maakt ontwikkelen mogelijk

Onderzoek Conflictperiode

Callunaterrein, Ermelo
Gemeente Ermelo, Provincie Gelderland

IDDS Explosieven B.V.



Datum	: 28 augustus 2025
Opdrachtgever	: BügelHajema Adviseurs B.V.
Auteurs	: K. Marijt, MA.
	: P.J. Wimmers, MA.
Kenmerk	: A7729-04/KMA/OC1
Status	: Definitief
Versie	: 1.0

IDDS Explosieven B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

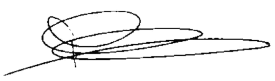
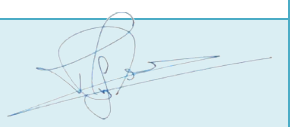
KvK: 20139114
BTW: NL 819176941 B01
IBAN: NL48 RABO 0116 8231 78

ACCORDERING

Onderzoek Conflictperiode Callunaterrein, Ermelo
Gemeente Ermelo, Provincie Gelderland.
Kenmerk: A7729-04/KMA/OC1

Afbeelding voorblad: Een vooroorlogse luchtfoto van Ermelo, genomen door de Fototechnische Dienst Luchtvaartafdeeling. Bron: NIMH Beeldbank. Objectnummer: 2011-0135.

Onderhavig Onderzoek Conflictperiode is opgesteld conform de richtlijnen van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-01).

Gezien en goedgekeurd door		Functie	Datum	Handtekening
Organisatie	Naam			
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. M.D. Quint	Teamleider, bevoegd namens management	28-8-2025	
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. T.G.M. Neijenhuis	Senior Adviseur OOO, munitietechnicus	28-8-2025	

© IDDS Explosieven B.V. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting 5

1. Inleiding 7
1.1 Aanleiding van het onderzoek conflictperiode 7
1.2 Probleemstelling in het onderzoek conflictperiode 7
1.3 Doel van het onderzoek conflictperiode 7
1.4 Uitgangspunten van het onderzoek conflictperiode 8
1.5 Werkwijze bij het onderzoek conflictperiode 11
1.6 Toelichting van het analyseproces 11
1.7 Beperkingen in de scope van het onderzoek conflictperiode 12
1.8 Het onderhavig onderzoeksgebied 12
1.9 Uitvoerend onderzoeksteam onderzoek conflictperiode 13
1.10 Distributielijst en leeswijzer 14
1.11 Archivering 14

2. Onderzoek conflictperiode 1939-1945 15
2.1 Opzet en afbakening onderzoek conflictperiode 15
2.2 Kort historisch overzicht Ermelo en de Tweede Wereldoorlog 18
2.3 Reeds uitgevoerd OO-onderzoek en het raadplegen van de CS-VROO verplichte instanties en overheden 19
2.3.1. IDDS Explosieven B.V. interne database 19
2.3.2. VEO Bommenkaart 19
2.3.3. Overheden en andere instanties 21
2.4 Gebeurtenissen afkomstig uit de geraadpleegde literatuur 25
2.5 Gebeurtenissen afkomstig uit geraadpleegde archieven 26
2.5.1. Gemeentearchief Ermelo en Stadsarchief Rotterdam 26
2.5.2. Provinciaal Archief Gelderland (Gelders Archief) 30
2.5.3. Nationaal Archief (NA), Den Haag 31
2.5.4. NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies, Amsterdam 32
2.5.5. Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) en de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD), Rijswijk 33
2.5.6. Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), Den Haag 36
2.5.7. *The National Archives*, Londen, Verenigd Koninkrijk: *Royal Air Force* 36
2.5.8. *The National Archives* Londen, Verenigd Koninkrijk: gegevens aangaande artilleriebeschietingen en grondgevechten 40
2.5.9. *The National Archives and Records Administration* (NARA) Washington D.C., Verenigde Staten 41
2.5.10. *Library and Archives Canada* (LAC), Ottawa, Canada: kaartmateriaal 42
2.5.11. *Library and Archives Canada* (LAC), Ottawa, Canada: gegevens aangaande artilleriebeschietingen en grondgevechten 43
2.5.12. *Bundesarchiv - Militärarchiv* (BaMa) Freiburg, Duitsland 44
2.5.13. *Ike Skelton Combined Arms Research Library* (CARL), Kansas, Verenigde Staten 44
2.6 Gebeurtenissen uit overige bronnen 45
2.6.1. Krantenberichten (Delpher) 45
2.6.2. Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO) 45
2.6.3. Vergeltungswaffen.nl 46
2.6.4. Vereniging Historisch Ermelo 46
2.7 Luchtfotoanalyse 46

2.7.1. Luchtfotocollecties onderzoek conflictperiode 46
2.7.2. Onderzoeksteam luchtfotoanalyse en CS-VROO deskundigheidseis 47
2.7.3. (On)nauwkeurigheid van Tweede Wereldoorlog luchtfotografie en kaartmateriaal en het positioneren hiervan 47
2.7.4. Classificatie van indicaties op luchtfotografie 48
2.7.5. Geraadpleegde luchtfotografie 48
2.8 Gebeurtenissenlijst en analyse 51
2.8.1. IND_19440620: Luchtaanval op trein richting Ermelo. 52
2.8.2. IND_19440828: Luchtaanval op locomotief bij Ermelo. 53
2.8.3. IND_19440903: Luchtaanval op trein bij Ermelo. 53
2.8.4. IND_19440920: Luchtaanval op Duitse transportvoertuigen 54
2.8.5. IND_19441106: Luchtaanval op Duitse vrachtwagens. 55
2.8.6. IND_19441107: Luchtaanval op spoorlijn. 56
2.8.7. IND_19441111: Luchtaanval op spoorlijn. 56
2.8.8. IND_19441231: Luchtaanval op spoorlijn. 57
2.8.9. IND_19450224: Luchtaanval op Ermelo. 58

3. Leemten in kennis 59

4. Conclusie en advies 60
4.1 Conclusie 60
4.2 Advies 61

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen 62
Wet- en regelgeving, certificatieschema's 62
Literatuurstudie 62
Reeds uitgevoerde onderzoeken OO Ermelo 63
Archieven: gemeentelijk, regionaal en provinciaal 65
Archieven: overige Nederlandse archiefinstellingen 66
Archieven: buitenlandse archiefinstellingen 70
Luchtfotografie – WUR, KAD, NCAP en LMH 74
Overige geraadpleegde bronnen 74
Wijze van raadplegen archiefinstellingen en bronnen 75

Bijlage 2: Gebeurtenissenkaart onderzoek conflictperiode 77

Bijlage 3: Bodembelastingkaart onderzoek conflictperiode 78

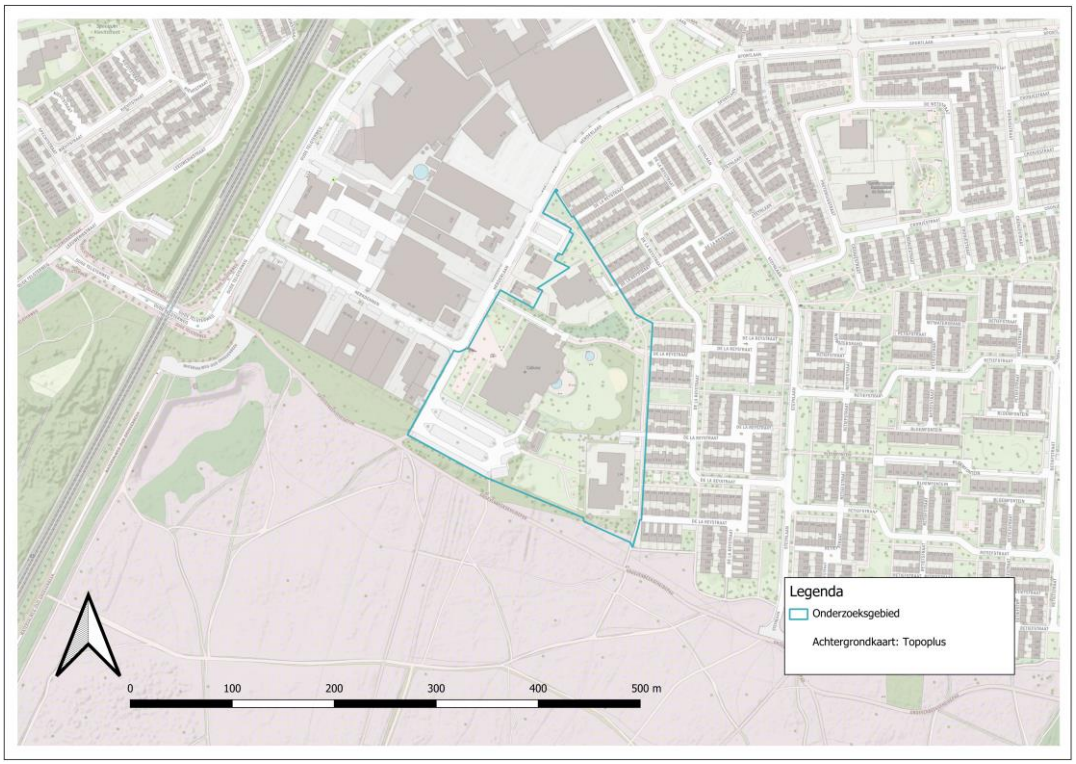
Bijlage 4: Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten 79

Bijlage 5: Certificaat Vooronderzoek & Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten 80

Managementsamenvatting

Introductie

In opdracht van BügelHajema Adviseurs B.V.heeft IDDS Explosieven B.V. een onderzoek conflictperiode uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo, gelegen in de gemeente Ermelo, provincie Gelderland, naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied bevind zich tussen de straten; de Herderlaan; de la Reystraat. Het doel van dit onderzoek is vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen in de conflictperiode (1939-1945) waardoor er (mogelijk) OO op/in de bodem zijn achtergebleven.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo

Conflictperiode: bronnen- en literatuuronderzoek naar indicaties

Tijdens raadpleging van de bronnen is de aandacht gericht op oorlogshandelingen die in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden en die (mogelijk) van invloed zijn op de aanwezigheid van OO binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken en overig bronmateriaal blijkt dat er **geen** aanwijzingen zijn dat er binnen het onderzoeksgebied nog OO kunnen worden verwacht.

Een onderdeel van het onderzoek is de analyse van luchtfoto's. De geraadpleegde luchtfoto's zijn geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnenvelden. Er zijn op de luchtfoto's in directe nabijheid van het onderzoeksgebied diverse kraters waar te nemen. Deze kraters zijn echter te ver van het onderzoeksgebied verwijderd om een verdenking op aantreffen OO binnen het onderzoeksgebied te scheppen.

Conflictperiode: conclusie en advies

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen blijkt dat het gehele onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo (gemeente Ermelo) **onverdacht** is op het aantreffen van OO. Voor het onderzoeksgebied adviseert IDDS Explosieven B.V. u om de geplande werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren. Het is niet noodzakelijk om vervolgstappen te ondernemen in de opsporing van OO voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden. Voor het spontaan aantreffen van OO verwijst dit onderzoek naar het bijgevoegde protocol spontaan aantreffen OO (zie bijlage 4).



Figuur 2: Het onderzoeksgebied is geheel onverdacht op aantreffen OO.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek conflictperiode

In opdracht van BügelHajema Adviseurs B.V.heeft IDDS Explosieven B.V. een onderzoek conflictperiode uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo, in de gemeente Ermelo, provincie Gelderland, naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog. De aanleiding van het onderzoek zijn voorgenomen grondwerkzaamheden in de nabije toekomst.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het projectvoorstel met kenmerk A7729-04/MQU/off1 op 30 mei 2025Op 14 juli 2025 heeft BügelHajema Adviseurs B.V.aan IDDS Explosieven B.V. opdracht verleend voor het onderzoek.

1.2 Probleemstelling in het onderzoek conflictperiode

Als gevolg van oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog kunnen in het onderzoeksgebied eventuele OO in de bodem zijn achtergebleven. Deze OO kunnen een risico vormen voor de openbare veiligheid en resulteren in een stagnatie van de werkzaamheden. Om de veiligheid van het personeel en de omgeving te behartigen en extra kosten te voorkomen, is het daarom van belang om onderzoek te doen naar de mogelijke aanwezigheid van OO. Het zorgdragen voor de veiligheidsbelangen is wettelijk verankerd in artikel 4.10 van het Arbobesluit, gepubliceerd in Staatsblad 471 jaargang 2019. In dit artikel wordt een onderzoekplicht geformuleerd tot het laten verrichten van onderzoek naar OO die als gevolg van oorlogshandelingen in de periode 1940-1945 in de Nederlandse bodem kunnen zijn achtergebleven. Hierin staat: *'In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.'*[1]

Aan de hand van dit onderzoek conflictperiode OO is bepaald of er sprake is van een mogelijke aanwezigheid van OO binnen het onderzoeksgebied. Daarbij wordt opgemerkt dat een onderzoek OO nooit volledige zekerheid kan geven. Er wordt een waarschijnlijkheidsuitspraak gedaan op basis van gedegen bronnenonderzoek, historisch redeneren en argumentatie. De aanwezigheid van OO in het onderzoeksgebied is enkel vast te stellen (of uit te sluiten) met behulp van detectiewerkzaamheden. Met dit onderzoek kan BügelHajema Adviseurs B.V.een beredeneerd oordeel vormen over de noodzaak van vervolgwerkzaamheden in het kader van explosievenopsporing en/of risicobeheersing in de toekomst.

