



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



Vooronderzoek Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Regenwaterbuffer Hekerbeek te Valkenburg'.

ONDERZOEKSGBIED: Regenwaterbuffer Hekerbeek te Valkenburg
OPDRACHTGEVER: Waterschap Limburg
DATUM: 24-09-2020

**TER ACCORDERING MANAGEMENT EN
EINDVERANTWOORDELIJKE DIRECTIE:**

Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur*
Explosive Clearance Group



.....

DOCUMENTCODE: 338-020-VO-01
VERSIE: Concept
DISTRIBUTIELIJST: Explosive Clearance Group BV
Waterschap Limburg

Copyright Explosive Clearance Group BV 2020©. 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.



Samenvatting

Het Waterschap Limburg is voornemens de regenwaterbuffer Hekerbeek (Valkenburg) te vergroten. Aangezien voor de vergroting van de buffer grondroering plaats zal vinden (rondom de bestaande buffer) is er informatie benodigd omtrent de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek, waarbij een literatuur-, archief- en luchtfoto-onderzoek zijn uitgevoerd en gegevens betreffende gemelde en geruimde explosieven zijn geanalyseerd, is er vastgesteld dat er geen concrete aanwijzingen zijn achterhaald die duiden op een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied van de regenwaterbuffer Hekerbeek te Valkenburg.

ECG adviseert u om de geplande werkzaamheden (in relatie tot CE) op reguliere wijze uit te voeren.

Daarbij raad ECG u aan om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren (aan de hand van *Bijlage 3 Protocol Toevalsvondst*) geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	7
1.1	AANLEIDING	7
1.2	ONDERZOEKSGBIED	7
1.3	ALGEMEEN	7
1.4	DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK.....	9
1.5	BRONNEN.....	11
2	HET INDICATIE ONDERZOEK	12
2.1	INDELING EN OPZET VAN HET INDICATIEONDERZOEK.....	12
2.2	UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE	12
2.3	HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE	12
2.4	REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES.....	13
2.5	GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	13
2.6	INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN	14
2.6.1	RIJKHEIT – CENTRUM VOOR REGIONALE GESCHIEDENIS	14
2.6.2	REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG	14
2.7	LANDELIJKE ARCHIEVEN.....	15
2.7.1	NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG.....	15
2.7.2	NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDENSTUDIES AMSTERDAM.....	16
2.7.3	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE DEN HAAG	16
2.8	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	17
2.8.1	THE NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION (WASHINGTON)	17
2.8.2	THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN	17
2.8.2.1	The National Archives: omgang en uitgangspunt ontlennen gegevens aan Daily Logs.	17
2.8.2.2	Geallieerden: Nord de Guerre coördinatenstelsel.....	17
2.8.3	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV	18
2.9	GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.....	19
2.9.1	ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE.....	19
2.9.2	ARCHIEF M.M.O.D. SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE DEFENSIE RIJSWIJK	20
2.9.3	MIJNENVELDREGISTER	20
2.10	LUCHTFOTO INTERPRETATIE	21
2.10.1	DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE	21
2.10.2	METHODIEK.....	21
2.10.3	GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE.....	21
2.10.4	INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL.....	22
2.11	OVERZICHTSTABEL OORLOGSHANDELINGEN UIT LITERATUUR, ARCHIEFMATERIAAL EN LUCHTFOTO'S.....	23
2.12	ANALYSE INDICATIES UIT INDICATIE ONDERZOEK.....	27
3	HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	28
3.1	BEELDVergelijking ten behoeve contra-indicatie onderzoek.....	28
3.2	REEDS UITGEVOERDE BODEMROERENDE WERKZAAMHEDEN	28
3.3	SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN	31
4	LEEMTEN IN KENNIS	32

5	CONCLUSIE EN ADVIES	33
6	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN.....	34
7	BIJLAGEN	37
	BIJLAGE 1: VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK.....	37
	BIJLAGE 2: SYSTEEM CERTIFICATEN OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	41
	BIJLAGE 3: PROTOCOL TOEVALSVONDST	42
	BIJLAGE 4: TOELICHTING VERPLICHT EN AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE.....	44
	BIJLAGE 5: GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN	47
	BIJLAGE 6: GERAADPLEEGDE LUCHTOPNAMEN.....	53
	BIJLAGE 7: OVERZICHT ONDERZOEKSGBIED	54
	BIJLAGE 8: OVERZICHT HISTORISCHE INFORMATIE	56
	BIJLAGE 9: OVERZICHT NORD DE GUERRE COÖRDINATEN	58
	BIJLAGE 10: RESULTATEN LUCHTFOTOANALYSE	60
	BIJLAGE 11: BEELDVERGELIJKINGEN ONDERZOEKSGBIED	62
	BIJLAGE 12: INRICHTINGSTEKENING REGENWATERBUFFER DE HEK 1992	67
	BIJLAGE 13: CE-BODEMBELASTINGKAART	69

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 uitwerking gekomen of gebracht.

In dit hoofdstuk zullen allereerst de aanleiding en het onderzoeksgebied van de voorliggende bureaustudie worden toegelicht. Hierna volgt een passage over het vooronderzoek in het algemeen, om vervolgens het onderzoeksdoel van deze studie te omschrijven. Tot slot volgt een inzicht van geraadpleegde bronnen.

1.1 AANLEIDING

Het Waterschap Limburg is voornemens de regenwaterbuffer Hekerbeek (alias 'De Heek') (te Valkenburg) te vergroten.¹

Om het risico op het aantreffen van CE voorafgaande aan de geplande bodemroerende werkzaamheden in te kunnen schatten, is door het Waterschap Limburg aan ECG de opdracht verstrekt voor de uitvoering van een vooronderzoek conform het vigerende WSCS-OCE. De locatie en een verdere beschrijving van het onderzoeksgebied zijn opgenomen in *paragraaf 1.2*.

Deze bureaustudie is door ECG uitgevoerd conform het in Nederland vigerende WSCS-OCE en de inspanningen met zoals aangegeven in de door ECG opgestelde offerte bureaustudie met kenmerk '338-020-VO-02' betiteld als 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Hekerbeek' daterende van 14 september 2020.

1.2 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied 'Regenwaterbuffer Hekerbeek' betreft de percelen 161 en 162 aan de Hekerweg in de Gemeente Valkenburg en beslaat een gebied van ca. 214 meter lengte en tot ca. 85 meter breedte. Het gebied wordt doorkruist door de Hekerbeek. Een totaaloverzicht van het onderzoeksgebied is weergegeven in tekening 338-020-TE-01 die is opgenomen onder *Bijlage 7*.

1.3 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

¹ Mail correspondentie Waterschap Limburg – Explosive Clearance Group B.V. (ECG) daterende van 17:12 uur - woensdag 9 september 2020.

belangrijkste daarvan zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een groot gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van bij het opsporen van CE betrokken werknemers en andere personen.

Het 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.²

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, dient de opdrachtgever ervoor te zorgen (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.³

Als gevolg van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemoerende activiteiten informatie beschikbaar (inventariseren en evalueren) is over de samenstelling van de (water)bodem. Zoals of er bijvoorbeeld sprake is van de vermoede aanwezigheid van CE en/of de identificatie van potentiële risicolocaties. Om het maatschappelijk belang (veiligheid en gezondheid van en rondom arbeid) te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Conventionele Explosieven. Dat wil zeggen dat opsporingswerkzaamheden met betrekking tot CE op grond van het 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 'Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat opsporing conventionele explosieven zoals opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling' (afgekort als WSCS-OCE). Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnisch Opsporingsproces).

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

² Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.

³ Zie ook voor achtergrond Nederland: 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.

- '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

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.

1.4 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.'*⁶

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:

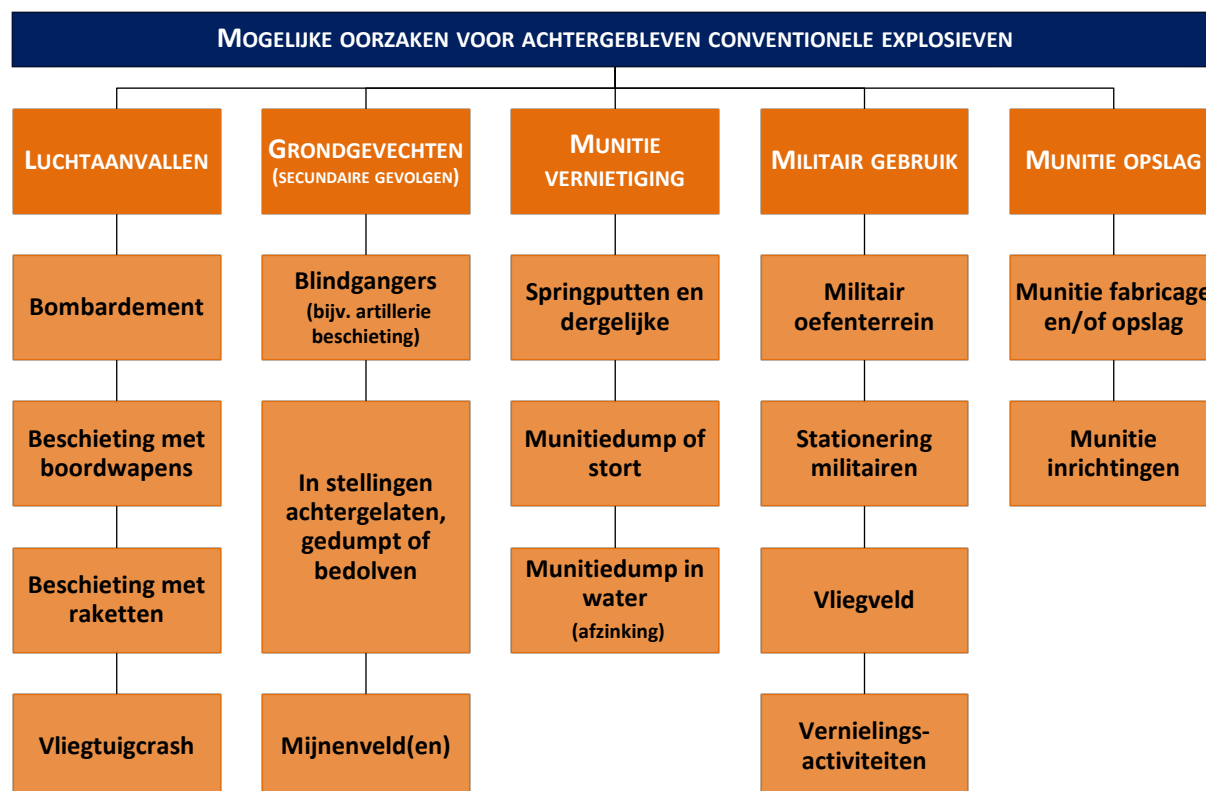
1. Is het onderzoeksgebied of delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven, oftewel van VERDACHT gebied?
2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat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

⁴ Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat opsporing conventionele explosieven zoals opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling (WSCS-OCE) 2.

⁵ Het certificaat is opgenomen onder *Bijlage 2*.

⁶ WSCS-OCE, 16.

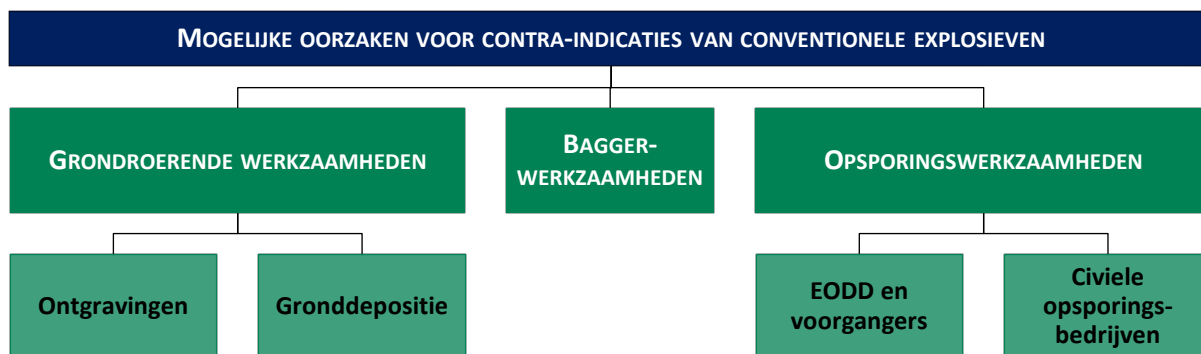
De indicaties zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied ‘verdacht’ is op Conventionele Explosieven of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als ‘onverdacht’ kan worden aangemerkt (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 overzicht (*figuur 1*) is weergegeven.⁷



Figuur 1: Overzicht van mogelijk te achterhalen oorlogshandelingen in en rond een onderzoeksgebied.

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 hierna is weergegeven (*figuur 2*).

⁷ De weergegeven scenario's zijn exemplarisch en pretenderen geen volledigheid.



