE.....	35
2.8.2	ARCHIEF M.M.O.D. SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE DEFENSIE RIJSWIJK	42
2.8.3	NIEUWSBERICHTEN RUIMINGEN VAN CE.....	43
2.8.4	MIJNENVELDREGISTER	44
2.9	ARCHIEF OVERZICHTSTABEL OORLOGSHANDELINGEN.....	52
2.10	LUCHTFOTO INTERPRETATIE	61
2.10.1	DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE	61
2.10.2	METHODIEK.....	61
2.10.3	GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE.....	61
2.10.4	INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL.....	62
2.11	ANALYSE INDICATIES UIT INDICATIE ONDERZOEK	69
3	HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	70

3.1	BEELDVERGELIJKING TEN BEHOEVE CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK.....	70
3.2	ARCHIEF ONDERZOEK CONTRA-INDICATIES.....	76
3.3	LOCATIEBEZOEK.....	79
3.4	SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN.....	82
4	ANALYSE INDICATIES – CONTRA-INDICATIES	83
4.1	EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES.....	83
4.2	HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	83
4.3	MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN.....	91
4.4	VERTICALE AFBAKENING.....	92
5	LEEMTEN IN KENNIS	96
6	CONCLUSIE EN ADVIES	97
7	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN.....	99
8	BIJLAGEN	104
	BIJLAGE 1: CE-BODEMBELASTINGSKAART	104
	BIJLAGE 2: SYSTEEM CERTIFICATEN OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	106

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 (CE) 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, omstanders en andere personen.

Het voornoemd 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 (een inspanningsverplichting) 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.²

Als gevolg van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar (inventariseren en evalueren) is over de samenstelling van de (water)bodem en hiervoor de juiste onderzoeken te (laten) verrichten. Zoals het vaststellen of er bijvoorbeeld sprake is van een verhoogde kans op de aanwezigheid van CE middels een vooronderzoek welke voldoet aan de proceseisen zoals beschreven in het “Werkveld

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

² Zie ook voor achtergrond: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014) 18 (http://www.inspectieszw.nl/Images/Jaarplan-InspectieSZW-2015_tcm335-359626.pdf); De Inspectie blijft zich inzetten om bij de opdrachtgevers, inclusief gemeenten, indringend concrete aandacht en zorg te eisen voor hun verantwoordelijkheid bij de voorbereidingen voor GWW-projecten. Bijvoorbeeld het veilig opleveren van projectgrond – gevrijwaard van explosieven – en sturing op arbo-aspecten in het opdrachtverlenings-traject.

Specifiek certificatie Schema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling (WSCS-OCE)”.³

Om het maatschappelijk belang (veiligheid en gezondheid van en rondom 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 (het vooronderzoek valt buiten de definitie van opsporingswerkzaamheden) met betrekking tot CE op grond van het 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 WSCS-OCE.

Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnische ondersteuning).

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

- 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).⁴

Explosive Clearance Group B.V. (ECG) is voor beide deelgebieden (A+B) gecertificeerd.⁵

³ Per 5 juli 2016 is er een wijziging van het WSCS-OCE inwerking getreden. Hiermee is de versie “Werkveld Specifiek certificatieschema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1” komen te vervallen.

⁴ Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, 1.

⁵ Het certificaat is opgenomen onder *Bijlage 2*. Het certificaat moet worden beschouwd als een verklaring van overeenstemming (conformiteitsverklaring) zoals bedoeld in relevante ISO en EN normen. Opdrachtgevers, bevoegd gezag en andere betrokken partijen mogen er van uitgaan dat een Vooronderzoek dat is uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf voldoet aan de eisen uit het vigerende Werkveld Specifiek certificatieschema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling. Organisaties welke zonder conformiteitsverklaring “Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling” actief zijn in het werkveld worden door ECG als niet wettelijk gelegitimeerd en aantoonbaar/erkend deskundig beschouwd. Het belang van certificering bij het vooronderzoek wordt onderschreven door de Inspectie SZW (ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) op pagina 25 in de *Sectorrapportage Grond-, Weg- en Waterbouw 2014* (z.p. juli 2015): “Inspecteurs ervaren het als een probleem dat het vooronderzoek naar explosieven niet door certificering wordt afgedekt. Door gebrek aan deskundigheid kan een gebied onterecht vrij van explosieven verklaard worden.”

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

1.2 NORMEN BETREFFENDE DE AANVAARDBAARHEID EN BEOORDELING VAN DE RISICO'S VAN CE

Naar de risico's behorende bij achtergebleven CE is in Nederland geen onderzoek verricht. Het is (vooralsnog) niet mogelijk een percentage toe te wijzen aan de kans op letsel per jaar als gevolg van een accidentele explosie van een CE zoals bedoeld in de zin van het WSCS-OCE.

Om hier een onderbouwde conclusie op te geven dient middels wetenschappelijk onderzoek een kwantificering van de kans dat een CE gevonden wordt en ontploft, plaats te vinden. Bij het eerste aspect (de kans dat er een CE gevonden wordt) speelt evident de kwaliteit en diepgang van het vooronderzoek een rol en bij het tweede aspect (de kans dat een CE ontploft en met welke gevolgen) spelen onder andere de hoofdsort en subsoort CE (inclusief uitwerking), de gebruikte ontstekingsinrichting (bij voorkeur eveneens informatie welke middels een vooronderzoek kan worden achterhaald) de geplande activiteit/het toekomstig gebruik en de locatie een rol.

Er is verder geen integraal en formeel vastgelegd normenkader (instrumentarium) beschikbaar voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid (maatschappelijke grenswaarde) van eventuele risico's samenhangende met het aantreffen van CE.⁶ Op dit moment wordt het aantreffen van CE als een risico gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.⁷

Het voorliggende vooronderzoek richt zich op het vaststellen of er sprake is van verhoogde kans op het aantreffen van CE oftewel of er sprake is van een VERDACHT gebied.

1.3 AANLEIDING EN VERANTWOORDING

Om de kans op het aantreffen van CE voorafgaande aan eventuele bodemroerende activiteiten/werkzaamheden voor de herinrichting/reconstructie van de "Loobeek Venraysch Broek" te kunnen inschatten is er door het Waterschap Peel en Maasvallei aan ECG de opdracht verstrekt voor de uitvoering een vooronderzoek. De locatie en een verdere beschrijving van het onderzoeksgebied zijn opgenomen in *paragraaf 1.7*.

Deze bureaustudie is door ECG uitgevoerd conform het in Nederland vigerende "Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling (WSCS-OCE)" en de inspanningen zoals aangegeven in de door ECG opgestelde offerte vooronderzoek met kenmerk '242-016' betiteld als "Loobeek Venraysch Broek" daterende van 26 mei 2016.

⁶ Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015) 9: 'Om een doelmatige afweging te kunnen maken tussen veiligheid en kosten is een beoordelingskader nodig waarmee gemeentebesturen de risico's van explosieven in bodem en water in kunnen schatten.'

⁷ M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013) 97.

1.4 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 CE bodembelastingskaart.’⁸

Het uitgangspunt 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 delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogde kans 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?

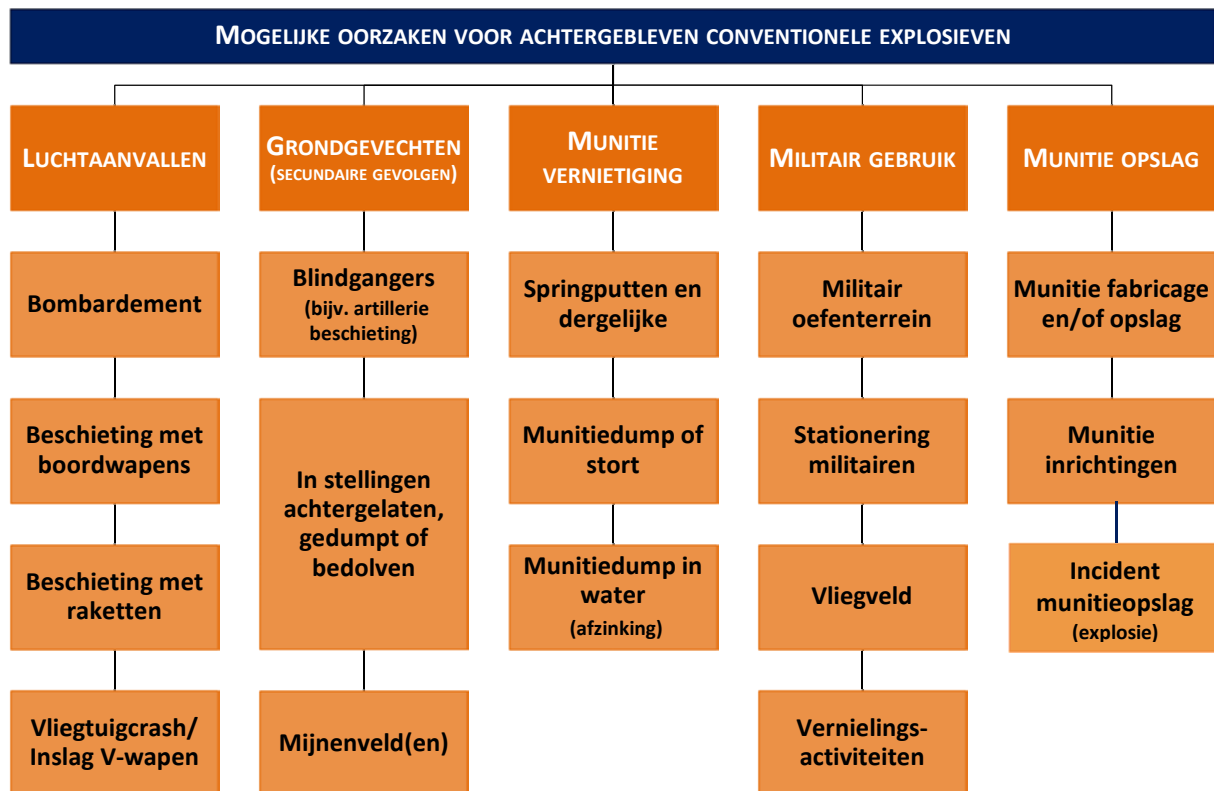
De indicaties zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied VERDACHT is op Conventionele Explosieven of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt (contra-indicaties).⁹

Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid/verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgende overzicht (*figuur 1*) is weergegeven.¹⁰

⁸ WSCS-OCE zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, 15.

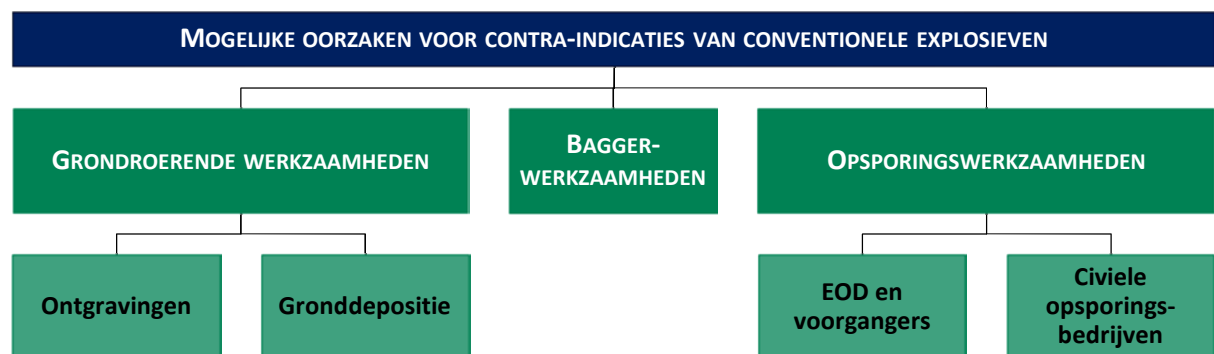
⁹ VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen CE liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van feiten/bronnenmateriaal) aannemelijk is dat in een bepaald gebied CE kunnen worden aangetroffen. Enkel door middel van opsporingswerkzaamheden kan de feitelijke aanwezigheid en exacte ligplaats van CE worden vastgesteld.

¹⁰ De weergegeven scenario's zijn exemplarisch en pretenderen geen volledigheid.



Figuur 1: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor de mogelijke aanwezigheid van CE.

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.



Figuur 2: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor contra-indicaties betreffende de aan/afwezigheid van CE.

1.5 BRONNEN

Bij het bronnen- en indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd. In het navolgende overzicht (*tabel 1*) staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven.

Optionele bronnen dienen in bepaalde, in het certificatieschema vastgelegde, situaties te worden gehanteerd. Daarnaast raadpleegt ECG aanvullend een tweetal archieven welke niet zijn opgenomen in het vigerende WSCS-OCE. De conclusie VERDACHT wordt bij voorkeur vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijke bronnen.

BRONNEN CONFORM WSCS-OCE:	RAADPLEGEN:		GERAADPLEEGD:
	Verplicht	Optioneel	
Literatuur	✓		Ja
Gemeente- en Provinciaal archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		✓	Ja
NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies		✓	Ja
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		Ja
Luchtfotocollectie Universiteit Wageningen	✓		Ja
Luchtfotocollectie Kadaster/Topografische Dienst	✓		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography (Edinburgh)		✓	Ja
The National Archives (Londen)		✓	Beperkt
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	Ja
The National Archives (Washington)		✓	Nee
Gehuigen		✓	Nee
AANVULLEND BRONNENONDERZOEK ECG:			
Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk	Nvt.		Ja
Nationaal Archief te Den Haag	Nvt.		Ja

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

1.5.1 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 (zie *paragraaf 2.4* en *tabel 27 – kolom 2*).

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 oorlogsschade-rapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage (zie de *paragrafen 2.5.1* en *2.5.2*).

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, zie *paragraaf 3.2*). 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 (zie de *paragrafen 2.8.1* en *2.8.4*).

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit en Kadaster (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 (zie *paragraaf 2.10*).

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 (zie *paragraaf 3.1*).

1.5.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE:

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

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 (zie toelichting *paragraaf 2.6.2*).

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 (zie *paragraaf 2.6.3*).

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 (zie *paragraaf 2.6.3*).

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 (zie *paragrafen 2.7.1 en 2.7.4*):¹¹

- *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.¹² Op de inventarisatie en selectie van luchtfoto’s is hetgeen bepaald onder verplichte bronnen van toepassing (zie *paragraaf 2.10.4*).

1.5.3 AANVULLEND BRONNENONDERZOEK ECG

Naast de verplichte en aanvullende bronnen zoals opgenomen in het vigerende WSCS-OCE heeft ECG ter bevordering van de kwaliteit van het onderzoek een aantal archiefdelen uit de volgende archieven doorgenomen:

¹¹ 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 onder meer 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 de in Nederland actieve diverse Geallieerde leger- en luchtmachtonderdelen. Verder zijn delen uit het *Bundesarchiv-Militärarchiv* te Freiburg doorgenomen.

¹² De collectie *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) is sinds 2014 ondergebracht bij de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP).

Semistatistische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk

ECG raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.) waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten (zie *paragraaf 2.8.2*).

Nationaal Archief te Den Haag

ECG raadpleegt onder andere de collectie “Binnenlandse Zaken” (toegangsnummer 2.04.53.15) waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten (voor verdere informatie en geraadpleegde archiefdelen zie *paragraaf 2.6.1*).

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.¹³ 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;
- beschrijving leemten in kennis.

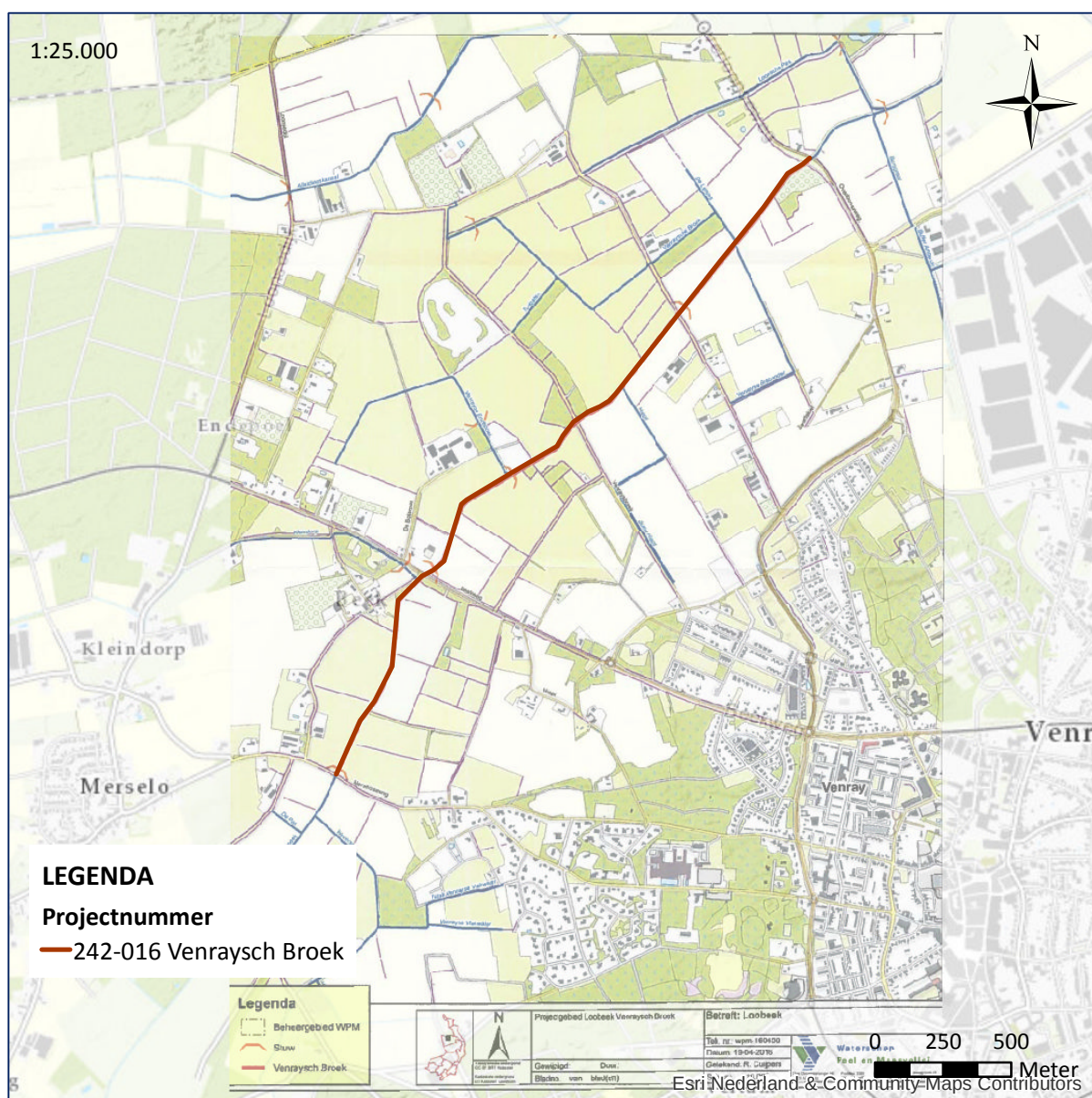
Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening van het VERDACHTE gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 - vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek uit het WSCS-OCE) als verticale zin plaatsvinden (indien de in het WSCS-OCE weergegeven vereiste parameters aanwezig zijn).¹⁴

¹³ 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).

¹⁴ Deze bijlage maakt onderdeel uit van *paragraaf 6.5* van het WSCS-OCE en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het als VERDACHT aan te merken gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

1.6 HET ONDERZOEKSGBIED

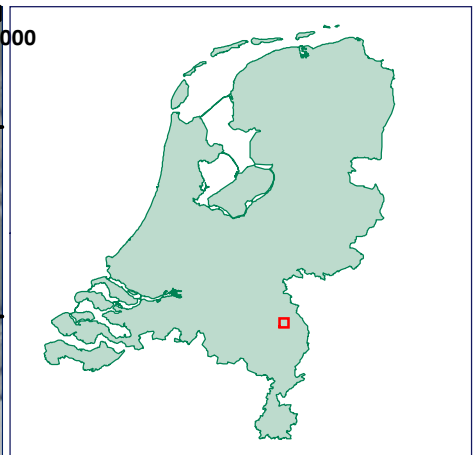
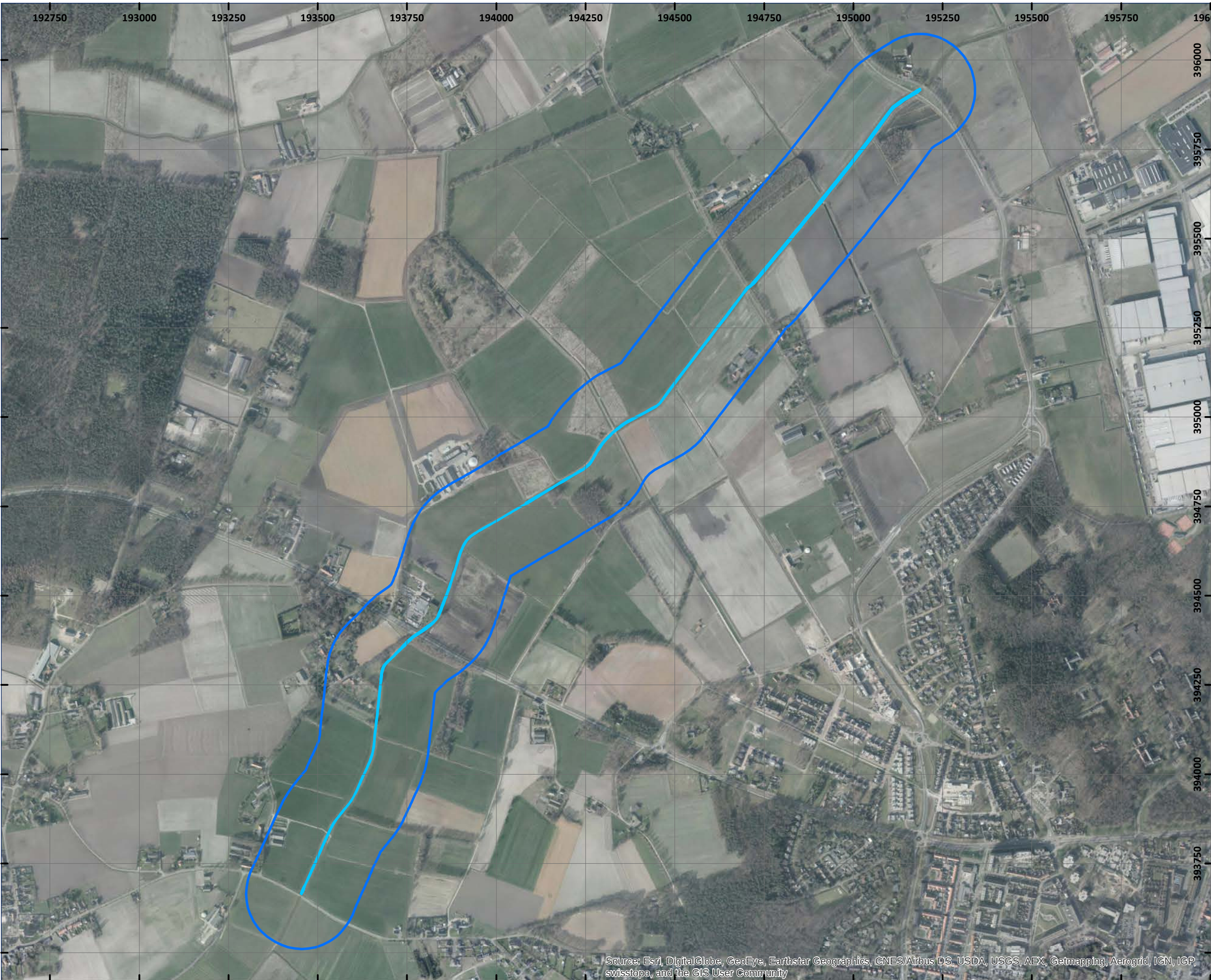
De Loobeek ontspringt op de Peelhorst in Limburg en mondt in Noord-Brabant uit in de Maas. Het onderzoeksgebied “Loobeek Venraysch Broek”(projectnummer ECG: 242-016) is gelegen binnen de gemeente Venray (provincie Limburg) en is op basis van het onderstaand, door de opdrachtgever aangeleverde, kaartmateriaal vastgesteld en weergegeven (de Beekloop) en op de navolgende pagina met onderzoeksbuffer. ECG hanteert in dit geval een onderzoeksbuffer van 150 meter aan weerszijden van de watergang om een representatief beeld te verkrijgen voor de beoordeling of het gebied mogelijk bij oorlogshandelingen betrokken is geweest. Hiermee is tevens getracht de potentiële herinrichtings/reconstructie gebieden af te dekken.



Figuur 3: Kaart onderzoeksgebied “Loobeek Venraysch Broek” zoals aangegeven door de opdrachtgever.

Bron: Waterschap Peel en Maasvallei.

242-016 ONDERZOEKSGBIED LOOBEEK VENRAYSCH BROEK



LEGENDA

- Loobek Venraysch Broek
- Onderzoeksbuffer (150 meter)

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 SEPTEMBER 2016
PROJECT NR.: 242-016
TEKENING NR.: 242-016-TE-01
OPDRACHTGEVER: WATERSCHAP PEEL EN MAASVALLEI

0 150 300 METERS

SCHAAL: 1:10.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

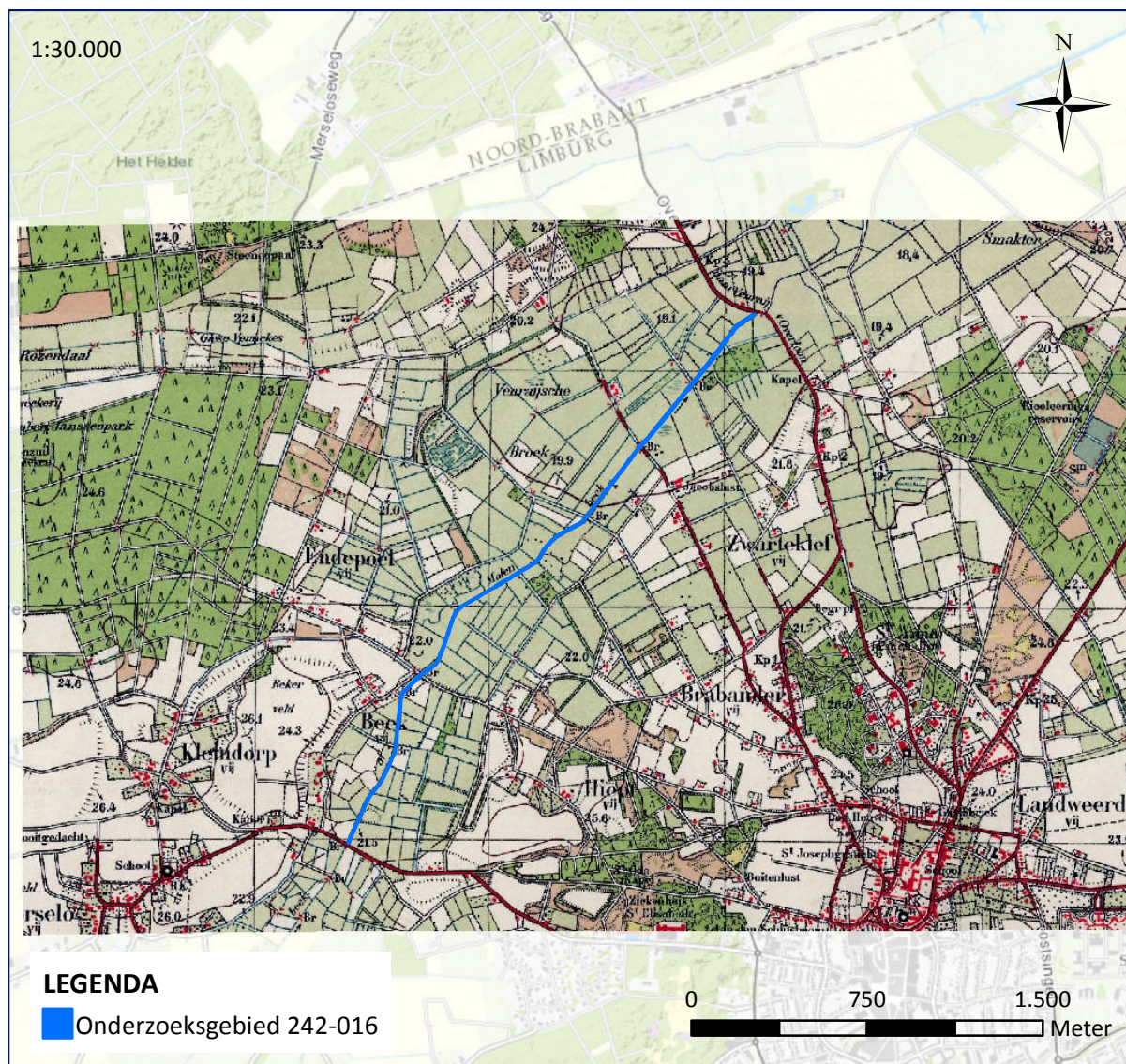
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

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

1.7 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE ONDERZOEKSGBIED

Bij het eventueel vaststellen of een indicatie als relevant kan worden beoordeeld zijn locatieverwijzingen van belang. Aan de hand van (historisch) kaartmateriaal zijn de volgende toponiemen en (straat)namen (of afgeleiden daarvan) achterhaald en betrokken bij het onderzoek:

- Loobeek/Molenbeek (op de Geallieerde stafkaarten en in de Geallieerde bronnen is de Loobeek betiteld als Molenbeek, zie *figuur 5*);
- Zwarte Klef;
- Beek (Merselo);
- Overloonseweg;
- Beekweg;
- Venraysch Broek;
- Laagheidseweg.



Figuur 4: Historisch kaartmateriaal 1940.

Bron: <http://www.topotijdreis.nl/>.

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

In het indicatie onderzoek wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

2.1 INDELING EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ten eerste een inventarisatie uitgevoerd naar bij ECG bekende gegevens omtrent eerder uitgevoerde onderzoek(en) naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven in of nabij het onderzoeksgebied.¹⁵ Vervolgens wordt de literatuurlijst weergegeven. Op basis van deze lijst is een chronologische gebeurtenissenlijst opgesteld en opgenomen in de tweede kolom van de indicatie overzichtstabel (*tabel 27*). Daarop volgt er een opsomming van de bezochte archiefinstanties en de geraadpleegde archiefdelen en worden de eventueel achterhaalde naoorlogse ruimingen van Conventionele Explosieven en daaraan gerelateerde zaken in beeld gebracht.¹⁶ Het merendeel van de uit de literatuur en archieven achterhaalde oorlogshandelingen/indicaties wordt uiteindelijk in een overzichtstabel (*tabel 27*) weergegeven waarin een indicatie bij voorkeur vanuit het perspectief van meerdere bronnen wordt beoordeeld/geanalyseerd (en waar mogelijk geverifieerd) op de omschrijving van:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort CE dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de (inslag)locatie van CE;
- relevantie;
- herleidbaarheid tot (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied (zie *paragraaf 2.2*).

Daarna zullen vanuit een combinatie van bronspecifieke en historische benadering (waaronder de mogelijk reeds achterhaalde indicaties) de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog geïnterpreteerd worden om de hierboven aangehaalde omschrijvingen (verder) te verifiëren en/of te herleiden.

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.'*¹⁷

Indien de locatieverwijzing (zie ook de *paragrafen 1.6 en 1.7*) niet verwijst naar de omgeving van het onderzoeksgebied of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld op

¹⁵ Onder een onderzoek wordt door ECG verstaan: een (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van de (voormalige) BRL-OCE, het WSCS-OCE 2012, versie 1 of het vigerende WSCS-OCE.

¹⁶ In de weergegeven opsommingstabellen zijn tevens indien aanwezig de geraadpleegde archiefstukken die in verband met het contra-indicatie onderzoek zijn ingezien, opgenomen.

¹⁷ WSCS-OCE, 17.

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.¹⁸

2.3 EERDER CE-ONDERZOEK

Conform de proceseisen vooronderzoek zoals opgenomen in het WSCS-OCE, heeft ECG een inventarisatie gemaakt van reeds uitgevoerde rapportages door zowel ECG als derden. De volgende bureaustudies hebben betrekking op de omgeving van het onderzoeksgebied.

- Explosive Clearance Group B.V., *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied "Loobeek te Venray – fase 1"* Documentcode 398-012-VO-01 (Wijchen 8 mei 2013).
- Explosive Clearance Group B.V., *Eindrapportage detectie- en benaderonderzoek 'Loobeek' gemeente Venray* Documentcode 398-012-ER-01 (Wijchen 15 december 2014).

De voor het onderzoeksgebied eventueel relevante informatie uit de bovengenoemde rapportages zal in de voorliggende rapportage worden verwerkt.

2.4 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een totaalbeeld te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied heeft ECG onder meer de onderstaande (deels specifieke) literatuur geraadpleegd:¹⁹

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Battalion, The, *The History of the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment During the World War, 1939-45* (Norwich 1947).
- Beuving, A., *Explosieven in en rondom de Peel. "Beuf en zien âld iëzer"* (Alphen aan de Rijn z.j.).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975).
- Brownlie, W. Steel, *The Proud Trooper. The History of the Ayrshire Yeomanry from its raising in the eighteenth Century till 1964* (Londen 1964).
- Cunliffe, M., *History of the Royal Warwickshire Regiment 1919-1945* (Londen 1956).
- Daal, H. van, *Venrays ondergang en bevrijding de strijd in 1944 om het bruggehoofd Blerick* (z.p. z.j.).
- Delaforce, P., *The Black Bull. From Normandy to the Baltic with the 11th Armoured Division (Brighthon 1997)*.

¹⁸ Op basis van het voorgaande kaart- beeldmateriaal (zie *paragrafen 1.6 en 1.7*) en de in deze rapportage gebruikte luchtfoto's (zie *paragraaf 2.10.4*) is te zien dat het onderzoeksgebied zich grotendeels kenmerkt door het ontbreken van woningen en (verharde) infrastructurele structuren en voorzieningen. Hierdoor dient er rekening mee gehouden te worden dat locatie-verwijzingen uit (schriftelijk) bronnenmateriaal niet specifiek naar een exacte locatie herleidbaar zullen zijn. Om dit zoveel mogelijk te ondervangen wordt er door ECG veelvuldig gebruik gemaakt van bronnenmateriaal in de vorm van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog.

¹⁹ Zie verder voor de geraadpleegde (incl. algemene) literatuur *hoofdstuk 7*. ECG stelt dat er op basis van de geraadpleegde literatuur voldoende informatie aanwezig is om een totaalbeeld te vormen van de oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied. De literatuur collectie van het NIOD is derhalve buiten beschouwing gelaten.

- Delaforce, P., *Monty's Iron Sides. From the Normandy Beaches to Bremen with the 3rd (British) Division* (Sparkford 2002).
- Didden, J. en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijke Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984).
- Didden, J. en M. Swarts, *Brabant bevrijd* (Hulst z.j.).
- Dinnissen, H. en A. Giesbers, *Operation Aintree. The battle for Overloon & Venray* (Wijchen 2005).
- Dungen, E. van den, *De slag bij Overloon en de bevrijding en de bevrijding van Venray* (Overloon 2014).
- Forbes, P., *6th Guards Tank Brigade. The Story of Guardsmen in Churchill Tanks* (Londen 4e druk; 2015).
- Goch, J. van, M. Goossens, *De oorlog tussen Peel en Maas. Een "fotografische greep" uit het oorlogsgebeuren van de gemeenten Boxmeer, Oploo c.a., Vierlingsbeek en omgeving. 1940-1945* (Boxmeer z.j.).
- Groeneveld, H., *Mayday... Mayday... Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012).
- Huurman, C. *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939 – 1945* (Eindhoven 2001).
- Kemp, P.K., *History of the Royal Norfolk Regiment 1919-1951 Volume III* (Norwich 1953).
- Kemp, P.K., *The Middlesex Regiment (Duke of Cambridge's Own) 1919-1952* (Aldershot 1956).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Korthals Altes, A. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw. Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 3^e druk 1985).
- Lak, M. *'Geen boompje is meer heel' De slag om Overloon, september – oktober 1944* (Soesterberg 2007).
- Levels, H. en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg' Deel 1* (z.p. 2016).
- Lincoln, J., *Thank God and the infantry. From D-Day to VE-Day with the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment* (Gloucestershire 1994).
- Manrho, J. en R. Pütz, *Bodenplatte. The Luftwaffe's last hope. The attack on Allied Airfields New Year's Day 1945* (Crowborough 2004).
- McNish, R., *Iron Division. The History of the 3rd Division* (Shepperton 1978).
- Meijers, A., *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947*
- Middlebrook, M. en Ch. Everitt, *The Bomber Command War Diaries. An operational Reference Book 1939-1945* (2^e druk; Londen 1990).
- Nicholson, W.N., *The Suffolk Regiment 1928-1946* (z.p. 1948).
- Nigthingale, P.R., *The History of the East Yorkshire Regiment 1939-1945* (Londen 1952).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Radcliffe, G.L.Y., *History of the 2nd Battalion The Kings Shropshire Light Infantry in the Campaign in N.W. Europe 1944-1945* (Oxford 1947).
- Roebuck, L., *2nd Battalion East Yorkshire Regiment* (z.p. z.j.).
- Rosendaal, J., *De bevrijding in beeld. Van Neerpelt tot Wesel, 1944-1945* (Nijmegen 2014).
- Scarfe, N., *Assault Division. A History of the 3rd Division from the Invasion of Normandy to the Surrender of Germany* (z.p. 1947).

- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Sellar, R.J.B., *The Fife and Forfar Yeomanry 1919-1956* (Londen 1960).
- Stichting Herdenking Slag om Overloon, *juist die plek. Overloon... Een dorp dat groeide, verdween en herrees...* (z.p. 1989).
- Stichting Herdenking Slag om Overloon, *Overloon Bezet Bevochten Bevrijd. 60 jaar herdenking Slag om Overloon* (z.p. 2004).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- *Taurus Pursuant. A History of 11th Armoured Division* (z.p. 1945).
- Thornburn, N., *After Antwerp. The long haul to victory. The part played by 4th Bn King's Shropshire Light Infantry in the Overthrow of the Third Reich, September 1944 to May 1945* (Shrewsbury 1993).
- Verlinden, S., *Oorlogsfragmenten uit de Peel. Een terugblik op de Tweede Wereldoorlog* (z.p. 2013).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).
- Wildekamp, R., *Vliegtuigcrashes en noodlandingen 1940-1945 in de gemeente Venray* (Venray 2016).
- Woensel, J., *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).

Niet gedrukte literatuur:

- Blumentritt, G., *Engagements of the LXXXVI AK on and west of the Lower Maas between the 3 and 20 Oct 44* (Neustadt August 1947).
- Els, T. van, *Op de vlucht naar Servaas en evacuatie naar Merselo. Belevissen van een familie tijdens de laatste oorlogsdagen van 1944* (Venray 2010).
- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.).
- Schacht, G., *Die Kämpfe der gruppe "Walther vom 13.9.1944 bis zum 12.10.1944 in Südholland* Foreign Military Studies P-188 Teil 2 (z.p. 1954).
- Sixt, F., *Die Kämpfe der Div. Kampfgruppe Goltzsch (am 16.10. in Kampfgruppe 344. Inf. Div. umbenannt) im Maasbrückenkopf Venlo vom 12 oktober 1944 bis Ende November 1944* Foreign Military Studies P-188 Teil I (z.p. 1954).
- Sixt, F., *Die Kaempfe der Panzerbrigade 107 im September und Oktober 1944* Foreign Military Studies P-189 (z.p. 1954).
- Sixt, F., *Die tätigkeit der Div. Nr. 180 im September und Oktober 1944* Foreign Military Studies P-172 (z.p. 1954).

De achterhaalde indicaties betreffende oorlogshandelingen worden chronologisch weergegeven in *tabel 27* en waar mogelijk geverifieerd middels archiefonderzoek en luchtfoto interpretatie.

2.5 INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN

De nadruk ligt bij het raadplegen van de diverse archieven op het bestuderen van de stukken van de Luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE, de oorlogsschaderapporten en gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (voor deze laatste zie *paragraaf 3.2*).

2.5.1 GEMEENTEARCHIEF VENRAY

Het gemeentearchief van Venray (GA) is voor dit onderzoek geraadpleegd en de volgende archiefdelen zijn ingezien:

GEMEENTEBESTUUR VENRAY 1815-1941	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
3607	Melding Politie belangrijke gebeurtenissen aan Duitse bezetter.
3628	Luchtbeschermingswet: organisatie van de luchtbescherming en melding van bijzondere gebeurtenissen in het kader van de Duits-Engelse luchtoorlog. 1940.
3696	Bezetting/Oorlog: bekendmaking van maatregelen op last van de Duitse bezetter; vordering van motorrijtuigen en paarden; inlevering van wapens en munitie; opruiming van mijnevelden; uitgifte van levensmiddelenbons; vergoeding van verrichtingen voor het Duitse leger; herstel van oorlogsschade; verstrekking van gegevens over verenigingen en stichtingen binnen de gemeente. 1940.
3714	Verslag vrijwillige brandweer.
3731	Luchtbeschermingswet: organisatie van de luchtbescherming en melding van bijzondere gebeurtenissen in het kader van de Duits-Engelse luchtoorlog. 1941.
3801	Bezetting/Oorlog: bekendmaking van maatregelen en uitvoering van verordeningen op last van de Duitse bezetter; bemiddeling bij het verkrijgen van schadeloosstelling voor inbeslagname van gronden, defensieschade, oorlogsschade aan woningen en gevorderde voertuigen. 1941.

Tabel 2: Overzicht geraadpleegde stukken archief Gemeente Bestuur Venray 1815-1941.

GEMEENTEBESTUUR VENRAY (1932) 1942-1990 (1994)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
253	Vervanging burgerlijk gezag door Militair Gezag.
4001-4003	Luchtbeschermingsdienst. Onder meer organisatie en liquidatie; vrijstelling van arbeidsinzet voor personeel van de LBD en vordering van vervoermiddelen. 1942-1948.
4168	Correspondentie en circulaires met betrekking tot wederopbouw van Venray, 1944-1954.
4170	Verslagen van de commissie voor de wederopbouw, 1945-1949.
4173	Onteigening en aankoop van materialen, puin en restanten opstellen, ten behoeve van de wederopbouw; verzamelstaten van schadegevallen door oorlogsgeweld in oktober 1944. 1944-1950.
4240	Nemen van maatregelen tegen sabotagehandelingen en andere acties, die gericht zijn tegen de Duitse bezetting, 1942-1944.
4246	Melding van bijzondere gebeurtenissen. 1942-1944.
4249	Inleveren van wapens op last van het Militair Gezag, 1945.
4519	Verstrekken van inlichtingen over de graven van gesneuvelde Britse en Duitse Militairen 1945-1947.
5105	Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. 1942-1947.

GEMEENTEBESTUUR VENRAY (1932) 1942-1990 (1994)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
5118	Ruimen van mijnevelen, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.
5139	Verslag van de branden, ontstaan door oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer in 1944, opgesteld door brandmeester C. Jansen, met een inleiding van brandweercommandant A. van Schendel. 1945.
5140	Brandrapporten en overzichten van de alarmering van de brandweer, 1942-1946.
5165	Herstel van oorlogsschade aan waterlossingen, 1946-1955.
5205	Reconstructie en herstel wegens oorlogsschade van de weg Venray-Deurne (Deurneseweg). 1943-1949.
5233	Herstel en reconstructie, wegens oorlogsschade, van diverse wegen. 1946-1949.
5235	Toekenning van vergoedingen voor herstel wegens oorlogsschade aan wegen met de daarbij behorende schaderapporten. 1947-1955, 1961.
5328	Reconstructie en herstel wegens oorlogsschade van de weg Venray-Merselo, gelegen binnen Venray-kom 1945-1947.
5561	Herbouw van door oorlogsgeweld vernielde bruggen over beken; sloop van een brug over de Loobeek in de Beekweg. 1945-1962.
5562	Beschikbaarheidsstelling van Baileybruggen ter vervanging van in de oorlog vernielde bruggen, 1946-1954.
6137	Opgaven en afhandeling van oorlogsschade aan woningen, boerderijen en goederen ten gevolge van oorlogsgeweld. 1940-1944.
6138	Opgaven van geleden bezettingsschade door particulieren. 1942-1946.
6139	Opgaven ten behoeve van de statistiek van door oorlog of door brand verwoeste woningen. 1942-1947.
6141	Lijst van door oorlogsgeweld verwoeste panden in oktober 1944. 1944-1946.
6376	Oprichting van een herinneringsmonument aan de Overloonseweg ter hoogte van de Loobeek, ter nagedachtenis van tijdens de bevrijding van Venray gesneuvelde soldaten van het Royal Norfolk Regiment, 1987-1988.
6413	Herstel van schade die door de oorlog aan natuur en landschap is aangericht. 1945-1949.
6440	Herstel van oorlogsschade aan plantsoenen. 1945-1954.
6593	Uitvoering van de verordening inzake het verbod op het houden van duiven; inlevering van neergekomen strooibiljetten van de geallieerden en beschikbaarstellen van armbanden aan personen die zich in geval van oorlogshandelingen op straat mogen bevinden; richtlijnen voor de aanhouding en overbrenging van geallieerde piloten; verlenen van medewerking aan de uitvoering van circulaire en voorschriften met betrekking tot de landsverdediging, 1942-1944.
6594	Verstrekken van inlichtingen over het verloop van de Tweede Wereldoorlog in Venray; opgave van namen voor een erelijst van gesneuvelden; opgave van het aantal geallieerde vliegtuigen dat is neergestort en verstrekking van gegevens over het illegale blad 'De Zwijger'. 1945-1950.
6676	Notulen met bijlagen van de vergaderingen van de Raad van Advies voor de wederopbouw van Venray, 1944 december – 1945 april.
6677	Ingekomen brieven van de Commissaris van de Koningin en de Duitse bezettingsautoriteiten, met minuten van uitgaande brieven, 1938-1947.
6722	Herstel van oorlogsschade aan woningen; de bouw van (nood)woningen; het vorderen van woningen en bemiddeling bij het vinden woonruimte. 1938-1943, 1946.
6723	Herstel van oorlogsschade in het landbouwbedrijf en de wederopbouw van boerderijen. 1945-1948.

GEMEENTEBESTUUR VENRAY (1932) 1942-1990 (1994)

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

6740	Rapporten van de burgemeester inzake de toestand binnen de gemeente, gezien vanuit politieel oogpunt. 1942-1944.
6742	Rapporten en processen-verbaal van de gemeentepolitie. 1938, 1940-1943.
6743	Rapporten en processen-verbaal van de Marechaussee en de Rijkspolitie brigade/groep Venray. 1940-1949, 1951-1955.
6744	Ingekomen meldings- en alarmeringsberichten en minuten van uitgaande berichten betreffende de openbare orde en veiligheid. 1941-1944.
6747-6749	Maandrapporten politie Venray.
6750-6753	Maandrapporten politie Venray.
6772	Organisatie en personeel van de luchtbeschermingsdienst. 1939-1946.

Tabel 3: Overzicht geraadpleegde stukken archief Gemeente Bestuur Venray 1942-1990.

De eventueel achterhaalde indicaties worden in *tabel 27* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.5.2 REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG

In het Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL) te Maastricht is het archief van het Militair Gezag geraadpleegd. De taak waarvoor het Militair Gezag in bevrijd Nederland gesteld werd, was drieledig. In de eerste plaats was het Militair Gezag handhaver van de openbare rust en orde. Verder was het belast met het onderhouden van de verbindingen tussen de Nederlandse civiele organen en de Geallieerde legerautoriteiten. Ten slotte fungeerde het als voorpost van de Nederlandse regering. Onder het handhaven van de openbare rust en orde viel ook het aannemen van meldingen en het coördineren/ uitvoeren van het opruimen van achtergebleven oorlogstuig. In dit archief zijn gegevens aanwezig omtrent munitieruimingen uit de periode 1944-1946.

07-E09 ARCHIEF MILITAIR GEZAG LIMBURG

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende
43	Mijnen en projectielen en ander oorlogstuig – correspondentie betreffende
Districtsmilitair commissariaat Venlo.	
67	Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast.

Tabel 4: Overzicht geraadpleegde stukken archief Militair Gezag in het Regionaal Historisch Centrum Limburg.

De eventueel achterhaalde indicaties worden in *tabel 27* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.6 NATIONALE EN LANDELIJKE ARCHIEVEN

ECG heeft de volgende nationale en landelijke archieven bezocht en archiefdelen geraadpleegd:

2.6.1 NATIONAAL ARCHIEF

In het Nationaal Archief (NA) 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 aangaande Geallieerde luchtactiviteiten.

2.04.53.15 INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten Limburg 1941.
----	--

Tabel 5: Overzicht geraadpleegde stukken Inspectie Bescherming Bevolking luchtaanvallen Nationaal Archief.

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. In de archiefstukken zijn ook staten opgenomen betreffende plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, in het begin van de Tweede Wereldoorlog.

2.13.210 MINISTERIE VAN DEFENSIE: COMMISSIE VAN PROEFNEMING

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

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

Tabel 6: Overzicht geraadpleegde stukken Commissie van Proefneming.

Het archief met kenmerk *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 met betrekking tot mogelijk relevante gegevens voor 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.

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)

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland, 1941, 1944-1945
1787	Stukken betreffende bombardementen en beschietingen, voornamelijk van en op Nederland. 1941-1945

Tabel 7: Overzicht geraadpleegde stukken Ministerie van Defensie te Londen.

In het NA is verder het archief *2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 1945-1974* geraadpleegd. Het Korps Hulpverleningsdienst (HVD) nam vanaf juli 1947 de taken van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.) over. Eind juli 1947 werd de H.V.D. 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 H.V.D. overgedragen aan de EOD.²⁰

Door middel van het raadplegen van delen van het archief van de Hulpverleningsdienst is getracht inzicht te verkrijgen in mogelijke ruiming van CE in de periode van ca. 1947 tot en met het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw:

2.04.110 ARCHIEF KORPS HULPVERLENINGSDIENST VAN HET MINISTERIE BINNENLANDSE ZAKEN 1945-1974

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Zonder datum.
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947.
22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959.
27	Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig. 1965-1970.
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. 1947-1970.

Tabel 8: Overzicht geraadpleegde stukken archief Korps Hulpverleningsdienst Nationaal Archief.

De eventueel achterhaalde indicaties worden in *tabel 27* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

²⁰ Woensel, J., *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004) 107 en 142.

2.6.2 NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDESTUDIES

Mede aangezien dat er op basis van de geraadpleegde literatuur voldoende informatie aanwezig is om een totaalbeeld te vormen van de oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied (zie *paragraaf 2.4*) is het interesseveld voor dit archief naar een aantal aldaar gedeponeerde archieven verschoven. 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)*.

077 GENERALKOMMISSARIAT FÜR DAS SICHERHEITSWESEN (HÖHERE SS- UND POLIZEIFÜHRER NORD-WEST)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1328	Dagberichten van de <i>Befehlshaber der Ordnungspolizei</i> Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943

Tabel 9: Overzicht geraadpleegde stukken Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West).

216K DEPARTEMENT VAN JUSTITIE	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn.
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem.
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh.
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel-Dwingeloo.
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

Tabel 10: Overzicht geraadpleegde stukken Departement van Justitie.

226B BUREAU INLICHTINGEN – HOOFDBUREAU LONDEN 1940-1945

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

119	Rapporten en brieven over geallieerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en treinbeschietingen, 27 april 1943 – augustus 1944.
123	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, april 1943-augustus 1944.
124	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 27 oktober 1944-14 februari 1945.
125	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 15 februari-16 april 1945.

Tabel 11: Overzicht geraadpleegde stukken Bureau Inlichtingen – Hoofdbureau Londen.

De eventueel achterhaalde indicaties worden in *tabel 27* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.6.3 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE

De inventaris van de collectie *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* van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag is geraadpleegd.

Hierin zijn geen verwijzingen naar mogelijk als relevant te beoordelen stukken aangetroffen.

Verder is de *collectie 421 Slag bij Overloon* geraadpleegd.

COLL. 421 SLAG BIJ OVERLOON	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
6	Fragment uit: <i>1st Battalion Suffolk Regiment 3rd British Infantry, Division</i> , pp.128-137 (geen bronvermelding). Betreffende: de inzet van Duitse eenheden in de Slag bij Overloon en Venray, en gevechten rond kasteel Geysteren.
14	Brief van de secretaris van The East Yorkshire Association, Major (Retd) N.D.Taylor aan T.H. Adams, betreffende: de rol van 2 E.Y.R bij de Slag bij Overloon (1944).

Tabel 12: Overzicht van een deel van de geraadpleegde archiefdelen collectie 421 met betrekking tot de omgeving van het onderzoeksgebied.

De eventueel achterhaalde indicaties worden in *tabel 27* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.7 INTERNATIONALE ARCHIEVEN

ECG beschikt over gegevens uit een tweetal internationale archieven welke voor dit onderzoek zijn geraadpleegd. Het betreft historische informatie afkomstig uit *The National Archives* (TNA) te Londen, het *Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau* (BAMA).

2.7.1 THE NATIONAL ARCHIVES

ECG beschikt over de *Daily Logs* van de Geallieerde *2nd Tactical Airforce* (2nd TAF – een Geallieerd luchtleger welke veelvuldig in de periode september 1944-april 1945 boven Nederland actief was) en de *Operation Record Books* (ORB) van de daarbijbehorende Squadrons. Verder zijn er enkele *War Diaries* doorgenomen van Britse eenheden welke in de omgeving van het onderzoeksgebied actief waren. Deze gegevens zijn afkomstig uit *The National Archives* te Londen.

Uit deze gegevens kan in de meeste gevallen (onder andere) informatie worden gehaald omtrent de aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte CE. De volgende archiefdelen zijn geraadpleegd:

AIR 27 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: OPERATIONS RECORD BOOKS, SQUADRONS	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1109	Operation Record Book 174 squadron, Oct. 1944.
1134	Operation Record Book 181 squadron, Oct. 1944.
1138	Operation Record Book 184 squadron, Oct. 1944.
2184	Operation Record Book 659 squadron, Oct. 1944.

Tabel 13: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 27.

AIR 37 AIR MINISTRY: ALLIED EXPEDITIONARY AIR FORCE, LATER SUPREME HEADQUARTERS ALLIED EXPEDITIONARY FORCE (AIR), AND 2 ND TACTICAL AIR FORCE: REGISTERED FILES AND REPORTS	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
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.

Tabel 14: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 37.

De volgende gevechtsverslagen/*War Diaries* van Geallieerde grondtroepen geraadpleegd welke mogelijk betrekking zouden kunnen hebben op het onderzoeksgebied.

WO 171 WAR OFFICE: ALLIED EXPEDITIONARY FORCE, NORTH WEST EUROPE (BRITISH ELEMENT): WAR DIARIES, SECOND WORLD WAR	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
925	75th Anti-tank Regiment Royal Artillery 1944 Jan.-Dec.
1058	War Diary 63 Medium Regiment Royal Artillery 1944 Jan.-Dec.

Tabel 15: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit WO 171.

WO 205 WAR OFFICE: 21 ARMY GROUP: MILITARY HEADQUARTERS PAPERS, SECOND WORLD WAR

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

402- Operations immediate reports.

Tabel 16: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit WO 205.

Er heeft zeer beperkt onderzoek plaatsgevonden in stukken van Geallieerde artillerie eenheden welke mogelijk betrokken zijn geweest bij de gevechtshandelingen in oktober 1944.²¹

2.7.2 THE NATIONAL ARCHIVES: OMGANG EN UITGANGSPUNT ONTLENEN GEGEVENS AAN

Alvorens de gegevens uit *The National Archives* verwerkt worden, dienen de volgende zaken opgemerkt te worden. De ervaring leert dat enige terughoudendheid bij het hanteren van de gegevens hieruit op zijn plaats is.

Coördinaat aanduidingen, informatie over bommenlast en gevechts-/ bombardements-beschrijvingen kunnen door allerlei oorzaken niet overeenkomen met de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties. Door middel van ander bronnenmateriaal en luchtfoto interpretatie zal ECG, waar mogelijk, trachten de (beschreven locaties van de) oorlogshandelingen te verifiëren en (indien relevant) te herleiden.

Vermeldingen welke op basis van de omschrijvingen of op basis van andere informatie niet kunnen worden herleid naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied worden buiten beschouwing gelaten.

2.7.3 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL

De Geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. De gegevens uit bijvoorbeeld de *Daily Logs* en *War Diaries* met de eventueel 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 (100 meter) of acht cijfers (10 meter) wordt aangeduid, is het in de meeste gevallen mogelijk een specifiekere positie binnen het desbetreffende kaartvierkant aan te geven. De Geallieerde stafkaarten zijn hiervoor gehanteerd:

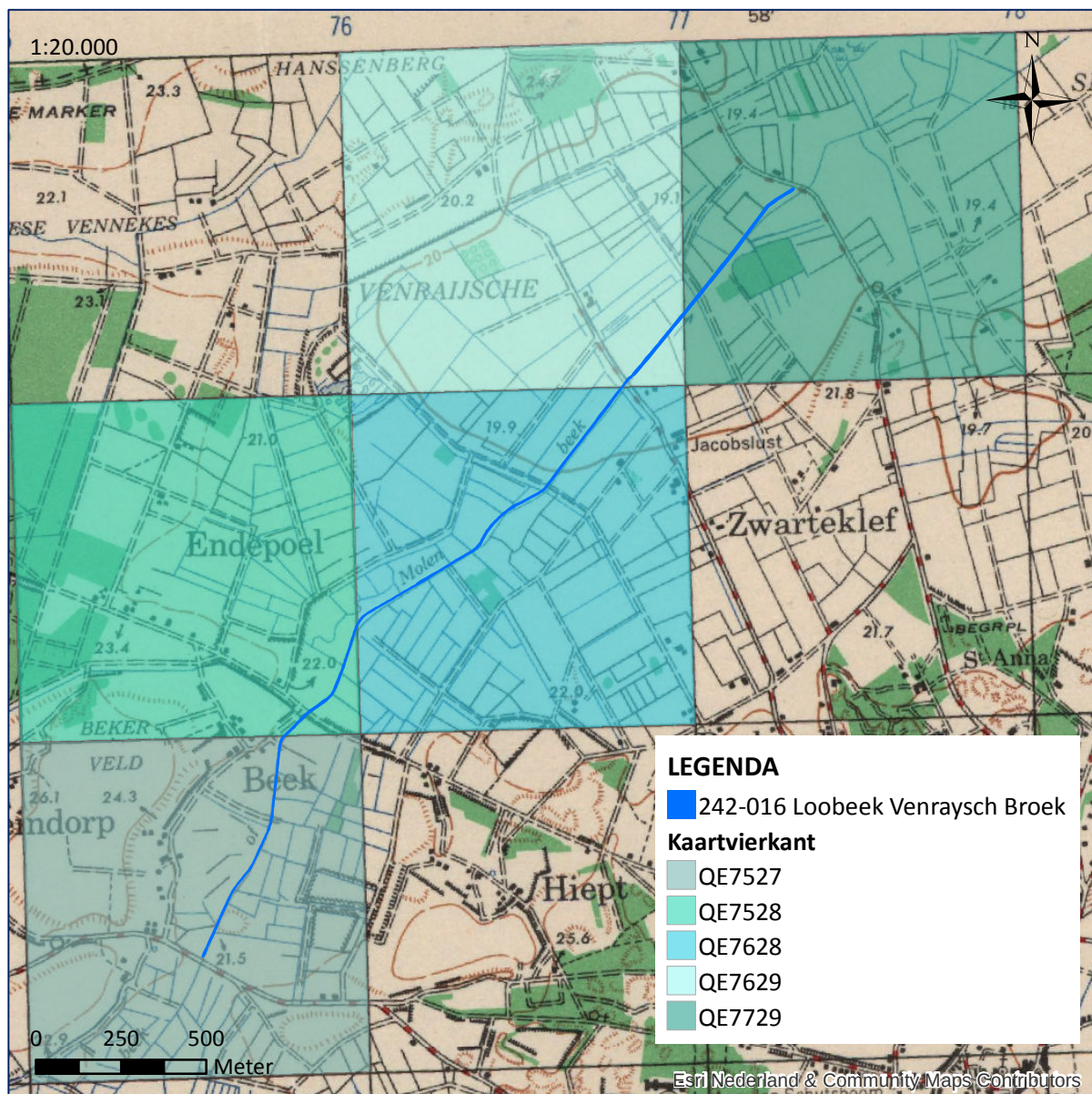
- G.S.G.S 4427, St. Anthonis, *Sheet 19, N.W. First Edition* (Schaal 1:25.000);
- G.S.G.S. 4427, Venraij, *Sheet 19, S.W. First Edition* (Schaal 1:25.000).
- G.S.G.S. 4427, Venraij (east), *Sheet 19, S.W. (east) First Edition* (Schaal 1:25.000).

De volgende kaartvierkanten zijn bij het doornemen van de aangehaalde *Daily Logs*, *Operation Record Books* en *War Diaries* gehanteerd:

²¹ Zie leemten in kennis. Indien hierover definitief uitsluitsel gegeven dient te worden, adviseert ECG het uitvoeren van archiefonderzoek in The National Archives te Londen.

NORD DE GUERRE COÖRDINAAT: LOCATIE:	
QE 7527	Onderzoeksgebied.
QE 7528	Onderzoeksgebied.
QE 7628	Onderzoeksgebied.
QE 7629	Onderzoeksgebied.
QE 7729	Onderzoeksgebied.

Tabel 17: De gehanteerde kaartvierkanten met basis coördinaten.



Figuur 5: Het onderzoeksgebied met de relevante kaartvierkanten in het Nord de Guerre stelsel. Op de kaart is de Loobeek als Molenbeek betiteld.

Bron: Stafkaart G.S.G.S. 4427, Venraij, Sheet 19, S.W. First Edition (Schaal 1:25.000).

De eventueel achterhaalde indicaties worden in tabel 27 beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.7.4 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 als volgt omschreven 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.”²²

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.

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
	4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung) 4.1 Lagemeldungen, Lageberichte
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

²² https://www.bundesarchiv.de/bundesarchiv/organisation/abteilung_ma/index.html.en (geraadpleegd: oktober 2015).

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
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

Tabel 18: Geraadpleegde archiefdelen uit het *Bundes-Militärarchiv*.

De eventueel achterhaalde indicaties worden in *tabel 27* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.

Voor deze bureaustudie is ten behoeve voor verder inzicht betreffende eerdere gedocumenteerde ruimingen van Conventionele Explosieven in of nabij het onderzoeksgebied het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) te Soesterberg bestudeerd. De EOD is eigenaar van twee archieven: het Mijneveldregister en het archief met de 'Uitvoeringsopdrachten (UO's)' – ook betiteld als 'Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening (MORA's)'; de zgn. ruimrapporten. Dit laatst genoemde archief bevindt zich in het archief Semistatisch archiefdiensten Ministerie Defensie (SSA) te Rijswijk. Een nadeel van deze bron is dat deze niet volledig is: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD en het SSA nauwelijks gegevens beschikbaar.

Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn bovendien over de periode medio 2010-2015 de gegevens nog niet geheel gearriveerd en raadpleegbaar bij de EOD.

2.8.1 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

ECG heeft een overzicht van de UO's/MORA's van het onderzoeksgebied en het omliggende gebied ontvangen.²³ De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen. Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven.

Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Er heeft geen controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceelindelingen (er bestaat bijvoorbeeld verwarring over twee straten met de naam Ambachtstraat). Verder zijn te globale locatieaanduidingen en ruimingen waarbij geen CE zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet meegenomen.

MELDING NR.:	DATUM: ²⁴	LOCATIEBESCHRIJVING:	AANGETROFFEN & GERUIMD:
19720354	01-03-1972	Laagheidseweg 18, Venray, ligt bij inrit erf.	1x Handgranaat.
19722919	12-12-1972	Laagheidseweg 22, Venray.	1x Brisantgranaat 2 inch mortier.
19731579	17-07-1973	Zandpad zijweg Overloonseweg bij perceel 99.	1x Panzerschreck.
19742180	15-08-1974	Laagheidseweg 23, Venray.	2x Brisantgranaat 8,8cm.
19750462	06-03-1975	Endepoel 5, Merselo, Venray.	1x Raketmotor 15cm (leeg).
19750816	15-04-1975	Laagheidseweg te Venray op een akker.	1x Rookgranaat 25 ponder.

²³ Om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te kunnen schetsen of een gebied bloot heeft gestaan aan een bepaald soort oorlogshandelingen (grondgevechten, beschietingen, bombardementen etc.), hanteert ECG een afbakening van 500 meter rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.

²⁴ Meldingsdatum.

MELDING NR.:	DATUM: ²⁴	LOCATIEBESCHRIJVING:	AANGETROFFEN & GERUIMD:
19751627	27-06-1975	Overloonseweg nabij beekje, Venray.	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg).
19751686	02-07-1975	Beekweg, in aspergeveld, Merselo.	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met bodembuis.
19760957	14-04-1976	Overloonseweg 26, Venray, in het veld.	1x Granaat van 12cm bij 70cm.
19762915	08-09-1976	Beekweg te Venray ter hoogte van perceel 47.	1x Brisantgranaat 3.7 inch met mechanische tijdschokbuis.
19763043	17-09-1976	De Pas, aan de rand van uitgebaggerde beek, Venray.	1x Brisantgranaatraket van 15 cm, compleet.
19770209	31-01-1977	Overloonseweg t/o/ Laagheidseweg, Venray.	1x Brisantgranaat 3.7 inch met tijdbuis; 1x Rookgranaat 2 inch mortier (verschoten).
19771242	26-04-1977	Overloonseweg 100, Venray.	1x Staartstuk 4.2 inch mortier.
19771749	26-05-1977	Beekweg bij perceel 45, Venray.	1x Brisantgranaat van 2cm.
19772877	29-08-1977	Endepoel 2a, Venray, 1 ^e randweg rechtsaf, 1 ^e stuk bos rechter kant, groepje van 7 bomen.	1x Motor van Panzerschreck.
19773591	28-10-1977	Endepoel schuin t.o. perceel 2a, Venray.	1x Brisantgranaat 7,5cm met schokbuis.
19790906	20-04-1979	Beekweg, tegenover nr. 50.	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg).
19790935	22-04-1979	In de bossen bij Endepoel nabij Beekweg 66.	1x Handgranaat Mills 36 zonder beugel.
19800286	11-02-1980	Beek 3, Merselo.	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr. 117 (verschoten).
19802085	19-06-1980	Endepoel, Venray, op het maisveld.	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis no. 117.
19810594	20-03-1981	Laagheidseweg, Venray.	1x Brisantgranaat 10,5cm met ontsteker (Duits).
19810643	24-03-1981	Venraysbroek 1, Venray, in het weiland.	1x Brisantgranaat 75mm met schokbuis M48 serie (niet verschoten).
19810700	28-03-1981	Endepoel, Venray, ligt midden op het land.	1x SAP 60lbs met bodembuis nr. 865.
19811643	30-03-1981	Pas 1, Merselo, achter huis in aanbouw.	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten (leeg).
19820759	25-03-1982	Endepoel 5, Venray.	2x Raketmotor 15cm raket (leeg).
19823767	09-11-1982	Laagheidseweg, Venray.	1x Brisantgranaat van 4.5 inch met restant buis.
19832301	01-08-1983	Laagheidseweg 18, Venray.	1x Schokbuis AZ 23.
19832631	24-08-1983	Venraysebroek 2, Merselo.	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg).
19860964	18-04-1986	Beek 7, Venray, in akker.	1x Brisantgranaat 3.7 inch met mechanische tijdbuis no. 208.
19861480	17-05-1986	Overloonseweg t.h.v. pand 97.	1x Brisantgranaat 8,8cm met restant ontsteker.
19871026	27-04-1987	Overloonseweg 99, Venray, onder boom.	1x Rookgranaat 25 ponder (verschoten).
19871330	18-05-1987	Overloonseweg perceel 95,	1x Hand/geweergranaat 27mm (Duits).

MELDING NR.:	DATUM: ²⁴	LOCATIEBESCHRIJVING:	AANGETROFFEN & GERUIMD:
		Venray.	
19881141	25-04-1988	Beekweg, Venray.	1x Motor van 15cm brisantgranaatraket, leeg (restant).
19882683	08-09-1988	Beek.	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met mechanische tijdbuis 207/208.
19883551	08-12-1988	Overloonseweg, Venray.	40x Granaat 2cm diversen; 1x Brisantpantsergranaat 7,5cm; 20x Diverse munitieartikelen; Ca. 5kg diversen munitierestanten.
19890696	20-03-1989	Klein Dorp, Merselo, ligt in de tuin.	1x Brisantgranaat van 5,5 inch met schokbuis nr. 117 (verschoten); 38 hulzen van 20 cm granaten; ca. 150 KKM diversen.
19892929	21-09-1989	Venraysebroek, achter perceel 3, Venray.	1x Brisantgranaat raket 15cm (compleet).
19893653	14-11-1989	Hansenberg, Venray, ligt in een bos.	1x Brisantgranaat 8,8cm met restant ontsteker, Duits (verschoten).
19901055	23-04-1990	Loonsedijk 6, Venray.	3x Brisantgranaat 3 inch mortier met restant schokbuis no. 152/162 (niet verschoten).
19902216	20-08-1990	Venraysbroek 1, Venray, voor maïskuil.	1x Brisantgranaat 25 pponder met schokbuis no. 117 (verschoten).
19902833	17-10-1990	Beekweg na perceel 50 zandweg in. Zijkant sloot.	1x Brisantgranaat van 25 pponder zonder ontsteker, verschoten; 2 vermoedelijk restanten munitie artikelen.
19911025	29-04-1991	Beekstraat bij tuincentrum.	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis nr. 151/161, zonder staartstuk.
19912138	18-09-1991	Zandpad aan de Beekweg.	1x Brisantgranaat van 25 pponder met schokbuis 117 verschoten.
19912861	10-12-1991	Laagheidseweg, Venray, nabij bruggetje.	2x Brisantgranaten 2 inch mortier met schokbuis 151/161 zonder staartstuk; 2x Rookgranaten van 2 inch mortier; 1x Rookgranaat 25 pponder met tijdbuis 221 (verschoten/leeg); 1x Rookpot 25 pponder rookgranaat.
19921004	02-05-1992	Laagheidseweg, Venray, in greppel.	1x Rookgranaat 25 pponder (verschoten/leeg).
19921655	21-06-1992	Venray, Laagheidseweg, t.o. vuilstort.	1x Brisantgranaat 10,5cm met restant schokbuis (verschoten).
19922617	24-11-1992	Beekweg 44A.	1x Rookgranaat van 25 pponder (leeg) met restant tijdschokbuis 221-serie, verschoten.
19930674	01-04-1993	Venrays Broek, Venray.	<i>Mora niet aangeleverd.</i>
19940364	05-03-1994	Ambachtsraat, te Venray, in maïsveld.	1x Rookgranaat 25 pponder met restant tijdschokbuis no. 221 (verschoten/leeg).
19940893	03-05-1994	Beek, Meerselo, akker.	1x Brisantgranaat van 15cm met ontsteker,

