

Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Siebersbroek Lottum Gemeente Horst aan de Maas



Datum: 23 september 2021
Kenmerk: 20P027 definitief rapport versie 1.0



Distributielijst

- Gemeente Horst aan de Maas;
- Bombs Away B.V.

Opdrachtgever: Dhr. G. Cox Gemeente Horst aan de Maas	Opgesteld: Mevr. J. Enenkel MA Bombs Away B.V.	Geaccordeerd: Dhr. drs. Th. van den Berg Directie Bombs Away B.V.	Kenmerk en status: 20P027 Definitief rapport Versie 1.0
Handtekening:	Handtekening:	Handtekening:	Datum: 23 september 2021



Bombs Away B.V.
Postbus 1148
3500 BC Utrecht
www.bombsaway.nl
KvK: 53705165
IBAN:

Mallebaan 74
3581 CV Utrecht
info@bombsaway.nl
BTW: 850983666B01
NL31ABNA0455602794

MANAGEMENT SAMENVATTING

Aanleiding, doel en uitgangspunt

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) Ontploffbare Oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog uitgevoerd conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' ¹ voor het onderzoeksgebied Siebersbroek Lottum in de gemeente Horst aan de Maas in de provincie Limburg.

De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek OO zijn de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden in het onderzoeksgebied. De werkzaamheden beslaan de bouw van een nieuwbouwwijk ter plaatse. Het doel van het vooronderzoek OO is om middels het raadplegen van diverse bronnen vast te stellen of er indicaties zijn dat er vanwege oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog OO in/op de (water)bodem in het onderzoeksgebied kunnen zijn achtergebleven.

In het geval dat deze indicaties er zijn, is het onderzoeksgebied verdacht op OO. De volgende zaken worden dan vastgesteld: hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke OO en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal, en daarnaast de horizontale en de verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties ² op verdachte gebieden, is het onderzoeksgebied onverdacht op OO.

Resultaten en conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek OO is vastgesteld dat er geen indicaties zijn dat door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is onverdacht op OO.

Advies

Aangezien er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek OO geen indicaties zijn aangetroffen waaruit blijkt dat er OO in de bodem van het onderzoeksgebied zijn achtergebleven tijdens de Tweede Wereldoorlog, wordt geadviseerd om de voorgenomen bodemingrepen in het onderzoeksgebied regulier uit te voeren, d.w.z. zonder vervolgstappen in de opsporing van OO.

Tot slot wordt aan de opdrachtgever aanbevolen om het rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het gebied, dat onderwerp is van het vooronderzoek OO, is gelegen.

¹ Vanaf 1 januari 2021 is het WSCS-OCE vervangen door het Certificatieschema voor het opsporen van ontploffbare oorlogsresten (CS-OOO). Het vooronderzoek is losgekoppeld van het CS-OOO en is opgenomen in het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse OO (CS-VROO-01.Certificatieschema.Vooronderzoek-Risicoanalyse.OO.2021-01, vastgesteld op 29 januari 2021 door het Centraal College van Deskundigen OO en goedgekeurd op 8 februari 2021 door de Stichting VOMES). De in deze rapportage genoemde Ontploffbare Oorlogsresten (OO) zijn identiek aan de in het WSCS-OCE genoemde Conventionele Explosieven (CE) en vice versa.

² Contra-indicatie: gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontploffbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel vooronderzoek OO	6
1.2.1	Vooronderzoek OO	6
1.2.2	Werkwijze vooronderzoek OO	7
1.3	Onderzoeksgebied	8
1.4	Werkproces conform ISO 9001:2015	8
1.5	Projectteam	9
1.6	Leeswijzer	9
2	Geraadpleegde bronnen	10
2.1	Verantwoording bronnenmateriaal	10
2.2	Reeds uitgevoerde onderzoeken	10
2.3	Literatuur	11
2.4	Archiefonderzoek in Nederland	12
2.4.1	Gemeentearchief (GHHM) Horst	12
2.4.2	Provinciaal archief (RHCL) Maastricht	13
2.4.3	Nationaal Archief (NA) Den Haag	15
2.4.4	Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) Amsterdam	16
2.4.5	Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag	18
2.4.6	Defensie archieven	19
2.4.7	Websites	20
2.5	Archiefonderzoek in het buitenland	20
2.5.1	The National Archives UK (TNA UK) Londen	21
2.5.2	National Archives and Record Administration II (NARA II)	22
2.5.3	Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg	22
2.5.4	Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde	22
2.5.5	Imperial War Museum (IWM) Londen	22
2.5.6	Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa	22
2.6	Luchtfoto-onderzoek	23
3	Resultaten inventarisatie	25
3.1	Inleiding	25
3.2	Vooroorlogse situatie onderzoeksgebied	26
3.3	Mobilisatieperiode	27
3.4	Meidagen 1940	27
3.5	Duitse bezettingsjaren	31
3.6	Bevrijdingsjaar 1944-1945	35
3.7	Naoorlogse periode – heden	47
3.8	Luchtfoto-analyse	48
3.9	Leemten in kennis	50
3.10	Inventarisatiekaart	51
4	Analyse gegevens	53
4.1	Inleiding analyse: verdacht of onverdacht gebied	53
4.2	Onverdacht gebied	53
4.3	Indicaties zonder verdacht gebied	53
4.4	Bodembelastingkaart OO	55
5	Conclusie en Advies	57
5.1	Conclusie	57
5.2	Leemten in kennis	57
5.3	Advies	58
6	Bijlagen	59

Bijlage 1	Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (VO OO).....	60
Bijlage 2	Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek	63
Bijlage 3	Dekking geraadpleegde luchtfoto's	68
Bijlage 4	A1 Inventarisatiekaart (losbladig en digitaal).....	72
Bijlage 5	A1 Bodembelastingkaart OO (losbladig en digitaal).....	73
Bijlage 6	Certificaat ISO 9001:2015.....	74

Afbeelding voorblad: Uitsnede van een luchtfoto van 14 december 1944 met daarop Lottum en omgeving. Ten oosten van Lottum is een gedeelte van de Maas zichtbaar. Daarnaast is sprake van een loopgraaf in het dorp. Bron: NARA, sortieref. RG373, fotonr. 622.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) Ontploffbare Oorlogsresten (OO) uitgevoerd in de gemeente Horst aan de Maas (provincie: Limburg) naar de aanwezigheid van OO uit de Tweede Wereldoorlog in/op de (water)bodem.

De aanleiding van het vooronderzoek OO zijn de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden. In het onderzoeksgebied zal een nieuwbouwwijk gebouwd worden.

Het is niet bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van OO uit de Tweede Wereldoorlog in deze gebieden. Indien er OO aanwezig zijn in de bodem van het te onderzoeken gebied, dan bestaat de mogelijkheid op een ongecontroleerde werking van een of meerdere OO. Op basis van de Arboretgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's vooraf de voorgenomen werkzaamheden in kaart te worden gebracht waarbij de risico's zoveel mogelijk moeten worden ingeperkt. Aan de hand van dit vooronderzoek OO is bepaald of er sprake is van een risico op het aantreffen van OO alsmede waar er een risico is op het aantreffen hiervan.³

1.2 Doel vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van OO, en indien deze concrete aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek OO bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

Het vooronderzoek OO omvat twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode OO die zich richt op de periode 1939-1945, en een vooronderzoek na-conflictperiode, die zich richt op relevante naoorlogse bodemingrepen. Een vooronderzoek OO kan één of beide onderdelen bevatten. In dit geval is er sprake van een vooronderzoek conflictperiode OO.

In overleg met de opdrachtgever is wel besloten om de verticale afbakening van het verdachte gebied vast te stellen.

Indien er in (delen van) het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van OO, dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal en verticaal afgebakend en worden de gegevens over de mogelijk aanwezige OO vastgesteld.

1.2.1 Vooronderzoek OO⁴

Het vooronderzoek OO is uitgevoerd conform de richtlijnen in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'. Er wordt gestart met een bronnenonderzoek. Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

1. Gebeurtenis/informatie over het mogelijk aanwezig zijn van OO in het onderzoeksgebied (indicaties);

³ Disclaimer: Dit rapport betreft een vooronderzoek OO en is zorgvuldig uitgevoerd volgens de meest recente inzichten en geldende regelgeving. Bombs Away B.V. streeft naar een zo grondig mogelijk onderzoek, gebaseerd op een veelheid aan relevante bronnen en documenten. Desalniettemin is het resultaat van het onderzoek afhankelijk van een (relatief) gelimiteerd aantal beschikbare documenten; en bestaat de kans dat mogelijk belangrijke informatie niet (binnen de beschikbare tijd) wordt gevonden. Het vooronderzoek en de analyse van de geraadpleegde gegevens is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Certificatieschema VO OO en RA OO. Voor de op OO verdachte gebieden geldt dat er in de voor het onderzoek geraadpleegde bronnen voldoende indicaties zijn aangetroffen dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem. Voor de onverdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied geldt dat er in de geraadpleegde bronnen geen of onvoldoende indicaties of contra-indicaties zijn gevonden dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem. Door leemten in kennis en lacunes in het bronnenmateriaal, die zijn verwoord in de voorliggende rapportage, kan echter niet worden uitgesloten dat er in de onverdachte gebieden geen OO kunnen worden aangetroffen.

⁴ Per 1 januari 2021 is het WSCS-OCE vervangen door het Certificatieschema voor het Opsporen van ontploffbare oorlogsresten (CS-OOO). De voorafgaande processen Vooronderzoek en Risicoanalyse zijn niet meer geborgd in dit certificatieschema. Deze zijn geborgd in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO. De in deze rapportage genoemde Ontploffbare Oorlogsresten (OO) zijn identiek aan de in het WSCS-OCE genoemde Conventionele Explosieven (CE) en vice versa.

2. Gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van OO in het onderzoeksgebied (contra-indicatie).

In deze richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek OO staan de verplichte bronnen die geraadpleegd dienen te worden, alsmede de aanvullende bronnen.

Bron	Raadplegen VO OO		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD)	✓		✓
Nationaal Archief te Den Haag	✓		✓
Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		✓
Krantenberichten	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	✓		✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	✓		✓
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 409		✓	✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓	✓
National Archives and Record Administration II (NARA II) at College Park (VS)		✓	✓
Getuigenverklaringen		✓	Niet beschikbaar
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		✓

Tevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd, die niet vermeld zijn in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO', maar die wel relevante informatie kunnen bevatten over het onderzoeksgebied:

- Imperial War Museum (IWM) te Londen (Verenigd Koninkrijk);
- Library and Archives of Canada (LAC) te Toronto (Canada);
- Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde (Duitsland);
- Relevante websites.

1.2.2 Werkwijze vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO is conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' uitgevoerd. Een vooronderzoek OO bestaat uit een inventarisatie, de beoordeling van de relevante informatie en de evaluatie. Tijdens de inventarisatie is alle relevante informatie verzameld uit de geraadpleegde bronnen. Op basis van de verzamelde informatie is vastgesteld of er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem van het onderzoeksgebied.

Indien in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn gevonden waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied getroffen is (zijn) door oorlogshandelingen waarbij mogelijk OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem, is een analyse uitgevoerd. De verzamelde informatie is beoordeeld en geëvalueerd en de volgende zaken zijn vastgesteld:

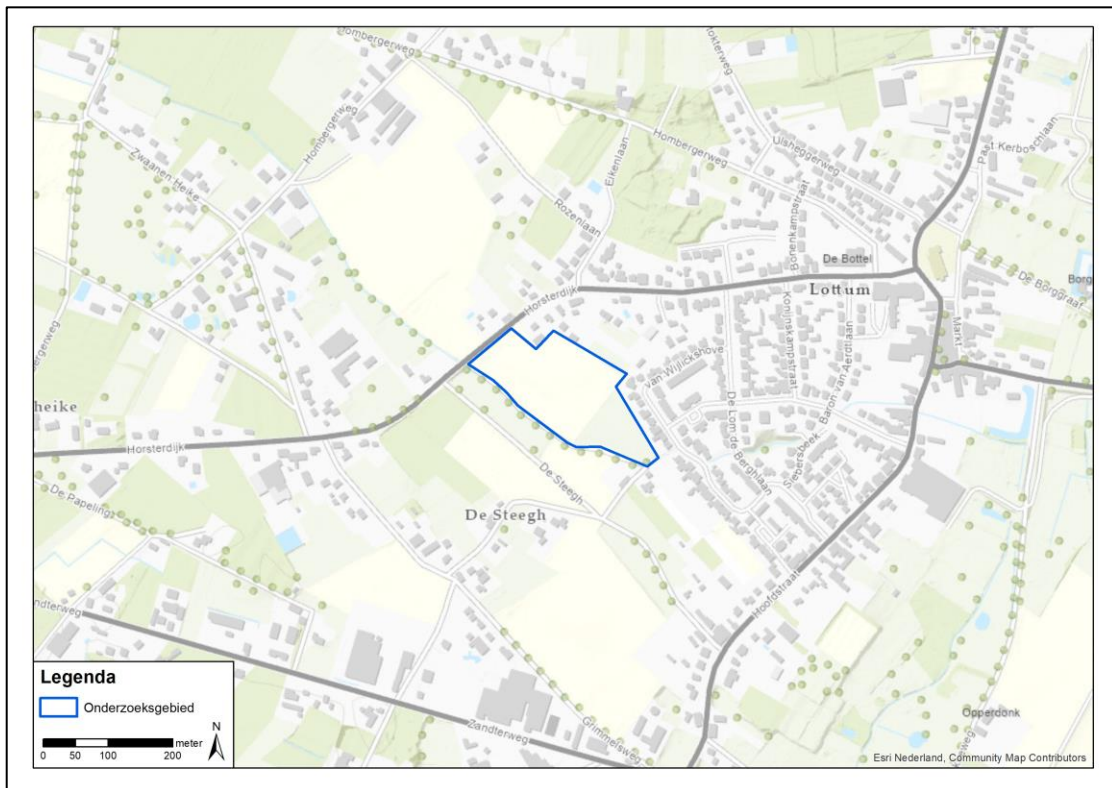
- Indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen;
- (Hoofd- en sub-) soort mogelijk aan te treffen OO;
- Kalibers/ gewichtsklasse van de mogelijk aan te treffen OO;
- Nationaliteit van de mogelijk aan te treffen OO;
- Verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO;

- Type ontstekingsinrichtingen voor de hoofdsort afwerpmunitie en het verwachte aantal;
- De horizontale afbakening van het verdachte gebied
- De verticale afbakening van het verdachte gebied.

De resultaten van de inventarisatie, de beoordelingen en evaluatie zijn in dit rapport opgenomen en hebben geresulteerd in de bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

1.3 Onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek OO richt zich op het onderzoeksgebied Siebersbroek Lottum (hierna: onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied wordt in het noorden begrenst door de Horsterdijk, in het westen door de Siebersbeek en in het zuiden door De Steegh. Daar oorlogshandelingen die buiten het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden van invloed kunnen zijn op het onderzoeksgebied zelf, is rondom het onderzoeksgebied een (denkbeeldige) straal van 250 meter getrokken. Indicaties van oorlogshandelingen binnen deze contour zijn in het bronnenonderzoek meegenomen. In afbeelding 1 is in blauwe lijnen het onderzoeksgebied van dit vooronderzoek OO weergegeven.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied Siebersbroek Lottum in de gemeente Horst aan de Maas.

1.4 Werkproces conform ISO 9001:2015

Bombs Away B.V. is een ISO 9001 gecertificeerd bedrijf en heeft zijn werkproces ingericht conform ISO 9001:2015 (zie bijlage 6 Certificaat ISO 9001:2015). Dit betekent dat Bombs Away B.V. stelselmatig controleert of de geleverde producten of diensten voldoen aan de behoeften, eisen, wensen en specificaties van de opdrachtgever.

Wat opdrachtgevers belangrijk vinden aan een product of dienst, staat bij Bombs Away B.V. dan ook hoog in het vaandel. Bombs Away B.V. streeft er dan ook continu naar om de geleverde kwaliteit te blijven leveren en verbeteren.

1.5 Projectteam

In het kader van dit vooronderzoek OO heeft Bombs Away B.V. een projectteam samengesteld dat de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Het projectteam bestaat uit de volgende medewerkers:

- Dhr. drs. **Th.M. van den Berg** Directeur, historicus
- Mevr. **L. Hofland-Timmers** Projectleider
- Mevr. **J. Enenkel** MA Historicus, opsteller rapportage
- Dhr. **A.H. Meijers** Munitietechnicus
- Mevr. **M. Diederiks** MSc Tweede luchtfoto-analist
- Dhr. **J. Gruijters** MSc GIS-specialist/luchtfoto-analist

1.6 Leeswijzer

Deze schriftelijke rapportage van het vooronderzoek OO die ten grondslag ligt aan de Bodembelastingkaart OO bestaat uit een aantal hoofdstukken:

- In hoofdstuk 1 is de inleiding betreffende het uitgevoerde vooronderzoek OO gegeven;
- In hoofdstuk 2 staat een overzicht van de geraadpleegde bronnen, inclusief luchtfoto's. Hier zijn tevens leemten in kennis vermeld;
- In hoofdstuk 3 is een overzicht weergegeven van alle indicaties van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied en de nabije omgeving tijdens de Tweede Wereldoorlog;
- In hoofdstuk 4 is de analyse van de historische gegevens en de afbakening van de verdachte gebieden weergegeven;
- In hoofdstuk 5 zijn de conclusies van het vooronderzoek OO en het daaruit voortvloeiende advies vermeld;
- In hoofdstuk 6 zijn de bijlagen bij het onderzoek ingevoegd, waaronder de luchtfotodekking per datum en de losbladige digitale A1 Inventarisatiekaart en de digitale A1 Bodembelastingkaart OO.

2 GERAADPLEEGDE BRONNEN

2.1 Verantwoording bronnenmateriaal

Om een zo goed en compleet mogelijk vooronderzoek OO uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. De meeste bronnen, zoals archiefstukken, zijn ter plaatse van een archiefbewaarplaats bestudeerd en gedigitaliseerd. Er zijn ook bronnen die door het betreffende instituut gedigitaliseerd zijn en alleen raadpleegbaar zijn via internet. Andere instellingen zoals de EOD en de luchtfotoarchieven leveren aangevraagde stukken alleen digitaal; een fysiek bezoek is niet altijd mogelijk. Verder beschikt Bombs Away B.V. over een eigen (digitale) database. Deze uitgebreide verzameling bestaat uit bronnen die gebruikt zijn voor eerder uitgevoerde onderzoeken. Deze bronnen betreffen binnen- en buitenlandse archiefstukken/documenten, luchtfoto's en films uit de Tweede Wereldoorlog, literatuur en kaarten. Alle verschillende bronnen zijn te herleiden naar hun oorspronkelijke archiefbewaarplaats aan de hand van de annotatie in tabellen en/of notenapparaat.

Voor de bronnen geldt dat de betrouwbaarheid ervan is vastgelegd. Daartoe wordt onderscheid gemaakt tussen informatie uit een primaire bron (archiefstukken) en een secundaire bron (literatuur). Voorts wordt gekeken of de feiten uit een betrouwbare bron komen en of het overeenkomt met informatie uit andere bronnen. Indien aan de betrouwbaarheid getwijfeld wordt, is dit vermeld in het rapport.

Als slechts in één bron een indicatie staat waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie door een tweede, onafhankelijk verifieerbare bron te worden bevestigd. Is dit niet het geval dan is op basis van deze enkele bron een afweging gemaakt of deze betrouwbaar/ nauwkeurig genoeg is om mee te nemen in de inventarisatie.

In dit hoofdstuk komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek OO aan bod. Per bron is aangegeven welke literatuur en/of archiefstukken/documenten zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen duidelijk is.

2.2 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Om te bepalen of er in het verleden binnen en/of nabij het onderzoeksgebied meerdere (voor)onderzoeken OO (of CE) zijn opgesteld, zijn de volgende instanties hiervoor benaderd:

- Bedrijfsarchief Bombs Away B.V. ;
- Gemeente Horst aan de Maas;
- Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO) Bommenkaart.

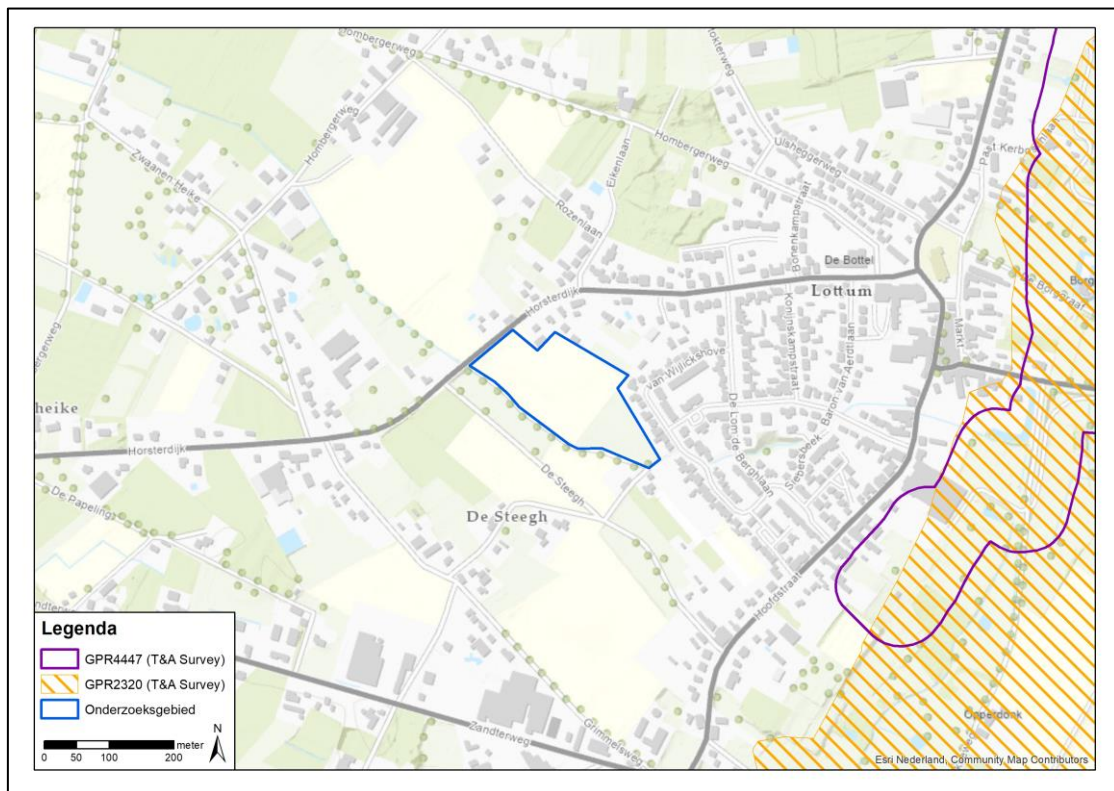
Onderstaand is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde (voor)onderzoeken OO:

Type	Rapportnaam	Bedrijf	Kenmerk	Datum
VO CE	<i>Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het project natuurvriendelijke oevers Maas</i>	T&A Survey	GPR2320	25 maart 2011
VO CE	<i>Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven dijkversterking WPM</i>	T&A Survey	GPR4447	23 december 2015

In 2011 heeft T&A Survey in opdracht van Rijkswaterstaat Dienst Limburg een vooronderzoek conventionele explosieven (huidige term hiervoor is vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten) uitgevoerd ter plaatse van het project Natuurvriendelijke oevers Maas. De aanleiding van dit onderzoek waren de geplande werkzaamheden in het kader van het realiseren van natuurvriendelijke oevers. Het destijds onderzochte gebied bevond zich binnen de gemeenten Maasgouw, Roermond, Leudal, Beesel, Peel en Maas, Venlo, Horst aan de Maas, Bergen, Venray en Boxmeer. Binnen de gemeente Horst aan de Maas is km 110,90- km 127,00 van de Maas onderzocht. Het destijds door T&A Survey onderzochte gebied bevindt zich in de

omgeving van het huidige onderzoeksgebied. Om deze reden is de rapportage nader geanalyseerd op relevante gegevens en/of conclusies. In de gemeente Horst aan de Maas zijn door T&A Survey verschillende verdachte gebieden afgebakend. Zo is het gebied in Lottum tot aan het Veer verdacht op geschutmunitie (Duits en geallieerd), in verband met de frontperiode.

In 2015 heeft T&A Survey opnieuw een vooronderzoek uitgevoerd in de omgeving van het huidige onderzoeksgebied in Lottum. De rapportage van dit onderzoek (met kenmerk GPR4447) is opgevraagd bij de gemeente Horst aan de Maas, maar bleek niet in bezit van de gemeente. Om deze reden zijn de resultaten van dit onderzoek niet meegenomen in de huidige rapportage.



Afbeelding 2: reeds uitgevoerde onderzoeken ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied in dit vooronderzoek OO in Siebersbroek te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas.

2.3 Literatuur

In het kader van dit vooronderzoek OO is een literatuurstudie uitgevoerd. Literatuur geldt als secundaire bron. Naast de standaard boekwerken over de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog op het land en in de lucht, zijn ook de regionale en streekgebonden publicaties bestudeerd. In onderstaande overzicht zijn de geraadpleegde publicaties weergegeven.