Figuur 2: Overzicht van mogelijk te achterhalen naoorlogse (bodem)activiteiten in en rond een onderzoeksgebied

1.5 BRONNEN

Bij het indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd.⁸ 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. Een toelichting betreffende de verplicht en aanvullend te raadplegen bronnen is opgenomen in *Bijlage 4*.

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 Topografische Dienst Zwolle	✓		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography (Edinburgh)		✓	Ja
The National Archives (Londen)		✓	Ja
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	Ja
The National Archives (Washington)		✓	Nee
Getuigen		✓	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.

⁸ WSCS-OCE, 16.

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 INDICATIEONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ten eerste het uitgangspunt voor de beoordeling van de relevantie van een indicatie toegelicht, waarna er met behulp van historisch kaartmateriaal een historisch-geografische situatie wordt gekenschetst van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlogsperiode. Hierop volgend wordt een inventarisatie uitgevoerd naar bij ECG bekende gegevens omtrent eerder uitgevoerd(e) onderzoek(en) naar de aanwezigheid van conventionele explosieven in of nabij het onderzoeksgebied.⁹ Daarop volgt er een opsomming van de geraadpleegde literatuur en de bezochte archiefinstanties. Vervolgens worden de eventueel achterhaalde naoorlogse ruiming van Conventionele Explosieven en daaraan gerelateerde zaken in beeld gebracht. Tot slot zullen vanuit een combinatie van bronspecifieke en historische benadering (waaronder de mogelijk reeds achterhaalde indicaties) luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog geanalyseerd worden om de hierboven aangehaalde omschrijvingen verder te verifiëren en/of te herleiden. De indicaties die relevant zijn voor het onderzoeksgebied zullen in *Paragraaf 2.11* in een chronologisch overzicht worden weergegeven en nader getoetst op verificatie en herleidbaarheid.

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.'*¹⁰

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

2.3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE

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

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

¹⁰ WSCS-OCE, 17.

Met behulp van historisch topografische kaarten van het Kadaster kan de topografie van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlog worden achterhaald.¹¹ De kaart is gegeoreferenciert in ArcGIS waardoor het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie kan worden geprojecteerd. Een overzicht is op tekening 338-020-TE-02 weergegeven die onder *Bijlage 8* is opgenomen. Op deze kaart staan diverse toponiemen weergegeven (bijvoorbeeld Ganzenkamp). In de wetenschap van deze (voor een deel) uit de huidige topografie verdwenen locatiewijzingen is het indicatieonderzoek uitgevoerd.

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog viel het huidige onderzoeksgebied deels binnen de gemeente Valkenburg-Houthem en deels binnen de gemeente Hulsberg.

2.4 REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES

Conform de proceseisen vooronderzoek zoals opgenomen in het WSCS-OCE, heeft ECG een inventarisatie gemaakt van mogelijk reeds uitgevoerde bureaustudies door zowel ECG als derden. Er zijn bij ECG geen onderzoeken naar de mogelijke aanwezigheid van CE bekend die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

2.5 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

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

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Anoniem, 'Vliegende bommen.... raketten.... Zwaar water.... Onderaardse Duitse fabrieken in Valkenburg en Geulhem kwamen nooit gereed', *Geulrand* 6 (1984) 6-10.
- Bours, G., *September 1944. De Hell on Wheels daverd door Limburg* (Genk 2004).
- Brongers, E.H., *Oorlog in Zuid-Limburg, 10 mei 1940* (Soesterberg 2005).
- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd).
- Gouverne, J.G.M.J., *US Army in Zuid-Limburg, 1944-1945* (Maarheeze 2006).
- Heltzel, H., *Bevrijding Oostelijke Mijnstreek: het Amerikaanse leger aan het werk rondom de bevrijding van Hoensbroek en omgeving* (Heerlen 2004).
- Hendriks, J. en H. Koenen, *D-day in Zuid-Limburg: de bevrijding van uur tot uur, van plaats tot plaats* (Maastricht 1994).
- Huntjens, J., *Hulsberg: mien dörpke* (z.p. 2008).
- Kamerling, C.D., *De krijgsverrichtingen in Zuid-Limburg, mei 1940* (Den Haag 1952).
- Matti, A., e.a., *De slag aan de Geul: Geschiedenis in verhalen* (Amsterdam 1989).
- Schurgers, H.J.H., *Geschiedenis van Valkenburg-Houthem* (Valkenburg 1979).

¹¹ Historische topografische data 1940, Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000).

- Silvertant, J., *Samen door het vuur: Valkenburg tijdens de 2e Wereldoorlog* (Valkenburg aan de Geul 2013).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Venne, J.M. van de, *Valkenburg-Houthem, voorheen en thans* (Valkenburg 1948).
- 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).

In de geraadpleegde literatuur kunnen verwijzingen naar oorlogshandelingen worden aangetroffen welke op basis van de locatiebeschrijvingen herleidbaar zijn naar het onderzoeksgebied. Deze feitelijk herleidbare indicaties zullen in het chronologisch overzicht in *Paragraaf 2.11* worden opgenomen. Verdere verificatie van de relevantie en herleidbaarheid vindt plaats middels archiefonderzoek en luchtfotoanalyse.

2.6 INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN

In het indicatieonderzoek ligt bij het raadplegen van de diverse archieven de nadruk op het bestuderen van de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschaderapporten.

2.6.1 RIJCKHEYT – CENTRUM VOOR REGIONALE GESCHIEDENIS

Voor het huidige onderzoek zijn de gemeentearchieven van de voormalige gemeenten Valkenburg-Houthem en Hulsberg geraadpleegd, te weten *Archieven van de Gemeente Valkenburg-Houthem, 1940-1981*, te raadplegen in het Gemeentearchief Valkenburg aan de Geul, en de archieven *T001 Gemeente Hulsberg, 1776-1953* en *T006 Gemeente Hulsberg, 1954-1981*, te raadplegen in Rijckheyt – Centrum voor regionale geschiedenis. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 5*.

2.6.2 REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG

In het Regionaal Historisch Centrum Limburg is het archief van het Militair Gezag van Limburg geraadpleegd, te weten archief *07.E09 Militair Gezag Limburg, 1944-1947*. Het Militair Gezag (MG) was een orgaan dat in de bevrijde delen van Nederland een interim-bestuur moest vestigen zolang er een oorlogstoestand heerste en de regering het gezag nog niet kon overnemen. Het MG hield zich onder meer bezig met het herstel en handhaving van de veiligheid en het weer op gang brengen van het maatschappelijk leven. Dit hield ook in dat men zich bezighield met luchtbescherming, het herstellen van oorlogsschade, explosievenopruiming etc. Stukken omtrent deze onderwerpen kunnen relevant zijn voor het vooronderzoek. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 5*.

2.7 LANDELIJKE ARCHIEVEN

2.7.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG

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 betreffende Geallieerde luchtactiviteiten.

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 bezighield 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 oorlog.

Ook 2.13.71 *Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)* is geraadpleegd 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.

In het NA is het archief 2.04.110 *Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 1945-1974* geraadpleegd. Het Korps Hulpverleningsdienst (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.¹² Door middel van het raadplegen van delen van het archief van de Hulpverleningsdienst is getracht inzicht te verkrijgen in mogelijke ruimingen van CE in de periode van ca. 1947 tot en met het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 5*. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.11* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

¹² J. van Woensel, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004) 107 en 142.

2.7.2 NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDENSTUDIES AMSTERDAM

Aangezien er uit de literatuurcollectie bij het NIOD geen (niet reeds in de literatuurlijst opgenomen) mogelijk relevante boektitels naar voren kwamen, 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).

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 5*. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.11* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.7.3 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE DEN HAAG

De collecties 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 en 409 Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag zijn geraadpleegd. In collectie 409 zijn de gevechtsverslagen van de IJssellinie Zuid in 1940 ingezien.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 5*. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.11* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8 INTERNATIONALE ARCHIEVEN

ECG beschikt over gegevens uit internationale archieven welke voor dit onderzoek zijn geraadpleegd. Het betreft historische informatie afkomstig uit *The National Archives* (TNA) te Londen, *The National Archives and Records Administration* (NARA) te Washington, het *Bundesarchiv-Militärarchiv* (BAMA) te Freiburg im Breisgau en *The Library and Archives Canada* (LAC) te Ottawa.

2.8.1 THE NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION (WASHINGTON)

In *The National Archives and Records Administration* zijn diverse *Defence Overprints* uit de collectie *Record Group 331: Records of Allied Operational and Occupation Headquarters, World War II, 1907 – 1966* geraadpleegd. Dit zijn militaire stafkaarten waarop Duitse stellingen en versperringen zijn ingetekend op basis van informatie verkregen middels luchtfotoverkenning, alsmede informatie verkregen uit de illegaliteit. Uit dit kaartmateriaal zijn geen relevante gegevens naar voren gekomen voor het huidige onderzoek.

2.8.2 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN

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 enkele overige AIR-collecties. 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.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 5*. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.11* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.2.1 THE NATIONAL ARCHIVES: ONGANG EN UITGANGSPUNT ONTLENEN GEGEVENS AAN DAILY LOGS

Alvorens de gegevens de *Daily Logs* 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-/ bombardementsbeschrijvingen kunnen door allerlei oorzaken niet overeenkomen met de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties. Door middel van ander bronnenmateriaal (zoals de Operations Record Books van de betrokken RAF squadrons) en luchtfotoanalyse zal ECG trachten de (beschreven locaties van de) oorlogshandelingen te verifiëren en (indien relevant) te herleiden.

2.8.2.2 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL

De Geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. De gegevens uit de *Daily Logs* 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 navolgende Geallieerde stafkaart heeft betrekking op het onderzoeksgebied:

- Heerlen, sheet 59 (Noorth), A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4041) Edition may 1944, 1:25.000.

Het volgende kaartvierkant is bij het doornemen van de Geallieerde bronnen gehanteerd:

NORD DE GUERRE COÖRDINAAT:
VK6754
Tabel 2: Het gehanteerde kaartvierkant met basis coördinaat bij het doornemen van de <i>Daily Logs</i> .

Overzichtskaart 338-020-TE-03 toont de locatie van de gehanteerde *Nord de Guerre*-coördinaat ter hoogte van het onderzoeksgebied en is opgenomen onder *Bijlage 9*.

2.8.3 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.”¹³

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.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 5*. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.11* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

¹³ <https://www.bundesarchiv.de/EN/Navigation/Use/Using-specific-types/Military-Records/military-records-en.html> (geraadpleegd: augustus 2020).

2.9 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 Afdoeining (MORA's)'; de zgn. ruimrapporten. Dit laatstgenoemde archief bevindt zich in het Semistatistisch 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.

Eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied vanaf 2010 zijn digitaal raadpleegbaar bij de EOD.

2.9.1 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

ECG heeft een overzicht van de UO's/MORA's van het onderzoeksgebied en het omliggende gebied welk in Nederland is gelegen, ontvangen.¹⁴ 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 beperkte controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceelindelingen. Verder zijn te globale locatieaanduidingen en ruimingen waarbij geen CE zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet meegenomen.

MELDING NR.	DATUM ¹⁵	LOCATIE	AANGETROFFEN
19731405	20-06-1973	In weiland Emmerberg [Emmaberg?]/ Nieuweweg	2x Handgranaat
19833466	09-11-1981	Hekerweg 27	2x Rookgranaat 2inch mortier
19980573	01-04-1998	Groeneweg	1x Brisantgranaat van 105mm met restant ontsteker (verschoten)
20111191	21-07-2011	Steenstraat	1x Scherfhandgranaat Mk II A1 (US)
20121883	30-11-2012	Nieuweweg 24	1x Brisantgranaatpatroon 20mm
20141517	01-08-2014	Nieuweweg 24	Diverse Klein kaliber munitie

¹⁴ 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 750 meter rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.

¹⁵ Meldingsdatum

MELDING NR.	DATUM ¹⁵	LOCATIE	AANGETROFFEN
Tabel 3: Meldingen en ruiming van mogelijke conventionele explosieven in de omgeving van het onderzoeksgebied.			

Geen van de MORA's uit de tabel verwijzen naar het onderzoeksgebied of de directe omgeving daarvan.

2.9.2 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 ruimingrapporten uit diverse Nederlandse gemeenten.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in *Bijlage 5*. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.11* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.9.3 MIJNENVELDREGISTER

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

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 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 de luchtfoto's zo exact mogelijk gepositioneerd op een recente ondergrond om de analyseresultaten te transponeren naar de hedendaagse situatie.¹⁶

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.

¹⁶ 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 in het landschap en de georectificatie, treden er tijdens de georeferentie van de verschillende foto's afwijkingen (toleranties) van 5 meter tot maximaal 10 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 een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst te Zwolle (TOPO), *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 13 luchtfoto's uit de periode 1942-1945 geïnterpreteerd op indicaties van oorlogshandelingen.