1.3 Doel van het onderzoek conflictperiode

Het doel van dit onderzoek is om op basis van een beargumenteerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van OO binnen het onderzoeksgebied. Als er voldoende aanwijzingen bestaan voor deze aanwezigheid wordt het op OO verdachte gebied horizontaal en verticaal afgebakend. Het onverdachte gebied conflictperiode is het deel van het onderzoeksgebied waarvoor geen aanwijzingen zijn gevonden dat er ter plaatse nog mogelijk OO aanwezig zijn in de bodem. Het onderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Het eindresultaat van het onderzoek is het onderhavige rapport met bijbehorende Bodembelastingkaart OO (zie ook bijlage 3).

Binnen het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen het onderzoek conflictperiode en het onderzoek na-conflictperiode. De conflictperiode staat voor het tijdvak 1939-1945 waarbinnen

[1] Besluit van 28 november 2019 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de inrichting van registers en in samenhang daarmee het vaststellen van eisen aan de professionele uitoefening voor diverse beroepen, *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2019-471*.

mogelijk oorlogshandelingen binnen of in directe nabijheid van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. De na-conflictperiode bestrijkt de periode van direct na de Tweede Wereldoorlog tot het heden. Een onderzoek dat zowel de conflictperiode als de na-conflictperiode behandelt is aangeduid als een Vooronderzoek Compleet. Beide onderdelen kunnen in willekeurige volgorde worden uitgevoerd. In het onderhavige onderzoek wordt alleen de conflictperiode behandeld.

1.4 Uitgangspunten van het onderzoek conflictperiode

Dit onderzoek is conform de richtlijnen van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (CS-VROO-01) en de bijbehorende nadere bepalingen (CS-VROO-02) uitgevoerd.[2] In deze richtlijnen staan verplichte bronnen die voor het uitvoeren van het onderzoek conflictperiode geraadpleegd dienen te worden. Daarnaast maakt het Certificatieschema onderscheid in bronnen die in bepaalde situaties verplicht zijn om te raadplegen ('situationeel verplicht') en bronnen die vanwege een locatie specifiek component geraadpleegd moeten of kunnen worden. Naast de verplichte bronnen zijn ook aanvullende bronnen geraadpleegd (zie tabel 1).

Bron	Raadplegen CS-VROO-01 en 02				Geraadpleegd door IDDS Explosieven B.V.
	Verplicht	Situationeel verplicht	Locatie-specifiek	Aanvullend	
Reeds uitgevoerde OO-onderzoeken	✓				✓
Literatuur	✓	✓	✓		✓
Gemeentelijke archieven	✓		✓		✓
Stadsarchief Rotterdam, collectie 589-01: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, 1307: schadestaten				✓	✓
Provinciale archieven	✓				✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575 Bureau Inlichtingen / Duitse verdedigingswerken	✓				✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 420 Burgemeestersverklaringen '40-'45				✓	✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collecties 409 Gevechtsverslagen Meidagen 1940		✓			✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD), collectie 216k Departement van Justitie	✓				✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD), collectie 077 *Generalkomissariat für das Sicherheitswesen*	✓				✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD), collectie 190a Groep Albrecht				✓	✓
Nationaal Archief Den Haag (NA), collectie 'Binnenlandse Zaken': Rijksinspectie Luchtbescherming	✓				✓
Nationaal Archief Den Haag (NA), collectie 'Bunkerarchief'	✓				✓
Nationaal Archief Den Haag (NA), collectie Korps Hulpverleningsdienst				✓	✓
Semi-statisch Informatiebeheer (SIB: MMOD informatie) en Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD:	✓				✓

[2] Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten', met kenmerk CS-VROO-01 (versie 24-01). Van kracht per 1 mei 2024.

Bron	Raadplegen CS-VROO-01 en 02				Geraadpleegd door IDDS Explosieven B.V.
	Verplicht	Situationeel verplicht	Locatie-specifiek	Aanvullend	
MORA's en mijnenvelden informatie)					
Kadaster: geallieerde stafkaarten, historische topografische kaarten	✓				✓
Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit (WUR)	✓				✓
Luchtfotocollectie Kadaster (KAD)	✓				✓
Luchtfotocollectie *National Collection of Aerial Photography* (NCAP)	✓				✓
Luchtfotocollectie *Laurier Military History Archive* (LMH)	✓				✓
Luchtfotocollectie *National Archives and Records Administration USA* (NARA)	✓				✓
The National Archives UK: gegevens aangaande luchtaanvallen door de *Royal Air Force*	✓				✓
The National Archives UK: gegevens aangaande artilleriebeschietingen en grondgevechten door Britse troepen		✓			N.v.t.*
Bundesarchiv-Militärarchiv: Luftlageberichten Luftwaffenführungsstab	✓				✓
Bundesarchiv-Militärarchiv: Kriegstagebücher			✓		N.v.t.*
The National Archives and Records Administration USA (NARA): gegevens aangaande luchtaanvallen door de USAAF		✓			N.v.t.*
The National Archives and Records Administration USA (NARA): gegevens aangaande artilleriebeschietingen en grondgevechten door Amerikaanse troepen		✓			N.v.t.*
The National Archives and Records Administration USA (NARA): *Foreign Records Seized* (*Kriegstagebücher*)			✓		N.v.t.*
The Library and Archives Canada (LAC), gegevens aangaande artilleriebeschietingen en grondgevechten door Canadese troepen		✓			N.v.t.*
The Library and Archives Canada (LAC), kaartmateriaal (geallieerde stafkaarten), *defence overprints*	✓				✓
Verliesregister Studiegroep Luchtoorlog	✓				✓
Vergeltungswaffen.nl: V1- en V2-wapens in Nederland	✓				✓
Delpher (krantenberichten)	✓				✓
The Ike Skelton Combined Arms Research Library				✓	✓
Lokale historisch vereniging				✓	✓
Getuigenverklaringen				✓	N.v.t.*

Tabel 1: Verplicht, situationeel verplicht en aanvullend te raadplegen bronnen conform het CS-VROO-01 en CS-VROO-02. *Er zijn door IDDS Explosieven B.V. geen aanwijzingen gevonden in de overige bronnen dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij grondgevechten of artilleriebeschietingen waarbij geallieerde eenheden waren betrokken of luchtaanvallen door de Amerikaanse luchtmacht. Derhalve zijn deze bronnen niet geraadpleegd.

Indien een bron volgens de eisen van dit Certificatieschema geraadpleegd moet worden, maar deze naar oordeel van IDDS Explosieven B.V. voor de conclusie van het onderzoek niet evident relevant is, kan het raadplegen daarvan achterwege blijven. Dit dient van een onderbouwing

voorzien te worden.

IDDS Explosieven B.V. heeft daarnaast een zevental situationeel verplichte en locatie specifieke bronnen voor dit onderzoek conflictperiode niet geraadpleegd (zie ook tabel 1):

1. *The National Archives* UK, gegevens aangaande artilleriebeschietingen: niet geraadpleegd, daar er geen aanwijzingen zijn die over het tijdvak 1939-1945 duiden op geallieerde (Britse) artilleriebeschietingen of grondgevechten binnen of nabij het onderzoeksgebied;
2. *The Library and Archives Canada,* gegevens aangaande artilleriebeschietingen: niet geraadpleegd, daar er geen aanwijzingen zijn die over het tijdvak 1939-1945 duiden op geallieerde (Canadese) artilleriebeschietingen of grondgevechten nabij of binnen het onderzoeksgebied;
3. *The National Archives and Records Administration USA* (NARA): gegevens aangaande artilleriebeschietingen en grondgevechten door Amerikaanse troepen: niet geraadpleegd, daar er geen aanwijzingen zijn die over het tijdvak 1939-1945 duiden op geallieerde (Amerikaanse) artilleriebeschietingen of grondgevechten binnen of nabij het onderzoeksgebied;
4. T*he National Archives and Records Administration USA* (NARA): gegevens aangaande luchtaanvallen door de USAAF: niet geraadpleegd, daar er geen aanwijzingen zijn die over het tijdvak 1939 – 1945 duiden op Amerikaanse luchtaanvallen binnen of nabij het onderzoeksgebied;
5. The *National Archives and Records Administration USA* (NARA): *Foreign Records Seized* (*Kriegstagebücher*): niet geraadpleegd, daar er geen duidelijke aanwijzingen zijn gevonden van Duitse militaire eenheden binnen of nabij het onderzoeksgebied;
6. *Bundesarchiv-Militärarchiv: Kriegstagebücher*: niet geraadpleegd, daar er geen duidelijke aanwijzingen zijn gevonden van Duitse militaire eenheden binnen of nabij het onderzoeksgebied;
7. Getuigenverklaringen, aangezien het beschikbare bronnenmateriaal over voldoende informatie bevatte om het onderzoek te voltooien.

Daarnaast zijn door IDDS Explosieven B.V. de volgende bronnen geïdentificeerd die niet vermeld zijn in het CS-VROO, maar die wel relevante informatie kunnen bevatten omtrent het onderzoeksgebied in de conflictperiode. De onderstaande bronnen zijn aanvullend geraadpleegd:

1. Stadsarchief Rotterdam, toegangsnummer 589-01: Archief van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam. Inventarisnummer 1307: staten van schade door bombardementen op Nederlandse gemeenten, opgesteld door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw;
2. Collectie 420 Burgemeesterverklaringen ’40-‘45 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie;
3. Collectie 190a Groep Albrecht van het NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies te Amsterdam;
4. De registers met krantenknipsels inzake explosieven in het archief van het Korps Hulpverleningsdienst bij het Nationaal Archief te Den Haag;
5. *The Ike Skelton Combined Arms Research Library* (CARL) te Kansas (USA);
6. De lokale historische vereniging: Historische Kring Ermelo (HKV).
7. Getuigenverklaringen: er zijn geen getuigen gezocht, omdat de geraadpleegde bronnen voldoende informatie bevatten.

1.5 Werkwijze bij het onderzoek conflictperiode

Een eerste stap van het onderzoek is het verzamelen van alle relevante informatie uit de geraadpleegde bronnen. IDDS Explosieven B.V. hanteert hierbij de volgende werkmethode:

1. Verzamelen en raadplegen informatie met betrekking tot uitgevoerd OO onderzoek binnen en nabij het onderzoeksgebied (zie ook paragraaf 2.3.2 en 2.3.3);
2. Verzamelen en raadplegen literatuur;
3. Verzamelen en raadplegen bronnen binnenlandse archiefinstellingen;
4. Verzamelen en raadplegen bronnen buitenlandse archiefinstellingen;
5. Verzamelen en raadplegen overige bronnen (inclusief luchtfoto's).

Een tweede stap is het beoordelen en analyseren van deze informatie. Hierna wordt antwoord gegeven op een drietal vragen:

1. Zijn er indicaties die er op wijzen dat het onderzoeksgebied (of delen hiervan) betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen en waardoor er sprake is van mogelijke aanwezigheid van OO? Maar ook: zijn er contra-indicaties die wijzen op de mogelijke afwezigheid van OO (bijvoorbeeld: het in het verleden ruimen van blindgangers door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie?)
2. Indien er sprake is van een verdacht gebied wat zijn dan de hoofdsoort, subsoort(en), kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de aan te treffen OO en, in het geval van de aanwezigheid van de hoofdsoort afwerpmunitie, wat zijn de type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal?
3. Wat is de horizontale begrenzing van het verdachte gebied en wat zijn de minimale en maximale diepteligging van de aan te treffen OO?

In hoofdstuk 2, de conflictperiode, wordt antwoord gegeven op vraag 1. Is het antwoord op die vraag 'ja, er zijn (contra-)indicaties die wijzen op de aan- of afwezigheid van OO binnen het onderzoeksgebied', dan is er wel of geen sprake van een (mogelijk) verdacht gebied. Bij een verdacht gebied worden vragen 2 en 3 ook beantwoord. Is het antwoord op vraag 1 'nee, er zijn geen indicaties die wijzen op oorlogshandelingen of OO is binnen het onderzoeksgebied geruimd', dan is er sprake van een onverdacht gebied en volgt er geen antwoord op de vragen 2 en 3. De resultaten van de inventarisatie worden weergegeven op de gebeurtenissenkaart (zie bijlage 2), de analyse is opgenomen op de bijbehorende bodembelastingkaart OO (zie bijlage 3).

1.6 Toelichting van het analyseproces

Bij het analyseproces wordt gebruikgemaakt van een referentiedocument[3] bijbehorend het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten. Daarin staat beschreven hoe de bronnen in tabel 1 geraadpleegd dienen te worden en hoe met verschillende indicaties op de aanwezigheid van OO dient te worden omgegaan. De bepalingen in dit referentiedocument met betrekking tot de horizontale afbakening van verdacht gebied worden, indien van toepassing in dit onderzoek, zoveel mogelijk gevolgd. Wanneer van het gestelde wordt afgeweken, wordt deze werkwijze beredeneerd.