- Amersfoort, H. & Kamphuis, P. (reds.), *Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam, 2012);
- Barlay, *The History of The Cameronians (Scottish Rifles), Volume III 1933-1946* (London, z.j.);
- Bollen, H.A., & Vroemen, L.P.J., *Canadezen in actie: Nederland najaar '44 - voorjaar '46* (Warnsveld 1994);
- Didden, J., M. Swarts, *Kampfgruppe Walther and Panzerbrigade 107. A thorn in the side of Market Garden* (Drunen 2016);
- Groeneveld, H., *Mayday...Mayday.. Vliegtuigcrashes rondom Venlo* (Venlo 2005);
- Historische Kring Grubbenvorst-Lottum, *Grubbenvorst en Lottum door de jaren heen* (z.p. 1999);
- Klep, Ch. & Schoenmaker, B. (reds.), *Oorlog op de flank. De bevrijding van Nederland 1944-1945* (Den Haag, 1995);

- Korthals Altes, A. *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam, 1984);
- Leenen, W.H., Th.J.F.A. van der Vijver, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd* (Grubbenvorst 1994);
- Levels, H., Munnicks, E., *Waar blijven de bevrijders! : 'frontperiode Noord- en Midden-Limburg'. September-oktober 1944; van hoop naar wanhoop* (2 dln, Roermond 2016);
- Levels, H., Munnicks, E., *Waar blijven de bevrijders! : 'frontperiode Noord- en Midden-Limburg'. November-december 1944; door modder en mijnen naar de Maas* (2 dln, Roermond 2019);
- Militaire Spectator, 'Het gevecht bij Grubbenvorst 10 mei 1940' (1941) p. 221-232;
- Martin, H.G., *History of the 15th Scottish Division 1939-1945* (Edinburgh 1948);
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2dln, Den Haag 1970);
- Nierstrasz, V.E., *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens Wereldoorlog II, Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10-19 mei 1940* (Groene Serie) (Den Haag 1952 ev.);
- Nierstrasz, V.E., *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant* (Den Haag 1953);
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een luchtoorlog* (2 delen, 1991-1993).

Relevante informatie uit de bestudeerde literatuur is verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4 Archiefonderzoek in Nederland

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. Archiefstukken vallen onder de primaire bronnen. Het gemeentearchief, evenals het provinciaal archief en het Nationaal Archief (NA) in Den Haag zijn geraadpleegd. Verder zijn ook stukken uit het archief van het Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) in Amsterdam en van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bestudeerd. Tevens zijn het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie (SSA) te Rijswijk bestudeerd.

In de volgende sub-paragrafen worden alle voor dit onderzoek geraadpleegde archieven nader beschreven. Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken en dossiers zijn verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4.1 Gemeentearchief (GHHM) Horst

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied in de gemeente Grubbenvorst. In het gemeentehuis van Horst aan de Maas (GHHM) te Horst is het gemeentearchief van de voormalige gemeente Grubbenvorst geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is in het gemeentearchief gezocht naar archiefstukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. In het gemeentearchief van Grubbenvorst zijn geen stukken van de luchtbeschermingsdienst gevonden, de reden hiervoor is onbekend. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
-	Gemeente Grubbenvorst (1939-2000)	566	1957	Verkopen van onroerende zaken. F.G.H. Simons te Sevenum en A.M. Zanders-Simons, Sevenumseweg 11
		1266	1942-1958	Opgave van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen aan de Vereniging Molestrisico voor gemeenten
		1268	1947	Opgave van gegevens betreffende de oorlogsperiode en oorlogsschade aan diverse instanties
		2756	Onbekend	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		2859	1969-1970	<i>Verbetering van wegen. Sevenumsweg</i>
		2868	1981-1982	<i>Verbetering van wegen. Berkterhei</i>
		3242	1940-1951	<i>Opgave van gegevens inzake oorlogsschade aan woningen en goederen en inbeslagname van wapens aan diverse instanties</i>
		3243	1943-1944	<i>Bemiddeling bij hulpverlening van de slachtoffers van de bominslag op 25 juni 1943</i>
		3245	1945	<i>Opgave van gegevens inzake de toestand van de gemeente tengevolge van oorlogshandelingen</i>
		3247	Onbekend	<i>Herstel van oorlogsschade aan de R.K. lagere school voor jongens te Lottum</i>
		3248	1945-1954	<i>Herstel van oorlogsschade aan de R.K. lagere school voor meisjes te Lottum</i>
		3388	1946, 1948	<i>Opgave van oorlogsschade aan natuur- en landschapschoon aan Gedeputeerde Staten en de Rijkscommissie voor Monumentenzorg</i>
		3470	1938-1943	<i>Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen</i>
		3471	1944	<i>Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen</i>
		3480	1943-1955	<i>Opgave van schade als gevolg van oorlogshandelingen aan diverse instanties</i>
		3482	1941-1944	<i>Bewaking van objecten tijdens de Duitse bezetting</i>
		3485	1940-1941	<i>Bemiddeling bij de uitbetaling van een beloning voor het melden van het neerstorten van een vliegtuigen</i>
		3486	Onbekend	<i>Bekendmaking aan de bevolking van een verbod om zich te begeven naar de restanten van een nabij Californië</i>
		3628	1998	<i>Verrichten van bodemonderzoeken. Berkterhei 1c Grubbenvorst</i>
		4138	Onbekend	<i>Aanvragen voor bijdrage voor herstel of herbouw van door oorlogsgeweld getroffen gebouwd onroerend goed. Persoonsdossier A t/m K</i>
		4139	Onbekend	<i>Aanvragen voor bijdrage voor herstel of herbouw van door oorlogsgeweld getroffen gebouwd onroerend goed. Persoonsdossier L t/m Z</i>
		4243	1945-1954	<i>Herstel van oorlogsschade aan de R.K. lagere school voor jongens en de R.K. lagere school voor meisjes te Grubbenvorst</i>
		4244	1945-1953	<i>Declaratie herstel oorlogsschade aan woningen</i>
		4245	1945-1954	<i>Declaratie kosten herstel oorlogsschade aan brandspuithuisje en marktplein te Lottum aan de muziekkiosk, paden en plantsoen Pastoor Vullingsplein Grubbenvorst</i>
		4246	1946-1954	<i>Declaratie kosten herstel oorlogsschade aan zandwegen</i>
		4247	1942-1957	<i>Declaratie kosten herstel oorlogsschade aan het gemeentehuis en materieel van openbare werken</i>

2.4.2 Provinciaal archief (RHCL) Maastricht

Het onderzoeksgebied ligt in de provincie Limburg. In het Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL) te Maastricht is het provinciaal archief geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is gezocht

naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. Hiertoe zijn de archieven van het Militair Gezag, het provinciaal bestuur en de Commissaris van de Koningin geraadpleegd. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
04.05	Kabinet van de Commissaris der Koningin in Limburg (1914-1944)	898		<i>Stukken betreffende politieberichten omtrent bijzondere voorvallen, 1940-1944</i>
		946	1940	<i>Stukken betreffende opruiming van door het Nederlands leger gelegde landmijnen in de gemeenten Slenaken, Nuth en Wijnandsrade, 1940</i>
		947	1940	<i>Stukken betreffende verzameling van onbeheerd verspreid liggende of opgeborgen militaire munitie, 1940</i>
		949	1941	<i>Stukken betreffende schietoefeningen door het Duitse leger op grondgebied van de gemeenten Margraten, Gulpen, Wijlre en Valkenburg, 1941</i>
		957	1940-1944	<i>Stukken betreffende de melding van luchtaanvallen door de burgemeesters, 1940-1944</i>
		959	1942-1944	<i>Stukken betreffende de maatregelen genomen naar aanleiding van het luchtbombardement op Zuid-Limburg in de nacht van 5/6 oktober 1942, 1942-1944</i>
		960	1940-1943	<i>Stukken betreffende de opgave van door luchtaanvallen gedode of gewonde Rijksduitsers of stateloze van Duitse afstamming in de periode juni 1940- tot 26 maart 1943, 1943</i>
		1396	1919-1944	<i>Stukken betreffende de in de provincie aanwezige schietbanen.</i>
		1411	1940	<i>Brieven van de burgemeesters van Kerkrade en Horst inzake de toestand in hun gemeente na de krijgsverrichtingen van 10 mei, 1940 mei</i>
		1419	1940-1941	<i>Stukken betreffende (hoofd)landingen van Duits-vijandelijke vliegtuigen, 1940-1941, 1943</i>
		1420	1940-1941	<i>Stukken betreffende werkzaamheden aan het vliegveld te Venlo, 1940-1941</i>
		04.06	Stukken uit het archief van het Provinciaal Bestuur met betrekking tot de Stichting Herstel Limburg 1945 (1945-1947)	
04.07A	Provinciaal Bestuur van Limburg (1914-1943)			<i>In dit toegangsnummer zijn geen relevante gegevens gevonden.</i>
04.11	Commissaris van de Koningin in Limburg (1944-1990)	589	1944-1949	<i>Stukken betreffende het opruimen van landmijnen en ander explosief materiaal, 1944-1949</i>
		659	1944-1945	<i>Stukken betreffende opgaven van de toestand van gemeenten kort na de bevrijding in Midden- en Noord-Limburg.</i>
		662	1947-1948	<i>Stukken betreffende het sturen van foto's door de gemeenten inzake oorlogsverwoestingen, 1947-1948</i>
06.21	Provinciale Waterstaat (1882-1947)			<i>In dit toegangsnummer zijn geen relevante gegevens gevonden.</i>
06.22	Stichting Herstel Limburg 1945 (1945-1947)	63	1946-1947	<i>Stukken betreffende de bemiddeling bij de ruiming van mijnen en munitie door de Mijn- en Munitie-opruimingsdienst (M.M.O.D.), 1946 juli 16-1947 mei 10</i>
07.E09	Militair Gezag Limburg (1944-1947)	30 (4929)	1944-1947	<i>Bom- en mijnopruiming en ander oorlogstuig- Algemene correspondentie en rapporten</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		34	1944-1947	<i>Herstel van wegen-verslagen van vergaderingen en correspondentie betreffende het-</i>
		35	1944-1947	<i>Herstel en verkeer over waterovergangen</i>
		42 (4860)	1944-1947	<i>Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende.</i>
		43 (4861)	1944-1947	<i>Mijnen, projectielen en ander oorlogstuig-correspondentie betreffende.</i>
		45 (4861)	1944-1947	<i>Herstel en verbetering van verkeerswegen</i>
		53	1944-1947	<i>Waterovergangen-herstel,-correspondentie betreffende-</i>
		65	1944-1947	<i>Politionele rapporten, processen-verbaal en rapporten met bijbehorende correspondentie-</i>
		66 (4952)	1944-1947	<i>Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van geruimde mijnen, soort vermeldende</i>
		67 (4952)	1944-1947	<i>Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast</i>
		81	1944-1947	<i>Vervoer door waterwegen; verordeningen en ontheffingen daarvan; herstellen van bruggen en lichten van schepen</i>
		138 (4871)	1944-1947	<i>Oorlogsschade betreft in hoofdzaak Schade-Enquête-Commissie</i>
		142 (4958)	1944-1947	<i>Landbouwherstel; opruiming mijnen en begroting</i>
		207	1944-1945	<i>Politionele rapporten, tijdvak September '44-april 1945</i>
		314 (4887)	1944-1947	<i>Weekrapporten i.z. bom-munitie-en mijnopruiming. Sectie IV</i>

2.4.3 Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het Nationaal Archief (NA) zijn onder meer stukken van de collectie Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen (toeg. nr. 2.04.53.15) met daarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943, het zgn. Bunkerarchief (toeg. nr. 2.13.167), de verzameling krantenknipsels uit het archief van het Korps Hulpverleningsdienst (toeg. nr. 2.04.110) en het Militair Gezag (toeg. nr. 2.13.25) ingezien. In de onderstaande tabel staan de geraadpleegde stukken:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen (1937-1946)	47	1940-1941	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen: Commissaris der Koningin in de provincie Limburg, nrs. 18.11.1 - 18.11.18</i>
		79	1940-1941	<i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten: Limburg</i>
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	20	1945-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		21	1945-1947	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		22	1957-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		23	1947	<i>Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst</i>
		28	1947-1970	<i>Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst</i>
2.13.167	Het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van	272-284	1951	<i>Blokkaarten van werken</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
	Defensie (zgn. 'Bunkerarchief'), (1923) 1946-1987 (1992)			
		285-296	1947-1962	Overzichtskaarten
		1112-1119	z.j.	Nederlandse stafkaarten met aantekeningen van stellingen en complexen, schaal 1:25000
		1120	z.j.	Stellingkaarten van heel Nederland (dienstgeheim) met vermeldingen van alle Nederlandse en Duitse werken waarop de aard van de groepen van werken door symbolen zijn aangegeven. Groot formaat.
2.13.25	Militair Gezag (1939)(1943-1946)(1956)	1563	1944-1945	Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg [4.46.00],
		1567	1944-1945	Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00]
		1568	1944-1945	Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00]
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)	23	1940	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn
		24	1940	Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied
		25	1940	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden
		26	1940	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden
		28	1941-1942	Lijsten met opgave van personeel en afwikkeling van de afdeling belast met het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie en vliegtuigbommen

2.4.4 Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) Amsterdam

In het archief van het NIOD zijn de volgende collecties geraadpleegd: collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafwerpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten, en de collectie *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* (toegangsnummer 077), waarin zich een relatief compleet overzicht bevindt van bomafwerpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 - april 1941. Tevens is het archief van de verzetsgroep Groep Albrecht ingezien. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
077	<i>Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)</i> (1938)(1940-1945)	1328	1940-1941	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
190a	Groep Albrecht (1943-1947)	17-34	1945	<i>Enige verslagen, alsmede medewerkers van de groep Albrecht afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek, en Twente, D. A. A. (=Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland</i>
216k	Departement van Justitie (1935)(1940-1945)(1950)	181-185	1943-1944	<i>Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeente</i>

Tevens is de online beeldbank van het NIOD geraadpleegd via de site <https://beeldbankwo2.nl/nl/>. De beeldbank is op 5 maart 2021 doorzocht op zoektermen Lottum, Grubbenvorst, Wielder, Houthuizen, Homberg en Stokt. Dit leverde enkele relevante resultaten op:

Beeldnr.	Plaats	Jaar	Zoekterm	Omschrijving	Bijzonderheden
63557	Grubbenvorst	1940	Grubbenvorst	<i>Meidagen 1940. Oorlog te land. Grubbenvorst, niet ontplofte bom.</i>	In werkelijkheid betreft het hier een Britse Flare van 5.5" afkomstig van de Britse AVRO Lancaster bommenwerper van 101 Squadron, die op een erf in Grubbenvorst achterbleef in 1943.
63746	Grubbenvorst	1940	Grubbenvorst	<i>Grubbenvorst mei 1940, neergestort Duits vliegtuig. Junkers Ju 52.</i>	Tijdens het bronnenonderzoek zijn geen gegevens over een crash in Grubbenvorst in mei 1940 gevonden.
101802	Grubbenvorst	1940	Grubbenvorst	<i>Grubbenvorst mei 1940, neergestort Duits vliegtuig. Junkers Ju 52.</i>	Tijdens het bronnenonderzoek zijn geen gegevens over een crash in Grubbenvorst in mei 1940 gevonden.
101803	Grubbenvorst	1940	Grubbenvorst	<i>Grubbenvorst mei 1940, neergestort Duits vliegtuig. Junkers Ju 52.</i>	Tijdens het bronnenonderzoek zijn geen gegevens over een crash in Grubbenvorst in mei 1940 gevonden.
140165	(mogelijk) Lottum	1944	Lottum	<i>British armour moving in close to the Maas.</i>	Mogelijk gaat het hier om Lottum.
141025	Grubbenvorst	1945	Grubbenvorst	<i>'Een M10, 3 inch S.P. Anti-Tank Gun takes up a new position. Grubbenvorst. 13 Jan 45.'</i>	Afkomstig uit de collectie van het IWM (nr. B13612).
141026	Grubbenvorst	1945	Grubbenvorst	<i>'A 3 inch mortar section of the 1st Bn K.O.S.B. (King's Own Scottish Borderers) loading a fresh supply of mortars on to a carrier. Grubbenvorst. 13 Jan 45.'</i>	Afkomstig uit de collectie van het IWM (nr. B13613)
141027	Grubbenvorst	1945	Grubbenvorst	<i>'A carrier moving off at Grubbenvorst. 13 Jan 45.'</i>	Afkomstig uit de collectie van het IWM (nr. B13614).
141028	Grubbenvorst	1945	Grubbenvorst	<i>'Loading the 3 inch mortar. Grubbenvorst. 13 Jan 45.'</i>	Afkomstig uit de collectie van het IWM (nr. B13617).
141029	Grubbenvorst	1945	Grubbenvorst	<i>'3 inch mortars firing across the Maas at Grubbenvorst. 13 Jan 45.'</i>	Afkomstig uit de collectie van het IWM (nr. B13618).

2.4.5 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

Het NIMH beheert collecties over de geschiedenis en de archieven van de Nederlandse krijgsmacht en bezit een collectie die betrekking heeft op de Tweede Wereldoorlog. Voor het onderzoek is de collectie 575 'Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken' geraadpleegd. Aanvullend is de collectie 409 'Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940' ingezien (te raadplegen als er gevechtshandelingen hebben plaatsgehad in mei 1940). Daarnaast zijn stukken uit de collectie 420 'Burgemeestersverklaringen '40-'45' bekeken. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 (mei 1940)	525028	1940	<i>Commandant van het IIIe bataljon van het 26e regiment infanterie majoor C.A.F.W</i>
		525029	1940	<i>Verslag met kaart van de commandant van de 1e compagnie van het IIIe bataljon van het 26e regiment infanterie kapitein G.N.T. Diesfeldt</i>
		525030	1940	<i>Verslag van de 1e compagnie van het IIIe bataljon van het 26e regiment infanterie door sergeant-fourier G. van Son</i>
		525031	1940	<i>Verslag van de pontwacht Lottum van de 1e compagnie van het IIIe bataljon van het 26e regiment infanterie door sergeant J.G.A. Delsing</i>
		525032	1940	<i>Verslag van de grenswacht van de 1e compagnie van het IIIe bataljon van het 26e regiment infanterie door sergeant Ph. Q. Wessels</i>
420	Burgemeestersverklaringen '40-'45 (1940-1945)	7	1940-1945	<i>Burgemeestersverklaringen betreffende de aankomst van Duitse (en later) geallieerde eenheden, opgaves van de onderdelen en commandanten, gedenktekens, monumenten en (veld)graven: Gaasterland t/m Gulpen</i>
		31	1940-1945	<i>Burgemeestersverklaringen betreffende (o.a.) de bevrijdingsdatum, verzetsdaden, verzetslieden en gesneuvelden bij verzetsdaden: Gaasterland t/m Groningen</i>
575	Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken (1940-1945)			<i>Er zijn geen relevante archiefstukken gevonden in dit toegangsnummer.</i>

Tevens is de online beeldbank van het NIMH geraadpleegd via de site <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>. De beeldbank is op 5 maart 2021 doorzocht op zoektermen Lottum, Grubbenvorst, Wielder, Houthuizen, Homberg en Stokt. Dit leverde enkele relevante resultaten op:

Beeldnummer	Plaats	Datum	Zoekterm	Omschrijving	Bijzonderheden
2155_078443	Lottum	1945	Lottum	<i>Portret van de Britse Lance Corporal Lawrence bij het leggen van verbindingkabels in de sneeuw bij Lottum.</i>	Geen
2155_078444	Lottum	1945	Lottum	<i>Portret van de Britse Regimental Sergeant Major A.G.G.P. Bates van het 2nd Battalion Royal Warwickshire Regiment, die nadat hij kort na D-Day gewond was geraakt terug is bij zijn bataljon aan het Maasfront, in de sneeuw bij Lottum.</i>	Geen
2155_078461	Grubbenvorst	1945	Grubbenvorst	<i>Britse militairen rukken op door de sneeuw om posities in te nemen in de omgeving van Grubbenvorst.</i>	Geen

Beeldnummer	Plaats	Datum	Zoekterm	Omschrijving	Bijzonderheden
2155_078462	Grubbenvorst	1945	Grubbenvorst	<i>Soldaat W. Briggs uit Sturton, Lincolnshire ligt met een brengun in een stelling op wacht in de sneeuw bij Grubbenvorst.</i>	Geen
2155_078463	Grubbenvorst	1945	Grubbenvorst	<i>Een Britse compagnie verplaatst zich naar achter de frontlinie voor een paar dagen rust, nadat een andere compagnie de verdediging van het gebied heeft overgenomen.</i>	Geen
2155_078480	Lottum	1945	Lottum	<i>De Britse luitenant Harris en dienstplichtig soldaat Kill bij het herstellen van vooruitgeschoven lijnverbindingen in het gezichtsveld van de vijand. Het dragen van camouflage-uniformen is in dit gebied overdag noodzakelijk.</i>	Geen

2.4.6 Defensie archieven

Het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie (SSA) in Rijswijk beheert delen van het archief van Defensie.

In dit archief zijn stukken geraadpleegd betreffende het ruimen van explosieven na de Tweede Wereldoorlog door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) en door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD).

MMOD

In het SSA bevinden zich de dossiers van de MMOD. Deze organisatie was een voorloper van de EOD en werd vlak na de Tweede Wereldoorlog opgericht om explosieven te ruimen. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Inventaris archief Mijn- en Munitie Opruimings-Dienst (MMOD)	45	1945-1947	E t/m G
		46	1945-1947	G t/m H

EOD

In het SSA liggen de ruimingsdossiers van de EOD tot oktober 2010. Deze ruimrapporten, ook wel Melding Opdracht en Ruimrapport (MORA) en Uitvoeringsopdracht (UO) genaamd, zijn overzichten van geruimde munitie en zijn gerangschikt per gemeente. Sinds 1971 worden deze rapporten bijgehouden. Sinds eind 2010 worden de meldingen van geruimde OO rechtstreeks door de EOD aangeleverd. Door de EOD wordt een lijst met MORA's/UO's verstrekt waaruit een voor het onderzoeksgebied relevante selectie is gemaakt. Door de EOD zijn de geselecteerde MORA's/UO's digitaal aangeleverd. De voor dit onderzoek beschikbare MORA's/UO's staan in paragraaf 3.7 beschreven.

Mijnenveldkaarten met leg- en ruimrapporten zijn ook bij de EOD ondergebracht. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden mijnenvelden door Duitse en geallieerde militairen verspreid over heel Nederland aangelegd. Alle informatie van die mijnenvelden (zoals ligging, hoeveelheid en type landmijnen) werd gedocumenteerd in een zogenoemd legrapport. Deze zijn echter niet altijd beschikbaar. Tegen het einde van en na de Tweede Wereldoorlog zijn alle bekende mijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden onderzocht. Dit werd vastgelegd in een zogenoemd ruimrapport. Hieruit blijkt dat soms, door diverse omstandigheden, niet alle gelegde landmijnen konden worden geruimd. Door de EOD zijn geen gegevens over mijnenvelden of op landmijnen verdachte gebieden gevonden die in en/of in de buurt van het onderzoeksgebied hebben gelegen.

2.4.7 Websites

Op internet is een aantal websites geraadpleegd waarop (mogelijk) relevante informatie beschikbaar is over het onderzoeksgebied. De gegevens op de sites zijn zoveel als mogelijk geverifieerd met informatie uit andere bronnen om de betrouwbaarheid te kunnen toetsen. Echter, websites veranderen continu door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn deze ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen. In de voetnoten wordt derhalve de geraadpleegde site vermeld evenals de datum waarop deze is geraadpleegd. De volgende sites zijn gebruikt:

- De site <https://www.delpher.nl/> is een databank waarin miljoenen gedigitaliseerde teksten uit Nederlandse kranten, boeken, tijdschriften en radiobulletins woord voor woord doorzocht kunnen worden. De teksten komen uit de collecties van diverse wetenschappelijke instellingen, bibliotheken en erfgoedinstellingen. In het kader van dit onderzoek is op 5 maart 2021 gezocht naar de namen van de verschillende plaatsen in de gemeente Horst aan de Maas in combinatie met de zoektermen 'vliegtuigbom', 'blindganger', 'vliegtuig', 'crash', 'granaat', 'explosief' en 'munitie';
- De site <http://www.topotijdreis.nl/> is een website van het Kadaster waar oude en recente kaarten van Nederland op te vinden zijn. Deze geven een goed beeld van de geografische situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog;
- Op basis van de digitale lijst op www.sglo.nl zijn de voor het onderzoeksgebied relevante crashes geraadpleegd. De Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) heeft in de afgelopen decennia een lijst samengesteld van alle vliegtuigcrashes in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). In deze lijst zijn onder andere de datum, de tijd, de plaats van neerstorten, het type toestel, de gevechtseenheid en de reden van neerstorten weergegeven. Op 5 maart 2021 is het verliesregister geraadpleegd;
- De site www.vergeltungswaffen.nl is een lijst van V.1 en V.2 inslagen in Nederland samengesteld op basis van de gegevens van Thierry van den Berg en Henk Koopman. De complete lijst is tussen 2010-2014 in delen gepubliceerd in het Bulletin van Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945. De gegevens zijn vervolgens verwerkt in de overzichtslijst, die vervolgens door middel van een geografisch informatie systeem (GIS) ontsloten is. Op de site is een kaart beschikbaar waarop de inslagen zijn ingetekend en waarop per inslag meer informatie te vinden is over het type *Vergeltungswaffe* (V.1 of V.2), de datum van inslag, de locatie van inslag en eventuele bijzonderheden over de inslag. Op 5 maart 2021 is de site geraadpleegd;
- Op de site www.tracesofwar.nl zijn onder meer monumenten en herdenkingsplaquettes die in verband houden met de Tweede Wereldoorlog in Nederland terug te vinden. De site is op 5 maart 2021 geraadpleegd om na te gaan of er zich relevante oorlogsincidenten in of nabij het onderzoeksgebied (zoals vliegtuigcrashes) hebben voorgedaan;
- De site <http://map.project44.ca/> is een initiatief van de *Canadian Research and Mapping Association* om de inzet van Canadese troepen inzichtelijk te maken. De site bevat een kaart van Europa waarop Duitse en geallieerde eenheden zijn weergegeven en waarop de geallieerde opmars vanaf 6 juni 1944 te volgen is. Achterliggende gegevens zoals *War Diaries* en luchtfoto's zijn ook beschikbaar op de site. Op 5 maart 2021 is de site geraadpleegd;
- De site <https://www.15thscottishdivisionwardiaries.co.uk> is geraadpleegd. Op deze website staan onder meer de *War Diaries* van de *15th Scottish Division* 1939-1945. Deze *War Diaries* zijn verwerkt in dit vooronderzoek in relatie tot de gevechtshandelingen rondom de bevrijding en de frontperiode. De website is op 5 maart 2021 geraadpleegd.