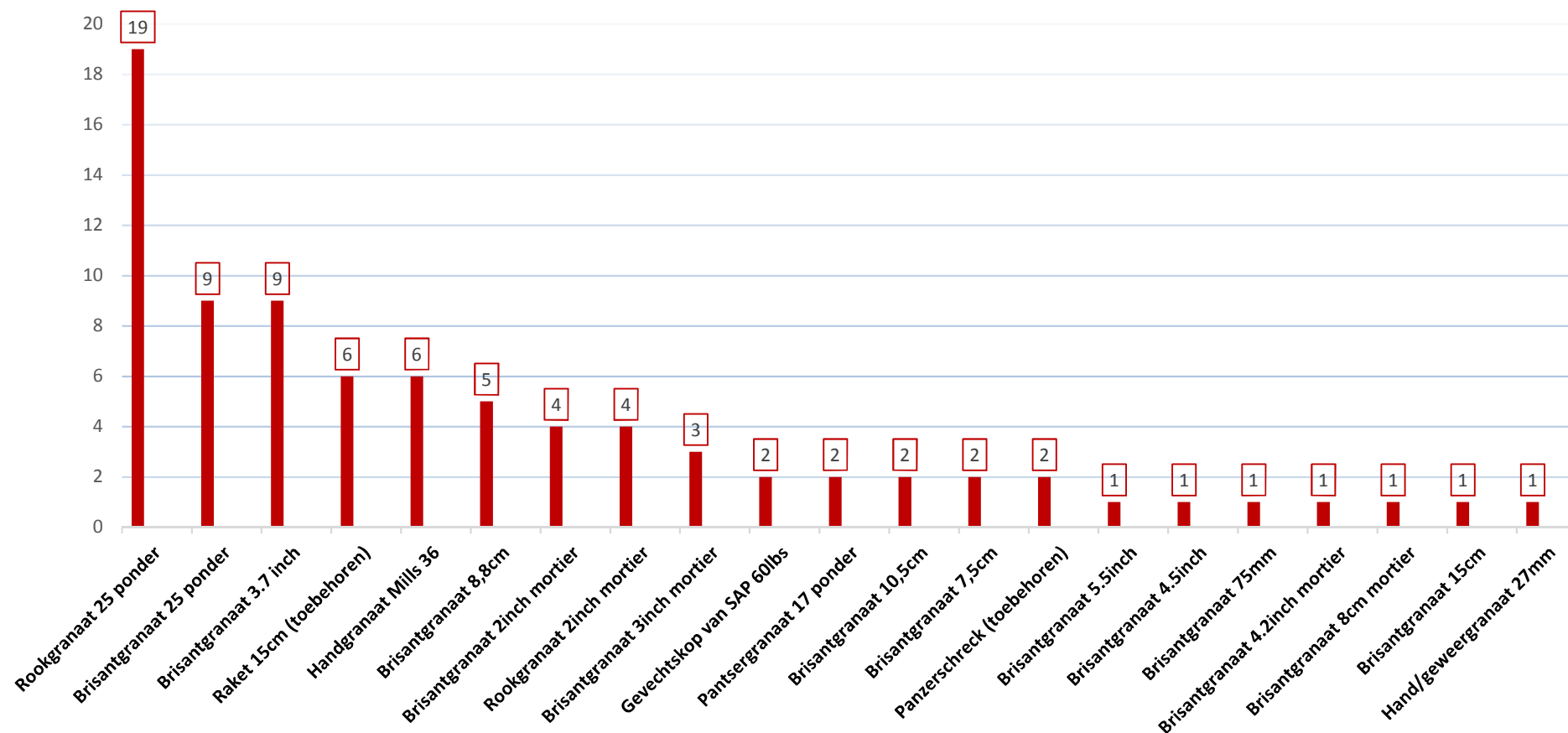
MELDING NR.:	DATUM: ²⁴	LOCATIEBESCHRIJVING:	AANGETROFFEN & GERUIMD:
			verschoten.
19941396	28-06-1994	Beek t.o. nr. 2, Meerselo.	1x Brisantgranaat van 25 ponders met schokbuis nr. 117, verschoten.
19950761	21-04-1995	Beek tussen 3 en 4 te Merselo, akker. Ligt bij een boom en is afgedekt met plaggen	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met mechanische tijdbuis 207/208, verschoten.
19950896	02-05-1995	Aan de Beekstraat 1 te Merselo. Ligt achter de schuur.	1x Pantsergranaat van 17 ponders, verschoten.
19950997	09-05-1995	In een weiland aan de Overloonseweg t.o. perceel 95a te Venray.	1x Hoofdlading raket 60lbs SAP no.2 MK 1 met schokbuis 865 (verschoten); 1x Rookgranaat 25 ponders met restant ontsteker (verschoten).
19952000	16-09-1995	De Beek, Merselo, akker.	1x Brisantgranaat van 25 ponders met schokbuis nr 117 (verschoten).
19952267	17-10-1995	Overloonseweg nabij nr. 30 in akkerland, Venray.	1x Restant van rookgranaat 2 inch mortier; 1x Handgranaat M36 compleet.
19960473	21-03-1996	Overloonseweg 24, langs rand weiland achter de woning, Venray.	1x Rookgranaat 25 ponders (verschoten/leeg). 2x Stukken raketmotor 3inch.
19961413	04-07-1996	Beekweg op het bietenveld, Venray.	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis 207/208 incompleet, verschoten.
19970502	18-03-1997	Overloonseweg 95a, Venray.	1x Rookgranaat 25 ponders met restant ontsteker.
19990449	27-03-1999	Laagheidseweg, Venray, in akker.	1x Brisantgranaat 8,8cm FLAK met mechanische tijdschokbuis (verschoten).
20000217	11-02-2000	Venraysebroek, Venray, in maïsveld.	1x Rookgranaat 25 ponders met restant tijdschokbuis no. 221 (verschoten).
20001238	23-06-2000	Overloonseweg, hoek buitenweg, Venray.	1x Mortiergranaat van 35 bij 8cm.
20011872	14-11-2001	Beek 4a, Merselo.	1x Brisantgranaat van 3.7 inch, met ontsteker nr. 207/208, verschoten.
20020289	14-03-2002	Beekweg 52, Merselo, maïsveld naast tuincentrum.	1x Scherf handgranaat Mills nr. 36, zonder beugel.
20020496	12-04-2002	Laagheidseweg, Venray.	1x Brisantgranaat 8cm mortier met schokbuis Wurfgranatzunder 38.
20020595	24-04-2002	Overloonseweg, Venray, in weiland.	1x Handgranaat scherf no. 36 Mk I, compleet.
20020630	29-04-2002	Merseloseweg, Merselo (granaat heeft in ploeg gezeten).	1x Granaat van 10 x 35cm.
20021968	24-12-2002	Laagheidseweg, Venray, in de berm.	1x Rookgranaat 25 ponders met tijdschokbuis no. 221 (verschoten/leeg).
20030205	06-02-2003	Pas 1, Merselo.	1x Pantsergranaat [onleesbaar] van 17 ponders, verschoten (lichtspoor aanwezig).
20030877	27-05-2003	Laagheidseweg, Venray.	1x Rookgranaat 25 ponders met restant tijdschokbuis no. 221 (verschoten);

MELDING NR.:	DATUM: ²⁴	LOCATIEBESCHRIJVING:	AANGETROFFEN & GERUIMD:
			1x Rookpot 25 ponder (verschoten).
20030924	03-06-2003	Laagheidseweg, Venray.	1x Slagpijpje non elec. (Engels); 1x KKM; 1x Rookpot 25 ponder.
20031200	28-07-2003	Overloonseweg, Venray.	1x Handgranaat Mills 36, zonder beugel.
20041427	30-09-2004	Zwarte Klef, Venray.	1x Brisantgranaat 8,8cm, zonder buis (verschoten).
20050533	21-04-2005	Beek t.h.v. nr.3 te Merselo in aspergeveld.	1x Rookgranaat 25 ponder, leeg, verschoten, restant ontsteker.
20050680	15-05-2005	Beekweg, hondensportvereniging.	1x Brisantgranaat van 3.7 inch, verschoten met restant ontsteker.
20050985	07-07-2005	Loobeek, Beek.	1x Rookgranaat 25 ponder met restant tijdschokbuis 220/221 (verschoten).
20051112	09-08-2005	Overloonseweg 95b, Venray, op erf.	1x Pantsergranaat van 17 ponder (verschoten).
20061266	17-08-2006	Overloonseweg 26, Venray, in akker.	Ca. 20 KKM.
20080568	24-04-2008	Hiept, Venray, akkerland.	1x Rookgranaat van 2 inch mortier, zonder staartstuk.
20080651	08-05-2008	Beekweg, Merselo, akker.	1x Brisantgranaat van 25 ponder, verschoten, schokbuis nr. 117.
20081611	10-11-2008	Overloonseweg 24, Venray, achterzijde in akker.	1x Brisantgranaat 25 ponder, met schokbuis no. 117 (verschoten).
20100814	01-06-2010	De Boterpot, Merselo (in maïsveld).	1x Rook/lichtgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis No. 221 serie (verschoten)
20110452001	29-03-2011	Overloonseweg, Venray.	1x Rookgranaat van 25 ponder, met TSB no. 221, (verschoten).
20110452002	29-03-2011	Overloonseweg, Venray.	1x Brisantgranaat van 2 inch Mortier, met SB no. 151, (verschoten).

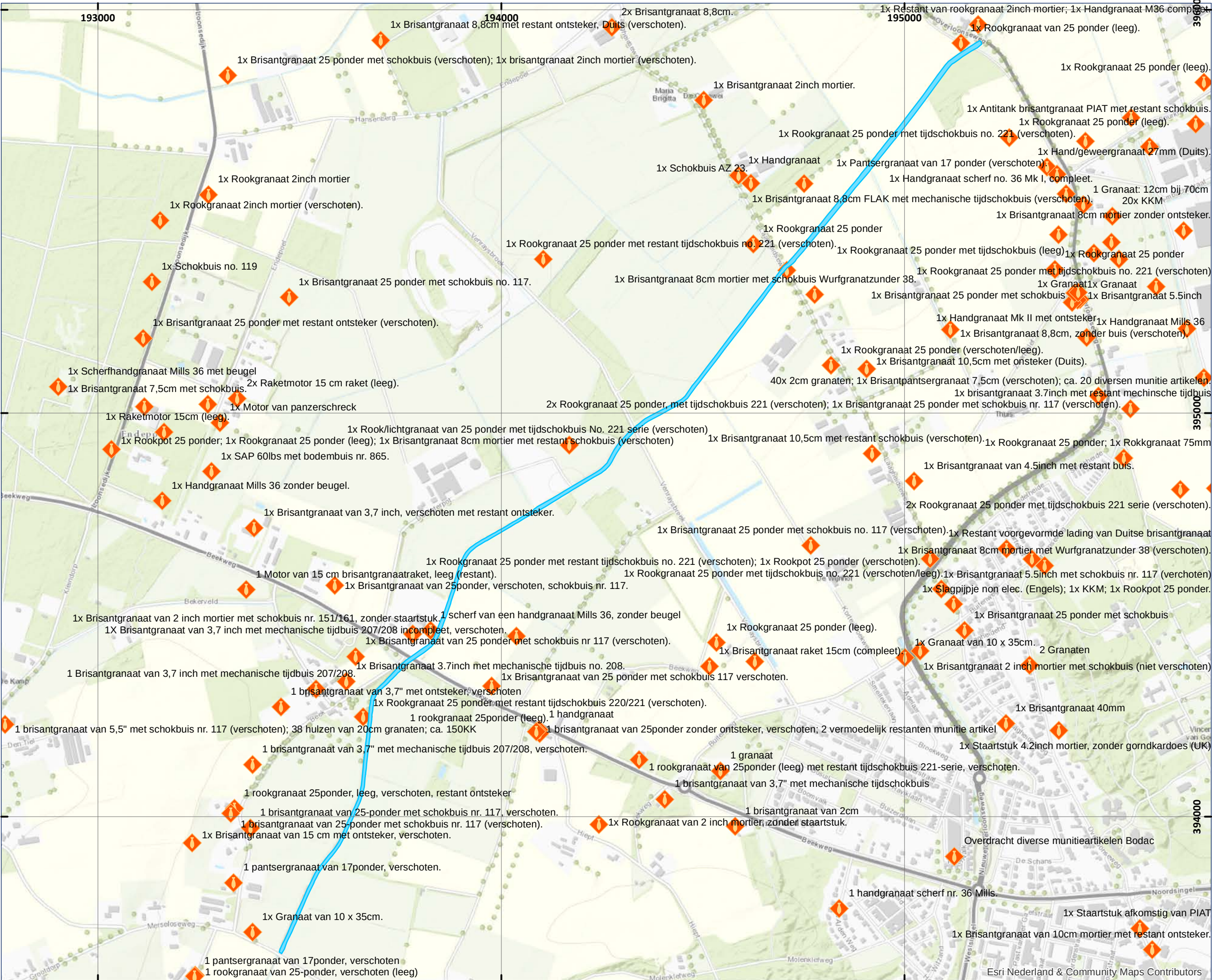
Tabel 19: Meldingen en ruiming van mogelijke Conventionele Explosieven in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

De frequentie van de geruimde kalibers zijn in de navolgende grafiek verwerkt (een aantal te vage aanduidingen van bijvoorbeeld kalibers etc. zijn hierin niet opgenomen). De meldingen uit het voorgaande overzicht waarvan de locatie enigszins bij benadering nauwkeurig is omschreven om ze naar de huidige topografie te herleiden, zijn op de pagina na de grafiek op een kaart weergegeven.

Frequentie door EOD geruimde CE (kaliber/aanduiding) in de omgeving van het onderzoeksgebied in de periode tussen 1972-2010



OVERZICHT EOD RUIMINGEN (DEEL LOCATIES BIJ BENADERING)

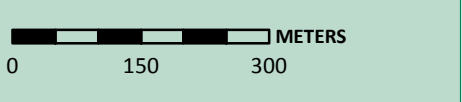


LEGENDA

242-016 Venraysch Broek

Ruiming EOD

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



SCHAAL: 1:8.850

GETEKEND DOOR: ECG



EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEG 212 6603 BV WIJCHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN	CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL
--	---	---

Esri Nederland & Community Maps Contributors

2.8.2 ARCHIEF M.M.O.D. SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE DEFENSIE RIJSWIJK

In het Semistatisch Archief van Defensie te Rijswijk bevindt zich eveneens het archief van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D). Deze dienst was in de periode 1945-1947 verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingsrapporten uit diverse Nederlandse gemeenten. De volgende dozen zijn mogelijk van belang en geraadpleegd - zoek criteria: L (Loobeek), M (Merselo), O (Overloon), V (Venray).

ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
Doos 48	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 48: K t/m L
Doos 49	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 49: M t/m N
Doos 50	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 50: N t/m O
Doos 53	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 53: V t/m W

Tabel 20: Overzicht geraadpleegde archiefdelen archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst.

De eventueel achterhaalde indicaties worden in *tabel 27* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.3 NIEUWSBERICHTEN RUIMINGEN VAN CE

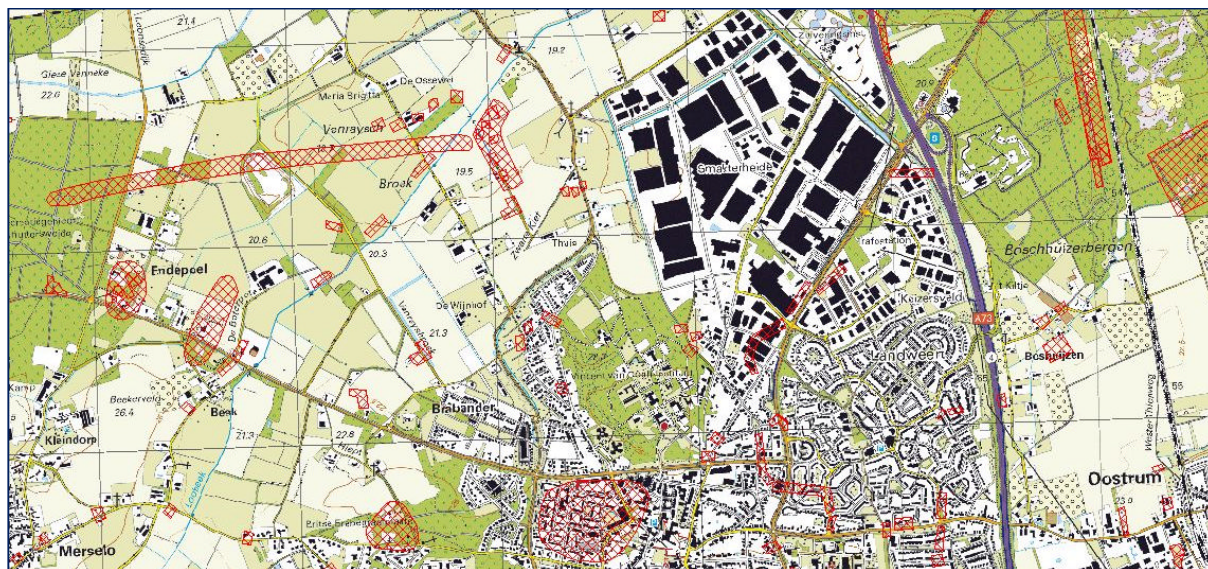
ECG heeft de volgende nieuwsberichten uit het Weekblad *Peel en Maas* achterhaald waarin mogelijk sprake is van CE in of nabij het onderzoeksgebied. Opvallend is dat slechts een deel van de berichten kon worden geverifieerd met/ of gekoppeld aan een meldingsnr. uit het archief van de EOD.

OVERZICHT KRANTENARTIKELN OVER HET AANTREFFEN VAN CE IN (DE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED		
25 pponder gevonden Achter een woning aan de Beek te Merselo werd een 25 pponder Engelse brisantgranaat gevonden. De mannen van de E.O.D. zullen zich over dit gevaarlijke oorlogssouvenir ontfermen. <i>Peel en Maas</i>, 15 februari 1980. (EOD Melding nr. 19800286).	Oorlogstuig Bij de politie kwamen weer meldingen binnen van het vinden van oorlogstuig. Op de Laagheidseweg werd een scherpe brisantgranaat gevonden, op de Aronskelk in Landweert hetzelfde soort oorlogstuig en op de Haag te Merselo een stuk oorlogstuig van nog onbekende soort. De mannen van Explosieven Dienst zullen zich over een en ander ontfermen. <i>Peel en Maas</i>, 27 maart 1981.	OROLOGSTUIG Op de Beek in Merselo werd een nog intact zijnde brisantgranaat aangetroffen, terwijl op het Biezevenneke eveneens een brisantgranaat en een handgranaat van Duitse makelij werden aangetroffen. De 'OD zullen deze oorlogssouvenirs opruimen. <i>Peel en Maas</i>, 24 maart 1986.
GRAANAAT GEVONDEN — Tijdens landbouwwerkzaamheden aan de Loobeek werd een mortiergranaat gevonden. <i>Peel en Maas</i>, 1 september 1987.	OROLOGSTUIG Bij het schonen van een sloot aan de Beek in Merselo kwamen de arbeiders in contact met wat oorlogstuig. Deskundigen stelden vast dat het een nog intact zijnde 25 pponder rookgranaat was met twee rookpotten en een 3,7-inch granaat. De mannen van de EOD zullen ook deze souvenirs opruimen. Opmerkelijk is, dat deze sloot elk jaar geveegd wordt, maar eerst nu, na 40 jaar, z'n oorlogssouvenirs naar boven brengt. <i>Peel en Maas</i>, 15 september 1988. (EOD Melding nr. 19882683).	OROLOGSTUIG Tijdens werkzaamheden bij de Beek in Merselo kwam een nog op scherp staande 85 cm granaat te voorschijn. Deskundigen zijn van de vondst in kennis gesteld en zullen voor verwijdering zorg dragen. <i>Peel en Maas</i>, 13 oktober 1988.
OROLOGSTUIG — Nog steeds is Venray niet verlost van het gevaarlijke oorlogstuig. Tijdens graafwerkzaamheden in Oirlo kwam een nog op scherp staande 3,7 inch granaat naar boven. Omdat dit een zg. "blindanger" is, was deze nog gevaarlijker. — Tijdens landbouwwerkzaamheden in het Venrays Broek kwam een nog op scherp staande 15 centimeter Duitse raket naar boven. <i>Peel en Maas</i>, 28 september 1989. (EOD Melding nr. 19892929).	GRANAAT GEVONDEN Tijdens landbouwwerkzaamheden op een veld aan de Loobeek kwam een nog intact zijnde granaat naar boven. Dat oorlogssouvenir werd, in afwachting van de komst van de EOD, veilig gesteld. <i>Peel en Maas</i>, 14 juni 1990.	Oorlogstuig Tijdens landbouwwerkzaamheden aan de Loobeek kwam een nog intact zijnde brisantgranaat naar boven. De mannen van de EOD ontfermden zich over het oorlogstuig. <i>Peel en Maas</i>, 10 oktober 1991.
	OROLOGSTUIG Er kwamen weer twee meldingen binnen van het vinden van oorlogstuig. Stukken van een raket werden in Dalland gevonden en in het Venrays Broek 2 rookgranaten, 1 drempelmijn, een fiat-granaat en een kist met scherpe munitie. De <i>Peel en Maas</i>, 25 oktober 1990.	In een weiland aan de Beek in Merselo werd een 30 centimeter lange granaat aangetroffen. Dat nog gevaarlijke explosief werd eveneens in afwachting van de EOD veilig gesteld. <i>Peel en Maas</i>, 8 december 1994.
EOC weer actief Het Explosie Opruimingscommando was dinsdag weer actief bij het opruimen van gevonden oorlogstuig aan bij de Merselose Beek. Een gevonden 17 pponder pantsergranaat aan de Maasheseweg en de Beekweg gevonden 3,7 inch werden in Merselo tot ontploffing gebracht. <i>Peel en Maas</i>, 11 mei 1995. (EOD Melding nr. 19950896).	Oorlogstuig Dinsdagmiddag kwam tijdens het ploegen op een perceel aan de Beek in Merselo een zg. 25 pponder rookgranaat naar boven. In afwachting van de EOC werk het nog explosief zijnde oorlogstuig veilig gesteld. <i>Peel en Maas</i>, 11 april 1996.	25 pponder aangetroffen Tijdens landbouwwerkzaamheden nabij de Loobeek kwam een nog intact zijnde 25 pponder brisantgranaat naar boven. Dit nog zo gevaarlijk oorlogstuig van Engelse makelij werd in afwachting van ruiming door de EOC veilig gesteld. <i>Peel en Maas</i>, 13 maart 1997.

Figuur 6: Overzicht achterhaalde nieuwsberichten aantreffen van CE.

2.8.4 MIJNENVELDREGISTER

Bij de EOD zijn gegevens uit het mijnenveldregister aangevraagd over de mogelijke aanwezigheid van mijnenvelden in en nabij het onderzoeksgebied. De EOD heeft de onderstaande kaart aangeleverd.²⁵

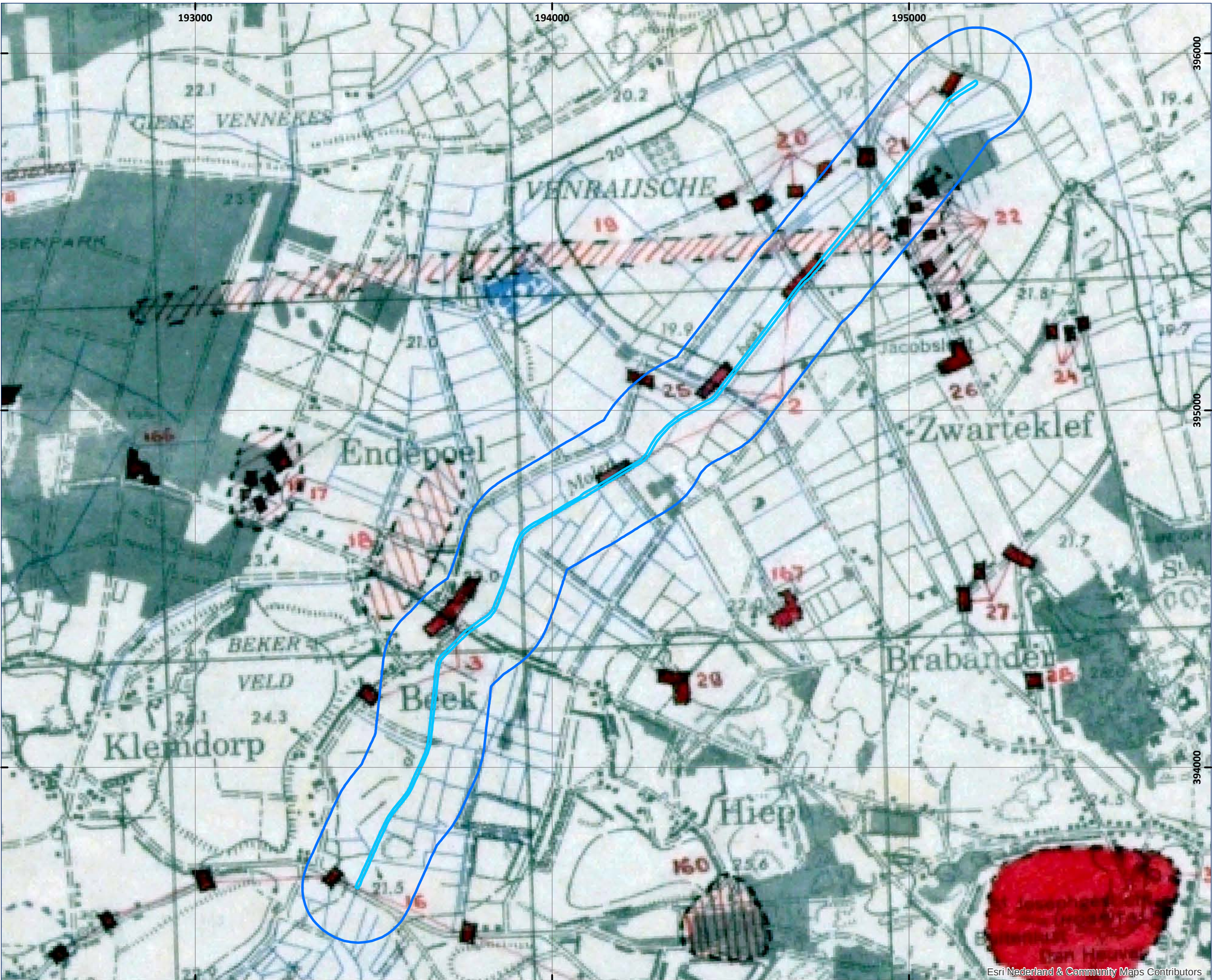


Figuur 7: De door de EOD aangeleverde mijnenkaart.

Bron: EOD

²⁵ ECG, 242-016, correspondentie EOD daterende juli 2016 omtrent de eventuele aanwezigheid van mijnenvelden in het onderzoeksgebied. Een bijkomstigheid bij de mijnenvelden is de zogenaamde “*Wild Vermining*” door de Duitsers. Bij het leggen van mijnen op deze wijze worden geen legrapporten, locatie aanduidingen opgetekend, Zie tabel 27.

MIJNENKAART



Esri Nederland & Community Maps Contributors

LEGENDA

- Loobek Venraysch Broek
- Onderzoeksbuffer (150 meter)

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

0 150 300 METERS

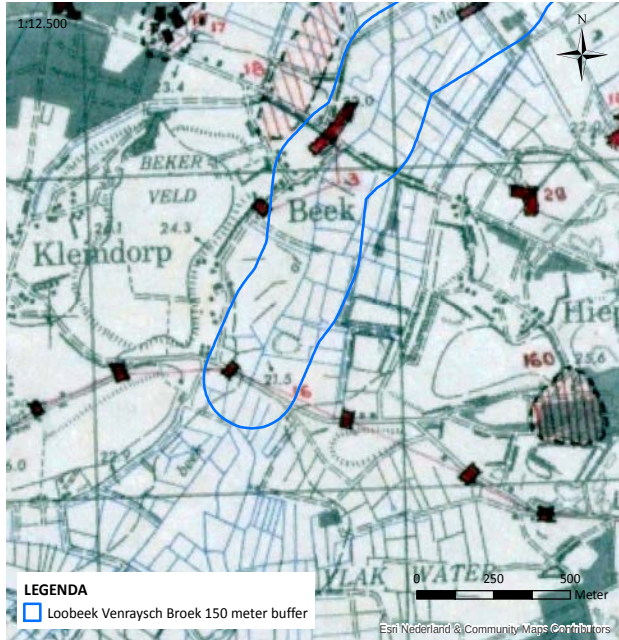
SCHAAL: 1:10.000

GETEKEND DOOR: ECG

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WIJCHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN	CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL
---	--	--

NAAM/NR. MIJNENVELD:	DATUM WAAROP HET MIJNENVELD WERD GELEGD:	ONDERDEEL DAT MIJNENVELD LEGDE / BRON VAN INLICHTINGEN:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GELEGD:	DATUM WAAROP MIJNENVELD WERD GERUIMD:	ONDERDEEL DAT MIJNEN HEEFT GE- RUIMD OF 2 ^E RUIMING/ CONTROLE:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GERUIMD:	AANTAL EN TYPE MIJNEN VERMIST:	VERKLARING MISSENDE MIJNEN OF OPMERKINGEN:	VERDACHT:
16	Onbekend	30 Corps Schedule of Minefields	Onbekend	25-08-1945 & 24-10-1945	1 Coy engineer btl. 346	Geen	Onbekend	Opgeruimd door onbekenden	Nee



LEGENDA
 Loobeek Venrachs Broek 150 meter buffer

UNITED STATES GOVERNMENT

Name and number of minefield
 Naam en nummer van het mijnenveld
 Naam und Nummer des Minenfeldes

Province
 Provincie
 Provinz

Ref. 1/25,000 Sheet No. 13 SW Series No. 4427

1/1000 sketch of minefield (showing coordinates)
 1/1000 schets van het mijnenveld (aangevende de kaartvierkanten)
 1/1000 Skizze des Minenfeldes.



1. Unit which laid minefield and/or source of inf.
 Onderdeel dat het mijnenveld legde en/of bron van inlichting
 Verlegende Eenheid u/oder Auskunftsehrung

2. Date on which minefield was laid
 Datum waarop het mijnenveld werd gelegd
 Datum der Verlegung

3. Number and type of mines laid
 Aantal en type van de mijnen
 Zahl u. Art der verlegten Minen

4. Any extra mines subsequently laid and types
 Aantal later gelegde mijnen en types
 Zahl u. Art der nachverlegten Mine

5. Fenced or marked
 Omheind en gemerkt
 Eingezaunt oder Warnschilder

6. Unit lifting mines
 Onderdeel dat de mijnen ruimt
 Ruimende Einheit

1 Coy engineer btl. 346

7. Date lifted
 Datum van opruiming
 Datum der Raumung

8. Number and type mines lifted
 Aantal en type van opgeruimde mijnen
 Zahl u. Art der aufgenommenen Minen

9. Number and types mines missing
 Aantal en type van vermiste mijnen
 Zahl u. Art fehlenden Minen

10. Explanation if any, of missing mines, and remarks
 Verklaring, indien mogelijk, omtrent vermiste mijnen en opmerk.
 Auskunft wenn möglich über fehlenden Minen u. Bemerkungen

Signed (Allied Com.)
 Getekend (Allied Com.)
 Unterschrift (All. Komd.)

Unit
 Onderdeel
 Einheit

Signed (German Comd.)
 Getekend (Duitse Comd.)
 Zeichens (Deutsche Komd.)

Unit
 Onderdeel
 Einheit

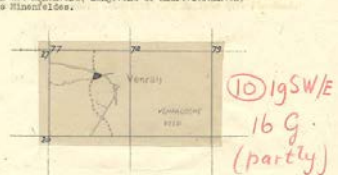
1. Coy. Btl. 346

Name and number of minefield
 Naam en nummer van het mijnenveld
 Naam und Nummer des Minenfeldes

Province
 Provincie
 Provinz

Ref. 1/25,000 Sheet No. 13 SW Series No. 4427

1/1000 sketch of minefield (showing coordinates)
 1/1000 schets van het mijnenveld (aangevende de kaartvierkanten)
 1/1000 Skizze des Minenfeldes.



1. Unit which laid minefield and/or source of inf.
 Onderdeel dat het mijnenveld legde en/of bron van inlichting
 Verlegende Einheit u/oder Auskunftsehrung

2. Date on which minefield was laid
 Datum waarop het mijnenveld werd gelegd
 Datum der Verlegung

3. Number and type of mines laid
 Aantal en type van de mijnen
 Zahl u. Art der verlegten Minen

4. Any extra mines subsequently laid and types
 Aantal later gelegde mijnen en types
 Zahl u. Art der nachverlegten Minen

5. Fenced or marked
 Omheind en gemerkt
 Eingezaunt oder Warnschilder

6. Unit lifting mines
 Onderdeel dat de mijnen ruimt
 Ruimende Einheit

1 NETHERLANDS ROYAL CORPS
 AND THE
 100.

1019SW/E
 16 G
 (partly)

Tabel 21: Overzicht informatie mijnenveld 16 met indicering.

NAAM/NR. MIJNENVELD:	DATUM WAAROP HET MIJNENVELD WERD GELEGD:	ONDERDEEL DAT MIJNENVELD LEGDE / BRON VAN INLICHTINGEN:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GELEGD:	DATUM WAAROP MIJNENVELD WERD GERUIMD:	ONDERDEEL DAT MIJNEN HEEFT GE- RUIMD OF 2 ^E RUIMING/ CONTROLE:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GERUIMD:	AANTAL EN TYPE MIJNEN VERMIST:	VERKLARING MISSENDE MIJNEN OF OPMERKINGEN:	VERDACHT:
2	Onbekend	Onbekend	Onbekend	23-10-1945	1 Coy engineer btl. 346	40 R- und 16 Schu-mines	Onbekend	Unknown	Ja ²⁶



1:12.500

VENRAIJSCH

Zwarteklef

depoel

LEGENDA

Loobeek Venraysch Broek 150 meter buffer

0 250 500 Meter

Esj Nederland & Community Maps Copyrights

INTERFIELD REMAINS INVESTIGATION

Date and Number of minefield } 2 Province }

Name and Number of minefield }

Ref. No. (Include grid letter) (To filled in by Allied officer) }

1/1000 sketch of minefield (showing coordinates) }

1/1000 sketch of minefield (showing coordinates) }

1/1000 sketch of minefield (showing coordinates) }

1. Unit which laid minefield and/or source of inf. }

2. Date on which minefield was laid }

3. Number and type of mines laid }

4. Any extra mines subsequently laid and types }

5. Period of marked }

6. Unit lifting mines }

10/19/45/E/24

7. Date lifted } 23.10.45

8. Number and type mines lifted } 40 R- and 16 schu-mines

9. Number and types mines missing } unknown

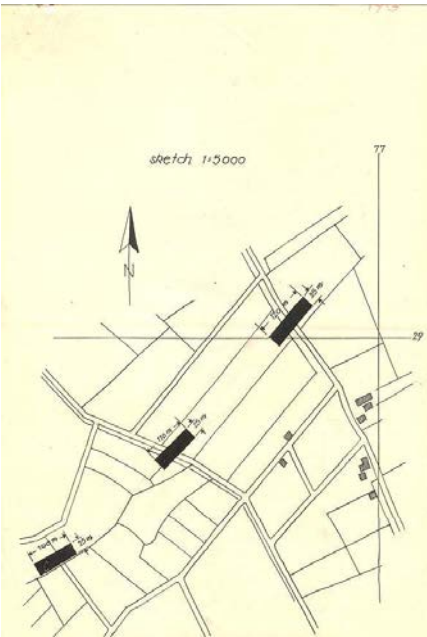
10. Explanation if any, of missing mines, and remarks }

Signed (Allied Comd.) }

Unit }

Signed (German Comd.) }

Unit } 1. / 1. 1945

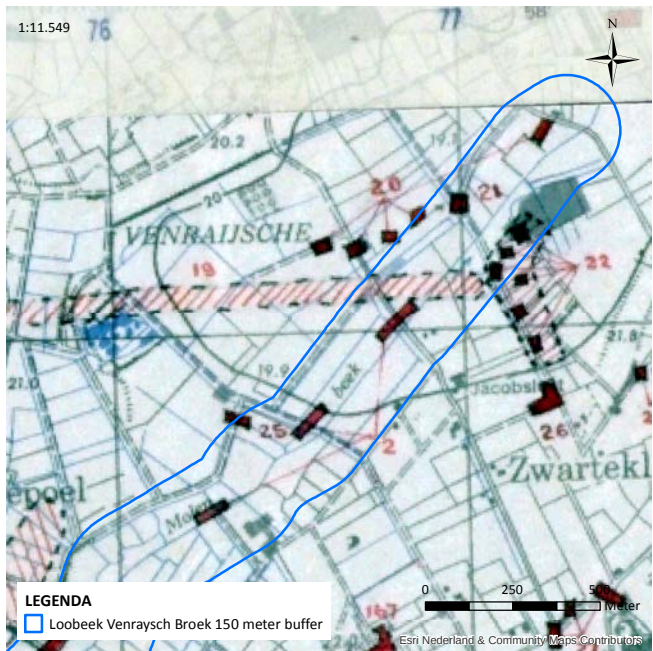


Sketch 1:5000

Tabel 22: Overzicht informatie mijnenveld 2 met indicering.

²⁶ WSCS-OCE bijlage 3 vaststellen verdacht gebied: Landmijnen verdacht gebied: Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen: Verdacht (De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport).

NAAM/Nr. MIJNENVELD:	DATUM WAAROP HET MIJNENVELD WERD GELEGD:	ONDERDEEL DAT MIJNENVELD LEGDE / BRON VAN INLICHTINGEN:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GELEGD:	DATUM WAAROP MIJNENVELD WERD GERUIMD:	ONDERDEEL DAT MIJNEN HEEFT GE- RUIMD OF 2 ^E RUIMING/ CONTROLE:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GERUIMD:	AANTAL EN TYPE MIJNEN VERMIST:	VERKLARING MISSENDE MIJNEN OF OPMERKINGEN:	VERDACHT:
19	Onbekend	Onbekend	Onbekend	19-08-1946	3. Komp. Pi. Batl, 758	Onbekend	Onbekend	<i>Nach aussage der Anwohner noch nie Minenfeld gewesen. Gepflügt und bebaut.</i>	Nee.



1:11.549

VENRAJSCH

Jacobs

Zwariekl

epoel

Moer

167

0 250 500 meter

LEGENDA

Loobeek Venraysch Broek 150 meter buffer

Esri Nederland & Community Maps Contributor

MINEFIELD CLEARANCE CERTIFICATE

Name and Number of minefield: 19.8.46 Province: 19.8.46

Name en nummer van het mijnenveld: 19.8.46 Provincie: 19.8.46

By MR. (facultate and letter) (To filed in by Allied officer) (Kantoor/locus en letter) (In te vullen door geall. officier)

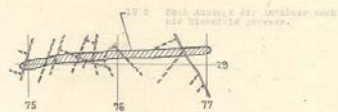
Van de 19.8.46 tot de 19.8.46

Ref. 125.000 Sheet No. 19.8.46 Series No. 19.8.46

1:1000 sketch of Minefield (showing coordinates)

1:1000 schets van het mijnenveld (aangevende de kaartcoördinaten)

1:1000 Skizze des Minenfeldes.



