



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen
van Conventionele Explosieven in het
onderzoeksgebied "LoobEEK te Venray – fase 1".**

ONDERZOEKSGBIED: Loobeek te Venray – fase 1

OPDRACHTGEVER: Waterschap Peel en Maasvallei

DATUM: 25 januari 2013

OPSTELLERS : H. van der Burgt - Historicus
B. van de Camp - Historicus

TER ACCORDERING MANAGEMENT: Ing. F. Lefering - Operationeel Manager

.....

DOCUMENTCODE: 398-012-VO-01

VERSIE: *Concept extern*

DISTRIBUTIELIJST: Waterschap Peel en Maasvallei
Explosive Clearance Group BV

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	ALGEMEEN	6
1.2	AANLEIDING	6
1.3	DOEL VAN HET VOORONDERZOEK	7
1.4	BRONNEN.....	9
1.5	ONDERZOEKSGEBIED	12
2	HET INDICATIE ONDERZOEK	13
2.1	OPZET INDELING	13
2.2	EERDER CE ONDERZOEK.....	13
2.3	INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR	13
2.4	OKTOBER 1944	15
2.5	LUCHTFOTOANALYSE	19
2.5.1	DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE	19
2.5.2	METHODIEK.....	19
2.5.3	GRENZEN, MOGELIJKHEDEN EN RESULTATEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE	19
2.5.4	INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL.....	20
2.5.5	RESULTATEN LUCHTFOTO INTERPRETATIE	24
2.6	GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN.....	25
2.6.1	ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE EN EERDERE MUNITIEMELDINGEN	25
2.6.2	ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE.....	25
2.6.3	ARCHIEF MIJN- EN MUNITIE OPRUIMINGSDIENST	32
2.6.4	GEMEENTEARCHIEF VENRAY	34
2.6.5	KNIPSELARCHIEF ECG.....	36
2.7	MIJNENVELDREGISTER	38
2.8	ANALYSE RELEVANTIE EN HERLEIDBAARHEID ACHTERHAALDE INDICATIES	41
3	HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	42
3.1	BEELDVERGELIJKING	42
3.2	SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN	43
4	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	44
4.1	INLEIDING.....	44
4.2	EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES	44
4.3	HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	44
4.4	MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	47
4.5	VERTICALE AFBAKENING	48
5	LEEMTEN IN KENNIS	49
6	CONCLUSIE EN ADVIES	50
7	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN.....	52
8	BIJLAGEN	54

BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN	54
BIJLAGE 2: OVERZICHT VAN BESCHIKBARE LUCHTOPNAMEN	56
BIJLAGE 3: AANGELEVERDE KAART ONDERZOEKSGBIED	57

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

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

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

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

1.2 AANLEIDING

Aan het overgrote deel van de Loobeek en het aansluitende deel van het Afleidingskanaal is een specifiek ecologische functie toegekend. Eind 2005 startte de gemeente Venray met het opmaken van een integraal inrichtingsplan. Waterschap Peel en Maasvallei gaat het plan uitvoeren. Dit moet uiterlijk eind 2015 gereed zijn. Het inrichtingsplan Loobeekdal (voor een omschrijving van het onderzoeksgebied zie *paragraaf 1.5*). biedt kansen om meerdere doelen realiseren:

- Natuur realiseren;
- Landbouwstructuur voor de toekomstgerichte agrarische bedrijven verbeteren;
- Natuurlijk beekherstel van de Loobeek;
- Recreatieve mogelijkheden voor inwoners verbeteren;
- Landschap aantrekkelijker maken.

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

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

De herinrichting gaat gepaard met bodemingrepen. Om het risico op het aantreffen van CE bij werkzaamheden in te kunnen schatten is de voorliggende bureaustudie uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de offerte van 15 oktober 2012 met kenmerk “398-012 Loobeek te Venray – fase 1” en het vigerende WSCS-OCE.

1.3 DOEL VAN HET VOORONDERZOEK

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

‘Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal en resulteert in een rapportage en een (eventueel daarbij behorende) CE bodembelastingskaart.’³

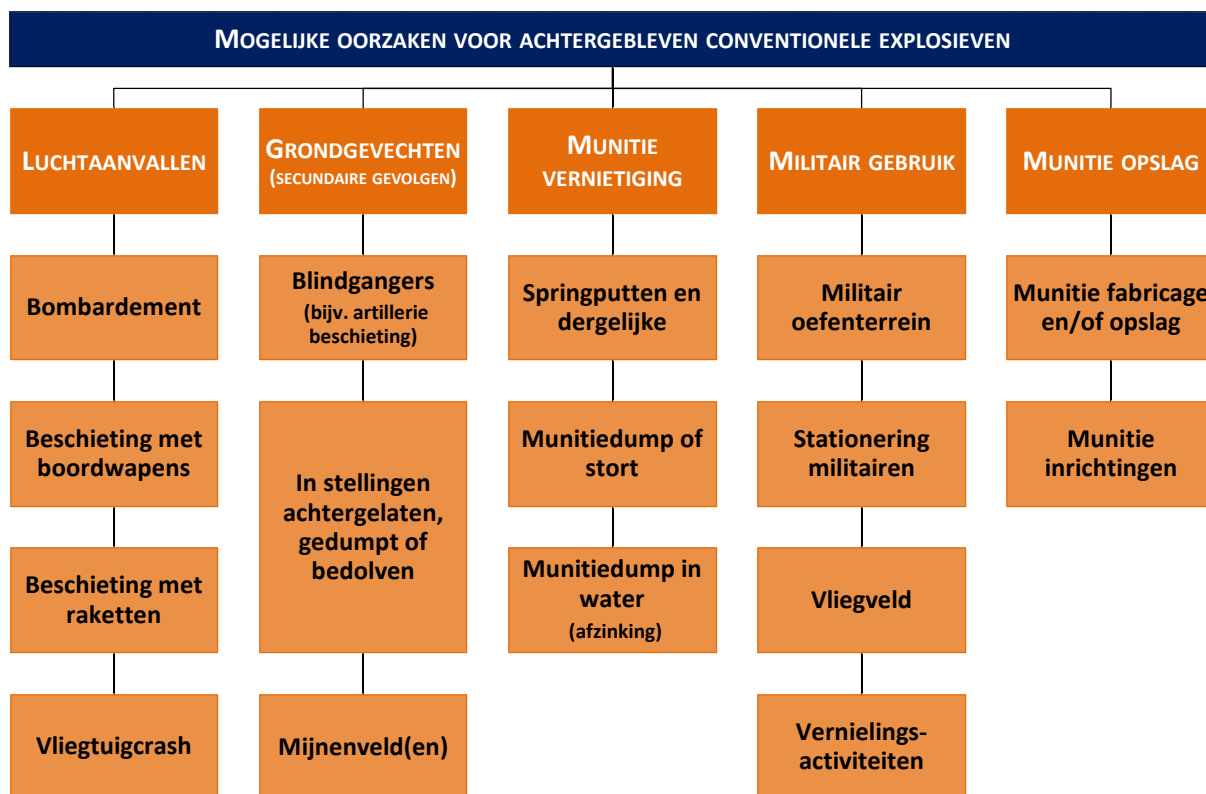
Het uitgangspunt van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

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

De 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).

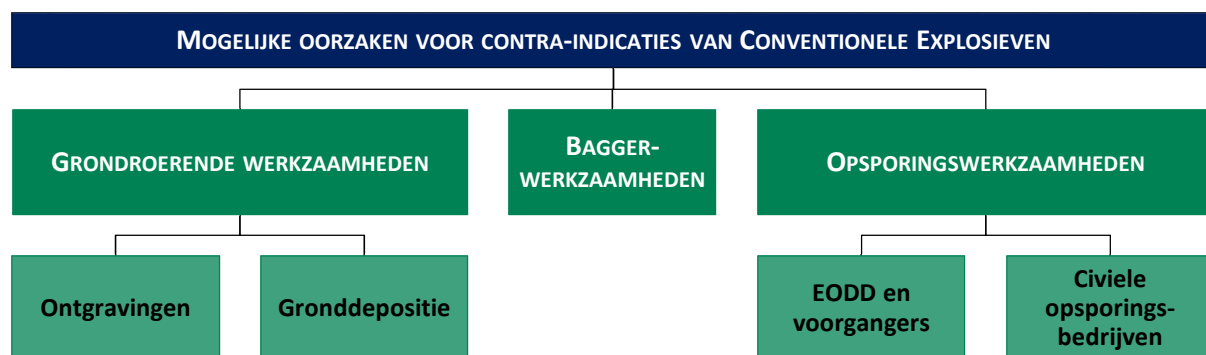
Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgende figuur is weergegeven.

³ WSCS-OCE, 126



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 voor aanwezigheid van CE.

1.4 BRONNEN

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

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

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

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

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie

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

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

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

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

ECG heeft voor het onderzoek de bij het NIMH aanwezige collectie “Slag bij Overloon” geraadpleegd. Het onderwerp van de collectie richt zich op de bevrijding van Zuid-Nederland en in het bijzonder op Overloon en omgeving in de periode van eind 1944 tot begin 1945.

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

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

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

Aanvullend onderzoek omvat één of meerdere van de onderstaande buitenlandse archieven:⁴

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

ECG beschikt over een gedeelte van het archief *Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports* (AIR 37-) en een aantal *War Diaries* (WO 166- en 171-) van Geallieerde eenheden afkomstig uit *The National Archives* te Londen.

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

Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

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

⁴ 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.

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

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening van het verdachte gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE)⁶ als verticale zin plaatsvinden (indien de in het WSCS-OCE weergegeven vereiste parameters aanwezig zijn).

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

1.5 ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied Loobeekdal te Venray – fase 1 ligt ten noordwesten van de stedelijke kern van Venray. In totaal heeft het gebied een oppervlakte van circa 1.180 hectare. De beek die nu nog 9 kilometer is, wordt na meandering 11,5 kilometer. Daar wordt 50 hectare ecologische hoofdstructuur en 32 hectare ecologische verbindingszone gerealiseerd.⁷ Het in deze bureaustudie onderzochte gebied heeft een lengte van circa 2,6km (*figuur 3*). Het gebied kenmerkt zich door een landelijk agrarisch karakter zonder bebouwing.



Figuur 3: Overzicht van het onderzoeksgebied “Loobeek te Venray – fase 1”. Verwerking in ArcGIS 10.0. Het onderzoeksgebied is ingetekend aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte tekening met kenmerk 121014 (opgenomen onder *bijlage 3*).

In de periode 1940-1945 stond de Loobeek ook bekend als Molenbeek.

⁷ Informatie afkomstig van: www.wpm.nl/projecten/@179806/venray_loobeek_en/?csrf_id=nvj34145dkrjgn551vvccm45 (Geraadpleegd: 17 december 2012).

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

2.1 OPZET INDELING

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

2.2 EERDER CE ONDERZOEK

Conform het gestelde in het WSCS-OCE is door ECG nagegaan of er in het verleden in (of nabij) het onderzoeksgebied onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE. Er zijn bij ECG geen gegevens bekend van onderzoek(en) naar de aanwezigheid van CE die betrekking hebben op (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

2.3 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een indruk te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied heeft ECG onder meer de onderstaande (deels specifieke) literatuur geraadpleegd:¹⁰

- W. Steel Brownlie, *The Proud Trooper. The History of the Ayshire Yeomanry from its raising in the eighteenth Century till 1964* (Londen 1964)
- M. Cunliffe, *History of the Royal Warwickshire Regiment 1919-1945* (Londen 1956)
- H. van Daal, *Venrays ondergang en bevrijding de strijd in 1944 om het bruggehoofd Blerick* (z.p. z.j.)
- P. Delaforce, *The Black Bull. From Normandy to the Baltic with the 11th Armoured Division* (Brighthon 1997)

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

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

¹⁰ Zie verder voor de geraadpleegde (incl. algemene) literatuur hoofdstuk 7. Naar de mening van ECG is er aan de hand van de gebruikte literatuur voldoende informatie aanwezig om een totaalbeeld te kunnen vormen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied.