2.5 Archiefonderzoek in het buitenland

In een aantal buitenlandse archieven is informatie aanwezig die relevant kan zijn voor dit vooronderzoek OO. Bombs Away B.V. beschikt over een uitgebreide database met gegevens die in het verleden zijn gekopieerd/gefotografeerd in The National Archives United Kingdom

(TNA UK) te Londen, Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) te Freiburg (Duitsland) en de National Archives and Record Administration II (NARA II te College Park, Maryland (VS)). In de volgende sub-paragrafen zal nader worden ingegaan op deze archieven.

2.5.1 The National Archives UK (TNA UK) Londen

In TNA UK is een groot aantal documenten van eenheden van de Britse strijdkrachten gearcheeerd die betrekking hebben op de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog. Hier is gezocht naar informatie over de door de *Royal Air Force (RAF)* uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij is de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 bekeken en is onderzoek verricht naar relevante stukken van in ieder geval de volgende vier onderdelen van de RAF:

- *Bomber Command RAF;*
- *Coastal Command RAF;*
- *Fighter Command RAF/Air Defence Great Britain;*
- *2nd TAF.*

Indien noodzakelijk is ook gezocht in de stukken van de *Fleet Air Arm*, de luchtcomponent van de *Royal Navy*.

Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie en raketten die tijdens luchtaanvallen zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

TNA UK geldt tevens als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door artilleriebeschietingen, zijn de *War Diaries* van de relevante geallieerde eenheden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen en beschietingen van andere eenheden te verzamelen.

In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken met betrekking tot de luchtoorlog en grondoorlog weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR 27	Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons	954	Oct 1944	Squadron Number: 137
		1134	Oct 1944	Squadron Number: 181
		1136	Dec 1944	Squadron Number: 182
		1138	Oct 1944	Squadron Number: 184
		1709	Feb 1945	Squadron Number: 317
AIR 37	Allied Expeditionary Air Force and 2 nd Tactical Air Force	715	Sep – Oct 1944	Daily Log
		716	Nov – Dec 1944	Daily Log
		717	Jan – Feb 1945	Daily Log
		718	Mar – May 1945	Daily Log
WO 171	War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	1275	Jan-Dec 1944	Cameronians Jan-Dec 1944
WO 205	21 Army Group: Military Headquarters Papers, Second World war	1100-1106	September 1944 – April 1945	Operation Overlord: daily situation maps and order of battlement statements for 21st Army Group in North West Europe.

2.5.2 National Archives and Record Administration II (NARA II)

In NARA II te College Park, Maryland (VS) is een groot aantal documenten van verschillende eenheden van de Amerikaanse strijdkrachten gearcheveerd waaronder o.a. *Mission Reports* van de *United States Army Air Forces (USAAF)* en *After Action Reports* van de grondstrijdkrachten.

Wanneer er duidelijke indicaties zijn dat het onderzoeksgebied is getroffen door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de *USAAF*, is onderzoek in NARA II verricht om het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan, vast te stellen. Voor dit onderzoek zijn er in de overige geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat het onderzoeksgebied is getroffen door Amerikaanse bombardementen of dat er in het onderzoeksgebied Amerikaanse grondtroepen hebben gevochten. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat Amerikaanse vliegtuigen zijn neergestort in het onderzoeksgebied. Er zijn geen *Mission Reports* en gevechtsverslagen geraadpleegd.

2.5.3 Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

In het BaMa is de collectie *Lageberichte* van de *Luftwaffenführungsstab Ic* geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen en neergekomen vliegtuigen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 - 10 november 1941. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
RL 2	II-205-II-250	1940-1941	<i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i>

2.5.4 Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde

In het BArch zijn stukken geraadpleegd van het *Reichsicherheitshauptamt*, betreffende luchtaanvallen die hebben plaatsgevonden in onder andere Nederland. De stukken beslaan de jaren 1941, 1942 en 1943, met in de periode oktober 1942 tot en met maart 1943 een leemte. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
R58	<i>Reichsicherheitshauptamt</i>	3578	Mei tot en met december 1941	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 1</i>
		3580	Januari tot en met september 1942	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 3</i>
		3581	April tot en met juli 1943	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 4</i>

2.5.5 Imperial War Museum (IWM) Londen

Het IWM beschikt over documentatie, afbeeldingen en films over de Tweede Wereldoorlog in Nederland. De collectie is geraadpleegd via de site <https://www.iwm.org.uk/>. Er is gezocht op 5 maart 2021 op de zoektermen Lottum, Grubbenvorst, Wielder, Houthuizen, Homberg en Stokt. Tevens is gekeken of er relevante beelden van luchtaanvallen (gemaakt door 'Gun Camera's') in het IMW aanwezig waren. Dit was echter niet het geval. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Cat. No.	Plaats	Datum	Omschrijving	Bijzonderheden
B 14080	Lottum	22-01-1945	<i>Original wartime caption: L/Cpl Lawrence, still at work laying cables, some of the odd 20-miles of it that he has to maintain and operate. Lottum, Holland.</i>	2nd Bn. Warwicks, 185 Bde, 3 Div.
20894	Lottum	23-11-2000	<i>Oral History: blowing up of ferry house on River Maas; sniping at Germans at Lottum on River Maas.</i>	Reel 4

2.5.6 Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa

In het LAC zijn de documenten van de Canadese strijdkrachten gearcheveerd. Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat in het

onderzoeksgebied Canadese troepen hebben gevochten tijdens de bevrijding. Er zijn geen stukken uit het LAC geraadpleegd.

2.6 Luchtfoto-onderzoek

Een essentieel onderdeel van het vooronderzoek OO is de analyse van luchtfoto's. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn, met name door geallieerde luchtstrijdkrachten, veel luchtfoto's genomen van onder andere bezet Nederland. Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog stond de (geallieerde) luchtfotografie nog in de kinderschoenen, maar tegen het einde was het uitgegroeid tot een belangrijk onderdeel van de oorlogsvoering. Luchtfoto's werden niet alleen gebruikt om schade van een bombardement (*damage assessment*) vast te stellen, maar ook werden hele militaire campagnes op basis van luchtfoto's gepland.

Na de Tweede Wereldoorlog is een flink aantal (geallieerde) luchtfoto's vernietigd, maar het merendeel is overgedragen aan archieven en andere publieke instellingen. In Nederland zijn er twee organisaties die beschikken over een collectie geallieerde luchtfoto's, namelijk Wageningen UR te Wageningen en het Kadaster te Zwolle. In het buitenland beheren National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh, The National Archives and Records Administration (NARA) te College Park, Maryland (VS) en het Laurier Military History (LMH) Archive te Canada de belangrijkste luchtfotocollecties van de Tweede Wereldoorlog.

Keuze van de luchtfoto's

De luchtfoto's zijn besteld op basis van de data van relevante oorlogshandelingen die zijn aangetroffen in de geraadpleegde literatuur en archieven. Hierbij is het uitgangspunt om een luchtfoto te bestellen die zo kort als mogelijk is genomen nadat de oorlogshandeling heeft plaatsgevonden, tot maximaal een half jaar nadien. Verstoringen in het landschap en/of aan bebouwing die zijn veroorzaakt door OO, zijn in veel gevallen na een half jaar niet meer zichtbaar. Dit geldt voornamelijk voor gebieden die intensief gebruikt worden, zoals stedelijk gebied, wegen en spoorlijnen, en landbouwgronden.

Met name in de eerste jaren van de oorlog, echter, is er sprake van een leemte in de beschikbare informatie: van delen van het onderzoeksgebied is onvoldoende dekking of de kwaliteit⁵ van de luchtfoto's is matig tot slecht, waardoor indicaties van oorlogshandelingen niet (meer) zichtbaar zijn. Deze leemte is van invloed op de uiteindelijke afbakening van de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.

Voor dit onderzoek zijn luchtfoto's uit de collecties Wageningen Universiteit (WAG), Kadaster (KAD) te Zwolle, National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh en de National Archives and Records Administration (NARA) geraadpleegd en zijn relevante luchtfoto's (op basis van kwaliteit, schaal en beschikbaarheid van datum) besteld.

Allereerst is in de verschillende luchtfotocollecties gezocht naar een vooroorlogse luchtfoto. Aan de hand van een vooroorlogse luchtfoto kan de 'nul'-situatie binnen het onderzoeksgebied vastgesteld worden. Indien op de luchtfoto's uit de periode van de Tweede Wereldoorlog verstoringen worden waargenomen die reeds op de vooroorlogse luchtfoto zichtbaar zijn, kan worden uitgesloten dat deze zijn veroorzaakt door oorlogshandelingen waarbij CE zijn ingezet. Voor het onderzoeksgebied in Lottum geldt dat er geen vooroorlogse luchtfoto gevonden is in de geraadpleegde luchtfotocollecties. De 'nul'-situatie (voor mei 1940) binnen het onderzoeksgebied kon hierdoor niet worden vastgesteld.

Tijdens het bronnenonderzoek zijn gegevens aangetroffen waaruit blijkt dat de directe omgeving van de Maas in Lottum tijdens de Duitse inval in mei 1940 vanaf de overzijde getroffen is door Duitse artilleriebeschietingen. Vooral de kazematten bemand door Nederlandse eenheden aan de Maas waren het doelwit van deze beschietingen. Om uit te sluiten dat ook het onderzoeksgebied getroffen is tijdens de gevechtshandelingen in mei 1940 is in de verschillende luchtfotocollecties gezocht naar een luchtfoto van de juiste kwaliteit en schaal van binnen een half jaar. Deze bleek er niet te zijn, de eerst beschikbare luchtfoto van het gebied was van 14 april 1942. Deze luchtfoto, die van matige kwaliteit was (B), is desondanks besteld en geanalyseerd.

⁵ Verschillende definities van de luchtfotokwaliteit: A (goed), B (matig), C (slecht)

De plaats Lottum werd op 27 november 1944 door de Britse troepen van het *9th Battalion Cameronians*, onderdeel van de *15th Scottish Infantry Division*, bevrijd. De Duitse troepen waren in de voorafgaande nacht reeds teruggetrokken over de Maas. Rondom de bevrijding van het dorp vonden, met uitzondering van twee aanvallen op de veerpont aan de Maas, geen noemenswaardige gevechtshandelingen plaats. Wel werd het dorp na de bevrijding tot en met 1 maart 1945 frontgebied. Om na te gaan in hoeverre het onderzoeksgebied en de directe omgeving getroffen werden door gevechtshandelingen in deze periode is gebruik gemaakt van verschillende luchtfoto's. Allereerst zijn enkele luchtfoto's genomen voor de bevrijding van het gebied, van 15 oktober 1944 en 19 november 1944, bekeken. Deze luchtfoto's waren van matige kwaliteit (B). Daarnaast is de eerst beschikbare luchtfoto van na de bevrijding van het gebied, van 14 december 1944, geraadpleegd. Ook deze luchtfoto was van matige kwaliteit (B). Tevens is een luchtfoto van na de frontperiode (deze eindigde met de bevrijding van Venlo op 1 maart 1945), van 15 maart 1945 geraadpleegd. Deze luchtfoto was echter van slechte kwaliteit (C). Voor de luchtfoto's die van matige (B) tot slechte kwaliteit (C) zijn geldt dat tijdens de luchtfoto-analyse mogelijk niet alle sporen van oorlogshandelingen in het landschap zijn waargenomen. Tot slot is nog een naoorlogse luchtfoto besteld om uit te sluiten dat het gebied in de laatste periode van de Tweede Wereldoorlog nog getroffen is door oorlogshandelingen.

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde luchtfoto's, afkomstig uit de verschillende collecties, weergegeven.

Collectie	Sortie ref.	Fotonr.	Datum	Kwaliteit	Schaal	Keuze-verantwoording	Bijzonderheden
NCAP	A-576	5143	14-04-1942	B	16.500	Dekkend zo dicht mogelijk na meidagen 1940	Geen
NCAP	7-AA-491	1039	31-12-1943	C	70.000	Reeds in bezit	Kleine schaal
WAG	400-1303	3277	15-10-1944	B	9.000	Voor bevrijding, reeds in bezit	Grote schaal
KAD	16-1373	4078	19-11-1944	B	16.200	Voor bevrijding	Geen
Collectie Bombs Away	n.v.t.	n.v.t.	14-12-1944	B	12.000	Na bevrijding, reeds in bezit	Loopgraven, artillerie-inslagen in omgeving waargenomen
NCAP	7-042B	7065	15-03-1944	C	46.000	Na bevrijding, reeds in bezit	Kleine schaal
NCAP	3G-TUD-S120	5005	14-07-1945	C	40.000	Naoorlogs	Kleine schaal

In bijlage 3 is de dekking van de geraadpleegde luchtfoto's opgenomen.

3 RESULTATEN INVENTARISATIE

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de inventarisatie en raadpleging van de bronnen zoals die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven. Op basis van de verzamelde gegevens is een chronologisch overzicht opgesteld van het verloop van de Tweede Wereldoorlog in en nabij het onderzoeksgebied. Bronverwijzingen en eventuele bijzonderheden zijn toegelicht in de voetnoten.

Voor de vertaling naar een locatie in de huidige topografie zijn locatieverwijzingen uit bronnen ongewijzigd overgenomen in de gebeurtenissenlijst. GIS maakt de eventuele vertaling naar de huidige benaming en tekent de betreffende verwijzing in de kaart. Onduidelijke of onbetrouwbare locatieverwijzingen zijn gemeld in de gebeurtenissenlijst, maar niet in de kaart ingetekend. Oorlogshandelingen waarvan geen precieze locaties bekend zijn (bijvoorbeeld wel een straatnaam, maar geen huisnummer), zijn ingetekend als lijn of als vlak, afhankelijk van wat er van deze handeling bekend is.

Indicaties met RAP-nummer en weergegeven op kaart

Elke relevante gebeurtenis heeft een uniek nummer, een 'RAP-nummer' dat als volgt is opgebouwd:

- De aanduiding "RAP";
- Een getal met zes cijfers: datum van de gebeurtenis (jj/mm/dd);
- Een letter: volgreteletter om verschillende gebeurtenissen op dezelfde datum te scheiden.

Dit RAP-nummer heeft als doel om de in de literatuur en archieven gevonden indicaties te kunnen herleiden naar de kaarten en andersom. Het RAP-nummer is om die reden ook weergegeven in het (digitale) kaartmateriaal.

Mijnenvelden en MORA's/VO's

De MORA's, VO's en de mijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden krijgen geen RAP-nummer, omdat deze indicaties in het EOD-archief al een eigen uniek nummer bezitten. De mijnenvelden zijn eveneens genummerd op basis van een eigen uniek nummer van de toenmalige MMOD. Het eerste gedeelte van het nummer correspondeert met het nummer van de stafkaart waarop het mijnenveld of het op landmijnen verdacht gebied is ingetekend, het tweede gedeelte betreft de aanduiding van het mijnenveld op de kaart. De letter G (German) of A (Allied) geeft aan of het een Duits of geallieerd mijnenveld/verdacht gebied betrof. MORA's/VO's hebben een eigen nummer dat is vastgesteld door de EOD, bestaande uit acht cijfers: de eerste vier zijn het jaar en de andere vier een volgnummer.

Coördinaten van het *Modified British System*

Bij het intekenen van de indicaties van oorlogshandelingen aan de hand van informatie afkomstig uit The National Archives (TNA UK) in de inventarisatiekaart, is gebruik gemaakt van de coördinaten zoals deze werden vermeld in de geraadpleegde *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van de Britse strijdkrachten. Bombs Away B.V. raadpleegt voor het onderzoek minimaal de stukken van de *2nd Tactical Air Force* en *Fighter Command*.

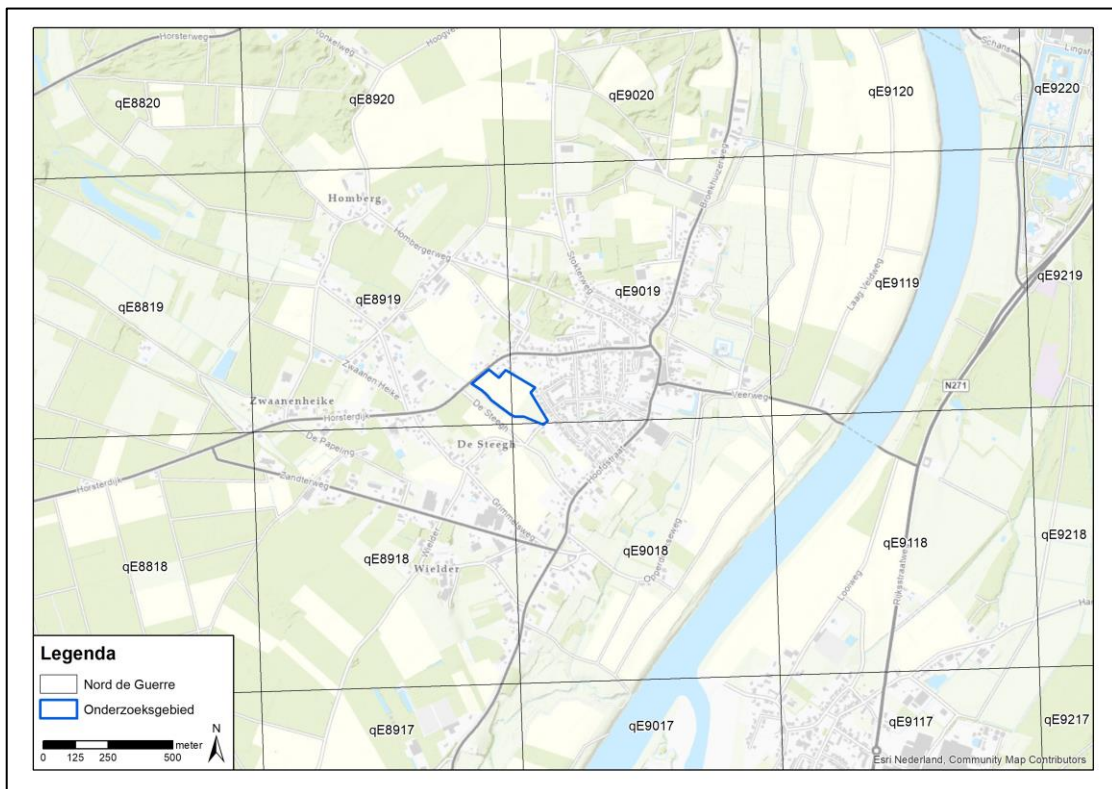
Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd gebruikt gemaakt van het '*Modified British System*' (MBS) voor het nauwkeurig lokaliseren van doelen in Europa, door zowel Britse als Amerikaanse troepen. West-Europa werd verdeeld in een aantal vlakken, waarbij Nederland werd ingedeeld in het gebied genaamd de '*Nord de Guerre zone*'. Binnen deze zone zijn de gebieden verdeeld aan de hand van vlakken van 500 vierkante kilometer, die de benaming krijgen van een letter. Deze vlakken zijn vervolgens opnieuw onderverdeeld in vlakken van 100 vierkante kilometer, die tevens een letter hebben. Binnen deze vakken zijn er afsluitend een x-as (west-oost) en y-as (noord-zuid) die benoemd worden aan de hand van getallen.⁶

⁶ <https://www.echodelta.net/mbs> geeft tekst en uitleg en beschikt over een coördinaten vertaler.

De kaartvierkanten van een positie zien er dan als volgt uit: qE.8919 en qE.9019. De eerste (kleine) letter slaat op het vlak van 500 vierkante kilometer, de twee (grote) letter slaat op het vlak van 100 vierkante kilometer en de vier cijfers zijn af te lezen aan de x-as en y-as. Dit punt ligt vervolgens in de onderste linkerhoek van een vlak van 1 vierkante kilometer. Dit vlak kan gezien worden als het doel van een operatie.

In het geval dat een coördinaat zes cijfers heeft, is er binnen het vak van 1 vierkante kilometer een vak van 100 bij 100 meter aangeduid.

In het geval dat een coördinaat acht cijfers heeft, is er binnen het vak van 1 vierkante kilometer een vak van 10 bij 10 meter aangeduid.



Afbeelding 3: De ligging van het onderzoeksgebied te Lottum binnen het 'Nord de Guerre zone'-grid.

Indicaties zonder RAP-nummer en niet weergegeven op kaart

Indien een in de geraadpleegde bronnen aangetroffen indicatie van een oorlogshandeling niet kan worden ingetekend, is dit eveneens in de tekst aangegeven. In het onderstaande overzicht staan de redenen weergegeven voor het niet intekenen van indicaties van oorlogshandelingen:

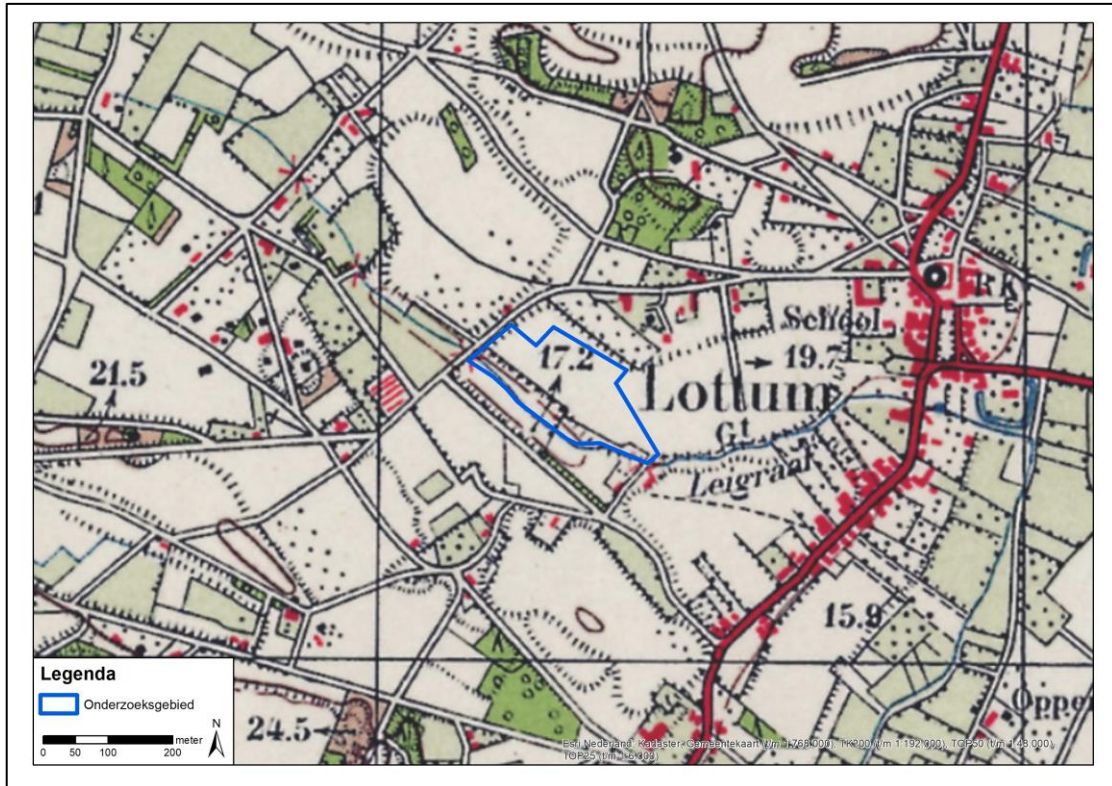
- [Locatie onbekend]. Op basis van de geraadpleegde bronnen kan de locatie van de oorlogshandeling niet worden vastgesteld;
- [Buiten onderzoeksgebied]. Op basis van de geraadpleegde bronnen is vastgesteld dat de oorlogshandeling buiten de contouren van het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden;
- [Historische context]. De indicatie betreft een uitleg van de historische context, zoals troepenverplaatsingen of de bezettings- en bevrijdingsdatum van een gemeente.
- [niet OO gerelateerd]. Oorlogshandeling waarbij geen OO zijn ingezet.

3.2 Vooroorlogse situatie onderzoeksgebied

In de geraadpleegde bronnen wordt de locatie van oorlogshandelingen omschreven aan de hand van lokale objecten en het landschap. In de onderstaande afbeelding is het onderzoeksgebied weergegeven in een (vooroorlogse) stafkaart, om de geografische en topografische ligging te kunnen vaststellen.

Op de stafkaart uit 1940 is te zien dat het onderzoeksgebied zich ten zuidwesten van de plaats Lottum in de gemeente Grubbenvorst bevindt. Het betreft een perceel bouwland waardoor de

watergang 'De Leigraaf' liep. In het noorden wordt het onderzoeksgebied begrenst door de Horsterdijk en in het zuiden door De Steegh. Het centrum van het dorp (markt en kerk) bevindt zich op een afstand van ca. 480 m en de Maas op een afstand van ca. 900 m. In de omgeving van Lottum is sprake van verschillende buurtschappen en gehuchten. Het gaat onder andere om Wielder, Houthuizen, Homberg en Stokt. Tot slot bevinden zich aan de overkant van de Maas de plaatsen Lomm en Arcen.



Afbeelding 4: Onderzoeksgebied te Lottum weergegeven op een stafkaart uit 1940. Bron: www.topotijdreis.nl.

3.3 Mobilisatieperiode

In de periode april 1939 – april 1940 werden de Nederlandse strijdkrachten in verschillende fasen gemobiliseerd. Aanleiding was de dreigende oorlog in Europa. In deze periode werden de verschillende onderdelen van de Nederlandse krijgsmacht onder de wapenen geroepen en werd een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslinies, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnevelden, versperringen, etc.

Voor deze periode zijn er in de geraadpleegde bronnen geen relevante gegevens gevonden die betrekking hebben op het onderzoeksgebied in relatie tot OO.

3.4 Meidagen 1940

In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse grondeenheden vanuit het grensgebied Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland landden. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten staande gehouden en in het westen van Nederland vochten Nederlandse eenheden tegen de Duitse parachutisten. Na het bombardement op Rotterdam door Duitse luchtmachteenheden besloot het Nederlandse opperbevel te capituleren. Alleen in Zeeland werd nog doorgevochten door Nederlandse en Franse eenheden.

Mei 1940



Afbeelding 5: In mei 1940 neergestort Duitse Junkers Ju 52 toestel. Bron: www.beeldbankwo2.nl, beeldnr. 101803.