Van relevante gebeurtenissen wordt getracht zoveel mogelijk verschillende indicaties op te nemen uit diverse bronnen. Dit om het waarheidsgehalte te verifiëren en aanvullende informatie te achterhalen om tot een nauwkeurigere beoordeling te komen. Wanneer slechts één bron een relevante gebeurtenis beschrijft moet op basis van deze enkele bron een afweging worden

[3] VOMES, 'Nadere bepalingen voor het uitvoeren van vooronderzoek en risicoanalyse behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten' met kenmerk CS-VROO-02 (versie 24-01). Van kracht per 1 mei 2024.

gemaakt welke consequentie(s) dit heeft voor het onderzoeksgebied. Per indicatie is aangegeven welke bronnen (literatuur en/of archiefstukken/documenten) zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties (en contra-indicaties) van oorlogshandelingen duidelijk is. Ten behoeve van de leesbaarheid van het rapport wordt een eerste selectie bij indicaties gemaakt, zie hiervoor paragraaf 2.1.

Conform het CS-VROO, waartoe IDDS Explosieven B.V. gecertifieerd is, wordt bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van OO in het onderzoeksgebied, het document “Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied, behorende bij het CS-VROO” (CS-VROO-002) als richtlijn gehanteerd. Op basis hiervan wordt in de conclusie aangegeven of het onderzoeksgebied of delen daarvan ‘**verdacht gebied conflictperiode’**[4] of ‘**onverdacht gebied conflictperiode’**[5] zijn. Indicaties waarvan na de analyse blijkt dat deze buiten het onderzoeksgebied zijn gelegen worden als niet relevant beoordeeld.

1.7 Beperkingen in de scope van het onderzoek conflictperiode

De volgende beperkingen (in scope) zijn van toepassing voor onderhavige onderzoek conflictperiode:

- Dit onderzoek heeft zich alleen gericht op de oorlogshandelingen in de periode 1940 – 1945 en op vondsten en ruimingen van OO tijdens en na de Tweede Wereldoorlog. Er is geen onderzoek verricht naar gebeurtenissen vóór of ná de Tweede Wereldoorlog die kunnen hebben geleid tot het achterblijven van OO in het onderzoeksgebied.
- In overleg met BügelHajema Adviseurs B.V.kan besloten worden om in het onderzoek conflictperiode de verticale afbakening van het verdachte gebied uit te sluiten en achterwege te laten. Conform de onderzoeksopdracht met kenmerk A7729-04/MQU/off1is deze beperking **niet** van toepassing voor het onderhavige onderzoek, de verticale afbakening van eventuele verdachte gebieden wordt **wel** nader onderzocht en vastgesteld.
- Een onderzoek na-conflictperiode maakt geen deel uit van de aan IDDS Explosieven B.V. verleende opdracht. Indien dit toch gewenst is, kan de OO-bodembelastingkaart (bijlage 3) gehanteerd worden als een ‘startpunt’ voor een dergelijk onderzoek. De eventueel als verdacht op OO aangemerkte gebieden kunnen na een studie van de naoorlogse bodemingrepen aldaar (in de vorm van een apart onderzoek na-conflictperiode of een risicoanalyse) mogelijk alsnog anders afgebakend of zelfs als geheel onverdacht worden aangemerkt.

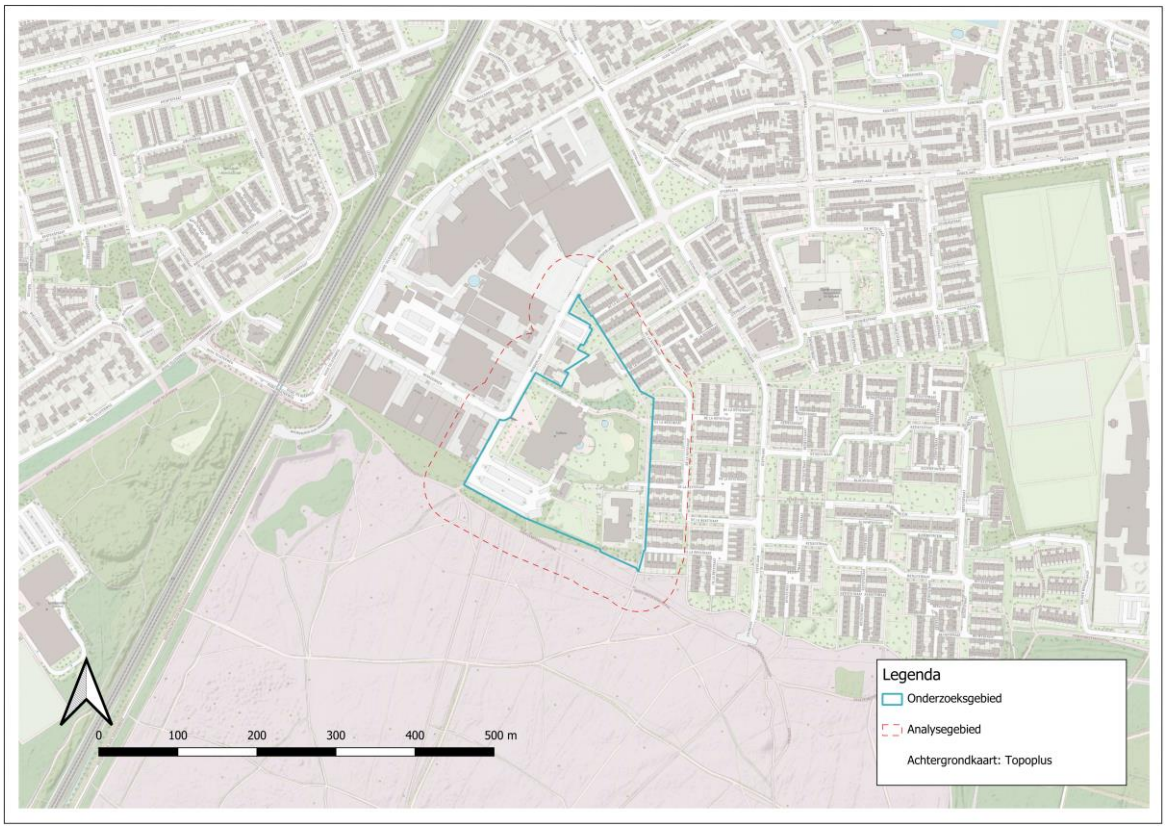
1.8 Het onderhavig onderzoeksgebied

Dit onderzoek richt zich op het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo, liggend in de gemeente Ermelo (Gelderland). BügelHajema Adviseurs B.V.heeft aangegeven, en schriftelijk bevestigd, dat het door IDDS Explosieven B.V. gehanteerde onderzoeksgebied correct is.[6]

[4] VOMES, CS-VROO-01 (versie 24-01) geeft hiervan de volgende definitie: ‘Het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen op basis van een Onderzoek Conflictperiode wordt geconcludeerd dat er sprake is van de verwachting dat OO zijn achtergebleven, inclusief de horizontale en verticale afbakening‘, p.11.

[5] VOMES, CS-VROO-01 (versie 24-01) geeft hiervan de volgende definitie: ‘Het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen op basis van een Onderzoek Conflictperiode wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van verdacht gebied’, p. 9.

[6] Zie de e-mailcorrespondentie tussen IDDS Explosieven B.V. en BügelHajema d.d. 19 augustus 2025



Figuur 3: Het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo: met blauwe lijnen is het onderzoeksgebied weergegeven. Het analysegebied is met de rode stippellijn weergegeven.

IDDS Explosieven B.V. hanteert naast het aangegeven onderzoeksgebied een analysegebied. Dit analysegebied vormt een buffer van vijftig meter om het onderzoeksgebied heen. Het hanteren van een analysegebied zorgt ervoor dat (indicaties van) oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied expliciet in de analyse en beoordeling worden meegenomen. Daarnaast compenseert het hanteren van een analysegebied voor eventuele cartografische onnauwkeurigheid, welke optreedt bij het inpassen van luchtfotografie en kaartmateriaal in geografische informatiesystemen. De ervaring leert dat vijftig meter voldoende marge biedt om bijvoorbeeld eventuele kraterpatroonanalyse toe te passen op de grens van het onderzoeksgebied, aan de hand van luchtfotografie.

1.9 Uitvoerend onderzoeksteam onderzoek conflictperiode

Hieronder wordt het onderzoeksteam (inclusief deskundigheidseisen) vermeld dat betrokken is geweest bij het uitvoeren van dit onderzoek:

- Dhr. K.J. Marijt: historicus, luchtfotoanalist en GIS-werkzaamheden. Hoofdauteur van de rapportage, verantwoordelijk voor het uitgevoerde (archief)onderzoek, het opstellen van de gemaakte analyse en de initiële analyse van de gebruikte luchtfotografie.
- Dhr. P.J. Wimmers: tweede auteur, verantwoordelijk voor het uitgevoerde (archief)onderzoek en het opstellen van de gemaakte analyse.
- Dhr. H. Barrau: Adviseur Ontplofbare Oorlogsresten, luchtfotoanalist en GIS-tekenaar. GIS werkzaamheden. Heeft bijgedragen aan de analyse van de luchtfotografie.
- Dhr. T.G.M. Neijenhuis: Senior Adviseur OO, munitietechnicus, en luchtfotoanalist. Bevoegd namens het management voor beoordeling. Heeft de rapportage o.a. munitie technisch beoordeeld. Heeft bijgedragen aan de analyse van de luchtfotografie;
- Dhr. M.D. Quint, Senior Deskundige OOO en IDDS Explosieven B.V. Teamleider,

bevoegd namens het management voor beoordeling, kennisname van de rapportage en eindverantwoordelijke.

Alle bovengenoemde personen hebben kennis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten.

1.10 Distributielijst en leeswijzer

Zoals eerder beschreven, is dit onderzoek uitgevoerd voor BügelHajema Adviseurs B.V.en alle betrokkenen bij het werkgebied Callunaterrein. Dit zijn in ieder geval:

- IDDS B.V.;
- BügelHajema.

In hoofdstuk 2 zal het onderzoeksgebied gedurende de conflictperiode worden bestudeerd. Daartoe wordt begonnen met een inventarisatie van de reeds uitgevoerde OO-onderzoeken voor het onderzoeksgebied met beknopte analyse. Vervolgens wordt de conflictperiode verder bestudeerd aan de hand van de verschillende CS-VROO verplichte en aanvullende bronnen, met in paragraaf 2.8 de gebeurtenissenlijst en analyse van de (mogelijk) relevante oorlogshandelingen waardoor mogelijk OO in de bodem zijn achtergebleven. In hoofdstuk 3 wordt het overzicht gegeven van de leemten in kennis bij dit onderzoek conflictperiode. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en bijbehorend advies besproken. Ingeval er bij dit onderzoek op OO verdachte gebieden zijn afgebakend, worden de vervolgstappen eveneens in dit laatste hoofdstuk beschreven.

1.11 Archivering

De gegevens die voor dit onderzoek zijn verzameld en beoordeeld, waaronder ook deze rapportage, de gebeurtenissenkaart en de bodembelastingkaart, zijn door IDDS Explosieven B.V. gearchiveerd onder het project dossier A7729-04/KMA/OC1. Daarnaast zijn eventuele tussentijdse wijzigingen van de onderzoeksopdracht (zoals met betrekking tot het type uit te voeren onderzoek) in dit dossier opgeslagen als relevante correspondentie. Gegevens die benodigd zijn voor eventuele vervolgstappen in het proces van het opsporen van OO zijn in dit projectdossier te vinden. De gegevens zijn op aanvraag beschikbaar.

2. Onderzoek conflictperiode 1939-1945

2.1 Opzet en afbakening onderzoek conflictperiode

In het onderzoek wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen tijdens de conflictperiode. In dit hoofdstuk wordt per bronsoort samengevat welke relevante indicaties er voor het onderzoeksgebied tijdens het onderzoek zijn achterhaald. In de vele verschillende bronnen die geraadpleegd worden zijn relevante en minder relevante zaken aangaande OO beschreven. Zo zijn minder relevante stukken bijvoorbeeld beschrijvingen van gebeurtenissen uit de Tweede Wereldoorlog die nagenoeg geen verband houden met de OO, zoals de Hongerwinter, het uitgeven van voedselbonnen of andere zaken van het dagelijks leven. IDDS Explosieven B.V. heeft bij het onderzoek alleen rekening gehouden met relevante gebeurtenissen die wel aantoonbaar verband houden met OO of de mogelijke aanwezigheid daarvan binnen het onderzoeksgebied, waaronder:

- Oorlogshandelingen (grondgevechten, artilleriebeschietingen, bombardementen, luchtaanvallen, treinbeschietingen, V-wapenlanceringen, etc.);
- Aanwezigheid van Duitse dan wel geallieerde troepen waarbij verdedigingswerken worden aangelegd, zoals bunkers, loopgraven, geschutstellingen, mijnenvelden, militaire objecten en infrastructuur, etc.);
- Andere zaken die verband houden met OO, zoals vliegtuigcrashes, munitieruimingen, rapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie, etc.