- P. Delaforce, *Monty's Iron Sides. From the Normandy Beaches to Bremen with the 3rd (British) Division* (Sparkford 2002)
- J. Didden en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijke Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984)
- J. Didden en M. Swarts, *Brabant bevrijd* (Hulst z.j.)
- H. Dinnissen en A. Giesbers, *Operation Aintree. The battle for Overloon & Venray* (Wijchen 2005)
- H. Groeneveld, *Mayday... Mayday... Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012)
- P.K. Kemp, *The Middlesex Regiment (Duke of Cambridge's Own) 1919-1952* (Aldershot 1956)
- A. Korthals Altes en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw. Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 3^e druk 1985)
- M. Lak, *'Geen boompje is meer heel' De slag om Overloon, september – oktober 1944* (Soesterberg 2007)
- R. McNish, *Iron Division. The History of the 3rd Division* (Shepperton 1978)
- P.R. Nigthingale, *The History of the East Yorkshire Regiment 1939-1945* (Londen 1952)
- N. Scarfe, *Assault Division. A History of the 3rd Division from the Invasion of Normandy to the Surrender of Germany* (z.p. 1947)
- R.J.B. Sellar, *The Fife and Forfar Yeomanry 1919-1956* (Londen 1960)
- F. Sixt, *Die Kämpfe der Div. Kampfgruppe Goltzsch im Maasbrückenkopf Venlo vom 12 oktober 1944 bis Ende November 1944* (z.p. 1954)
- *Taurus Pursuant. A History of 11th Armoured Division* (z.p. 1945)
- N. Thornburn, *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)
- T. van de Wetering, R. Wildekamp en J. Woortman, *Oorlogsvliegvelden van Gemert Bakel Helmond* (Volkel 2011)

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

DATUM	GEBEURTENIS
16-17 oktober 1944	In het kader van de Geallieerde operatie <i>Constellation</i> werd door eenheden van de Britse <i>11th Armoured Division</i> de deeloperatie <i>Pollux</i> uitgevoerd. Als onderdeel hiervan staken zij het Peelkanaal over en gingen richting Merselo om de aanval op Venray in de flank te ondersteunen. Hierbij werd de Loobeek overgestoken richting Weverslo, Heide en Veulen. ¹¹

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

In de navolgende paragraaf wordt de aangehaalde oorlogshandeling verder uitgewerkt.

¹¹ J. Didden en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijke Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984) 145-147 en A. Korthals Altes en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw. Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 3^e druk 1985) 79 en 88

2.4 OKTOBER 1944

Uit de geraadpleegde literatuur is gebleken dat het onderzoeksgebied medio oktober 1944 zich in een zone bevond waar oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Aan de hand van diverse bronnen is getracht om hieromtrent meer informatie te achterhalen welke van belang kunnen zijn bij het indiceringsproces.

Uit de *Daily Logs* van de *Second Tactical Airforce* en de *War Diary* van *63 Medium Regiment Royal Artillery* blijkt dat er diverse malen reeds voor 16-17 oktober 1944 sprake was van militaire activiteiten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied in de vorm van bijvoorbeeld waargenomen Duitse stellingen of voertuigen, welke als doel van een luchtaanval of artilleriebeschieting werden aangemerkt:

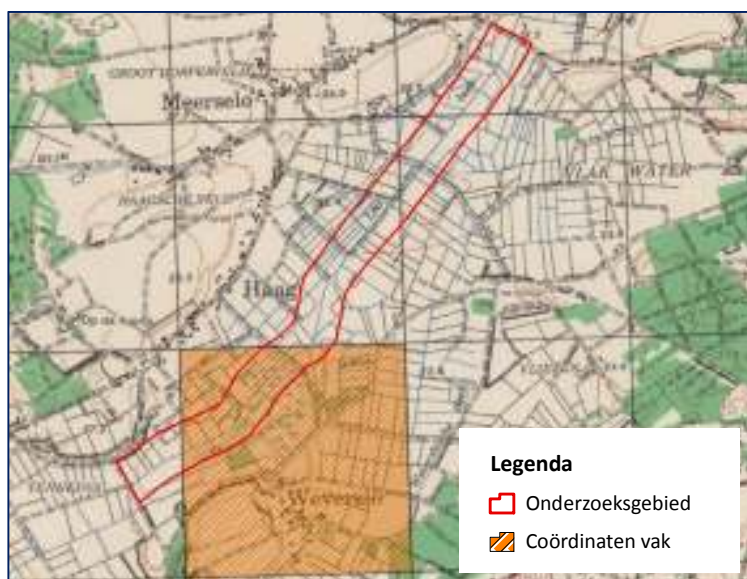
DATUM	EENHEID	COÖRDINAAT	OMSCHRIJVING
27 september 1944	184 squadron (121 Wing)	E7425	White lateral stripes on top of 3 MET. ¹²
13 oktober 1944	184 squadron (121 Wing)	E742252	64 R/P. Had to wait 15 mins for red smoke. Target then obscured by cloud. Attacked alternative target. ¹³

Tabel 3: Achterhaalde gegevens *Daily Logs Second Tactical Airforce*. Aanval op 13-10-1994 is niet uitgevoerd.

DATUM	EENHEID	COÖRDINAAT	OMSCHRIJVING
14 oktober 1944	63 Medium Regt Royal Artillery	E748258	11:25 uur M-Tgt 748258, 20 hostile mortars. ¹⁴

Tabel 4: Beschrijving van een artilleriedoel met coördinaat.

Het in tabel 3 en 4 aangehaalde kaartcoördinaat basisvierkant E7425 is ingetekend op een stafkaart.



Figuur 4: Detailuitsnede van een Geallieerde stafkaart met het vak (gearceerd) met betrekking tot de in tabel 3 en 4 aangehaalde gegevens.

¹² The National Archives (TNA), AIR 37/715, Daily logs 2nd TAF, sheet no. 1665

¹³ TNA, AIR 37/715, Daily logs 2nd TAF, sheet no. 1829

¹⁴ TNA, WO 166 War Diary or Intelligence Summary, Unit 63 Medium Regt RA

Nadat de Britten erin geslaagd waren om Overloon in te nemen, werd Venray het volgende doel in het Geallieerde aanvalsplan om de Duitsers van de westelijke Maasoever te verdrijven. Hiervoor diende de Loobeek/Molenbeek te worden overgestoken. De Duitsers hadden zich achter deze watergang teruggetrokken en een nieuwe weerstandslinie ingericht.¹⁵ Bij de Loobeek werden door hen mijnen gelegd, hierbij was sprake van zogenaamde “*Wild Verminung*”.¹⁶



Figuur 5: Een Duitse “*Lageskizze*” met daarop aangegeven de weerstandslinie bij de Loobeek. Het onderzoeksgebied is globaal door ECG aangegeven.

Bron: F. Sixt, *Die Kämpfe der Div. Kampfgruppe Goltzsch im Maasbrückenkopf Venlo vom 12 oktober 1944 bis Ende November 1944* (z.p. 1954) Skizze 1

16 – 18 oktober 1944

De Geallieerde aanval op Venray en omstreken werd op 16 oktober in gang gezet. Vanuit het bosgebied Laag Heide rukten eenheden van *2nd Battalion* (B-coy en D-coy) van *The Royal Ulster Rifles* (onderdelen van de *9th Brigade* van de *3rd Infantry Division*) op naar Kleindorp. Aangezien de aandacht van de Duitsers zich concentreerde op de meer noordelijk uitgevoerde aanval over de Loobeek door *8th Infantry Brigade* van dezelfde divisie, kon Kleindorp zonder moeite worden ingenomen. Patrouilles van D-coy bereikten rond 14.00 uur de Beek zonder Duitse tegenstand te ondervinden. Twee uur later werden de eenheden bij Kleindorp teruggenomen om niet tussen de *8th Brigade* (*3th Infantry Division*) en de *11th Armoured Division* te worden verdrukt.¹⁷

¹⁵ F. Sixt, *Die Kämpfe der Div. Kampfgruppe Goltzsch im Maasbrückenkopf Venlo vom 12 oktober 1944 bis Ende November 1944* (z.p. 1954) 2

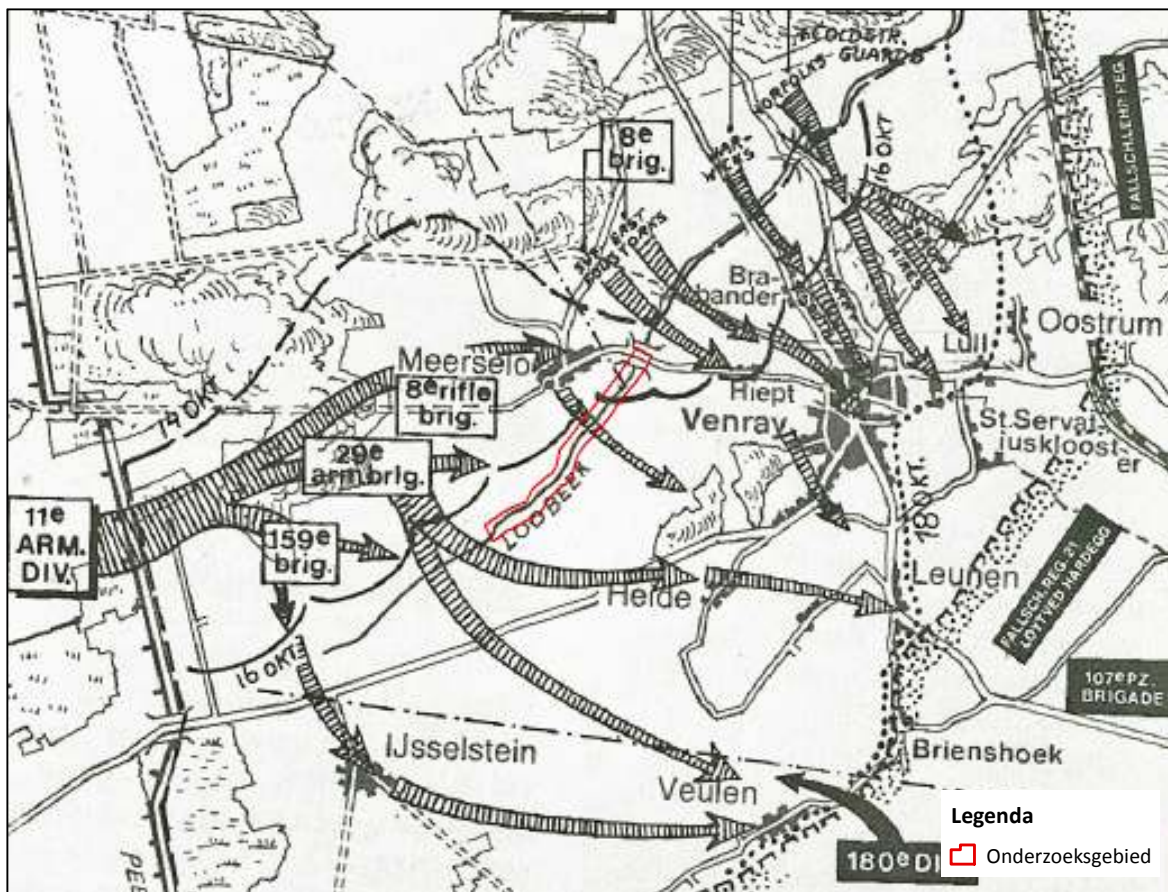
¹⁶ DVD: *De vergeten slag. De bevrijding van Overloon en Venray in 1944* (Venray 1989) Uitspraak Duitse commandant. ECG: *Wild verminung*: het leggen van mijnen zonder documentatie, m.a.w. de locaties zijn niet vastgelegd in een zgn. legrapport.

¹⁷ TNA, WO 166 War Diary or Intelligence Summary, 2nd Bn. The Royal Ulster Rifles

De onderdelen van *8th Brigade* ondervonden veel weerstand bij hun poging om de Loobeek over (o.a. bij de Beekweg) te steken. Anti-Personeelsmijnen, artillerievuur en het drassige terrein belemmerden de opmars.

Het deel van de Loobeek bij Meerselo-Weverslo (het onderzoeksgebied) lag binnen het operatiegebied van de Britse *11th Armoured Division*. Zij hadden tot taak om de opmars ten westen van Venray gestalte te geven. Eenheden van deze divisie (*the 8th Rifle Brigade*) waren het Defensiekanaal overgestoken en marcheerden richting Meerselo.¹⁸ G en B squadron van de *23rd Hussars* bereikten het buurtschap Haag. De volgende dag rukten zij op richting Weverslo:

*"We ran into demolitions and the going was appalling, shelling added to the discomfort of mud and pouring. The sappers put a scissors bridge over a canal but three tanks and a flail were well and truly bogged down. (...) In the same three days H company 8 RB/C squadron fought their way to Merselo, south to Weverslo, east to Heijde and finally, on the 18th into Leunen."*¹⁹



Figuur 6: Kaart met daarop diverse opmarsroutes.

Bron: J. Didden en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijke Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984) 147

¹⁸ N. Thornburn, *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) 38

¹⁹ P. Delaforce, *The Black Bull. From Normandy to the Baltic with the 11th Armoured Division* (Brighthorn 1997) 164

De opmars van de *11th Armoured Division* ging gepaard met (mobiele) artilleriesteun. De doelcoördinaten zijn niet vermeld in de geraadpleegde *War Dairies*.

DATUM	EENHEID	COÖRDINAAT	OMSCHRIJVING
15 oktober 1944	25 Field Regiment Royal Artillery	-	<i>11th Armoured Division made advance on Left flank and Regt fired barrage in support 11th armoured Division.</i> ²⁰
16 oktober 1944	146 Medium Regt Royal Artillery	-	<i>Regt. in support of 11th Armoured Division.</i> ²¹
17 oktober 1944	13th (HAC) Regt RHA	-	<i>Avd. continued to Weversloo (Limburg) area. Batteries moved to area west of Merselo. Bad weather and very bad going, 5 tanks bogged, road almost impassable which caused worries over amn supply, all Ok however.</i> ²²

Tabel 5: Artillerie eenheden die de opmars van de *11th Armoured Division* ondersteunden.