9/10 mei 1940

Het derde bataljon van 26 Regiment Infanterie verdedigde de Maaslinie tussen paal 109 en 126.8 met drie compagnieën. In de omgeving van Lottum bevonden zich de troepen van de 1^{ste} compagnie. Deze troepen hadden beschikking over:

- Drie kazematten; **[Locatie onbekend]**
- Eén stekelvarkenzkazemat; **[Locatie onbekend]**
- Acht gietstalen koepels; **[Locatie onbekend]**
- Pantserafweergeschut (PAG) aan de Veerweg.⁷ **[>500 m buiten onderzoeksgebied]**

Aan de Maas bij Lottum bevonden zich de gietstalen koepels G.153, G.154 en G.155. Hiervan had G.153 beschikking over één zware mitrailleur en G.152 en G.153 elk over drie lichte mitrailleurs.⁸ **[Locatie onbekend]**

In de nacht van 9 op 10 mei 1940 werd om 04.01 uur door het grensdetachment bij Schandelo gemeld dat ter plaatse de prikkeldraadversperringen op Duits gebied waren verwijderd. En dat de alarmschel (ten teken van grensoverschrijving) was overgegaan. Dit bericht werd doorgegeven aan het hoofd van de sectie I-3-III L.K. Kapitein K.M. Termeulen en aan C. Vak Bakel (Res. Luitenant-Kolonel van der Schrieck). Daarna kwam uit Grubbenvorst het bericht dat detachment Schandelo door overmacht moest terugtrekken en dat ze "op de hielen gevolgd werden door Duitse troepen", die op dat moment reeds aan de oevers van de Maas gesignaleerd werden. Daarna werd het telefonisch contact met Grubbenvorst verbroken.

[Historische context]

Op datzelfde moment kwam een soortgelijk bericht van C.-1-III-26 R.I. uit Lottum. Tevens werd gemeld dat de kazematten 146 en 147 onder zwaar Duitse artillerievuur kwamen te liggen. **[2 km buiten onderzoeksgebied]** Ook werd gemeld dat zowel Grubbenvorst als Lottum in een strook van 500 meter achter de kazematten [aan de Maas] onder artillerievuur kwamen te liggen **[>200 m buiten onderzoeksgebied]**. Hierdoor was munitieaanvoer naar de kazematten niet meer mogelijk. Tevens moest de commandopost naar achteren verplaatst worden. Op dat

⁷ Leenen & Vijver (z.j.), p. 14-15.

⁸ Leenen & Vijver (z.j.), p. 15.

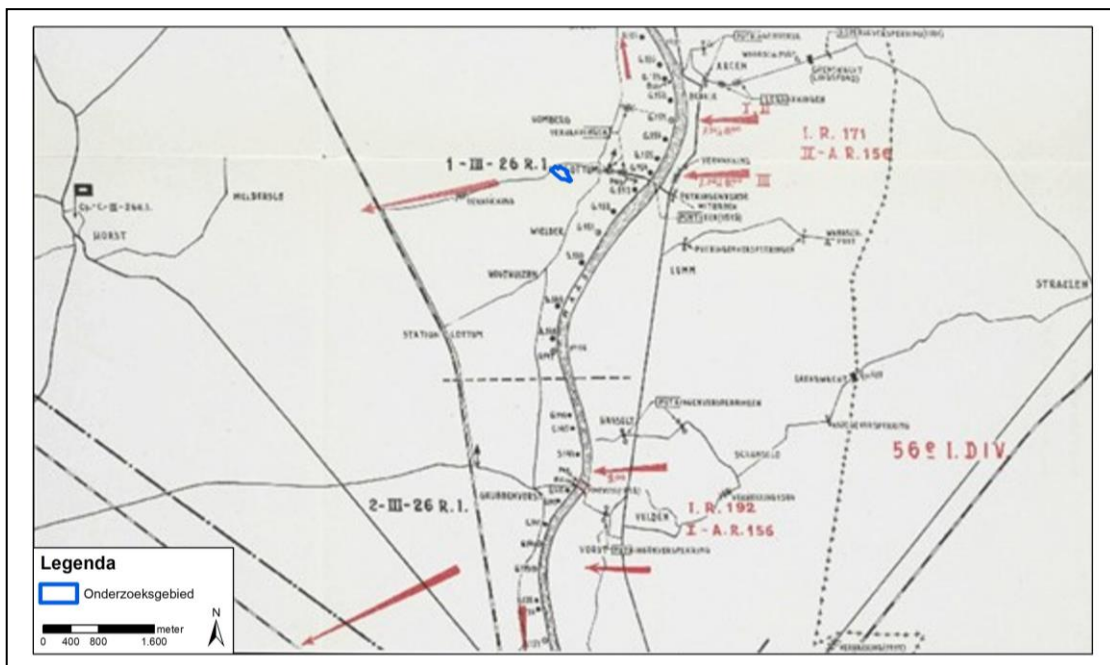
moment staken de eerste groepjes Duitse militairen in rubberen boten de Maas over. Ook in Broekhuizen werden reeds de eerste Duitse militairen waargenomen.⁹ **[Historische context]**

Omstreeks 04.00 uur werd de kerktoeren van Lottum met geschut vanaf de oostelijke zijde van de Maas beschoten. **[500m buiten onderzoeksgebied]** Vervolgens sloegen twee granaten dichtbij de commandopost in. Het noordvak (ten noorden van de pontveer) in Lottum kwam onder een stormvuur van de Duitse artillerie te liggen. Dit stormvuur hield aan tot ongeveer 08.00 uur.¹⁰ **[>500 m buiten onderzoeksgebied]**

Om 07.30 uur arriveerden de eerste Duitse troepen in Grubbenvorst. Het ging om infanterie.¹¹ **[Historische context]**

Om 08.00 uur arriveerden de eerste Duitse troepen in Lottum in de gemeente Grubbenvorst. Het ging om infanterie en artillerie.¹² **[Historische context]**

In de buurt van Grubbenvorst kregen Duitse militairen van de *56. Infanteriedivision* te maken met hardnekkige weerstand van Nederlandse militairen. Eén Nederlandse militair van 192ste Infanterie Regiment in het bijzonder, namelijk C.J.H. Slegers, bleef ook nadat zijn groepscommandant gewond was geraakt en de overige leden van zijn groep zich hadden teruggetrokken, weerstand bieden en zorgde ervoor dat de Duitse troepen ter plaatse er in eerste instantie niet in slaagden de rivier [de Maas] over te steken. Hij bleef vechten totdat hij door een ernstige verwonding uitgeschakeld werd.¹³ **[Historische context]**



Afbeelding 6: Kaart met daarop de Maaslinie in de omgeving van Lottum [Maasvak III-26 R.I.]. Bron: Kaarten Nierstrasz.

⁹ NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 525028.

¹⁰ NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 525029.

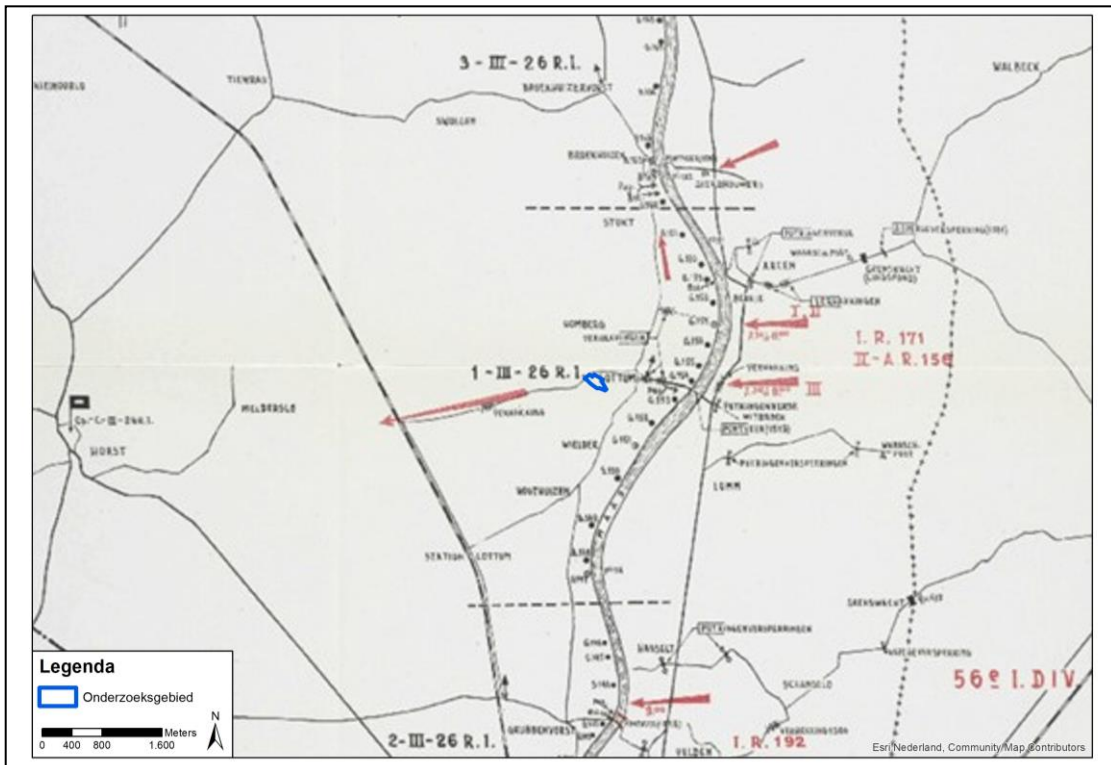
¹¹ NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 7.

¹² NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 7.

¹³ Amersfoort & Kamphuis (2012), p. 217-218.



Afbeelding 7: Kaart met daarop de Nederlandse verdedigingslinie aan de Maas en de Duitse aanval op 10 mei 1940. In de omgeving van het onderzoeksgebied lagen de troepen van 1-III-26 Regiment Infanterie. De troepen ter plaatse behoorden tot vak Bakel. Bron: Kaarten Nierstrasz.



Afbeelding 8: Kaart met daarop de Nederlandse verdedigingslinie aan de Maas en de Duitse aanval op 10 mei 1940. In de omgeving van het onderzoeksgebied lagen de troepen van 1-III-26 Regiment Infanterie. Bron: Kaarten Nierstrasz.

3.5 Duitse bezettingsjaren

Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op havens, infrastructuur, industriegebieden en vliegvelden. Vanaf 1943, de geallieerde luchtmachten werden steeds sterker – vonden steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden, havens en industriegebieden in Nederland. Later werden veel bomaanvallen door jachtbommenwerpers uitgevoerd, onder andere door de Britse *2nd Tactical Air Force* (2nd TAF) om de logistieke aanvoerlijnen van de Duitse bezetter te onderbreken. Voorts werd in 1942 door Duitse troepen begonnen met de bouw van de *Atlantikwall*.

24 mei 1940

Mededeling van de burgemeester en secretaris van de gemeente Grubbenvorst dat binnen de gemeente in totaal één woning verwoest was en vijf [in een ander document wordt over drie beschadigde woningen gesproken] woningen vrij ernstig beschadigd raakten.

- De schade van de verwoeste woning was als volgt vastgesteld: fl.1228,86;
- De schade van de vijf ernstig beschadigde woningen was vastgesteld op: fl. 209,50; fl. 297,05; fl. 419,-; fl. 356,09 en fl. 287,14.¹⁴ **[Locatie onbekend]**

29 juni 1940

Mededeling dat tijdens de eerste dagen van de oorlog [vermoedelijk mei 1940 bedoeld] in de nacht een bom in een weiland in de gemeente Grubbenvorst was neergekomen. De bom kwam tot ontploffing. Er ontstond geen schade. De exacte locatie van dit incident is onbekend.¹⁵

[Locatie onbekend, eerstvolgende luchtfoto in bezit 14-04-1942]

2 oktober 1940

In dennenbos in de gemeente Grubbenvorst kwamen vier brisantbommen neer. Er ontstond geen schade.¹⁶ *De exacte locatie van het bombardement is onbekend. In de Bombs Night Raid Sheets is geen verantwoordelijk toestel voor deze aanval gevonden.* **[Locatie onbekend, eerstvolgende luchtfoto in bezit 14-04-1942]**

14 oktober 1940

Om 15.00 uur maakte een Duits Messerschmitt Bf 109 jachtvliegtuig van Erg.St./JG 52 (toestelnr. 6117) een noodlanding in de omgeving van Grubbenvorst. De enige inzittende raakte niet gewond. Het vliegtuig raakte licht beschadigd (10%).¹⁷ De oorzaak van de crash waren motorproblemen.¹⁸

*Dit toestel kwam in Houthuizen neer.*¹⁹ **[>1 km buiten onderzoeksgebied]**

28 november 1940

Om 19.30 uur kwamen op akkerland in de gemeente Grubbenvorst vier brisantbommen neer. Er ontstond geen schade.²⁰ *De exacte locatie van het bombardement is onbekend. In de Bombs Night Raid Sheets is geen verantwoordelijk toestel voor deze aanval gevonden.* **[Locatie onbekend, eerstvolgende luchtfoto in bezit 14-04-1942]**

16/17 augustus 1941

In de nacht van 16 op 17 augustus 1941 stortte om 03.49 uur een Britse Armstrong Withworth Whitley bommenwerper van 10 Squadron (toestelnr. Z6794) in Lottum, ca. 10 km ten noorden van Venlo, neer. Het toestel was om 22.09 uur vertrokken vanaf de basis in Leeming in Groot-Brittannië en had een doelwit in Keulen. Gezien het tijdstip van de crash was het vliegtuig vermoedelijk reeds op de terugweg.²¹

In het boek van Leenen & Vijver is beschreven dat in de Houthuizerheide bij Lottum een Britse Wellington bommenwerper neerstortte. De locatie van de crash is ingetekend op de

¹⁴ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3242.

¹⁵ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3470.

¹⁶ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹⁷ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹⁸ SGLO, R0043.

¹⁹ Leenen & Vijver (z.j.), p. 117.

²⁰ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²¹ SGLO, T1197B.

onderstaande kaart [zie no. 181]. Vermoedelijk gaat het hier daadwerkelijk om de Whitley bommenwerper van 10 Squadron.²² **[1,9 km buiten onderzoeksgebied]**



Afbeelding 9: Locaties van vliegtuigcrashes in de gemeente Grubbenvorst. Het onderzoeksgebied ligt op een afstand van ca. 700 meter ten noorden van het op de kaart weergegeven gebied. Bron: Leenen & Vijver (z.j.), p. 119. **[Historische context]**

31 juli 1942/1 augustus 1942

Mededeling dat in de nacht van 31 juli 1942 op 31 augustus 1942 door bomscherven enige schade ontstond aan het dak van de arbeiderswoning wijk B no. 190a (tegenwoordig: Horsterdijk 35), te Lottum in de gemeente Grubbenvorst. Dit huis werd bewoond door P.J. Relouw.²³ **[RAP_420731A01]**

25/26 mei 1943

In de nacht van 25 op 26 mei 1943 stortte om 02.15 uur een Britse Short Stirling bommenwerper van 15 Squadron (toestelnr. BK611) in de gemeente Grubbenvorst neer. Het toestel was om 23.56 uur vertrokken van de basis in Mildenhall in Groot-Brittannië en was op een bombardementsmissie naar Düsseldorf in Duitsland. Het toestel werd getroffen door luchtafweergeschut en een *Nacht Flieger*.²⁴

*Het toestel kwam in een weiland nabij woning A210 in het buurtschap Californië in de gemeente Grubbenvorst neer.*²⁵

[Op de kaart met de crashes in de gemeente Grubbenvorst locatie 397] [>5 km buiten onderzoeksgebied**]**

²² Leenen & Vijver (z.j.), p. 119.

²³ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 1266.

²⁴ SGLO, T2379.

²⁵ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3470.

24/25 juni 1943

In de nacht van 24 op 25 juni 1943 stortte om 01.29 uur op de westelijke oever van de Maas in de gemeente Grubbenvorst een Britse AVRO Lancaster bommenwerper van 101 Squadron (toestelnr. W4311) neer. Het toestel was op een onbekend tijdstip vanaf de basis in Ludford Magna in Groot-Brittannië vertrokken op een bombardementsmissie naar Wuppertal in Duitsland. Het toestel werd neergeschoten door *Nacht Flieger* Maj. G. Radosch van *I Nacht Jagd Geschwader 1*.²⁶

*Volgens een document afkomstig uit het gemeentearchief van Grubbenvorst kwam het toestel op het begin van de Lottumseweg, in de kom van Grubbenvorst, neer.*²⁷ *Ten gevolge van het neerstorten en het exploderen van een zich aan boord bevindende landing explosieven bestaande uit brandbommen werden drie woningen totaal vernield en ontstond glas- en dakschade aan circa 125 woningen. Door het uitwerpen van brandbommen ontstond brand in een tiental woningen. In de kom van de gemeente werden ongeveer 55 woningen ontruimd, omdat er zich nog twee blindgangers zouden bevinden (één op het marktplein, in de nabijheid van het gemeentehuis en één op de Lottumseweg).*²⁸

[Op de kaart met de crashes in de gemeente Grubbenvorst locatie 19] [3,5 km buiten onderzoeksgebied]



Afbeelding 10: Niet ontplofte Flare (van 5.5"), afkomstig van de Britse AVRO Lancaster bommenwerper van 101 Squadron, die op een erf in Grubbenvorst achterbleef. Bron: Beeldbank www.beeldbankwo2.nl, beeldnr. 63557.

6 september 1943

Een Duits Messerschmitt Bf 109 jachtvliegtuig van *I Jagd Geschwader 3* (toestelnr. 19697) stortte in de Maas tussen Lomm en Lottem in de gemeente Grubbenvorst neer. Het toestel was op een onbekend tijdstip op een *Feindflug* vertrokken vanaf de basis in Bönninghardt in Duitsland. Het toestel maakte een botsing met een andere Messerschmitt Bf 109 (20296), waardoor het uiteindelijk neerstortte.²⁹ *De exacte locatie van de crash is onbekend. [>800 m buiten onderzoeksgebied]*

²⁶ SGLO, T2571.

²⁷ Leenen & Vijver (z.j.), p. 79 & Weelen (1995), p. 195.

²⁸ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3470.

²⁹ SGLO, T2875.

17 oktober 1943

Om 19.45 uur stortte een Duits Messerschmitt Bf 110 jachtvliegtuig van 2. *Nacht Jagd Geschwader 1* (toestelnr. 4379) neer in de gemeente Grubbenvorst. Het vliegtuig was op een trainingsmissie en stortte neer tijdens de landing. Het toestel raakte voor ongeveer 75% beschadigd.³⁰

*Op maandagmorgen om 07.00 uur werd het toestel bij dhr. Leijzer (Raaieind) gevonden. Het betrof een Duits vliegtuig waarvan de twee inzittenden de crash niet overleefd hadden. Drie kippenrennen werden gedeeltelijk vernield. De schade werd geraamd op fl.250,-. De omwonenden bleken de crash gehoord te hebben, maar het niet aan de plaatselijke Luchtbeschermingsdienst gemeld te hebben.*³¹ [Op de kaart van de crashes locatie 52] **[6,9 km buiten onderzoeksgebied]**

5 november 1943

Om 13.50 uur stortte een Duits Messerschmitt Bf 109 jachtvliegtuig van 6. *Nacht Jagd Geschwader 2* neer in de gemeente Grubbenvorst. Het toestel was op een onbekend tijdstip van de basis in Creil vertrokken op een *Feindflug*. Nadat het beschoten was ontstond een motorstoring, waardoor het uiteindelijk gedwongen was een buiklanding te maken. Het toestel raakte voor 10% beschadigd.³²

*Dit Duitse jachtvliegtuig maakte een noodlanding in de omgeving van wachtpost 63 aan de spoorlijn Venlo-Nijmegen. Er werd ter plaatse geen schade aangericht. De plaats werd bewaakt door de Duitse Wehrmacht.*³³

[Op de kaart met de crashes in de gemeente Grubbenvorst locatie 12] **[4,3 km buiten onderzoeksgebied]**

2 maart 1944

Melding dat twee stukken van een automatisch vuurwapen, vermoedelijk behorend tot de grendelinrichting, in kreupelhout in de gemeente Grubbenvorst werden gevonden. Gezien de plaats waar ze gevonden werden is het vermoeden dat deze behoorden tot de bewapening van het jachtvliegtuig dat op 17 oktober 1943 neerstortte in de gemeente. De exacte locatie van de vondsten is onbekend.³⁴ **[Locatie onbekend]**

21 januari 1944

Omstreeks 15.50 uur werd door F. Eikelenberg, postcommandant van de marechaussee in Lottum, medegedeeld dat in de omgeving van de weg Grubbenvorst-Lottum, een Duits tweemotorig vliegtuig was neergekomen. Het toestel bleek een buiklanding gemaakt te hebben op een roggeveld gelegen tussen de weg Grubbenvorst-Lottum en de Maas. Eén schroef was vernield en er was sprake geweest van brand in de motor. Het toestel had boven de gemeente Broekhuizen enkele brandbommen afgeworpen, die naar de piloot verklaarde 'geen schade meer konden aanrichten'. Ter plaats van de crashlocatie was schade ontstaan aan het roggeveld.³⁵ *Van deze crash is geen SGLO-melding gevonden.* **[>400 m buiten onderzoeksgebied]**

20 mei 1944

Een Duitse Messerschmitt Bf 110 jachtbommenwerper van 4. *Nacht Jagd Geschwader 1* stortte in de gemeente Grubbenvorst neer. Het toestel was op een onbekend tijdstip vertrokken op een *Nachtjagd* en werd tijdens de missie neergeschoten door een jachtvliegtuig.³⁶

*In de nacht van 19 op 20 mei 1944 stortte omstreeks 02.00 uur in de omgeving van perceel A186, bewoond door P.H. Nieszen, plaatselijk bekend als Witveld (nabij de gemeentegrens met Horst) een brandende Messerschmitt Bf 110 was neer. Als gevolg van de crash is de stal van de boerderij van landbouwer Nieszen afgebrand.*³⁷

³⁰ SGLO, T2982.

³¹ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3470.

³² SGLO, R0700.

³³ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3470.

³⁴ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3471.

³⁵ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3471.

³⁶ SGLO, T3677.

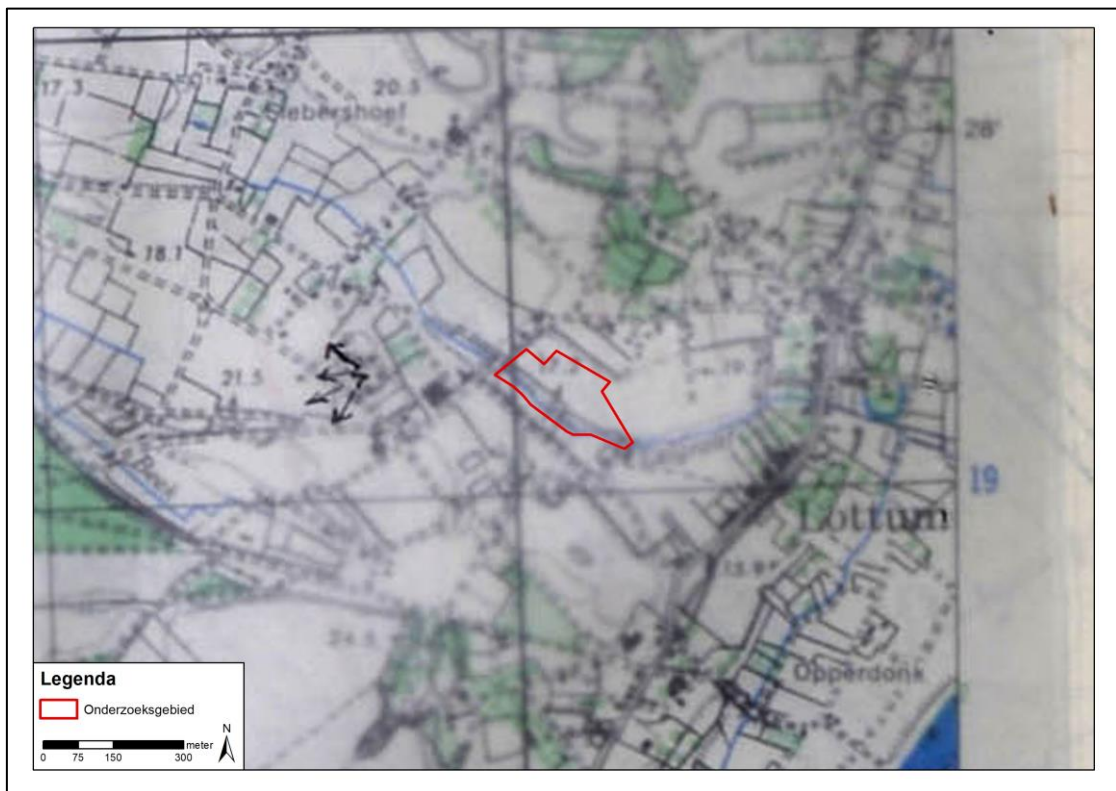
³⁷ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3471.

Dit toestel kwam tussen de Losbaan en de Witveldweg, nabij de boerderij van P.H. Niessen, neer. De drie bemanningsleden werden gedood bij de explosie op de grond. Door de explosie brandde ook de stal van de boerderij van Niessen af.³⁸ [4 km buiten onderzoeksgebied]

3.6 Bevrijdingsjaar 1944-1945

Het bevrijdingsjaar voor Nederland startte vanaf september 1944. Amerikaanse grondtroepen staken vanuit België de Nederlands grens over in Zuid Limburg. Halverwege september 1944 vond *Operation Market Garden* plaats. Dit ambitieuze plan van de geallieerde bevelhebber Montgomery moest ervoor zorgen dat de bruggen tussen Eindhoven en Arnhem door luchtlandingstroepen bezet zouden worden om vervolgens door geallieerde grondtroepen te worden ontzet, waarna kon worden begonnen met de verovering van het Ruhrgebied. Ook staken de geallieerden de Nederlandse grens in Zeeuws Vlaanderen over.

Operation Market Garden mislukte waardoor Noord-Brabant, Zeeland, Limburg en Gelderland frontgebied werden. Maanden van (grond)gevechten volgden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen. In maart 1945 startte de bevrijding van noord en west Nederland waarbij de frontlijn in mei 1945 stil kwam te liggen. Het nog bezette deel van Nederland binnen de zogenaamde *Festung Holland* werd bevrijd door de algehele capitulatie van de Duitse strijdkrachten in Nederland op 5 mei 1945.