IDDS Explosieven B.V. houdt hierbij paragraaf 2 aan van de Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied (CS-VROO-02, versie 24-01), waarin de meest relevante zaken beschreven zijn. Verder zijn niet alle indicaties met betrekking tot OO relevant, vanwege de locatie waar de oorlogshandeling (vermoedelijk) plaatsvond ten opzichte van het onderzoeksgebied. Derhalve is een initiële relevantiebeoordeling noodzakelijk (op basis van (vermoede) afstand). IDDS Explosieven B.V. komt tot de volgende globale schifting van de indicaties in de tabellen per bronsoort:

Relevant voor onderzoeksgebied:

- Ja/mogelijk, oorlogshandeling, munitieruiming, etc. in/nabij het onderzoeksgebied en/of analysegebied;
- Nee, buiten het onderzoeksgebied;
- Nee, exacte locatie onbekend;
- Nee, geen oorlogshandeling;
- Nee, historische context;
- Nee, contra-indicatief voor militaire aanwezigheid/strijdverloop;
- Nee, geen OO;
- Nee, originele vindplaats onbekend (bij ruimingen van de MMOD/EODD, zie paragraaf 2.5.5);

Mits van toepassing, is achter enkele belangrijke en relevante indicaties voor het onderzoeksgebied een codering opgenomen die begint met een afkorting, **IND_**(indicatie), daarna gevolgd door de datum van de indicatie (**jaar/maand/dag**). Verschillende indicaties op dezelfde dag (of van dezelfde gebeurtenis) krijgen, waar nodig, een volgletter. Die indicaties worden zowel in de gebeurtenissenlijst (paragraaf 2.8) als ook in bijlage 2, de gebeurtenissenkaart, weergegeven. Deze coderingen zijn de verbinding tussen de indicaties in de rapportage en de weergave van de locatie op de gebeurtenissenkaart. Daarnaast zijn er een aantal afwijkende indicaties opgenomen (waaraan in het onderzoek geen datum gekoppeld kon worden), te weten: INVK_coderingen (inventarisatiekaart), met jaartal. Dit zijn indicaties die niet

relevant zijn voor het onderzoeksgebied, maar wel opgenomen worden op de inventarisatiekaart.

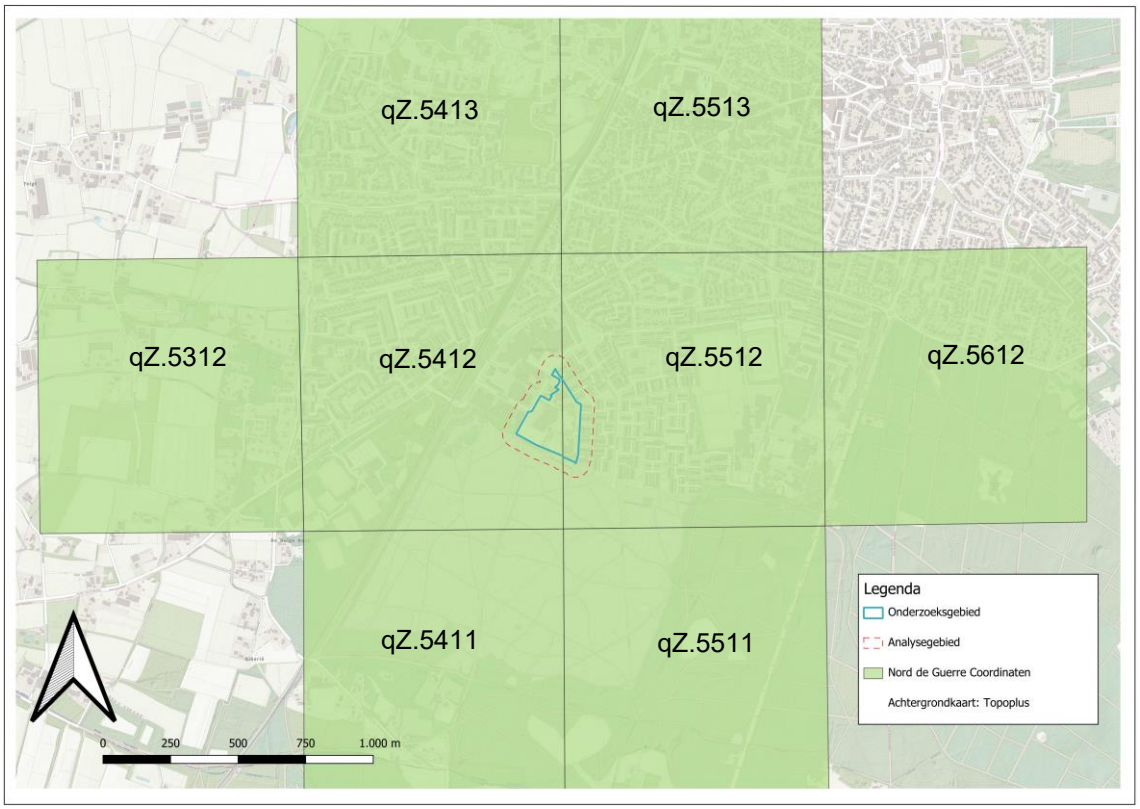
In paragraaf 2.8 wordt antwoord gegeven op de vraag of er indicaties zijn die er op wijzen dat het onderzoeksgebied (of delen hiervan) betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen waardoor er sprake is van een mogelijke aanwezigheid van OO. Het is belangrijk te vermelden dat de waargenomen kraters voortvloeiend uit de luchtfotoanalyse (zie paragraaf 2.7) een INVK_codering op de gebeurtenissenkaart hebben gekregen. De reden hiervoor is, is dat de gevonden kraters niet gekoppeld konden worden aan een specifieke datum of luchtaanval.

Het onderzoeksgebied ligt binnen de bebouwde kom van Ermelo en ligt nabij de spoorlijn Putten – Ermelo. Ook grenst het onderzoeksgebied aan de Groenvenbeekse Heide. Het is belangrijk om te duiden dat het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog onbebouwd was (zie figuur 5). Zodoende is tijdens het bronnenonderzoek gezocht op locaties in de nabijheid van het onderzoeksgebied:

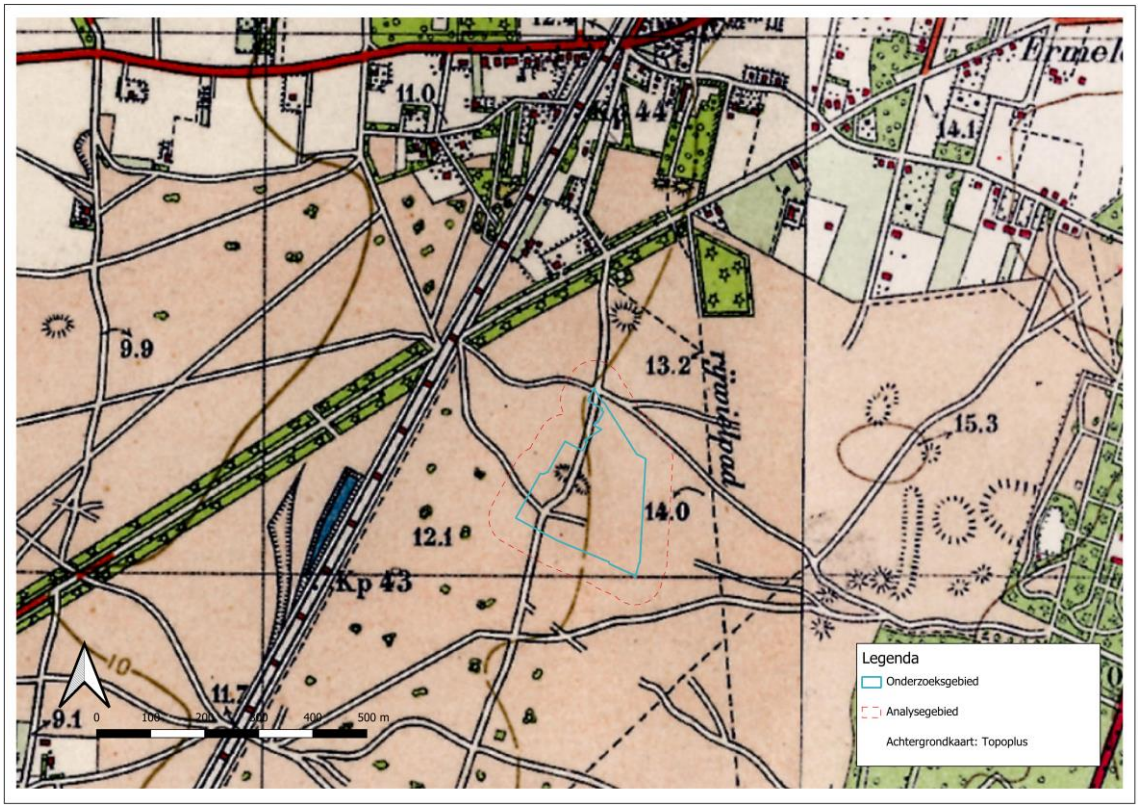
- Het dorp en (toenmalige gemeente) Ermelo, waarin het onderzoeksgebied gelegen was;
- De spoorlijn Amersfoort - Ermelo (en met name het traject Putten – Ermelo), op circa 260 meter van het onderzoeksgebied;
- *Nord de Guerre* coördinaten[7] qZ.5412 en qZ.5512 . Binnen deze kaartvierkanten van 1000 bij 1000 meter ligt het onderzoeksgebied (zie figuur 4).

Voor wat betreft de te raadplegen archieven wordt vastgesteld dat het onderzoeksgebied gedurende de Tweede Wereldoorlog op het grondgebied lag van de gemeente Ermelo. Derhalve is het gemeentearchief van Ermelo voor dit onderzoek geraadpleegd. Het onderzoeksgebied bevindt zich in de provincie Gelderland, waardoor eveneens het provinciale archief van Gelderland zal worden geraadpleegd.

[7] *Nord de Guerre* is de naam voor het coördinaten- en cartografisch stelsel wat gebruikt werd voor de planning en uitvoering van geallieerde militaire operaties in noord- en noordwest Europa tijdens de Tweede Wereldoorlog. Hierdoor wordt bijvoorbeeld het lokaliseren van troepbewegingen, maar ook locaties van bombardementen en grondgevechten vereenvoudigd.



Figuur 4: Het onderzoeksgebied geprojecteerd in relatie tot de Nord du Guerre kaart vierkanten.



Figuur 5: Ligging van het onderzoeksgebied in 1942 (bron: Topotijdreis).

2.2 Kort historisch overzicht Ermelo en de Tweede Wereldoorlog

Meidagen 1940 in Ermelo

Op de vroege morgen van 10 mei 1940 vielen de Duitse troepen Nederland binnen. De Nederlandse verdediging bestond uit een drietal linies die de Duitse overmacht zou moeten tegenhouden. Vanuit het grensgebied trokken Duitse grondstrijdkrachten naar het westen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland neerkwamen. In het westen van Nederland is het doel van de Duitse luchtlandingstroepen om diverse militaire vliegvelden en bruggen te veroveren. Hiermee wordt het mogelijk om versterkingen vanuit de lucht aan te voeren en de weg te effenen voor de oprukkende Duitse grond- en pantserstrijdkrachten richting Den Haag. Op die vroege ochtend van 10 mei 1940 werden inwoners van Ermelo niet door vallende bommen of grondbeschietingen, maar door het luide geronk van vele Duitse vliegtuigen gewekt. Van oorlogshandelingen in de eerste dagen van Mei 1940 was er in Ermelo geen sprake; echter kwam de oorlog direct dichtbij doordat het Nederlandse leger dorpen en steden langs de Grebbelinie liet evacueren. Ermelo werd aangewezen als “vluchtoord”, en ving door deze maatregel evacuees uit Barneveld op.[8] Het Duitse leger trok, zonder significante gevechtshandelingen, Ermelo binnen, en maakte vanaf 14 mei hier de dienst uit.

Alhoewel de Nederlandse soldaten op diverse plekken in het land stand probeerden te houden, zoals op de Grebbeberg en Kornwerderzand, bleek de Duitse overmacht echter te groot en werd op 15 mei 1940 de Nederlandse overgave getekend na het vernietigende bombardement op Rotterdam. De bezettingstijd begon.

Bezettingstijd in Ermelo

Tijdens de bezettingstijd worden er diverse Duitse troepen in Ermelo gelegerd. Daarnaast vinden er diverse luchtaanvallen en bombardementen op de spoorlijn Putten – Ermelo plaats. De plaats Ermelo en het onderzoeksgebied liggen aan die spoorlijn. Met name in de laatste twee oorlogsjaren (1944 en 1945) wordt het spoor veelvuldig aangevallen. In de maanden november en december van 1944 als in februari 1945 voeren Britse jachtbommenwerpers van de *Royal Air Force* herhaaldelijk aanvallen uit op deze spoorlijn, waarbij meermaals treinen worden beschoten en het spoor gebombardeerd wordt. Meermaals vallen bij deze luchtaanvallen slachtoffers, zowel in de treinen als in Ermelo zelf. Ook storten er tijdens de bezettingstijd vliegtuigen neer rond Ermelo. Zo crasht een Amerikaanse NA-64 vlakbij Huis Veldwijk op 30 april 1943. Op 9 februari 1945 crasht er een Duitse Fw 190, bestuurd door piloot Alfred Roth op de Riebroeksweg. Alfred Roth was een van de vele Duitse gevechtsvliegtuigpiloten die Amerikaanse bommenwerpers, op weg naar doelen in Duitsland zoals Berlijn, deze bommenwerpers probeerde te onderscheppen.