In het overzicht opgenomen in *Bijlage 6* zijn de opnamen beschreven welke voor de luchtfoto interpretatie zijn gebruikt (inclusief naoorlogs beeldmateriaal).¹⁷ De waargenomen indicaties zijn opgenomen in de overzichtstabel van *Paragraaf 2.11* en weergegeven onder *Bijlage 10* (tekening 338-020-TE-04).

¹⁷ Bij de selectie van luchtfoto's is rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal.

2.11 OVERZICHTSTABEL OORLOGSHANDELINGEN UIT LITERATUUR, ARCHIEFMATERIAAL EN LUCHTFOTO'S

In navolgend overzicht zijn de gegevens opgenomen welke zijn achterhaald uit hiervoor opgesomde geraadpleegde literatuur, archieven en luchtopnamen. In de tabel worden de locatie beschrijvingen nader getoetst op verificatie, herleidbaarheid en relevantie tot het onderzoeksgebied

DATUM:	LITERATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
08-08-1940	Eén Blenheim naar Valkenburg (10 km ten oosten van Maastricht), inslag op hangar maar verder geen resultaten waargenomen. ¹⁸			Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
19-03-1941	Bombardement op Valkenburg. ¹⁹		Um 22:04 Uhr in Heerlen (Limburg), etwa 10 Leuchtbomben abgeworfen. Kein Schaden. ²⁰	Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
03-07-1941	Te Valkenburg-Houthem is om 01:12 uur een Britse Hampden Mk 1 met serienummer: AD862-ZN van de eenheid No. 106 squadron neergestort. ²¹			Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
21-07-1941			Uhrzeit 0043. Ort: Valkenburg Limburg. 1 Sprengbombe. 1 Wohnhaus beschädigt, 1 Scheune zerstört. ²²	Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
05-10-1942	Bombardement op Valkenburg en Nuth. "Uit een notitie in het journaal van RAF Bomber Command blijkt dat in de nacht van 5 op 6 oktober 1942 een luchtaanval wordt uitgevoerd op Aken, met 257 vliegtuigen. Het weer boven Duitsland is aanhoudend slecht. Mede als gevolg daarvan markeert een aantal 'pathfinders' het verkeerde doel.	Door het bombardement van 5 op 6 oktober zijn er verschillende panden beschadigd namelijk: Nieuweweg 84, 88, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 110, 111, 114, 115, 117, 122, 123, Kloosterweg 63, 66, Stationsplein 31, Stationsstraat 2. ²³ Middels de sectienummers op de formulieren zijn de volgende locaties achterhaald: Nieuweweg E110a [Nieuweweg 104] – glasschade, pleisterwerk, muren, plafonds, pannendak Nieuweweg E111 [Nieuweweg 108] – glasschade, pleisterwerk muren plafonds behang- en schilderwerk vloeren, pannendak Nieuweweg E114 [Nieuweweg 114] – glasschade, pleisterwerk metselwerk, pannendak, schilderwerk Nieuweweg E115 [Emmaberg 2] – glasschade, houtwerk deuren – pleisterwerk plafonds en muren – pannendak - schilderwerk Nieuweweg E117 [Nieuweweg 120] – glasschade, pannendak, houtwerk dak, pleisterwerk, metselwerk, schilderwerk Nieuweweg E122 [Nieuweweg 132] – glasschade, pleisterwerk muren, plafonds, behang, schilderwerk, houten vloeren en balken, pannendak Nieuweweg E123 [onbekend] – glasschade, pannendak Emmaberg 130e [Emmaberg 4] - vernieling van ruiten Emmaberg C1 [Emmaberg 6] – glasschade, pannendak, houtwerk deuren, reparatie muurwerk Emmaberg C1b [Emmaberg 10] – glasschade, pannendak Emmaberg C1c [Emmaberg 8 t/m 8a] Opgave getroffen en bij het bombardement te Hulsberg: Vandersmissen, J. Th. Ch., Hulsberg C13 [onder andere eigenaar van het pand Hekerweg 5 ²⁴], Bedrag 1124,43. ²⁵ Er was sprake van 'glasschade e.a.'. ²⁶		Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

¹⁸ G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil.: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1993) 72.

¹⁹ T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd) 563.

²⁰ Dagberichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941, NIOD, 077 Generalkommissariat für Das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), inv. nr. 1328.

²¹ W.R. Chorley, *Royal Air Force Bomber Command losses of the Second World War, Vol 2: 1941* (Leicester 1995) 90; T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.) 691.

²² Anlage 2 zum Lagebericht Nr. 681, 21 juli 1941, Bundesarchiv-Militärarchiv, RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, inv. nr. 251.

²³ Stukken betreffende de schadegevallen ten gevolge van het bombardement van 5 op 6 oktober 1942, 1942-1944, Regionaal Historisch Centrum Limburg, 40.007A Gemeente Valkenburg-Houthem, 1940-1981, inv. nr. 2919.

²⁴ Gegevens geverifieerd middels de kadastrale archiefviewer; Huisnummerregister 1950, Rijkshy - Centrum voor regionale geschiedenis, T006 Gemeente Hulsberg, 1954-1981, inv. nr. 619. C2 [Hekerweg 3] en C3 [Hekerweg 5] worden als schadeadressen opgegeven, maar de eigenaren komen niet overeen met de eigenaren zoals vermeld in de kadastrale archiefviewer en het huisnummerregister. Mogelijk is er tussen 1945 en 1950 nog sprake geweest van vernummering.

²⁵ Opgave van getroffen en bij het bombardement op 5 oktober 1942, Rijkshy - Centrum voor regionale geschiedenis, T001 Gemeente Hulsberg, 1776-1954, inv. nr. 2536.

²⁶ Lijst van aangiften van oorlogsschade op 5 oktober 1942, Rijkshy - Centrum voor regionale geschiedenis, T001 Gemeente Hulsberg, 1776-1954, inv. nr. 2535.

DATUM:	LITERATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
DATUM:	SORTIE NR.:	SCHAAL (1:x):	BEELDNUMMER(S):	BESCHRIJVING:
23-12-1942	C-751	CA. 16.000	2164	GEEN EENDUIDIGE WAARNEMINGEN VAN OORLOGSHANDELINGEN IN HET ONDERZOEKSGBIED.
28-12-1942	C-774	CA. 15.500	2083; 2084	GEEN EENDUIDIGE WAARNEMINGEN VAN OORLOGSHANDELINGEN IN HET ONDERZOEKSGBIED.
13-09-1944		Staat van oorlogsschade na 13 september 1944: Wijnen, L.H. C12. [vermoedelijk Hekerweg 1 ²⁷] Beschadigd perceel: woonhuis en pension. V.d. Smisse, J.Th. C13 [vermoedelijk Hekerweg 3]. Beschadigd perceel: woonhuis en café. ²⁸		Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Tevens is de aard van de schade niet bekend.
14-09-1944	Tegen 14 september 1944 vormde het riviertje de Geul tussen Meerssen en Schin op Geul, met uitlopers in de richting van Gulpen, de Duitse verdedigingslinie. Die ochtend werden geallieerde patrouilles er op uitgestuurd de mogelijke oversteekplaatsen in kaart te brengen. Er werd een intacte brug over de zuidelijke tak van de Geul gevonden in Valkenburg (bij deze plaatst splitst de rivier zich kort in een noordelijke en zuidelijke tak). Bij het naderen van de eerste Amerikaanse bevrijders werd deze brug door Duitse troepen opgeblazen. Het 1e Batalion kreeg opdracht het stadje snel te veroveren, maar kwam onder vuur te liggen van Duitse artillerie. Het zwaarste vuur kwam vanaf het hoge gebied bij Sint Pieter, een gehucht ten noordoosten van Valkenburg gelegen.²⁹ Maar zodra de Duitsers een glimp opvingen van de eerste gehelmde Yankee lieten ze de brug [Brug over de Geul, aan de Wilhelminalaan] met een oorverdovende knal in de licht vliegen en kwamen de Amerikanen onder hels vuur te liggen. Tegen de uitgekiende artillerie beschietingen van de Duitsers, die vanaf de noordelijke helling van Valkenburg hun doelwitten voor het uit kiezen hadden, was het voor de infanteristen geen doorkomen aan.³⁰ De batterijen van Schmidt's 275^e divisie, die een uitstekende observatiepost hadden vanaf de watertoren in Schimmert, hielden de straten onder een regen van vlammen en granaten. De Amerikanen installeerden daarop hun geschut op de 40 meter hoge wand van het Geuldal, oprijst langs de Plenkertstraat. Terwijl beneden in de grotten de mensen schuilden, vuurden boven op de berg de kanonnen hun projectielen af op de hellingen ten noorden van Valkenburg om de vijandelijke stukken buiten gevecht te stellen. Maar vanuit de bossen aan weerszijden van de Nieuweweg, op de flanken van de heuvel naar Hulsberg antwoordden de Duitsers met geconcentreerd tegenvuur, waardoor zich een furieus artillerieduel ontwikkelde.³¹ Duitse troepen verzetten zich stevig. Mitrailleurstenen waren geplaatst in de stad op de hoek Reinaldstraat/ St. Pieterstraat, Reinaldstraat/Nieuweweg, Jan Dekkerstraat/Wilhelminalaan en het Pavillon in de Emmalaan.³² ... In de dagen die volgde vochten de Amerikanen zich huis voor huis in de richting van de Duitse			Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

²⁷ Middels de kadastrale archiefviewer is achterhaald dat Wijnen de eigenaar van Hekerweg 1 was en V.d. Smisse van Hekerweg 5. Mogelijk is er tussen 1942 en 1950 nog sprake geweest van vernummering.

²⁸ Staat van oorlogsschade na 13 september 1944, Rijckheyt – Centrum voor regionale geschiedenis, T001 Gemeente Hulsberg, 1776-1954, inv. nr. 2538.

²⁹ J.G.M.J. Gouverne, *US Army in Zuid-Limburg, 1944-1945* (Maarheeze 2006) 27; H. Heltzel, *Bevrijding Oostelijke Mijnstreek: het Amerikaanse leger aan het werk rondom de bevrijding van Hoensbroek en omgeving* (Heerlen 2004) 66.

³⁰ J. Hendriks, en H. Koenen, *D-day in Zuid-Limburg: De bevrijding van uur tot uur, van plaats tot plaats* (Maastricht 1994) 26.

³¹ Hendriks en Koenen, *D-day in Zuid-Limburg*, 27.

³² J. Silvertant, *Samen door het vuur: Valkenburg tijdens de 2e Wereldoorlog* (Valkenburg aan de Geul 2013) 217.

DATUM:	LITERATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	Mitrailleursnesten. ³³ ... Valkenburg bleef drie dagen lang het toneel van een artillerie duel tussen de Duitsers en de Amerikanen. Ook in het stadje zelf hielden de straatgevechten aan. ³⁴			
15-09-1944	Terwijl de inwoners [van Valkenburg] een veilig heenkomen hadden gezocht in de verschillende grotten, bleef de zuidelijke Geuloever zwaar onder vuur liggen. Dat was afkomstig van vier 115mm kanonnen van de 275^e Duitse divisie die goed stonden opgesteld achter de villa van dr. Groothof aan de Nieuweweg. Vannuit de bossages boven op de rand van het dal van de Heekerbeek braakten ze een hagel van granaatscherven uit op de Amerikaanse geschut posities en de infanteristen die door de straten slopen.³⁵ Ondanks de felle artilleriebeschietingen wisten twee compagnieën van het 199^e 's middags in Valkenburg door de rivier te waden en het eiland te bereiken tussen de twee takken van de Geul de zo genoemde Molentak en de eigenlijke Geul, midden in het centrum van het toeristenstadje. Helaas bij de brug die toegang gaf tot het noordelijk deel eindigde hun vermetele doorbraak van gloeiend staal uit de kanonnen van de Duitsers.³⁶ Door vijandelijk mortier- en artillerievuur konden de Amerikanen ook in de morgen van 15 september niet in actie komen. Daarnaast werd veel hinder ondervonden van Duitse sluipschutters die zich in de verlaten Valkenburgse woningen hadden verschanst. In de middag wisten twee Company's de Geul over te steken en het 'eiland' tussen de noordelijke en zuidelijke Geularm bereiken.³⁷			Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
16-09-1944	Even grimmig als de Duitsers, die aan de Maaskant het water wilden oversteken, stelden de Amerikanen tezelfdertijd in Valkenburg opnieuw alles in het werk om over de Geul te komen en de wegkruising te bereiken op de noordelijk oever. Maar ze werden constant onder vuur genomen. Met steun van eigen artillerie, die haar laatste munitie verschoot op de Duitse stellingen, slaagden de mannen van het 119^e Old Hickory-regiment er tenslotte in een brug te slaan aan het einde van de Grote Straat.³⁸ Maar ook dat karwei duurde de hele dag, want de Duitse artillerie bleef de oversteekplaats fanatiek bestoken. Toen de 'Hell on Wheels' uiteindelijk een 25 tal tanks aan de overkant had, ondernamen de Duitsers een aanval met 100 infanteristen en drie pantsers. Ze werden echter met zware verliezen teruggeslagen door Amerikaanse tanks, die daarna de wegkruising bij Sint Pieter in bezit konden nemen. Dankzij de tanksteun van gevechtsgroep A kon het 119^e regiment tegen de avond de Duitsers uit Valkenburg verdrijven en het laatste stuk geschut, een anti-tankkanon van 75mm (PAK 40) achter de villa van dr. Groothoff aan de Nieuweweg met een bazookagranaat definitief het zwijgen opleggen.³⁹			Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

³³ J. Silvertant, *Samen door het vuur: Valkenburg tijdens de 2e Wereldoorlog* (Valkenburg aan de Geul 2013) 221; H. Heltzel, *Bevrijding Oostelijke Mijnstreek : het Amerikaanse leger aan het werk rondom de bevrijding van Hoensbroek en omstreken* (Heerlen 2004) 66.