Afbeelding 11: Uitsnede van de *Defence Overprint* van Horst uit 1944 met daarop (in rode lijnen) het onderzoeksgebied te Lottum weergegeven. Bron: LAC, kaartnr. 4502.

³⁸ Leenen & Vijver (z.j.), p. 120.

Datum onbekend (1944)



Afbeelding 12: Britse Shermantanks in de omgeving van de Maas (mogelijk in Lottum). Bron: www.beeldbankwo2.nl, beeldnr. 140165.

Schademeldingen bevrijding³⁹

Getroffen pand	Oud huisnr.	Bewoners	Schade bedrag	Oorzaak	Periode	Locatie
Hoofdstraat 32 Lottum	B65	G.H.J.M. van de Voordt	Fl.2.734,82	Onbekend	December 1944-maart 1945	>250 m buiten onderzoeksgebied
Hoofdstraat 25 Lottum	B66	A.J.M. Poels	Fl.994,22	Onbekend	December 1944	300 m buiten onderzoeksgebied
Hoofdstraat 21 Lottum	B71	G.H.J.M. van de Voordt	Fl.1.383,-	Granaatinslag en lekkage	Onbekend	>300 m buiten onderzoeksgebied
Hoofdstraat 23 Lottum	B67	H.H. Clevis	Fl.6.800,-	Granaatinslag en mijnen ontploft	1 december 1944-4 april 1945 en op 18 augustus 1945	>300 m buiten onderzoeksgebied
Hoofdstraat 26 Lottum	B69	n.v.t. (meisjesschool)	Fl.5.449,43	Onbekend	September 1944-maart 1945	>250 m buiten onderzoeksgebied
Hoofdstraat 19 Lottum	B72	H.P. Turlings-Thielen	F.3.999,-	Beschadiging door granaten en mijnen	November 1944-maart 1945	>350 m buiten onderzoeksgebied
Onbekend Lottum	B148	n.v.t. (jongensschool)	Fl.13.551,-	Onbekend	September 1944-maart 1945	>350 m buiten onderzoeksgebied
Horsterdijk 37 Lottum	B190c	G.H. Hendrix	Fl.158,90	Onbekend	November 1944	RAP_44A01
Horsterdijk 20 Lottum	B149A	A.H. Braem	Fl.3.403,-	Onbekend	November 1944-februari 1945	RAP_44A02

³⁹ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nrs. 3247, 4138 & 4139.

Getroffen pand	Oud huisnr.	Bewoners	Schade bedrag	Oorzaak	Periode	Locatie
Horsterdijk 35 Lottum	B190a	Onbekend	Fl.1.005,75	Oorlogsgeweld en evacuatie	September 1944-maart 1945	RAP_44A03
Horsterdijk 66 Lottum	B189b	J.M. Driessen	Fl.398,54	Onbekend	December 1944-april 1945	600 m buiten onderzoeksgebied
De Steegh 3 Lottum	B161	G. Hendrix	Fl.1.645,-	Onbekend	November 1944-maart 1945	RAP_44A04
De Steegh 11 Lottum	B165	J.J. Verbeek	Fl.1.680,-	Onbekend	November 1944-maart 1945	RAP_44A05
Zandterweg 5 Lottum	B35	P.G. Pelzer	Fl.11.740,-	Onbekend	November 1944	500 m buiten onderzoeksgebied

September 1944

Begin september 1944 werd in Lottum een telefoonleiding van de Duitse *Wehrmacht* vernield. De exacte locatie van deze leiding is onbekend.⁴⁰ **[Locatie onbekend]**

17 september 1944

Om 15.30 uur stortte een Amerikaans P-51 Mustang jachtvliegtuig van 376 Fighter Squadron van 361 Fighter Group (toestelnr. 42-106944), met de bijnaam 'Flying Jeanie III', in de buurt van Grubbenvorst neer. Het toestel was op een onbekend tijdstip als 'Ground Support' in het kader van Operatie *Market Garden* vertrokken vanaf de basis in Bottisham in Groot-Brittannië. Het toestel werd getroffen door de boordwapens van Maj. Mietusch van *III Jagd Geschwader 26*.⁴¹ Het toestel kwam achter de boerderij van W.H. Bergs in de gemeente Grubbenvorst neer.⁴² De heer Bergs woonde aan de Witveldweg 18, tussen Grubbenvorst en Lottum in.⁴³ **[>3,5 km buiten onderzoeksgebied]**

12 oktober 1944

Tussen 10.34 en 13.49 uur voerden acht Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 181 Squadron van 124 Wing aanvallen uit. In kaartvierkant qE.858271 werden voertuigen waargenomen. Er werd geen activiteit op het *Pin Point* waargenomen. In kaartvierkant qE.912248 werd een veerpont die van westelijke in oostelijke richting voer aangevallen. Er waren geen treffers. **[>5 km buiten onderzoeksgebied]** Vier veerponten aan de oostelijke zijde van de rivier in kaartvierkant qE.913190 werden aangevallen, twee veerponten werden vernietigd. Er werden 47 raketten afgevuurd.⁴⁴ **[>1 km buiten onderzoeksgebied]**

ORB: *Een veerpont met troepen die over de Maas bij Well in noordelijke richting voer werd aangevallen met raketten en boordgeschut. De veerpont raakte beschadigd. Het vliegtuig van F/L Tickner keerde eerder terug in verband met motorproblemen.*⁴⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

14 oktober 1944

Tussen 15.38 en 16.32 uur voerden vier Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 137 Squadron van 124 Wing een raketaanval uit. In kaartvierkant qE.918203 werd een veerpont beschadigd en in kaartvierkant qE.9121 twee rijnen. In totaal werden 31 raketten afgevuurd.⁴⁶ ORB: *Vier Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 137 Squadron van 124 Wing werden uitgestuurd om veerponten met Duitse troepen en wapenopstellingen aan te vallen. Er werd geen activiteit waargenomen op de eerste drie pinpoints. In kaartvierkant qE.915188 werd*

⁴⁰ Levels & Munnicks dl 1 (2016), p. 56 & Leenen & Vijver (z.j.), p. 94.

⁴¹ SGLO, T4089A.

⁴² GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3471.

⁴³ Leenen & Vijver (z.j.), p. 94.

⁴⁴ TNA UK AIR 37/715.

⁴⁵ TNA UK AIR 27/1134.

⁴⁶ TNA UK AIR 37/715.

een veerpont aangevallen. Er was onder andere sprake van intense FLAK afkomstig uit kaartvierkant qE.9118.⁴⁷ [**>1 km buiten onderzoeksgebied**]

Tussen 15.38 en 16.32 uur voerden vier Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 137 Squadron van 124 Wing een raketaanval uit. Er werden 31 raketten op een veerpont in kaartvierkant qE.915188 afgevuurd. Er werden geen resultaten waargenomen.⁴⁸

ORB: Vier Britse Hawker Typhoons van 137 Squadron van 124 Wing vielen een veerpont aan in kaartvierkant qE.918203. In kaartvierkant qE.915213 werden twee rijnamen vernietigd. Er was sprake van lichte FLAK vanuit kaartvierkant qE.9120.⁴⁹ [**>1 km buiten onderzoeksgebied**]

15 oktober 1944

Mededeling dat ten zuiden van de Noord-Brabantse grens op de linker Maasoever tot aan de grens van de gemeente Grubbenvorst alleen de Duitse *Kampfgruppe Walther* tot en met 15 oktober 1944 heeft gelegen.⁵⁰ [**Historische context**]

18 oktober 1944

Tussen 08.58 en 13.04 uur voerden twaalf Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 184 Squadron van 121 Wing aanvallen uit in het gebied qE.9018-qE.8030. Er werd een grote hoeveelheid rijnamen in de rivier ten noorden van Venlo aangevallen met 93 raketten. Er werd geen activiteit op de wegen waargenomen.⁵¹

ORB: Om 12.10 vertrokken drie secties van vier vliegtuigen om het terugtrekken van vijandelijke troepen over de rivier de Maas te verstoren. Er werden rijnamen aangevallen met 86 raketten en boordgeschut. Twee rijnamen raakten beschadigd. Er was sprake van lichte FLAK. Alle vliegtuigen arriveerden om 13.00 weer op de basis.⁵² [**>800 m buiten onderzoeksgebied**]

Tussen 14.29 en 18.07 uur vuurden acht Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 182 Squadron van 124 Wing in totaal 61 raketten af op een veerpont in kaartvierkant qE.913190 en op vijf rijnamen in kaartvierkant qE.913187. Alle raketten kwamen in het doelgebied terecht. Er werden geen resultaten waargenomen.⁵³

ORB: In kaartvierkant qE.895126 werden drie steigers met aangemeerde rijnamen aangevallen. Eén rijnaak raakte beschadigd. Er was sprake van intens en nauwkeurig luchtafweergeschut vanuit kaartvierkant qE.9114. Het toestel van F/O Byer werd getroffen en keerde niet terug.⁵⁴ [**>1 km buiten onderzoeksgebied**]

20 oktober 1944

Het hoofdkwartier van de Duitse troepen van 180. *Infanterie-Division* werd van Swolgen naar Lottum verplaatst.⁵⁵ [**Historische context**]

November 1944-8 maart 1945

De gemeente Grubbenvorst lag vanaf november 1944 tot en met 8 maart 1945 in het frontgebied.⁵⁶ [**Historische context**]

22 november 1944

De Duitse troepen van de 180. *Infanterie-Division* kregen de opdracht langzaam in de richting van Blerick terug te trekken. Enkele eenheden van de 7. *Fallschirmjäger Division* werden op verschillende bruggenhoofden tussen Geijsteren en Lottum teruggetrokken. Deze eenheden kregen als opdracht mee de desbetreffende bruggenhoofden tot de laatste man te verdedigen.

⁴⁷ TNA UK AIR 27/954.

⁴⁸ TNA UK AIR 37/715.

⁴⁹ TNA UK AIR 27/954.

⁵⁰ RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 66.

⁵¹ TNA UK AIR 37/715.

⁵² TNA UK AIR 27/1138.

⁵³ TNA UK AIR 37/715.

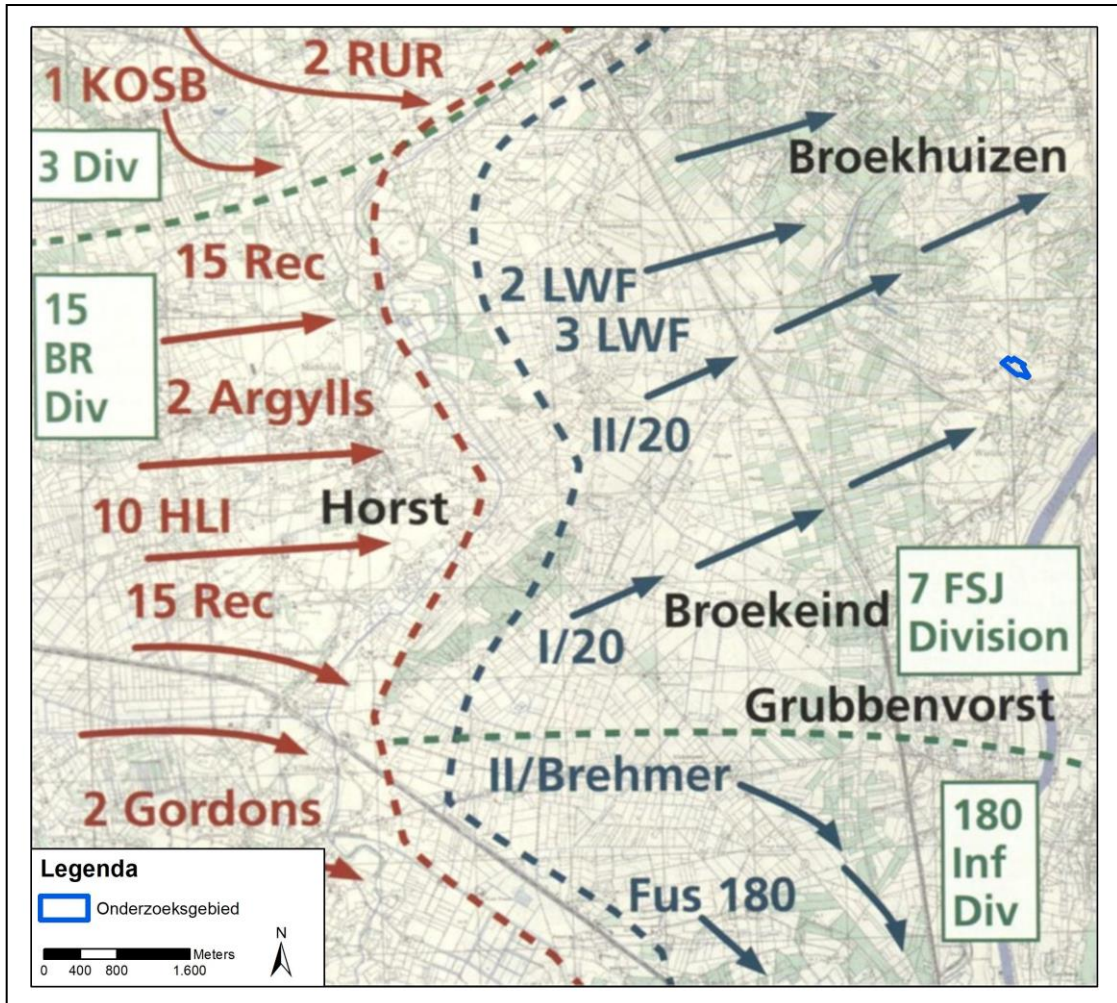
⁵⁴ TNA UK AIR 27/1136.

⁵⁵ Didden & Swarts dl 1 (2016), p. 225.

⁵⁶ RHCL, toeg. nr. 04.11, inv. nr. 659.

De andere Duitse troepen begaven zich al naar de oostelijke zijde van de Maas.⁵⁷ [Historische context]

23/24 november 1944



Afbeelding 13: Frontlijn tussen Horst-Sevenum op 23/24 november 1944. Bron: Levels & Munnicks dl II (2019), p. 257.

25 november 1944

Een ooggetuige [P. Rutten] verteld over de bevrijding van Lottum dat door Duitse troepen op 25 november 1944 landmijnen gelegd werden. [Locatie onbekend] Tevens werden bomen gesprongen om wegen te versperren. Om 10.45 uur arriveerden drie [geallieerde] pantserwagens. De geallieerde militairen werden ingelicht over de ligplaatsen van mijnen en loopgraven. Om te kijken of er nog Duitse militairen in deze loopgraven zaten werd door de Britse troepen enkele keren geschoten, het vuur werd direct beantwoord. Daarop trok de Britse patrouille zich terug.⁵⁸ [RAP_441125A01]

Omstreeks 20.00 uur vertrokken de Britse troepen van *9th Battalion Cameronians* om een aanval uit te voeren op Lottum [qE.908194]. De troepen kwamen de volgende dag omstreeks 09.30 uur aan. Ter plaatse aangekomen werden orders ontvangen dat indien noodzakelijk een nachtaanval zou worden uitgevoerd op Lottum.⁵⁹ [Historische context]

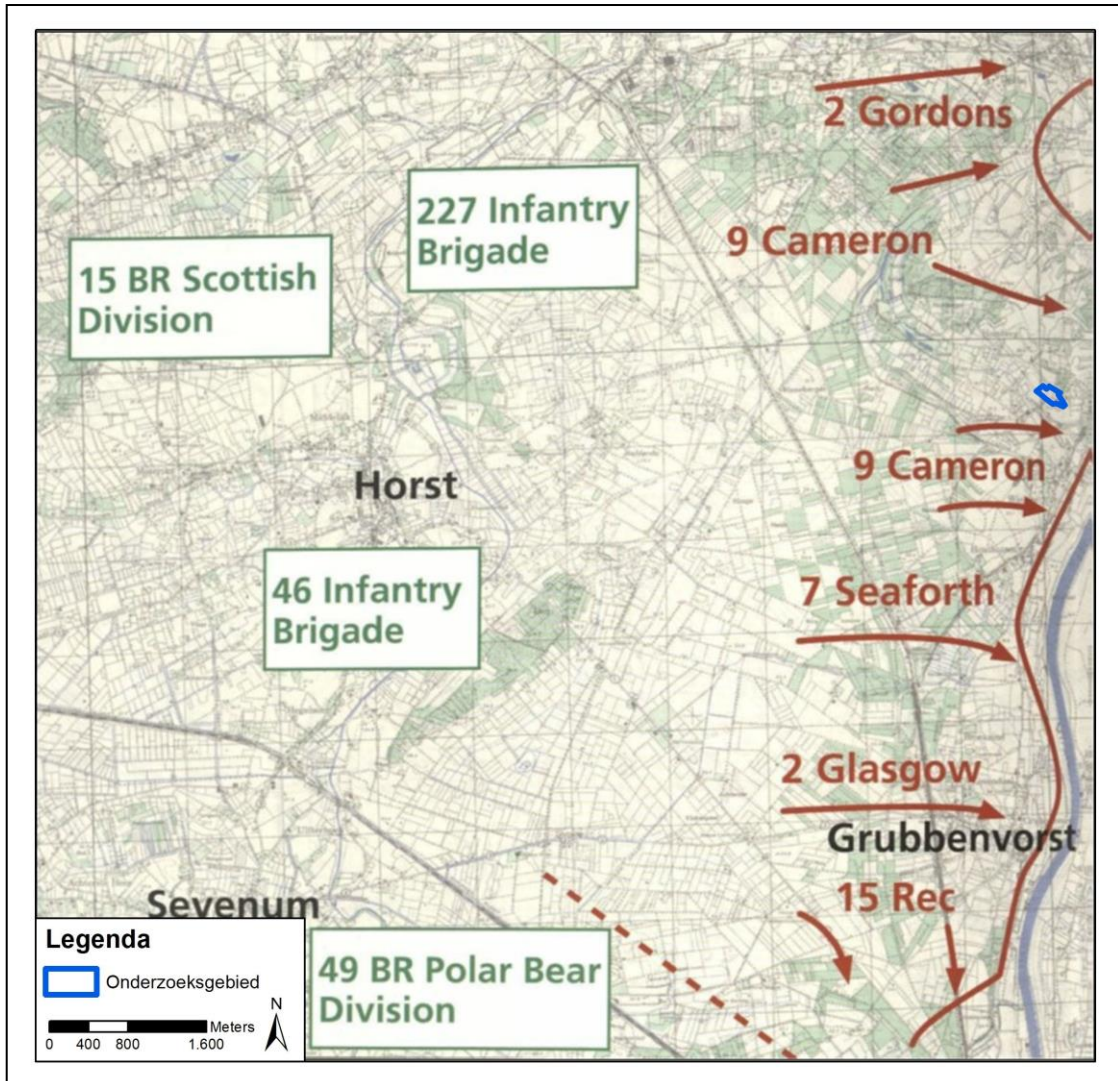
25/26 november 1944

⁵⁷ Levels & Munnicks dl II (2019), p. 255.

⁵⁸ Levels & Munnicks dl II (2019), p. 265 & Leenen & Vijver (z.j.), p. 112.

⁵⁹ TNA UK WO 171/1275.

In de nacht van 25 op 26 november 1944 werd het dorp Grubbenvorst op last van de Duitse bezetter geëvacueerd.⁶⁰ Enkele dagen later werd ook de bevolking van Lottum geëvacueerd.⁶¹ **[Historische context]**



Afbeelding 14: Frontlijn in de omgeving van het onderzoeksgebied op 25/26 november 1944. Bron: Levels & Munnicks dl II (2019), p. 264.

26 november 1944

In de middag vertrokken de Britse troepen van *9th Battalion Cameronians* vanuit Melderslo richting Lottum. De Britse militairen kwamen tot vlak voor het dorp, dat nog in handen bleek te zijn van de Duitse bezetter. Vooral rondom de veerpont **[1 km buiten onderzoeksgebied]** bevonden zich tientallen Duitse militairen. Zij hadden zich goed ingegraven en werden ondersteund door artillerie en mitrailleurs. Er werd besloten het dorp nog niet aan te vallen.

[Historische context]

In de omgeving vonden verschillende Britse patrouilles plaats. Zo werden de troepen van *7th Battalion Seaforth Highlanders* naar Houthuizen gestuurd, deze plaats werd zonder veel tegenstand bereikt. In de omgeving van Broekeind en Lovendaal voerden de troepen van *2nd Battalion Glasgow Highlanders* patrouilles uit. Het A-Squadron van *15th Reconnaissance* kreeg opdracht om Houthuizen en Grubbenvorst te verkennen. In Grubbenvorst kwam tot schermutselingen met Duitse troepen.⁶² **[Historische context]**

⁶⁰ Levels & Munnicks dl II (2019), p. 263.

⁶¹ RHCL, toeg. nr. 04.11, inv. nr. 659.

⁶² Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 263.

Er werden twee Britse aanvallen uitgevoerd op de Duitse troepen die zich nog rond de veerpont in Lottum bevonden.⁶³ **[1 km buiten onderzoeksgebied]**

De troepen van *9th Battalion Cameronians* richting Lottum gestuurd. Deze plaats van een van de laatste plaatsen met een veerpont aan de westzijde van de Maas, die sterk verdedigd werd door Duitse troepen. Er werden twee aanvallen uitgevoerd, hoewel er wat grond werd ingenomen, bleef het Duitse bruggenhoofd in stand.⁶⁴ **[1 km buiten onderzoeksgebied]**

Door de Duitse bezetter werd besloten de dorpen Grubbenvorst en Lottum niet tot het uiterste te verdedigen. De reden hiervoor zou zijn dat er niet genoeg stellingen in deze dorpen waren aangelegd.⁶⁵ **[Historische context]**

Om 16.15 uur arriveerde C-compagnie van *9th Battalion Cameronians* bij het bos in kaartvierkant qE.891190. Een uur later probeerde de compagnie verder te trekken, toen één peloton in kaartvierkant qE.895188 onder mitrailleurvuur kwam te liggen. Dit vuur kwam vanuit de omgeving van kaartvierkant qE.898187. Op de omgeving van het bos werd mortiervuur afgegeven, waardoor de commandant van de compagnie gewond raakte. De A-compagnie trok naar kaartvierkant qE.897197 (Homborg) en bleef daar gedurende de nacht. B-compagnie trok naar kaartvierkant qE.897192, één peloton trok verder naar kaartvierkant qE.899192. Er werden patrouilles in de omgeving van Lottum gepland voor de nacht, omdat verwacht werd dat de Duitse troepen zich die nacht terug zouden trekken.⁶⁶ **[Historische context]**

Officiële bevrijdingsdatum van Grubbenvorst. Het gehucht Raayeind (nabij Blerick) was nog niet bevrijd, dat werd pas op 3 december 1944 bevrijd.⁶⁷ **[Historische context]**

De woning van P.H. Bartels, wonende op B90 in Lottum in de gemeente Grubbenvorst raakte beschadigd. De oorzaak was dat de nabijgelegen kerk werd opgeblazen. De ontstane schade aan de woning betrof fl.5.600,-.⁶⁸ *Noot: in een ander document staat dat de schade op 24 november 1944 ontstond.* **[>400 m buiten onderzoeksgebied]**

26/27 november 1944

In de nacht van 26 op 27 november 1944 omstreeks 01.00 uur door Britse troepen tijdens patrouilles vastgesteld dat de Duitse troepen uit Lottum waren weggetrokken.⁶⁹ **[Historische context]**

27 november 1944

In de ochtend trokken de Britse troepen van *9th Battalion Cameronians* richting Lottum. In het dorp waren geen Duitse militairen meer aanwezig, die waren de voorafgaande nacht vertrokken naar de overkant van de Maas. Lottum werd bevrijd. Na de bevrijding van Lottum kregen de Britse troepen opdracht patrouilles uit te voeren langs de gehele frontlijn tussen Lovendaal en Stokt.⁷⁰ **[Historische context]**

Officiële bevrijdingsdatum van Lottum. De gehuchten Houthuizen, Homborg en heide waren reeds op 26 november 1944 bevrijd.⁷¹ **[Historische context]**

Na de bevrijding werden Grubbenvorst en Lottum frontgebied. Niemand mocht dit gebied betreden zonder toestemming van de Britse troepen. De Duitse troepen bevonden zich aan de overzijde van de Maas.⁷² **[Historische context]**

⁶³ Leenen & Vijver (z.j.), p. 113.

⁶⁴ Barlay, *The History of The Cameronians (Scottish Rifles), Volume III 1933-1946* (London, z.j.), 176.

⁶⁵ Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 263.

⁶⁶ TNA UK WO 171/1275.

⁶⁷ NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 31.

⁶⁸ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 4138.

⁶⁹ TNA UK WO 171/1275.