De Duitsers werden in de weken daarop teruggedrongen op een steeds kleiner wordend bruggenhoofd op de westelijke Maasoever bij Venlo.

²⁰ TNA, WO 166, War Diary or Intelligence Summary, Unit 25 FD Regt RA

²¹ TNA, WO 166, War Diary or Intelligence Summary, Unit 146 Medium Regt RA

²² <http://www.royalartilleryunitsnetherlands1944-1945.com> (geraadpleegd in december 2012)

2.5 LUCHTFOTOANALYSE

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.

2.5.1 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. Als er op de foto's sprake is van zichtbare oorlogshandelingen kan dit leiden tot een nauwkeurigere lokalisering van verdachte gebieden.

2.5.2 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*. Deze foto's zijn onder een nagenoeg rechte hoek van boven naar het aardoppervlak genomen. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de verticaal genomen foto's worden nauwkeurig mogelijk geanalyseerd 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 beeldparen) mogelijk te maken. Vervolgens worden middels georeferentie en georectificatie (door middel van ArcGIS, versie 10.0) de luchtfoto's zo exact mogelijk gepositioneerd op een recente ondergrond om de analyse resultaten te transponeren naar de hedendaagse situatie.²³

2.5.3 GRENZEN, MOGELIJKHEDEN EN RESULTATEN 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 (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);

²³ Afhankelijk van de fotohoek, de schaal, de beeldkwaliteit, de stabiliteit tijdens de vlucht van het fotograferende vliegtuig, de beschikbare georeferentiepunten en de georectificatie, treden er tijdens de georeferentie afwijkingen (toleranties) van 5 meter tot maximaal 15 meter op.

- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatiesystemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.²⁴

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is goed denkbaar dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden 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.

2.5.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL

Voor dit onderzoek is een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University, de Topografische Dienst te Zwolle en *The Aerial Reconnaissance Archives* te Edinburgh (Schotland). Van de in deze archieven beschikbare luchtfoto's van het onderzoeksgebied zijn er in totaal 16 naar de huidige topografie gegeorefereerd en geïnterpreteerd op indicaties voor oorlogshandelingen. In het onderstaande overzicht (*tabel 6*) zijn de opnamen weergegeven die voor de luchtfoto interpretatie zijn gebruikt.

DATUM	SORTIE NR.	SCHAAL	BEELDNUMMERS	ARCHIEF
23-02-1944	7-AA-713	1:16.500	5005-1; 5006-1; 5007-1; 5008-1; 5005-2; 5006-2; 5007-2; 5008-2	TARA
06-10-1944	400-1254	1:10.000	3185; 3186; 3187; 3188; 3189	TARA
24-12-1944	16-1510	1:26.000	3020; 3021	TARA
14-07-1945	3G-TUD-S133	1:40.000	5188	TARA

Tabel 6: Overzicht van gehanteerde opnamen bij de luchtfoto interpretatie.

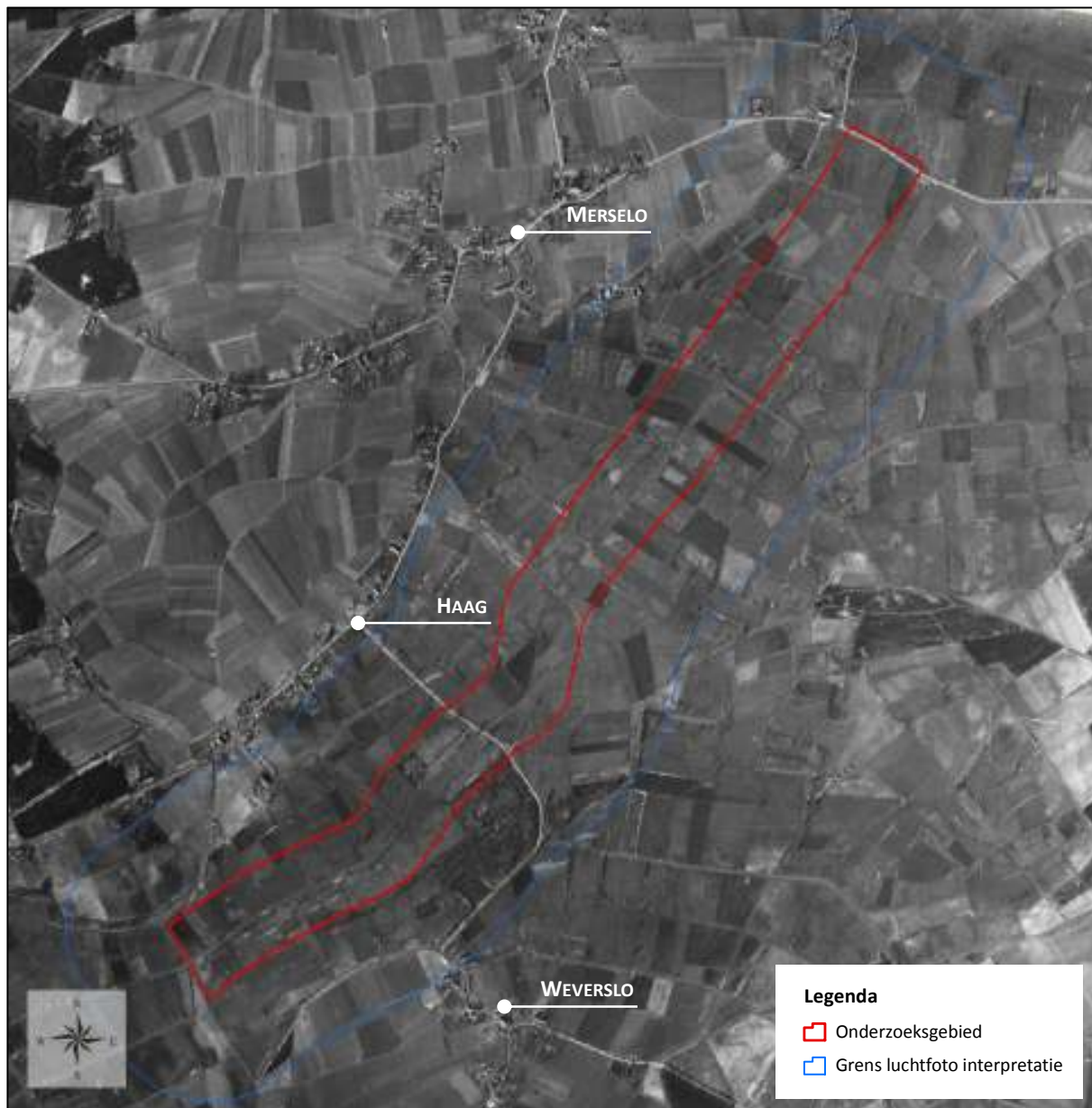
De uitgevoerde luchtfoto interpretatie beperkt zich - uitgaande van eerdere ervaringen met vergelijkbare indicaties - tot een gebied van 250 meter (zie *figuur 7*) rondom het onderzoeksgebied. Bij het uitvoeren van een luchtfoto interpretatie is het van belang dat de gehanteerde opnamen bij voorkeur zo kort mogelijk na oorlogshandelingen dateren. Uit het archief- en literatuuronderzoek is vast komen staan dat de intensiefste oorlogshandelingen in (de omgeving van het) onderzoeksgebied medio oktober 1944 hebben plaatsgevonden. De eerste (in zowel binnen- als buitenlandse archieven) beschikbare opnamedatum die op deze oorlogshandelingen volgt, is van 24 december 1944, ruim twee maanden na de gebeurtenissen. Bovendien zijn deze laatste foto's van een grote schaal.²⁵

De resultaten van de oorlogshandelingen gedurende de periode medio oktober 1944 zijn derhalve op basis van luchtfoto interpretatie zeer beperkt vast te stellen (zie ook: *leemten in kennis*). In de

²⁴ De luchtfoto interpretatie wordt bij ECG uitgevoerd door een team van deskundigen met gemiddeld 5 jaar ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945.

²⁵ Een overzicht van beschikbare luchtopnamen van de onderzoeksgebieden is opgenomen in *Bijlage 2*.

navolgende afbeeldingen (figuur 7 tot en met 10) volgen de resultaten van de interpretatie van de beschikbare luchtopnamen.



Figuur 7: Uitsnede luchtfotonummer 5007-2 van 23 februari 1944 (sortie 7-AA-713) met daarop aangegeven het onderzoeksgebied en de grens van de luchtfoto interpretatie.

Bron: TARA



Figuur 8: Uitsneden luchtfotonummer 3189, 6 oktober 1944 (sortie 400-1254) met daarop aangegeven een aantal locaties met waargenomen inslagkraters (zie inzet). De fotodatum is ongeveer 10 dagen voorafgaande aan de periode van de beschreven oorlogshandelingen in dit gebied.

Bron: TARA



Figuur 9: Uitsnede luchtfotonummer 3189 (*boven*) en 3185 (*onder*), 6 oktober 1944 (sortie 400-1254) met een aantal stellingen ten zuiden (*boven*) en ten noorden (*onder*) van het onderzoeksgebied (zie inzetten).

Bron: TARA





Figuur 10: Uitsnede luchtfotonummer 3020, 24 december 1944 (sortie 16-1510) met daarop aangegeven een aantal locaties inslagkraters. De foto is van matige kwaliteit en vrij grote schaal.

Bron: TARA

2.5.5 RESULTATEN LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Uit de interpretatie van de geraadpleegde luchtopnamen kan het volgende worden afgeleid:

- In (en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn reeds voor de beschreven oorlogshandelingen (medio oktober 1944) inslagkraters van artillerie/raket munitie zichtbaar;
- In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn stellingen waarneembaar;
- In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn een groot aantal granaatinslagen waarneembaar.

2.6 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN

Voor deze bureaustudie zijn ten behoeve van inzicht in eerdere ruiming van Conventionele Explosieven een aantal bronnen gehanteerd.

2.6.1 ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE EN EERDERE MUNITIEMELDINGEN

De Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD) te Soesterberg is aangeschreven. De EODD is eigenaar van twee archieven: het Mijnenveldregister en het archief met de uitvoeringsopdrachten (UO's) of Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoeing (Mora's); de zgn. ruimrapporten. Dit laatste genoemde archief bevindt zich in het Semi Statisch Archief (SSA) te Rijswijk.

Een nadeel van deze bron is dat deze niet volledig is: over de meldingen/ruiming tussen 1940-1944 en 1948-1971 zijn bij de EODD of het SSA nauwelijks gegevens beschikbaar. Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn bovendien over de periode medio 2010-2013 de gegevens nog niet geheel gearchiveerd en raadpleegbaar bij de EODD.

2.6.2 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

ECG heeft een overzicht van de UO's en Mora's van het onderzoeksgebied en omliggend gebied ontvangen.²⁶ De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen. Uit de praktijk is gebleken dat door de EODD 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. Het landelijke karakter van het onderzoeksgebied (zonder bebouwing) draagt bij aan dit (mogelijk vertekenende) aspect.

Om de adressen 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.

De bij de ruiming behorende rapporten tonen aan wat er ter plaatse door de EODD is aangetroffen, bijvoorbeeld: explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, IED 's (Improvised Explosive Device; zelfgemaakte explosieven)²⁷ of helemaal geen Conventionele Explosieven (schroot, etc.). Toevoegingen door ECG staan aangegeven tussen vierkante haken.

Een aantal van de aangevraagde ruimrapporten is zonder opgaaf van redenen niet aangeleverd door de EODD.

²⁶ Om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te kunnen schetsen of een gebied bloot heeft gestaan aan een bepaald soort oorlogshandelingen (beschietingen, bombardementen etc.), hanteert ECG een ruimere afbakening rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.

²⁷ IED ruimrapporten worden uit veiligheidsoverwegingen niet aangeleverd door de EODD.