³⁴ Silvertant, *Samen door het vuur: Valkenburg tijdens de 2e Wereldoorlog*, 223.

³⁵ Hendriks en H. Koenen, *D-day in Zuid-Limburg*, 31.

³⁶ Ibidem, 31-32.

³⁷ Gouverne, *US Army in Zuid-Limburg*, 27.

³⁸ Hendriks en Koenen, *D-day in Zuid-Limburg*, 37.

³⁹ Ibidem

DATUM:	LITERATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	Die avond werden de Duitsers onder zwaar vuur verdreven tot voor bij de parallel met de Geul lopende spoorlijn ten noorden van Valkenburg.⁴⁰ Op 16 september werd getracht de noordzijde van de Geul over te steken, wederom onder Duits mortier- en artillerievuur. Dit lukte nadat het Amerikaanse geschut het vijandelijke vuur tot zwijgen had gebracht. Hierna wist de Amerikaanse Genie een overbrugging te bewerkstelligen. Een Duitse tegenaanval volgde, met naar schatting 100 Duitse infanteristen gesteund door drie tanks. Deze hadden als doel een deel van de weg naar Maastricht weer in handen te krijgen, maar werden met zware verliezen teruggeslagen. Valkenburg werd gezuiverd van de vijand en tegen de avond was Valkenburg bevrijd. De Duitsers werden verdreven tot voorbij de parallel met de Geul lopende spoorlijn ten noorden van Valkenburg. De opmars vervolgde zich in noordoostelijke richting over het gehucht Emmaberg, richting Hulsberg.⁴¹			
13-09-1944 t/m 18-09-1944		Valkenburg-Houthem. In een opgave van uitgaven tot wederopbouw en herstel van goederen aan welke oorlogsschade is toegebracht, staat schade gemeld aan het object 'Woningen Heekerbeek'. De schade ontstaan in de periode 13 tot 18 september 1944 bedroeg 11.000 gulden. ⁴²		Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
DATUM:	SORTIE NR.:	SCHAAL (1:x):	BEELDNUMMER(S):	WAARGENOMEN:
07-10-1944	7-3469	CA. 10.000	3180; 3181; 3182;	GEEN EENDUIDIGE WAARNEMINGEN VAN OORLOGSHANDELINGEN IN HET ONDERZOEKSGBIED. NAAST HET ONDERZOEKSGBIED ZIJN SCHUILGATEN ZICHTBAAR.
		CA. 44.000	7022	OP DE EMMABERG SPOREN VAN GRANAATINSLAGEN ZICHTBAAR GEEN EENDUIDIGE WAARNEMINGEN VAN OORLOGSHANDELINGEN IN HET ONDERZOEKSGBIED.
	7-3470	CA. 44.000	7081; 7082	GEEN EENDUIDIGE WAARNEMINGEN VAN OORLOGSHANDELINGEN IN HET ONDERZOEKSGBIED.
14-01-1945	7-3809	CA. 44.000	8040	GEEN EENDUIDIGE WAARNEMINGEN VAN OORLOGSHANDELINGEN IN HET ONDERZOEKSGBIED.
21-02-1945	7-3980	CA. 44.000	7097	GEEN EENDUIDIGE WAARNEMINGEN VAN OORLOGSHANDELINGEN IN HET ONDERZOEKSGBIED.
14-07-1945	3G-TUD-S129	CA. 40.000	5081; 5083	GEEN EENDUIDIGE WAARNEMINGEN VAN OORLOGSHANDELINGEN IN HET ONDERZOEKSGBIED.

Tabel 4: Overzichtstabel oorlogshandelingen/indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

⁴⁰ H. Heltzel, *Bevrijding Oostelijke Mijnstreek : het Amerikaanse leger aan het werk rondom de bevrijding van Hoensbroek en omstreken* (Heerlen 2004) 68.

⁴¹ Heltzel, *Bevrijding Oostelijke Mijnstreek omgeving*, 67-68.

⁴² Opgave wederopbouw publiekrechtelijke lichamen, Regionaal Historisch Centrum Limburg, Archief nr 40.007A. Gemeente Valkenburg-Houthem, 1940-1981, inv.nr. 1760.

2.12 ANALYSE INDICATIES UIT INDICATIE ONDERZOEK

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

Uit het indicatieonderzoek zijn geen aanwijzingen gekomen erop wijzen dat het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen betrokken is geweest.



Figuur 3: Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor indicaties betreffende de vermoedelijke aanwezigheid van CE.

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 ontgravingen, de aanleg van wegen en watergangen, agrarische activiteiten, bouw van opstallen etc.) waarbij veronderstelt mag worden dat bij deze werkzaamheden eventuele aangetroffen CE zijn opgemerkt, gemeld en geruimd. Er kunnen activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij grond is aangevoerd welke mogelijk CE bevatten (redepositie). Onder contra-indicaties worden ook opsporingswerkzaamheden door zowel de EOD (en haar voorgangers) en civiele opsporingsbedrijven verstaan.

3.1 BEELDVERGELIJKING TEN BEHOEVE CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

Het vaststellen van grondroerende activiteiten gebeurt conform het gestelde in het WSCS-OCE, deels aan de hand van beeldvergelijking van satellietbeelden met luchtfoto's uit het tijdvak 1939-1945. De tekeningen:

- 338-020-TE-05;
- 338-020-TE-06;
- 338-020-TE-07;
- 338-020-TE-08;

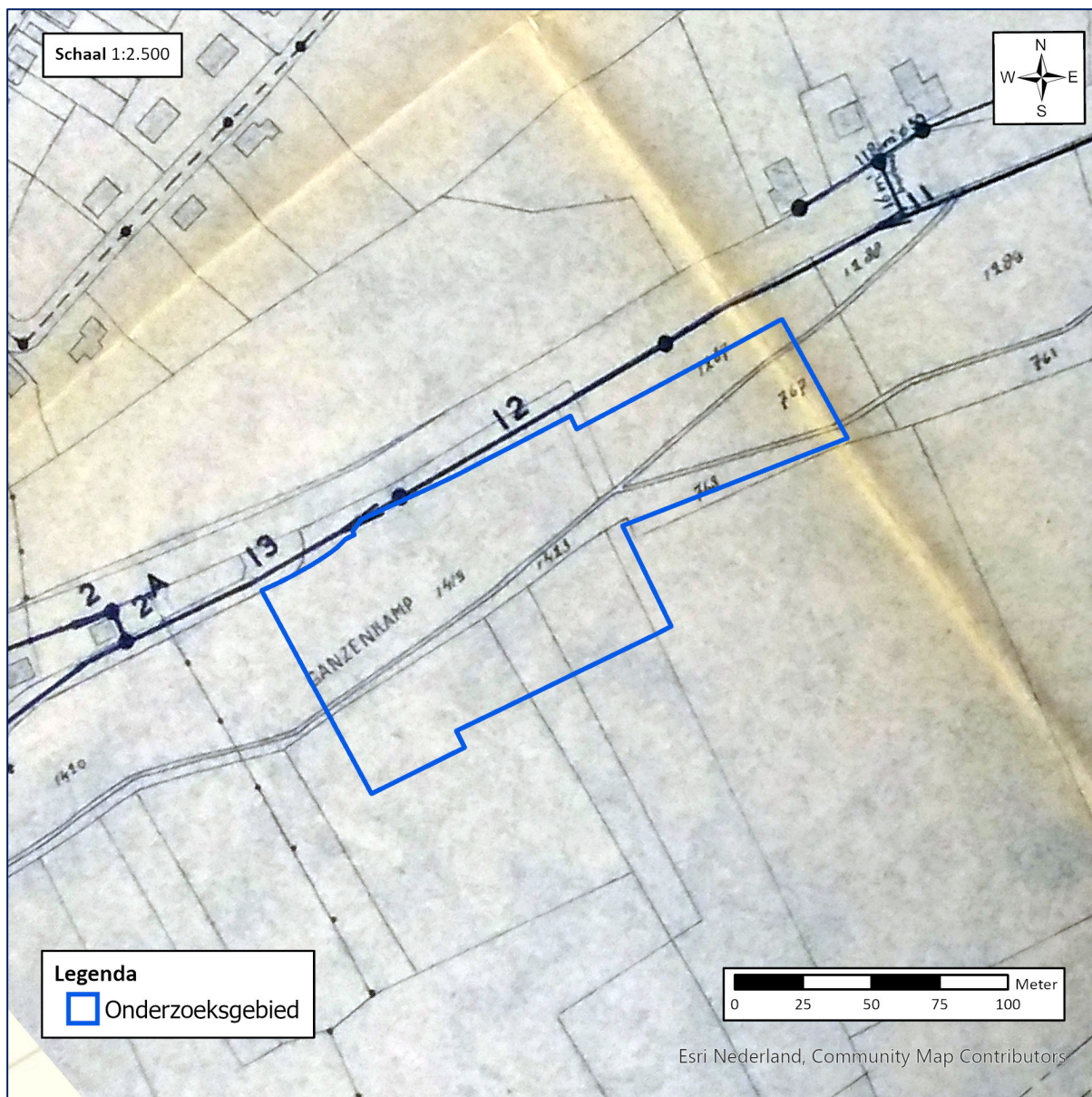
opgenomen in *Bijlage 11*, tonen de beeldvergelijking.

3.2 REEDS UITGEVOERDE BODEMROERENDE WERKZAAMHEDEN

In het verleden zijn diverse grondroerende activiteiten uitgevoerd in en nabij het onderzoeksgebied.

In de geraadpleegde archieven zijn hiervan stukken achterhaald.

- Aanleg riolering naast het onderzoeksgebied (naast de Hekerweg is een rioleringsleiding aangelegd). Op de navolgende afbeelding is het traject van de riolering op kaartmateriaal weergegeven;



Figuur 4: Tekening aanleg riolering Hekerweg.

Bron: Tekening aanleg riolering langs de Hekerbeek, Rijckheyt centrum voor regionale geschiedenis, archiefnr. T006, Gemeente Hulsberg 1954-1981, inv. nr. 1976, Tekeningen van de aanleg van de riolering in en langs de Hekerbeek, 1968

Verder is er nog informatie omtrent de volgende bodemroerende activiteiten:

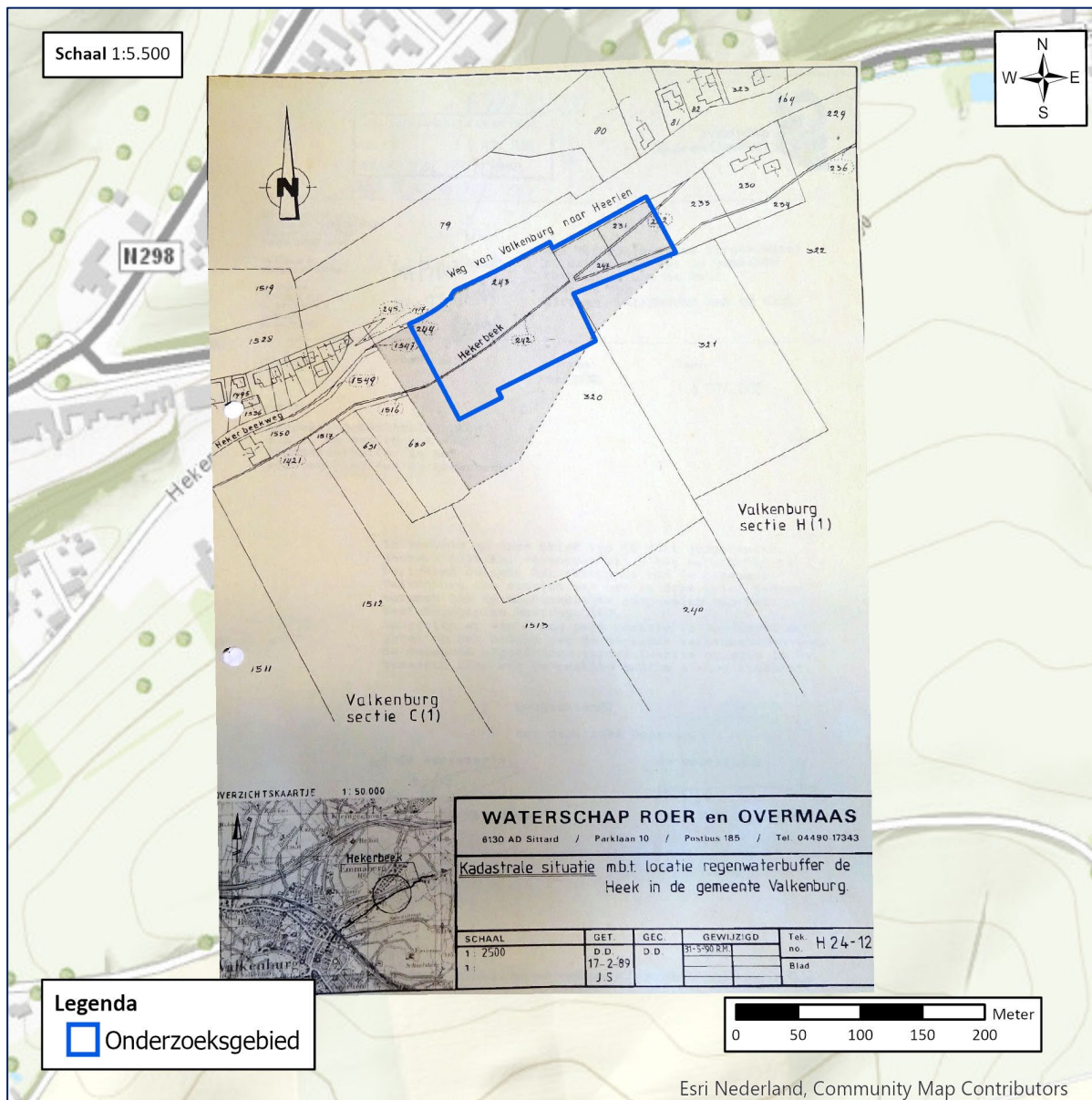
- Aanleg/herinrichting Hekerweg;
- Aanleg regenwaterbuffer de Heek.