Bevrijding van Ermelo

Het duurt nog tot 5 mei 1945 voor heel Nederland bevrijd is. Ermelo zelf wordt op 18 april 1945 bevrijd door Britse en Canadese legereenheden, waaronder de Britse 8th King’s Royal Irish Hussars en de British Columbia Dragoons met infanteristen van het *Perth regiment.* De laatsgenoemde formatie bevrijdt Ermelo. Nadat de capitulatie van de Duitsers in Nederland op 5 mei bekend wordt, gaan in Ermelo de vlaggen uit. Er vinden tijdens de bevrijding van Ermelo geen noemenswaardige gevechtshandelingen plaats. De geleden oorlogsschade als gevolg van de Tweede Wereldoorlog in Ermelo is door een inventariserende rapportage van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in 2006 bepaald op; één uitgebrand pand aan de Harderwijksestraatweg ter gevolge van een bombardement op 4 maart 1944.[9]

[8] Zie de website van Nunspeet in Oorlogstijd, waarin ook informatie over Ermelo tijdens de Meidagen te vinden is.

[9] Elisabeth van Blankenstein, *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939-1945)* (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2006) p. 98.

2.3 Reeds uitgevoerd OO-onderzoek en het raadplegen van de CS-VROO verplichte instanties en overheden

IDDS Explosieven B.V. heeft eerder uitgevoerde (voor)onderzoeken naar OO opgevraagd bij de CS-VROO verplichte instanties en overheden en deze bestudeerd om te zien in hoeverre zij informatie bevatten die niet reeds uit andere bronnen bekend was. Mocht via deze rapportages relevante informatie zijn gebleken die niet reeds uit andere bronnen bekend was, dan is geprobeerd om de originele achterliggende broninformatie te raadplegen. Eerder uitgevoerde onderzoeken hebben zo vooral een signaal- en/of controlefunctie. Deze signaal- en/of controlefunctie wordt betrouwbaarder naarmate de onderzoeken van een recentere datum zijn, onder de huidige CS-VROO normering zijn opgesteld en een grotere of volledige dekking van het onderhavige onderzoeksgebied verschaffen.

2.3.1. IDDS Explosieven B.V. interne database

De database van IDDS Explosieven B.V. bevat **geen** reeds uitgevoerde onderzoeken naar OO in Ermelo.

2.3.2. VEO Bommenkaart

IDDS Explosieven B.V. heeft de zogeheten Bommenkaart van de Vereniging Explosieven Opsporing[10] geraadpleegd, ten einde een overzicht te verkrijgen van de eerder uitgevoerde onderzoeken naar OO in en nabij het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat het onderzoeksgebied Oranjebuurt niet gedekt wordt door een reeds uitgevoerd onderzoek naar OO. Wel is in de buurt van het onderzoeksgebied **één** onderzoek uitgevoerd (zie figuur 6). Het betreft het volgende onderzoek:

- Vooronderzoek Explosieven “Diverse spoorlocaties ten bate van project “Overweg in de Telgterweg te Ermelo”, uitgevoerd door T&A Survey in opdracht van ProRail, opgeleverd op 5 oktober 2016 met projectcode GPR5420

[10] VEO Bommenkaart. Adviesbureaus aangesloten bij de Vereniging Explosieven Opsporing delen op dit platform onderzoeksresultaten en wisselen kennis en informatie uit.



Figuur 6: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een uitsnede van de VEO Bommenkaart. Met het paarse gebied wordt de reikwijdte van de reeds uitgevoerd bureaustudie aangeduid. Bron: VEO Bommenkaart.

Hieronder volgt kort een relevantiebeoordeling van het bovengenoemde onderzoek. Daarbij wordt gekeken naar de bodembelasting- en gebeurtenissenkaarten, de relevante (oorlogs)indicaties die uit deze kaarten blijken, de normering waaronder het onderzoek is uitgevoerd en de dekking van het onderzoek ten opzichte van het onderhavige onderzoeksgebied. Dit om te bepalen welk(e) onderzoek(en) geschikt zijn om te gebruiken als basis voor het onderzoek conflictperiode.

Rapportage Vooronderzoek Diverse Spoorlocaties ten bate van project "overweg in de Telgterweg te Ermelo"

In 2016 is door de firma T&A Survey een onderzoek naar OO (toen nog aangeduid met de term conventionele explosieven) uitgevoerd voor een gedeelte van het spoortrace Putten – Ermelo te Ermelo.[11] Alhoewel het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo buiten de scope van dit onderzoek valt, geeft het onderzoek een goede indicatie inzake oorlogshandelingen in en rondom de plaats Ermelo. Er zijn enkele relevante oorlogshandelingen die interessant zijn en worden meegenomen in dit onderzoek:

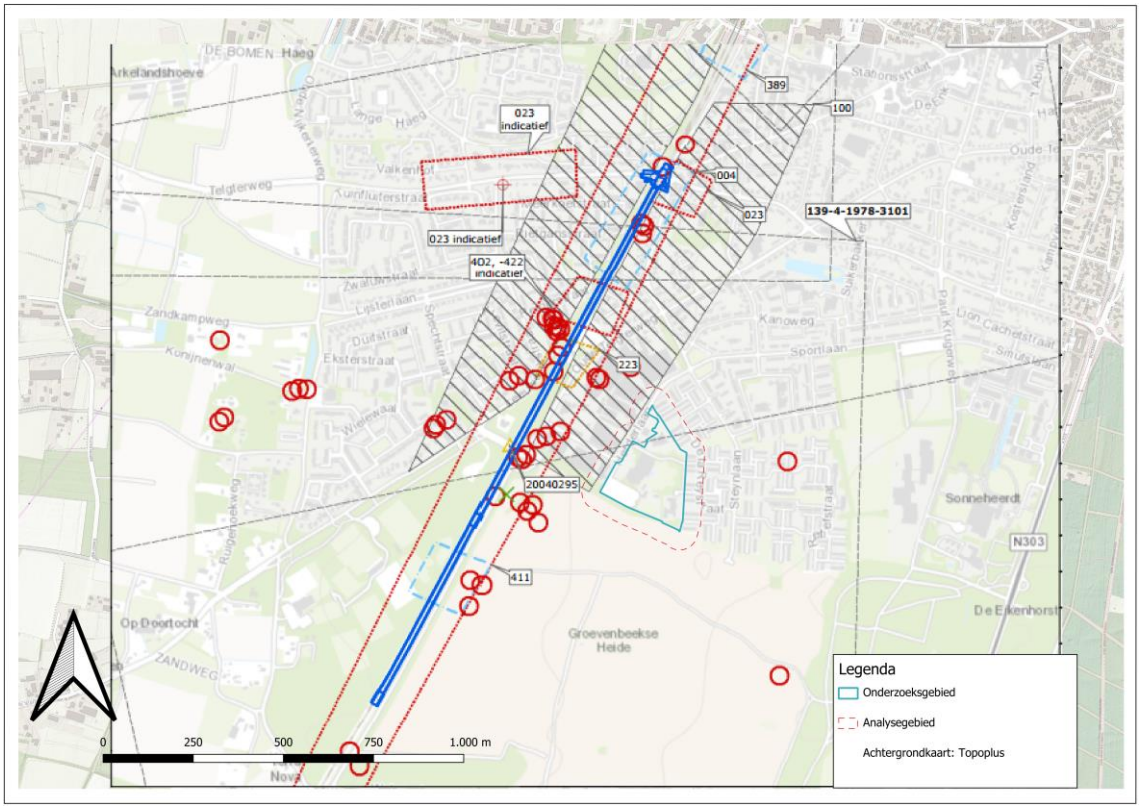
- Een beschieting van een trein op 4 augustus 1944, enkele minuten na het verlaten van station Harderwijk. De exacte locatie is op basis van de gegevens die T&A geraadpleegd heeft niet beschikbaar.
- Een bombardement uitgevoerd op 24 oktober 1944, uitgevoerd door Britse jachtbommenwerpers. Een trein werd aangevallen door raketten.
- Een bombardement uitgevoerd op 6 november 1944 door Britse jachtbommenwerpers. Hierbij werden Duitse vrachtwagens met boordgeschut aangevallen. Ook vielen er 32 x

[11] Rapportage Vooronderzoek Explosieven Ermelo, uitgevoerd door T&A Survey, projectnummer GPR5420, d.d. 5 oktober 2016

500 lbs. brisantbommen op een trein.

- Een bombardement uitgevoerd op 7 november 1944 door Britse jachtbommenwerpers, waarbij het perceel gelegen aan de Julianalaan 44 getroffen werd. Ook vielen er 11 x 500 lbs. brisantbommen op de spoorlijn Putten – Ermelo.
- Een bombardement uitgevoerd op 11 november 1944, waarbij 30 x 500 lbs. brisantbommen werden gebruikt om de spoorlijn te bombarderen.
- Een bombardement uitgevoerd op 31 december 1944, waarbij 14 x 250 lbs. brisantbommen werden gebruikt om de spoorlijn Putten – Ermelo te bombarderen.
- Een beschieting op 14 februari 1945 vanuit vliegtuigen. Een bewoner aan de Horsterweg 94 overleed.
- Een bombardement op 24 februari 1945, waarbij 12 x 500 lbs. brisantbommen werden gebruikt om de spoorlijn Putten – Ermelo te bombarderen.

Resulterend uit deze indicaties heeft T&A Survey een indicatiekaart vervaardigd. De onderstaande figuur toont een uitsnede van deze indicatiekaart, met daarop geprojecteerd het onderzoeksgebied. Hieruit valt waar te nemen dat T&A Survey diverse kraters (rode cirkels) heeft ingetekend die in de nabijheid van het onderzoeksgebied vallen. Ook lijkt een deel van het analysegebied te vallen in een donkerblauw gearceerd gebied, wat door T&A is aangemerkt als het gebied waarin luchtaanvallen plaatsvonden. Dit gebied is **niet** aangemerkt als verdacht gebied door T&A.



Figuur 7: Het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo geprojecteerd op een uitsnede van de indicatiekaart van T&A Survey. De blauwe omkadering toont de spoorlijn. De rode stippenlijn geeft het onderzoeksgebied van T&A aan. Met rode cirkels worden kraters aangegeven, voortvloeiend uit de resultaten van het onderzoek van T&A Survey. Het donkerblauw gearceerde gebied geeft het gebied wat aangevallen is door bombardementen aan. Bron: T&A Survey.

2.3.3. Overheden en andere instanties

Bij het opstellen van een onderzoek naar OO dienen verschillende databases van overheden en instanties verplicht geraadpleegd te worden. Het doel hiervan is om na te gaan of er in het

verleden al onderzoek, risicoanalyse en/of opsporing in het onderzoeksgebied is verricht. In ieder geval dienen de volgende overheden en instanties geraadpleegd te worden:

- de VEO Bommenkaart (zie hierboven);
- de gemeente(n) waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen;
- spoorwegennetbeheerder ProRail indien in het onderzoeksgebied railinfrastructuur aanwezig is.

Rijkswaterstaat (RWS), het waterschap en de provincie waarin het onderzoeksgebied is gelegen dienen geraadpleegd te worden indien in het onderzoeksgebied zichtbare infrastructuur aanwezig is welke beheert wordt door één of meerdere van deze organisaties. Daartoe behoort zowel boven- als ondergrondse infrastructuur. De ondergrondse infrastructuur kan in kaart gebracht worden door middel van een oriëntatieverzoek bij het Kadaster Kabels en Leidingen Informatiecentrum (KLIC). Voor onderhavig onderzoek is geen oriëntatieverzoek ingediend bij het KLIC. De Wegbeheerderskaart van Rijkswaterstaat[12] laat zien dat de gemeente Ermelo de wegen in het onderzoeksgebied Callunaterrein beheert, en dat de omringende verbindingswegen. IDDS Explosieven B.V. heeft contact met de bovengenoemde overheden en instanties gezocht, met de volgende resultaten:

- Rijkswaterstaat, afdeling Explosieven:
  - E-mailcontact op 27 augustus 2025[13]
  - Rijkswaterstaat beschikt niet over onderzoeken die dekkend zijn voor het onderzoeksgebied.

- Gemeente Ermelo:
  - E-mailcontact op 19 augustus 2025[14]
  - Eveneens zijn de meest recente bestemmingsplannen van de gemeente Ermelo gecontroleerd op eerder uitgevoerd onderzoek naar OO.[15]
  - Aangeleverde onderzoeken:
    - Vooronderzoek Conventionele Explosieven Sportpark Calluna, Gemeente Ermelo, uitgevoerd door Bombs Away op 7 januari 2019 met projectkenmerk 18P061.

- Provincie Gelderland.
  - E-mailcontact op 15 augustus 2025[16];
  - De provincie Gelderland had geen beschikbare onderzoeken naar OO voor het onderzoeksgebied in haar archief.

- Waterschap Hollandse Delta:
  - Het waterschap Vallei & Veluwe is niet geraadpleegd omdat er geen infrastructuur in het beheer van deze instantie in of nabij het onderzoeksgebied ligt.

[12] Rijkswaterstaat Wegbeheerderskaart.