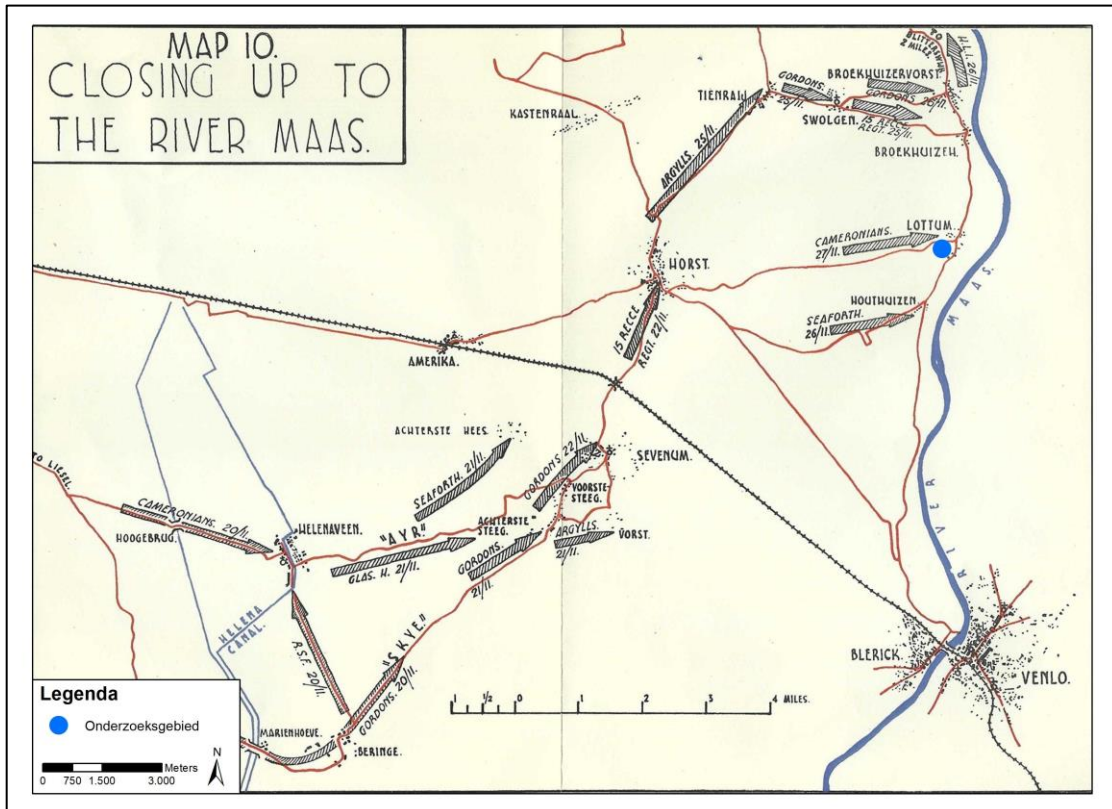
⁷⁰ Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 265.

⁷¹ NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 31.

⁷² Leenen & Vijver (z.j.), p. 115.

27/28 november 1944

In de nacht van 27 op 28 november 1944 kwam het gebied van *9th Battalion Cameronians* onder granaatvuur te liggen. Het hoofdkwartier van het bataljon kreeg vier voltreffers op huizen in Homberg.⁷³ **[Buiten onderzoeksgebied]**



Afbeelding 15: Bevrijding van plaatsen in de omgeving van Lottum. Bron: H.G. Martin, *History of the 15th Scottish Division 1939-1945* (Edinburgh, 1948).

29 november 1944

De Britse troepen van de *46st Infantry Brigade* vertrokken uit het gebied rondom Grubbenvorst en Lottum.⁷⁴ **[Historische context]**

De B-compagnie en de ondersteunde (S)-compagnie van het Britse *3rd Monmouth Battalion* bevonden zich respectievelijk in en nabij Lottum.⁷⁵ **[Historische context]**

1 december 1944

De meeste inwoners van Lottum werden op last van de Britse troepen geëvacueerd.⁷⁶ **[Historische context]**

1 december 1944-15 december 1944

De Britse troepen van *4th Battalion King's Shropshire Light Infantry* lagen in de omgeving van Lottum.⁷⁷ **[Historische context]**

⁷³ TNA UK WO 171/1275.

⁷⁴ Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 265.

⁷⁵ Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 324.

⁷⁶ Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 265.

⁷⁷ Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 606.

15 december 1944

Tussen 08.16 en 16.04 uur voerden zes Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 182 Squadron van 124 Wing aanvallen uit op de lijn Dulmen-Enschede. Er werd geen activiteit waargenomen. Een fabriek in kaartvierkant A.4982 **[Buiten onderzoeksgebied]** werd met 31 raketten en boordgeschut beschoten. Het dak werd eraf geblazen, er was sprake van explosies en een grote brand. Eén vliegtuig (cat U/K (flak) en die van F/O Patterson maakten een noodlanding in kaartvierkant qE.8820.⁷⁸ **[>1 km buiten onderzoeksgebied]**⁷⁹

ORB: *Om 09.55 uur vertrokken zes Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 182 Squadron van 124 Wing op een missie. De weersomstandigheden waren slecht, er was sprake van lage bewolking en mist boven het gebied. Er werd geen activiteit waargenomen. Een fabriek op positie A.4982 werd met boordgeschut en raketten aangevallen. **[Buiten onderzoeksgebied]** Het dak van de fabriek werd er afgeblazen en er was sprake van een grote explosie. Er was, met name tussen Maas en de Rijn, sprake van luchtafweergeschut. Het toestel van F/O Patterson werd op drie plaatsen getroffen en maakte een succesvolle noodlanding in kaartvierkant 844174.⁸⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]***

17 december 1944

Aan de frontlijn tussen Lottum tot Vierlingsbeek kwamen de Britse troepen van *3rd BR Infantry Division* te liggen.⁸¹ **[Historische context]**

31 december 1944

Tussen 08.24 en 12.43 uur voerden 24 Mustangs, Spitfires en Typhoons van 2, 4 en 268 Squadron van 35 Wing aanvallen uit. In kaartvierkant qE.9217 werd een groot gebouw beschoten. Tevens werden beschietingen uitgevoerd op huizen in dorpen in kaartvierkanten qE.9114, qE.9118 en qE.9322.⁸² **[>1 km buiten onderzoeksgebied]**

Een Duitse vliegtuig liet enkele bommen vallen in Lottum, zonder veel schade aan te richten. De exacte locatie van dit incident is onbekend.⁸³ **[Locatie onbekend]**

Datum onbekend (1945)

Opgave van schade aan verschillende panden in Lottum, in de gemeente Grubbenvorst:

- | | | | |
|--|--------------|-----------------|----------|
| • Opstal bijzondere lagere jongensschool in Lottum:
buiten onderzoeksgebied] | fl. 26.000,- | [>350 | m |
| • Opstal bijzondere lagere meisjesschool in Lottum:
buiten onderzoeksgebied] | fl.40.000,- | [>250 | m |
| • Opstal arbeiderswoningen in Lottum (P.J. Relouw B190): | fl.6000,- | | |
| • Opstal woonhuis in Lottum (Keltjans): | fl.5.000,- | | |
| • Opstal arrestantenlokaal in Lottum: | fl.2.000,- | | |
| • Archief in raadhuis:
buiten onderzoeksgebied] | fl.7.500,- | [500 | m |
| • Meubilair in jongensschool Lottum:
buiten onderzoeksgebied] | fl.2.600,- | [>350 | m |
| • Meubilair in meisjesschool Lottum:
buiten onderzoeksgebied] | fl.5.000,- | [>250 | m |
| • Brandspuitmateriaal Lottum: | fl.1.000,-. | | |

De oorzaak van de schade is onbekend.⁸⁴ **[Locatie onbekend]**

⁷⁸ TNA UK AIR 37/716.

⁷⁹ TNA UK AIR 37/716.

⁸⁰ TNA UK AIR 27/1136.

⁸¹ Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 590.

⁸² TNA UK AIR 37/716.

⁸³ Levels & Munnicks dl II dl II (2019), p. 590.

⁸⁴ GHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 1266.

Januari 1945



Afbeelding 16: Soldaat W. Briggs uit Sturton, Lincolnshire ligt met een brengrun in een stelling op wacht in de sneeuw bij Grubbenvorst, januari 1945. Bron: <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>, beeldnr. 2155_078462.

13 januari 1945



Afbeelding 17: Door Britse militairen wordt een 3" mortier bij Grubbenvorst geladen, d.d. 13 januari 1945. Bron: IWM nr. B13617.



Afbeelding 18: Britse militairen in Grubbenvorst, d.d. 13 januari 1945. Bron: IWM, nr. B13614.



Afbeelding 19: Britse militairen voeren beschietingen uit met een 3" mortier bij de Maas in Grubbenvorst, d.d. 13 januari 1945. Bron: IWM nr. B13618.



Afbeelding 20: 'Een M10, 3" S.P. Antitankkanon gaat op weg naar een nieuwe positie. Grubbenvorst. 13 Jan 45.' Bron: IWM nr. B13612.



Afbeelding 21: 'A 3 inch mortiersectie van het 1ste bataljon van *King's Own Scottish Borderers*. Grubbenvorst. 13 Jan 45.' Bron: IWM nr. B13613.

3 februari 1945

Tussen 10.33 en 12.19 uur voerden zes Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van 245 Squadron van 121 Wing aanvallen uit op verschillende posities. Op de volgende plaatsen werden doelen aangevallen:

- Er werden 14 raketten afgevuurd op een bos in kaartvierkant qE.912152; [**>3 km buiten onderzoeksgebied**]

- Er werden 6 raketten afgevuurd op loopgraven en een wapenopstelling in vierkant qE.915140; [**>5 km buiten onderzoeksgebied**]
- Er werden 10 raketten afgevuurd op een bos in kaartvierkant qE.920195; [**2 km buiten onderzoeksgebied**]
- Er werden 12 raketten afgevuurd op een dorp in kaartvierkant qE908142.⁸⁵ [**>4,5 km buiten onderzoeksgebied**]

16 februari 1945

Tussen 13.55 en 18.07 uur voerden twaalf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 317 Squadron van 131 Wing aanvallen uit. In kaartvierkant rA.0108 werden gemotoriseerde voertuigen aangevallen. In kaartvierkant qE.9118 werd een dorp beschoten. Er ontstonden branden.⁸⁶

ORB: *Twaalf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 317 Squadron van 131 Wing vielen het dorp Herbert in kaartvierkant qE.9118 met boordgeschut en mitrailleurs aan. Na de aanval werd een brand waargenomen.*⁸⁷ [**>1 km buiten onderzoeksgebied**]

1 maart 1945

Venlo werd op 1 maart 1945 bevrijd. Pas op dat moment konden de inwoners van Lottum en Grubbenvorst weer terugkeren naar huis.⁸⁸ [**Historische context**]

Grubbenvorst en Lottum hadden vanaf november 1944 tot en met 1 maart 1945 in de frontlinie gelegen. In deze periode lagen de dorpen onder Duits granaatvuur, vanaf de overzijde van de Maas. Vele woningen en boerderijen ter plaatse raakten beschadigd.⁸⁹ [**RAP_450301A01**]

3.7 Naoorlogse periode – heden

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van OO. In eerste instantie werd door het Militair Gezag (MG) aan de (plaatsvervangende) burgemeesters van de gemeenten gevraagd om een opgave te doen van mogelijk aanwezige landmijnen en munitie. De ruiming van landmijnen en overige munitie werden in de eerste jaren uitgevoerd door diverse onderdelen waaronder de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD). Vanaf 1948 was de Hulpverleningsdienst (HVD) van het toenmalige Ministerie van Binnenlandse Zaken verantwoordelijk voor het ruimen van explosieven op het land. Tot 1972 heeft de HVD ruiming uitgevoerd. Het ruimen van explosieven in Nederland is vanaf die datum weer een verantwoording van het Ministerie van Defensie (EOD).

Mijnenvelden

In mijnenveldarchief van de EOD zijn geen indicaties aangetroffen dat er in het onderzoeksgebied mijnenvelden hebben gelegen.

MORA's/ UO's

In het archief van de EOD zijn relevante MORA's/UO's aangetroffen. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn geallieerde geschutgranaten en handgranaten aangetroffen, evenals vier Duitse geschutgranaten. In onderstaande tabel zijn de relevante MORA's/ UO's weergegeven.

MORA/UO-nummer	Ligplaats	Datum	Plaats	Verschijningsvorm	OO	Bijzonderheden
19763656	27-10-1976	Rozenlaan 7	Lottum	Onbekend	1 brisantgranaat van 3" mortier met schokbuis	Geen
19763864	16-11-1976	Rozenlaan 7	Lottum	Verschoten	1 rookgranaat van 25 pdr (leeg)	Geen
19772752	15-8-1977	Horsterdijk 72	Lottum	Onbekend	5 scherfhandgranaten Mills 36	Geen

⁸⁵ TNA UK AIR 37/717.

⁸⁶ TNA UK AIR 37/717.

⁸⁷ TNA UK AIR 27/1709.

⁸⁸ Leenen & Vijver (z.j.), p. 128.

⁸⁹ Leenen & Vijver (z.j.), p. 131.

MORA/VO-nummer	Ligplaats	Datum	Plaats	Verschiijns-vorm	OO	Bijzonderheden
19790521	2-4-1979	Horsterdijk 50	Lottum	Gegooïd	1 handgranaat Mills 36 zonder beugel	Geen
19881736	3-6-1988	Braakliggend terrein	Lottum	Onbekend	1 brisantgranaat van 7,62 cm met schokbuis	Geen
19891398	10-5-1989	Eikenlaan 21	Lottum	Gedumpt	2 brisantgranaten van 3" mortier met schokbuis 151/161 (niet verschoten)	Geen
19900191	26-1-1990	Lottum	Lottum	Gedumpt	1 lichtgranaat van 2" mortier (niet verschoten)	Geen
19903230	27-11-1990	De Steeg 12	Lottum	Verschoten	1 brisantgranaat 76,2 mm met AZ 23 (verschoten)	Het betreft hier een Duitse granaat van 7,62 cm.
19930839	20-4-1993	Horsterdijk 72	Lottum	Onbekend	1 rookgranaat van 2" mortier	Geen
19960105	18-1-1996	Bouwplaats in centrum aan de Horsterdijk	Lottum	Onbekend	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met restant ontsteker	Geen
19980696	13-4-1998	Horsterdijk 38	Lottum	Verschoten	1 restant staartstuk van 2" mortier	Geen
20010887	8-6-2001	Smalebrook 1	Lottum	Verschoten	1 brisantgranaat 10,5 cm met schokbuis A2-1 (verschoten)	Geen
20021854	25-11-2002	Akker aan de Horsterdijk	Lottum	Gegooïd	1 handgranaat Mills 36 zonder beugel	Geen
20071861	6-12-2007	Weiland aan de Horsterdijk	Lottum	Gedumpt	Schokbuis No. 119	Geen

3.8 Luchtfoto-analyse

De geraadpleegde luchtfoto's uit de verschillende collecties zijn gegeoreferent in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals schade aan het landschap/ gebouwen, kraters, (sporen van) neergekomen vliegtuigen, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut- of mitrailleur) stellingen, tankgrachten en mijnevelden. Het optimaliseren van de luchtfoto interpretatie is gedaan aan de hand van fotobestanden in TIFF in plaats van in JPG en het bestuderen van foto's in 3D. De luchtfotodekking is te vinden in bijlage 3.

Voor het classificeren van objecten op luchtfoto's zijn door de historisch onderzoekers en de twee luchtfoto-analisten de zogenoemde betrouwbaarheidsniveaus toegepast.

- **Bevestigd:** betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
- **Waarschijnlijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid 50 % of hoger). Het object is op de kaart ingetekend en indien van toepassing, afgebakend.
- **Mogelijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object. Niet in alle gevallen kon op basis van de luchtfoto de oorzaak worden vastgesteld van een object in het landschap of in de bebouwing. Om een verklaring te kunnen geven voor het ontstaan van de verstoring is naar een oorzaak gezocht in de geraadpleegde literatuur en archieven. Indien er geen oorzaak kon worden vastgesteld, is het waargenomen object aangemerkt als 'mogelijk' (betrouwbaarheid lager dan 50 %).

Verderop in deze paragraaf zijn kort de indicaties gegeven die op de luchtfoto's zijn waargenomen. Daarin komen de betrouwbaarheidsniveaus ook aan bod.

Voor het georefereren van luchtfoto's wordt gewerkt met ArcGIS. Er worden minimaal 10 punten (controlepoints) gebruikt om de luchtfoto op de basiskaart (bestaande uit gegevens van Esri, Kadaster, CBS, Rijkswaterstaat en gemeenten (zoals de BGT) te leggen. De *Second Order Polynomial* methode wordt standaard gebruikt voor de nauwkeurigheid van de georeferentie. Indien een foto lastig met de eerste methode te georefereren is, wordt de *First Order Polynomial* methode ook nog toegepast.

Luchtfotodekking 14 april 1942

De luchtfoto van 14 april 1942 dekt het gehele onderzoeksgebied en is van matige kwaliteit (B). Het betreft hier de eerst beschikbare luchtfoto van het onderzoeksgebied uit de periode van de Tweede Wereldoorlog. Op de luchtfoto zijn geen verstoringen in het landschap in of nabij het onderzoeksgebied waargenomen.

Luchtfotodekking 31 december 1943

De luchtfoto van 31 december 1943 dekt het gehele onderzoeksgebied en is van slechte kwaliteit (C). Op de luchtfoto zijn geen verstoringen in het landschap in of nabij het onderzoeksgebied waargenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit mogelijk te maken heeft met de slechte kwaliteit van de foto.

Luchtfotodekking 15 oktober 1944

De luchtfoto van 15 oktober 1944 dekt het gehele onderzoeksgebied en is van matige kwaliteit (B). Op de luchtfoto zijn geen verstoringen in het landschap in of nabij het onderzoeksgebied waargenomen. In en bij het onderzoeksgebied is wel sprake van verschillende landbouwactiviteiten, zo lijkt er sprake te zijn van hooibalen en/of hooibergen.

Luchtfotodekking 19 november 1944

De luchtfoto van 19 november 1944 dekt het gehele onderzoeksgebied en is van matige kwaliteit (B). Op de luchtfoto zijn geen verstoringen in het landschap in of nabij het onderzoeksgebied waargenomen. Op deze luchtfoto is te zien dat in en bij het onderzoeksgebied hooibalen en/of hooibergen lagen.

Luchtfotodekking 14 december 1944

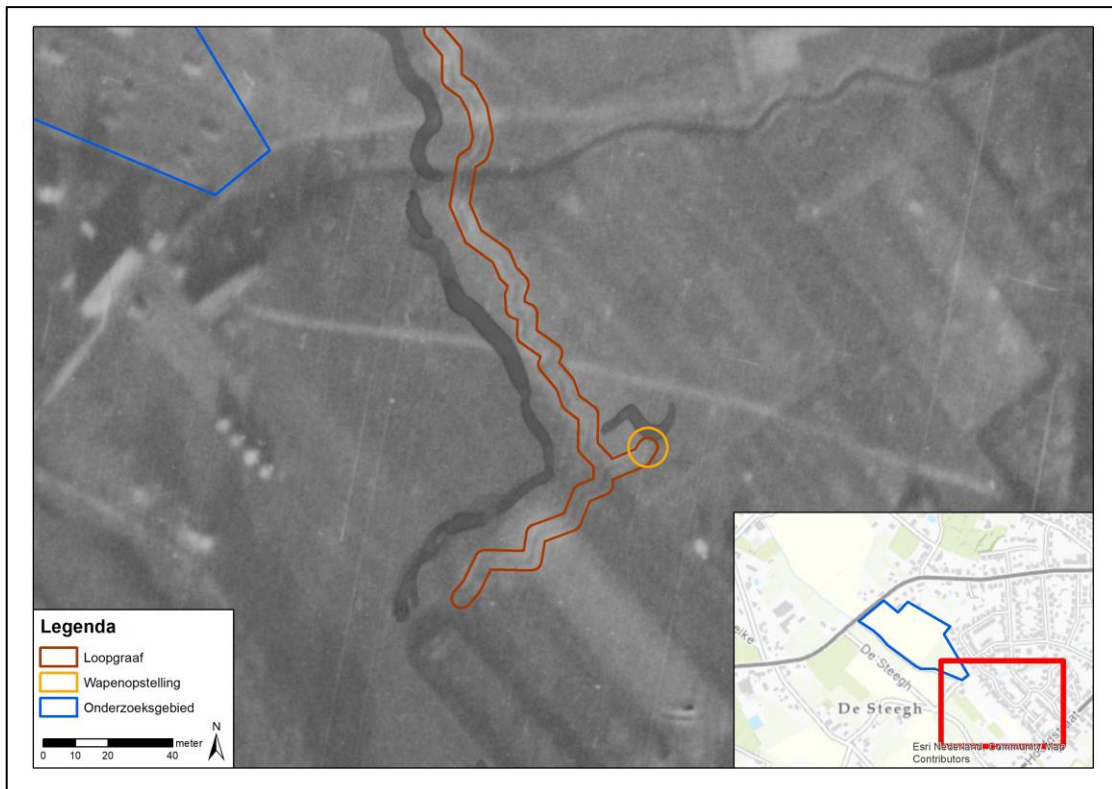
De luchtfoto van 14 december 1944 dekt het gehele onderzoeksgebied en is van matige kwaliteit (B). Het betreft hier de eerst beschikbare luchtfoto van na de bevrijding van Lottum op 27 november 1944. Op de luchtfoto is een lange loopgraaf zichtbaar, die rondom de plaats Lottum loopt. Deze loopgraaf ligt buiten het onderzoeksgebied en was nog niet zichtbaar op de luchtfoto van 19 november 1944. Vermoedelijk is deze loopgraaf aangelegd door (of in opdracht van) Duitse militairen tussen 19 november 1944 en 26 november 1944, voorafgaand aan de gevechten in het kader van de bevrijding van het dorp. Uiteindelijk werd door de Duitse troepen besloten het dorp niet krachtig te verdedigen en trokken de troepen zich in de nacht van 26 op 27 november 1944 terug over de Maas. De loopgraaf is in de periode daarna vermoedelijk in gebruik genomen door Britse troepen.

Luchtfotodekking 15 maart 1945

De luchtfoto van 15 maart 1945 dekt het gehele onderzoeksgebied en is van slechte kwaliteit (C). Het betreft de eerste luchtfoto van na de frontperiode (27 november 1944-1 maart 1945). Op de luchtfoto zijn geen nieuwe verstoringen in het landschap van het onderzoeksgebied waargenomen.

Luchtfotodekking 14 juli 1945

De luchtfoto van 14 juli 1945 dekt het gehele onderzoeksgebied en is van slechte kwaliteit (C). Het betreft de eerst luchtfoto van na de algehele Duitse capitulatie. Op de luchtfoto zijn geen verstoringen in het landschap van het onderzoeksgebied waargenomen die mogelijk zijn ontstaan door oorlogshandelingen.



Afbeelding 22: Uitsnede van de luchtfoto van 14 december 1944 met daarop de loopgraaf met een wapenopstelling ten zuiden van het onderzoeksgebied. Bron: collectie Bombs Away.

3.9 Leemten in kennis

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn:

- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 zijn niet volledig;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1945-1970 zijn niet volledig;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen;
- Niet uit alle MORA's blijkt de exacte locatie van de geruimde OO. Hierdoor kan in veel gevallen de exacte locatie van de ruiming niet worden vastgesteld;
- Niet uit alle MORA's blijkt de verschijningsvorm van de geruimde OO. Hierdoor kan de herkomst van de OO niet met zekerheid worden vastgesteld;
- In het gemeentearchief van Grubbenvorst zijn geen stukken van de luchtbeschermingsdienst gevonden, de reden hiervoor is onbekend;
- Websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen;
- Er was geen vooroorlogse luchtfoto beschikbaar van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Hierdoor kon de 'nul'-situatie binnen het onderzoeksgebied niet worden vastgesteld;
- In de geraadpleegde luchtfoto-archieven hebben de luchtfoto's uit de eerste jaren van de oorlog een beperkte dekking en zijn ze vaak niet beschikbaar voor het betreffende onderzoeksgebied. Voorts zijn de luchtfoto's uit deze beginperiode niet altijd van goede kwaliteit. Het is hierdoor niet altijd mogelijk om oorlogshandelingen nauwkeurig te lokaliseren. Voor dit onderzoek geldt dat er geen luchtfoto's beschikbaar waren van vlak na de Duitse inval in mei 1940. Hierdoor kon niet worden vastgesteld of het onderzoeksgebied en/of de directe omgeving getroffen werden door oorlogshandelingen in deze periode;

- De luchtfoto van 4 april 1942 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 31 december 1943 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 15 oktober 1944 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 19 november 1944 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 14 december 1944 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 15 maart 1945 is van slechte kwaliteit (C). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 14 juli 1945 is van slechte kwaliteit (C). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse.

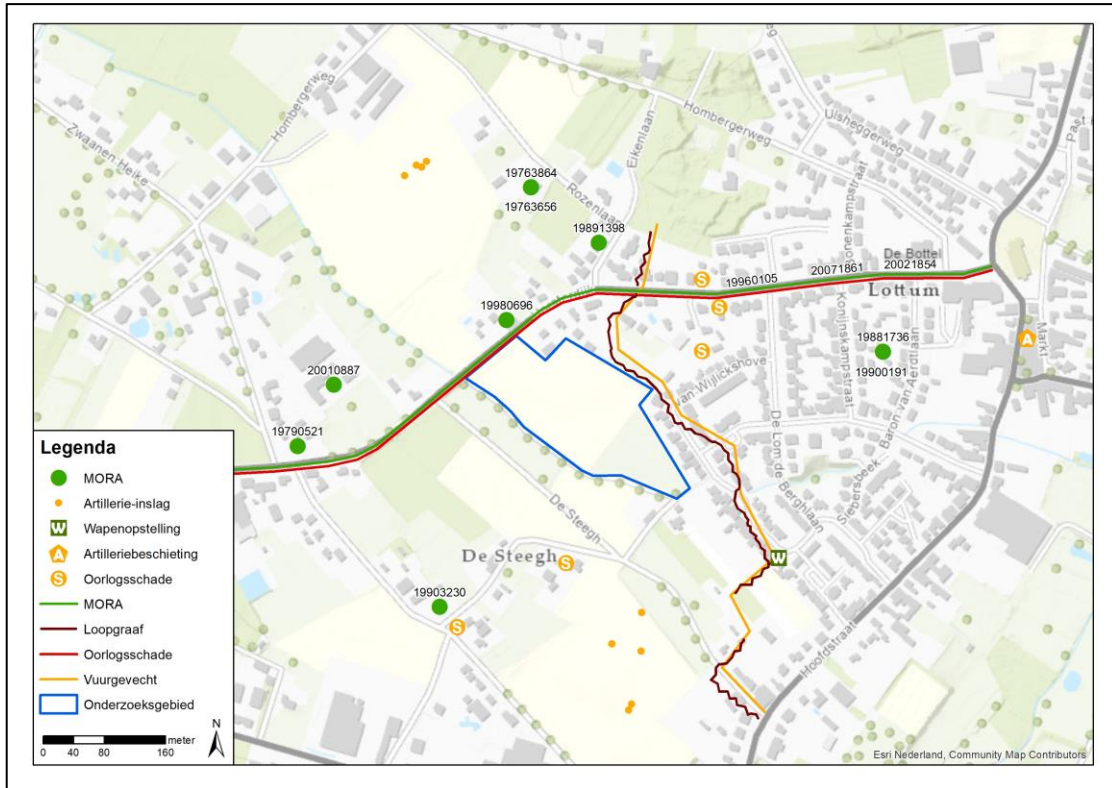
3.10 Inventarisatiekaart

Alle relevante gegevens met een geografisch component uit de geraadpleegde bronnen zijn ingetekend op een inventarisatiekaart in GIS, waarin ook de resultaten van de geanalyseerde (en gegeorefererde) luchtfoto's zijn verwerkt.