De volgende informatie heeft betrekking op de aanleg van regenwaterbuffer:

één buffer ter hoogte van de splitsing van de Hekerweg met de Hekerbeekweg met een inhoud van 5150m³, welke voornamelijk oppervlakkig afstromend water uit het landelijk stroomgebied van de

Hekerbeek moet bufferen (regenwaterbuffer De Heek). (...) De regenwaterbuffer "De Heek" ontstaat door de aanleg van een waterdoorvoer beperkende dam en een gedeeltelijke ontgraving van de bovenstrooms gelegen terreinen. De uit de ontgraving vrijkomende grond wordt verwerkt in de eerdergenoemde dam. Deze buffer wordt zodanig ingericht dat door extra uitdiepen van de bufferbodem blijvend watervoerende zones en plas/dras zones ontstaan.

Onder Bijlage 12 is de inrichtingstekening van de regenwaterbuffer uit 1992 weergegeven (Tekening 338-020-TE-09).



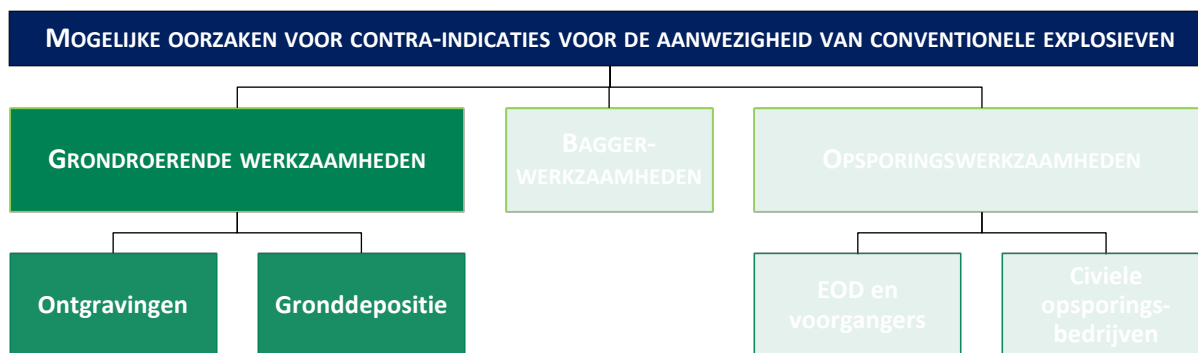
Figuur 5: Kadastrale situatie locatie regenwaterbuffer de Heek.

Bron: Kadastrale situatie locatie regenwaterbuffer, Regionaal Historisch Centrum Limburg, archiefnr. 40.010, Valkenburg aan de Geul 1982-2001, inv. nr. 1468, stukken betreffende het verlenen van vergunningen aan het Waterschap Roer en Overmaas, t.b.v. de aanleg van regenwaterbuffers aan de Beekstraat (Strabekervloedgraaf) en Hekerbeek, 1992-1995

3.3 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn (visueel waarneembaar) een aantal contra-indicatieve werkzaamheden/activiteiten achterhaald zoals de ontgraving van de regenwaterbuffer tussen 1992-1995.

In het navolgende contra-indicatie schema (*figuur 10*) zijn diverse achterhaalde contra-indicatieve aspecten weergegeven:



Figuur 6: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor contra-indicaties betreffende de aan/afwezigheid van CE.

4 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.
- De locatiegegevens van een aantal van de door de EOD uitgevoerde ruiming waren te summier om hieraan een exacte locatie aan te koppelen.
- Er heeft beperkte controle plaatsgevonden of de ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceel-indelingen.
- Er ontbreken luchtfoto's van kort na de beschreven oorlogshandelingen, hierdoor zijn leemten in kennis niet uit te sluiten.
- ECG beschikt niet over de informatie aangaande de maatvoering van de waargenomen naoorlogse grondroerende activiteiten.

5 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 verhoogd risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven oftewel van verdacht gebied?

Op basis van het indicatie-onderzoek zijn er geen feitelijk herleidbare gegevens achterhaald waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen betrokken is geweest.

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

Op basis van het contra-indicatieonderzoek is vastgesteld dat er in de naoorlogse periode de navolgende werkzaamheden binnen en nabij het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden, waarbij grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Deze betreffen:

- Aanleg/herinrichting Hekerweg (ca. 1975);
- Aanleg regenwaterbuffer (ca. 1993).

Er zijn geen aanwijzingen achterhaald die erop duiden dat bij deze activiteiten CE zijn opgemerkt, gemeld en geruimd.

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

Niet van toepassing.

ADVIES

ECG adviseert u aan om de toekomstig geplande werkzaamheden in het onderzoeksgebied op reguliere wijze uit te voeren.

Daarbij raad ECG u om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren (aan de hand van *Bijlage 3 Protocol Toevalsvondst*) geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

6 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archieven:

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London
- National Archives and Record Administration te College Park, MD (USA)
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies te Amsterdam
- Regionaal Historisch Centrum Limburg te Maastricht
- Rijckheyt Historisch Centrum voor Regionale Geschiedenis te Heerlen
- Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Bours, G., *September 1944. De Hell on Wheels daverd door Limburg* (Genk 2004).
- Brongers, E.H., *Oorlog in Zuid-Limburg, 10 mei 1940* (Soesterberg 2005).
- Buck, P. de, e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).
- Chorley, W.R., *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War Volume 1-7* (Leicester 1993-2002).
- Gouverne, J.G.M.J., *US Army in Zuid-Limburg, 1944-1945* (Maarheeze 2006).
- Heltzel, H., *Bevrijding Oostelijke Mijnstreek: het Amerikaanse leger aan het werk rondom de bevrijding van Hoensbroek en omgeving* (Heerlen 2004).
- Hendriks, J. en H. Koenen, *D-day in Zuid-Limburg: de bevrijding van uur tot uur, van plaats tot plaats* (Maastricht 1994).
- Huntjens, J., *Hulsberg: mien dorpke* (z.p. 2008).
- Kamerling, C.D., *De krijgsverrichtingen in Zuid-Limburg, mei 1940* (Den Haag 1952).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Matti, A., e.a., *De slag aan de Geul: Geschiedenis in verhalen* (Amsterdam 1989).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* 2 delen ('s-Gravenhage 1970).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Schurgers, H.J.H., *Geschiedenis van Valkenburg-Houthem* (Valkenburg 1979).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).

- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Silvertant, J., *Samen door het vuur: Valkenburg tijdens de 2e Wereldoorlog* (Valkenburg aan de Geul 2013).
- Venne, J.M. van de, *Valkenburg-Houthem, voorheen en thans* (Valkenburg 1948).
- 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).

Artikelen:

- Anoniem, 'Vliegende bommen.... raketten.... Zwaar water.... Onderaardse Duitse fabrieken in Valkenburg en Geulhem kwamen nooit gereed', *Geulrand* 6 (1984) 6-10.

Niet gedrukte literatuur:

- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.).

Stafkaart:

- Heerlen, sheet 59 (Noorth), A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4041) Edition may 1944, 1:25.000.

Overige rapportages/documentatie:

- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)" versie 2007-02 (8 februari 2007).
- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V (Geldermalsen 16 april 2013).
- Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat opsporing conventionele explosieven zoals opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling (WSCS-OCE).

Websites:

- http://2ndarmoredhellonwheels.com/war_stories/7_days_combat_reports.html
- <http://airwar.texlaweb.nl/>
- <http://dotkadata.nl>
- <http://explosievenopsporing.nl>
- <http://www.inspectieszw.nl>
- <http://maps.google.nl>

- <https://www.officielebekendmakingen.nl/>
- <http://ww2insouthlimburg.nl>
- http://xixcorps.nl/XIX_Corps_Chronology_September_1944.htm
- <https://tvvalkenburg.tv>

7 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK

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 verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Bijlage 3: Vaststellen verdachtgebied en afbakening in vooronderzoek

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 verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferentie luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi) automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferentie luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
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 géén landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
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 na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden.		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuifunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput.		x	n.v.t.
Vernielingslading		x		Locatie van de vernielingslading.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
	Locatie van aangebrachte vernielingslading.			
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		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.
Insagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Insagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een insagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een insagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	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.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon ¹ 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.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel ^{2/3} .
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ^{2/4} .
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel ^{2/5} .
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ^{2/6} .

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
	om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen.			

¹ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

² Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.

³ De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

⁴ De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

⁵ De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

⁶ De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

BIJLAGE 2: SYSTEEM CERTIFICATEN OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN



Explosive Clearance Group B.V.

te Wijchen

KvK-nummer: 09155853

Het managementsysteem van **Explosive Clearance Group B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing

Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning

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

Registratienummer: 13796/11.1
Ingangsdatum certificaat: 20-12-2018
Certificaat geldig tot: 20-12-2021
Datum eerste certificaat: 20-12-2006

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



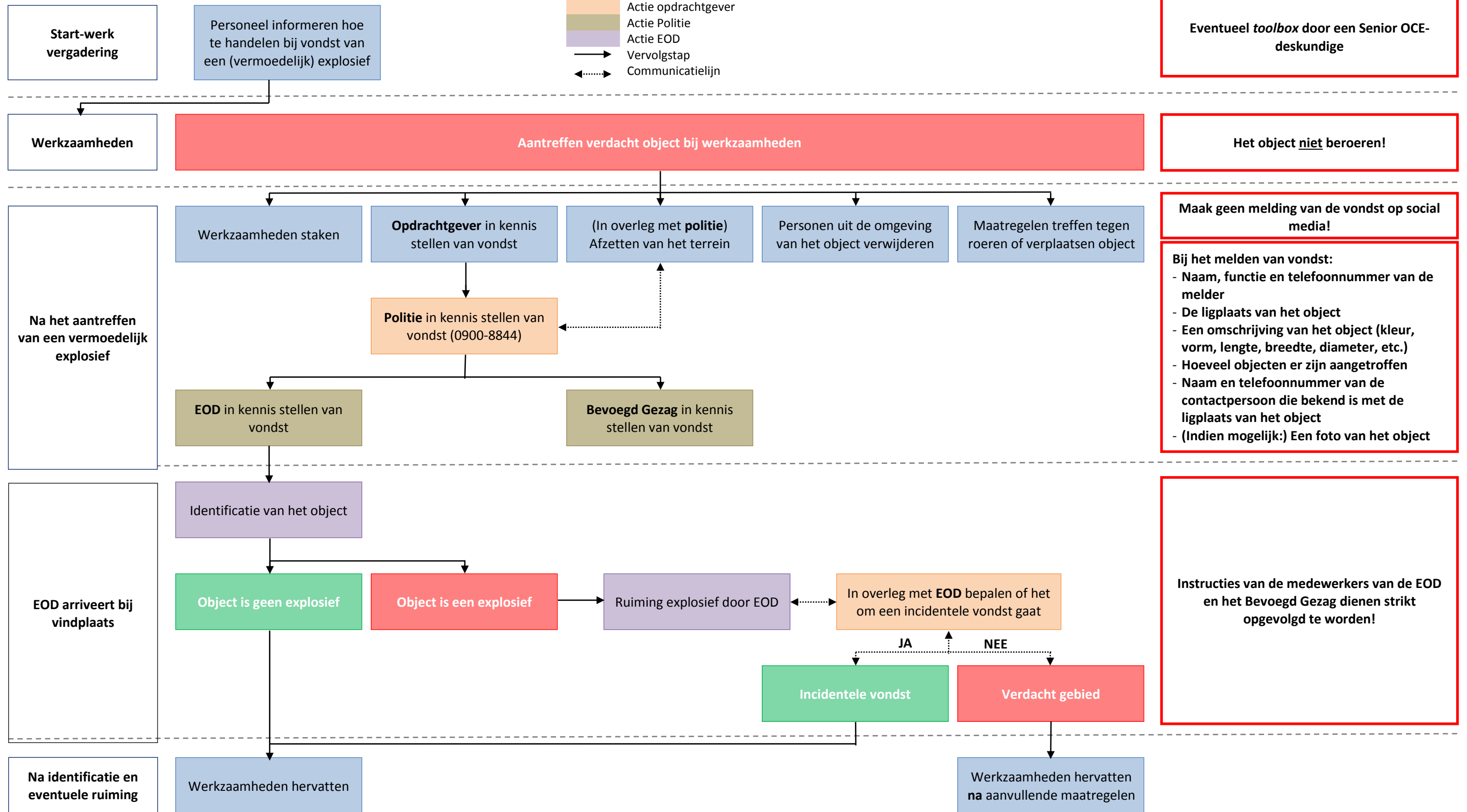
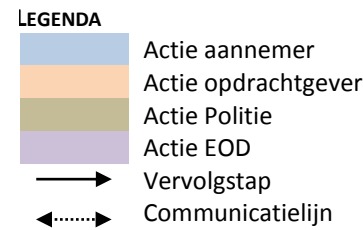
TUV Nederland
Ekkersrijt 4401
5892 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1