UO. NR.	DATUM ²⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19712131	05-10-1971	Hoopweg, bosperceel	1 Rookgranaat.
19721230	31-05-1972	Bouwland, Merseloseweg 76, Venray	1 Brisantgranaat.
19722222	25-09-1972	Haag 24, Merselo	1 Schokbuis, nr. 117; 1 brisantgranaat van 2 cm; ca. 100 patronen klein kaliber munitie [KKM]; 1 tijdbuis (leeg); 1 rookgranaat van 25ponder (leeg).
19722356	09-10-1972	Haag 7, Merselo	1 Rookgranaat 25ponder leeg. ²⁹
19730937	30-04-1973	Hoenderstraat 44, Venray	1 Pantsergranaat van 2 cm.
19731184	22-05-1973	Hoopweg 12	1 Schroot.
19731193	22-05-1973	Zijstraat van de Haag in Merselo in bietenveld	1 Pantsergranaat van 17ponder (vershoten, zonder lichtspoor).
19731453	26-06-1973	Haag 19, Merselo	1 Rookgranaat van 2 inch mortier.
19740035	05-01-1974	Hoenderstraat 42	1 Geweergranaat 2,7 cm.
19740907	04-04-1974	Tussen Venray & Merselo	2 [onleesbaar].
19740923	05-04-1974	Bouwland te Merselo	1 Raket 15 cm, Duits.
19741124	23-04-1974	Sportpark "De Wier"	1 Rookgranaat van 25ponder (leeg).
19741323	09-05-1974	Weverslo 2, Merselo	1 Schokbuis nr. 117.
19741525	28-05-1974	Voormalig woonoord "Vlakwater"	Zoekactie niet uitvoerbaar. ³⁰
19750668	27-03-1975	Merseloseweg, Merselo	1 Brisantpantsergranaat van 7,5 cm, met bodembuis.
19751546	19-06-1975	Langs perceel Weverslo 2 te Merselo	1 Schokbuis nr. 117.
19751686	02-07-1975	Beekweg, in aspergeveld	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met bodembuis.
19752439	24-09-1975	Merseloseweg t.h.v. no 76	1 Brisantgranaat van 7,5 cm (met schokbuis).
19752481	29-09-1975	Weverslo 2, Merselo	1 Schokbuis nr. 119.
19761173	27-04-1976	Haag 22, Merselo	1 Brisantgranaat raket 25 cm met schokbuis.
19761177	27-04-1976	Weverslo nabij brug	1 Richelmijn, 2 ontsteker.
19761321	07-05-1976	Weverslo	1 Richelmijn.
19761445	17-05-1976	Beekweg 96-98, Merselo	1 lichtgranaat van 2 inch mortier.
19761486	19-05-1976	Weverslo	1 Raket van 15 cm (Duits).
19762003	29-06-1976	Bosperceel aan de Hardeweg	1 Lichtgranaat van 2 inch mortier (leeg).
19762915	08-09-1976	Beekweg te Venray ter hoogte van perceel 47	1 Brisantgranaat 3,7 inch met mechanische tijdschokbuis.
19763043	17-09-1976	De Pas, aan de rand van uitgebaggerde beek, Venray	1 Brisantgranaatraket van 15 cm, compleet.
19763896	23-11-1976	Jeugdhuis, Merselo	1 Brisantpantsergranaat van 27mm

²⁸ Meldingsdatum

²⁹ Uit correspondentie tussen de EOD en de gemeente Venray blijkt dat de granaat 'bij het ploegen aan de oppervlakte [is] gekomen en daarna [is] neergelegd achter de woning.

³⁰ Melding in rapport: 'Het af te zoeken terrein bleek een bouwput te zijn, welke volgestort bleek te zijn met ± 1 m[e]t[er] puin. Deze put (12 x 20 mt) was voor ± ½ deel uitgegraven. Bij nader inzien bleek deze put niet af te zoeken zijn (ijzer en puin).'

UO. NR.	DATUM ²⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
			[onleesbaar].
19771680	21-05-1977	Haag 14, Meerselo	1 Rookgranaat 25ponder, leeg.
19771749	26-05-1977	Beekweg bij perceel 45, Venray	1 Brisantgranaat van 2 cm.
19772352	13-07-1977	Biezenvenneke 11, Venray	1 Rookgranaat 2 inch, zonder staartstuk.
19773738	14-01-1977	Merselo in sloot	5 Stukken van rupsband.
19790482	29-03-1979	Merseloseweg	1 Rookpot van 25ponder.
19790564	04-04-1979	Beekweg 28	1 Stuk schroot.
19790906	20-04-1979	Beekweg tegenover 50	1 Rookgranaat 25ponder (leeg).
19792346	24-08-1979	Beekweg, Veenweg	1 Brisantgranaat 25ponder met schokbuis.
19792692	24-09-1979	Nabij Hardeweg 1A, Venray	Zoekactie uitschrijven (zie melding nr. 19793178).
19792810	03-10-1979	T.o. Loobeek 4, Venray	1 Brisantgranaat van 25ponder met schokbuis verschoten.
19792991	17-10-1979	Huize Sint Oda, Merseloseweg, Venray	1 Rookgranaat van 25ponder (leeg).
19793178	02-11-1979	Naar aanleiding van melding nr. 19793178: nabij Hardeweg 1A, Venray	Aangegeven [onleesbaar]gedeelte afgezocht met behulp van Förster 4045 in 3 gedeelten afgegraven tot ± [onleesbaar]. Geen explosieven aangetroffen.
19800286	11-02-1980	Beek 3, Merselo	1 Brisantgranaat van 25ponder met schokbuis nr. 117 (verschoten).
19801019	09-04-1980	Kleindorp 13, Merselo	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdschokbuis.
19801162	16-04-1980	Vlakwater, Venray	1 Brisantgranaat 2 cm met schokbuis, verschoten; 1 handgasgranaat 30.
19801575	12-05-1980	Hoenderstraat 82a, Venray	1 Rookgranaat van 25ponder met tijdschokbuis 221 B leeg (verschoten).
19810299	14-02-1981	Aan den Dril 23, naast garage, Venray	1 Rookgranaat van 25ponder, leeg.
19811056	17-04-1981	Weverslo 2, Merselo	1 Schokbuis nr. 117; 1 schokbuis nr. 119.
19811103	21-04-1981	Kleindorp 13, Merselo	2 Rookgranaten van 25ponder (leeg).
19811223	27-04-1981	Kleindorp 13, Merselo	1 Rookgranaat van 25ponder, verschoten.
19811643	30-03-1981	Pas 1, Merselo, achter huis in aanbouw	1 Rookgranaat van 25ponder, verschoten (leeg).
19812019	02-07-1981	Biezenvenneke 11, Venray. Achter in tuin	1 Rookgranaat van 2 inch mortiergranaat verschoten.
19820356	19-02-1982	Haag 15, Merselo	1 Brisantgranaat van 3,7 inch mortier met mechanische tijdbuis 207/208.
19820564	11-03-1982	Merselo	1 Raketmotor leeg van 15 cm raket (Duits).
19820685	19-03-1982	Loobeek	1 Brisantgranaat van 8,8 cm met buis incompleet (Duits).
19820901	01-04-1982	Haag 12, Merselo	1 Brisantgranaatraket van 15 cm raket.

UO. NR.	DATUM ²⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19820977	06-04-1982	Merseloseweg	1 Brisantgranaatraket van 15 cm raket (Duits).
19822207	25-06-1982	Naast perceel Haag 12A te Merselo, in de tuin onder de rabarber	1 Schokbuis nr. 117.
19832733	31-08-1983	Aan de Dril 15, Venray. 14 ^e Rij aardappelen	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker.
19840644	16-03-1984	Merselo	1 Brisantpantsergranaat 7,5 cm met bodembuis (verschoten).
19840970	05-04-1984	Land gelegen aan de Zandstraat Merselo	Is motor van 15cm gemeld op mora [19]841275.
19843581	06-11-1984	Hoopweg	1 Gevechtslading van 15 cm vak (brisantgranaat), zonder ontsteker.
19843887	05-12-1984	Hoopweg	1 Brisantgranaat 3,7 inch met restant ontsteker.
19850128	28-01-1985	Gemmadal	Explosieven niet aangetroffen.
19850345	02-03-1985	t.o. perceel 6d, Klein Dorp	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19850902	12-04-1985	Kleindorp 1	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19853495	01-11-1985	Haag 23, Merselo	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19853750	03-12-1985	Dorpenveld 2, Merselo. Nieuwe woonwijk	1 Brisantgranaat van 10,5 cm met restant ontsteker (verschoten).
19853801	09-12-1985	Haag 33, Meerselo	1 Motor van 15 cm raket, leeg.
19860964	18-04-1986	Beek 7	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19860979	19-04-1986	Biezenvenneke 11	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19861139	28-04-1986	a.d. Haag, Merselo	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19861665	28-05-1986	Kempkensberg	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19871159	04-05-1987	Loobek langs de Spoorbeek	1 Brisantgranaat 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis.
19872962	26-10-1987	Op aspergeveld op de Kamp, in Merselo	1 15 cm Raket (Duits) compleet.
19880708	30-03-1988	Haag 28, Meerselo	1 Schroot.
19880858	11-04-1988	Matteehornlaan, Venray	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis 207/208-serie, verschoten.
19881064	20-04-1988	Kempkesberg	1 Brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker.
19881141	25-04-1988	Beekweg	1 Motor van 15 cm brisantgranaatraket, leeg (restant).
19881225	28-04-1988	Hoopweg 26, Venray	1 Brisantgranat van 3,7 inch met ontsteker, verschoten.
19882638	03-09-1988	Merseloseweg 58	1 Rookgranaat van 25ponder, leeg, verschoten met restant tijdschokbuis serie.
19882683	08-09-1988	Beek	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis 207/208.
19882819	22-09-1988	Weversloo 4	1 Raketmotor van 15 cm (leeg).

UO. NR.	DATUM ²⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19883592	14-12-1988	De Loobeek nr. 1	1 Brisantgranaat van 8 cm mortier met wurfgranatzunder 34 (verschoten).
19883600	15-12-1988	Zandstraat	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis 207/208 (verschoten).
19890312	08-02-1989	De Haag	Explosieven niet meer aanwezig. MORA hierbij afgedaan.
19890349	11-02-1989	Haag 34, Merselo. Ligt op en akker	43 Brisantgranaten van 2 inch mortier met schokbuis, niet verschoten; 25 rookgranaten van 2 inch mortier, niet verschoten; 2 restanten afkomstig van lichtgranaat van 2 inch mortier.
19890473	23-02-1989	Op de kamp Merselo, sloot	1 Rookgranaat 25ponder, leeg.
19890696	20-03-1989	Klein Dorp, Merselo, ligt in de tuin	1 Brisantgranaat van 5,5 inch met schokbuis nr. 117 (verschoten); 38 hulzen van 20 cm granaten; ca. 150 KKM diversen.
19890737	23-03-1989	Biezevenneker, achter het terras	Niet te vinden. Mora afdoen bij opnieuw vinden wordt opnieuw gemeld.
19891715	04-06-1989	Biezenvenneke 12	Rookpot reeds meegenomen door gemeentepolitie.
19892697	01-09-1989	De Haag 31, Merselo	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker (verschoten).
19901054	23-04-1990	Weverslo	1 Raketmotor van 15 cm.
19901408	24-05-1990	De Haag 16, weiland	1 Rookgranaat van 25ponder (leeg).
19902833	17-10-1990	Beekweg na perceel 50 zandweg in. Zijkant sloot	1 Brisantgranaat van 25ponder zonder ontsteker, verschoten; 2 vermoedelijk restanten munitie artikelen.
19911025	29-04-1991	Beekstraat bij tuincentrum	1 Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis nr. 151/161, zonder staartstuk.
19911379	06-06-1991	Hiept 3	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19912138	18-09-1991	Zandpad aan de Beekweg	1 Brisantgranaat van 25ponder met schokbuis 117 verschoten.
19912288	02-10-1991	Loobeek, bosrand	1 Granaat van 25ponder rook, met ontsteker, zonder rookpotten.
19920633	22-03-1992	Merselo; Klein Dorp 13, achter in de tuin	1 Rookgranaat van 2 inch mortier.
19922303	14-10-1992	Merselo, de Haag 19, ligt bij hoekpaal van het weiland	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis (verschoten).
19922617	24-11-1992	Beekweg 44A	1 Rookgranaat van 25ponder (leeg) met restant tijdschokbuis 221-serie, verschoten.
19930093	20-01-1993	De Haar 42, Merselo. Op de hoek van de stal, uit het zicht onttrokken	1 Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 151/161.
19931668	28-07-1993	Op de kamp naar nr. 1 'Merselo'	1 Schokbuis nr. 119.