1. Unit which laid minefield and/or source of inf. (Onderdeel dat het mijnenveld legde en/of bron van indicering) (Verlegende Eenheid weder Aankomstvermelding)

2. Date on which minefield was laid (Datum waarop het mijnenveld werd gelegd) (Datum der verleging)

3. Number and type of mines laid (Aantal en type van de mijnen) (Zahl u. Art der verlegten Minen)

4. Any extra mines subsequently laid and types (Aantal later gelegde mijnen en types) (Zahl u. Art der nachverlegten Minen)

5. Period of search (Onderdeel en periode) (Einzonung oder Wachenfelder)

6. Unit lifting mines (Onderdeel dat de mijnen ruime) (Räumende Einheit)

3. Komp. Pi. Batl. 758

10. 19.8.46/19.8.46

7. Date lifted (Datum van opruiming) (Datum der Räumung) Nachprüfung am 19.8.46

8. Number and type mines lifted (Aantal en type van opgeruimde mijnen) (Zahl u. Art der aufgenommenen Minen)

9. Number and types mines missing (Aantal en type van vermiste mijnen) (Zahl u. Art fehlenden Minen)

10. Explanation if any, of missing mines, and remarks (Verklaring, indien mogelijk, omtrent vermiste mijnen en opmerk.) (Auskunft wenn möglich über fehlenden Minen u. Bemerkungen) gepflügt und bebaut

Signed (Allied Comd.) (Getekend (Geall. Comd.) (Unterschrift (All. Komd.)

Unit (Onderdeel (Einheit)

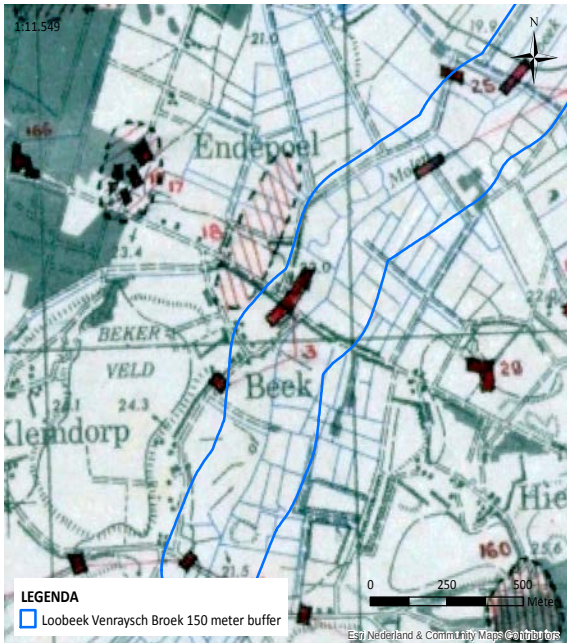
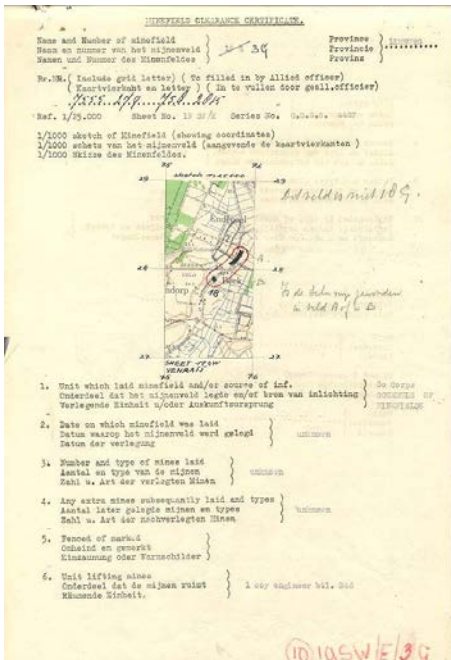
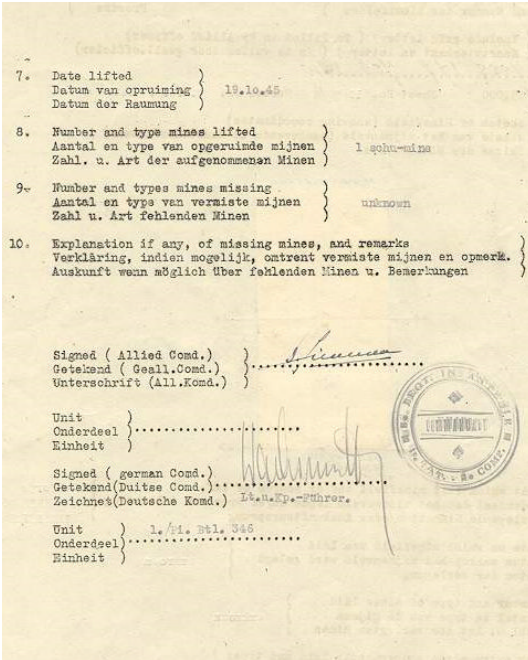
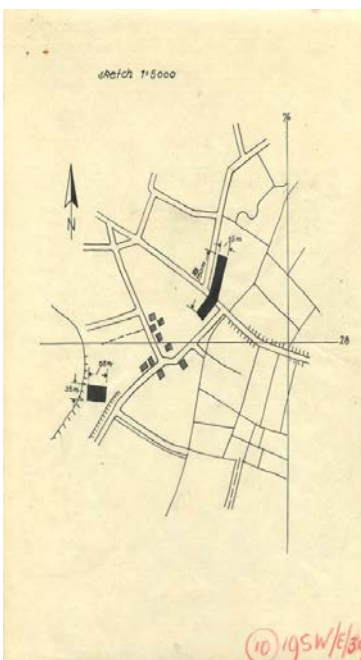
Signed (German Comd.) (Getekend (Duitse Comd.) (Zeichnet (Deutsche Komd.)

Unit (Onderdeel (Einheit)

3. Komp. Pi. Batl. 758

Tabel 23: Overzicht informatie mijnenveld 19 met indicering.

NAAM/NR. MIJNENVELD:	DATUM WAAROP HET MIJNENVELD WERD GELEGD:	ONDERDEEL DAT MIJNENVELD LEGDE / BRON VAN INLICHTINGEN:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GELEGD:	DATUM WAAROP MIJNENVELD WERD GERUIMD:	ONDERDEEL DAT MIJNEN HEEFT GE- RUIMD OF 2 ^E RUIMING/ CONTROLE:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GERUIMD:	AANTAL EN TYPE MIJNEN VERMIST:	VERKLARING MISSENDE MIJNEN OF OPMERKINGEN:	VERDACHT:
3	Onbekend	Onbekend	Onbekend	19-10-1945	1 Coy engineer btl. 346	1 Schu-mine	Onbekend	Unknown	Ja ²⁷

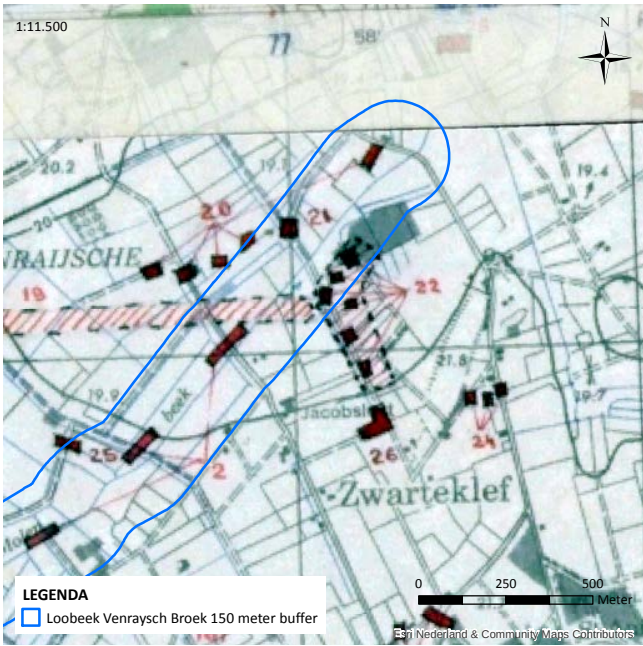
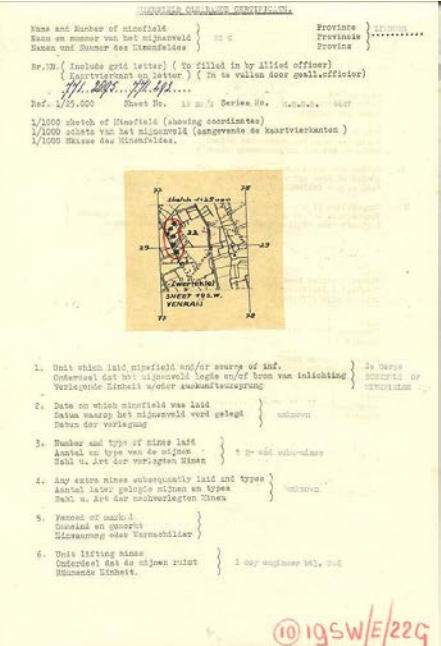
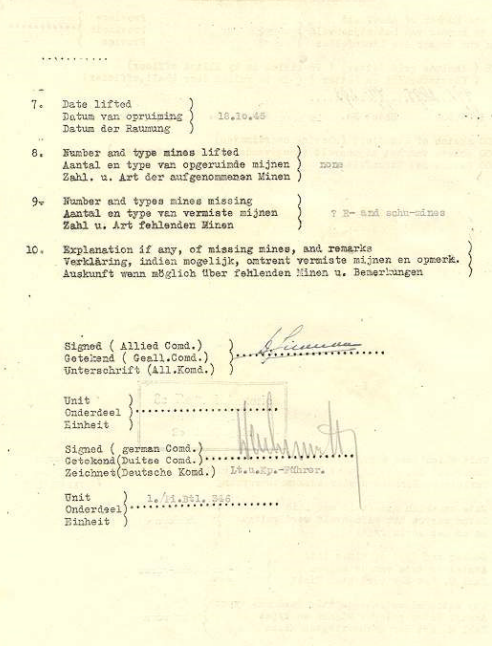
Tabel 24: Overzicht informatie mijnenveld 3 met indicering.

²⁷ WSCS-OCE bijlage 3 vaststellen verdacht gebied: Landmijnen verdacht gebied: Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen: Verdacht (De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport).

[illegible]

Tabel 25: Overzicht informatie mijnenveld 21 met indicering.

NAAM/NR. MIJNENVELD:	DATUM WAAROP HET MIJNENVELD WERD GELEGD:	ONDERDEEL DAT MIJNENVELD LEGDE / BRON VAN INLICHTINGEN:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GELEGD:	DATUM WAAROP MIJNENVELD WERD GERUIMD:	ONDERDEEL DAT MIJNEN HEEFT GE- RUIMD OF 2 ^E RUIMING/ CONTROLE:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GERUIMD:	AANTAL EN TYPE MIJNEN VERMIST:	VERKLARING MISSENDE MIJNEN OF OPMERKINGEN:	VERDACHT:
22	Onbekend	30 Corps Schedule of Minefields	7 R- and Schu-mines	23-10-1945	1 Coy engineer btl. 346	Geen	7 R- and Schu-mines	-	Ja ²⁸

Tabel 26: Overzicht informatie mijnenveld 22 met indicering.

²⁸ WSCS-OCE bijlage 3 vaststellen verdacht gebied: geeft geen direct antwoord op deze indicatie. Er is geen mijnlegrapport maar desondanks is er een aanwijzing vanuit het 30^{ste} Corps dat er mijnen zijn, welke niet zijn aangetroffen bij de zoekactie. ECG hanteert in dit geval de term VERDACHT.

2.9 ARCHIEF OVERZICHTSTABEL OORLOGSHANDELINGEN

In de navolgende *tabel 27* zijn de gegevens opgenomen welke zijn achterhaald uit hiervoor opgesomde geraadpleegde literatuur en archivalia. In de tabel worden de locatie beschrijvingen getoetst op herleidbaarheid en relevantie met betrekking tot het onderzoeksgebied (zie *paragraaf 2.2*).

DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
30/31-05-1942		PROCES-VERBAAL RELATERENDE EEN ONDERZOEK NA HET VALLEN VAN EEN VLEGMACHINE EN HET VALLEN VAN EEN BRISANTBOM UIT EEN VLEGMACHINE. (...) ALHIER OP DE ZWARTE KLEF WIJK A. NO. 4 (...) DAT ER ACHTER ZIJN WONING EEN BRISANTBOM ONTPLOFT WAS. (...) IS TOEN TER PLAATSE EEN ONDERZOEK INGESTELD (...) DAT DE BOM ONTPLOFT IS DRIE KILOMETER NOORD-WEST VAN DE KOM VENRAY TER PLAATSE GENAAMD “DE ZWARTE KLEF” HONDERDVIJFTIG METER RECHTS VAN DEN VERHARDEN WEG VAN VENRAY NAAR OVERLOON IN EEN WEILAND (...). DE BOMMENTRECHTER HAD EEN GROOTTE IN DOORSNEDE VAN 10 METER EN EEN DIEPTE VAN 2,5 METER. (...) EN HET TERREIN OP EEN AFSTAND VAN 300 AAN 400 METER OM DEN BOMMENTRECHTER AFGEZOCHT OF ER MEERDERE BOMMEN LAGEN. MEERDERE BOMMEN WERDEN ECHTER NIET MEER GEVONDEN (...). ²⁹	-	-	-	BOMINSLAG: KRATER DIAMETER EN DIEPTE DUIDT WAARSCHIJNLIJK OP EEN BRISANTBOM.	INDICATIE OP BASIS VAN LOCATIEOMSCHRIJVING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 21 AUGUSTUS 1942.
25/26-07-1943		00.48 uur: INSLAAN BRANDBOMMEN VENRAYS BROEK; STALLINGEN EN SCHUUR VAN A. MARCELLIS ZIJN AFGEBRAND; KADASTRALE AANGAVE A16. ³⁰				BOMINSLAG: MOGELIJK 4LBS BRANDBOMMEN OF 30LBS (FOSFORRUBBER) BRANDBOMMEN.	INDICATIE OP BASIS VAN LOCATIEOMSCHRIJVING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED.
22/23-04-1944		PROCESVERBAAL RELATERENDE EEN ONDERZOEK NAAR HET VALLEN VAN EEN BRISANTBOM IN DEN NACHT VAN 22 OP 23 APRIL 1944 IN DE GEMEENTE VENRAY: (...) TEN ZUIDWESTEN VAN DEN BEEKWEG ONDER DE GEMEENTE VENRAY OP ONGEVEER 50 METER ACHTER DE WONING VAN DE ALDAAR WONENDE PELZER OP EEN PERCEEL BOUWLAND BEZAAID MET ROGGE EEN BOMTRECHTER AANWEZIG WAS. ³¹				BOMINSLAG: MOGELIJK EEN BRISANTBOM.	INDICATIE OP BASIS VAN LOCATIEOMSCHRIJVING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 6 OKTOBER 1944.
02-10-1944				OPERATION RECORD BOOK 659 SQUADRON: 15.05-16.50 HRS. ENEMY Tpt. 750282 (...) ENGAGED. ³²		ARTILLERIE BESCHIETING	INDICATIE OP BASIS VAN LOCATIEOMSCHRIJVING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 6 OKTOBER 1944.
11-10-1944			ROYAL ARTILLERY 8 CORPS FIRE PLAN FOR ATTACK BY 3RD BRITISH INFANTRY DIVISION. TGT NR. 18: 76662992; TGT NR. 24: 77822937. ³³				
12-10-1944			DAILY LOGS 2ND TAF: GUN EMPLACEMENTS E.755294. 7 GUN EMPLACEMENTS SEEN AND ATTACKED WITH 56 R/P. R.N.O. ³⁴	OPERATION RECORD BOOK 184 SQUADRON: ONE SECTION OF FOUR AIRCRAFT (...) AND ONE SECTION OF THREE AIRCRAFT (...) TARGET GIVEN JUST SOUTH OF OVERLOON. SEVEN GUN POSITIONS SEEN AND ATTACKED. MODERATE LIGHT ACCURATE FLAK ENCOUNTERED. (...) AND GAVE HIM A TARGET OF MORTAR AND GUN POSITIONS NEAR OVERLOON. RED SMOKE WAS LAID ON THE DOT AND TWO ATTACKS WERE MADE, ONE WITH R.P., AND THE OTHER WITH CANNON. ³⁵	2ND TAF 121 WING 184 SQUADRON 6 OR 7 TYPHOONS	RAKET EN BOORDWAPEN BESCHIETING: 3INCH RAKETTEN MET GEVECHTSKOP SEMI ARMoured PIERCING (SAP) 60LBS EN 20MM BOORDWAPEN-GESCHUT.	INDICATIE OP BASIS VAN COÖRDINAAT AANDUIDING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 15 OKTOBER 1944.
			BEOBACHTUNGSBUCH KIRCHE VENRAY: 15.30-15.36: 100 BIS 120 SCHUSS FDL. ARTL. FEUER IN WALDCHEN NORDLICH VENRAY. ³⁶			GEALLIEERD GRANAATVUUR.	INDICATIE OP BASIS VAN GLOBALE LOCATIEOMSCHRIJVING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO

²⁹ Proces-Verbaal relaterende een onderzoek na het vallen van een vliegmachine en het vallen van een brisantbom uit een vliegmachine, daterende van 31 mei 1942, Gemeentearchief Venray (GAV), Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 6747-6749 maandrapporten Politie Venray en zie ook: Lijst van getroffenenen bominslag 30-31 mei 1942, GAV, Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 6137, Opgaven en afhandeling van oorlogsschade aan woningen, boerderijen en goederen ten gevolge van oorlogsgeweld. 1940-1944.

³⁰ Brandrapport 26 juli 1943, GAV, Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 4140, Brandrapporten en overzichten van de alarmering van de brandweer, 1942-1946.

³¹ Procesverbaal relaterende een onderzoek naar het vallen van een brisantbom in den nacht van 22 op 23 april 1944 in de gemeente Venray, GAV, Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 6137, Opgaven en afhandeling van oorlogsschade aan woningen, boerderijen en goederen ten gevolge van oorlogsgeweld. 1940-1944.

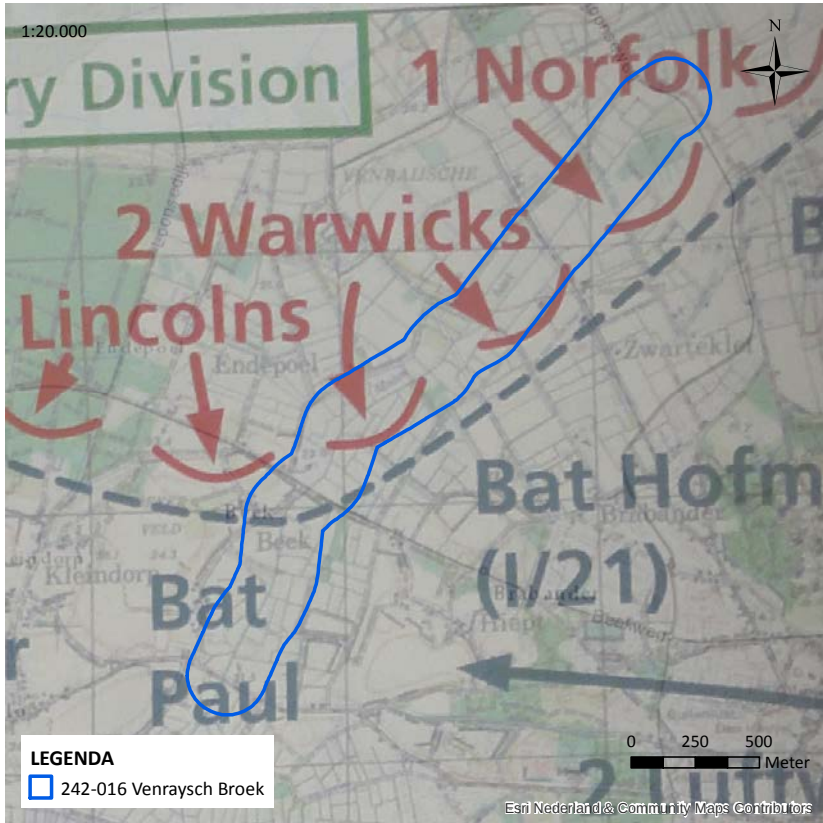
³² The National Archives (TNA), AIR 27/2184, Operation Record Book 659 squadron.

³³ Oorlogsmuseum Overloon, vaste expositie 2014.

³⁴ TNA, AIR 37/715, Daily logs 2nd TAF, sheet 1819.

³⁵ TNA, AIR 27/1138, Operation Record Book 184 squadron.

³⁶ Beobachtungsbuch Kirche Venray. Feldpostnr. 34572E.

DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET Ce-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
							INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 15 OKTOBER 1944.
13-10-1944			DAILY LOGS 2ND TAF: V.C.P. SMOKE AT E.755294. EDGE OF WOOD ATTACKED WITH 28 R/P AND CANNON. ³⁷	OPERATION RECORD BOOK 174 SQUADRON: 4 AIRCRAFT TOOK OFF ON A V.C.P. IN THE VENRAY AREA. (...) STAND BY FOR A TARGET, WHICH WAS GIVEN AS A WOOD AT MAP REFERENCE 754292. RED SMOKE WAS LAID IN THE AREA AND THE TARGET WAS ATTACKED SUCCESSFULLY THROUGH HOLE IN THE CLOUD. ³⁸	2ND TAF 121 WING 174 SQUADRON 4 TYPHOONS	RAKET EN BOORDWAPEN BESCHIETING: 3INCH RAKETTEN MET GEVECHTSKOP SAP 60LBS EN 20MM BOORDWAPEN- GESCHUT.	INDICATIE OP BASIS VAN COÖRDINAAT AANDUIDING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 15 OKTOBER 1944.
14-10-1944	BIJ DE LOOBBEEK WERDEN DOOR DE DUITSERS MIJNEN GELEGD, HIERBIJ WAS SPRAKE VAN ZOGENAAMDE “WILD VERMINUNG” . ³⁹					AANLEG MIJNENVELD.	INDICATIE OP BASIS VAN GLOBALE LOCATIEOMSCHRIJVING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. HERLEIDBAARHEID VASTSTELLEN MIDDELS MIJNENKAARTEN.
	 FIGUUR 7: FRONTSITUATIE VENRAY 14-15 OKTOBER 1944 BRON: H. LEVELS EN E. MUNNICKS, <i>WAAR BLIJVEN DE BEVRIJDERS! SEPTEMBER – OKTOBER 1944 VAN HOOP NAAR WANHOOP. ‘FRONTPERIODE NOORD- EN MIDDEN-LIMBURG’</i> DEEL 1 (z.p. 2016) 190. DE 9 INFANTRY BRIGADE (IB) AND 185 IB HADDEN ALS TAAK VERDER OP TE RUKKEN IN DE RICHTING VAN DE MOLENBEEK. IN DE LOOP VAN DE DAG WISTEN HET 1ST BATTALION NORFOLK REGIMENT (1 NORFOLK) EN HET 2 WARWICKS IN DE BUURT VAN DE MOLENBEEK TE KOMEN.⁴⁰		DAILY LOGS 2ND TAF: TROOPS AT E.746288 AND 752288. 64 R/P IN T/A. N.M.S. ⁴¹	OPERATION RECORD BOOK 181 SQUADRON: 8 R.P. TYPHOONS (...) WERE DETAILED AGAIN TO WORK WITH F.D.P. THEY WERE ORDERED TO ATTACK TROOPS IN AREA E.746288-752288. NO MOVEMENT WAS SEEN BUT ALL R.Ps WERE SEEN TO BURST IN THE INDICATED AREA. ⁴²	2ND TAF 124 WING 181 SQUADRON 8 TYPHOONS	RAKETBESCHIETING: 3INCH RAKETTEN MET GEVECHTSKOP SAP 60LBS.	INDICATIE OP BASIS VAN COÖRDINAAT AANDUIDING HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 15 OKTOBER 1944.
			WAR DIARY 63 MEDIUM REGT RA: 0645:M. Tgt 760291, SCALE 10 AND M. TGT. 777294 SCALE 5, CARRIED OUT. ⁴³		63 MEDIUM REGT. ROYAL ARTILLERY	ARTILLERIEBESCHIETING: 5.5INCH GRANATEN.	INDICATIE OP BASIS VAN COÖRDINAAT AANDUIDING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 15 OKTOBER 1944.
				OPERATION RECORD BOOK 659 SQUADRON: 14.00-15.35: TIGER TANK IN HOUSE AT 773296 ENGAGED 7 RDS ON TARGET BUT LITTLE REAL DESTRUCTION VISIBLE. ⁴⁵		ARTILLERIEBESCHIETING.	INDICATIE OP BASIS VAN COÖRDINAAT AANDUIDING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 15 OKTOBER 1944.

³⁷ TNA, AIR 37/715, Daily logs 2nd TAF, sheet 1829.

³⁸ TNA, AIR 27/1109, Operation Record Book 174 squadron.

³⁹ DVD: *De vergeten slag. De bevrijding van Overloon en Venray in 1944* (Venray 1989) Uitspraak Duitse commandant. ECG: *Wild verminung*: het leggen van mijnen zonder documentatie, m.a.w. de locaties zijn niet vastgelegd in een zgn. legrapport.

⁴⁰ H. Levels en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. ‘Frontperiode Noord- en Midden-Limburg’* Deel 1 (z.p. 2016) 187.

⁴¹ TNA, AIR 37/715, Daily logs 2nd TAF, sheet 1841.

⁴² TNA, AIR 27/1134, Operation Record Book 181 squadron.

⁴³ TNA, WO 171/1058, War Diary 63 Medium Regiment Royal Artillery.

⁴⁵ TNA, AIR 27/2184, Operation Record Book 659 squadron.

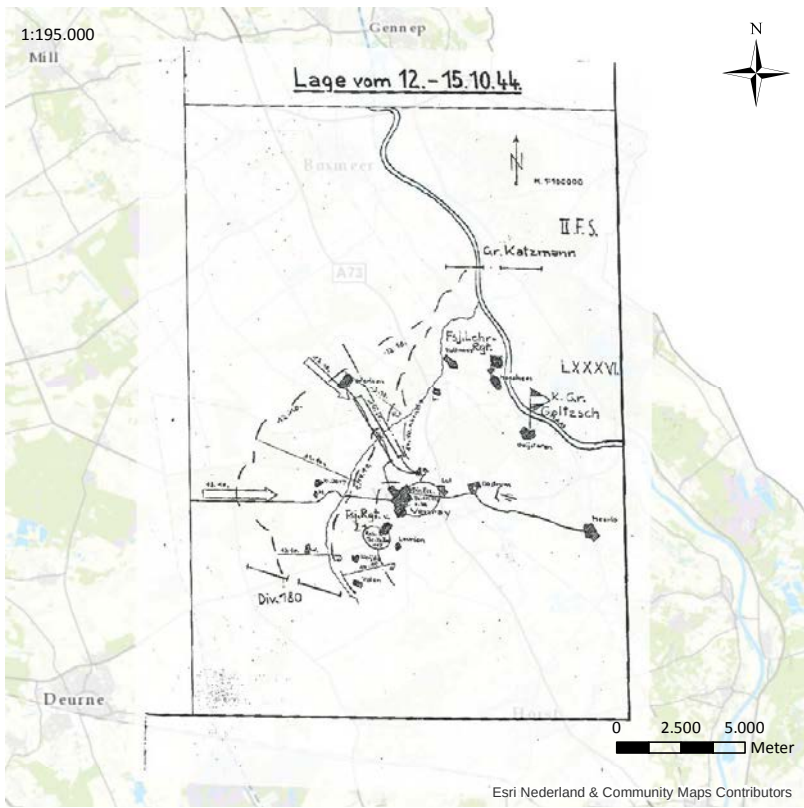
DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	THE BEEK (...). ⁴⁴		TACTICAL HQ 21 ARMY GROUP LOG: 18.30 HRS: 3 BRIT DIV: 185 BRIGADE: 1 NORFOLK REACHED E7729; 2 WARWICK REACHED E7629. ⁴⁶	KRIEGSTAGEBUCH HEERESGRUPPE B: RAUM 86. A.K.: FEIDN GRIFF MIT STARKER PZ UND ART UNTERSTUTZUNG AUS EINBRUCHSTELLE OVERLOON WEITER NACH SUDEN AN UND WURDE 1.3 KM SUEDWESTLICH IN GEGENSTOß AUFGEFANGEN. (...) FEINDLICH ART FEUER RAUM VENRAY. ⁴⁷			
	BY THE EVENING OF THE 14TH OCTOBER THE NORFOLKS HAD SECURED THE SLIGHT RISE ASTRIDE THE MAIN ROAD AND SOME FIVE HUNDRED YARDS NORTH OF THE BEEK, AND THE WARWICKS HAD ALSO BEEN SENT IN AND TAKEN THE GROUND BETWEEN THE NORFOLKS AND 9TH INFANTRY BRIGADE. (...) THE CROSSING WAS TO BE DONE BY THE NORFOLKS ON THE LEFT AND THE WARWICKS ON THE RIGHT. THE LATTER HAD AS THEIR AXIS A TRACK WHICH RUNS PARALLEL TO AND SEVEN HUNDRED YARDS FROM THE MAIN ROAD. ⁴⁸					-	-
	 FIGUUR 8: EEN KAART MET DAAROP DE OPMARSROUTES VAN DE TANKS VAN DE GRENADIER GUARDS EN DE COLDSTREAM GUARDS IN DE PERIODE VAN 14-16 OKTOBER 1944 (ONDERDELEN VAN DE 6TH GUARDS TANK BRIGADE). BRON: P. FORBES, <i>6TH GUARDS TANK BRIGADE. THE STORY OF GUARDSMEN IN CHURCHILL TANKS</i> (LONDEN 4E DRUK; 2015) Z.P. 6TH GUARDS TANK BRIGADE: MEANWHILE NO. 2 SQUADRON OF THE COLSTREAM CONTINUED DOWN THE OVERLOON- VENRAY ROAD WITH THE 1ST NORFOLKS, INTENDING TO CROSS THE MOLENBEEK AND CARRY ON TOWARDS VENRAY. THEY MET OPPOSITION UNTIL THEY HAD EMERGED FROM THE WOODS SOUTH OF OVERLOON AND WERE MOVING ON TOWARDS A SMALL RIDGE IN FRONT OF THE MOLENBEEK. HERE THEY WERE SUDDENLY ATTACKED BY A PANTHER (...). IT MISSESD TWO TANKS , KNOCKED UT A THIRD WHICH HAD GONE UP ON A MINE, AND THEN RETIRED. AT THE SAME MOMENT THE INFANTRY WERE BEING PINNED DOWN BY VERY HEAVY MACHINE-GUN FIRE AND THE TWO LEADING TROOPS WERE FULLY OCCUPIED TO DEAL WITH IT. ALL THEIR ATTENTION WAS DIRECTED TOWARDS IT WHEN SUDDENLY HIGH VELOCITY SHELLS BEGAN WHISTLING OVERHEAD AGAIN. ONE TANK OF THE REAR TROOP WAS KNOCKED OUT BEFORE (...) SPOTTED THIS SECOND PANTHER NEARLY 500 YARDS TO THE FRONT. HE ORDERED HIS 6 PDR, TANK TO ENGAGE IT BUT OWING TO THE LACK OF COVER (...) HAD TO COME RIGHT OUT INTO THE OPEN. HE FIRED FOUR SHOTS OF SABOT IN RAPID SUCCESSION BUT THEY ALL BOUNCED OFF THE FRONT PLATE. THE PANTHER REPLIED IMMEDIATELY, PUTTING FOUR SHOTS THROUGH THE FRONT OF (...) TANK (...). NO SOONER HAD THEY ESCAPED THAN ANOTHER PANTHER OPENED UP ON THE SUPPORT TROOP (...). IN ORDER TO COVER THE INFANTRY HE WAS COMPELLED TO REMAIN OUT IN THE OPEN AND BEFORE LONG BOTH HIS TANK AND HIS TROOP CORPORAL’S HAD BEEN KNOCKED OUT. (...).				CHURCHILL TANKS; PANTHER TANKS; 25 PONDER ARTILLERIE GESCHUT	TANK- EN ARTILLERIEBESCHIETING: 7,5CM BRISANT EN ANTI- TANK; 6 PONDER ANTI-TANK (SABOT); 25 PONDER BRISANT; INZET ROOKGRANATEN	INDICATIE OP BASIS VAN GLOBALE LOCATIEOMSCHRIJVING HERLEIDBAAR TOT DE OMGEVING VAN HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 15 OKTOBER 1944.

⁴⁴ Kemp, P.K., *History of the Royal Norfolk Regiment 1919-1951* Volume III (Norwich 1953) 50-51.

⁴⁶ TNA, WO 205/402-, sheet nr. 1413.

⁴⁷ ECG, Kriegstagebuch Heeresgruppe B mit anhang.

⁴⁸ Radcliffe, G.L.Y., *History of the 2nd Battalion The Kings Shropshire Light Infantry in the Campaign in N.W. Europe 1944-1945* (Oxford 1947) 47.

DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	HAVING DEALT WITH THE TWO LEADING TROOPS, THE PANTHERS THEN TRIED TO USE A.P. SHOT TO KNOCK OUT DOWN THE SMALL RIDGE BEHIND WHICH SQUADRON HQ AND THE FLAILS WERE NESTLING. THEY NEVER SUCCEEDED IN DOING THIS, BUT AN AIRBURST SHOT KILLED THE COMMANDER OF (...) REMAINING TANK.EVENTUALLY, AFTER DARK, AND USING SMOKE TO PREVENT THE ENEMY SEEING THE EXHAUST FUMES OF THE TANKS, THE REMAINDER OF THE SQUADRON WITHDREW TO COVER. THROUGHOUT THE ACTION (...) OF THE 190TH FIELD REGT. R.A., WHO WAS ACTING AS O.P. DID THE UTMOST TO HELP THE TANKS WITH HIS 25 PDRS. (...) HIS GUNS IN ACTUAL FACT DID LITTLE TO MAKE THE ENEMY WITHDRAW. FOR ON THIS OCCASION, AS ON MANY OTHER, IT WAS FOUND THAT 25 PDRS FAILED TO STRIKE FEAR INTO THE HEARTS OF A PANTHER CREW, ALREADY VIRTUALLY IMMUNE FROM 6 PDR. SABOT. ⁴⁹						
15-10-1944	THE ROYAL NORFOLK REGIMENT, 1ST BATTALION: EARLY THE FOLLOWING MORNING, OCTOBER 15TH, THE BATTALION CONTINUED THE ATTACK ON THE MOLEN BEEK. ⁵⁰					-	-
				OPERATION RECORD BOOK 659 SQUADRON: 14.40-16.00: SUSPECTED MORTAR POSITION 778292 ENGAGED. ⁵¹		ARTILLERIEBESCHIETING	INDICATIE OP BASIS VAN COÖRDINAAT AANDUIDING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 26 NOVEMBER 1944.
	 FIGUUR 9: EEN DUITSE “LAGESKIZZE” MET DAAROP AANGEGEVEN DE WEERSTANDLINIE BIJ DE LOOBEEK. BRON: F. SIXT, <i>DIE KÄMPFE DER DIV. KAMPFGRUPPE GOLTZSCH IM MAASBRÜCKENKOPF VENLO VOM 12 OKTOBER 1944 BIS ENDE NOVEMBER 1944</i> (z.p. 1954) SKIZZE 1					INRICHTEN VERDEDIGINGSLINIE.	GLOBALE LOCATIEAANDUIDINGEN OP KAART. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 15 OKOTBER EN 26 NOVEMBER 1944.
16-10-1944	FIRST BATTALION SUFFOLKS: AT 0330 HOURS ON THE 16TH OCTOBER THE BATTALION MARCH OUT FROM OVERLOON TO THE FORWARD ASSEMBLY AREA, MOVEMENT BY NIGHT HELPED BY “ARTIFICIAL MOONLIGHT”. AT 0700 HOURS “B” COMPANY MOVED OUT TOWARDS THE MOLENBEEK CARRYING KAPOK BRIDGING EQUIPMENT. HALF AN HOUR LATER FLAILS BEGAN WORKING (...) AND FLAIL GOT BOGGED. “B” COMPANY CAME UNDER HEAVY MACHINE GUN FIRE, BUT PUSHED SLOWLY FORWARD WHILE MINE CLEARING PROCEEDED. THREE AVRES EACH WITH A LARGE FASCINE TO DROP INTO THE MOLENBEEK, FOLLOWED THE FLAILS. UNFORTUNATELY ONE OF THEM WAS BOGGED BEFORE IT REACHED THE RIVER BANK, AND ANOTHER BECAME IMMOVEABLY STUCK IN THE BEEK ITSELF, WHILE THE THIRD FASCINE WAS INADEQUATE TO BRIDGE THE RIVER. BY THIS TIME “B” COMPANY’S COMMANDER HAS BEEN WOUNDED AND THE COMPANY ADVANCE HAD BEEN HELD UP. AT 1000 HOURS TEH COMMANDING OFFICER DECIDED TO PASS “C” AND “D” COMPANIES, WITH THE KAPOK BRIDGE, THROUGH “B” COMPNY AND OVER THE BEEK. THIS DECISION WAS TAKEN DESPITE		TACTICAL HQ 21 ARMY GROUP LOG: 07.30 HRS: 3 BRIT DIV: 185 BDE STARTED ATTACK 0430 AND CROSSED STREAM AREA 7729 WHERE THEY WERE COUNTERATTACKED. THE COUNTERATTACK WAS SEEN OFF AND THE BDE WAS MOVING AT 0700. 12.10 HRS: 8 CORPS. 3 BRIT DIV: (...) 8 BDE PASSING BETWEEN 9 BDE AND 185 BDE. ELEMENTS HAVE REACHED 755285 WHERE THEY ARE HELD UP BY MINEFD AND ARTY FIRE. THEY ARE BRINGING UP FLAILS TO DEAL WITH SITUATION. ⁵³			ARTILLERIEBESCHIETING; MIJNENVELDEN	OVERSTEEK ONDERZOEKSGBIED. VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 26 NOVEMBER 1944 EN MIJNEVELD KAARTEN.