[13] Zie de e-mailcorrespondentie tussen IDDS Explosieven B.V. en de afdeling Explosieven van Rijkswaterstaat d.d. 27 augustus 2025.

[14] Zie de e-mailcorrespondentie tussen IDDS Explosieven B.V. en de gemeente Ermelo d.d. 19 augustus 2025.

[15] Zie de website ruimtelijkeplannen.nl, waarop Nederlandse gemeenten bestemmingsplannen e.d. ter inzage presenteren, inclusief bijlagen van deze plannen waarin reeds uitgevoerd onderzoek naar OO wordt opgenomen. Er is geen onderzoek naar OO opgenomen door de gemeente Ermelo in het meest recente bestemmingsplan voor Callunaterrein e.o.

[16] Zie de e-mailcorrespondentie tussen IDDS Explosieven B.V. en de provincie Gelderland d.d. 15 augustus 2025.

- ProRail OO Loket:
    - E-mailcontact op 7 augustus 2025[17];
    - Aangeleverde onderzoeken:
        - Vooronderzoek PGO Veluwe, uitgevoerd door AVG in opdracht van ProRail, aangeleverd op 2 maart 2018 met projectkenmerk 16621830-VO-02-ROZ-139.
        - Addendum historische Vooronderzoeken, uitgevoerd door T&A Survey in opdracht van ProRail, aangeleverd op 23 december 2015 met projectkenmerk GPR5420.18

Hieronder volgt kort een relevantiebeoordeling van de/het bovengenoemde onderzoek(en). Daarbij wordt gekeken naar de bodembelasting- en gebeurtenissenkaarten, de relevante (oorlogs)indicaties die uit deze kaarten blijken, de normering waaronder het onderzoek is uitgevoerd en de dekking van het onderzoek ten opzichte van het onderhavige onderzoeksgebied. Dit om te bepalen welk(e) onderzoek(en) geschikt zijn om te gebruiken als basis voor het onderzoek conflictperiode.

Bombs Away: Vooronderzoek Conventionele Explosieven Sportpark Calluna

In 2019 is door de firma Bombs Away een onderzoek naar OO (toen nog aangeduid met de term conventionele explosieven) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Sportpark Calluna. Het onderzoeksgebied Callunaterrein behandelt in de onderhavige rapportage valt volledig buiten de scope van dit onderzoek. Het sportpark Calluna is gelegen aan de andere kant van het spoor. Het onderzoek uitgevoerd door Bombs Away geeft echter een goede indicatie inzake oorlogshandelingen in en rondom de plaats Ermelo. Er zijn enkele relevante oorlogshandelingen die interessant zijn en worden meegenomen in dit onderzoek. Dit rapport bevestigt de hierboven behandelde resultaten van het onderzoek uitgevoerd door T&A Survey (zie paragraaf 2.3.2). Enkele aanvullende oorlogshandelingen die in het onderzoek van Bombs Away behandeld zijn betreffen:

- Een melding van drie blindgangers bij Ermelo op 7 augustus 1940, waarvan de locatie onbekend is
- Een brandbombombardement in de gemeente Ermelo, waarbij de brandbommen terechtkwamen op een weiland, op 8 januari 1941.
- Een Duits vliegtuig stortte brandend neer in de gemeente Ermelo op 23 februari 1941.
- Tien Mustang jachtbommenwerpers voeren op 24 juni 1944 aanvallen uit, waarbij de locatie van deze aanval onbekend is.
- Op 19 september 1944 voeren Britse Mosquito Jachtbommenwerpers een aanval uit op positie Z.5612. Deze aanval valt **buiten het onderzoeksgebied.**
- Op 1 januari 1945 schiet luchtdoelgeschut nabij Harderwijk op Duitse vliegtuigen in het luchtruim boven Ermelo, waarbij een Duits vliegtuig op een onbekende locatie neerstort.
- Op 12 april 1945 wordt de spoorlijn Putten – Ermelo aangevallen door vliegtuigen, waarbij locomotieven en treinen in brand worden geschoten.
- Op 17 april 1945 beschieten geallieerde lagers Duitse troepen die zich terugtrekken uit Ermelo. De locatie van deze aanval is onbekend.
- Tussen augustus 1944 en april 1945 (datum onbekend) wordt de spoorlijn Ermelo – Putten enkele malen ter hoogte van de Groevenbeekse Heide opgeblazen met springstoffen door de Binnenlandse Strijdkrachten.

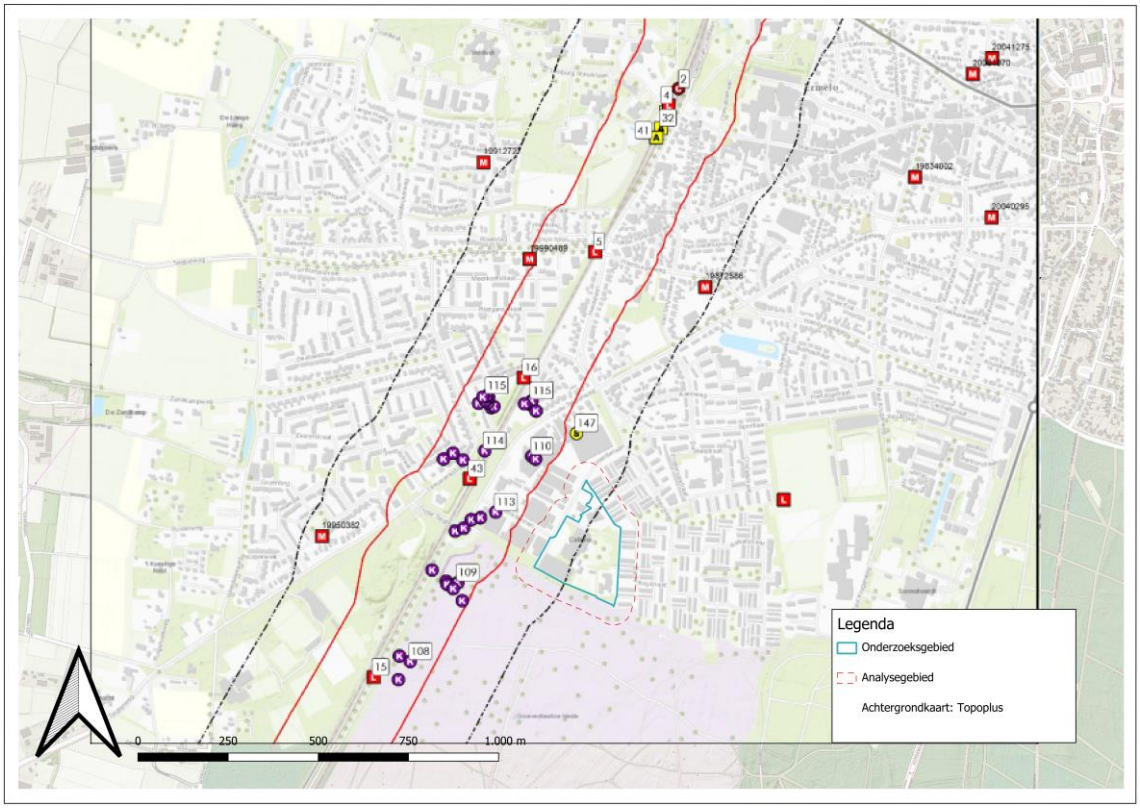
[17] Zie de e-mailcorrespondentie tussen IDDS Explosieven B.V. en het OO-loket van ProRail d.d. 7 augustus 2025.

AVG: Vooronderzoek PGO Veluwe.

In 2019 is door de firma AVG een onderzoek naar OO (toen nog aangeduid met de term conventionele explosieven) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied spoorlijn Amersfoort – Harderwijk. Het onderzoeksgebied Callunaterrein behandelt in de onderhavige rapportage valt volledig buiten de scope van dit onderzoek. Omdat het onderzoeksgebied Callunaterrein op ca. 260 meter van het spoor gelokaliseerd is, kan het onderzoek uitgevoerd door AVG wel goede indicaties op oorlogshandelingen geven die betrekking hebben op de resultaten van de onderhavige rapportage. Het rapport van AVG bevestigt alle oorlogshandelingen behandeld door het rapport van T&A (zie paragraaf 2.3.2). Enkele aanvullende oorlogshandelingen die in het onderzoek van AVG naar voren komen zijn:

- Op 14 augustus 1940 komen aan de Telgterweg in een weiland 10 bommen terecht.
- Op 12 september 1944 stort een Harvard neer te Ermelo nabij het station (**buiten het onderzoeksgebied)**
- Op 3 november 1944 wordt een bombardement op de spoorbaan uitgevoerd.
- Op 18 april rijdt een Canadese tank op de Molenweg te Ermelo.

Voortvloeiend uit onder meer deze indicaties heeft AVG een indicatiekaart opgesteld. De onderstaande figuur toont een uitsnede van deze indicatiekaart met daarop geprojecteerd het onderzoeksgebied. Wat opvalt is dat dezelfde kraters worden waargenomen door het onderzoek van AVG als het onderzoek van T&A.



Figuur 8: Het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo geprojecteerd op een uitsnede van de indicatiekaart van AVG. Met paarse cirkels worden kraters aangegeven, voortvloeiend uit de resultaten van het onderzoek van AVG. Met de letters L worden meldingen van luchtaanvallen aangegeven. De letters M betreffen meldingen van de inzet van de EOD. Nummer 147, ingetekend dichtbij het onderzoeksgebied, is volgens AVG de locatie van een geschutsopstelling. Bron: AVG.

2.4 Gebeurtenissen afkomstig uit de geraadpleegde literatuur

Voor het onderzoek is relevante literatuur bestudeerd. Hieronder worden oorlogshandelingen, welke beschreven zijn in deze literatuur, en in of in de nabijheid van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden weergegeven (zie tabel 2). In bijlage 1 is alle geraadpleegde literatuur te vinden.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
8 maart 1944	Door bominslag op 8 maart 1944 gebouw aan de Harderwijksestraatweg uitgebrand.	Blankenstein, pp 98.	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
12/13 juni 1944	Er gingen geen 24 maar 17 Lancasters verloren, waarvan inderdaad twaalf rond het gebied van de Zuiderzee, nl. bij Spanbroek, IJsselmuiden, Bathmen, Olst, Brummen, Epe, Zelhem, Apeldoorn, Ermelo, Oorschot, Meerlo, en de twaalfde, een Lancaster van een Pools Squadron in het IJsselmeer.	Zwanenburg II, pp. 235	Nee, een precieze locatie van deze crash kan niet worden herleid. De locatie Ermelo is een te vaag omschreven gebied.
4 augustus 1944	1265 bommenwerpers, 741 B-17's en 524 B-24's werden uitgestuurd voor aanvallen op doelen in NW Duitsland (…) Noot. In hun FTB meldden de Duitsers dat op de terugvlucht om 14.15 uur, met boordwapens een aanval werd uitgevoerd op een goederentrein bij Schagen. De locomotief werd vernield, maar geen persoonsverliezen. Deze aanval wordt door de NS echter niet genoemd, wel dat die vrijdag om 14.25 uur tussen Harderwijk en Ermelo trein 1414 door vliegtuigen werd aangevallen. Drie reizigers verloren hierbij het leven, tien liepen verwondingen op.	Zwanenburg II, pp. 264	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
4 augustus 1944	Tussen Harderwijk en Amersfoort, bij kilometer 46.800, ter hoogte van Ermelo-Veldwijk, gaan zes Mosquito's om 14.25 uur in de aanval. Bij de eerste aanval doorzeven ze de stoom loc. De reizigers vluchten uit de trein, Bij de tweede aanval nemen de vliegtuigen de gehele trein onder vuur. Er worden drie reizigers gedood, vijf ernstig en vijf licht gewond. E loc en rijtuigen zijn beschadigd.	Huurman, pp. 303	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
3 september 1944	Om 12.10 uur wordt personentrein 1517 Utrecht-Amersfoort-Zwolle-Groningen tussen Putten en Ermelo-Veldwijk beschoten. De locomotief is defect.	Huurman, pp 468.	Mogelijk, een precieze locatie van deze aanval wordt niet gegeven. Het onderzoeksgebied ligt in de nabijheid van een spoorlijn. IND_19440903
7 september 1944	Om circa 23.30 wordt het opgaande spoor van het baanvak Ermelo-Veldwijk – Putten bij kilometer 43.500 door een explosie versperd. Op 8 september om 06.25 is de schade weer hersteld.	Huurman, pp 537.	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
9 februari 1945	Bij Ermelo stortte een Fw-190 van 1/NSG20 neer, waarbij de piloot om het leven kwam.	Zwanenburg II, pp 544.	Nee, een precieze locatie van de crash kan niet worden herleid. De locatie Ermelo is een te vaag omschreven gebied.
12 april	Jagers en jabo's. 1146 RAF vliegtuigen	Zwanenburg II, pp. 625	Mogelijk, het

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
1945	opereerden boven het noordelijke frontgebied met aanvallen op geschutsopstellingen, versterkte posities, troepenconcentraties, spoorlijnen en voor het afwerpen van voorraden in het gebied ZW van Assen. (…) Bij de spoorlijnen die werden aangevallen waren o.a. die op de Veluwe, waarbij tussen Ermelo en Putten locomotieven en treinen in brand werden geschoten.		onderzoeksgebied ligt aan de spoorlijn tussen Ermelo en Putten. IND_19450412
18 april 1945	Canadese tank op de Molenweg te Ermelo	Visser, pp. 86	Nee, geen indicatie op OO.
18 april 1945	's Morgens zuiverde de 8th Hussars de IJsselmeerkust vanaf Ermelo naar het zuiden. Hierbij werden de laatste Duitse verzetshaarden onder vuur genomen	Weerd, v.d, pp. 38	Nee, de aangegeven locatie is te vaag omschreven.
18 april 1945	De voorhoede-eenheden van de 8th Hussars hadden in de middag van 19 april op drie punten de IJsselmeerkust bereikt, te weten bij Nulde, Ermelo en Harderwijk. Daarmee werd het optreden van de 5e Divisie op de Veluwe in feite beëindigd.	Weerd, v.d, pp. 76	Nee, de aangegeven locatie is te vaag omschreven.
18 april 1945	Samen met de infanteristen zouden de Dragoons oprukken naar Ermelo en de Harderwijken haven	Weerd, v.d.	Nee, geen indicatie op OO.
18 april 1945	Samen met de "British Columbia Dragoons" trokken de "Strathcona's" op Harderwijk aan, dwars door Ermelo – de vluchtende "Wehrmacht", die hier stevig klop had gekregen, voor zich uitdrijvend	Veldheer, pp 46.	Nee, geen indicatie op grondgevechten.
19 april 1945	Bij Ermelo verhinderen infanteristen van het "West Nova Scotia Regiment" die een plaats hadden gevonden op een afdeling tanks van het "Three Rivers Regiment" achtergebleven restanten van de "Wehrmacht" zich te hergroeperen.	Veldheer, pp. 47.	Nee, de aangegeven locatie is te vaag omschreven..