UO. NR.	DATUM ²⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19940893	03-05-1994	Beek, Meerselo, akker	1 Brisantgranaat van 15 cm met ontsteker, verschoten.
19940997	11-05-1994	Kemkensberg, sloot	1 Brisantgranaat van 25ponder met ontsteker (117) verschoten.
19941396	28-06-1994	Beek t.o. nr. 2, Meerselo	1 Brisantgranaat van 25ponder met schokbuis nr. 117, verschoten.
19942624	06-12-1994	Merseloseweg, Venray, weiland	1 Brisantgranaat van 7,5 cm met restant schokbuis, verschoten.
19950761	21-04-1995	Beek tussen 3 en 4 te Merselo, akker. Ligt bij een boom en is afgedekt met plaggen	1 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	1 Pantsergranaat van 17ponder, verschoten.
19952000	16-09-1995	De Beek, Merselo, akker	1 brisantgranaat van 25ponder met schokbuis nr 117 (verschoten).
19961413	04-07-1996	Beekweg op het bietenveld, Venray	1 brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis 207/208 incompleet, verschoten.
19961922	16-09-1996	Hoenderstraat 84, Venray. Erf/garage	1 Rookgranaat van 25ponder met ontsteker incompleet, leeg.
19970147	27-01-1997	Merseloseweg, bosperceel, Venray	1 Rookgranaat van 25ponder met tijdbuis nr. 221, verschoten.
19970652	03-04-1997	Weverslo, bouwland	1 Brisantgranaatraket van 15 cm, compleet (Duits).
19971567	14-07-1997	Aan de Loobeek 1	1 Motor 15 cm raket incompleet.
19972568	05-12-1997	Op de Kamp, Merselo, akker	1 Pantsergranaat van 17ponder, verschoten.
19980429	14-03-1998	Haag 29 A/31	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis 207/208, verschoten; 1 restant raketmotor 15 cm, leeg.
19980848	28-04-1998	Haag, Merselo	1 Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis 208-serie, verschoten.
19982033	09-10-1998	Kleindorp	1 Stuk schroot.
19991061	11-06-1999	Ossendijk 110	<i>Rapport niet aangeleverd.</i>
19992110	10-11-1999	Mersel, bosperceel kaartcoördinaat GT 01851190	1 Brisantgranaat van 10,5 cm met restant ontsteker, verschoten.
20010632	04-05-2001	Hoopweg, akker	1 brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis nr. 208, verschoten.
20010999	26-06-2001	Kempweg 145, Venray, tuin	4 rookgranaten van 75 mm, BE, niet verschoten.
20011872	14-11-2001	Beek 4a, Merselo	1 brisantgranaat van 3,7 inch, met ontsteker nr. 207/208, verschoten.
20020142	07-02-2002	De Spurk, akker	Lading van 15cm raket [onleesbaar].
20020289	14-03-2002	Beekweg 52, Merselo, maisland	1 scherp handgranaat Mills nr. 36, zonder

UO. NR.	DATUM ²⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
		naast tuincentrum	beugel.
20020434	04-04-2002	Haag 31, Merselo	1 Lichtgranaat/rookgranaat/fosforgranaat van 25ponder met tijdschokbuis (niet verschoten).
20030205	06-02-2003	Pas 1, Merselo	1 Pantsergranaat [onleesbaar] van 17ponder, verschoten (lichtspoor aanwezig).
20030583	08-04-2003	Hoopweg, Venray, weiland, greppel	1 Raket, brisant van 15 cm (Duits), compleet.
20030899	31-05-2003	Molenkiefweg, begraafplaats	1 Brisantgranaat van 3,7 inch, met restant mechanische tijdschokbuis 208, verschoten.
20040256	08-03-2004	Pas 3, Merselo, akker	Ca. 15 KKM, diversen; 1 staartstuk van 3 inch mortier granaat (GB), ledig; 2 staartstukken van 12cm mortier granaat (Duits), ledig; 1 pantsergranaat van 75 mm, verschoten.
20040706	10-05-2004	Beekweg 26 Venray. Zoekactie aannemer in gebied Brabander aan den Heuvel	Overdracht diverse munitieartikelen Bodac
20041244	24-08-2004	Haag 23, Merselo	1 schokbuis nr. 119 (GB); 12 veiligheidskappen afkomstig van schokbuis nr. 119/117.
20050533	21-04-2005	Beek t.h.v. nr.3 te Merselo (aspergeveld)	1 Rookgranaat 25ponder, leeg, verschoten, restant ontsteker.
20050566	25-04-2005	Zandstraat te Merselo (Weverslo), akker	1 Brisantgranaat van 15 cm met schokbuis AZ 1 incompleet (verschoten).
20050611	03-05-2005	Vlakwater, wandelgebied	12 Brisantgranaten van 25ponder met schokbuis 117 (niet verschoten); 4 brisantgranaten van 25ponder met schokbuis 117/119 (niet verschoten); 8 brisantgranaten van 25ponder met schokbuis 117/119 (niet verschoten)
20050680	15-05-2005	Beekweg, hondensportvereniging	1 Brisantgranaat van 3,7 inch, verschoten met restant ontsteker.
20061980	19-12-2006	Kleindorp, Merselo	1 brisantgranaat van 3 inch mortier met restant schokbuis (verschoten); 1 KKM.
20071611	18-10-2007	De Haag 25, Merselo, vijver	1 brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker, verschoten. ³¹
20080568	24-04-2008	Hiept, Venray, akkerland	1 Rookgranaat van 2 inch mortier, zonder staartstuk.
20080651	08-05-2008	Beekweg, Merselo, akker	1 Brisantgranaat van 25ponder, verschoten, schokbuis nr. 117.
20100485	09-04-2010	Janslust, Heide. Achter eikenboom	1 Restant staartstuk van 12 cm mortier.

³¹ Melding in rapport: 'Rapport uitgegraven tot schone grond. Restanten meegenomen.'

UO. NR.	DATUM ²⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
20111241001	03-08-2011	Veldstraat 28	1 Brisantgranaat, 8,8 cm , met mechanische tijd schokbuis S 60 , verschoten.
20111567001	30-09-2011	Haag 28	1 Brisantgranaat, 3 inch mortier, met schokbuis No 152/162, niet verschoten(GB).
20111567002	04-10-2011	Haag 28	1 Brisantgranaat v 3inch mortier m/schokbuis 152/162, n/verschoten.

Tabel 7: Meldingen en ruiming van Conventionele Explosieven in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

Uit de aangevraagde lijst blijkt dat er CE zijn geruimd in (en in de directe omgeving van) het onderzoeksgebied. Kenmerkend zijn de ruiming van een *Riegelmine* (een zware anti-tankmijn) bij de brug bij Weverslo (Melding nr. 19761177), de ruiming van Duitse raketten en de ruiming van zowel Duitse als Geallieerde geschutsmunitie.

2.6.3 ARCHIEF MIJN- EN MUNITIE OPRUIMINGSDIENST

In het SSA te Rijswijk bevindt zich, naast het eerder aangehaalde UO/Mora archief van de EODD, het archief van de Mijn en Munitie Opruimings Dienst (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.

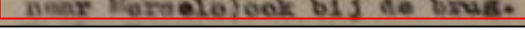
ECG heeft de dozen geraadpleegd met de letters: M (Merselo), V (Venray)³² en W (Weverslo).

Archief Munitie en Mijn Opruimingsdienst (M.M.O.D.)		
Doos 49	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z doos 49: M t/m N	
Doos 53	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z doos 52: V t/m W	
	Venray	Verzoek zoekactie bij H. Arts, M63 Merselo – Venray, bij Kempkensberg
		Verzoek ruiming bij Van Veghel Merselo-Venray
		Granaat in Weverlose Ven
		Mijnen aan de Beek (weiland)
		Mijnen(velden) Weverlosche berg (weg van Weverslo naar Merselo) ook bij de brug

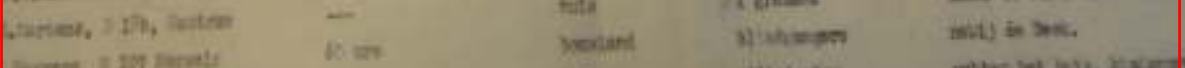
Tabel 8: Overzicht geraadpleegde archiefdelen archief M.M.O.D. met bevindingen.

Er is sprake van mijnen en een granaat.

³² Een deel van de aangehaalde correspondentie/ stukken omtrent munitieruiming zijn eveneens aangetroffen in het archief van de Gemeente Venray.



Bron: Doos 53, Semi Statisch Archief Rijswijk, Archief M.M.O.D.



Bron: Doos 53, Semi Statisch Archief Rijswijk, Archief M.M.O.D.

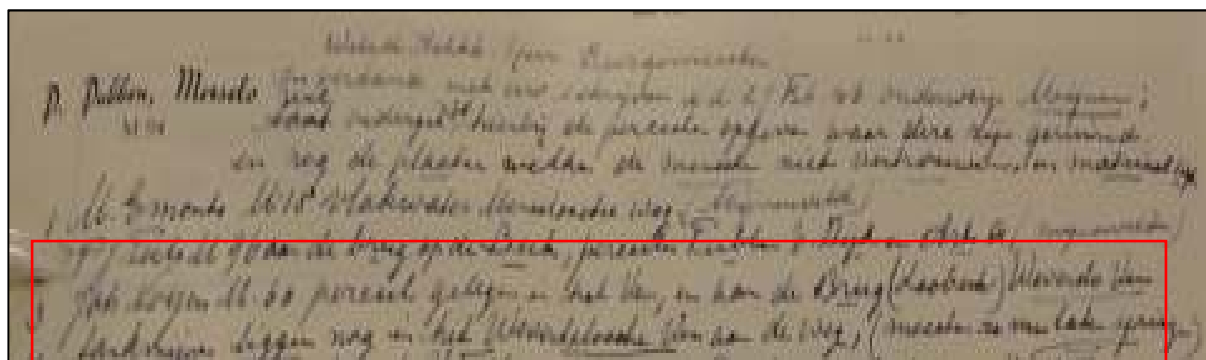
2.6.4 GEMEENTEARCHIEF VENRAY

In het gemeentearchief van Venray zijn de volgende verwijzingen naar meldingen en ruimingen van CE achterhaald die mogelijk verwijzen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

OMSCHRIJVING STUK:	OMSCHRIJVING LOCATIE:	SOORT EN AANTAL:	OPMERKINGEN:
Opgave aanwezige munitie, wapens ontplofte projectielen; achtergelaten vijandelijk	Aan den weg naar Merselo vanaf het ziekenhuis	Verschillende projectielen	-
Mijnen, niet ontplofte projectielen enz.	Bij de brug in de weg van Merselo naar Venray	mijnen	weiland
Mijnevelden	Aan de weg Merselo-Weverslo, vlak langs de weg in het ven	mijnen	
Lijst van mijnen en mijnevelden	Weverlosche berg (weg van Weverslo naar Merselo) ook bij de brug	mijnen	
Mijnevelden	Merseloseweg bij de brug	mijnen	
Mijnen	Aan de brug (Loobeek) Weverslo ven	mijnen	

Tabel 9: Meldingen en ruimingen CE Gemeente archief Venray.³³

Een deel van de meldingen zijn, zoals reeds opgemerkt, ook aangetroffen in het archief van de M.M.O.D. in het SSA te Rijswijk.



Figuur 13: Uitsnede lijst Mijnen, niet ontplofte projectielen te Venray. Met rood omkaderd een melding waarbij sprake is van mijnen in het “Weverlo Ven” en aan de brug (Loobeek).

Bron: Ruimen van mijnevelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986 Gemeentearchief Venray, Gemeentebestuur Venray, 1942-1990, inv.nr. 5118

³³ Ruimen van mijnevelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986 Gemeentearchief Venray, Gemeentebestuur Venray, 1942-1990, inv.nr. 5118

MINISTERIE VAN FINANCIËN.
Bureau Financiering
Wederopbouw Publiek-
rechtelijke Lichamen.
Alexanderstraat 15
Telefoon 180027.

-1811-112-1
-1811-112-1

FORMULIER B.
No.

AANGIFTE VAN SCHADE AAN OVERHEERLICHE GOEDEREN.
Voor elk object moet een afzonderlijke aangifte worden ingediend bij het Bureau Financiering Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen.
Bij elke aangifte moet een uitvoerig gespecificeerd schade-rapport worden overgelegd.
Schade, aan goederen zijnde, moet worden gemeld op formulier A.
Schade, aan roerende goederen moet worden gemeld op formulier C.

1. Naam en adres van de eigenaar. Gemeente Venray.
2. Plaatselijke ligging van het beschadigde object. Merselo, in de weg Venray Merselo over de Loobeek.
3. Bestemming van het object. verkeersbrug.
4. Datum en oorzaak der schade. Sept./Oct. 1944 liet de Duitse weermacht deze brug springen.

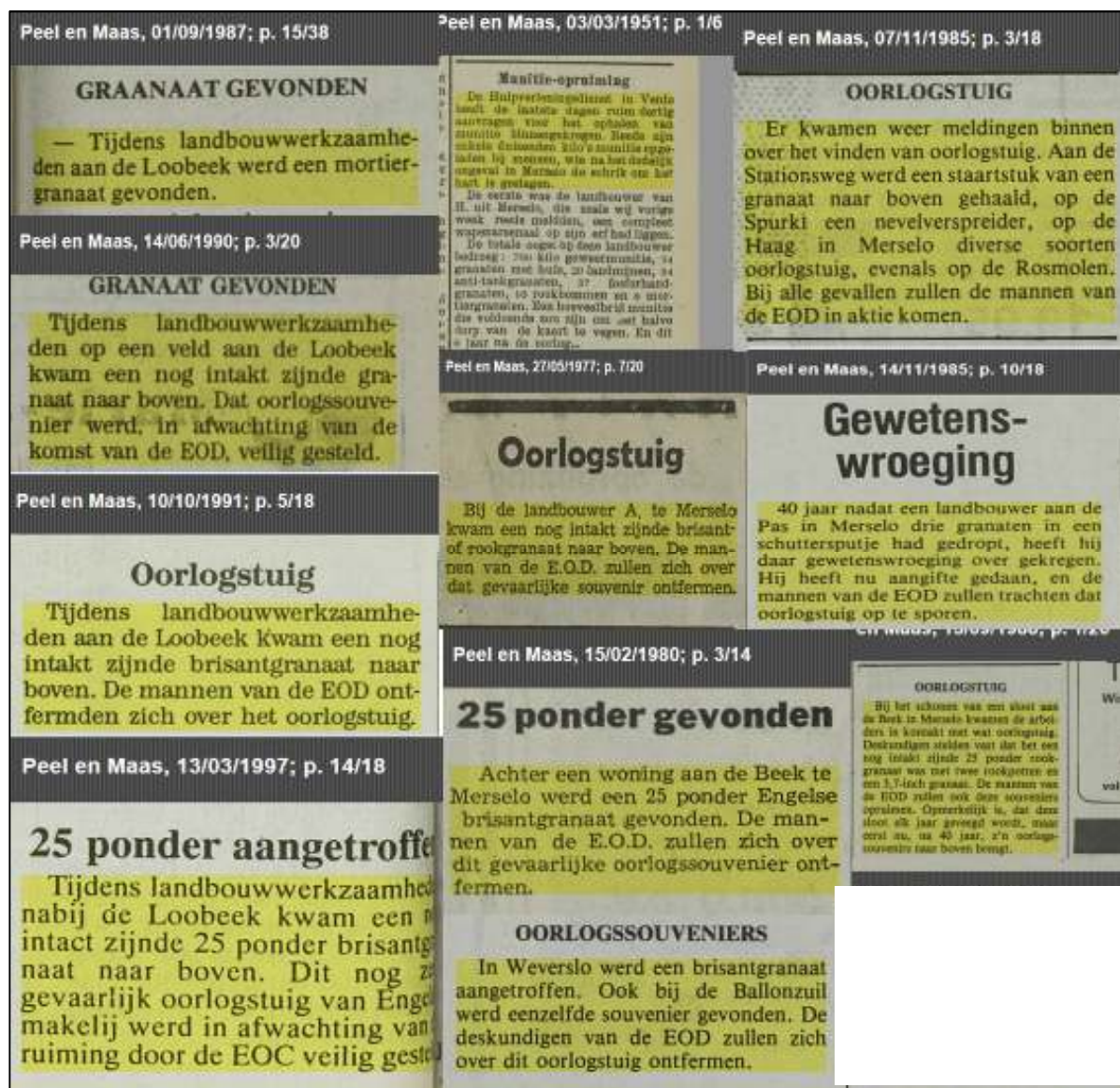
Figuur 14: Archiefstuk met vermelding vernieling brug te Merselo, in de weg Venray-Merselo over de Loobeek. De bezetter liet de brug springen .