In de onderstaande afbeelding is de inventarisatiekaart voor het onderzoeksgebied weergegeven. Op de A1 kaart (losbladig, bijlage 4) zijn ook de corresponderende unieke nummers weergegeven.

Op de inventarisatiekaart zijn de volgende indicaties van oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied ingetekend:

- MORA's [**divers**];
- Artillerie-inslag [**luchtfoto-analyse**];
- Wapenopstelling [**luchtfoto-analyse**];
- Artilleriebeschieting [**RAP_450301A01**];
- Oorlogsschade [**RAP_44A01, RAP_44A02, RAP_44A03, RAP_44A04, RAP_44A05**];
- Loopgraaf [**luchtfoto-analyse**];
- Vuurgevecht [**RAP_441125A01**].



Afbeelding 23: inventarisatiekaart onderzoeksgebied Siebersbroek te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas.

4 ANALYSE GEGEVENS

4.1 Inleiding analyse: verdacht of onverdacht gebied

Op basis van de geraadpleegde gegevens kan worden vastgesteld of een onderzoeksgebied (deels) verdacht of onverdacht is. Indien er in het onderzoeksgebied geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden en/of indien er geen OO in/op de (water)bodem zijn achtergebleven, is een gebied onverdacht.

Als uitgangspunten voor de conclusie verdacht of onverdacht wordt bijlage 2 als leidraad gebruikt voor aanwezigheid van OO in het onderzoeksgebied. Verder wordt gebruik gemaakt van kennis en ervaring door het maken van een beredeneerde inschatting:

- Verhoogde kans op OO: VERDACHT (bij specifieke meldingen van OO en bij oorlogshandelingen of militaire aanwezigheid en daardoor aanwezigheid van OO)
- Geen verhoogde kans op OO: ONVERDACHT (bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties op verdachte gebieden).

Indien van de bovengenoemde richtlijnen (zie bijlage 2) voor de horizontale afbakening wordt afgeweken, is dit gemotiveerd.

Als er indicaties zijn dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend en worden de volgende zaken vastgesteld voor elk van het op OO verdachte gebied:

- Indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen;
- (Hoofd- en sub-) soort mogelijk aan te treffen OO;
- Kalibers/ gewichtsklasse van de mogelijk aan te treffen OO;
- Nationaliteit van de mogelijk aan te treffen OO;
- Verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO;
- Type ontstekingsinrichtingen voor de hoofdsoort afwerpmunitie;
- De hoeveelheid mogelijk aan te treffen OO;
- De horizontale afbakening van het verdachte gebied
- De verticale afbakening van het verdachte gebied.

4.2 Onverdacht gebied

Op basis van de geraadpleegde bronnen is vastgesteld dat in de omgeving van het onderzoeksgebied Siebersbroek te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden tijdens de Tweede Wereldoorlog:

- Militaire aanwezigheid (in de vorm van een loopgraaf en wapenopstelling);
- Artilleriebeschietingen gedurende de frontperiode (27 november 1944-1 maart 1945).

Hoewel de omgeving van het onderzoeksgebied sprake was van militaire aanwezigheid en delen van Lottum getroffen zijn door oorlogshandelingen, zijn er geen indicaties dat hierbij OO kunnen zijn achtergebleven in de (water)bodem van het onderzoeksgebied Siebersbroek te Lottum. Het onderzoeksgebied is derhalve onverdacht op OO. In paragraaf 4.4 is de OO-Bodembelastingkaart weergegeven.

4.3 Indicaties zonder verdacht gebied

In de geraadpleegde bronnen zijn enkele indicaties van oorlogshandelingen aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied en/of de nabije omgeving die niet hebben geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. In de onderstaande tabel is per indicatie met RAP-nummer beargumenteerd waarom de indicatie niet heeft geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

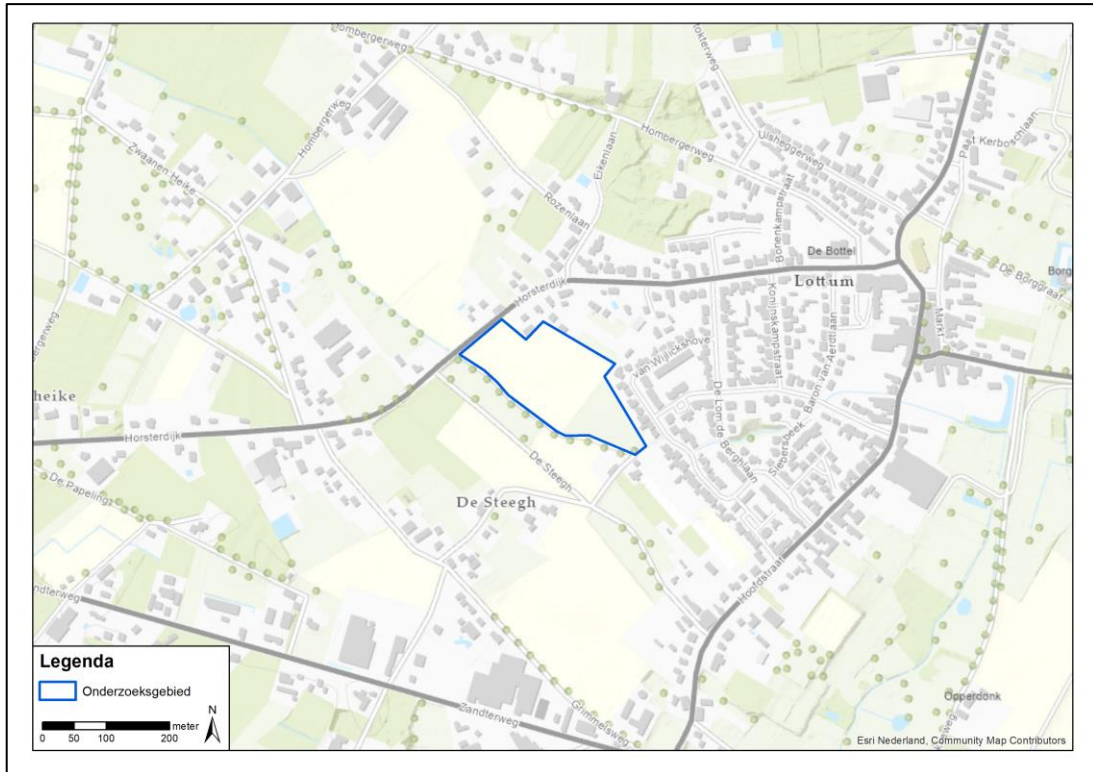
RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Bijzonderheden
Geen RAP-nummer	Op de luchtfoto van 14 december 1944 is een loopgraaf en een wapenopstelling in de omgeving van het onderzoeksgebied waargenomen.	• Collectie Bombs Away	De loopgraaf en wapenopstelling liggen beiden buiten de contouren van het onderzoeksgebied. De eventuele gedumpte OO bevinden zich op de bodem van de loopgraaf en wapenopstelling. Deze gebieden bevinden zich buiten de contouren van het onderzoeksgebied.
RAP_A01	Tijdens de Tweede Wereldoorlog ontstond schade aan de Horsterdijk in Lottum.	• GHHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 3242.	De exacte locatie van de schade, alsmede de oorzaak ervan zijn onbekend. Vermoedelijk gaat het hier om schade ontstaan door (Duitse) artilleriebeschietingen gedurende de frontperiode. In verband met het ontbreken van een exacte locatie en oorzaak is op basis van deze indicatie is geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_420731A01	Mededeling dat in de nacht van 31 juli 1942 op 1 augustus 1942 door bomscherven enige schade ontstond aan het dak van de arbeiderswoning wijk B no. 190a (tegenwoordig: Horsterdijk 35), te Lottum in de gemeente Grubbenvorst. Dit huis werd bewoond door P.J. Relouw.	• GHHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nr. 1266.	Dit pand ligt buiten het onderzoeksgebied. Tijdens het literatuur- en archiefonderzoek zijn geen gegevens gevonden waaruit blijkt dat er in of nabij het onderzoeksgebied een bombardement heeft plaatsgevonden. Op de luchtfoto van 31 december 1943 zijn geen sporen van een bombardement (in de vorm van schade aan woningen of kraters in het landschap) waargenomen. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat het hier om een luchtfoto van 1,5 jaar na het incident gaat. Het is mogelijk dat eventuele schade aan woningen reeds hersteld is en dat kraters gedicht zijn. Op basis van dit incident is geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_44A01 RAP_44A02 RAP_44A03 RAP_44A04 RAP_44A05	Schademeldingen periode bevrijding en front: <ul style="list-style-type: none"> • Horsterdijk 37 • Horsterdijk 20 • Horsterdijk 35 • De Steegh 3 • De Steegh 11 	• GHHM, Gemeentearchief Grubbenvorst (1939-2002), inv. nrs. 3247, 4138 & 4139.	De beschadigde panden liggen allemaal buiten het onderzoeksgebied. Tevens is de oorzaak van de schade onbekend. Vermoedelijk gaat het hier om schade ontstaan door (Duitse) artilleriebeschietingen gedurende de frontperiode 1944-1945. De panden bevinden zich buiten het onderzoeksgebied, derhalve is binnen het onderzoeksgebied geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441125A01	Een ooggetuige [P. Rutten] verteld over de bevrijding van Lottum dat door Duitse troepen op 25 november 1944 landmijnen gelegd werden. Tevens werden bomen gesprongen om wegen te versperren. Om 10.45 uur arriveerden drie [geallieerde] pantserwagens. De geallieerde militairen werden ingelicht over de ligplaatsen van mijnen en loopgraven. Om te kijken of er nog Duitse militairen in deze loopgraven zaten werd door de Britse troepen enkele keren geschoten, het vuur werd direct beantwoord. Daarop trok de Britse patrouille zich terug.	• Levels & Munnicks dl II (2019), p. 265; • Leenen & Vijver (z.j.), p. 112.	Er zijn tijdens het onderzoek geen aanwijzingen gevonden waaruit blijkt dat er in het onderzoeksgebied landmijnen gelegd zijn door de Duitse troepen. De gegevens over de mijnevelden zijn opgevraagd bij de EOD, ook hier zijn geen gegevens over mijnevelden die in het onderzoeksgebied lagen gevonden. Er is geen op landmijnen verdacht gebied afgebakend. Tevens zou door Britse militairen op 25 november 1944 enkele keren op loopgraven geschoten zijn om te controleren of zich hier nog Duitse militairen bevonden, dit bleek het geval, waarop de Britse militairen zich weer terugtrokken. Op basis van dit incident is geen verdacht gebied afgebakend. Er zijn geen aanwijzingen dat er grootschalige beschietingen hebben plaatsgevonden.

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Bijzonderheden
RAP_450301A 01 MORA's	Grubbenvorst en Lottum hebben vanaf november 1944 tot en met 1 maart 1945 in de frontlinie gelegen. In deze periode lagen de dorpen onder Duits granaatvuur, vanaf de overzijde van de Maas. Vele woningen en boerderijen ter plaatse raakten beschadigd.	<ul style="list-style-type: none"> • Leenen & Vijver (z.j.), p. 131; • MORA's; • Luchtfoto van 14 december 1944. 	<p>Tijdens het bronnenonderzoek zijn gegevens gevonden waaruit blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied getroffen is door Duitse artilleriebeschietingen in de periode 27 november 1944-1 maart 1945.</p> <p>Om na te gaan of ook het onderzoeksgebied in deze periode getroffen is, waardoor mogelijk OO in de bodem kunnen zijn achtergebleven, zijn luchtfoto's van 14 december 1944, 15 maart 1945 en 14 juli 1945 geanalyseerd. Op de eerst beschikbare luchtfoto van na de bevrijding, van 14 december 1944, zijn enkele artillerie-inslagen zichtbaar. Deze inslagen bevinden zich echter op geruime afstand van het onderzoeksgebied (minimaal 125 meter). Daarnaast gaat het slechts om enkele inslagen.</p> <p>In het kader van de analyse is eveneens gekeken naar de munitieruimingen uitgevoerd door de EOD in de omgeving. In de omgeving is sprake van verschillende munitieruimingen (MORA's). Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn geen OO geruimd. Daarnaast gaat het voornamelijk om geallieerde granaten (handgranaten en geschutgranaten). Het gaat hier grotendeels om gedumpte handgranaten en enkele verschoten geschutgranaten, afkomstig uit de dagen rondom de bevrijding. Er zijn slechts vier Duitse geschutgranaten in de omgeving geruimd.</p> <p>Op basis van de geraadpleegde gegevens zijn geen indicaties gevonden waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door artilleriebeschietingen, waardoor OO in de bodem zijn achtergebleven. Duidelijk is dat verschillende locaties in de omgeving wel door beschietingen getroffen zijn, voor het onderzoeksgebied geldt echter dat hiervoor te weinig indicaties zijn. Er is derhalve geen verdacht gebied afgebakend.</p>

Hierbij dient te worden opgemerkt dat er niet kan worden uitgesloten dat er OO in onverdachte gebieden worden aangetroffen. Op basis van dit onderzoek zijn in de geraadpleegde bronnen voor de onverdachte gebieden geen/onvoldoende aanwijzingen aangetroffen dat er een verhoogde kans is op OO.

4.4 Bodembelastingkaart OO

Op de Bodembelastingkaart OO is het verdachte gebied (horizontaal) binnen het onderzoeksgebied weergegeven, gespecificeerd naar hoofdsort OO. In de onderstaande afbeelding is de Bodembelastingkaart OO voor het onderzoeksgebied weergegeven. Deze kaart is ook losbladig, op A1-formaat (bijlage 5) aan dit vooronderzoek OO toegevoegd.



Afbeelding 24: Bodembelastingkaart OO van het onderzoeksgebied Siebersbroek te Lottum. Het onderzoeksgebied is onverdacht op OO.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties en contra-indicaties is vastgesteld dat het onderzoeksgebied Siebersbroek te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas onverdacht is op OO in de bodem.

5.2 Leemten in kennis

Samenvattend zijn er de volgende leemten in kennis zijn:

- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 zijn niet volledig;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1945-1970 zijn niet volledig;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen;
- Niet uit alle MORA's blijkt de exacte locatie van de geruimde OO. Hierdoor kan in veel gevallen de exacte locatie van de ruiming niet worden vastgesteld;
- Niet uit alle MORA's blijkt de verschijningsvorm van de geruimde OO. Hierdoor kan de herkomst van de OO niet met zekerheid worden vastgesteld;
- In het gemeentearchief van Grubbenvorst zijn geen stukken van de luchtbeschermingsdienst gevonden, de reden hiervoor is onbekend;
- Websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen;
- Er was geen vooroorlogse luchtfoto beschikbaar van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Hierdoor kon de 'nul'-situatie binnen het onderzoeksgebied niet worden vastgesteld;
- In de geraadpleegde luchtfoto-archieven hebben de luchtfoto's uit de eerste jaren van de oorlog een beperkte dekking en zijn ze vaak niet beschikbaar voor het betreffende onderzoeksgebied. Voorts zijn de luchtfoto's uit deze beginperiode niet altijd van goede kwaliteit. Het is hierdoor niet altijd mogelijk om oorlogshandelingen nauwkeurig te lokaliseren. Voor dit onderzoek geldt dat dat er geen luchtfoto's beschikbaar waren van vlak na de Duitse inval in mei 1940. Hierdoor kon niet worden vastgesteld of het onderzoeksgebied en/of de directe omgeving getroffen werden door oorlogshandelingen in deze periode;
- De luchtfoto van 4 april 1942 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 31 december 1943 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 15 oktober 1944 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 19 november 1944 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 14 december 1944 is van matige kwaliteit (B). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 15 maart 1945 is van slechte kwaliteit (C). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse;
- De luchtfoto van 14 juli 1945 is van slechte kwaliteit (C). Het is hierdoor mogelijk dat niet alle verstoringen in het landschap (al dan niet ontstaan door de inzet van OO) zijn waargenomen tijdens de luchtfoto-analyse.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek OO en de conclusies is het onderzoeksgebied onverdacht verklaard op OO. De voorgenomen (grond)werkzaamheden kunnen derhalve plaatsvinden zonder dat vervolgstappen noodzakelijk zijn in de opsporing van OO. De (grond)werkzaamheden kunnen derhalve regulier worden uitgevoerd. Indien tijdens (grond)werkzaamheden toch een OO of verdacht voorwerp wordt aangetroffen, is het zaak de juiste procedure direct te starten. Het voorwerp niet beroeren en de politie direct op de hoogte stellen. Deze zal, indien noodzakelijk, de EOD inschakelen om het OO te ruimen.

Tot slot wordt aan de opdrachtgever aanbevolen om het rapport te overleggen aan de gemeente(n), waarbinnen het gebied, dat onderwerp is van het vooronderzoek OO, is gelegen.

6 BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (VO OO)

In het 'Certificatieschema vooronderzoek (VO) en risicoanalyse (RA) Ontploffbare oorlogsresten (OO)' staat vermeld dat de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:

1. of er in het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en zo ja;
2. hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke ontplofbare oorlogsresten en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal;
3. horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

1. Bij het vaststellen van de conclusie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een concrete aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied, wordt bijlage 2a als leidraad gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd;
 - b. Indien er sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie VERDACHT gerapporteerd;
 - c. Indien er geen sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd.
2. Indicaties/contra-indicaties dienen een locatiewerwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Voor de locatiewerwijzing gelden de volgende uitgangspunten:
 - a. indicaties/contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
 - b. waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatiewerwijzing, wordt dit gedocumenteerd;
 - c. bij gebruikmaking van indicaties/contra-indicaties uit geschreven bronnen, dient de locatiewerwijzing uit het bronbestand in de rapportage ongewijzigd te worden overgenomen.
3. Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's dient de validiteit van de classificatie vastgelegd te worden in de volgende twee niveaus van betrouwbaarheid.
 - a. Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
 - b. Waarschijnlijk: de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid 50 % of hoger).
 - c. Mogelijk: de luchtfoto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid lager dan 50 %).

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit duidelijk in de rapportage beschreven.

4. De interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 vindt als volgt plaats:
 - a. De organisatie rapporteert de wijze waarop de luchtfoto-beelden zijn geoptimaliseerd voor interpretatie;

- b. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de indicaties zoals genoemd in bijlage 2;
 - c. Bij de interpretatie dienen aantoonbaar ten minste twee deskundigen ter zake luchtfoto-interpretatie te worden betrokken, zowel betreffende de classificatie van objecten als het betrouwbaarheidsniveau zoals bedoeld onder punt 3.
5. De conclusie wordt vastgesteld op basis van indicaties en/of contra-indicaties waarvan de betrouwbaarheid door de organisatie is getoetst door het stellen van de onderstaande vragen.
- a. Betreft het informatie uit een primaire bron of uit een secundaire bron?;
 - b. Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?;
 - c. Komt de informatie uit een bron overeen met informatie over dezelfde -(contra-)indicatie?;
 - d. Aan de hand van de antwoorden op deze vragen wordt de betrouwbaarheid van de bron geëvalueerd. Indien een informatiebron of informatie welke doorslaggevend is voor de conclusie VERDACHT als overwegend onbetrouwbaar wordt beschouwd, dient dit in de rapportage te worden vastgelegd.
6. Bij het vaststellen van de conclusie VERDACHT/ONVERDACHT voor het onderzoeksgebied of een deel daarvan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- a. De conclusie VERDACHT wordt gehanteerd indien op basis van de beoordeling van indicaties en contra-indicaties er volgens een onderbouwde inschatting van de organisatie voor het gehele of een gedeelte van het onderzoeksgebied sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten;
 - b. De conclusie ONVERDACHT wordt gehanteerd voor dat deel van het onderzoeksgebied dat niet als verdacht gebied wordt aangemerkt.
7. Het verdachte gebied wordt horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per hoofdsort van mogelijke ontplofbare oorlogsresten. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- a. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 2 als richtlijn gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd.
 - b. Uitgangspunten verticale afbakening:
 - i. bij het bepalen van de verticale afbakening per hoofdsort dient specifiek rekening te worden gehouden met in ieder geval: bodemtype, gewicht en kaliber/diameter van ontplofbare oorlogsresten;
 - ii. voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie wordt gebruik gemaakt van een rekenmethode. Indien de verwachte ontplofbare oorlogsresten in de catalogus van het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015), aanwezig zijn dient tenminste deze rekenmethode gebruikt te worden. Bevinden de verwachte ontplofbare oorlogsresten niet in de catalogus, wordt beschreven en gemotiveerd welke rekenmethode wel is gebruikt. Indien naast de "Deltares methode" andere rekenmethoden worden toegepast, worden de verschillen tussen beide methoden en de uitkomsten daarvan in de rapportage verklaard;
 - iii. indien sprake is van grondverzet/grondroering in de periode 1945 tot heden, wordt op basis daarvan bepaald of, en zo ja tot welke diepte minus huidig maaiveld/huidige (water)bodem en ten opzichte van NAP de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten kan worden uitgesloten;
 - iv. de verticale afbakening wordt uitgedrukt in de diepte ten opzichte van NAP, en als dat niet mogelijk is, wordt dit uitgedrukt in de diepte ten opzichte van de maaiveldhoogten ten tijde van WOII.
 - c. Uitgangspunten horizontale afbakening:
 - i. bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt, op basis van het beschikbare bronnenmateriaal, de geografische tolerantie gerapporteerd en bij

- een geografische tolerantie van meer dan 10 meter wordt de reden daarvan gemotiveerd;
 - ii. voor luchtfoto's wordt de wijze waarop dit is gegeorefereerd beschreven;
 - iii. het verdachte gebied wordt weergegeven op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) nauwkeurig te herleiden is;
 - iv. indien de afstanden die zijn gebruikt bij de horizontale afbakening een basis hebben in wetenschappelijk of empirisch onderzoek, wordt voor dit onderzoek een voor derden herleidbare bronvermelding gegeven;
 - v. indien de afstanden die zijn gebruikt bij de horizontale afbakening arbitrair bepaald zijn, wordt dit als zodanig in de rapportage benoemd.
- d. De verschijningsvorm van mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten wordt vastgesteld en gerapporteerd.

Bijlage 2 Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek

Deze bijlage maakt onderdeel uit van hoofdstuk 3 van de Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten en wordt gebruikt om te beoordelen of er concrete aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Deze bijlage bevat per indicatie een uitgebreide opsomming van factoren waarmee de onderzoeker rekening moet houden bij de beoordeling of sprake is van een verdacht gebied, en zo ja, bij de afbakening van dit gebied.

Naast deze uitgangspunten die door de onderzoeker worden toegepast, is een 'referentiekader' opgesteld met gedeelde kennis, uitgangspunten en referentiedocumenten. Dit is een meer dynamisch deel en dat valt buiten dit certificatieschema.

Deze bijlage bestaat uit de volgende twee delen:

- Beoordelen bronnenmateriaal conflictperiode
- Beoordeling bronnenmateriaal na-conflictperiode (nog niet ingevuld)

Beoordelen bronnenmateriaal conflictperiode

Militair object

Indicatie	Militair object
<p>Algemene omschrijving</p>	<p>Gebouw, bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of OO, dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd.</p> <p>Militaire gebouwen/bouwwerken kunnen onderverdeeld in drie categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veldversterkingen (lichte constructie van hout, grond e.d.); • zware versterkingen (ongewapend/licht gewapend beton, baksteen/beton combinaties); • duurzame versterking (zwaar gewapend beton, eventueel met stalen pantserdelen). <p>Een niet-limitatieve opsomming van objecten waaraan kan worden gedacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wapenopstelling; • geschutopstelling; • barak; • munitieopslag, al dan niet in open veld; • zoeklichtopstelling; • radaropstelling; • gevechtloopgraaf; • communicatieloopgraaf; • schuilloopgraaf; • schuttersput; • mangat; • tankgracht- of geul; • bunker, in de vorm van zware of duurzame versterking; • kampement; • obstakel, zoals prikkeldraadversperring, wegafzetting, drakentand, palenveld tegen luchtlandingen, net tegen torpedo's en afgezonken schip; • een verdedigingswerk bestaande uit meerdere objecten.
<p>Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied</p>	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de aard/functie van het object; • of het object onderdeel vormde van een groter geheel; • het aantal vermoedelijk aanwezige OO ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan; • de vermoedelijke locatie in of nabij het object waar OO werden opgeslagen; • tijdstip en reden van het verlaten van het militair object (bijvoorbeeld: voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens); • informatie over het opruimen van het militaire object en/of de daar aanwezige OO; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest. • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.

Mijnenveld

Indicatie	Mijnenveld
Algemene omschrijving	Geregistreerd mijnenveld of gebied waar ooit de aanwezigheid van landmijnen is vermoed.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het aantal en type gelegde mijnen; • het aantal en type geruimde mijnen; • of het mijnenveld meerdere keren op aanwezigheid van mijnen is onderzocht; • de nauwkeurigheid van de aangegeven begrenzing van het mijnenveld; • verschijningsvorm; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het mijnenveld aanwezig zijn geweest; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het mijnenveld of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met het mijnenveld.

Dumplocatie van OO

Indicatie	Dumplocatie van OO
Algemene omschrijving	Informatie dat op een specifieke locatie OO in de landbodem en/of waterbodem zijn gedumpt met als doel OO te verwijderen of te verbergen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het type of de typen OO die zijn gedumpt; • losse OO of verpakt; • wijze van dumping (met vrachtwagen, met de hand, vanaf een vaartuig); • locatie van dumping (land/water); • de verplaatsing van OO in het water en de ophoping bij obstakels in het water ingeval van dumping van OO in water.