⁴⁹ Forbes, P., *6th Guards Tank Brigade. The Story of Guardsmen in Churchill Tanks* (Londen 4e druk; 2015) 54-55.

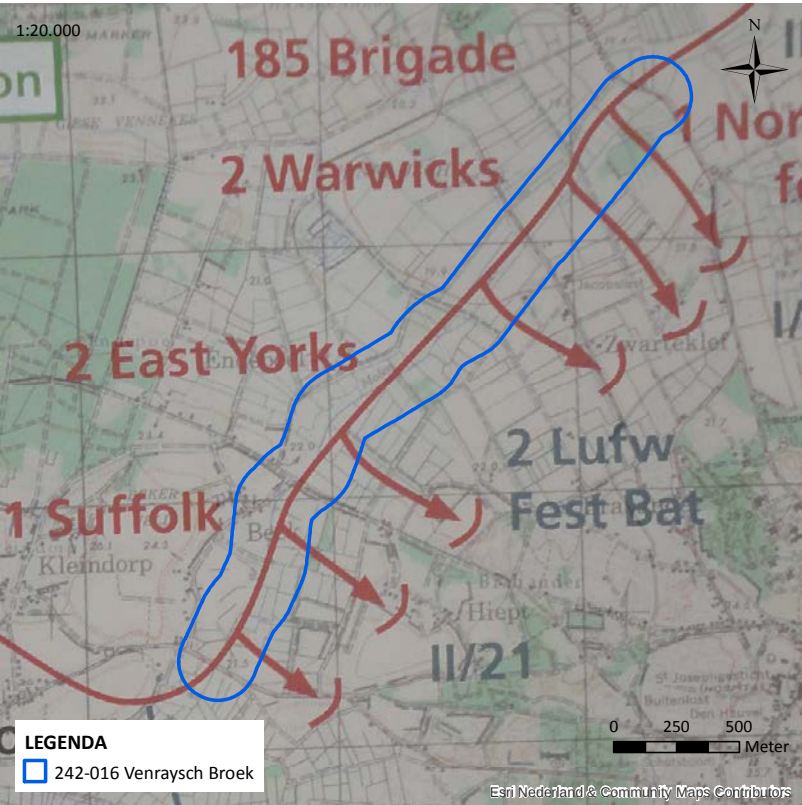
⁵⁰ Kemp, P.K., *History of the Royal Norfolk Regiment*, 51.

⁵¹ TNA, AIR 27/2184, Operation Record Book 659 squadron.

⁵³ TNA, WO 205/402-, sheet nr. 1427.

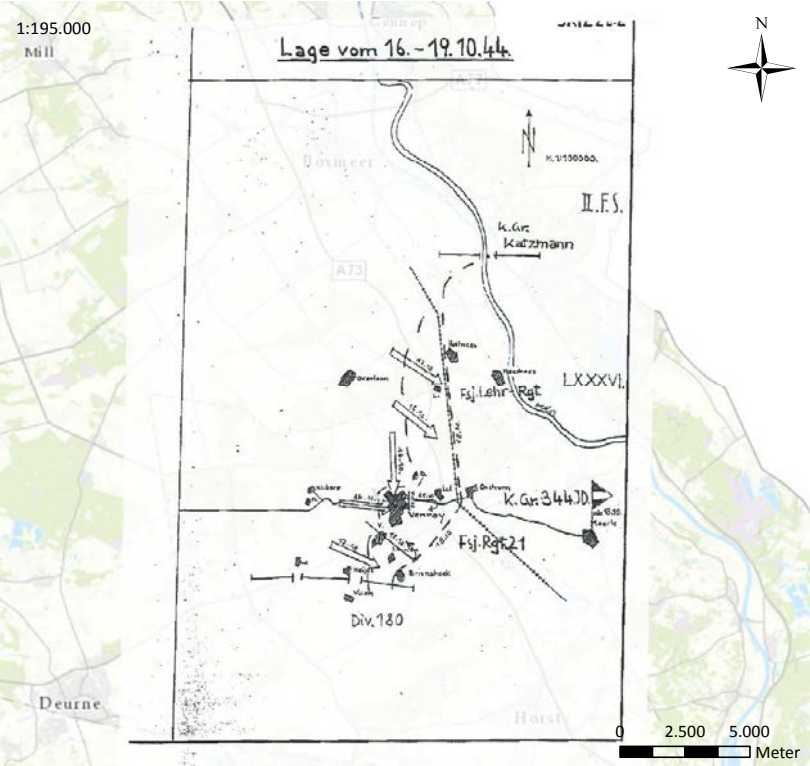
DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	THE FACT THAT FOR SOME HOURS THEY WOULD HAVE TO DO WITHOUT TANK SUPPORT, NEITHER WOULD BE THE BATTALION ANTI-TANK GUNS AND CARRIERS BE AVAILABLE IF NEEDED. BY 1045 BOTH COMPANIES HAD BRIDGED THE BEEK AND ONE PLATOON OF EAH HAD CROSSED TO THE FAR BANK. (...) PROGRESS SEEMED SLOW AND HEAVY ENEMY FIRE WAS HEARD ON THE RIGHT. THE WHERE ABOUTS OF THE PLATOON OF “B” COMPANY WAS NOT EXACTLY KNOWN; BUT IT WAS THOUGHT TO BE ACROSS THE BEEK AND ABOUT TWO HUNDRED YARDS FURTHER ON. LIEUT. COLONEL CRADDOCK DECIDED TO GO FORWARD. HE CROSSED THE BEEK; BUT AS HE WAS WALKING OVER A CORNER OF A FIELD, WHICH SEVERAL MAN HAD TRAVERSED EARLIER THIS MORNING, HIS FOOT WAS BLOWN OFF BY A SCHU-MINE. (...) “C” AND “D” COMPANIES WERE ORDERED TO MAINTAIN THEIR FORWARD MOVEMENT. AT 1215 HOURS THE FLAILS BEGAN TO CLEAR A PATH TO THE MOLENBEEK ON THE LEFT OF THE MAIN AXIS FOR THE TANK BRIDGE. (...) BY 1500 HOURS THE BRIDGE WAS IN POSITION AND TWO CHURCHILLS HAD CROSSED; BUT BOTH WERE BOGGED IN THE [ONLEESBAAR] FAR SIDE. A THIRD ATTEMPT TO CROSS BUT SANK IN THE MUD AT THE BEEK NEXT THE BRIDGE. (...) AT 1500 HOURS A NEW THRUST WAS MADE BY “D” COMPANY ON THE LEFT AND “A” COMPANY ON THE RIGHT. ARTILLERY SUPPORT HAD BEEN ARRANGED; BUT HET THREE TANKS BOGGED WERE ONLY ABLE TO SUPPORT THE INFANTRY WITH OBSERVED FIRE FOR THE FIRST FEW HUNDRED YARDS OF THE ATTACK. (...) THE EAST YORKSHIRE REGIMENT NOW BEGAN TO CROSS THE BEEK IN THE BATTALION AREA AND TO MOVE WELL OUT ON TO THE LEFT FLANK.⁵²						
	6TH GUARDS TANK BRIGADE: AN ELABORATE PLAN HAD BEEN WORKED OUT TO CROSS THE MOLENBEEK AND CAPTURE VENRAU (...). THE MOLENBEEK IS A DYKE SOME TWENTY-FIVE FEET WIDE. THE GRENADIERS WERE TO CROSS IT NEAR THE SOUTH-EAST CORNER OF THE LAAG-HEIDE, AND THE COLDSTREAM SLIGHTLY FURTHER EAST ON THE OVERLOON-VENRAU ROAD. THE ONLY BRIDGE HAD BEEN DESTROYED AND A CROSSING WHICH THE GRENADIERS HAD HOPED TO USE HAD BEEN CRATERED IN FIVE PLACES. VERY HEAVY RAIN DURING THE NIGHT MADE THE SUCCES OF THE CROSSING SEEM EVEN MORE IMPROBABLE. NO. 2 SQUADRON OF THE GRENADIERS, WITH TWO TROOP OF FLAILS HAD BROKEN HARBOUR BEFORE FIRST LIGHT, AND BY 7 O’CLOCK WERE IN A POSITION FROM WHICH THEY COULD SUPPORT THE 1TH SUFFOLKS WITH FIRE. AT “H” HOUR, THE INFANTRY CROSSED OVER IN BOATS UNDER COVERING FIRE OF THE TANKS, AND THE TROOP OF AVRES WHICH HAD JOINED NO. 2 MOVED UP TO PLACE THEIR FASCINES IN THE DITCH. THEY IMMEDIATELY RAN INTO A MINEFIELD AND SUFFERED SEVERE CASUALTIES IN VEHICLES AND PERSONNEL. THE FLAILS WERE THEN CALLED FORWARD TO CLEAR A LANE IN THE MINEFIELD, WHICH THEY DID SUCCESSFULLY, BUT THIS TIME THE AVRE TROOP HAD LOST HALF OF ITS TANKS. BY NOON, AN AVRE WITH A CLASS 40 BRIDGE HAD COME UP AND PASSING THROUGH THE LAND CLEARED BY THE FLAILS, SUCCESSFULLY LAID IT ABOUT FIFTY YARDS NORTH OF THE ORIGINAL CROSSING. THE LEADING TROOP OF NO. 2 (...) IMMEDIATELY CROSSED OVER, BUT TWO OF ITS TANKS AND THE LEADING TANK OF THE NEXT TROOP ANK IN THE MUD AFTER LEAVING THE BRIDGE THEREBY BLOCKING THE ROUTE COMPLETELY. AND SO, DESPITE THE VALIANT EFFORTS OF NO. 2 SQUADRON, THE AVRES AND THE FLAILS, THE TANKS FAILED TO CROSS THE MOLENBEEK. HOWEVER THE INFANTRY HELPED BY THE TANKS, HAD SUCCEEDED, ALTHOUGH THEIR CASUALTIES WERE VERY HEAVY. (...) THREE TANKS OF NO. 2 SQUADRON, FOUR OF THE AVRE TROOP AND THREE FLAILS HAD TO BE LEFT BEHIND, BUT ALL EXCEPT ONE WERE RECOVERED. HIGHER UP THE BEEK THE COLDSTREAM WERE EXPERIENCING ALL THE SAME DIFFICULTIES. NO. 2 WERE SUPPORTING THE NORFOLKS DOWN THE MAIN OVERLOON-VENRAU ROAD AND NO. 1, WITH THE WARWICKS, WERE USING A TRACK ON THE RIGHT. AS THEY APPROACHED THE MOLENBEEK, THE LEADING TROOPS OF NO. 2 DEPLOYED ON EITHER SIDE OF THE ROAD TO PROVIDE COVERING FIRE FOR THE INFANTRY, BUT THE MUD WAS SO DEEP THAT BOTH TROOPS BECAME COMPLETELY BOGGED. TO MAKE MATTERS WORSE AN 88 OPENED FIRE, AND A THE COUNTRY WAS COMPLETELY FLAT, A HALF TRACK FERRY SERVICE HAD TO BE ORGANIZED TO BRING UP SUPPLIES OF SMOKE AMMUNITION, TO ENABLE BOTH THE ARTILLERY AND THE TANKS TO KEEP UP A CONTINUAL SMOKESCREEN. A BRIDGELAYER, FORTH BRIDGE, HAD BEEN CALLED FORWARD AND THE BRIDGELAYER (...) THUNDERED DON THE ROAD AT TREMENDOUS SPEED WITH MASSIVE PEICE OF EQUIPMENT. WHEN HE ARRIVED HOWEVER, IT WAS FOUND THAT THE ENEMY’S DEMOLITION CHARGES HAD DESTROYED THE FOUNDATIONS OF THE BRIDGE, LEAVING A SHEER DROP ON ONE SIDE AND A JAGGED MASS OF REINFORCED CONCRETE ON THE OTHER. THE BRIDGE WOULD NOT LIE LEVEL AND SO THE BRIDGELAYER WA WITHDRAWN AND A TANK CALLED UP TO TRY AND FLATTEN THE JAGGED EDGES ON THE OTHER SIDE WIT A.P. SHOT. THIS WAS ONLY PARTIALLY SUCCESSFUL, AND IN THE VIEW OF THE URGENCY OF GETTING THE TANKS FORWARD TO SUPPORT THE INFANTRY, IT WAS DECIDED TO LAUNCH THE BRIDGE AND SEND THE BRIDGELAYER ACROSS FIRST IN THE HOPE THAT ITS SLIGHTLY LIGHTER WEIGHT WOULD SETTLE THE BRIDGE AND MAKE IT POSSIBLE FOR THE SQUADRON TO CROSS. THE					6TH GUARDS TANK BRIGADE: CHURCHILL (O.A. 6 PONDER GESCHUT) TANKS BIJGESTAAN DOOR SHERMAN FLAILS (75MM) AND CHURCHILL AVRES (CHURCHILL TANKS MOGELIJK OOK UITGERUST MET 95MM HOUWITSERS) DUIITS: 8,8CM GESCHUT	OVERSTEEK ONDERZOEKSGBIED: VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 26 NOVEMBER 1944.

⁵² Nicholson, W.N., *The Suffolk Regiment 1928-1946* (z.p. 1948) 131-133.

DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	BRIDGELAYER CLIMBED UP THE RAMP AND WAS HALF WAY ACROSS WHEN A CORNER OF THE BRIDGE SANK INTO THE MUD, TILTING THE BRIDGELAYER INTO THE BEEK ON ITS SIDE.⁵⁴  FIGUUR 10: DE OP 16 OKTOBER 1944 IN DE LOOBEEK GEKANTELDE BRITSE BRUGGENLEGGER TANK. BRON: J. DIDDEN EN M. SWARTS, <i>EINDDOEL MAAS. DE STRIJD IN ZUIDELIJKE NEDERLAND TUSSEN SEPTEMBER EN DECEMBER 1944</i> (WEESP 1984) 147. THIS CATASTROPHE MIGHT WELL HAVE HAD SERIOUS CONSEQUENCES BUT LUCKILY NO. 1 SQUADRON HAD SUCCEEDED IN LAYING A AVRE BRIDGE A SHORT DISTANCE TO THE RIGHT, THEY HAD GREAT DIFFICULTY IN DOING SO, BUT, WITH THE HELP OF LOGS AND BOULDERS, THEY HAD AVERTED A FURTHER DISASTER AND BY EVENING BOTH SQUADRONS WERE ACROSS THE BEEK. (...) HAD WORKED FURIOUSLY TO EXTRICATE THE BOGGED TANKS AND ONLY 3 OF THE 13 WHICH HAD BECOME BOGGED HAD TO BE LEFT BEHIND. (...) BY NIGHTFALL NO. 1 SQUADRON HAD HELPED THE INFANTRY TO FORCE THEIR WAY INTO BRABANDER, A VILLAGE ON THE OUTSKIRTS OF VENRAIJ.⁵⁵						
	 FIGUUR 11: FRONTSITUATIE VENRAY-OPMARS OVER DE LOOBEEK/MOLENBEEK 16 OKTOBER 1944. BRON: H. LEVELS EN E. MUNNICKS, <i>WAAR BLIJVEN DE BEVRIJDERS! SEPTEMBER – OKTOBER 1944 VAN HOOP NAAR WANHOOP. 'FRONTPERIODE NOORD- EN MIDDEN-LIMBURG' DEEL 1</i> (Z.P. 2016) 199.						

⁵⁴ Forbes, P., *6th Guards Tank Brigade*, 56-57

⁵⁵ Ibidem, 57.

DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	8TH BRIGADE, ATTACKING ON THE RIGHT FLANK WITH TWO BATTALIONS UP, HAD GREAT DIFFICULTY IN CROSSING THE SWOLLEN STREAM, AND BY 1600 HOURS, IN SPITE OF REPEATED ATTACKS, HAD ONLY MANAGED TO GET ELEMENTS OF ONE BATTALION ACROSS. ON THE LEFT FLANK, HOWEVER, 185TH BRIGADE MADE BETTER PROGRESS AND BOTH THE NORFOLKS AND WARWICKS GOT ACROSS, THOUGH WITH HEAVY CASUALTIES, AND ESTABLISHED A BRIDGEHEAD.⁵⁶						VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 26 NOVEMBER 1944.
	IN DE NACHT VAN 15 OP 16 OKTOBER WERDEN ER IN DE SECTOR VAN DE 185 INFANTRY BRIGDE, NOORDELIJK VAN BRABANDER, ONDER MOEILIJKE OMSTANDIGHEDEN EEN BRUGGENLEGTANK EN KAPOKMATTEN AANGEVOERD. HET 2 WARWICKS BEGON OM 04.30 MET DE OVERSTEEK VAN DE MOLENBEEK. DE OVERSTEEKPLAATS WERD VERLICHT MET BE- HULP VAN SCHIJNWERPERS. VANAF HET BEGIN GING ER VANALLES MIS. DE BRUGGEN- LEGTANK GLEED VAN EEN DIJK AF EN KWAM OP ZIJN KANT TERECHT. (...) BEHOORDE TOT HET 2 WARWICKS BATALJON EN VERTELT: ‘HET BRUGMATERIAAL BESTOND UIT KAPOKSTROKEN. OM 04.30 UUR BEGON IN STILTE DE OVERSTEEK MAAR AL SNEL HADDEN DE DUITSERS DOOR DAT ER IETS AAN DE HAND WAS. ER VIEL EEN REGEN VAN GRANATEN ROND DE OVERSTEEKPLAATS. (...) RECHTS VAN DE 2 WARWICKS BIJ HET 1 NORFOLK HAD MEN AANVANKELIJK MEER GELUK. BIJ HET OVERSTEKEN VAN DE MOLENBEEK VIELEN GEEN SLACHTOFFERS. MAAR TOEN ER TEE COMPAGNIEËN AAN DE OVERKANT WAREN BEGON DE ELLENDE. ZWAAR DUIJS VUUR MAAKTE EEN VERDERE OPMARS ONMOGELIJK. (...) TEGEN 07.00 UUR BESTOOKTEN BEIDE PARTIËN ELKAAR MET ALLES WAT ZE HADDEN.⁵⁷						
	1ST BATTALION ROYAL NORFOLK REGIMENT: AT 0500 HOURS, 16TH OCTOBER, THE LEADING COMPANIES, “B” RIGHT AND “D” LEFT, CROSSED WITHOUT INCIDENT, IT BEING ESTABLISHED LATER THAT “D” COMPANY WALKED THROUGH A MINEFIELD OF SCHUMIES. (...) BY 0600 HOURS THE LEADING COMPANIES WERE VERY ANXIOUS TO BE ALLOWED TO GET ON, AS THEY WERE LYING IN THE OPEN IN FULL VIEW OF THE ENEMY AND GETTING CASUALTIES, UNFORTUNATELY TEH WARWICKS HAD NOT FARED SO WELL, AND QUITE RIGHTLY BRIGADE WOULD NOT ALLOW US TO PUSH ON. IN THE MEANTIME THE BRIDGING TANK CAME UP AND STARTED TO LAY ITS BRIDGE. UNDER INTENSE FIRE IT MADE NOBLE ATTEMPTS. THE FIRST FAILED OWING TO THE STATE OF THE BANKS, THE SECOND ONLY WHEN A FLAIL WAS HALFWAY ACROSS, WHEN THE WHOLE LOT TOPPLED INTO THE BEEK. IN THE MEANTIME OUR CHURCHILLS AHD ALL BEEN KNOCKED OUT, WHICH WAS MORE UNFORTUNATE, AS BY NOW THE ENEMY TANK HAD WITHDRAWN. (...) IT WAS NOW 0700 HOURS AND BOTH SIDES WERE SLOGGING EACH OTHER WITH ALL THEY HAD. (...) BY THE AFTERNOON THE ENEMY WAS FEELING IT BADLY, AND IT BECAME POSSIBLE FOR “A” AND “C” COMPANIES TO PUSH ON TO ABOUT A THOUAND YARDS SOUTH OF THE BEEK. WE HAD AT LEAST SECURED THE CROSSING (...).⁵⁸						
	DER FEIND SETZTE AM 16.10 SEINE DURCH Pz. UNTERSTÜTZEN ANGRIFFE GEGEN VENRAY FORT. (...) SEINE ANGRIFFSSCHWERPUNKTE LAGEN AN DIE BRABANDER UND VON KLEINDORP HER AUF VENRAY HERANFÜHRENDEN STRASSEN. GLEICHZEITIG GRIFF ER AUCH DIE DEUTSCHEN STELLUNGEN WESTL. DER STRASSE MAASHEES-VENRAY AN.⁵⁹  FIGUUR 12: EEN DUITSE “LAGESKIZZE” MET DAAROP AANGEGEVEN HET FRONTVERLOOP TUUSEN 16 EN 19 OKTOBER 1944. BRON: F. SIXT, <i>DIE KÄMPFE DER DIV. KAMPFGRUPPE GOLTZSCH IM MAASBRÜCKENKOPF VENLO VOM 12 OKTOBER 1944 BIS ENDE NOVEMBER 1944</i> (z.p. 1954) SKIZZE 2						

⁵⁶ Kemp, P.K., *The Middlesex Regiment (Duke of Cambridge’s Own) 1919-1952* (Aldershot 1956) 104.

⁵⁷ Levels, H. en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. ‘Frontperiode Noord- en Midden-Limburg’* Deel 1 (z.p. 2016) 197-198.

⁵⁸ Battalion, The, *The History of the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment During the World War, 1939-45* (Norwich 1947) 33-34.

⁵⁹ Sixt, F., *Die Kämpfe der Div. Kampfgruppe Goltzsch (am 16.10. in Kampfgruppe 344. Inf. Div. umbenannt) im Maasbrückenkopf Venlo vom 12 oktober 1944 bis Ende November 1944* P-188 (z.p. 1954) 5.

DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	HET OVERSTEKEN VAN HET RIVIERTJE ONDER CONTINUE BESCHIETINGEN BLEEK EEN VEEL ZWAARDERE OPGAVE DAN VERWACHT. (...) AAN DE WESTZIJDE VAN DE LOOBEEK TUSSEN MERSELO EN HIEPT, TROKKEN DE VIER INFANTERIECOMPAGNIEËN OP, ONDERSTEUND DOOR CHURCHILL TANKS VAN DE GRENADIER GUARDS. MET HULP VAN VLEGELTANKS WISTEN ZE DOOR DE MIJNENVELDEN TE GERAKEN. DE SUFFOLKS KONDEN DE LOOBEEK BEREIKEN EN UITEINDELIJK ONDER ZWAAR MITRAILLEUR- EN ARTILLERIEVUUR HET RIVIERTJE OOK OVERSTEKEN. ⁶⁰					ARTILLERIE EN MACHINEGEWEER BESCHIETINGEN.	VERIFICATIE (VOOR ZOVER MOGELIJK BIJ MITRAILLEURVUUR) MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 26 NOVEMBER 1944.
17-10-1944	(...) WE LEFT THE WOOD AND CROSSED A FIELD TO JOIN A ROUGH TRACK WHICH LED US TO A BOGGY AREA AND THE STREAM. AT THIS SPOT THERE WERE A NUMBER OF CHURCHILL TANKS, ALL HOPELESSLY STUCK. ONE WAS IN THE STREAM, ONE IN THE SOFT GROUND NEAR TO THE TRACK AND ANOTHER WAS SETTLING DOWN IN BOGGY GROUND LEADING UP TO THE STREAM. SHELLS AND MORTAR BOMBS WERE RAINING DOWN ON THE STRUGGLING CREWS OF RECOVERY MEN AS THEY TRIED TO GET A HITCH ON AND PULL OUT THE ONE TANK WHICH HAD NEARLY GOT OVER THE STREAM. (...) BALES OF BEECH OR CHESTNUT PALING HAD BEEN PLACED INTO THE WATER TO FORM A BRIDGE FOR THE TANKS AND MAKING USE OF THIS WE IN 13 PLATOON QUICKLY GOT ACROSS IT, ANXIOUS TO GET BY AND AWAY FROM THE HEAVY STONKING. ⁶¹					ARTILLERIE EN MORTIERVUUR.	
	THE BATTLE WAS NOT YET OVER, FOR THE ENEMY WAS STILL IN STRENGTH, IN A BRIDGEHEAD SEVERAL MILES DEEP. HIS SHELLS AND MORTAR-BOMBS CAME CRASHING DOWN ALONG THE BEEK THAT NIGHT, AS SAPPERS WORKED FURIOUSLY TO CONSTRUCT BRIDGES AND CAUSEWAYS. ⁶²					ARTILIER EN MORTIERVUUR.	VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 26 NOVEMBER 1944.
	NEXT DAY, THINGS WERE MUCH BETTER. THE BRIDGE HAS BEEN COMPLETED FOR CLASS 9 VEHICLES AND AS WELL TO ON THE WAY TO CLASS 40. THE PHYSICAL CONTACT HAD FINISHED AND WE WERE MERELY HAD TO ENDURE THE SHELL, MORTAR AND “MOANING MINNIE” FIRE. THE LATTER AS USUAL WAS THE WORST (...). ⁶³					ARTILLERIE, RAKET EN MORTIERVUUR.	VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 26 NOVEMBER 1944.
17 OF 18 OKTOBER 1944	(...) WE GINGEN VIA DE BEEKWEG EM DE HIEPT OP NAAR MERSELO AAN. EN DAAR IN HET DAL VAN DE LOOBEEK, TUSSEN DE BOERDERIJ VAN TUIJLS EN DE BEEK EN DE OMGEVING VAN HOVENIERSBEDRIJF KEUTEN VAN LOON, AANSCHOUWDEN WE EEN TAFEREEL ZOALS JE DAT ALLEEN MAAR IN OORLOGSFILMS ZIET. EEN WAAR SLAGVELD. TANKS DIE IN DE BEEK WAREN BLIJVEN STEKEN, UITGEBRANDE GEVECHTSWAGENS EN KAPOTTE TANKS OP DE AKKERS, DIEPE TRECHTERS VAN BOMMEN EN GRANATEN EN BERGEN KOPEREN GRANAATHULZEN. OOK WAREN LINTEN GESPANNEN MET BORDJES ‘MINES’. (...) DE WITTE STENEN BRUG OVER DE BEEK HADDEN DE DUITSERS OPGEBLAZEN (...). ⁶⁴					ARTILERIEVUUR, MIJNENVELDEN EN INZET VERNIELINGSMIDDELEN.	VERIFICATIE MIDDELS LUCHTFOTO INTERPRETATIE MET BEELDMATERIAAL VAN 26 NOVEMBER 1944.
26-09-1945		VENRAY MIJNENGEVAAR: WANNEER IK U VERKLAAR, DAT NIETTEGENSTAANDE HET FEIT, DAT ALHIER REEDS EEN 15.000 MIJNEN ZIJN GERUIMD, OVER GEHEEL DE GEMEENTE VERSPREID NOG TALLOOZE MIJNEN LIGGEN, ZOWEL OP ALS LANGS DE WEGEN, IN EN LANGS DE WATERLOSSINGEN, IN DE VELDEN, WEILANDEN EN BOSSCHEN (...). ⁶⁵					INDICATIE OP BASIS VAN GLOBALE LOCATIEOMSCHRIJVING NIET HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. HERLEIDBAARHEID VASTSTELLEN MIDDELS MIJNENKAARTEN.
06-10-1945		MIJNEN, ONONTPLOTTE PROJECTIELEN: (...) ZWARTE KLEF B23. 1 H.A. BOUW EN WEILAND. MIJNENVELDEN VERSCHILLENDE SOORTEN. 1 PERCEEL VOOR HUIS, 1 PERCEEL AAN DE NIEUWE MOLEN (CAFÉ); (...) ZWARTE KLEF A9 EENIGE M2 TUIN, 2 PROJECTIELEN, 1X PANTSERVUIST, OM HET HUIS. ⁶⁶ MIJNEN IN WEILAND VENRAYS BROEK. MIJNEN AAN DE OVERLOONSE WEG, LINKS VAN DE BEEK. MIJNEN IN WEILAND, AAN DE BEEK. MIJNEN IN BOUWLAND AFGEZET MET RODE DRIEHOEK EN WIT LINT, LANGS DE BEEK EN PERCEEL B.27A. ⁶⁷				MIJNEN, PANTSERVUIST	DEELS IN OF NABIJ HET ONDERZOEKSGBIED.
22-10-1945		HET WATERSCHAP DER NOORD-LIMBURGSE BEKEN TEN WESTEN VAN DE MAAS (VENRAY) DEELDE MIJ MEDE, DAT IN DE NABIJHEID VAN DE BEKEN NOG VELE MIJNEN LIGGEN. ⁶⁸				MIJNEN	NABIJ HET ONDERZOEKSGBIED.
01-04-1947		OP 1 APRIL 1947 IS DE VOLGENDE MUNITIE GERUIMD: 2 GRANATEN (...) GELEGEN ZWARTE KLEF. ⁶⁹				GRANATEN	
30-03-1948		OPGAVE GEMEENTE VENRAY AANGETROFFEN MUNITIE IN HET TIJDVAK VAN 21 t/m 27 MAART 1948: (...) 6 MORTIERGRANATEN EN 1 HANDGRANAAT IN DE BEEK AAN DE OVERLOONSEWEG. ⁷⁰				MORTIERGRANATEN EN HANDGRANATEN.	IN HET ONDERZOEKSGBIED.
19-03-1977	19 MAART 1977 (...) WERD BIJ GRAAF WERKZAAMHEDEN IN HET VENRAYS BROEK, EEN DUITSE DREMPELMIJN (“RIEGELMINE 43”) GEVONDEN. ⁷¹						INDICATIE OP BASIS VAN GLOBALE LOCATIEOMSCHRIJVING NIET

⁶⁰ Dungen, E. van den, *De slag bij Overloon en de bevrijding en de bevrijding van Venray* (Overloon 2014) 79-82.

⁶¹ Roebuck, L., *2nd Battalion East Yorkshire Regiment* (z.p. z.j.) 59.

⁶² Cunliffe, M., *History of the Royal Warwickshire Regiment 1919-1945* (Londen 1956) 144.

⁶³ Battalion, The, *The History of the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment*, 34.

⁶⁴ Els, T. van, Op de vlucht naar Servaas en evacuatie naar Merselo. Belevissen van een familie tijdens de laatste oorlogsdagen van 1944 (Venray 2010) 4-5.

⁶⁵ Brief Gemeente Venray aan Militaire Commissaris voor Noord Limburg betreffende mijnengevaar, Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), Archiefnummer 07-E09 Archief Militair Gezag Limburg, inv.nr. 67, correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast.

⁶⁶ Mijnen, niet ontplofte projectielen enz. 6 oktober 1945, Semistatisch Archief van Defensie te Rijswijk (SSA), Archief van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.), Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z, inv.nr. doos 53: V t/m W.

⁶⁷ Mijnen, niet ontplofte projectielen, GAV, Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 5118, Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.

⁶⁸ Brief Militair Gezag betreffende ontmining daterende van 22 oktober 1945, SSA, Archief van de M.M.O.D., Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z, inv.nr. doos 53: V t/m W.

⁶⁹ Brief Gemeente Venray betreffende opruimen van Munitie en Mijnen, daterende van 1 april 1947, GAV, Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 5118, Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.

⁷⁰ Opgave Gemeente Venray aangetroffen munitie in het tijdvak van 21 t/m 27 maart 1948, GAV, Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 5118, Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.

DATUM:	LITERATUUR: (SECUNDAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVINGEN ARCHIVALIA NEDERLAND: (PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: DAILY LOGS, WAR DIARIES ENZ.(PRIMAIRE BRONNEN)	BESCHRIJVING ARCHIVALIA INTERNATIONAAL: OPERATION RECORD BOOKS (PRIMAIRE BRONNEN)	EENHEID & TYPE WAPENS (DRAGER)	AARD OORLOGS- HANDELING EN VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	ANALYSE CE-RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
							HERLEIDBAAR TOT (DE DIRECTE OMGEVING VAN) HET ONDERZOEKSGBIED. HERLEIDBAARHEID VASTSTELLEN MIDDELS MIJNENKAARTEN.
ONBEKEND		GEMEENTE VENRAY: GRANATEN, HANDGRANATEN, PANSTERVUISTEN, MORTIEREN ENZ.: VOLGNR. 137: OVERLOONSEWEG AAN BRUG: 2 GRANATEN. ⁷²				GRANATEN.	NABIJ HET ONDERZOEKSGBIED.
ONBEKEND		AANGIFTE VAN SCHADE AAN ONROERENDE GOEDEREN: OBJECT: VERKEERSBRUG; LIGGING: VENRAY, IN DE WEG VAN VENRAY NAAR OVERLOON OVER DE LOOBEEK; DATUM EN OORZAAK SCHADE; SEPT/OCT 1944 LIET DE DUITSE WEERMACHT DEZE BRUG SPRINGEN. OBJECT: VERKEERSBRUG; LIGGING: MERSELO, IN DE WEG VAN VENRAY MERSELO OVER DE LOOBEEK; DATUM EN OORZAAK SCHADE; SEPT/OCT 1944 LIET DE DUITSE WEERMACHT DEZE BRUG SPRINGEN. ⁷³				VERNIELINGSACTIVITEITEN: VERNIELINGSMIDDELEN	IN HET ONDERZOEKSGBIED.

Tabel 27: Overzichtstabel oorlogshandelingen/indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

⁷¹ Beuving, A., *Explosieven in en rondom de Peel. “Beuf en zien âld iëzer”* (Alphen aan de Rijn z.j.) 81.

⁷² Gemeente Venray: Granaten, handgranaten, panstervuisten, mortieren enz., GAV, Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 5118, Ruimen van mijnevelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.

⁷³ Aangifte van schade aan onroerende goederen, GAV, Archief Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv. nr. 5561, Herbouw van door oorlogsgeweld vernielde bruggen over beken; sloop van een brug over de LoobEEK in de Beekweg. 1945-1962.

2.10 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.

2.10.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het primaire doel van de luchtfoto interpretatie 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 oorlogs-gerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven. Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden geclassificeerd, waarmee tevens indicaties geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden.

2.10.2 METHODIEK

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd/geïnterpreteerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen) mogelijk te maken. Vervolgens worden middels georeferentie en georectificatie (door middel van ArcGIS, versie 10.3) de luchtfoto's zo exact mogelijk gepositioneerd op een recente ondergrond om de interpretatie resultaten te transponeren naar de hedendaagse situatie.⁷⁴

2.10.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN 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 en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

⁷⁴ Afhankelijk van de fotohoek (*verticals - split verticals* e.d.), vlieghoogte, de schaal, de gehanteerde fotolens, de beeldkwaliteit, de stabiliteit tijdens de vlucht van het fotograferende vliegtuig, de beschikbare georeferentiepunten, hoogteverschillen (reliëf) in het landschap en de georectificatie, treden er tijdens de georeferentie van de verschillende foto's afwijkingen (toleranties) van 5 meter tot maximaal 15 (bij schaal 1:40.000) meter op.

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 mogelijk 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 en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

2.10.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL

Voor dit onderzoek is er door ECG in samenwerking met de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH* een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), het Kadaster (de voormalige Topografische Dienst-TOPO) en de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP) - *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) te Edinburgh (Schotland).

Van de in deze archieven beschikbare luchtfoto's van het onderzoeksgebied zijn er in totaal 37 luchtfoto's uit de periode 1942-1945 geïnterpreteerd op indicaties van oorlogshandelingen.