BIJLAGE 3: PROTOCOL TOEVALSVONDST



BIJLAGE 4: TOELICHTING VERPLICHTE EN AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE

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 data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Gemeentelijk en provinciaal archief

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

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.

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

De organisatie raadpleegt de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k) en de Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077) uit het archief van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.

Nationaal Archief te Den Haag

De organisatie raadpleegt 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.

Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk

De organisatie raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit en Topografische Dienst

De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Daaruit worden de bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's dient rekening te worden gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. De organisatie interpreteert de

geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. De interpretatie van luchtfoto's dient te geschieden door een deskundige met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. De organisatie dient de beschikbare luchtfoto's te rapporteren en daarin tevens de selectie te motiveren.

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

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

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.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

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

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

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

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

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

Aanvullend onderzoek omvat één of meerdere van de onderstaande buitenlandse archieven (zie *paragrafen 2.8.1 en 2.8.2*):⁴³

- *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.⁴⁴ Op de inventarisatie en selectie van luchtfoto's is hetgeen bepaald onder verplichte bronnen van toepassing.

Wanneer uit het bronnenmateriaal relevante feiten naar voren komen, wordt met behulp van voetnoten en bronvermelding een verwijzing gegeven naar de vindplaats van de betreffende passages, afbeeldingen of documenten zodat alle gegevens desgewenst verifieerbaar zijn.⁴⁵ 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 uit het WSCS-OCE⁴⁶) als verticale zin plaatsvinden (indien de in het WSCS-OCE weergegeven vereiste parameters aanwezig zijn).

⁴³ De organisatie dient de keuze voor het te raadplegen archief/de te raadplegen archieven te motiveren in het rapport op basis van het reeds verzamelde bronnenmateriaal. ECG beschikt over archiefbestanden uit *The National Archives* te Londen. Deze keuze is gebaseerd op de aanwezigheid van het aldaar aanwezige bronnenmateriaal welke betrekking heeft op de activiteiten van de in Nederland actieve diverse Geallieerde leger- en luchtmachtonderdelen.

⁴⁴ De collectie *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) is sinds 2014 ondergebracht bij de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP).

⁴⁵ 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).

⁴⁶ Zie *Bijlage 1* rapportage.

BIJLAGE 5: GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN

Bundesarchiv-Militärarchiv

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
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

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

Nationaal Archief

2.04.53.15 INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
69-79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941

2.04.53.15 INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

	79	Limburg
--	----	---------

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.
49	Stukken betreffende onderzoeken naar explosieven die in handen van burgers zijn gekomen, 1947-1960

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:

2. Archieven gevormd onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Defensie/Oorlog te Londen vallende instanties en de afwikkeling daarvan

2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)

1788-2107	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland, 1941-1945
2098	Provincie Limburg, 1940-1945
2105	Valkenburg, 1944

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.
----	--

NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies

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

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

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

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.
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten:

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

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
	Echt-Zwolle.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

Regionaal Historisch Centrum Limburg
07.E09 MILITAIR GEZAG LIMBURG, 1944-1947

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2.1	<i>Archieven P.M.C. Limburg</i>
3	Diverse correspondentie P.M.C, 15/9-5/10-1944.
4	Bevelen en Besluiten van de P.M.C. van 15/9-7/10-1944.
5	Rapporten van 13/9-2/10-1944.
9	Wederopbouw-correspondentie betreffende.
14	Wapens onder burgerbevolking - correspondentie en rapporten betreffende
41	Luchtbescherming en Brandweer-algemeen
42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende. -
43	Mijnen, projectielen en ander oorlogstuig-correspondentie betreffende. -
45	Herstel en verbetering van verkeerswegen.
53	Waterovergangen-herstel,-correspondentie betreffende.
136	Financiële steun aan oorlogsgetroffenen-algemeen.
138	Oorlogsschade betreft in hoofdzaak Schade-Enquête-Commissie.
169	Opruiming van legermateriaal Duits-geallieerd-correspondentie betreffende-
172	Kleding, uitrusting en bewapening-correspondentie betreffende-
197	Opgave bevrijdingsdata der gemeenten.
269	Schade-Enquête-Commissie-tijdelijke voorziening-
297	Rapporten werkzaamheden Sectie XI.
312	Weekrapporten der Sectie. II.
313	Weekrapporten der Sectie. III.
314	Weekrapporten i.z. bom-munitie-en mijnopruiming. Sectie IV
317	Sectie VII en IX. Weekrapporten der Secties.
318	Dagrapporten van Sectie VII.
321	Militaire Zaken-verslagen en rapporten.
2.3	<i>Archieven D.M.C. Heerlen (Mijnstreek)</i>
26	Bominslag correspondentie i.z
27	Brandweer-en Luchtbescherming en Mijnopruiming-correspondentie

40.007A GEMEENTE VALKENBURG-HOUTHEM, 1940-1981

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1760	Stukken betreffende de overzichten c.q. opgaven, alsmede circulaire en richtlijnen inzake de afwikkeling van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen, 1944-1951
2724	Politie-maandrapporten betreffende politiepersoneel, politiek, economie, luchtbescherming, stemming en scholing der politie, bijzondere gebeurtenissen, rekenschap over activiteiten en bijzondere opmerkingen; met bijbehorende stukken, 1942-1944.
2725	Register van meldingen gedaan aan de politie, 1942-1944
2863	Bekendmaking van de waarnemend burgemeester inzake het terugbezorgen van bezittingen uit verlaten N.S.B.-woningen e.d., alsmede de meldingsplicht van achtergebleven voorwerpen van de Duitse weermacht, 1944

2871	Stukken betreffende de opgaven aan de Stichting Limburg 1940 van geleden oorlogsschade, 1940.
2873	Stukken betreffende de zaakbeschadigingen aan particuliere eigendommen in oorlogstijd, 1941-1947.
2874-2917	Stukken betreffende de schadevergoeding voor herbouw van door oorlogsschade getroffen gebouwd onroerend goed, 1941-1965.
2902	Nieuweweg, 1946-1956.
2919	Stukken betreffende de schadegevallen tengevolge van het bombardement van 5 op 6 oktober 1942, 1942-1944.
2920	Correspondentie met Schade-Enquête-Commissie te Maastricht, over vordering van het herstel van oorlogsschade aan gebouwen, 1942-1945.
2921	Bekendmaking inzake aangifte geleden oorlogsschade, veroorzaakt door de Duitse bezetter en door de geallieerde strijdkrachten, 1944, 1945.
2922	Stukken betreffende de opgaven aan het Provinciaal Bureau voor de Wederopbouw in Limburg inzake stand van het herstel oorlogsschade, 1944-1947, 1949.
2923	Stukken betreffende de onteigening van door oorlogsgeweld verwoeste panden c.q. puinonteigening, alsmede de kosten van het ruimen van het puin van de panden, 1944-1947, 1952, 1953.
2925	Stukken betreffende de oorlogsschade aan onroerend goed in de gemeente, 1946-1951.
3001	Stukken betreffende het verwijderen van onontpofte munitie en projectielen, 1941
3250	Stukken betreffende het houden van politietoezicht op vernielingen en/of beschadigingen van kabels en leidingen van de Duitse Weermacht, 1940
3256	Processen-verbaal van de gemeentepolitie van aangiften of gebeurtenissen, 1941.
3259	Processen-verbaal van de marechaussee van aangiften of gebeurtenissen, 1943, 1944.
3899	Stukken betreffende de schietoefeningen met scherp door de Duitse Weermacht, 1941.
3901	Bekendmaking van de burgemeester houdende waarschuwing aan de bevolking inzake een niet ontplofte granaat afkomstig van door de Duitse Weermacht gehouden artillerie schietoefeningen, 1941.
3935	Brief van het Departement van Binnenlandse Zaken betreffende het tijdig afzetten van gebieden, waar schade is ontstaan tengevolge van luchtaanvallen, 1940
3941	Stukken betreffende de verplegingskosten van W.C. van der Wilk, commandant Luchtbeschermingsdienst, wegens een ongeval dat plaats had tijdens een luchtaanval, alsmede i.v.m. de invaliditeitsuitkering, 1943-1946, 1949
4158	Rapporten betreffende de brandbestrijding en hulpverlening door de brandweer; met bijbehorende stukken, 1942-1962
5989	Stukken betreffende de door Amerikaanse militairen achter gelaten materialen, alsmede inzameling van benzinebussen van het Amerikaanse leger, 1944, 1945

40.010 GEMEENTE VALKENBURG AAN DE GEUL, 1982-2001

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

1468	Stukken betreffende het verlenen van vergunningen aan het Waterschap Roer en Overmaas, t.b.v. de aanleg van regenwaterbuffers aan de Beekstraat (Strabekervloedgraaf) en Hekerbeek, 1992-1995
2290	Stukken betreffende het opruimen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, 1985-1992

Rijckheyt – Centrum voor regionale geschiedenis

T001 GEMEENTE HULSBURG, 1776-1954

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

2199	Processen-verbaal van het vinden van niet ontplofte bommen en van bominslagen, alsmede een rapport over een bominslag, 1942-1944
2200	Andere stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, 1937-1940

T001 GEMEENTE HULSBURG, 1776-1954

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

2203	Verslagen van de brandweer, 1930-1945
2290	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan wegen in de gemeente, 1946-1951
2329	Stukken betreffende oorlogsschade aan de wegbeplanting, 1947-1950
2535	Lijst van aangiften van oorlogsschade op 5 oktober 1942
2536	Opgave van getroffenen bij het bombardement op 5 oktober 1942, en van het door de plaatselijke commissie vastgestelde bedrag van schade, (1942)
2537	Lijst van gedane aangifte van oorlogsschade tengevolge van het bombardement op 8 april 1943
2538	Staat van oorlogsschade na 13 september 1944
2539	Verzoekschriften tot verlening van financiële faciliteiten voor herstel of herbouw van door oorlogsgeweld getroffen gebouwd onroerend goed gelegen in de gemeente, 1943 -1949
3139	Politierapporten, 1930-1953
3144	Processen-verbaal, 1861-1867, 1880, 1930-1949

T006 GEMEENTE HULSBURG, 1954-1981

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

619	Huisnummerregister 1950
784	Stukken betreffende de historie van de gemeente, 1975, 1981
1976	Tekeningen van de aanleg van de riolering in en langs de Hekerbeek, 1968

Semistatisch Archief Ministerie Defensie
ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.)