Bron: Herbouw van door oorlogsgeweld vernielde bruggen over beken; sloop van een brug over de Loobeek in de Beekweg.1945-1962,Gemeentearchief Venray, Gemeentebestuur Venray, 1942-1990, inv.nr. 5561

Uit het document opgenomen onder *figuur 14* blijkt dat er sprake is van een gesprongen brug, hierbij zijn vernielingsmiddelen ingezet. Het is niet vast te stellen welke vernielingsmiddelen zijn gebruikt.

2.6.5 KNIPSELARCHIEF ECG

ECG beschikt over een aantal CE gerelateerde krantenknipsels. Een aantal van deze artikelen waarvan de locatie beschrijvingen mogelijk te herleiden zijn naar de omgeving van het onderzoeksgebied zijn in de navolgende figuurcollages weergegeven. Een deel van de beschreven ruimingen zijn te koppelen aan de UO's afkomstig uit het EODD archief.



Figuur 15: CE gerelateerde krantenknipsel met locatieverwijzingen naar de Loobeek, Merselo en Weverslo.

Bron: Dagblad *Peel en Maas*



Figuur 16: CE gerelateerde krantenknipsel met locatieverwijzingen naar Merselo (De Haag) en Weverslo.

Bron: Dagbladen *Peel en Maas* en *De Gelderlander*

De hoeveelheid ruiming (zie ook voorgaande paragrafen) zijn als representatief te betitelen voor de intensiteit van de oorlogshandelingen in oktober 1944 in de regio. De grootschalige inzet van artillerie wordt bevestigd in de literatuur en door de ruiming van granaten en (Duitse) raketmunitie.

2.7 MIJNENVELDREGISTER

Bij de EODD zijn gegevens uit het mijnenveldregister aangevraagd over de mogelijke aanwezigheid van mijnenvelden in en nabij het onderzoeksgebied. De EODD heeft een overzichtskaart van het onderzoeksgebied aangeleverd.³⁴



Figuur 17: Kaart uit het mijnenboek van de EODD. Ter verduidelijking zijn de mijnenvelden door ECG omkaderd en zijn de bijbehorende nummers opgenomen. De mijnenveld nummers 16G en 173G liggen deels in het onderzoeksgebied.

Bron: EODD Soesterberg

De bijbehorende ruimrapporten (16G en 173G) zijn aangevraagd en eveneens door de EODD verstrekt. Hieruit blijkt dat er geen beeld bestaat omtrent de hoeveelheid van de gelegde mijnen in de ingetekende gebieden, dit waarschijnlijk een gevolg van de aangehaalde “*Wild Verminung*”.

³⁴ ECG 398-012, correspondentie EODD daterende december 2012 omtrent de eventuele aanwezigheid van mijnenvelden in het onderzoeksgebied.

MINIFIELD CLEARANCE CERTIFICATE

Name and Number of minifield }
 Naam en nummer van het mijnenveld } 112
 Name and Number of Minifields }
 Naam en Nummer van Minifields }

Province }
 Provincie }

Re. (In. Includes grid letter) (To filled in by Allied officers)
 (Kaartvoetletter en letter) (In te vullen door geall. officieren)

Ref. 1/25.000 Sheet No. 11 20/3 Series 20. Date: 10.10.45

1/1000 sketch of Minifield (showing coordinates)
 1/1000 schets van het mijnenveld (aangevende de kaartvoetletteren)
 1/1000 Minifield of Minifields.



1. Date when minifield laid and/or source of inf.
 Datum van het mijnenveld gelegd en/of bron van inlichting
 Verlegde Minifield of/der oorsprong van inlichting }

2. Date on which minifield was laid
 Datum waarop het mijnenveld werd gelegd
 Datum der verlegging }

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 type
 Aantal later gelegde mijnen en type
 Zahl u. Art der nachverlegten Minen }

5. Name of mine
 Naam van de mijn
 Name van de mijn }

6. Date lifting mine
 Datum der opheffing der mijn
 Datum der opheffing der mijn }

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 Comd.) }
 Getekend (Geall. Comd.) }
 Unterschrift (All. Komd.) }

Unit }
 Onderdeel }
 Einheit }

Signed (German Comd.) }
 Getekend (Duitse Comd.) }
 Gezeichnet (Deutsche Komd.) Lt. u. Sp. - Führer.

Unit }
 Onderdeel } 1. / 11. 241. 346
 Einheit }

(10) 10554/1166

Figuur 18: Minefield Clearance Certificate
 Veld 16G. Er zijn geen gegevens bekend over de hoeveelheid en soort gelegde mijnen. Tijdens de zoekactie zijn er geen mijnen geruimd.

Bron: EODD Soesterberg

MINEFIELD CLEARANCE CERTIFICATE

Name and Number of Minefield 14
Naam en nummer van het mijneveld } Ohne Namen
Namen und Nummer des Minenfeldes } Province
Province }
Province }
Province }

No. 14 (Include grid letter) (To filled in by Allied officer)
(Koordinaat en letter) (In te vullen door geall. officier)
& 1946

Ref. 1/25,000 Sheet No. 19 of Series No.
Verwijz. 1/25,000
1/1000 sketch of Minefield (showing coordinates)
1/1000 sketch van het mijneveld (aangevende de kaartverklanten)
1/1000 Minefield of Minefield



1. Unit which laid minefield and/or source of inf.
Onderdeel dat het mijneveld legde en/of bron van inlichting } --
Verlegende Eenheden u. bron van inlichting } --
2. Date on which minefield was laid
Datum waarop het mijneveld 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. Status of minefield
Oordeel en gezicht
Einschätzung oder Voraussicht } --
6. Date lifting mine
Onderdeel dat de mijnen ruimt
Raumende Einheit } C/Komp. F1-Batl. 2

⑩ 19 SW/E/1735

7. Date lifted
Datum van opruiming } 14.3.1946
Datum der Raumung }

8. Number and type mines lifted
Aantal en type van opgeruimde mijnen } 38 R-Minen
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 Comd.) }
Getekend (Geall. Comd.) }
Unterschrift (All. Komd.) }

Unit } 4-Z-8 R. J.
Onderdeel }
Einheit }

Signed (German Comd.) }
Getekend (Duitse Comd.) }
Zeichnet (Deutsche Komd.) } Ltn. und Komp. Führer

Unit }
Onderdeel } C/Komp. F1-Batl. 2
Einheit }

Figuur 19: Minefield Clearance Certificate Veld 173G. Er zijn geen gegevens bekend over de hoeveelheid gelegde mijnen. Tijdens de zoekactie zijn er 38 R-minen [Riegelminen] geruimd.

Opmerking ECG: uit U.O nummer 19761177 blijkt hoogstwaarschijnlijk dat er in 1976 nabij deze locatie nog een Riegelmine is geruimd.

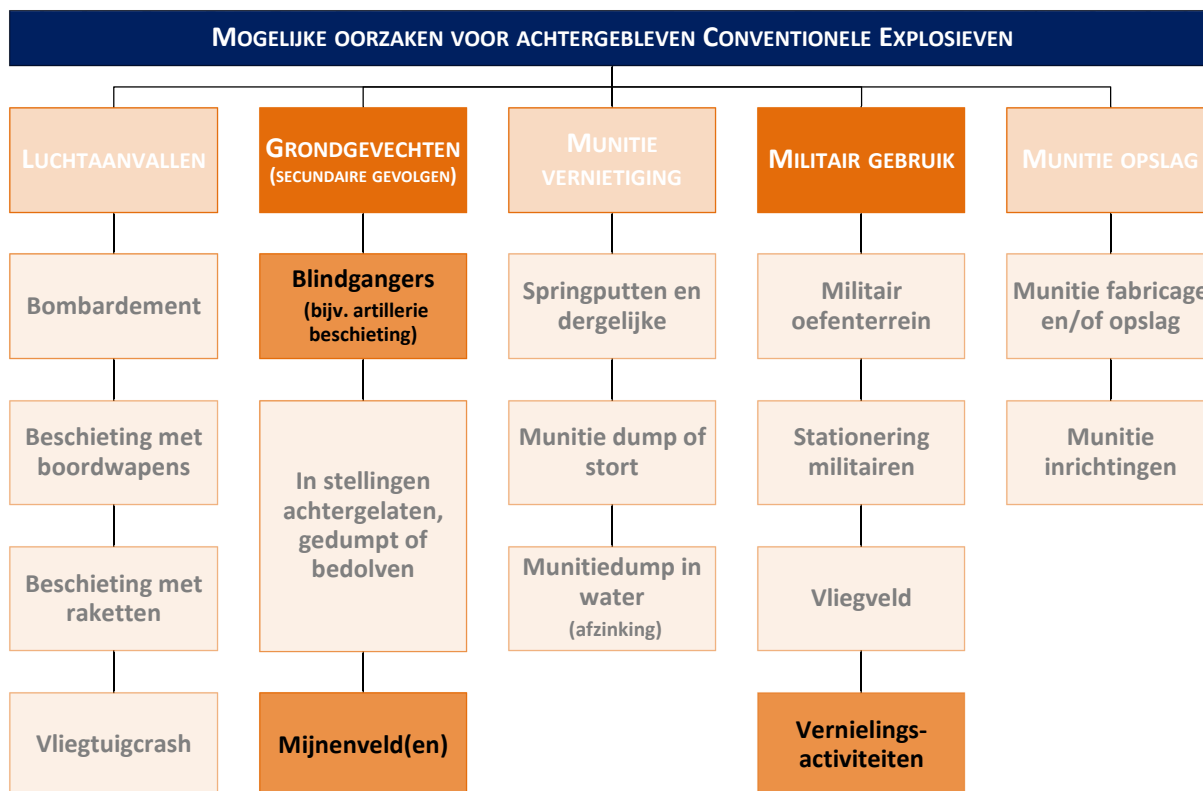
Bron: EODD Soesterberg

2.8 ANALYSE RELEVANTIE EN HERLEIDBAARHEID ACHTERHAALDE INDICATIES

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat er een aantal indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven voor het onderzoeksgebied zijn achterhaald. Deze indicaties zijn aan de hand van de omschrijvingen en de bronnenstudie beoordeeld op relevantie met betrekking tot het onderzoeksgebied, waarbij het landelijke aspect (in relatie tot de achterhaalde ruimingen) van het onderzoeksgebied is meegenomen:

- Uit literatuuronderzoek en het geraadpleegde bronnenmateriaal blijkt dat het onderzoeksgebied in een frontgebied heeft gelegen;
- Uit luchtfoto interpretatie blijkt dat er in (de directe omgeving) van het onderzoeksgebied reeds op 6 oktober 1944 sporen van granaat/raket inslagen waarneembaar zijn;
- Uit het EODD archief, het Gemeentearchief van Venray, het archief van de M.M.OD. en krantenartikelen blijkt dat er CE zijn gemeld en geruimd in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied, waaronder artilleriegranaten, raketten en mijnen;
- Uit het Gemeentearchief van Venray blijkt dat er een brug door “springen” is vernield;
- Uit het mijnenveldregister blijkt dat er delen van mijnenvelden in het onderzoeksgebied hebben gelegen waarvan niets bekend is over de hoeveelheid van de gelegde mijnen.