Vliegtuigcrash

Indicatie	Vliegtuigcrash
Algemene omschrijving	Het neerkomen van (delen van) een militair vliegtuig, niet zijnde een geslaagde (nood)landing.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • of er aanwijzingen zijn dat er onderdelen van het toestel (of delen daarvan) in de bodem of op/in de waterbodem zijn achtergebleven, en zo ja: • de bekende locatie(s) van neerkomen; • de OO die aan boord waren bij neerkomen; • de toestand van het toestel bij neerkomen; • schadebeeld; • de bergingswerkzaamheden die in de verschillende tijdvakken (in de directe nasleep van de crash, direct na de bevrijding en daarna) hebben plaatsgevonden; • de ondergrondse verplaatsing van het toestel of delen daarvan; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de crashlocatie, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de crash; • de mogelijke aanwezigheid van stoffelijke resten, milieukundige bodemverontreiniging (zoals brandstof) en archeologisch erfgoed.

Vernielingslading

Indicatie	Vernielingslading
Algemene omschrijving	Vernielingslading (al dan niet in werking gesteld)
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gebruikte OO als vernielingslading; • de aard van het te vernietigen object, zoals gebouwen, bruggen en wegen; • de (locatie van) de plaatsing van de vernielingslading ten opzichte van het te vernietigen object; • of de lading (gedeeltelijk) in werking is gesteld en of daardoor een deel van de vernielingslading is verplaatst; • schadebeeld; • opruimwerkzaamheden ter plaatse van het vernietigde object; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het te vernietigen object, of in de nabijheid daarvan.

(Ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie

Indicatie	(Ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie
Algemene omschrijving	(Sympathische) detonatie van een explosievenvoorraad zoals bijvoorbeeld een munitieopslag of munitietrein of een locatie waar OO vernietigd zijn.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de locatie waar de explosie(s) heeft/hebben plaatsgevonden (primaire detonatiehaard); • de wijze waarop de explosie(s) tot stand is/zijn gekomen (bijv. beschieting, ongeval of gecontroleerde detonatie); • de voorziening waarin de OO waren ondergebracht/gelegen ten tijde van de explosie (bijvoorbeeld een gebouw, een open munitieopslagvoorziening, een springput waarin de OO zijn ingegraven, aan boord van trein/vrachtwagen/schip); • de terreineigenschappen/geografische omstandigheden van het gebied waar de explosie/vernielingslocatie heeft plaatsgevonden; • de hoofdsort, subsoort, type en aantal/hoeveelheid van de opgeslagen/aanwezige bij de explosie betrokken OO; • het tijdsbestek waarin de massa-explosie/munitievernielingslocatie heeft plaatsgevonden; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van de (ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de explosie; • de locaties waar als gevolg van de explosie weggeslingerde OO zijn beland en de spreiding ervan; • de vraag of weggeslingerde OO direct na de explosie aan de oppervlakte is/zijn gebleven of is/zijn ingedrongen in de bodem; • de zorgvuldigheid waarmee eventuele ruiming kort na de explosie hebben plaatsgevonden en onder welke omstandigheden/condities dat is gebeurd.

Artilleriebeschieting

Indicatie	Artilleriebeschieting
Algemene omschrijving	Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het soort en kaliber granaat; • de locatie van waar is geschoten; • de nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd; • de afstand waarover is geschoten; • de locaties en spreiding van granaatinslagen; • type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur); • intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per vuurstoot, totaal aantal verschoten granaten); • periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz.); • of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer; • of er vooraf is ingeschoten; • of er OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de beschieting.

Raketbeschieting door jachtbommenwerpers

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
Algemene omschrijving	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers, in de Nederlandse praktijk doorgaans door Hawker Typhoons.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locaties en spreiding van raketinslagen, zoals gebleken uit de inventarisatie van het bronnenmateriaal; • het aantal verschoten raketten per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde raketten; • informatie over de na de raketbeschieting door de autoriteiten geregistreerde blindgangers (indien beschikbaar); • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type jachtbommenwerper; • vliegrichting ten tijde van het afvuren van de raketten; • wijze van verschieten (het verschieten van alle raketten in één of meerdere salvo's); • eventuele andere bekende gegevens over de toegepaste tactiek; • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de raket direct na inslag;

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
	<ul style="list-style-type: none"> • of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen in de omgeving van de beschieting, en zo ja, of deze OO een relatie heeft / hebben met de beschieting.

Bombardement met brisantbommen

Indicatie	Bombardementen met brisantbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie, inclusief clusterbommen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde bommen; • informatie over de na het bombardement door de autoriteiten geregistreerde blindgangers; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers. • type bommenwerper; • wijze van afwerpen/toegepaste tactiek (zoals een afworp in duikvlucht, een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp in salvo ja/nee, als clustermunitie ja/nee); • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de bom direct na inslag; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van het bombardement, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met het bombardement.

Bombardement met brandbommen

Indicatie	Bombardementen met brandbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van afwerpmunitie met een brandlading.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal vermoedelijk afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar aangetroffen brandbommen na het bombardement, al dan niet uitgebrand; • informatie over schade veroorzaakt door brand in het kennelijk getroffen gebied; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type bommenwerper; • wijze van afwerpen/toegepaste tactiek (zoals een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp als clustermunitie); • informatie over de windrichting en -snelheid; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn geruimd/aangetroffen in het door het bombardement getroffen gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met het bombardement.

Beschieting door vliegtuigen

Indicatie	Beschieting door vliegtuigen
Algemene omschrijving	Beschieting door vliegtuigen met boordwapens/boordgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • type vliegtuig; • bewapening waarmee is beschoten; • of het een stilstaand of bewegend doel betrof; • de nauwkeurigheid van de locatie van het getroffen doel; • wijze van beschieten/toegepaste tactiek (waaronder afstand en hoek van het vliegtuig ten opzichte van het doel); • informatie over schade veroorzaakt door de beschieting; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de beschieting.

Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)

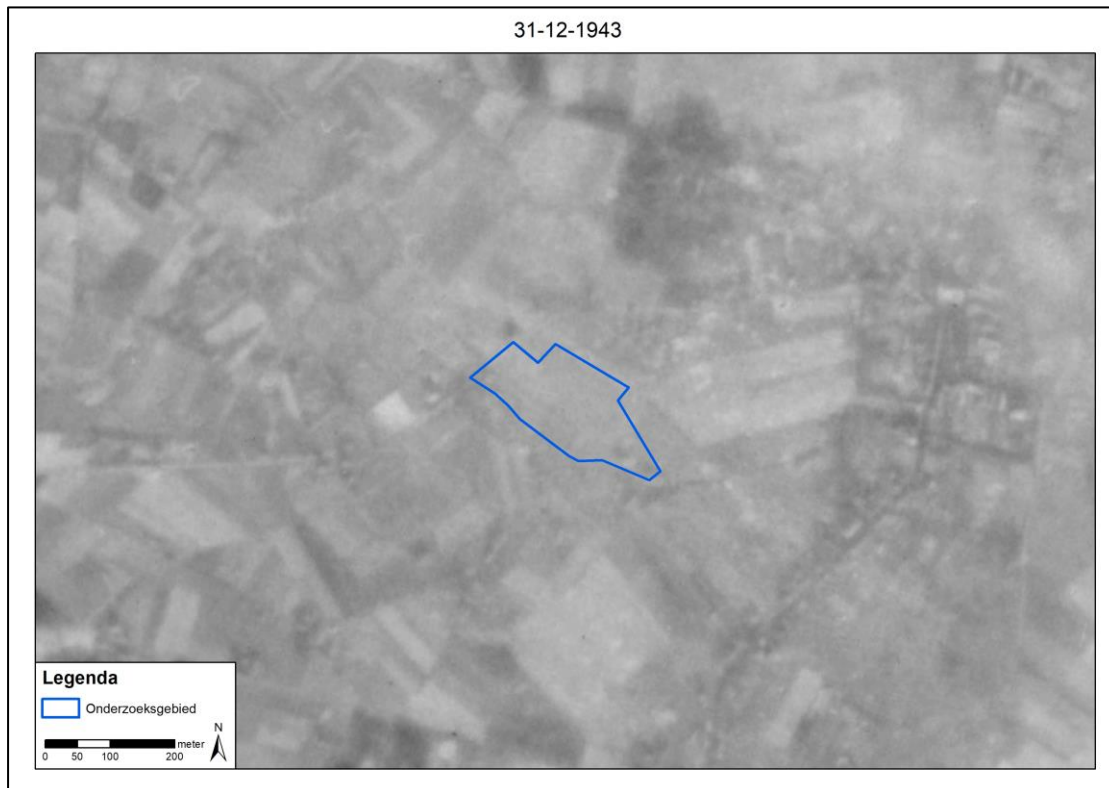
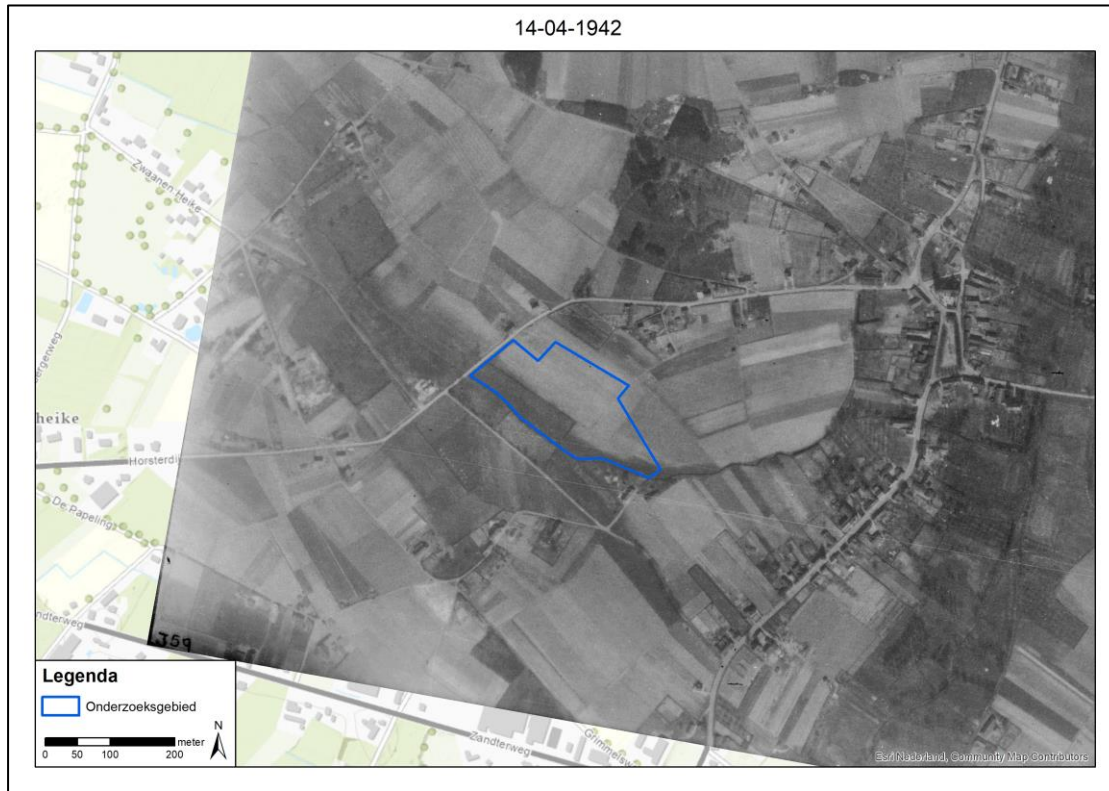
Indicatie	Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)
Algemene omschrijving	Informatie dat op een specifieke locatie een vliegtuigbom is neergekomen die niet (geheel) in werking is getreden, zoals een situatieschets die in de nasleep van een bombardement door de bevoegde instanties is gemaakt.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:

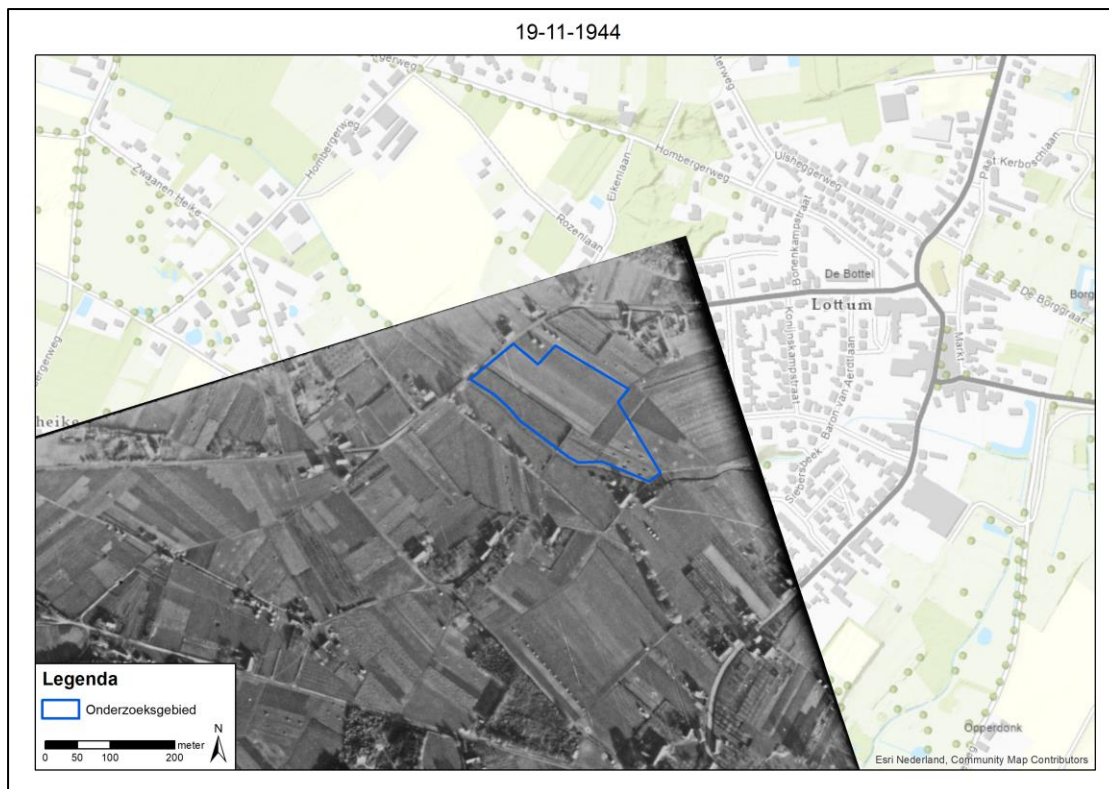
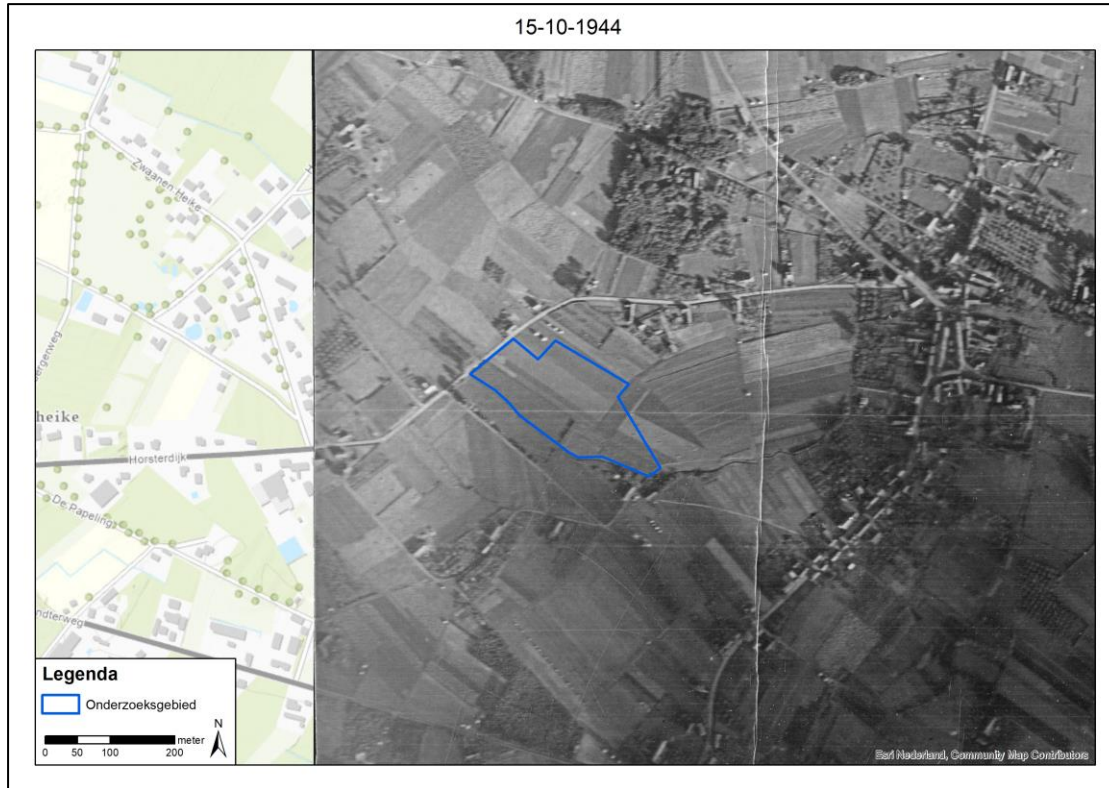
Indicatie	Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)
aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<ul style="list-style-type: none"> • het type vliegtuigbom en het gewicht; • de wijze van afwerpen/toegepaste tactiek; • de nauwkeurigheid van de informatie over het inslagpunt; • de vliegrichting; • de vliegsnelheid; • de afwerphoogte; • de ondergrondse offset; • schadebeeld; • de naoorlogse zoekacties.

Inslagpunt van een V1

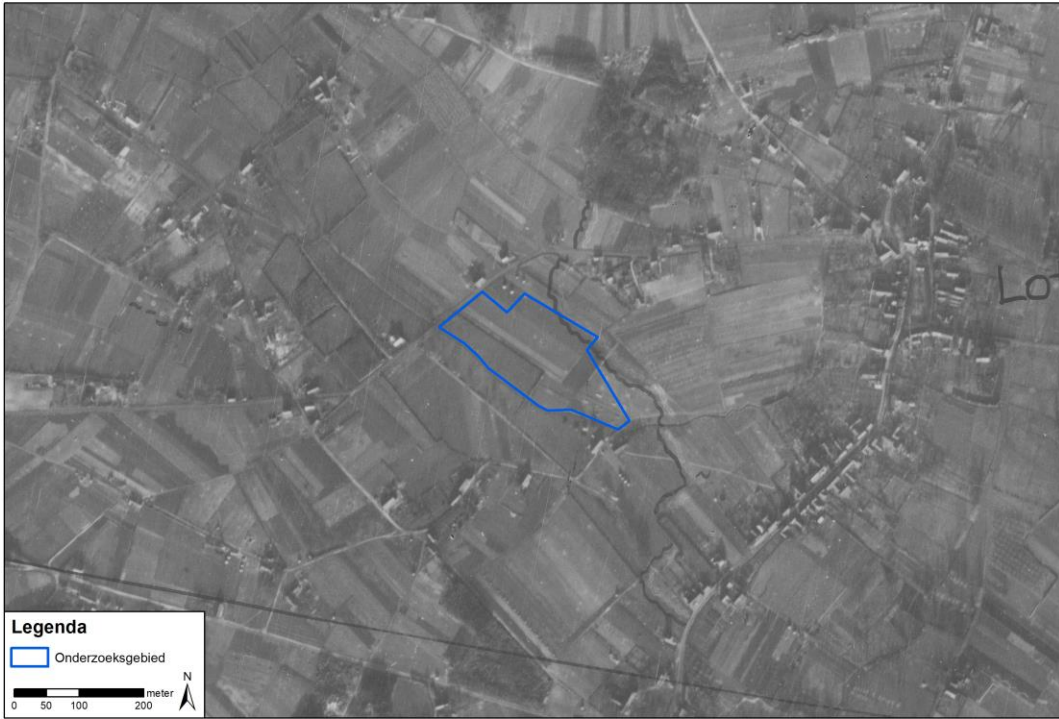
Indicatie	Inslagpunt van een al dan niet gedetoneerde V1
Algemene omschrijving	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V1.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locatie van inslag; • de lanceerlocatie; • de afstand die de V1 heeft afgelegd voordat deze is ingeslagen; • het type V1; • of de V1 na inslag is gedetoneerd; • de verwachte en maximale offset van de V1 direct na inslag; • of de V1 al is geruimd; • de mogelijke bodemverontreiniging door bijvoorbeeld de aanwezigheid van benzeen en brandstof.

Bijlage 3 Dekking geraadpleegde luchtfoto's

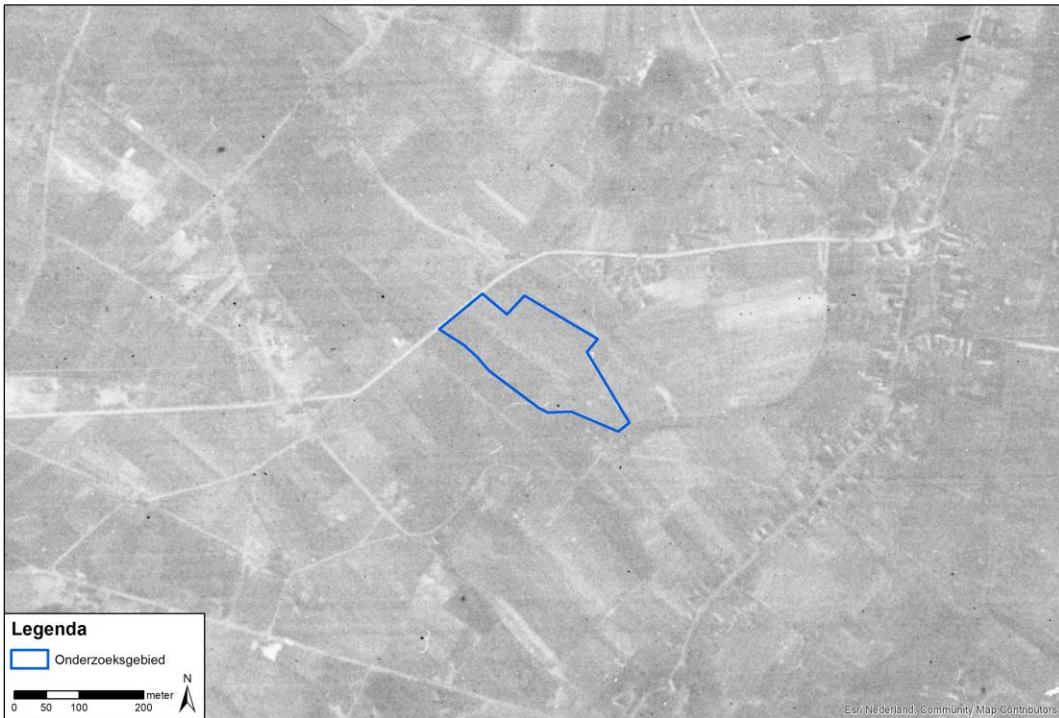




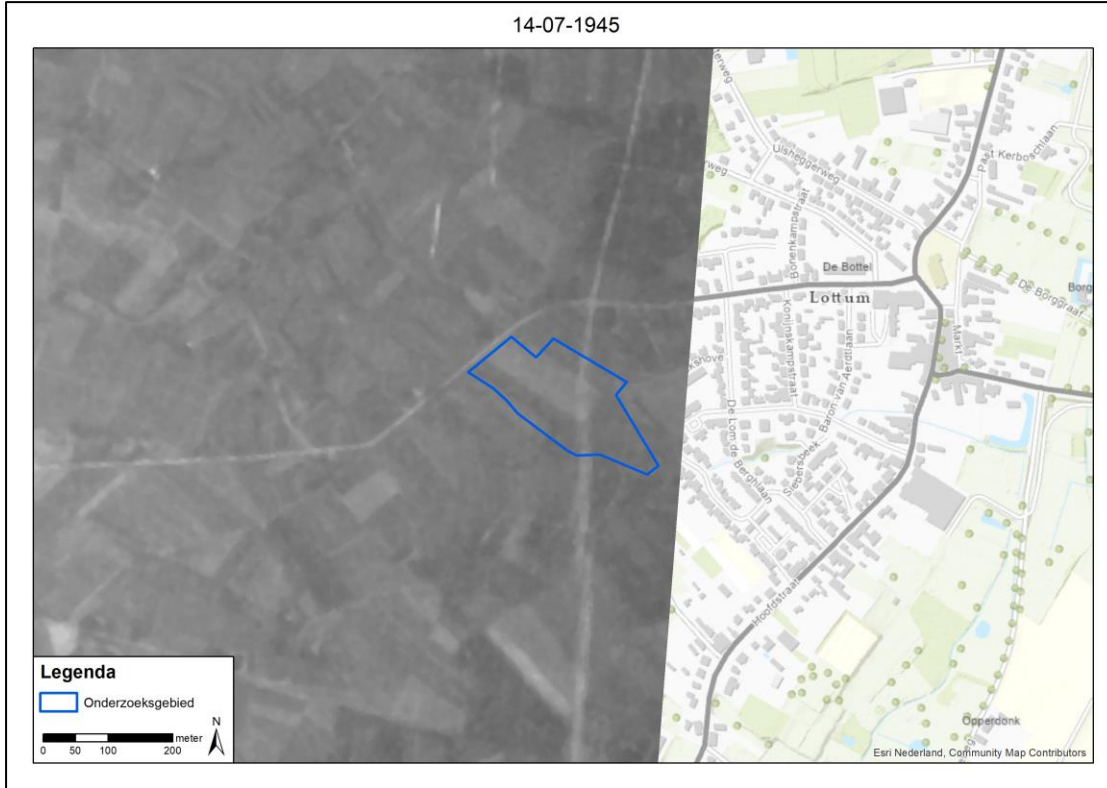
14-12-1944



15-03-1945



14-07-1945



Bijlage 4 A1 Inventarisatiekaart (losbladig en digitaal)

Bijlage 5 A1 Bodembelastingkaart OO (losbladig en digitaal)