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

Doos 43	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 43 A t/m B
Doos 44	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 44 B t/m E
Doos 45	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 45 E t/m G
Doos 46	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 46 G t/m H
Doos 47	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 47 H t/m K
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 51	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 51 P t/m S
Doos 52	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 52 S t/m U
Doos 53	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 53 V t/m W
Doos 54	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 54 W
Doos 55	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 55 W t/m Z

The National Archives London
AIR 37 AIR MINISTRY: ALLIED EXPEDITIONARY AIR FORCE, LATER SUPREME HEADQUARTERS ALLIED EXPEDITIONARY FORCE (AIR), AND 2ND TACTICAL AIR FORCE: REGISTERED FILES AND REPORTS

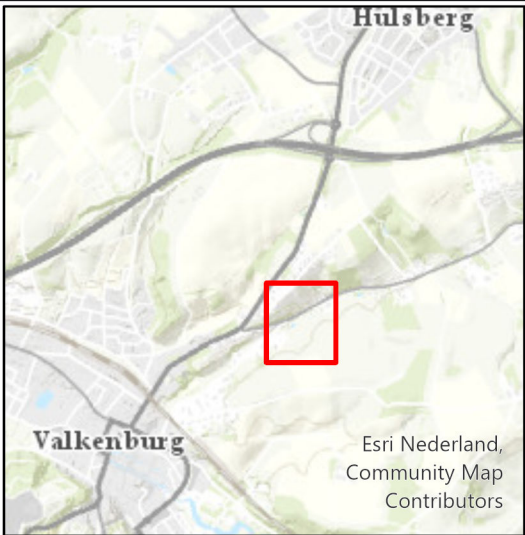
INV.NR.: OMSCHRIJVING:

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

BIJLAGE 6: GERAADPLEEGDE LUCHTOPNAMEN

Nr.:	DATUM:	SORTIE NR.:	SCHAAL (1:x):	BEELDNUMMER(S):	KWALITEIT:	ARCHIEF:	AANTAL:
01	23-12-1942	C-751	CA. 16.000	2164	Matig	NCAP	1
02	28-12-1942	C-774	CA. 15.500	2083; 2084	Redelijk	NCAP	2
03	07-10-1944	7-3469	CA. 10.000	3180; 3181; 3182;	Goed	NCAP	3
04			CA. 44.000	7022	Matig	NCAP	1
05	07-10-1944	7-3470	CA. 44.000	7081; 7082	Redelijk	NCAP	2
06	14-01-1945	7-3809	CA. 44.000	8040	Matig	NCAP	1
07	21-02-1945	7-3980	CA. 44.000	7097	Matig	NCAP	1
08	14-07-1945	3G-TUD-S129	CA. 40.000	5081; 5083	Matig	NCAP	2
09	1949	-	CA. 12.000	1949KAART62_043_VALKENBURG_1949_	Goed	TOPO	1
10	1975	-	CA. 7.000	070_19750806_469_SCHIN_OP_GEUL_MAASTRICHT_VALKENBURG_1975	Goed	TOPO	1
11	1992	-	CA. 18.000	1992_KAARTBLAD69_031_VALKENBURG_1992	Goed	TOPO	1
12	1995	-	CA. 17.000	1995_KAARTBLAD69_037_HULSBERG_1995	Goed	TOPO	1
13	1999	-	CA. 18.500	1999_KAARTBLAD69_035_VALKENBURG_1999	Goed	TOPO	1
14	2003	-	CA. 17.000	2003_KAARTBLAD69_037_VALKENBURG_2003	Goed	TOPO	1
TOTAAL:							19

BIJLAGE 7: OVERZICHT ONDERZOEKSGBIED



Legenda

 Onderzoeksgebied Hekerbeek

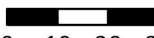
Datum:
10 september 2020

Schaal:
1:1.500

Project Nr:
338-020

Tekening Nr:
338-020-TE-01

Opdrachtgever:
Waterschap Limburg

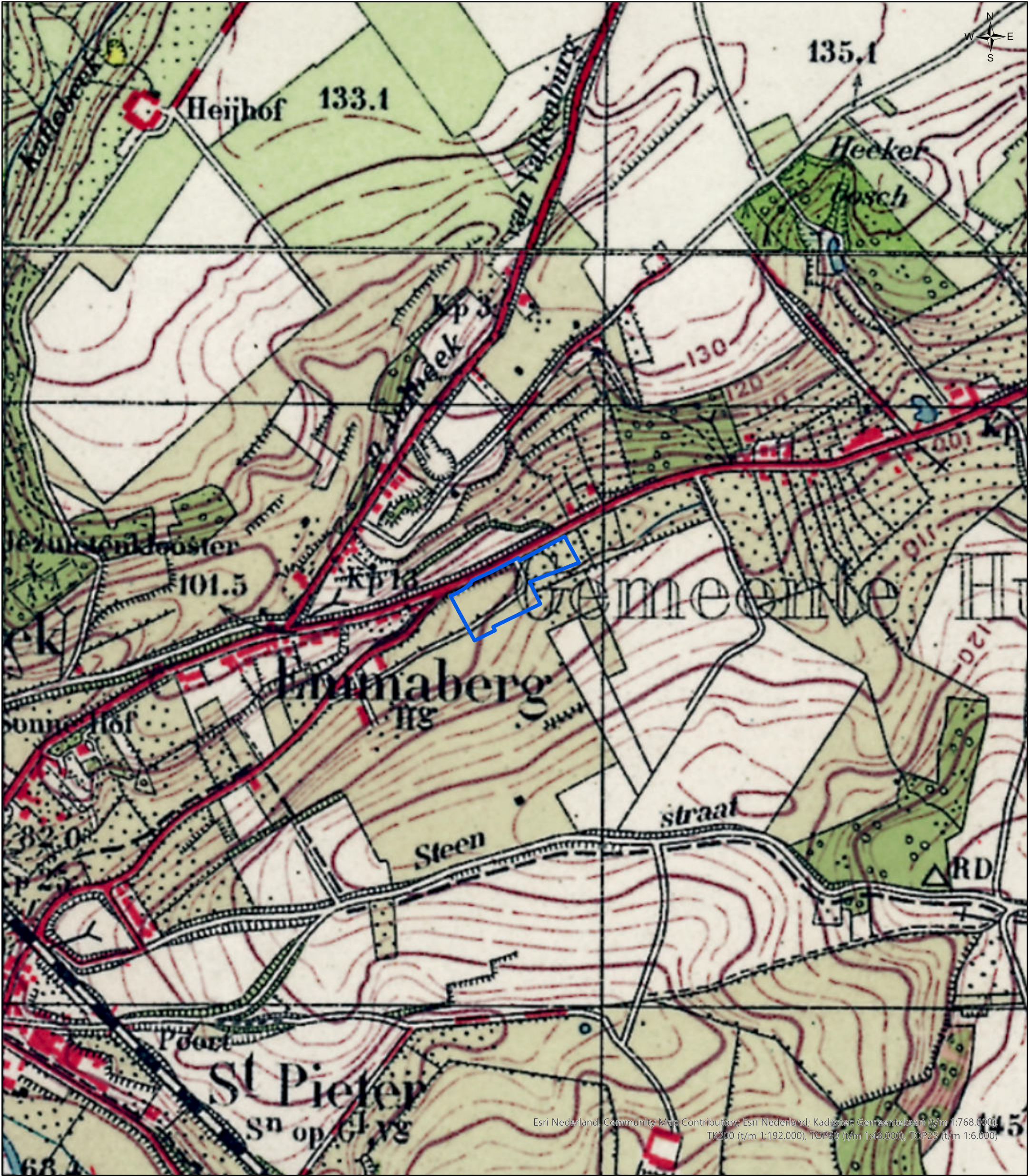
 Meter
0 10 20 30

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

BIJLAGE 8: OVERZICHT HISTORISCHE INFORMATIE



Esri Nederland, Community Map Contributors, Esri Nederland, Kadaster, Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)



Legenda

 Onderzoeksgebied

Datum:

22 september 2020

Schaal:

1:6.000

Project Nr:

338-020

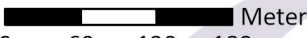
Tekening Nr:

338-020-TE-02

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

 Meter
0 60 120 180

BEZOEKADRES

Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

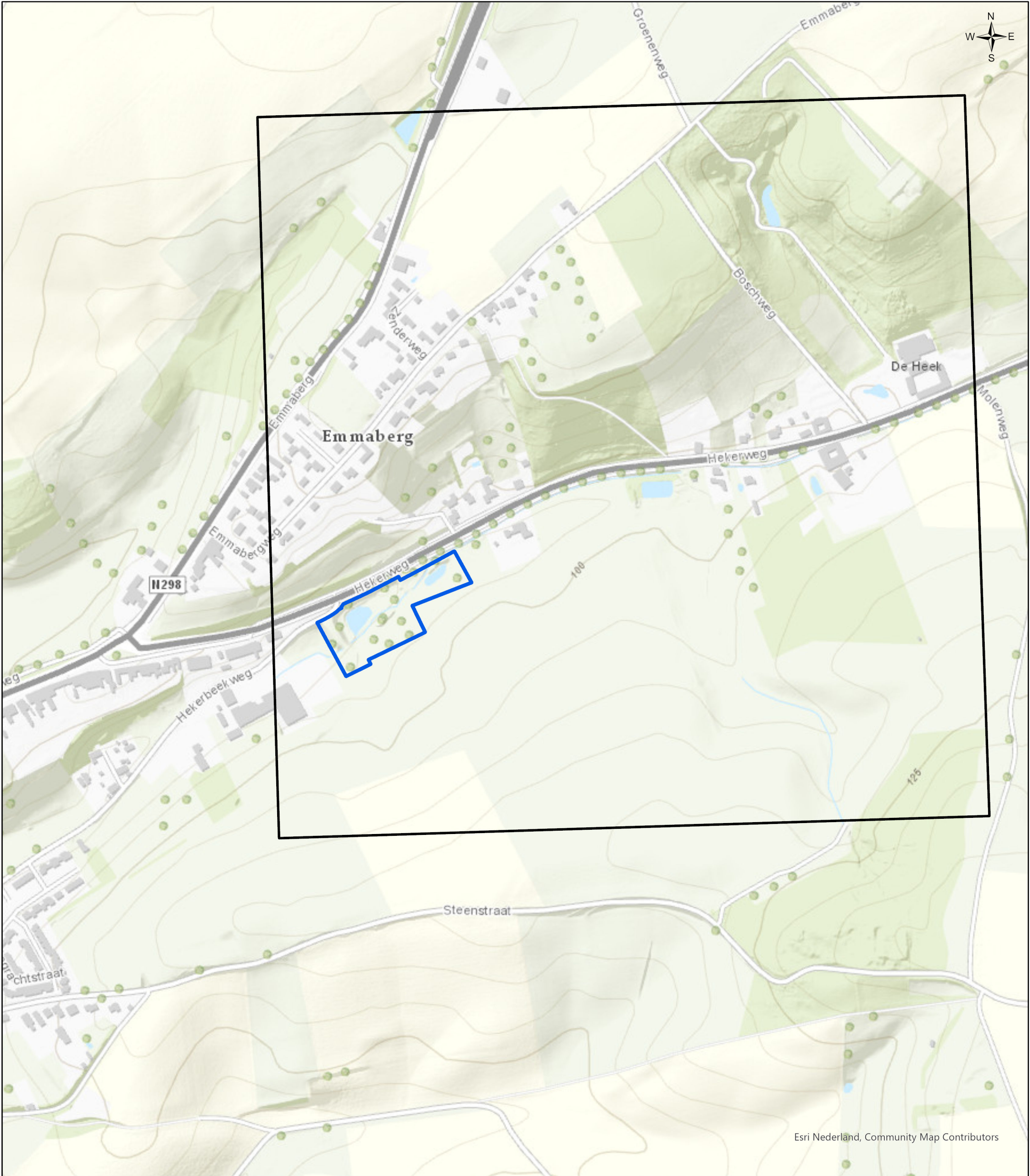
POSTADRES

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS

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

BIJLAGE 9: OVERZICHT NORD DE GUERRE COÖRDINATEN



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Nord De Guerre grid

Datum:
22 september 2020

Schaal:
1:5.000

Project Nr:
338-020

Tekening Nr:
338-020-TE-03

Opdrachtgever:
Waterschap Limburg

Copyright 2020 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
www.ecg-group.nl

BIJLAGE 10: RESULTATEN LUCHTFOTOANALYSE



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Analysegebied
- Schuilplaatsen

Datum:

22 september 2020

Schaal:

1:1.000

Project Nr:

338-020

Tekening Nr:

338-020-TE-04

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

0 10 20 30 Meter

BEZOEKADRES

Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

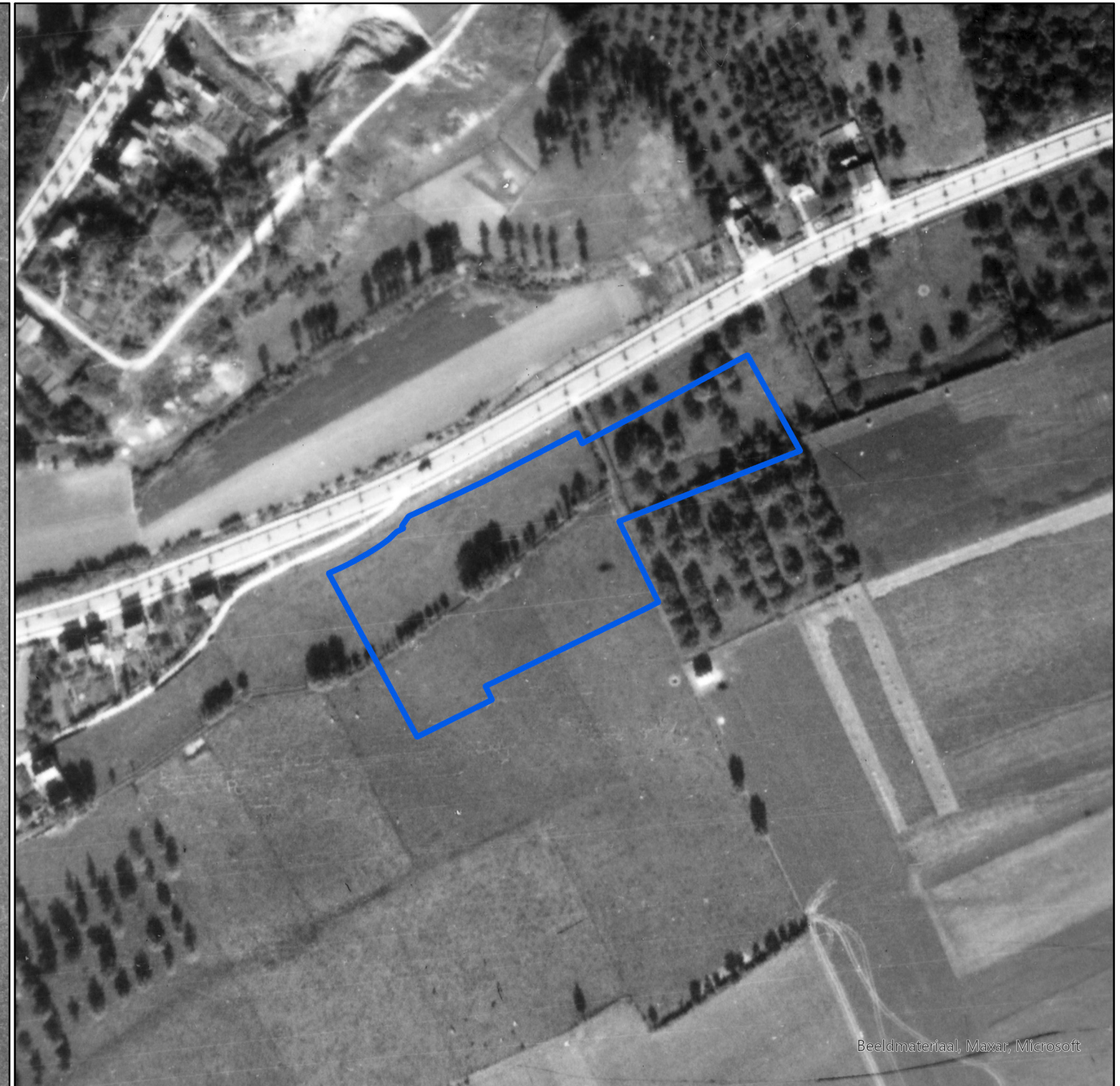
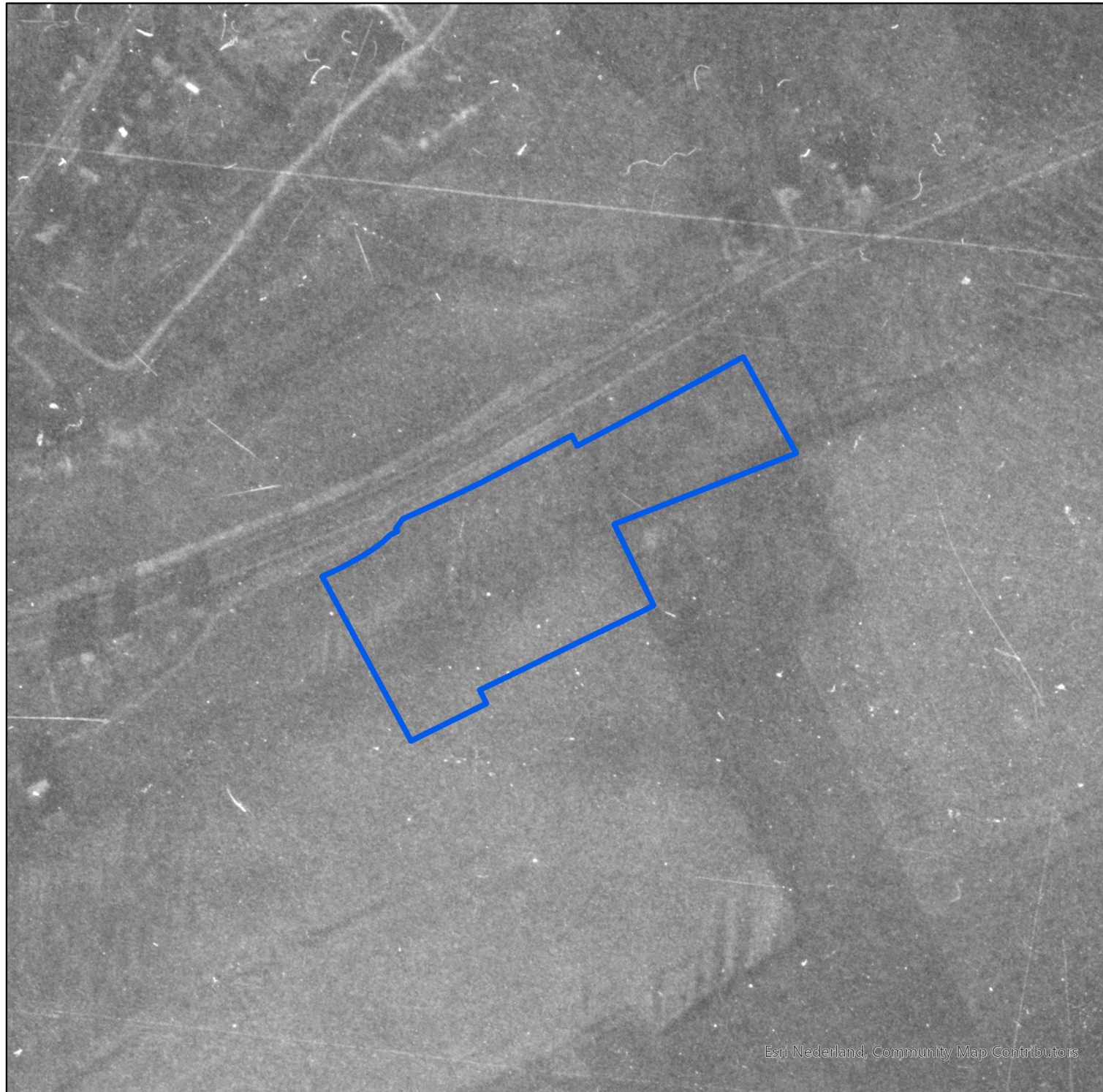
POSTADRES

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS

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

BIJLAGE 11: BEELDVERGELIJKINGEN ONDERZOEKSGBIED



Esri Nederland, Community Map Contributors

Beeldmateriaal, Maxar, Microsoft



Legenda

□ Onderzoeksgebied

Datum:

22 september 2020

Schaal:

1:2.500

Project Nr:

338-020

Tekening Nr:

338-020-TE-05

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

0 30 60 90 Meter

BEZOEKADRES

Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS

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

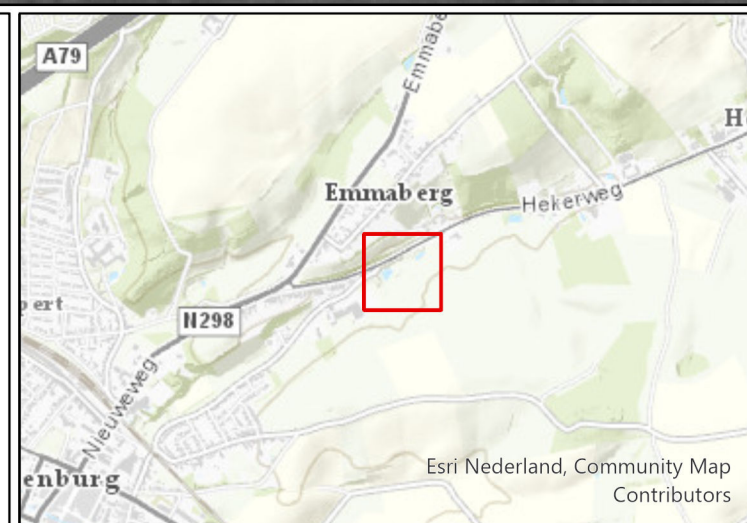
Beeldvergelijking: links 1949 - rechts 1975: herinrichting wegen en fietspaden aan noordzijde



Esri Nederland, Community Map Contributors



Beeldmateriaal, Maxar, Microsoft



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

□ Onderzoeksgebied

Datum:

22 september 2020

Schaal:

1:1.250

Project Nr:

338-020

Tekening Nr:

338-020-TE-06

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

0 10 20 30 Meter

BEZOEKADRES

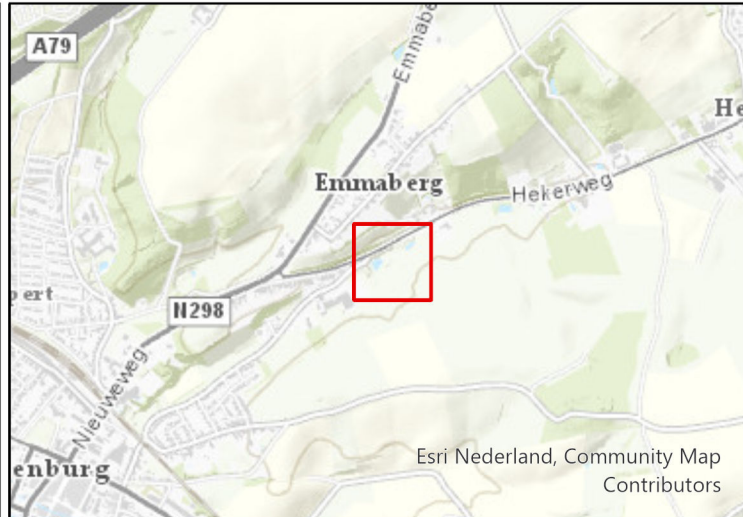
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS

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



Legenda

 Onderzoeksgebied

Datum:
22 september 2020

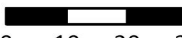
Schaal:
1:1.250

Project Nr:
338-020

Tekening Nr:
338-020-TE-07

Opdrachtgever:
Waterschap Limburg

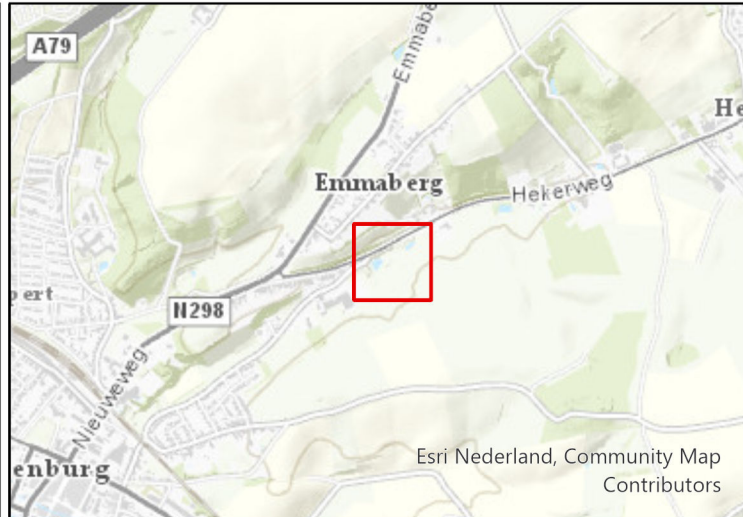
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

 Meter
0 10 20 30

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



Legenda

 Onderzoeksgebied

Datum:

22 september 2020

Schaal:

1:1.250

Project Nr:

338-020

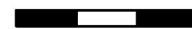
Tekening Nr:

338-020-TE-08

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

 Meter
0 10 20 30

BEZOEKADRES

Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS

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

BIJLAGE 12: INRICHTINGSTEKENING REGENWATERBUFFER DE HEK 1992



Esri Nederland, Community Map Contributors



Esri Nederland,
Community Map
Contributors

Legenda

Onderzoeksgebied

Datum:

23 september 2020

Schaal:

1:1.250

Project Nr:

338-020

Tekening Nr:

338-020-TE-09

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

0 10 20 30 Meter

BEZOEKADRES

Nieuweweg 212

6603 BV Wijchen

POSTADRES

Postbus 332

6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS

E-mail: info@ecg-group.nl

Telefoon: 024-6452409

www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

BIJLAGE 13: CE-BODEMBELASTINGKAART



Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

 Onderzoeksgebied onverdacht

Datum:

22 september 2020

Schaal:

1:1.000

Project Nr:

338-020

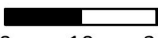
Tekening Nr:

338-020-BBK-01

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

 Meter
0 10 20 30

BEZOEKADRES

Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS

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