Resumerend kan gesteld worden dat er sprake is van een aantal (met elkaar samenhangende) verwijzingen naar oorlogshandelingen in (en in de omgeving van) het onderzoeksgebied.



Figuur 20: Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor de mogelijke aanwezigheid van CE.

3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

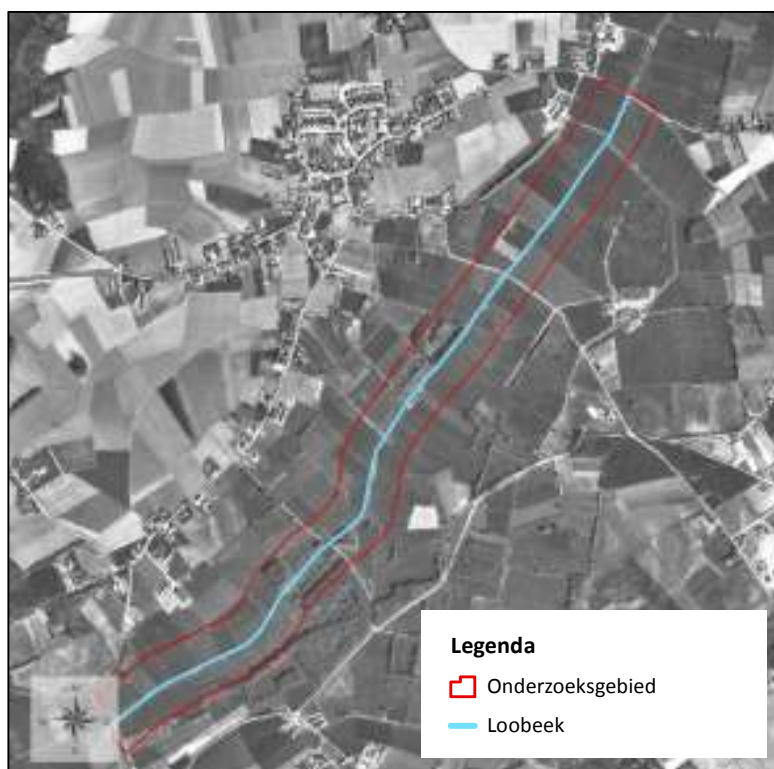
De volgende stap in deze bureaustudie wordt gevormd door het achterhalen van gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan (in zowel horizontale als verticale zin) als onverdacht kan worden aangemerkt. Het vaststellen van zulke activiteiten gebeurt eveneens, conform het gestelde in het WSCS-OCE, aan de hand van beeldvergelijking van satellietbeelden/luchtfoto's met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945.

3.1 BEELDVERGELIJKING

Het naoorlogse beeldmateriaal wordt gevormd door de in *tabel 10* aangehaalde luchtfoto's en Bing Maps satellietbeelden. De selectie van het naoorlogse beeldmateriaal is deels gebaseerd op een steek-proefsgewijze methodiek waarbij telkens een periode tussen 5 tot 20 jaar overbrugd wordt.

FOTONUMMERS:	JAAR:	AANTAL:	SCHAAL:	KWALITEIT:	BRON:
52-III-138-1949	1949	2	-	Goed	Kadaster
52-IV-114-1949			-		
52-III-69-1955	1975	2	-	Goed	Kadaster
52-IV-93-1955					
52-III-75-1965	1965	1	-	Goed	Kadaster
52-III-57-1974	1974	1	-	Goed	Kadaster
52-309-1981	1981	1	-	Goed	Kadaster

Tabel 10: Overzicht gehanteerde naoorlogse luchtopnames.



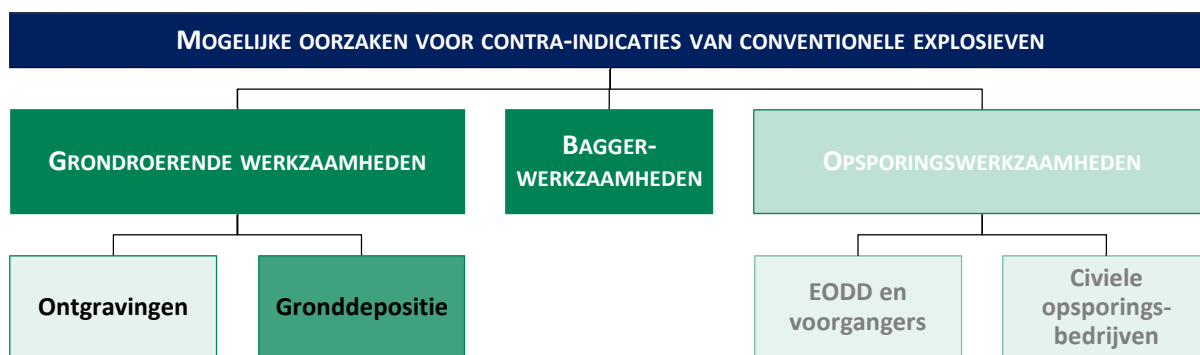
Figuur 21: Het onderzoeksgebied op een luchtfoto uit 1981 (fotonummer 52-309-1981).

De loop van de Loobeek in het onderzoeksgebied is niet veranderd. In vergelijking met de situatie op 6 oktober 1944 lijkt de watergang te zijn verbreed. Dit is niet exact vast te stellen. Mogelijk geeft oever-begroeiing en de waterstand een vertekend beeld. Voor de aangrenzende percelen kan gesteld worden dat er schaalvergroting heeft plaatsgevonden, door het dempen van sloten/greppels en/ of het slechten van hagen ed.

Uit UO. Nr. 19763043 kan afgeleid worden dat er baggerwerkzaamheden in de Loobeek hebben plaatsgevonden (de dichtstbijzijnde beek bij De Pas is de Loobeek).

3.2 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Gesteld kan worden dat er na de oorlog grondroerende werkzaamheden in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden in de vorm van demping van sloten/greppels, het verwijderen van natuurlijke erfscheidingen (hagen ed.) en baggerwerkzaamheden. Gegevens over de gehanteerde maatvoering in verband met deze werken zijn niet bekend bij ECG.



Figuur 22: Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor de mogelijke afwezigheid van CE.

De resultaten van het indicatie- en contra-indicatie onderzoek dienen in het navolgende hoofdstuk als uitgangspunt bij het afbakenen van het verdachte gebied.

4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

4.1 INLEIDING

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

4.2 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vind er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT.

In de periode na de oorlog hebben er grondroerende werkzaamheden (baggerwerkzaamheden) en het dempen van sloten plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. Het uitgangspunt in deze is dat bij de reeds uitgevoerde grondroerende werkzaamheden eventuele aangetroffen Conventionele Explosieven gemeld en geruimd zouden zijn. De naoorlogs geroerde locaties/bodemlagen kunnen derhalve tot de diepte van de naoorlogse bodemroeringen/baggerwerkzaamheden als ONVERDACHT worden aangemerkt. De maatvoering omtrent deze werken zijn niet bekend bij ECG.

4.3 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het verdachte gebied zal, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.³⁵ Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De achterhaalde indicaties zijn (waar plausibel) gehanteerd bij horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers (inclusief tolerantie in verband met de afwijking in de georeferentie bij bijvoorbeeld het positioneren van de luchtfoto's) waarin zich theoretisch munitieartikelen zouden kunnen bevinden.

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

- Indicatie: artilleriebeschieting

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

Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem. Het verdachte gebied wordt situationeel bepaald.

³⁵ De "algemene omschrijving" en "uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied" in deze bijlage worden gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van Conventionele Explosieven (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Er zijn voor de periode waarin deze oorlogshandelingen plaats hebben gevonden slechts een zeer beperkt aantal bruikbare luchtopnamen voorhanden. Op basis daarvan zijn er slechts een aantal “harde” locatieverwijzingen mogelijk. Echter gezien de beschrijving van een frontzone waarin vanaf begin oktober 1944 reeds oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden en het (grote) aantal ruiming van artilleriemunitie in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied is het te verwachten dat er in het gehele onderzoeksgebied verschoten munitieartikelen aangetroffen kunnen worden. Een individuele afbakening van de feitelijk herleidbare achterhaalde gegevens zou gezien de aangehaalde beperkingen van het geraadpleegde bronnenmateriaal (luchtfotodata, landelijk karakter gebied i.v.m. locatieverwijzingen bij munitieruiming EODD) een onjuist beeld schetsen qua intensiteit van de oorlogshandelingen en de daaraan gekoppelde kans op het aantreffen van CE.

- Indicatie: Landmijnen verdacht gebied

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 na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen. Het verdachte gebied zijn de grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.

Alhoewel beperkt hanteerbaar voor het mijnenveld met nummer 16, worden beide mijnenvelden (16 en 173) als verdacht aangemerkt, aangezien er sprake is van “Wild Verminung” en de wetenschap dat er na de zoekacties behorende bij de *Minefield Clearance Certificates* nog mijnen in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen. In verband met de afwijking met het georefereren van de aangeleverde kaart is er 5 meter tolerantie gehanteerd.

- Indicatie: Vernielingslading (in werking gesteld)

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

Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en). Voor de afbakening van het verdachte gebied geldt het volgende uitgangspunt: Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.

Het is niet vast te stellen met welke middelen de aangehaalde brug gesprongen is. ECG hanteert in dit geval op basis van ervaring met gelijksoortige omstandigheden een risicobuffer van 50 meter vanuit de brug op de weg van Merselo naar Venray waarbinnen eventueel weggeslingerde of restanten van de gebruikte vernielingsmiddelen.

BODEMBELASTINGKAART

4.4 MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie kan worden aangenomen dat de volgende typen en kalibers Conventionele Explosieven of restanten hiervan mogelijk aangetroffen kunnen worden in het als VERDACHT aangemerkte gebied. Omdat er geen sluitende gegevens met betrekking tot de ingezette munitieartikelen zijn aangetroffen, zijn de verwachte Conventionele Explosieven gebaseerd op eerdere ervaringen met vergelijkbare omstandigheden en de geraadpleegde ruimrapporten.

AFKOMST	CATEGORIE	TYPE	KALIBER	VERSCIJNINGSVORM	HOEEVEELHEID
Duits	Geschutsmunitie	Brisant, rook, pyro	O.a. 2cm, 3,7cm, 5cm, 7,5cm, 8cm, 8,8cm, 10,5cm, 12cm, 15cm e	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen
Duits	Raketten	Brisant, pyro	O.a. 15cm, 21cm, 28cm, 32cm	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen
Duits	Mijnen	Anti-tank, anti-personeel	S-Mine, <i>Riegel-Mine</i> ,	Gelegd	Niet feitelijk vast te stellen
Duits	Vernielingsmiddelen	-	Springstofblokken ed.	Gelegd, weggeslingerd	Niet feitelijk vast te stellen
Geallieerd	Geschutsmunitie	Brisant, rook, pyro	O.a. 2inch, 3inch, 3,7inch 4.2inch, 75mm 105mm, 25 ponder, 17 ponder, 5,5inch	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen
Duits en Geallieerd	Ontstekingsinrichtingen	-	Diversen	-	Niet feitelijk vast te stellen

Tabel 11: Mogelijk aan te treffen CE binnen de als verdacht aangegeven gebieden.

4.5 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. 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. Aangezien de gegevens voor het merendeel van de benodigde parameters ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratie-diepte toe te passen. Derhalve hanteert ECG een afbakening op basis van ervaringen met de aangehaalde CE in gelijksoortige omstandigheden. 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	230cm –MV In waterbodem (tot op of in de vaste waterbodem)
Gelegd	0,20cm –MV	50cm –MV
Weggeslingerd	0,20cm –MV	50cm –MV In waterbodem (tot op of in de vaste waterbodem)

Tabel 12: Overzicht globale inschatting diepteligging (exclusief eventuele gevolgen van redepositie).

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 EODD of het SSA.
- Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 2010-2013 de gegevens nog niet compleet gearriveerd en raadpleegbaar bij de EODD.
- De Mora's met de nummers 19850345, 19850902, 19853495, 19860964, 19860979, 19861139, 19861665, 19911379 en 19991061 zijn niet aangeleverd door de EODD.
- De geïnventariseerde en geraadpleegde luchtfoto's brengen de periode waarin de achterhaalde oorlogshandelingen grotendeels hebben plaatsgevonden (medio oktober 1944) niet in beeld. De luchtfoto's van de eerstvolgende beschikbare data na deze periode zijn uit december 1944 en van matige kwaliteit en grote schaal.
- De opmerking dat het gebied bij de Loobeek "*Wild Verminung*" is, beperkt het inzicht in de aanwezigheid van mijnen velden.
- Het is aan de hand van beeldvergelijking niet vast te stellen of de Loobeek na 1944 verbreed is.
- Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal kon niet worden vastgesteld welke vernielingsmiddelen bij het springen van de brug over de Loobeek zijn gebruikt.
- Tot welke diepte de baggerwerkzaamheden hebben plaatsgevonden is met behulp van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet vast te stellen.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

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

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

Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er feitelijk herleidbare en positioneerbare gegevens achterhaald die erop wijzen dat onderzoeksgebied betrokken is geweest bij munitie gerelateerde oorlogshandelingen en deel heeft uitgemaakt van een frontgebied. Het onderzoeksgebied is derhalve aangemerkt als VERDACHT op het aantreffen van Conventionele Explosieven (zie bodembelastingkaart paragraaf 4.3).