Tabel 2: Gebeurtenissen en indicaties afkomstig uit de geraadpleegde literatuur.

2.5 Gebeurtenissen afkomstig uit geraadpleegde archieven

Voor het onderzoek zijn diverse archiefstukken uit binnen- en buitenland geraadpleegd. Hieronder worden de relevante archiefstukken inzake oorlogshandelingen in of in directe nabijheid van het onderzoeksgebied weergegeven. In bijlage 1 zijn alle geraadpleegde archiefstukken vermeld.

2.5.1. Gemeentearchief Ermelo en Stadsarchief Rotterdam

Gemeentearchief Ermelo

Op 26 augustus 2025 heeft IDDS Explosieven B.V. een bezoek gebracht aan het Noord-Veluws Archief (NoVA), alwaar het gemeentearchief van Ermelo ligt. In het gemeentearchief is gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, rapporten betreffende schade die is ontstaan door oorlogshandelingen en stukken betreffende gevonden/geruimde OO. Verder is het archiefonderzoek in het gemeentelijk archief afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden, zoals het ruimen van verdedigingswerken, politie- en brand(schade)rapporten), vliegvelden (mits deze in de nabijheid lagen) en naoorlogse wijzigingen van adressen en huisnummering (als er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden bij in het heden niet meer bestaande adressen).

Archiefstukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, oorlogsschaderapportages en de (naoorlogse) ruimingen van OO zijn aangetroffen in het gemeentearchief. De volgende relevante

gebeurtenissen zijn in het gemeente archief aangetroffen (zie tabel 3):

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
5 april 1943	Gisteren, 3 april, werd mij, te 22.45 uur, gemeld dat brandbommen waren neergekomen op en om de stichting “s-Heerenloo”, te Ermelo, aan de Fokko Kortlanglaan. Twaalf bommen vielen neer tusschen het keukengebouw der stichting en het woonhuis van den geneesheer Sijbrandij. (…) Westelijk van het gestichtencomplex ligt het z.g.n. Palmbosch, alwaar brandbommen brandende werden aangetroffen. Op de boerderij van gebrs. Van Loo, Horloscheweg 38/40, vielen verscheidene brandbommen neer, welke bijna alen ontbranden, naar schatting 45, terwijl 5 zulks niet deden. (…) Ongeveer 50 meter van genoemde boerderij, opeen weggetje, welke naar het weiland leidt, vielen projectielen neer, welker Definieering nog nader zal worden bepaald, en waarvan de vlammen tot 15 meter hoog oplaaiden, docht ter plaatse geen schade konden veroorzaken.	Toegangsnr. 4002: Gemeentebestuur Ermelo 1913-1971, inv. nr. 2127.	Nee, de genoemde locaties liggen niet binnen de contouren van het onderzoeksgebied. a
5 april 1943	Blussing van brandbommen te Ermelo. Geblust door omwonende door middel van zand. In de nabijheid der boerderij de Hoge-Geest, Buitenbrinkweg No. 38.	Ibid, inv. nr. 2127.	Nee, de genoemde locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.
9 juni 1944	In den voormiddag van 9 dezer, omstreeks 1.15 uur, is het Kindervacantiehuis, gelegen aan den Eperweg Nr. 46, alhier door een vliegtuig van onbekende nationaliteit, met vrij zware boordwapenen beschoten.	Ibid, inv. nr. 2127.	Nee, het genoemde “Kindervacantiehuis” ligt niet in de nabijheid van het onderzoeksgebied.
4 augustus 1944	Op 4 augustus 1900 vier en veertig, des namiddags omstreeks 14.25 uur werd de personentrein No. 1414 komende uit Harderwijk en gaande in de richting Ermelo, onder de gemeente Ermelo ter hoogte van paal 46.8 beschoten door drie vliegtuigen van vreemde-vermoedelijk van Engelsch- of Amerikaanse nationaliteit	Ibid, inv. nr. 2127.	Nee, het onderzoeksgebied ligt niet in de buurt van de genoemde locaties.
18 oktober 1944	In verband met het beschieten van een met een paard bespannen wagen op den Drieerweg te Ermelo, heb ik, Albertus Hendrikus van de Kamp, Wachtmeester der Marechaussee en behoorende tot opgemelde Groep, de eer U Edele het navolgende te rapporteren: “Op 18 oktober 1944, des namiddags omstreeks 17.15 uur, werd mij medegedeeld, dat er op den Drieerweg te Ermelo een met een paard bespannen wagen door vliegtuigen van vreemde nationaliteit was beschoten.	Toegangsnr. 4002: Gemeentebestuur Ermelo 1913-1971, inv. nr. 2128	Nee, de genoemde locaties liggen niet in de contouren noch in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.
14 oktober 1944	Op Dinsdag 24 oktober 1944, des voormiddags te omstreeks 10.30 uur had een beschieting plaats van zes vliegtuigen van onbekende, vermoedelijk Engelsche of Amerikaansche nationaliteit. Tevens hadden	Ibid, inv. nr. 2128.	Nee, de genoemde locaties liggen niet in de contouren van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is ca. 650 meter verwijderd van

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
	verscheidenen bominslagen plaats, waarbij vermoedelijk zes bommen niet ontploften (blindgangers). De beschieting had plaats ongeveer ter hoogte van de hoek Spoorlaan-Telgterweg te Ermelo, alwaar de spoorbaan in de onmiddellijke nabijheid is en alwaar een goederentrein stond geplaatst. Vermoedelijk zal deze trein het doelpunt van de bedoelde vliegtuigen zijn geweest. Een van uit de vliegtuigen geworpen bommen kwam terecht op de achterzijde van een woning, staande op de hoek Hamburgerweg-Heidelaan. (..) In een andere woning gelegen aan de Telgterweg werd eveneens een manspersoon getroffen door bominslag en onmiddellijk gedood. (…) Behalve deze ongevallen werden in de omgeving nog ongeveer 10 woningen beschadigd door gebroken ruiten en stuk geslagen dakpannen. Een drietal van deze woningen werden zwaar beschadigd. Verschillende niet ontplofte bommen (blindgangers) zijn aangewezen door borden.		de genoemde locaties.
5 november 1944	In verband met het afwerpen van bommen door vliegtuigen heb ik, Jan Langedijk, opperwachtmeester van politie te Wageningen, gedetacheerd te Ermelo, de eer Uwe Edelachtbare beleefd het navolgende te berichten: “Op zondag 5 november 1944 te ongeveer 10.45, werden door meerdere vliegtuigen van onbekende, vermoedelijk Engelsche of Amerikaansche nationaliteit, vier bommen afgeworpen op den spoorlijn te Ermelo, nabij hectometerpaal 44.4, gelegen langs de Spoorlaan alhier. Drie dezer bommen ontploften, waardoor van het aldaar gelegen dubbelspoor de lijn, gelegen onmiddellijk langs den openbaren weg de Spoorlaan, over een afstand van ongeveer 10 meter werd vernield. Een der bommen ontplofte niet en daartegen werden de voorgeschreven maatregelen getroffen. Voorts werden door bedoelde vliegtuigen twee bommen afgeworpen, die terecht kwamen op een heideveld, gelegen aan de Heidelaan te Ermelo, welke niet ontploften en geen schade aanrichten. Ook bij deze bommen werden veiligheidsmaatregelen getroffen.	Ibid, inv. nr. 2128.	Nee, de genoemde locaties liggen niet binnen de contouren van het onderzoeksgebied.
7 november 1944	In verband met het afwerpen van bommen en beschieting vanuit vliegtuigen van onbekende- vermoedelijk Engelsche of Amerikaansche jagers, heb ik de eer UEdelAchtbare-U/Edele beleefd het navolgende te berichten; “Op Dinsdag, den zevenden November 1900 vier en veertig, des voormiddags omstreeks 11.45 uur werden door meerdere vliegtuigen van onbekende	Ibid, inv. nr. 2128	Mogelijk, vermoedelijk met de Telgteroverweg de tegenwoordige Oude Telgterweg bedoeld. De Oude Telgterweg ligt in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
	nationaliteit bommen afgeworpen, vermoedelijk bedoeld op de spoorbaan, tusschen Telgteroverweg – en de onbewaakte overweg aan de Juliana van Stolberghlaan onder de gemeente Ermelo. Terstond heb ik mij begeven naar de onbewaakte overweg aan de Juliana van Stolberghlaan, waarbij mij bleek dat perceel 74 aan voorgenoemde weg en ongeveer 30 M van de spoorbaan staat, in zijn geheel was vernield (voltreffer). Een boerderij staande aan de Heidelaan perceel No.20 van fam. Van den Hoorn ging in vlammen op. De vermoedelijke oorzaak hiervan is, dat een bom ontploft is achter voornoemde boerderij en eenige stukken hiervan in het rieten dak terecht gekomen zijn.		IND_19441107
10 februari 1945	Op tijd en plaats vermeld vernamen wij van enkele personen, dat in den avond van Vrijdag 9 februari 1945, te ongeveer 23.00 uur, een lichtschijnsel in de lucht was waargenomen ter hoogte van de Riebroeksche weg te Ermelo, welk lichtschijnsel was gevolgd door een harden slag, alsof er een vliegtuig was neergestort. (…) Onmiddellijk werd door ons verbalisanten in de omgeving van de genoemden weg een onderzoek ingesteld en constateerden wij dat in de weilanden grenzende aan de Riebroeksche weg onder Ermelo, een vliegtuig was neergestort van vermoedelijk Duitsche nationaliteit.	Ibid, inv. nr. 2128.	Nee, de genoemde locatie ligt op aanzienlijke afstand van het onderzoeksgebied.
24 februari 1945	“Genoemde aanval had plaats op 24 februari 1945 des voormiddags omstreeks 11.45 uur. Op den Rijksstraatweg Ermelo-Putten, ter hoogte van het Blinden-instituut gelegen onder de gemeente Ermelo lagen ongeveer acht min of meer ernstig gewonden. (..) Wijders bleken er twee blindgangers te liggen in de nabijheid van de spoorbaan te Ermelo ter hoogte van de Oude Telgter-overweg.	Ibid, inv. nr. 2128.	Mogelijk, het onderzoeksgebied ligt in de nabijheid van de kruising van de Oude Telgterweg met de spoorbaan. IND_19450224.

Tabel 3: Indicaties afkomstig uit de geraadpleegde stukken van het gemeentearchief.