In het navolgende overzicht (*tabel 28*) zijn de opnamen beschreven welke voor de luchtfoto interpretatie zijn gebruikt en is gemotiveerd waarom foto's van bepaalde data zijn gebruikt.⁷⁵

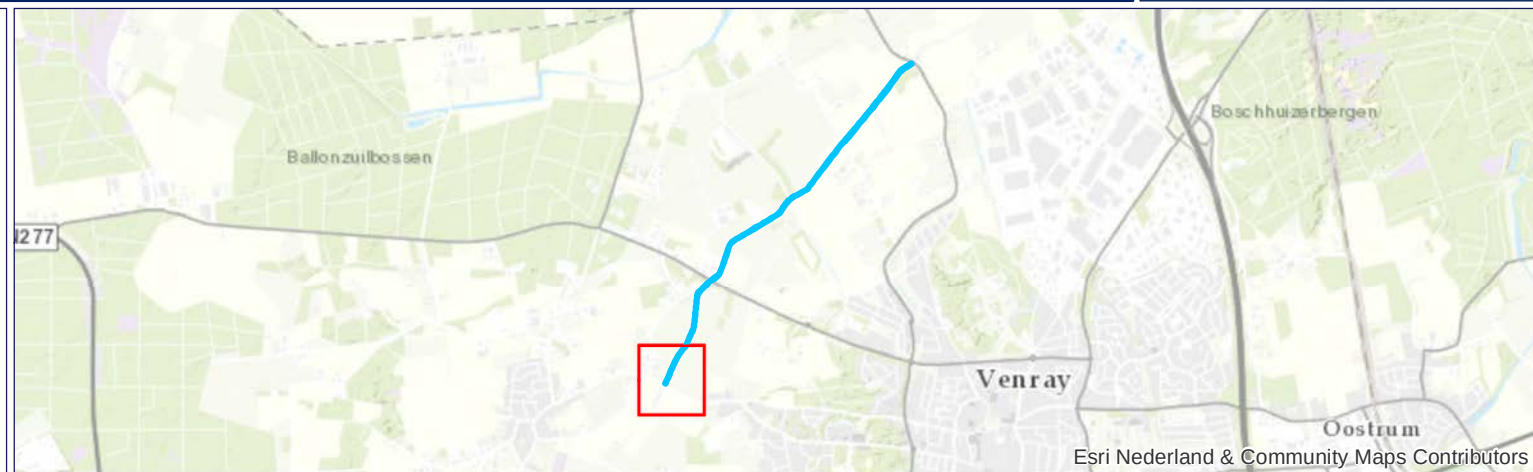
Resumerend kan op basis van het geraadpleegde beeldmateriaal gesteld worden dat er in (het onderzoeksgebied) sporen waarneembaar zijn van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. Op de *bladzijden 64* tot en met *68* zijn een aantal bevindingen van het luchtfoto onderzoek weergegeven.

⁷⁵ Bij de selectie van luchtfoto's is rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal.

Nr.:	DATUM:	SORTIE NR.:	SCHAAL (1:x):	BEELDNUMMER(S):	KWALITEIT:	AFDEKKING:	MOTIVATIE SELECTIE:	ARCHIEF:	AANTAL:	BEELDPAREN:
01	21-08-1942	C-260	17.000	1142, 1143, 1144	REDELIJK	100%	VERIFICATIE LOCATIE BOMINSLAG ZWARTE KLEF 30-31 MEI 1942	NCAP/TARA	3	2
02	23-02-1944	7-AA-713	16.500	5007, 5008	GOED	10%	SITUATIE 1944	NCAP/TARA	2	1
03	06-10-1944	400-1254	9.500	4110, 4112	GOED	80%	SITUATIE GEVECHTSHANDELINGEN OKTOBER 1944	NCAP/TARA	2	-
04	15-10-1944	400-1302	9.000	3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3382, 3283, 3284, 3285	GOED	80%	SITUATIE GEVECHTSHANDELINGEN MEDIO OKTOBER 1944	TOPO	10	9
05	26-11-1944	4-1319	7.600	3055, 3056, 3057, 3081, 3082, 3083, 4053, 4054, 4055, 4056, 4079, 4080, 4081, 4082	GOED	85%	SITUATIE NA GEVECHTSHANDELINGEN OKTOBER 1944	NCAP/TARA	14	7
06	24-12-1944	33-2077	10.000	1051, 2049, 2050	REDELIJK	85%	SITUATIE NA GEVECHTSHANDELINGEN OKTOBER 1944	NCAP/TARA	3	1
07		16-1510	26.000	3020, 3021	REDELIJK	100%	SITUATIE NA GEVECHTSHANDELINGEN OKTOBER 1944	NCAP/TARA	2	1
08	14-07-1945	3G-TUD-S133	40.000	5188	MATIG	90%	NAOORLOGSE SITUATIE	NCAP/TARA	1	-
TOTAAL									37	21

Tabel 28: Overzicht van gehanteerde opnamen bij de luchtfoto interpretatie.

LUCHTFOTO BEELDVERGELIJKING: OP BEELDMATERIAAL VAN 23 FEBRUARI 1944 ZIJN KRATERS VAN AFWERPMUNITIE ZICHTBAAR.



- Krater afwerpmunitie
- Loobeek
- Venraysch Broek
- 150 meter buffer

DATUM:
6 SEPTEMBER 2016
PROJECT NR.:
242-016

0 25 50 100 METERS

SCHAAL: 1:2.300

GETEKEND DOOR: ECG

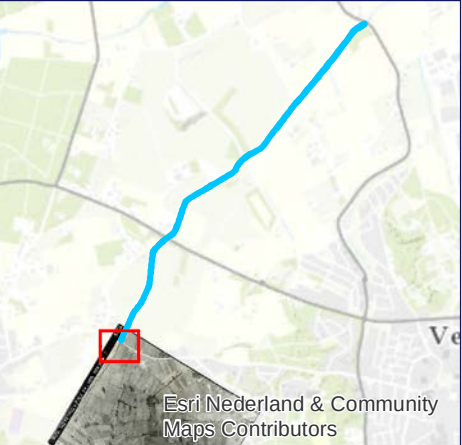
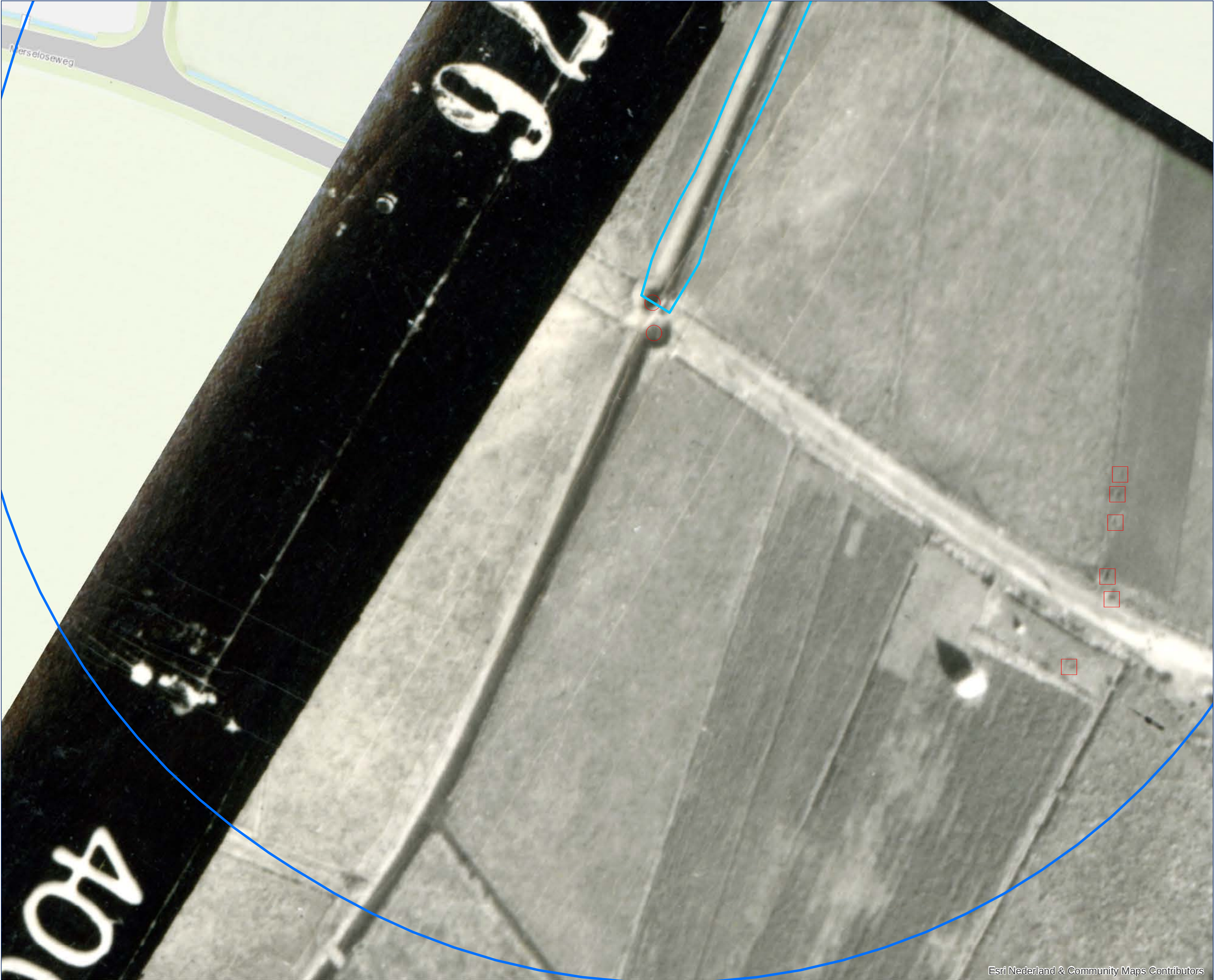


BEZOEKADRES	POSTADRES	CONTACTGEGEVENS
NIEUWEWEG 212	POSTBUS 332	E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
6603 BV WIJCHEN	6500 AH NIJMEGEN	TELEFOON: 024-6452409
		WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

POSTADRES	CONTACTGEGEVENS
POSTBUS 332	E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
6500 AH NIJMEGEN	TELEFOON: 024-6452409
	WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

DETAIL LUCHTFOTO 15 OKTOBER 1944: VERNIELDE BRUG MERSELOSEWEG

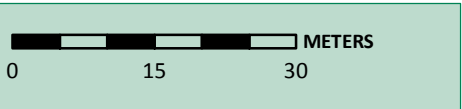


LEGENDA

- Loobeek Venraysch Broek
- Onderzoeksbuffer (150 meter)
- Krater
- Schuttersput

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15-10-1944
FOTO: 3276
SORTIE: 400-1302
SCHAAL: 9.000
BRON: TOPO



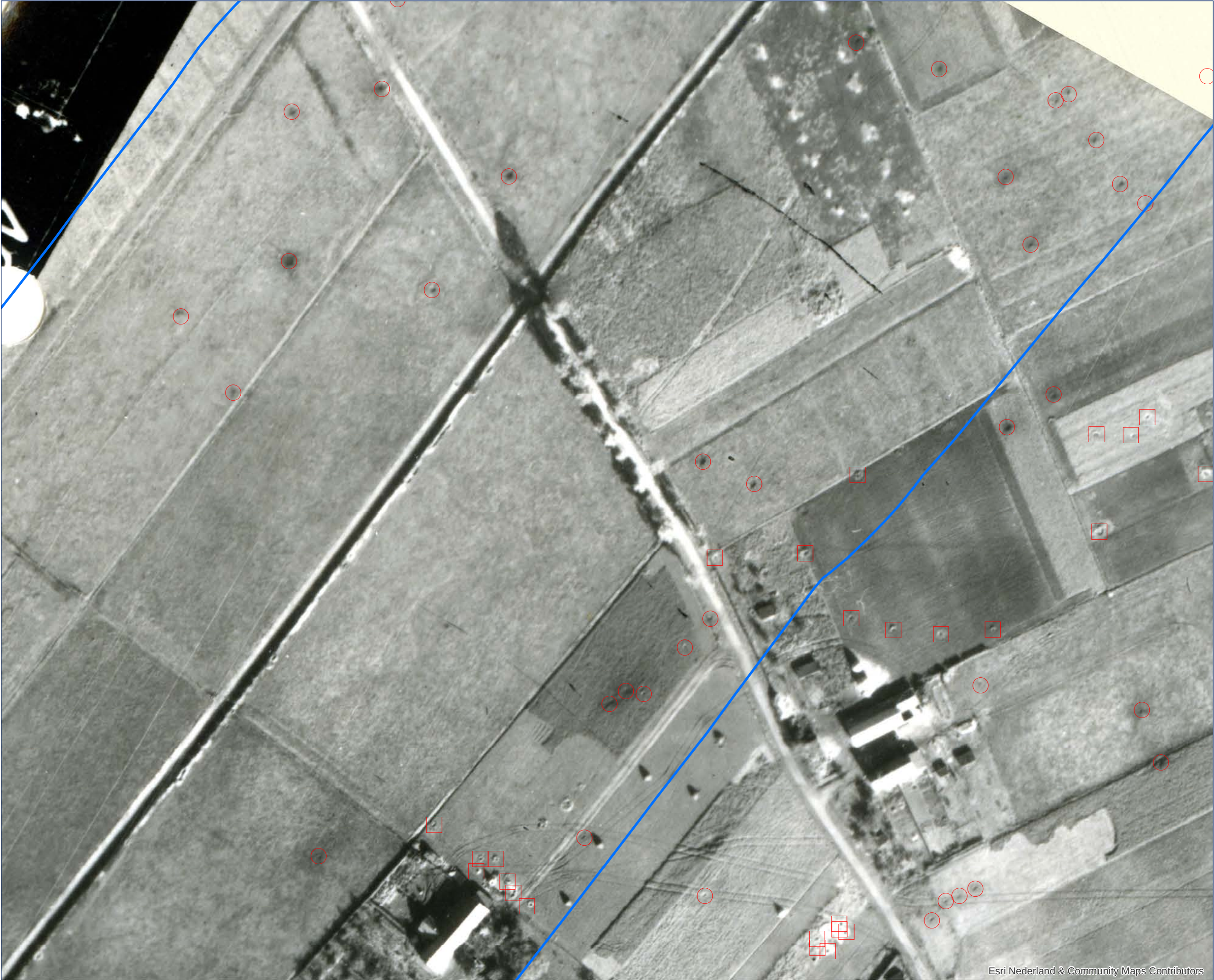
SCHAAL: 1:800
GETEKEND DOOR: ECG



ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WIJCHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN	CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL
--	---	--

DETAIL LUCHTFOTO 15 OKTOBER 1944 (LAAGHEIDSEWEG): VERNIELDE BRUG, GRANAATINSLAGEN, SCHUTTERSPUTTEN EN SPOREN VAN RUPSVOERTUIGEN ZICHTBAAR

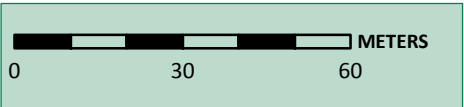


LEGENDA

- Onderzoeksbuffer (150 meter)
- Krater
- Schuttersput

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15-10-1944
FOTO: 3282
SORTIE: 400-1302
SCHAAL: 9.000
BRON: TOPO



SCHAAL: 1:1.350

GETEKEND DOOR: ECG

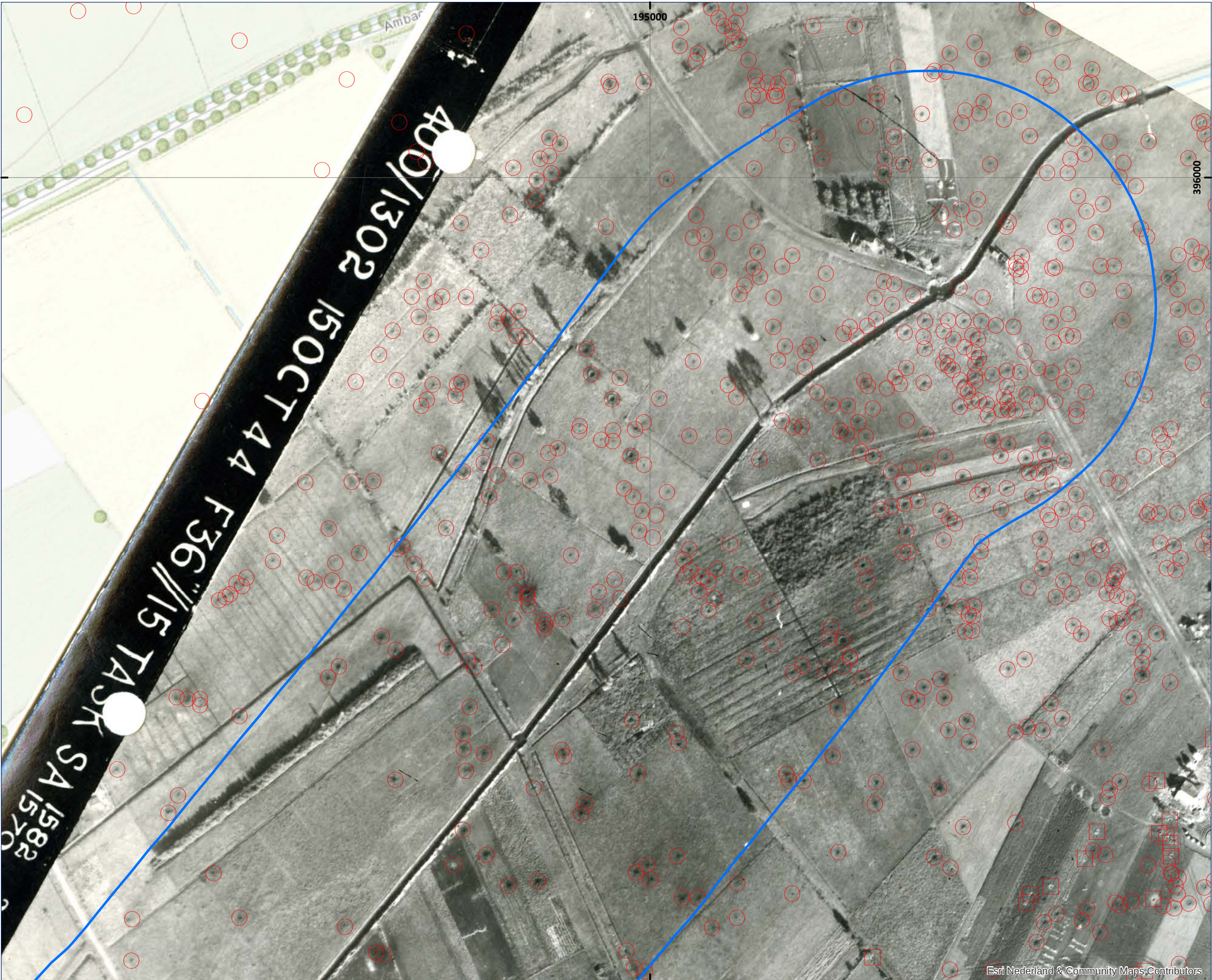




ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WUCHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN	CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL
---	---	--

DETAIL LUCHTFOTO 15 OKTOBER 1944 (OVERLOONSEWEG): VERNIELDE BRUG, GRANAATINSLAGEN, SCHUTTERSPUTTEN EN SPOREN VAN RUPSVOERTUIGEN ZICHTBAAR

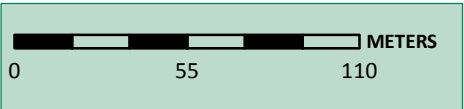


LEGENDA

- Onderzoeksbuffer (150 meter)
- Krater
- Schuttersput

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15-10-1944
FOTO: 3284
SORTIE: 400-1302
SCHAAL: 9.000
BRON: TOPO



SCHAAL: 1:2.410

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: [INFO@ECG-GROUP.NL](mailto:info@ecg-group.nl)
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

DETAIL LUCHTFOTO 26 NOVEMBER 1944 (BEEKWEG): VERNIELDE BRUG, GRANAAT INSLAGEN EN SPOREN VAN RUPSVOERTUIGEN (MET TANK IN DE LOOBEEK) ZICHTBAAR.

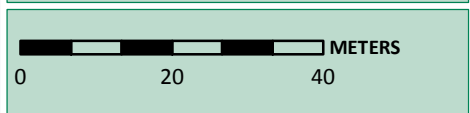


LEGENDA

- Buffer 150 meter
- Krater
- Schuttersput
- Tank

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 26-11-1944
FOTO: 4054
SORTIE: 4-1319
SCHAAL: 7.600
BRON: NCAP/TARA



SCHAAL: 1:1.000
GETEKEND DOOR: ECG



ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WICHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIMEGEN	CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL
---	--	---

2.11 ANALYSE INDICATIES UIT INDICATIE ONDERZOEK

Naar aanleiding van het voorgaande indicatieonderzoek zijn er middels het literatuur- en archiefonderzoek en luchtfoto interpretatie verschillende indicaties voor oorlogshandelingen achterhaald welke mogelijk betrekking hebben op/of van invloed zijn op het vaststellen of sprake is van een verhoogde kans op het aantreffen van CE in het onderzoeksgebied. Hieronder worden gegevens uit *tabel 27* kortstondig gerecapituleerd en wordt aangegeven of deze verder worden betrokken bij het indiceringsproces.

- Er zijn aan de hand van de luchtfoto interpretatie geen bominslagen waargenomen in het onderzoeksgebied die duiden op de betrokkenheid van het onderzoeksgebied bij het bombardement in de nacht 30 op 31 mei 1942 en het bombardement van 22/23 april 1944. Deze bombardementen worden derhalve niet verder meegenomen in het verdere onderzoek.
- Het is aan de hand van het gehanteerde bronnenmateriaal niet vast te stellen of het onderzoeksgebied getroffen is door brandbommen als gevolg van het bombardement in de nacht van 25 op 26 juli 1943 waarbij opstallen in het Venrays Broek werden getroffen. Dit bombardement wordt derhalve niet verder meegenomen in het verdere indiceringsproces.
- Op de luchtfoto's van 23 februari 1944 zijn bomkraters zichtbaar in het onderzoeksgebied. ECG heeft in de geraadpleegde stukken geen verwijzingen gevonden die naar deze kraters verwijzen. Een mogelijk verband tussen een vliegtuigcrash van een Amerikaanse bommenwerper op 22 februari 1944 (noodafworp) kon niet worden vastgesteld. De kraterdiameters duiden mogelijk (met de aanname dat er sprake is van bommen van Geallieerde herkomst) op kalibers van 500lbs en/of 1000lbs.
- Het is aan de hand van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet vast te stellen of het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij het bombardement van 22/23 april 1944.
- Er zijn vernielingsmiddelen ingezet bij het opblazen van diverse bruggen over de Loobeek.
- Er zijn mijnenvelden aangelegd in het onderzoeksgebied. Uit de ruimrapporten en de naoorlogse gegevens blijkt dat er over een aantal velden onduidelijkheid bestaat over de ruimingsstatus.
- Uit de literatuur, het archiefonderzoek en de luchtfoto interpretatie blijkt dat er in oktober 1944 intensieve beschietingen en grondgevechten hebben plaatsgevonden in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied.
- Er zijn in het verleden door de EOD CE geruimd in (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Het is niet bekend waar de CE exact zijn aangetroffen. Aangezien er geen sprake is incidentele ruiming worden deze meegenomen in het indiceringsproces.

3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

In het onderzoeksgebied kunnen na de oorlog activiteiten hebben plaatsgevonden die de kans op de aanwezigheid van Conventionele Explosieven kunnen beïnvloeden. Dit betreft bijvoorbeeld grondroerende werkzaamheden (zoals de aanleg van wegen en watergangen, agrarische activiteiten, bouw van opstallen en andere grondroerende werkzaamheden) waarbij veronderstelt mag worden dat bij deze werkzaamheden eventuele aangetroffen CE zijn gemeld en geruimd. Tevens kunnen activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij grond is aangevoerd welke mogelijk CE kunnen bevatten of activiteiten waardoor CE van locatie zijn veranderd (redepositie).

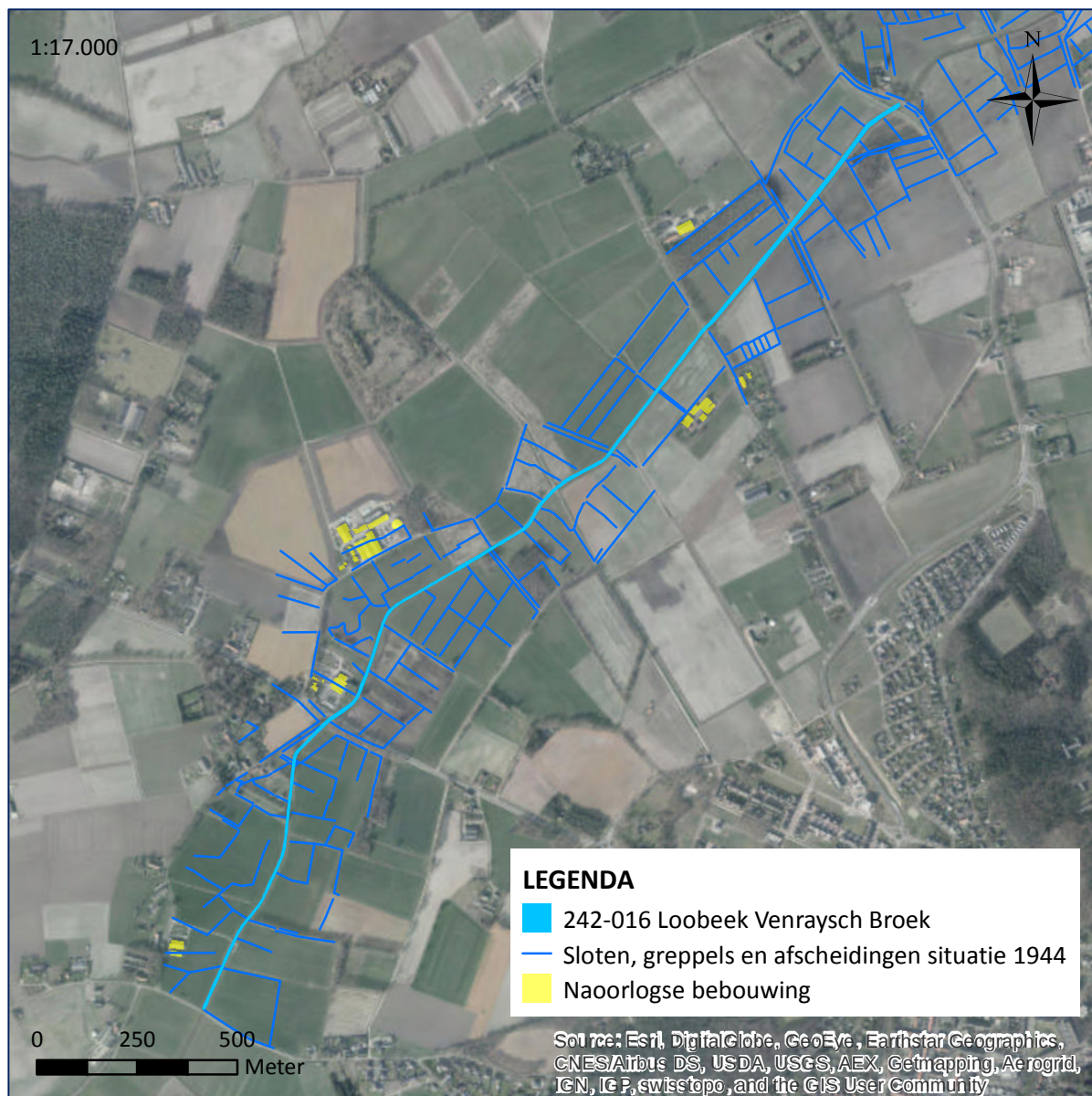
3.1 BEELDVERGELIJKING TEN BEHOEVE CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

Het vaststellen van zulke activiteiten gebeurt conform het gestelde in het WSCS-OCE, deels aan de hand van beeldvergelijking van satellietbeelden en luchtfoto's met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. Het naoorlogse beeldmateriaal is geselecteerd op basis van een steekproefsgewijze benadering en het in beeld brengen van de gevolgen van de ruilverkaveling eind jaren '70 – begin jaren '80 van de vorige eeuw. De volgende luchtfoto's zijn hiervoor gebruikt:

DATUM:	FOTONUMMER:	ARCHIEF:
1949	52-III-138-1949	TOPO
1955	52-III-69-1955	TOPO
1965	52-III-75-1965	TOPO
1974	52-III-57-1974	TOPO
1975	Kaartblad 52 035 Venray	TOPO
1981	52-309-1981	TOPO
	Kaartblad 52 WENO 031 Venray	TOPO

Tabel 29: Overzicht gehanteerde naoorlogse luchtfoto's.

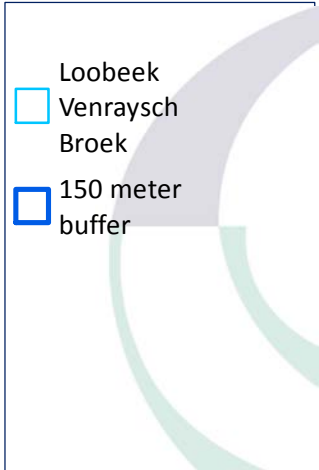
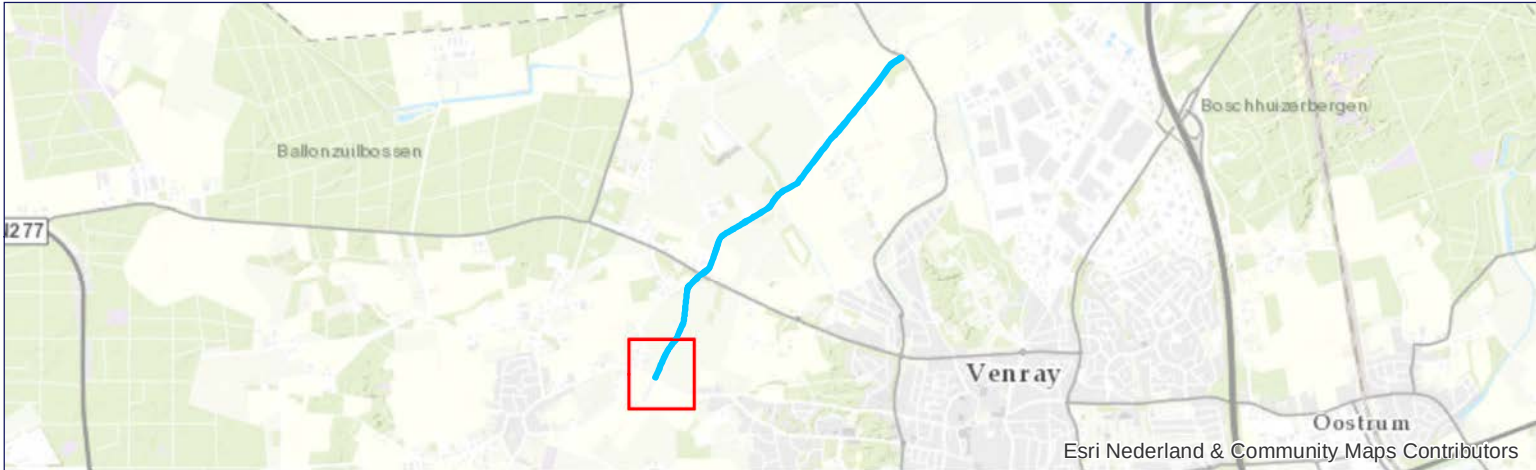
In de navolgende afbeelding (*figuur 13*) zijn aan de hand van visuele waarneming, de perceel indelingen, de erfafscheidingen, zoals o.a. sloten en greppels en de naoorlogse gerealiseerde opstallen ingetekend.



Figuur 13: Overzicht van sloten, greppels, erfafscheidingen en naoorlogse bebouwing, ingetekend aan de hand van luchtfotomateriaal uit 1944 en de huidige situatie. Hieruit blijkt dat de perceelindelingen zijn veranderd, er watergangen zijn gedempt en/of verlegd en er na de oorlog nieuwe opstallen zijn gerealiseerd.

Op de navolgende bladzijden zijn een aantal vergelijkingsoverzichten, welke gebaseerd zijn op het naoorlogs beeldmateriaal, opgenomen.

LUCHTFOTO BEELDVERGELIJKING: SITUATIE MERSELOSEWEG 1975-1981 (PERIODE RUILVERKADELING) DE LOOBEK IS VERBREED EN IS ER O.A. EEN STUW GEPLAATST



DATUM: 8 SEPTEMBER 2016 PROJECT NR.: 242-016		SCHAAL: 1:2.300 GETEKEND DOOR: ECG	
BEZOEKADRES NIEUWEG 212 6603 BV WIJCHEN		POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN	
CONTACTGEGEENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL		ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP	

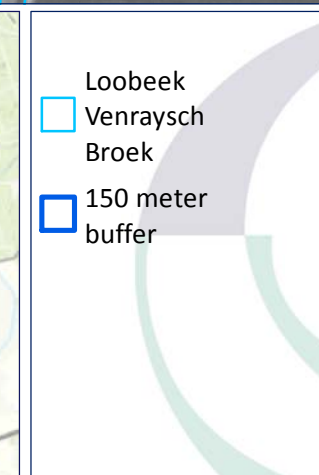
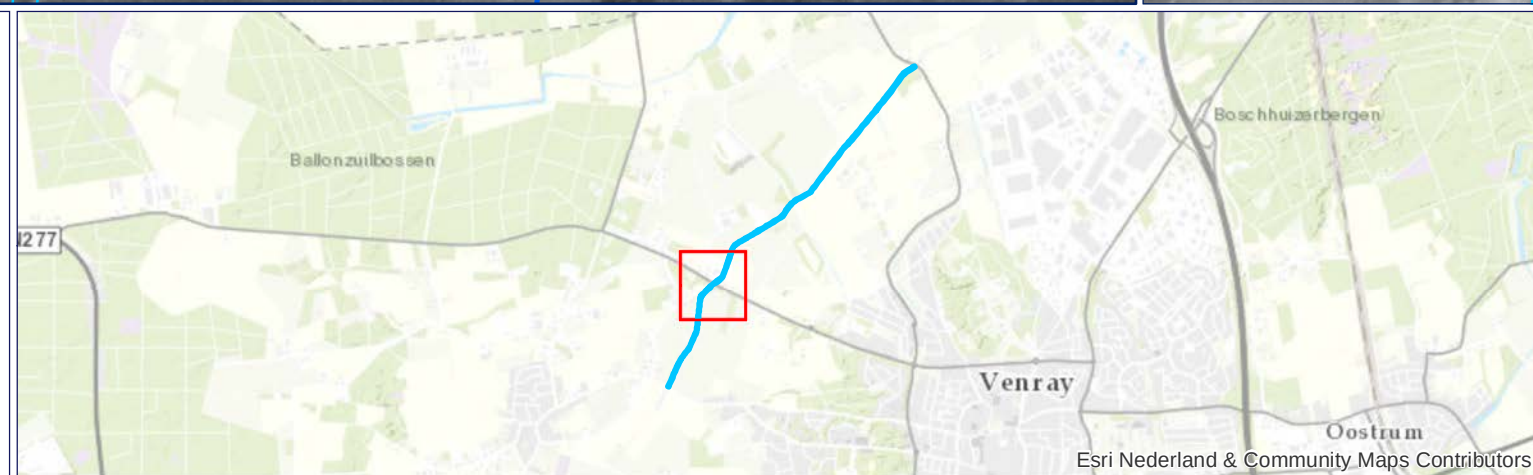
0 25 50 100 METERS

W N E S

Esri Nederland & Community Maps Contributors

Esri Nederland & Community Maps Contributors

LUCHTFOTO BEELDVERGELIJKING SITUATIE BEEKWEG 1975-1981 DE PERIODE VAN DE RUILVERKAVELING. DE LOOBEEK IS VERBREED EN VOOR EEN KLEIN DEEL VERLEGD.