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

Er zijn gebeurtenissen achterhaald waardoor beperkt gesteld kan worden dat een deel van het verdachte gebied als onverdacht kan worden gemerkt. Uit de ruimingsdocumentatie blijkt dat er baggerwerkzaamheden in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Gegevens omtrent de maatvoering en de exacte locaties zijn niet bekend bij ECG.

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

Er is sprake van de vermoede aanwezigheid van verschoten (artillerie- en raketmunitie), gelegde (mijnen) en weggeslingerde munitieartikelen. 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. Mogelijk kunnen de aangehaalde contra-indicaties van belang zijn bij het aangeven van voor nadere opsporingswerkzaamheden in aanmerking komend gebied.

Wij adviseren u vervolgens om voorafgaande aan de eventuele bodemroerende werkzaamheden contact op te nemen met een volgens het WSCS-OCE gecertificeerd opsporingsbedrijf voor het inpassen en uitvoering van de eventuele opsporingswerkzaamheden. De opsporingsmaatregelen hangen sterk af van de voorgenomen werkzaamheden (inclusief ontgravingsdiepten), de opsporingsmogelijkheden en de gekozen werkmethodiek.

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

- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Venray
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen
- National Archives te London (UK)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- Semi Statisch Archief (Defensie) te Rijswijk
- The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh (UK)

Literatuur

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005)
- Steel Brownlie, W., *The Proud Trooper. The History of the Ayshire 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)
- 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)
- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd).
- Groeneveld, H., *Mayday... Mayday... Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012)
- Kemp, P.K., *The Middlesex Regiment (Duke of Cambridge's Own) 1919-1952* (Aldershot 1956)
- Korthals Altes, A. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw. Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 3e druk 1985)
- Lak, M., *'Geen boompje is meer heel' De slag om Overloon, september – oktober 1944* (Soesterberg 2007)
- McNish, M., *Iron Division. The History of the 3rd Division* (Shepperton 1978)
- Nigthingale, P.R., *The History of the East Yorkshire Regiment 1939-1945* (Londen 1952)
- 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)
- Sixt, F., *Die Kämpfe der Div. Kampfgruppe Goltzsch im Maasbrückenkopf Venlo vom 12 oktober 1944 bis Ende November 1944* (z.p. 1954)
- 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)
- Wetering, T. van de, R. Wildekamp en J. Woortman, *Oorlogsvliegvelden van Gemert Bakel Helmond* (Volkel 2011)
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004)
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990)
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993)

Overige documenten

- Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), *Staatscourant 2012 nr. 4230* (Den Haag 2012) 106-144

Internet

- <http://www.explosievenopruiming.nl>
- <http://maps.google.nl>
- <http://maps.bing.com>
- <http://www.royalartilleryunitsnetherlands1944-1945.com>
- <http://www.wpm.nl>

Audio visueel Materiaal

- DVD *De vergeten slag. De bevrijding van Overloon en Venray in 1944* (Venray 1989)

Dagbladen

- Dagblad Peel en Maas
- De Gelderlander

8 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN

Gemeentearchief Venray

Inventaris van de archieven van het gemeentebestuur Venray 1815 - 1941	
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
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

Inventaris van het archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 - 1990 (1994)	
4001-4003	Luchtbeschermingsdienst. Onder meer organisatie en liquidatie; vrijstelling van arbeidsinzet voor personeel van de LBD en vordering van vervoermiddelen. 1942-1948
4173	Onteigening en aankoop van materialen, puin en restanten opstallen, ten behoeve van de wederopbouw; verzamelstaten van schadegevallen door oorlogsgeweld in oktober 1944. 1944-1950
4246	Melding van bijzondere gebeurtenissen. 1942-1944
5105	Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. 1942-1947
5118	Ruimen van mijnevelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986
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
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
6413	Herstel van schade die door de oorlog aan natuur en landschap is aangericht. 1945-1949
6440	Herstel van oorlogsschade aan plantsoenen. 1945-1954
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
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
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
6772	Organisatie en personeel van de luchtbeschermingsdienst. 1939-1946

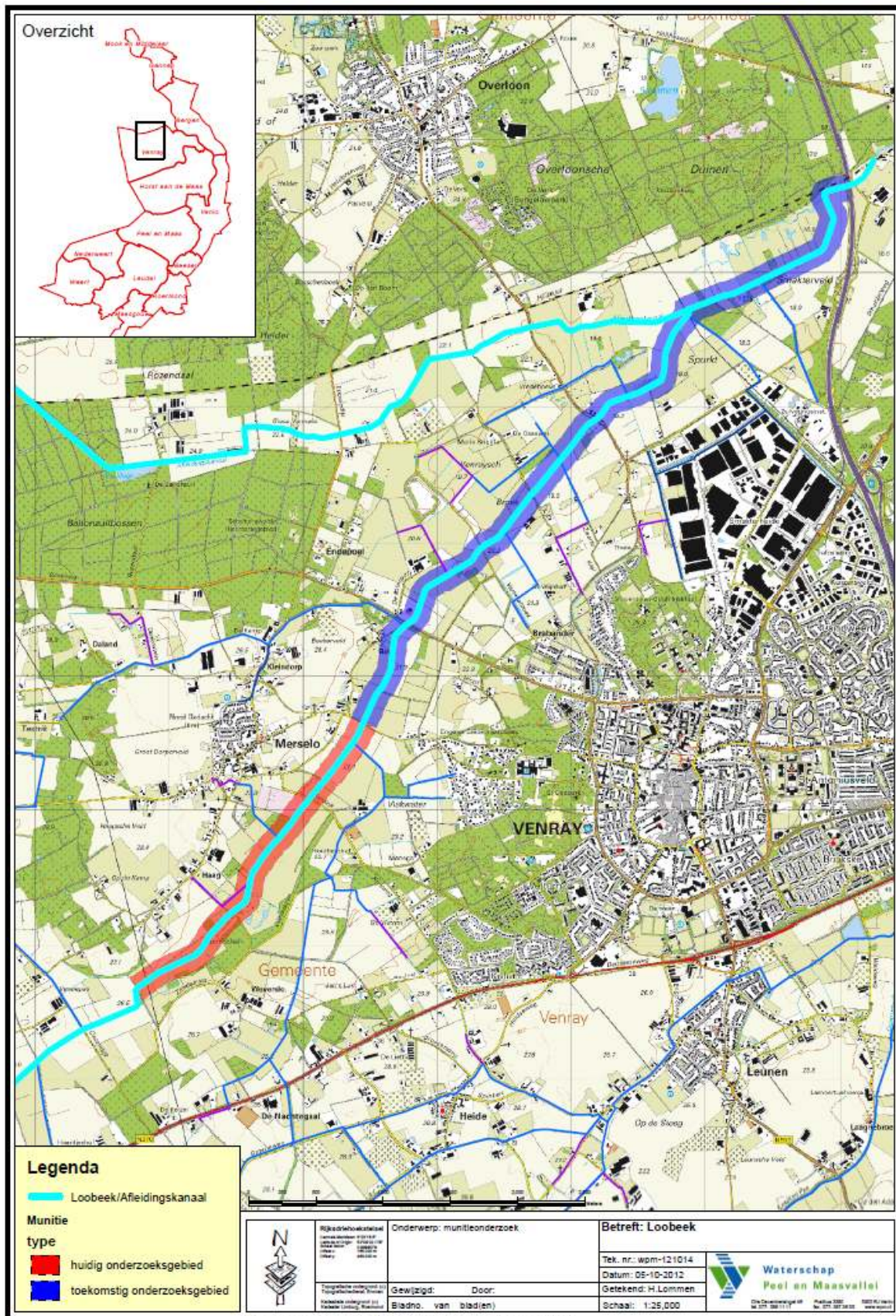
Semi-Statisch Archief Defensie

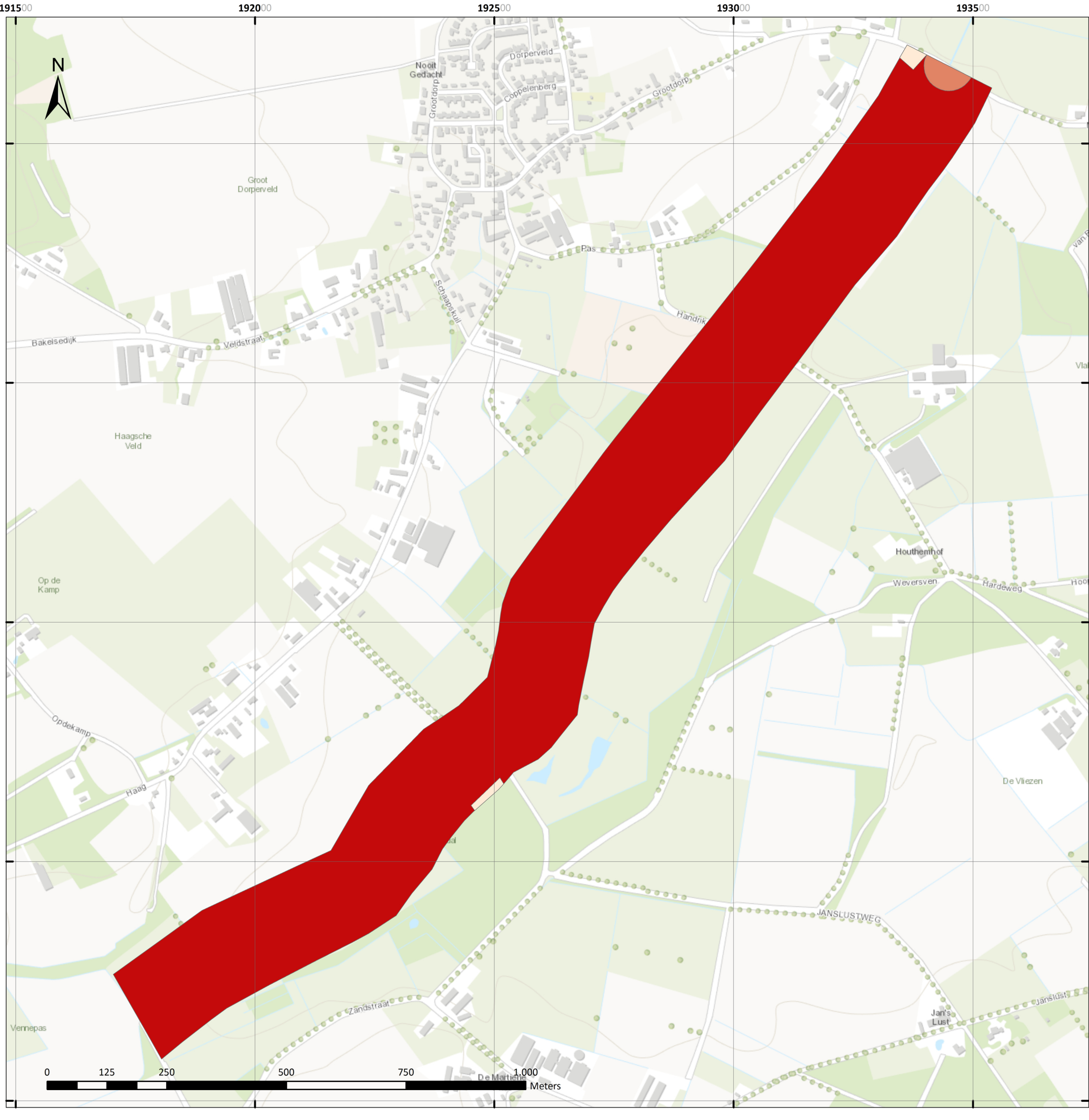
ARCHIEF M.M.O.D. Z.N. RUIMINGSRAPPORTEN CORRESPONDENTIE EN PLATTEGRONDEN GEMEENTEN A T/M Z	
49	M t/m N
53	V t/m W

BIJLAGE 2: OVERZICHT VAN BESCHIKBARE LUCHTOPNAMEN

DATUM:	SCHAAL (1:x)	KWALITEIT:	ARCHIEF:
23-02-1944	17.000	REDELIJK	TARA
23-02-1944	65.000	MATIG	TARA
06-10-1944	10.000	GOED	TARA
24-12-1944	25.000	MATIG	TARA
14-07-1945	40.000	REDELIJK	TARA

BIJLAGE 3: AANGELEVERDE KAART ONDERZOEKSGBIED LOOBEEK TE VENRAY – FASE 1





VOORONDERZOEK CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

BODEMBELASTINGKAART

Opdrachtgever: Waterschap Peel en Maasvallei



Opdrachtnemer: Explosive Clearance Group



PROJECTNUMMER ECG: 398-012-VO-01

Legenda

Verdacht

-  Gelegd
-  Weggeslingerd
-  Verschoten

Tekening nr.: 398-012-TE-01

Schaal: 1:8.000

Datum: januari 2013

Akkoord bevonden: Frank Lefering

Formaat: A3