DATUM:
8 SEPTEMBER 2016
PROJECT NR.:
242-016

SCHAAL: 1:2.300

GETEKEND DOOR: ECG

BEZOEKADRES
NIEUWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

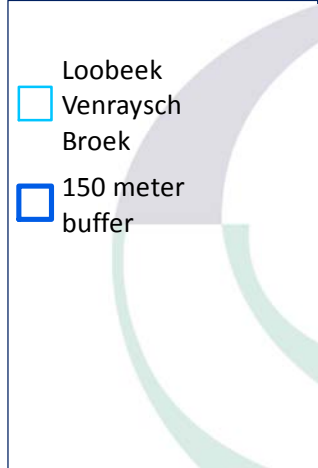
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

0 25 50 100 METERS

W N E S

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

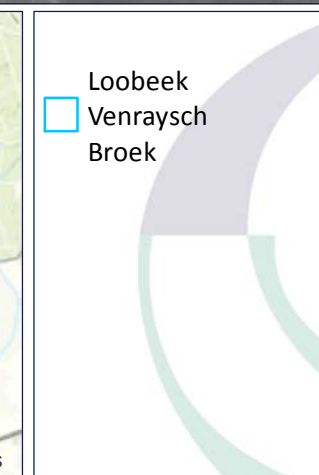
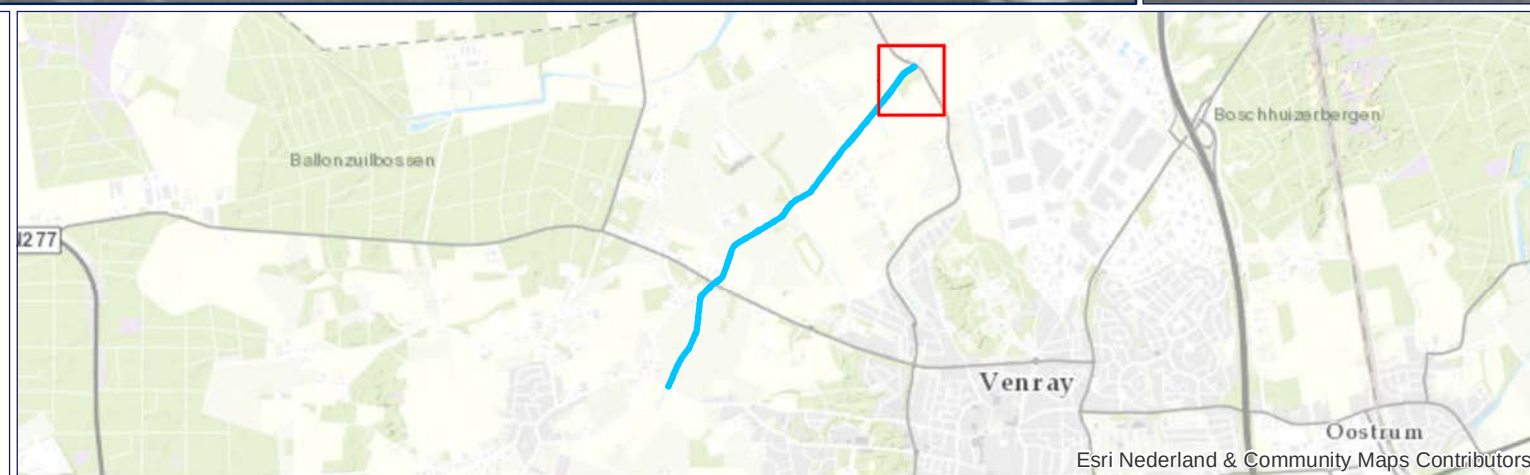
UCHTFOTO BEELDVERGELIJKING SITUATIE LAAGHEIDSEWEG 1975-1981 (PERIODE VAN DE RUILVERKADELING) DE LOOBEK IS VERBREED EN ER IS O.A. EEN STUW AANGELEGD.



DATUM: 8 SEPTEMBER 2016 PROJECT NR.: 242-016	METERS
SCHAAL: 1:2.300	
GETEKEND DOOR: ECG	
BEZOEKADRES NIEUWEG 212 6603 BV WIJCHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL	

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

LUCHTFOTO BEELDVERGELIJKING SITUATIE OVERLOONSEWEG 1975-1981 (PERIODE VAN DE RUILVERKADELING) DE LOOBEK IS VERBREED EN CONSTRUCTIE FIETSBRUG.



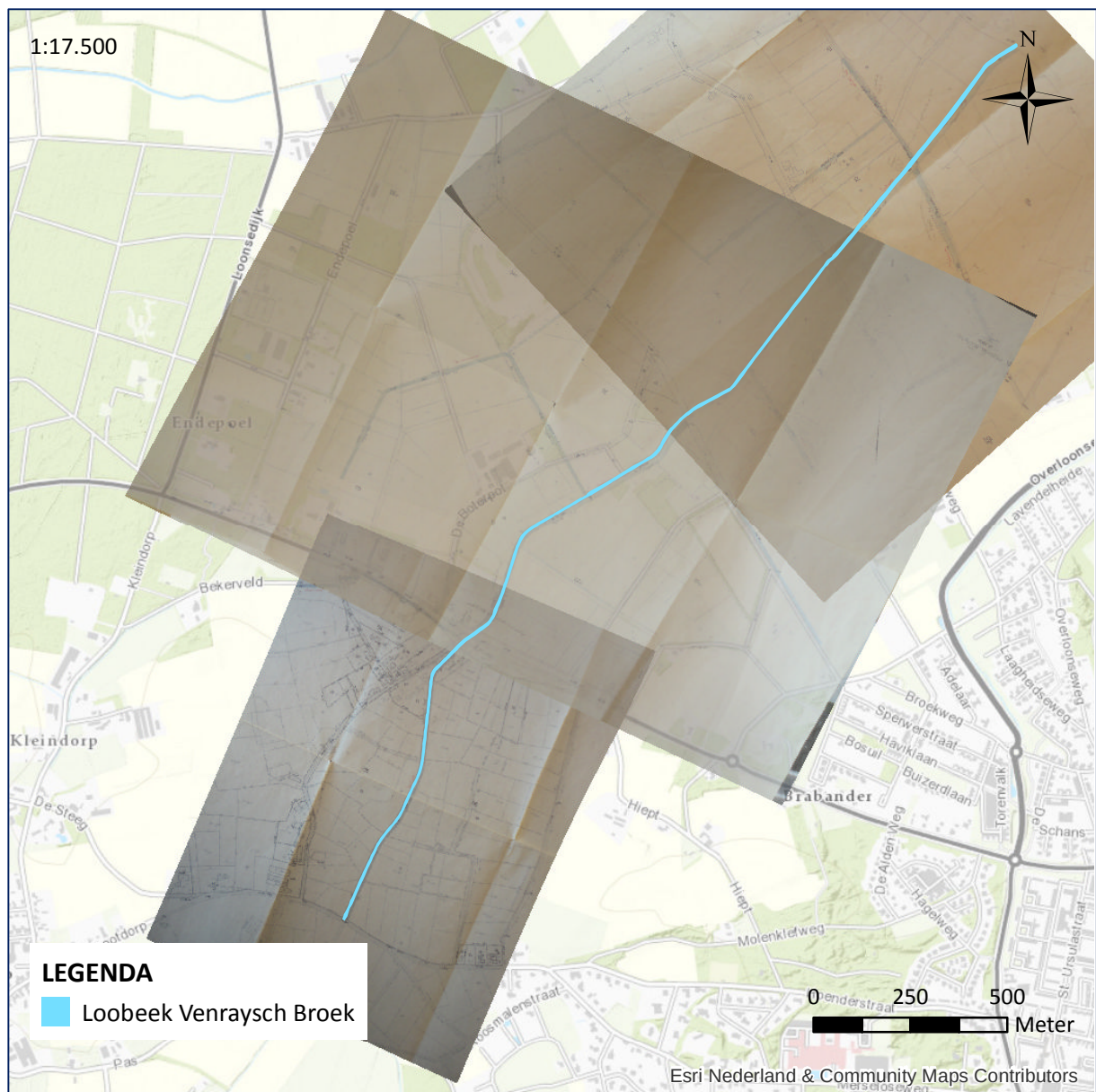
DATUM: 8 SEPTEMBER 2016 PROJECT NR.: 242-016	0 25 50 100 METERS
SCHAAL: 1:2.300	
GETEKEND DOOR: ECG	
BEZOEKADRES NIEUWEG 212 6603 BV WIJCHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL	
COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP	

3.2 ARCHIEF ONDERZOEK CONTRA-INDICATIES

In verband met het contra-indicatie onderzoek is het archief van het Waterschap Peel en Maasvallei geraadpleegd. Aldaar zijn de volgende archiefdelen ingezien:

Archief van het waterschap Noord-Limburg (1933) 1950-1993 (2003)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
01048	Tekeningen lengte-en dwarsprofielen waterlossingen gemeente Venray nrs. 1-15 1959-1960.
01049	Tekeningen lengte-en dwarsprofielen waterlossingen gemeente Venray nrs. 16-28 1959-1960.
01050	Tekeningen lengte-en dwarsprofielen waterlossingen gemeente Venray nrs. 29-60.
01051	Tekeningen lengte-en dwarsprofielen waterlossingen gemeente Venray nrs. 61-110, 1959-1960.
00481-01410	Stukken betreffende de ruilverkaveling Overloon-Merselo
01110	Voorbereiding en uitvoering plan van wegen en waterlopen 1970-1976
00587	Plan en begroting deel 1 toelichting en financieel overzicht 1971
00588	Plan en begroting deel 2 wegen 1971
00589	Plan en begroting deel 3-1 waterlopen 1971
00590	Plan en begroting deel 3-2 waterlopen 1971
00591	Plan en begroting deel 3-3 waterlopen 1971
00592	Plan en begroting deel 4 kunstwerken 1971
00593	Plan en begroting deel 5 kavelinrichting 1971
00594	Ruilverkaveling Merselo verzameldossier
01109	Rapport ex. artikel 34 Ruilverkavelingswet 1972
00481	Concept-bestek II-1994 1974-1976
00482	Bestek I-1994 Kunstwerken 1974-1984
00483	Concept-bestek III 1974 Wegen en aanvulling 1975-1976
01155	Planvorming en uitvoering 1975-1991
00580	Definitief bestek I 1976 kavelwerken (Poels-van Raay) 1976-1977
00581	Definitief waterbeheersingsplan 1976-1979
00582	Definitief bestek I 1977 wegen 1976-1980
00584	Gewijzigd waterbeheersplan 1977
00583	Bestek III 1977 kavels Loonen-Arts-Kroon kavelwerk, wegen en waterlopen 1977
01156	Afleidingskanaal buiten ruilverkavelingsblok 1977-1979
00484	Concept-bestek waterlopen (tekeningen bestek ontbreken) 1978
00578	Definitief bestek I 1978 wegen 1978-1980
01103	Bestek I-1978 waterlopen en uitvoering 3200: bestektekeningen 1978-1981
00585	Definitief Bestek II 1978 kunstwerken 1978-1981
01107	Plan van wegen en waterlopen (1e gedeelte) 1979
01104	Plan van toedeling en uitvoering 1982-1990
01410	Plan van toedeling, kaartbladen 49 t/m 70 met aanduiding werkpaden z.j.
01106	Plan van wegen en waterlopen (2e gedeelte) 1983
00579	Definitief bestek I 1984 wegen en waterlopen 1984-1986
01119	5e deelplan: ABCD staten met gegevens I 1985
01118	Plan van wegen en waterlopen (5e deelplan): tekeningen I 1985
01117	Plan van wegen en waterlopen (5e deelplan): tekeningen II 1985
01116	Plan van wegen en waterlopen (5e deelplan): tekeningen III 1985
01105	Plan van wegen en waterlopen (5e gedeelte) 1985-1987
01114	Bestek I-1987 Kavelwerk 1987
01108	Bestekken I-1987/I-1989 Kavelwerken 1987-1990
01113	Bestek I-1989 Kavelwerken 2e fase 1989

Tabel 30: Overzicht geraadpleegde stukken contra-indicatie onderzoek archief waterschap Noord-Limburg.



Figuur 15: Situatietekeningen na verbetering Loobeek.

Bron: Ruilverkaveling Overloon Merselo, plan van wegen en waterlopen (1^e gedeelte), Archief Waterschap Peel en Maasvallei, Archief van het waterschap Noord-Limburg (1933) 1950-1993 (2003), inv. nr. 01107, Plan van wegen en waterlopen (1^e gedeelte) 1979.

3.3 LOCATIEBEZOEK

ECG heeft voor de beeldvorming en het contra-indicatieonderzoek in juli 2016 de onderzoekslocatie bezocht.



Figuur 16: Aanzicht Loobeek in westelijke (*boven*) en oostelijke (*onder*) richting gezien vanaf de Laagheidseweg.

Bron: ECG.



Figuur 17: Aanzicht Loobeek in oostelijke (*boven*) en westelijke (*onder*) richting gezien vanaf de Beekweg.

Bron: ECG.



Figuur 18: Het monument aan de Overloonseweg bij de Loobek welke is opgedragen aan het 1^e Bataljon van het Norfolk Regiment.

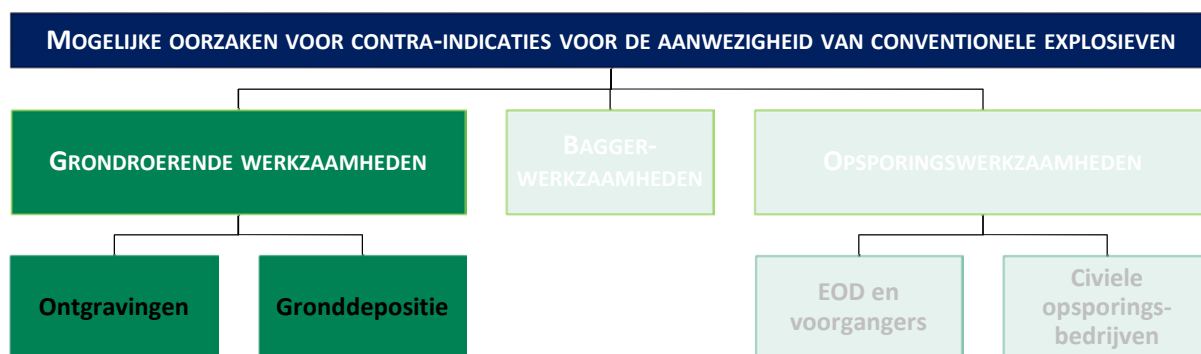
Bron: ECG.

3.4 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Ter plaatse van (de directe omgeving) het onderzoeksgebied zijn (deels visueel waarneembaar) een aantal contra-indicatieve werkzaamheden/activiteiten achterhaald. Deze betreffen:

- Verbreding van de Loobeek;
- aanleg stuwen;
- aanleg kunstwerken;
- perceelherindelingen/ruilverkaveling (demping sloten etc.);

Maatvoering hieromtrent is zeer beperkt aanwezig. Documentatie over baggerwerkzaamheden in de Loobeek zijn niet achterhaald. In het navolgende contra-indicatie schema (*figuur 19*) zijn diverse achterhaalde contra-indicatieve aspecten weergegeven:



Figuur 19: Schema met oorzaken/scenario's voor contra-indicaties betreffende de aan/afwezigheid van CE.

4 ANALYSE INDICATIES – CONTRA-INDICATIES

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn er aanwijzingen achterhaald die aantonen dat het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen betrokken is geweest. Het onderzoeksgebied wordt derhalve gekwalificeerd als **VERDACHT**.

4.1 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT. Door het nagenoeg ontbreken van detailinformatie van de contra-indicaties kan er enkel het volgende (in sterk generaliserende termen) worden gesteld:

In de periode na de oorlog hebben er grondroerende werkzaamheden in bepaalde bodemlagen plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. Het uitgangspunt in deze is dat bij de reeds uitgevoerde grondroerende werkzaamheden en uitgevoerde opsporingswerkzaamheden eventuele aangetroffen Conventionele Explosieven gemeld en geruimd zouden zijn.

Deze naoorlogs geroerde bodemlagen kunnen derhalve als ONVERDACHT worden aangemerkt. Maatvoering hieromtrent is zeer beperkt achterhaald. ECG laat hierbij eventuele naoorlogse dumping of redepositie buiten beschouwing.

4.2 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het verdachte gebied zal in deze paragraaf, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE. Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De achterhaalde indicaties zijn (waar plausibel) gehanteerd bij de horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde buffers waarin zich theoretisch achtergebleven munitieartikelen en/of blindgangers zouden kunnen bevinden.

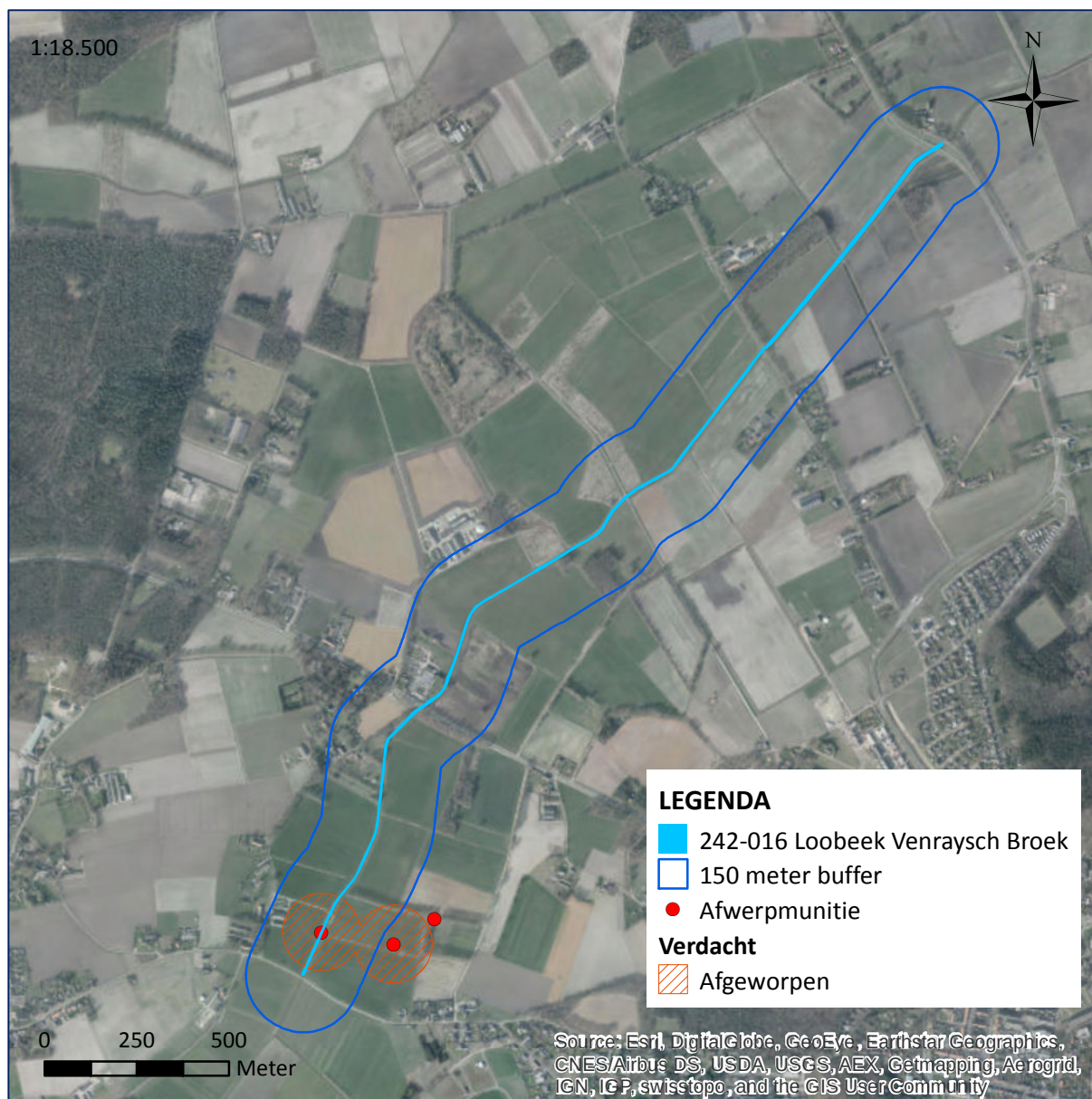
De bijlage uit het WSCS-OCE en de daarin geschetste indicaties zijn niet te beschouwen als volledig dekkend voor ieder achterhaalbaar scenario. Het gevolg hiervan is dat achterhaalde oorlogshandelingen in sommige gevallen geïndiceerd worden naar de meest in de lijn van de gebeurtenis liggende omschrijving of een gemotiveerde afgeleide hiervan.

- Afwerpmunitie

Middels luchtfoto interpretatie is vastgesteld dat er in het onderzoeksgebied kraters van afwerpmunitie zichtbaar zijn. Verdere informatie hieromtrent is niet achterhaald. Voor de indicatie 'afwerpmunitie' worden in bijlage 3 van het WSCS-OCE verschillende afbakeningsmethodes gehanteerd. Met betrekking tot de waargenomen bomkraters is in het WSCS-OCE het volgende uitgangspunt opgenomen:

Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers met als doel om schade aan te richten over een groot gebied. Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.

Met een inslagenpatroon wordt in het WSCS-OCE het volgende bedoeld: “een verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.”



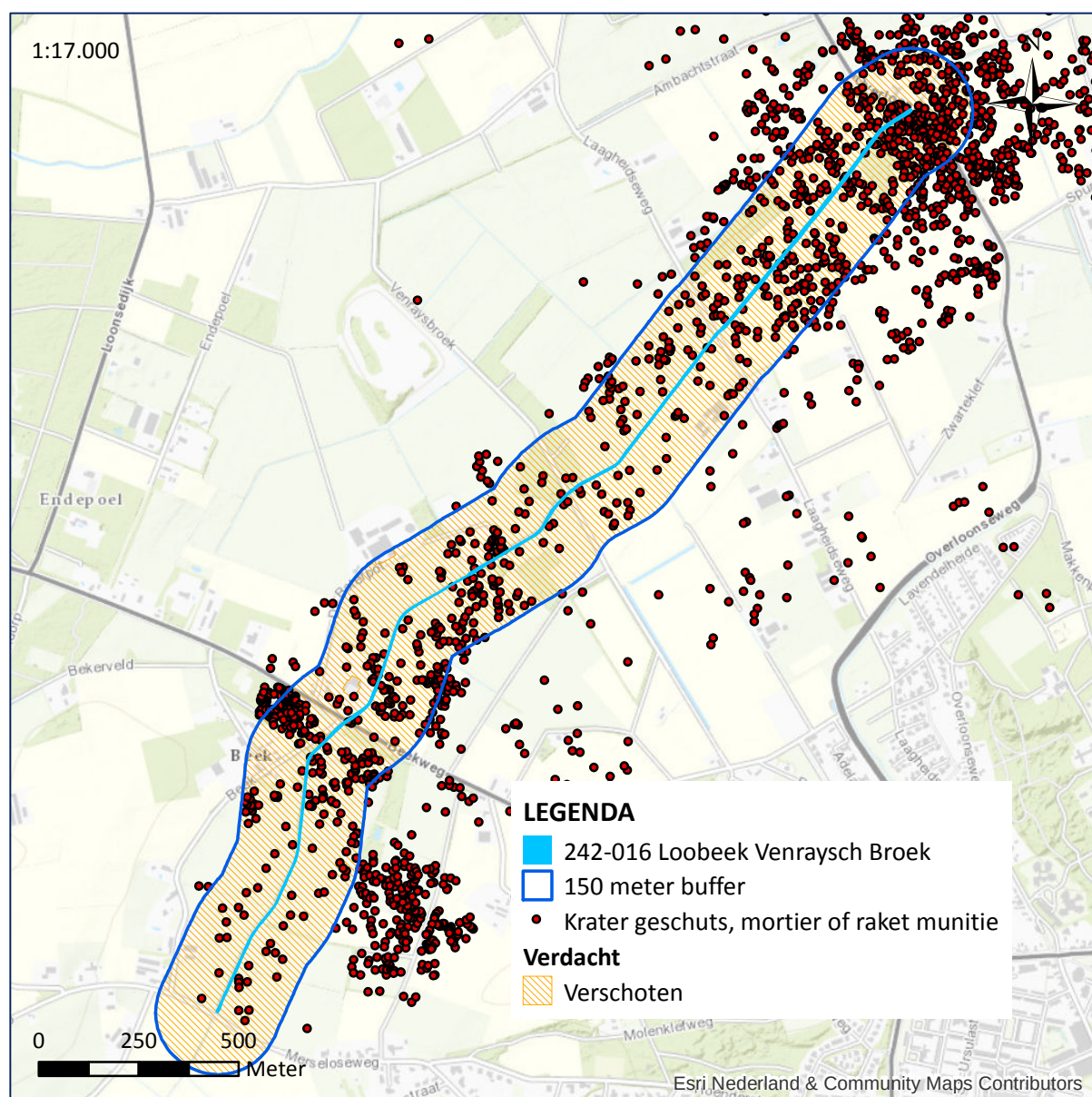
Figuur 20: Afbakening verdacht deelgebied afwermunitie.

ECG heeft deze afbakeningsmethode toegepast en de onderlinge kraterafstanden vastgesteld. De dichtstbijzijnde onderlinge afstand bedraagt ca. 110 meter. Derhalve zijn de kraters in het onderzoeksgebied voorzien van een risicobuffer van 110 meter.

▪ Artillerie-, mortier of raketbeschieting

In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem. De afbakening is situationeel te bepalen.

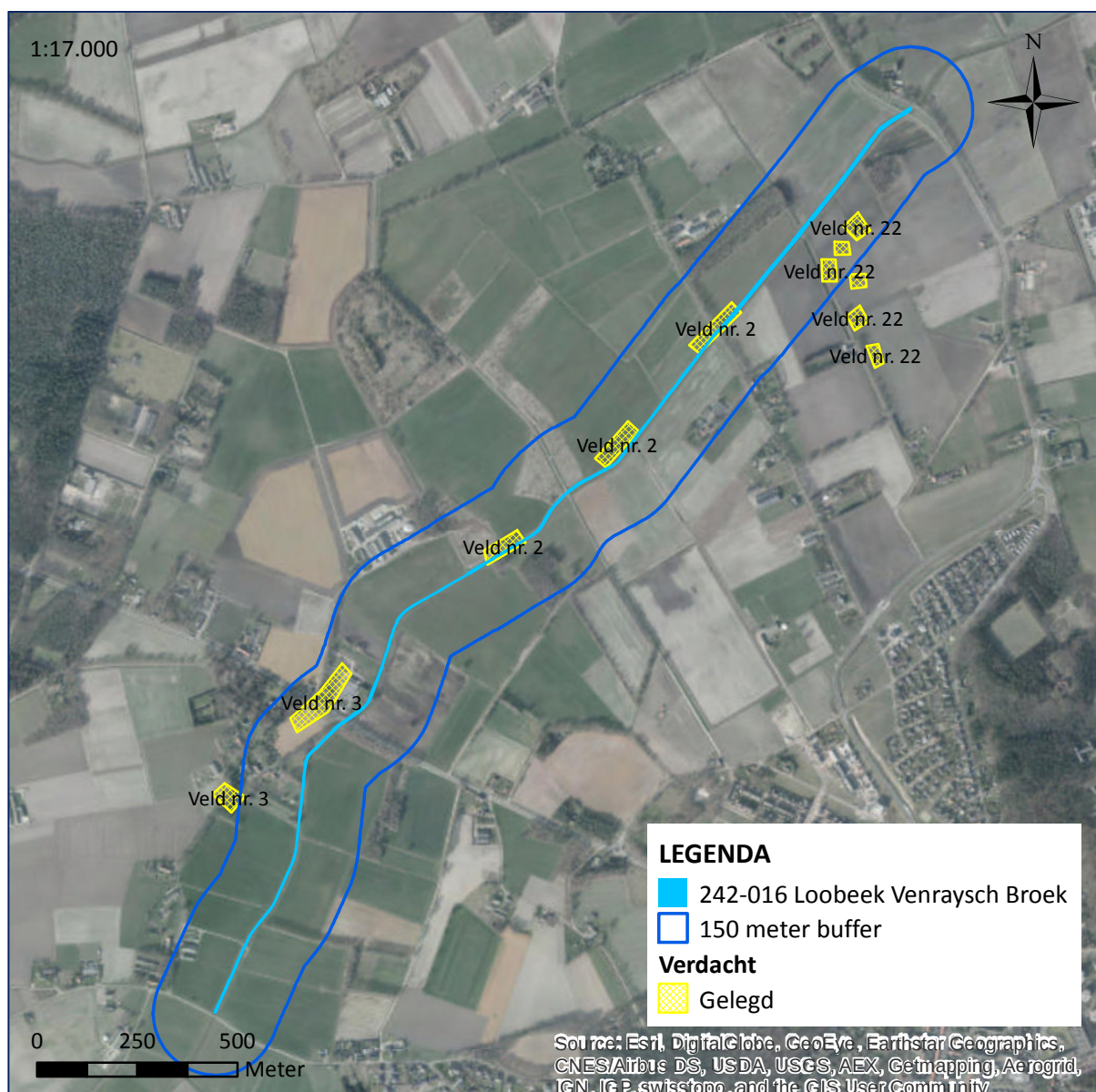


Figuur 21: Afbakening verdacht deelgebied verschoten munitie.

Op basis van de luchtfoto interpretatie, de naoorlogse CE-ruiming van geschuts, mortier en raketmunitie door de EOD en voorgangers, de beschrijvingen uit Geallieerde *War Diaries* en de literatuur is vastgesteld dat het onderzoeksgebied getroffen is door artillerie, raket- en mortier-beschietingen. Gezien de intensiteit en brede spreiding van deze beschietingen zijn de kraters voorzien van een risicobuffer van 75 meter. Het onderzoeksgebied is behoudens de naoorlogse geroerde bodemlagen als verdacht op het aantreffen van verschoten geschuts, mortier en raketmunitie aangemerkt.

▪ Landmijnen verdacht gebied

Uit het mijnenveldregister, de literatuur en het archiefonderzoek blijkt dat er onduidelijkheid bestaat over de ruimingsstatus van een aantal mijnenvelden. De mijnenvelden waar dit voor geldt zijn als VERDACHT aangemerkt.



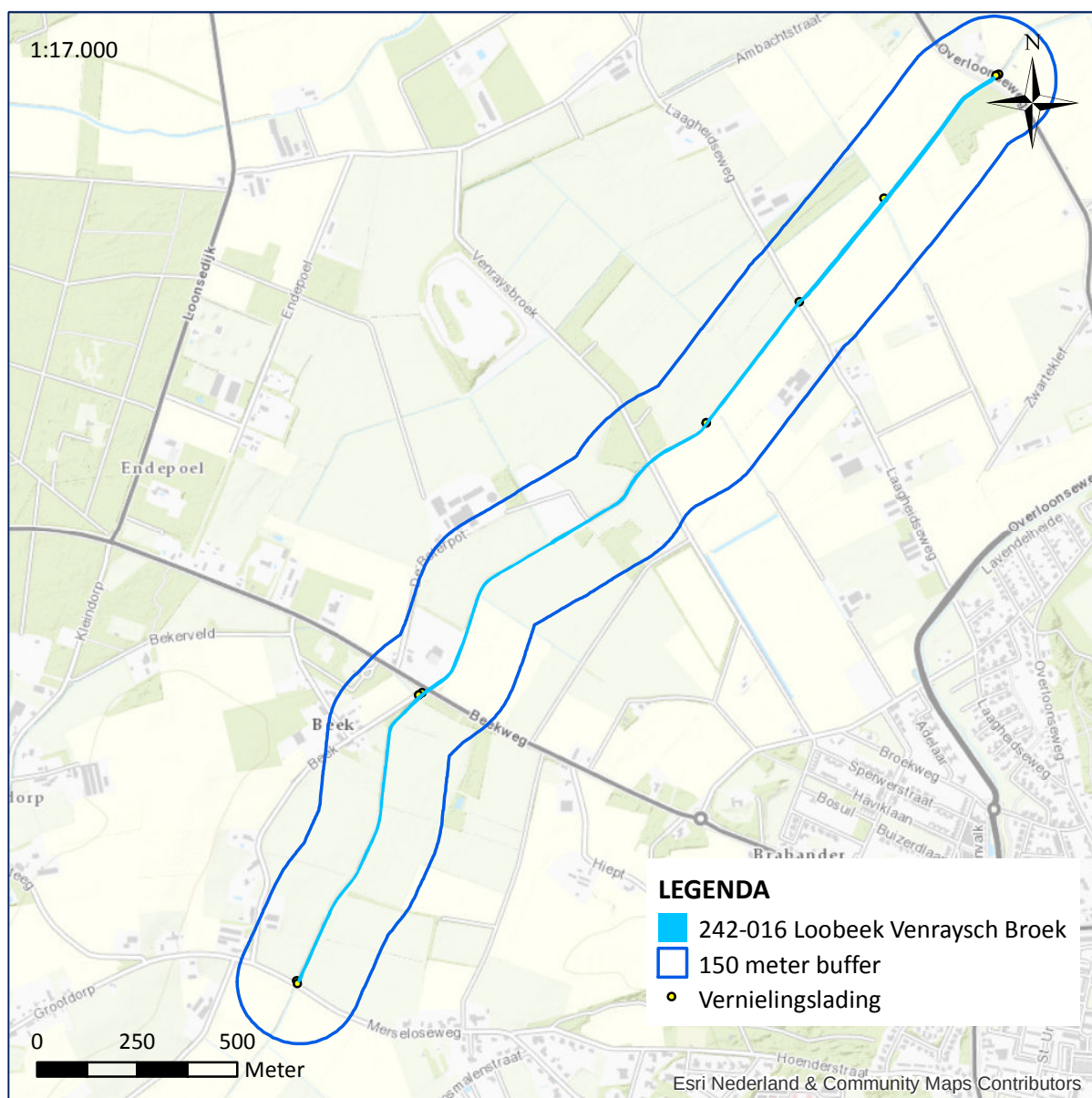
Figuur 22: Afbakening verdacht deelgebied mijnenvelden.

In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.

De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport zijn verdacht.

▪ Vernielingslading



Figuur 23: Afbakening verdacht deelgebied vernielingsladingen.

Aan de hand van de literatuur, archiefstukken en luchtfotointerpretatie is vastgesteld dat er met name bij de bruggen over de Loobeeek vernielingsmiddelen zijn ingezet.

In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

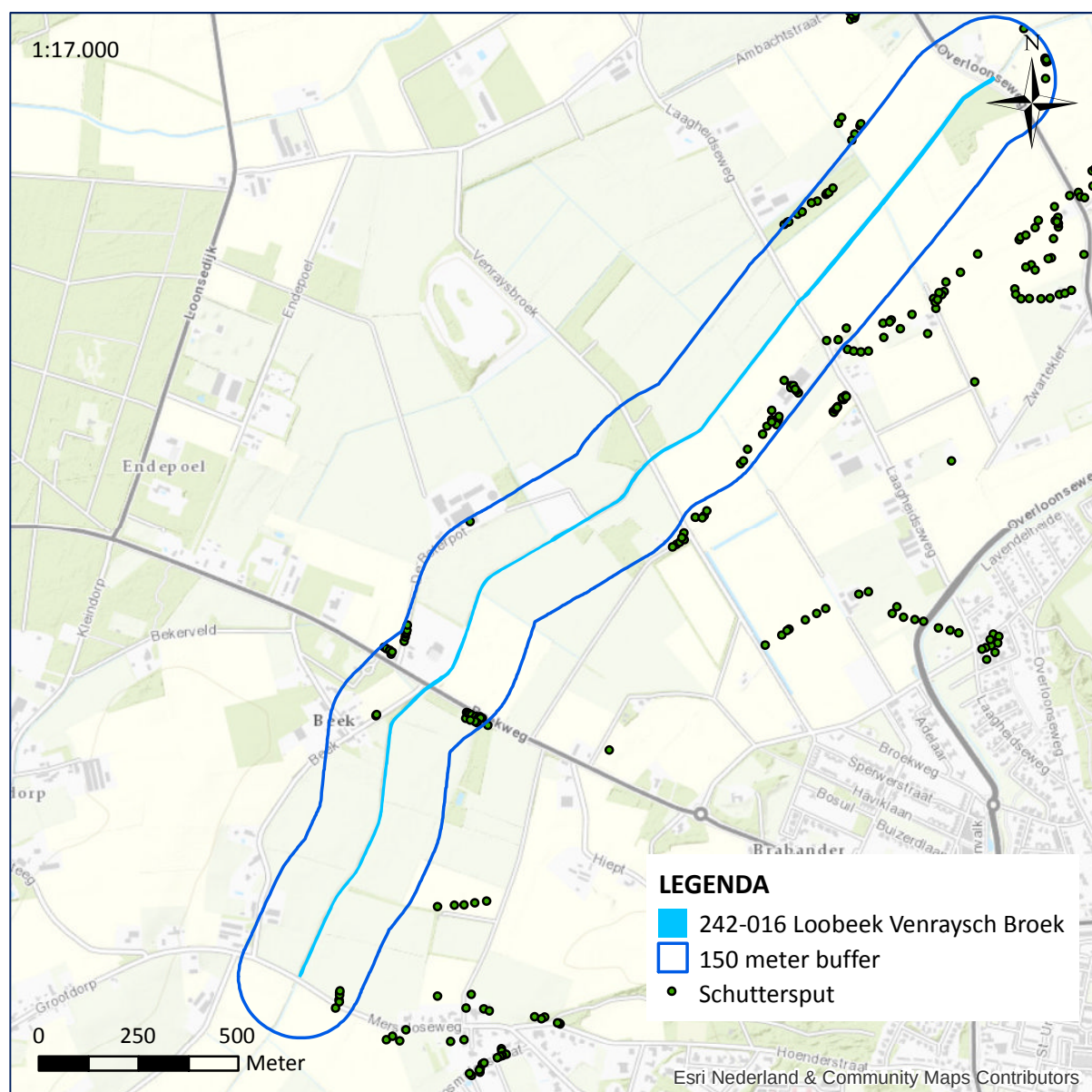
Locatie van aangebrachte vernielingslading.

De locaties van de waargenomen vernielingsactiviteiten zijn voorzien van een buffer van 5 meter als VERDACHT aangemerkt gebied in verband met de afwijking in de gereferentie.

Niet indiceerbaar aan de hand van tabel 3 van het WSCS-OCE:

De volgende achterhaalde indicaties zijn niet indiceerbaar aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE:

- Schuttersput.



Figuur 24: Afbakening verdacht deelgebied schuttersputten (achtergebleven/gedumpte CE).

In het WSCS-OCE is geen afbakeningsgrondslag voor een schuttersput opgenomen. ECG heeft de locaties van de schuttersputten (vastgesteld middels luchtfoto interpretatie) voorzien van een buffer van 5 meter als VERDACHT aangemerkt gebied in verband met de afwijking in de gereferentie.

- Ruimingen van CE door de EOD (en voorgangers).

In het verleden zijn er CE geruimd in het onderzoeksgebied. Hiervoor zijn afbakeningsuitgangspunten opgenomen in bijlage 3 van het WSCS-OCE. ECG heeft de ruimingen meegenomen bij de afbakening van de indicatie: Artillerie-, mortier of raketbeschieting.

De volgende oorzaken/indicaties zijn achterhaald met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied



Figuur 25: Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor indicaties betreffende de vermoedelijke aanwezigheid van CE.

De gebieden die naar aanleiding van de horizontale afbakening als VERDACHT 'in de niet naoorlogs geroerde' bodem op het aantreffen van Conventionele Explosieven dienen te worden aangemerkt, zijn opgenomen op de CE-bodembelastingskaart (zie *Bijlage 1*).

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 de als VERDACHT aangemerkte gebieden. Omdat er geen compleet sluitende gegevens met betrekking tot de ingezette munitieartikelen zijn aangetroffen, zijn de mogelijk aan te treffen Conventionele Explosieven deels gebaseerd op de ruimingen van de EOD, de ingezette wapensystemen en eerdere ervaringen met vergelijkbare indicaties.

AFKOMST:	CATEGORIE:	TYPE:	KALIBER:	VERSCIJNINGSVORM:	HOEEVELHEID:
Geallieerd	Afwerpmunitie	Brisant	500lbs, 1000lbs.	Afgeworpen.	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Geschutsmunitie	Brisant, rook, anti-tank.	3,7 inch, 4.5 inch, 5,5 inch, 6 ponder, 17 ponder, 25 ponder, 40 mm, 75 mm, 76 mm, 105 mm.	Verschoten.	
Geallieerd	Mortier	Brisant, rook.	2 inch mortier, 81mm, 3 inch mortier, 4.2 inch mortier.	Verschoten.	
Geallieerd	Granaatwerper	Anti-tank.	PIAT.	Verschoten, gedumpt.	
Duits	Geschutsmunitie	Brisant, rook, brand (licht-spoor), anti-tank.	2cm, 3,7cm, 5cm, 7,5cm, 8,8cm, 10,5cm, 15cm.	Verschoten.	
Duits	Hand/geweergranaat	Brisant, scherf, schok.	2.7cm.	Verschoten, gedumpt.	
Duits	Mortier	Brisant, rook.	5cm mortier, 8cm mortier, 12cm mortier.	Verschoten.	
Duits	Raket	Brisant, rook, anti-tank.	15cm, <i>Panzerschreck</i> 8,8cm.	Verschoten, gedumpt.	
Geallieerd en Duits	Infanterie	-	KKM	Verschoten en gedumpt.	
Geallieerd en Duits	Infanterie	Brisant, scherf, schok.	Steel- en eihandgranaat, Mills 36.	Gedumpt.	
Duits	Granaatwerper	Anti-tank.	<i>Panzerfaust</i> .	Verschoten, gedumpt.	
Duits	Vernielingslading	-	-	Aangebracht, weggeslingerd.	
Duits	Mijnen	Anti-personeel, anti-tank.	<i>S-Mine 35</i> , <i>Riegelmine</i> , <i>Schu-mine</i> .	Gelegd.	

Tabel 31: Mogelijk aan te treffen CE binnen de als VERDACHT aangegeven gebieden.

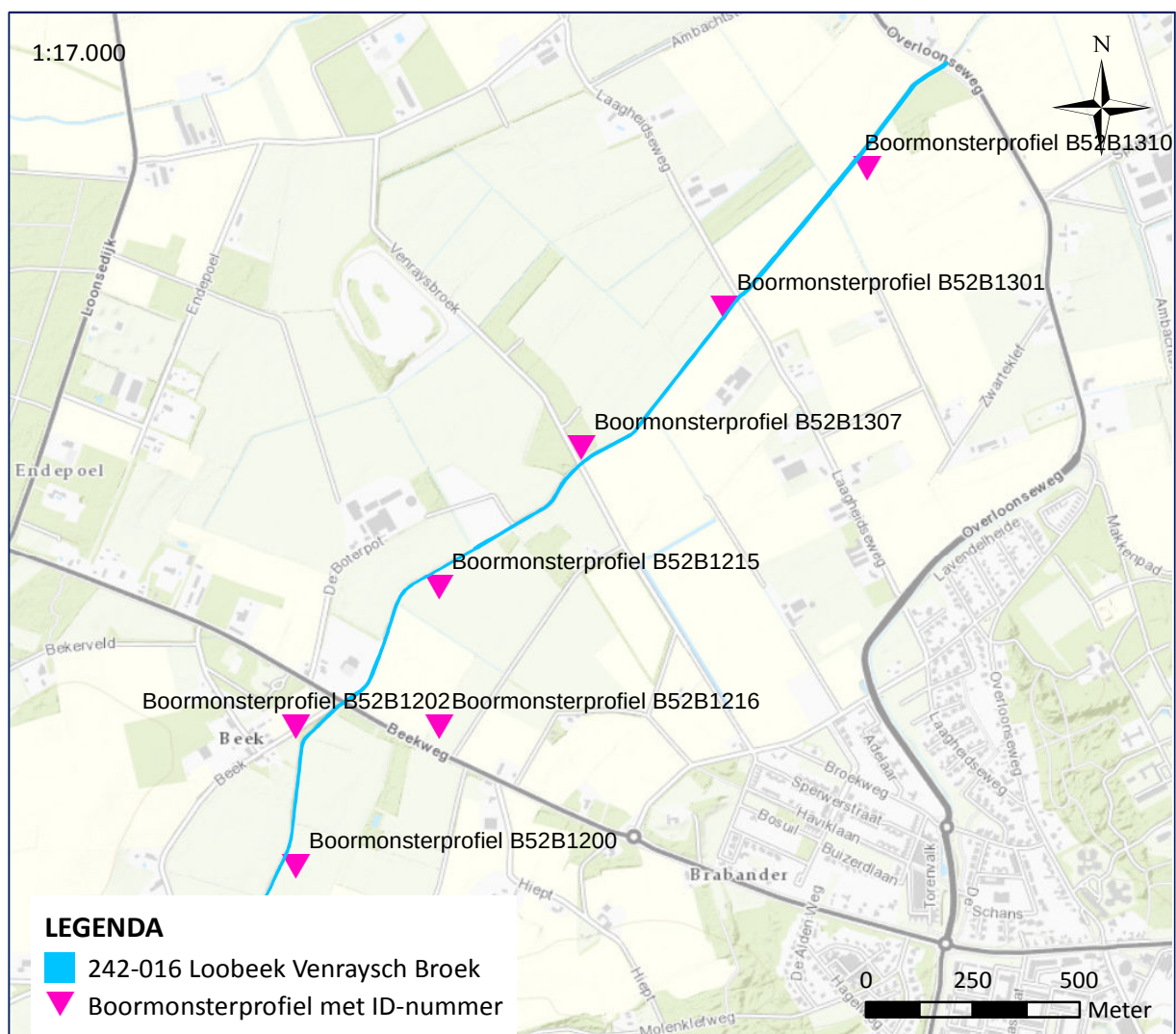
Restanten van wapens en naoorlogse CE zijn niet in de tabel opgenomen.

4.4 VERTICALE AFBAKENING

Om de te verwachten diepte van de vermoede CE vast te kunnen stellen, dient gezien te worden van welke verschijningsvorm er wordt uitgegaan, in dit geval:

- gedumpte/achtergelaten/bedolven;
- afgeworpen;
- verschoten;
- gelegd;
- aangebracht/weggeslingerd.

Bij het bepalen van de verticale afbakening dient verder rekening gehouden te worden met de bodemweerstand, de verwachte snelheid en hoek waarmee het explosief in de bodem indringt, gewicht, vorm en diameter van de CE (bij de beschreven verschijningsvorm gedumpte/ achtergebleven/bedolven, gelegd en aangebracht is dit niet van toepassing). ECG heeft via het Dinoloket informatie achterhaald betreffende de bodemopbouw in en nabij het onderzoeksgebied.

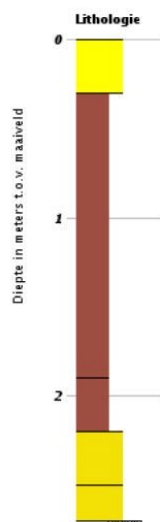


Figuur 26: Overzicht locaties beschikbare boormonsterprofielen.

Bron: Dinoloket.

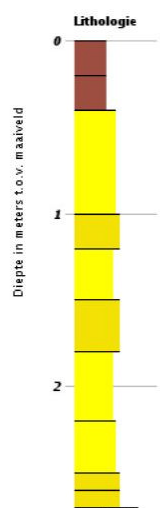
Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B52B1200
Coördinaten: 193666, 394000
Hoogte maaiveld niet bekend.
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 2,70 m



Lithologie
 Zand fijne categorie
 Zand midden categorie
 Veen

Identificatie: B52B1216
Coördinaten: 194000, 394333
Hoogte maaiveld niet bekend.
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 2,70 m



Lithologie
 Zand fijne categorie
 Zand midden categorie
 Veen

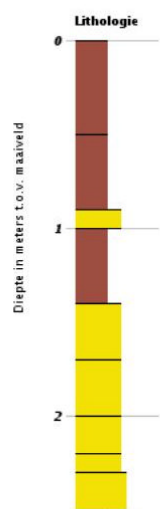
Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B52B1202
Coördinaten: 193666, 394333
Hoogte maaiveld niet bekend.
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 3,20 m



Lithologie
 Leem
 Zand fijne categorie
 Zand midden categorie

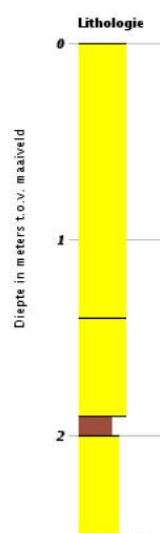
Identificatie: B52B1301
Coördinaten: 194666, 395333
Hoogte maaiveld niet bekend.
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 2,50 m



Lithologie
 Zand midden categorie
 Veen

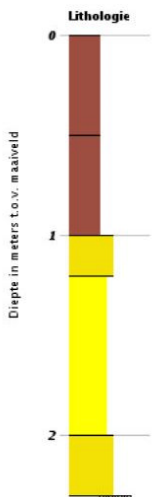
Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B52B1215
Coördinaten: 194000, 394666
Hoogte maaiveld niet bekend.
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 2,50 m



Lithologie
 Zand fijne categorie
 Veen

Identificatie: B52B1307
Coördinaten: 194333, 395000
Hoogte maaiveld niet bekend.
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 2,30 m



Lithologie
 Zand fijne categorie
 Zand midden categorie
 Veen

Figuur 26: Overzicht boormonsterprofielen.

Bron: Dinoloket.

Uit de boormonsterprofielen valt op te maken dat er in een aantal gevallen sprake is van een bovenlaag bestaande uit veen. De zandlaag varieert relatief sterk in diepte in de eerste twee meter.

Aangezien de gegevens voor het merendeel van de benodigde parameters (bijvoorbeeld verwachte snelheid, inslaghoek ed.) ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratiediepte voor verschoten/weggeslingerde CE toe te passen. Derhalve hanteert ECG een afbakening op basis van ervaringen met de aangehaalde CE in gelijksoortige omstandigheden. Hierbij wordt uitgegaan van maaiveldhoogtes ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Derhalve kunnen naoorlogse verhogingen of ontgravingen van invloed zijn op de diepte indicaties.

Verschijningsvorm: afgeworpen

Voor het berekenen van de penetratiediepte van afwerpmunitie dient gebruik gemaakt te worden van een rekenmethode waarin tenminste rekening gehouden wordt met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem (met de aanname dat er 500lbs of 1000lbs bommen zijn ingeslagen).

TYPE BOM:	AFWERP-HOOGTE:	AFWERP-SNELHEID:	INSLAGHOEK:	GEWICHT VAN DE BOM (INDICATIEF):	DIAMETER VAN DE BOM (INDICATIEF):	WEERSTAND VAN DE BODEM:
500lbs	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Ca. 226,7kg	Ø Ca. 33cm	Onbekend
1000lbs	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Ca. 471,7kg	Ø Ca. 47,8cm	Onbekend

Tabel 32: Beschikbare dataparameters voor penetratie berekening afwerpmunitie.

De verwijzing in het WSCS-OCE naar een rekenmethode brengt de volgende kanttekening met zich mee. Er zijn tot op heden (in de periode van het opstellen van deze rapportage) geen officieel systematisch gevalideerde rekenmethodes voor het indringen van Conventionele Explosieven.

Methode Deltares

Een eerste aanzet hiervoor is opgesteld door Deltares. Dit onderzoeksbureau is bezig om een berekeningsmethode te laten valideren met daadwerkelijk aangetroffen afwerpmunitie.⁷⁶ Concrete gevalideerde bevindingen zijn hier voorsnog niet uit voort gekomen. Verder zijn er in de rekenmethode van Deltares niet alle denkbare omstandigheden onder welke een bom kan penetreren meegenomen en is de methode voor slechts 2 typen CE toepasbaar.⁷⁷ Zo is bijvoorbeeld de invloed van een harde toplaag of inslag in een gebouw niet meegenomen. Daarnaast wijken de

⁷⁶ Resultaat is het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (maart 2015). De methode levert informatie over de maximaal mogelijke indringdiepte en niet over de horizontale verplaatsing van een bom in de grond. Besloten is om het voorschrift voorlopig als ontwerp te publiceren. Het werkveld is opgeroepen om het ontwerpvoorschrift in de praktijk te gaan toepassen en ervaringen te delen.

⁷⁷ Deltares, *Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven* Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014). 1. ECG: één van de twee type CE betreft een 250lb Target indicator, de fysieke karakteristieken van dit type bom zijn niet gelijk aan een 250lbs brisantbom. Er zijn uitbreidingen onderzocht met betrekking op andere kalibers waarvan de resultaten nog niet officieel zijn gepubliceerd.

benodigde gegevens van de zgn. methode Deltares af van de in het WSCS-OCE vastgestelde parameters.

MASSA VAN DE BOM:	DIAMETER VAN DE BOM:	VOLUME & VORM:	WEER- STANDS- COËFFICIËNT: STATISCH EN DYNAMISCH 40-45	TREF- SNELHEID & TIJDSTIP:	GROND- WATER- SPIEGEL 40- 45:	SOORTE- LIJKE MASSA GROND VERZADIGING:	CONUS WEERSTAND INSLAG- LOCATIE 40-45:
Ca. 226,7kg	Ø Ca. 33cm	-	Onbekend	Onbekend 1944?	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Ca. 471,7kg	Ø Ca. 47,8cm	-	Onbekend	Onbekend 1944?	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Tabel 33: Parameters voor penetratie berekeningsmethode Deltares (uitgaande van situatie tijdens inslag).

Aangezien de gegevens van de benodigde parameters ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratie-diepte voor afwerpmunitie toe te passen. ECG acht het hanteren van informatie met een speculatief/niet gevalideerd karakter in deze niet wenselijk en doelmatig. Voor het vaststellen van de maximale indringingsdiepte van de grotere kalibers afwerpmunitie is in het verleden de zogenaamde 10MPa laag als maximale penetratiediepte aangehouden. De gedachte hierachter is de door de EOD toegepaste stelregel dat afwerpmunitie niet verder kan doordringen in de bodem dan tot een massieve bodemlaag/ zandpakket met een doorsnee groter dan 1 meter en met een weerstand van meer dan 10MPa (tenzij zich deze laag direct onder het maaiveld bevindt). Er zijn echter geen sonderingsgegevens bekend bij ECG.

Voor de andere verschijningsvormen zijn de volgende diepten gehanteerd (hierbij wordt uitgegaan van maaiveld hoogtes ten tijde van de Tweede Wereldoorlog - derhalve kunnen naoorlogse verhogingen of ontgravingen van invloed zijn op de diepte indicaties).

VERSCIJNINGSVORM:	MINIMALE DIEPTE:	MAXIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEDE WERELDOORLOG):
Verschoten	0,20cm –MV	200cm –MV In waterbodem (tot op of in de vaste waterbodem)
Gelegd	0,20cm –MV	40cm –MV
Gedumpt	0,20cm –MV	Ca.180cm –MV (uitgangspunt diepte schuttersput).
Weggeslingerd	0,20cm –MV	40cm –MV In waterbodem (tot op of in de vaste waterbodem)

Tabel 34: Overzicht globale inschatting diepteligging (exclusief eventuele gevolgen van redepositie en de verschijningsvorm afwerpmunitie).

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 en het SSA.
- Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode begin 2010 tot 2016 de gegevens nog niet compleet gearhiveerd en raadpleegbaar bij de EOD.
- UO-nummer 19930674 kon niet worden aangeleverd door de EOD.
- Er bestaat onduidelijkheid over de locatie van de Ambachtstraat.
- ECG heeft beperkt onderzoek uitgevoerd naar oude kadastrale nummeringen en omnummeringen.
- Er zijn geen sonderingsgegevens bekend bij ECG.
- Er heeft geen controle plaatsgevonden of de ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceel-indelingen.
- ECG heeft beperkt archiefonderzoek verricht in de *War Diaries* van de Geallieerde artillerie eenheden welke betrokken zijn geweest bij de artilleriebeschietingen.
- Schaduwwerking, watergangen en begroeiing op luchtfoto's geven een beperking bij het interpreteren van luchtfoto's.
- ECG beschikt slechts beperkt over de maatvoering van de waargenomen en achterhaalde naoorlogse grondroerende activiteiten/werkzaamheden.
- Er is geen gevalideerde penetratieberekening voor afwerpmunitie.
- ECG beschikt niet over de gegevens omtrent de voorgenomen werkzaamheden.

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 delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven oftewel van VERDACHT gebied?

Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er gegevens achterhaald die eenduidig erop wijzen dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij (intensieve) oorlogshandelingen. Er is sprake van een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het op de CE-Bodembelastingskaart als VERDACHT aangemerkte gebied (zie bijlage 1).

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

Er zijn contra-indicatieve handelingen/werkzaamheden achterhaald waardoor gesteld kan worden dat de daarbij naoorlogs geroerde bodemlagen als ONVERDACHT kunnen worden aangemerkt. Maatvoering hieromtrent is zeer beperkt aanwezig (eventuele naoorlogse dumping is hierbij buiten beschouwing gelaten).

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

De volgende verschijningsvormen zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal vastgesteld: afgeworpen, verschoten, gelegd, gedumpte en aangebrachte/weggeslingerde Conventionele Explosieven (zie tabel 31). Over de hoeveelheid is geen feitelijk te staven uitspraak te doen.

ECG adviseert om eerst exact vast te stellen waar, hoe en tot welke diepte in het onderzoeksgebied daadwerkelijk bodemroerende activiteiten plaats gaan vinden ten behoeve van de geplande werkzaamheden/herinrichting.⁷⁸

Wij adviseren u vervolgens om voorafgaande aan de (eventuele) bodemroerende werkzaamheden in het als VERDACHT aangemerkte gebied contact op te nemen met een volgens het WSCS-OCE gecertificeerd opsporingsbedrijf voor het inpassen en uitvoering van opsporingswerkzaamheden. De opsporingsactiviteiten hangen sterk af van de voorgenomen

⁷⁸ Mogelijk kunnen de aangehaalde contra-indicaties van invloed zijn bij het aangeven en de omgang van de voor opsporingswerkzaamheden in aanmerking komende gebieden.

werkzaamheden (inclusief ontgravingsdiepten), de opsporingsmogelijkheden ter plaatse, de stand der techniek en de gekozen werkmethodiek/volgorde.

Aangezien er in het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden wordt u expliciet geadviseerd het uitvoerend personeel voorafgaand aan de bodemingrepen/ werkzaamheden uitdrukkelijk te instrueren 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/exposities:

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg (Duitsland)
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Venray
- Luchtfotoarchief Kadaster te Zwolle
- Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH te Estenfeld
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London (Engeland)
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh (Schotland)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies
- Oorlogsmuseum Overloon
- Regionaal Historisch Centrum Limburg te Maastricht
- Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen
- Waterschap Peel en Maasvallei

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Battalion, The, *The History of the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment During the World War, 1939-45* (Norwich 1947).
- Beuving, A., *Explosieven in en rondom de Peel. "Beuf en zien âld iëzer"* (Alphen aan de Rijn z.j.).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975).
- Brownlie, W. Steel, *The Proud Trooper. The History of the Ayshire Yeomanry from its raising in the eighteenth Century till 1964* (Londen 1964).
- Buck, P. de, e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).
- Cunliffe, M., *History of the Royal Warwickshire Regiment 1919-1945* (Londen 1956).
- Daal, H. van, *Venrays ondergang en bevrijding de strijd in 1944 om het bruggehoofd Blerick* (z.p. z.j.).
- Delaforce, P., *The Black Bull. From Normandy to the Baltic with the 11th Armoured Division* (Brighthon 1997).
- Delaforce, P., *Monty's Iron Sides. From the Normandy Beaches to Bremen with the 3rd (British) Division* (Sparkford 2002).
- Didden, J. en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijke Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984).
- Didden, J. en M. Swarts, *Brabant bevrijd* (Hulst z.j.).
- Dinnissen, H. en A. Giesbers, *Operation Aintree. The battle for Overloon & Venray* (Wijchen 2005).

- Dungen, E. van den, *De slag bij Overloon en de bevrijding en de bevrijding van Venray* (Overloon 2014).
- Forbes, P., *6th Guards Tank Brigade. The Story of Guardsmen in Churchill Tanks* (Londen 4e druk; 2015).
- Goch, J. van, M. Goossens, *De oorlog tussen Peel en Maas. Een “fotografische greep” uit het oorlogsgebeuren van de gemeenten Boxmeer, Oploo c.a., Vierlingsbeek en omgeving. 1940-1945* (Boxmeer z.j.).
- Groeneveld, H., *Mayday... Mayday... Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012).
- Huurman, C. *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939 – 1945* (Eindhoven 2001).
- Kemp, P.K., *History of the Royal Norfolk Regiment 1919-1951 Volume III* (Norwich 1953).
- Kemp, P.K., *The Middlesex Regiment (Duke of Cambridge’s Own) 1919-1952* (Aldershot 1956).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Korthals Altes, A. en N.K.C.A. in ‘t Veld, *Slag in de schaduw. Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 3^e druk 1985).
- Lak, M. *‘Geen boompje is meer heel’ De slag om Overloon, september – oktober 1944* (Soesterberg 2007).
- Levels, H. en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. ‘Frontperiode Noord- en Midden-Limburg’ Deel 1* (z.p. 2016).
- Lincoln, J., *Thank God and the infantry. From D-Day to VE-Day with the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment* (Gloucestershire 1994).
- Manrho, J. en R. Pütz, *Bodenplatte. The Luftwaffe’s last hope. The attack on Allied Airfields New Year’s Day 1945* (Crowborough 2004).
- McNish, R., *Iron Division. The History of the 3rd Division* (Shepperton 1978).
- Meijers, A., *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947*
- Middlebrook, M. en Ch. Everitt, *The Bomber Command War Diaries. An operational Reference Book 1939-1945* (2^e druk; Londen 1990).
- Nicholson, W.N., *The Suffolk Regiment 1928-1946* (z.p. 1948).
- Nigthingale, P.R., *The History of the East Yorkshire Regiment 1939-1945* (Londen 1952).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Radcliffe, G.L.Y., *History of the 2nd Battalion The Kings Shropshire Light Infantry in the Campaign in N.W. Europe 1944-1945* (Oxford 1947).
- Roebuck, L., *2nd Battalion East Yorkshire Regiment* (z.p. z.j.).
- Rosendaal, J., *De bevrijding in beeld. Van Neerpelt tot Wesel, 1944-1945* (Nijmegen 2014).
- Scarfe, N., *Assault Division. A History of the 3rd Division from the Invasion of Normandy to the Surrender of Germany* (z.p. 1947).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Sellar, R.J.B., *The Fife and Forfar Yeomanry 1919-1956* (Londen 1960).
- Stichting Herdenking Slag om Overloon, *juist die plek. Overloon... Een dorp dat groeide, verdween en herrees...* (z.p. 1989).
- Stichting Herdenking Slag om Overloon, *Overloon Bezet Bevochten Bevrijd. 60 jaar herdenking Slag om Overloon* (z.p. 2004).

- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- *Taurus Pursuant. A History of 11th Armoured Division* (z.p. 1945).
- Thornburn, N., *After Antwerp. The long haul to victory. The part played by 4th Bn King's Shropshire Light Infantry in the Overthrow of the Third Reich, September 1944 to May 1945* (Shrewsbury 1993).
- Verlinden, S., *Oorlogsfragmenten uit de Peel. Een terugblik op de Tweede Wereldoorlog* (z.p. 2013).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubiana 1995).
- Wildekamp, R., *Vliegtuigcrashes en noodlandingen 1940-1945 in de gemeente Venray* (Venray 2016).
- Woensel, J., *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).

Niet gedrukte literatuur:

- Blumentritt, G., *Engagements of the LXXXVI AK on and west of the Lower Maas between the 3 and 20 Oct 44* (Neustadt August 1947).
- Els, T. van, *Op de vlucht naar Servaas en evacuatie naar Merselo. Belevissen van een familie tijdens de laatste oorlogsdagen van 1944* (Venray 2010).
- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.).
- Schacht, G., *Die Kämpfe der gruppe "Walther vom 13.9.1944 bis zum 12.10.1944 in Südholland* Foreign Military Studies P-188 Teil 2 (z.p. 1954).
- Sixt, F., *Die Kämpfe der Div. Kampfgruppe Goltzsch (am 16.10. in Kampfgruppe 344. Inf. Div. umbenannt) im Maasbrückenkopf Venlo vom 12 oktober 1944 bis Ende November 1944* Foreign Military Studies P-188 Teil I (z.p. 1954).
- Sixt, F., *Die Kaempfe der Panzerbrigade 107 im September und Oktober 1944* Foreign Military Studies P-189 (z.p. 1954).
- Sixt, F., *Die tätigkeit der Div. Nr. 180 im September und Oktober 1944* Foreign Military Studies P-172 (z.p. 1954).

Artikelen:

- Munckhof, P.J.J. van den, B.J.A. Pollux, W.C.E.P. Verberk, 'Veranderingen in het beekdallandschap van de Peelregio' in: *Natuurhistorisch maandblad* jaargang 93 (december 2004) 328-333.

Overige rapportages/documentatie:

- *Beobachtungsbuch Kirche Venray Feldpostnr. 34572^E*.
- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)" versie 2007-02 (8 februari 2007).
- Dijkstra, M., *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013).

- Explosive Clearance Group B.V., *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied “Loobeek te Venray – fase 1”* Documentcode 398-012-VO-01 (Wijchen 8 mei 2013).
- Explosive Clearance Group B.V., *Eindrapportage detectie- en benaderonderzoek ‘Loobeek’ gemeente Venray* Documentcode 398-012-ER-01 (Wijchen 15 december 2014).
- Gebiedspanel Smakt, *Structuurvisie Dorpsontwikkelingsplan Smakt* (Venray 28 februari 2012).
- Kragten, *Bestemmingsplan Loobeek – Deelgebied De Haag* (Roermond 25 april 2013).
- KNNV, *Loobeek en Smakterveld. Een pelgrimage naar het Loobeekdal* (1 juni 2015).
- Kurstjens ecologisch adviesbureau, *Meander met de Molenbeek. Definitief ontwerp herstel Vierlingsbeekse Molenbeek* (z.p. 2012).
- Meurs, S., *Stochastenmethode in regionaal Waterbeheer. Het beoordelen of met de stochastenmethode een goede indicatie van normaafvoeren kan worden gegeven door gebruik te maken van een hydrologisch Simgro- model* Masterscriptie (Opperdoes, 4 december 2013).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Sectorrapportage Grond-, Weg- en Waterbouw 2014*.
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014).
- *Ontwerp inrichtingsplan Loobeekdal* (13 november 2009).
- Oranjewoud, *Samen puzzelen voor de toekomst. Visie en uitvoeringsprogramma voor het stroomgebied van de Loobeek* (z.p. 9 mei 2005).
- Provincie Limburg, *Stimuleringsplan Noord Limburg West* (z.p. z.j.).
- Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015).
- RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., *Herinrichting Loobeek, gemeente Venray; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek* (Weesp 7 maart 2013).
- Staatsbosbeheer, *Uit de gebieden van Staatsbosbeheer Bijdrage 113029* (z.p. z.j.).
- *Samenwerkingsovereenkomst inrichtingsplan Loobeekdal* (9 juni 2010).
- Stichting De Rooyse Schans, *Boerenschans en Volmolen* (Stevensbeek 2011).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- TNO, *Analyse en advies met betrekking tot potentiële WOII blindgangers in de Zwolse wijk Holtenbroek Risico analyse blindgangers Zwolle*, referentie R10104/3 (Rijswijk 7 juli 2012).
- TNO, *Memorandum Gevoeligheid van UneXploded Ordnance voor grondtrillingen*, referentie 12EM/712 (Rijswijk 5 juli 2012).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, *Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V* (Geldermalsen 16 april 2013).
- Voorschrift Opruimen en Ruimen van Explosieven VS 9-861, vastgesteld door C-OTCO, 29 september 2010 bij notanummer 2010013496, 5-1.
- Waterschap Peel en Maasvallei, *Meetrapport Waterlichaam Loobeek-Afleidingskanaal-Molenbeek 2013* (z.p. 7 april 2014).
- Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), Staatscourant 2012 nr. 4230 (Den Haag 2012) 106-144.

- Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling (WSCS-OCE).

Kaartmateriaal/Stafkaarten:

- G.S.G.S. 4427, St. Anthonis, *Sheet 19, N.W. First Edition* (Schaal 1:25.000);
- G.S.G.S. 4427, Venraij, *Sheet 19, S.W. First Edition* (Schaal 1:25.000).
- G.S.G.S. 4427, Venraij (east), *Sheet 19, S.W. (east) First Edition* (Schaal 1:25.000).

Internet:

- <http://ahnn.nl>
- <http://dinoloket.nl>
- <http://dotkadata.nl>
- <http://explosievenopsporing.nl>
- <http://inspectieszw.nl>
- <http://maps.bing.com>
- <http://npo.nl>
- <http://rooyonet.nl>
- <http://ruimtelijkeplannen.nl>
- <http://shermantankoverloon.nl>
- <http://topotijdreis.nl>
- <http://wpm.nl>

Audio visueel materiaal:

- Andere Tijden: De vergeten slag om Overloon: http://www.npo.nl/andere-tijden/13-10-2013/NPS_1218700 (geraadpleegd juli 2016).
- Autumn Storm. Boxmeer 2012. Uitzending lokale omroep BLOS RTV.
- DVD De vergeten slag. De bevrijding van Overloon en Venray in 1944 (Venray 1989).

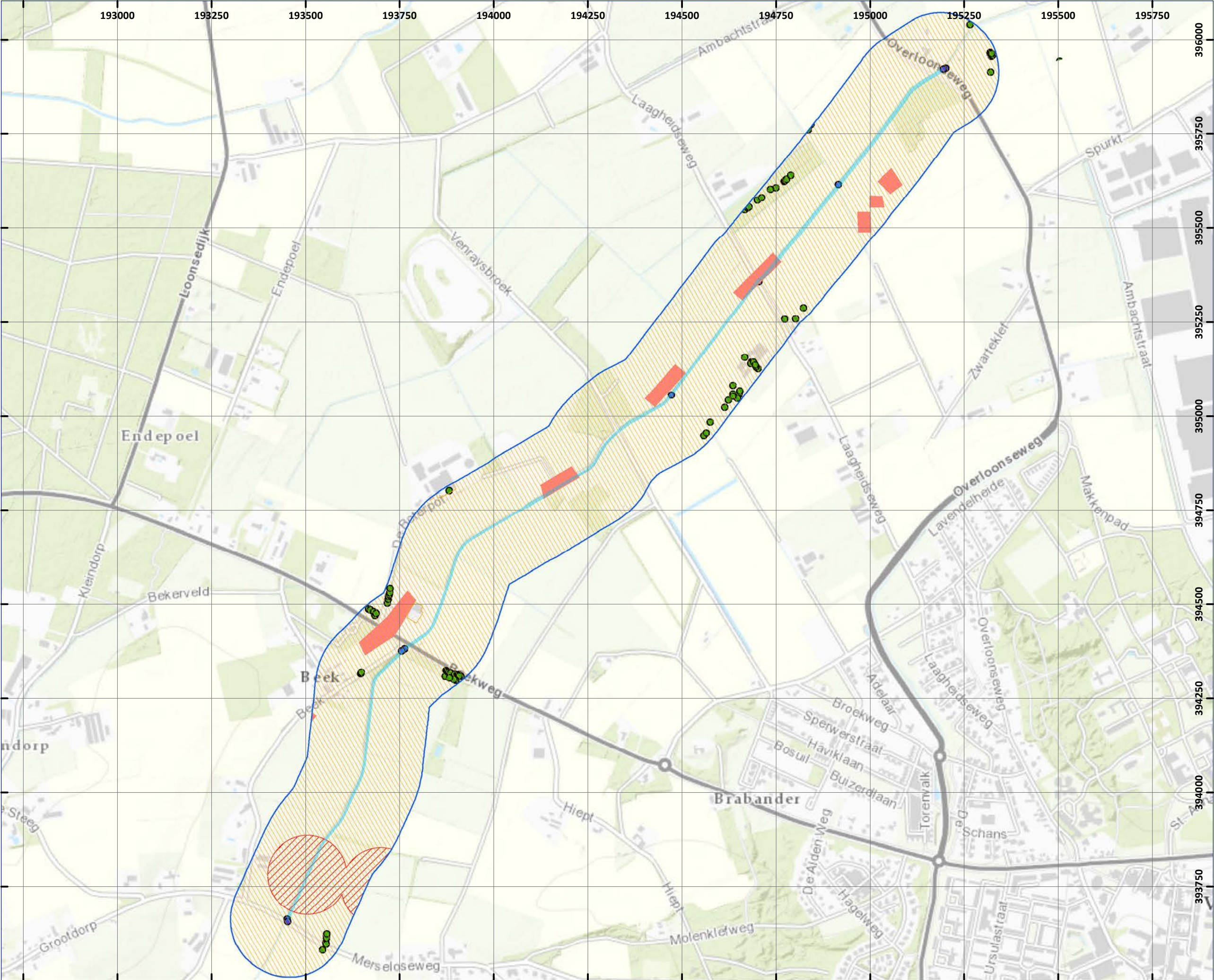
Dagbladen/Kranten/Weekbladen:

- Peel en Maas.

8 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: CE-BODEMBELASTINGSKAART

242-016 CE BODEMBELASTINGSKAART LOOBEK VENRAYSCH BROEK



242-016 Loobek Venraysch Broek

Onderzoeksgebied (150m buffer)

Verdacht (in niet naoorlogs geroerde laag):

- Afgeworpen
- Gelegd
- Verschoten
- Achtergebleven vernielingslading
- Gedumpte (in schuttersput)

COPYRIGHT 2016 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 13 SEPTEMBER 2016

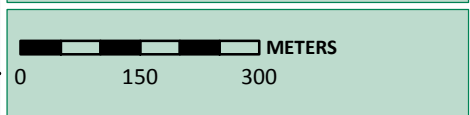
PROJECT NR.: 242-016

TEKENING NR.: 242-016-TE-01

OPDRACHTGEVER: WATERSCHAP PEEL EN MAASVALLEI

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

PARAAF:



SCHAAL: 1:9.500

GETEKEND DOOR: ECG

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

Explosive Clearance Group B.V.

te Wijchen
KvK: 09155853

heeft aangetoond dat het managementsysteem en de verrichtte werkzaamheden voldoen aan het:

Systeemcertificaat
Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE: 2012, versie 1

Het bedrijf voldoet daarmee aan de in de bovengenoemde werkveldspecifieke certificatieschema vastgelegde eisen ten aanzien van:

Deelgebied A: Opsporing (inclusief vooronderzoek)
Deelgebied B: Civieltechnisch Opsporingsproces

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens
het certificatiereglement van TÜV Nederland.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer: 13796/7.1
Ingangsdatum: 20-12-2015
Certificaat geldig tot: 20-12-2018
Datum eerste certificaat: 20-12-2006

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken



TÜV Nederland
De Waal 21 C
5684 PH Best
T: +31 (0) 499 – 339 500
F: +31 (0) 499 – 339 509
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