Archief van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam: oorlogsschadestaten

Het Stadsarchief Rotterdam beheert het archief van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam. In deze collectie is een overzicht opgenomen betreffende oorlogsschade in diverse Nederlandse gemeenten als gevolg van gebeurtenissen gerelateerd aan de luchtoorlog in periode maart 1942 – maart 1945.[18] Deze schadestaten zijn sinds 30 juni 2022 beschikbaar in de interne database van IDDS Explosieven B.V. In de schadestaten is de datum van bominslagen duidelijk aangegeven. IDDS Explosieven B.V. raadpleegt deze schadestaten aanvullend op de door de CS-VROO gespecificeerde, verplichte oorlogsschaderapporten. De schadestaten kunnen

[18] Stadsarchief Rotterdam, toegangsnummer 589-01 Archief van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam. Inventarisnummer 1307: Staten van schade door bombardementen op Nederlandse gemeenten, opgesteld door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw.

relevante indicaties bevatten voor luchtaanvallen binnen of nabij het onderzoeksgebied. Het raadplegen van de oorlogsschadestaten heeft de volgende resultaten opgeleverd (zie tabel 4):

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
5 maart 1943	Ruitenschade aan een perceel.	Stadsarchief Rotterdam, toegangsnummer 589-01, inv. nr. 1307. Archief van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam. Inventarisnummer 1307: Staten van schade door bombardementen op Nederlandse gemeenten, opgesteld door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw.	Nee, de precieze locatie wordt niet aangegeven.
3 april 1943	Gesticht 's Heerenloo lichte dakschade	*Ibid.*	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
29 februari 1944	2 boerderijnen lichte dakschade	*Ibid.*	Nee, in het onderzoeksgebied stonden geen boerderijen.
8 maart 1944	Huis aan de Harderwijkerstraatweg uitgebrand	*Ibid.*	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
9 juni 1944	Kinderdetentiehuis licht beschadigd	*Ibid.*	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
20 juni 1944	Locomotief en enkele wagons beschadigd. Perceel Oude Ermeloscheweg 110 schade. Hotel Oudeweg 120 lichte glas- en dakschade	*Ibid.*	Mogelijk, het onderzoeksgebied ligt aan de spoorlijn. IND_19440620
4 augustus 1944	Locomotief en onbekend aantal wagons zwaar beschadigd.	*Ibid.*	Nee, buiten het onderzoeksgebied. De hier beschreven aanval vond plaats op de spoorlijn tussen Ermelo en Harderwijk (zie paragraaf 2.4)
4 augustus 1944	4 Woningen dak- en glasschade	*Ibid.*	Nee, de precieze locatie wordt niet aangegeven.
5 augustus 1944	1 locomotief zwaar beschadigd	*Ibid.*	Nee, buiten het onderzoeksgebied. De hier beschreven aanval vond plaats op de spoorlijn tussen Ermelo en Harderwijk (zie paragraaf 2.4)
28 augustus 1944	Locomotief der N.S. licht beschadigd	*Ibid.*	Mogelijk, het onderzoeksgebied ligt aan de spoorlijn. IND_19440828
28 maart 1945	Omgeving Telgterweg glas- en dakschade	*Ibid.*	Nee, buiten het onderzoeksgebied.

Tabel 4: Indicaties afkomstig uit de oorlogsschadestaten van het archief van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam.

2.5.2. Provinciaal Archief Gelderland (Gelders Archief)

Het Gelders Archief fungeert als het provinciaal archief voor de provincie Gelderland. In deze archiefinstelling zijn diverse stukken van het Militair Gezag van de provincie Gelderlandaanwezig.

Archief van het Militair Gezag in Gelderland

Het Militair Gezag was op provinciaal niveau verantwoordelijk voor het bestuur in de door de geallieerde bevrijdde gebieden van Nederland en was als zodanig betrokken bij de luchtbescherming, het herstellen van oorlogsschade en (het coördineren van) het ruimen van OO. Over het algemeen bestond het provinciaal Militair Gezag uit een provinciaal militair commissaris (PMC) met daaronder de district militaire commissarissen (DMC), die aan de PMC rapporteerden. Op deze beide niveaus kan relevante informatie voor het onderzoek conflictperiode aanwezig zijn. IDDS Explosieven B.V. heeft stukken van het Militair Gezag Gelderland digitaal beschikbaar sinds najaar 2020. Archiefstukken betreffende de luchtbescherming, oorlogsschaderapporten en (naoorlogse) ruimingen van OO zijn wel aangetroffen. In dit archief zijn voor het onderzoeksgebied of directe omgeving de volgende aanwijzingen gevonden (zie tabel 5):

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
29 mei 1945.	Naar aanleiding van het schrijven No. M. 60 2191 van de Commisaris Militair Gezag in de Provincie Gelderland van 17 Mei j.l. betreffende waterstaatobjecten hebben wij de eer u mede te deelen: dat tengevolge van oorlogshandelingen in deze Gemeente geen bruggen, dijken en gemalen zijn beschadigd.	*Gelders Archief, 1037 Militair Gezag, inv. nr. 221.*	Nee, het onderzoeksgebied ligt niet in de buurt van een brug, dijk of gemaal.
28 mei 1945	Langs de spoorlijn te Ermelo liggen nog enige onontplofte bommen. Deze werden door mijn ploegbaas Koot ontdekt. Ten einde de spoorweg over enige dagen weer in dienst te kunnen stellen, acht ik het gewenscht, dat deze blindgangers ten spoedigste verwijderd worden. De opzichter van Weg en Werken. A. Timmer	*Gelders Archief, 1037 Militair Gezag, inv. nr. 572.*	Nee, een precieze locatie wordt niet aangegeven.
8 augustus 1945	Ermelo. d.d. 31 mei j.l., aangevuld bij schrijven van 4 dezer, werd u een opgaaf verstrekt van de zich alhier bevindende, gevaar opleverende, projectielen. Tot op heden werd niets vernomen, aangaande het opruimen of onschadelijk maken van dezer voorwerpen. Waar het, in verband met het groote gevaar, dat deze proejctielen veroorzaken, van het hoogste belang moeten worden geacht, dat deze zoo spoedig mogelijk onschadelijk worden gemaakt, verzoek ik U beleefd, docht dringend hiertoe Uw medewerking wel te willen verleenen.	*Gelders Archief, 1037 Militair Gezag, inv. nr. 572.*	Nee, een precieze locatie wordt niet aangegeven.

Tabel 5: Indicaties afkomstig uit de geraadpleegde stukken van het provinciaal Militair Gezag.

Collectie 1085: archief van de Commissaris der Koningin in Noord-Brabant

De Commissarissen der Koningin in de verschillende Nederlandse provincies oefenden diverse bestuurlijke taken uit, zoals het voorzitterschap van de provinciale en gedeputeerde staten, ombudswerk, toezicht op de griffie en de vertegenwoordiging van de provincie. Derhalve onderhielden zij ook contact met andere bestuurders en overheidsinstellingen, waaronder over de toestand van en gebeurtenissen in hun respectievelijke provincies gedurende de Tweede Wereldoorlog. Voor dit onderzoek zijn er **geen** relevante resultaten aangetroffen.

2.5.3. Nationaal Archief (NA), Den Haag

Uit het Nationaal Archief zijn stukken van de Rijksinspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen en het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie

Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (het zogeheten 'Bunkerarchief') geraadpleegd. Aanvullend is de collectie de krantenknipsels van het Korps Hulpverleningsdienst bestudeerd. De stukken van de Rijksinspectie bevatten informatie over luchtaanvallen en bombardementen op Nederlands grondgebied in de periode 1940 - 1943. Het Bunkerarchief bevat informatie over Duitse verdedigingswerken door geheel Nederland.

Archief van de Rijksinspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen

Deze collectie van 'Binnenlandse Zaken' bevat onder andere correspondentie van de Commissaris der Koningin in Gelderland en meldingen van geallieerde luchtactiviteiten boven diverse Nederlandse gemeenten. Hiermee kan informatie over luchtaanvallen en bombardementen achterhaald worden. Dit is een CS-VROO verplichte bron. Deze archiefstukken zijn sinds najaar 2020 digitaal in het bezit van IDDS Explosieven B.V. De raadpleging van deze stukken heeft **geen** onderzoeksresultaten opgeleverd.

Het 'Bunkerarchief'

Deze collectie bestaat voor het overgrote deel uit kaarten en tekeningen van Duitse verdedigingswerken en is derhalve een CS-VROO verplichte bron voor het onderzoek conflictperiode. Er zijn verschillende typen tekeningen aanwezig voor individuele stellingen en bunkers met daarnaast nog Duits materiaal uit de periode 1938 – 1942 betreffende de *Atlantikwall*. Voor dit onderzoek zijn de in deze collectie aanwezige overzichts- en bloktekeningen geraadpleegd. Als uit deze overzichtstekeningen blijkt dat er inderdaad Duitse militaire infrastructuur in het onderzoeksgebied aanwezig was, worden daaropvolgende de bijbehorende situatietekeningen geraadpleegd. Het onderzoek in deze collectie tekeningen heeft de volgende resultaten opgeleverd (zie tabel 6):

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
Onbekend	Ermelo (O), Stelling A1-6, Aan de Zeeweg. Tek. Nr. 65, inv. nr. afdruk 366, inv. nr. calque, 0.	Nationaal Archief, toegangsnummer 2.13.167 'Bunkerarchief', 1946 – 1987.	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
Onbekend	Ermelo (O). Stelling B1-4, Jan van Schaffelaarkazerne. Tek. Nr. 951, inv. nr. afdruk 391, inv. nr. calque 359.	Nationaal Archief, toegangsnummer 2.13.167 'Bunkerarchief', 1946 – 1987.	Nee, buiten het onderzoeksgebied.

Tabel 6: Indicaties afkomstig uit de geraadpleegde stukken van het 'unkerarchief'

Archief van het Korps Hulpverleningsdienst

Verder is het archief van het Korps Hulpverleningsdienst in het Nationaal Archief geraadpleegd.[19] Deze dienst was niet alleen betrokken bij het ruimen van OO in de naoorlogse periode tot 1971 maar leverde ook eerste levensbehoeften aan hulpbehoevenden. In dit archief zijn vele krantenknipsels te vinden waarin de werkzaamheden en activiteiten van het korps worden beschreven. Het is daarom een nuttige bron voor eventuele (contra-)indicaties op de mogelijke aanwezigheid van OO. Dit is een CS-VROO aanvullende bron. IDDS Explosieven B.V. beschikt over foto's van hoge kwaliteit van elk krantenartikel en knipsel uit de relevante inventarisnummers. Er zijn **geen** relevante krantenartikelen in deze collecties gevonden met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.5.4. NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies, Amsterdam

Het NIOD beschikt over collectie 216k van het Departement van Justitie en collectie 077 van het Duitse politieapparaat in Nederland, het G*eneralkomissariat für das Sicherheitswesen – Höhere*

[19] Nationaal Archief, toegangsnummer 2.04.110, Inventaris van het archief van het Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974, inventarisnummers 20, 21 en 22.

SS- und Polizeiführer Nord-west. Deze collecties zijn CS-VROO verplichte bronnen en bevatten informatie over geallieerde luchtaanvallen in geheel Nederland en zijn derhalve geraadpleegd.

Collectie 216k: Departement van Justitie

Collectie 216k bevat onder andere processen-verbaal met betrekking tot bombardementen en andere zaken gerelateerd aan de luchtoorlog boven Nederland. Er zijn **geen** relevante oorlogshandelingen aangetroffen.

Collectie 077: Archief van het Generalkomissariat für das Sicherheitswesen

Het *Generalkomissariat für das Sicherheitswesen* bevat een relatief compleet overzicht van luchtaanvallen op Nederlands grondgebied in de periode 1940-1941. Hieronder zijn de aangetroffen relevante oorlogshandelingen chronologisch opgenomen (zie tabel 7).

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
23 februari 1941	Um 23.00 Uhr, in Ermelo (Gelderland), 1 deutsches Flugzeug brennend abgestürzt und vollständig ausgebrannt. 2 Leichen sind geborgen, Wehrmacht anwesend.	NIOD, coll. 77, inv. nr. 1328.	Nee, een precieze locatie kan niet worden herleid.

Tabel 7: Indicaties afkomstig uit de geraadpleegde collectie 077 van het NIOD te Amsterdam.

Collectie 190a: archief van Groep Albrecht

Naast de archieven van het Departement van Justitie en het Duitse politieapparaat bezit het NIOD de collectie 190a Groep Albrecht, het archief van een collectief van Nederlandse verzetslieden. De Groep verzamelde inlichtingen ten behoeve van de geallieerden door middel van militaire spionage op de Duitse bezettingsmacht door geheel Nederland. Dit is volgens het vigerende CS-VROO een aanvullende bron. Er zijn **geen** resultaten aangetroffen..

2.5.5. Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) en de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD), Rijswijk

Het SIB te Rijswijk beheert onder andere de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) en de archiefcollectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD). Naast deze ruimrapporten dient de mijnenveldenkaartendatabase van het SIB te worden geraadpleegd. Als uit de informatie van de ruimrapporten en de mijnenveldenkaarten indicaties komen dat er mijnenvelden nabij of in het onderzoeksgebied hebben gelegen, raadpleegt IDDS Explosieven B.V. eveneens de separate collectie mijnenvelden ruimrapporten.

EODD ruimrapporten (MORA's), 1971 - heden

Voor de periode vanaf 1971 is het mogelijk om een (min of meer) volledig overzicht te geven van meldingen en ruimingen van OO in het onderzoeksgebied en de directe omgeving daarvan. Sinds 1971 zijn alle rapporten, de zogeheten MORA's[20], van geruimde OO van de EODD centraal gearchiveerd. Het grootste gedeelte van dit archief wordt beheerd door het SIB (Ministerie van Defensie) te Rijswijk. De informatie over de vondsten en ruimingen kunnen op drie manieren bij het onderzoek naar OO betrokken worden:

1. Als verificatie: door de vondsten te betrekken bij het onderzoek wordt het mogelijk om de onderzoeksresultaten te toetsen aan daadwerkelijk aangetroffen OO;
2. Als indicatie: het aantreffen van OO binnen en nabij het onderzoeksgebied kan worden gebruikt als indicatie, in samenhang met wat er naoorlogs op de locatie heeft

[20] MORA: Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening; later Werkopdracht (WO) en tegenwoordig Uitvoeringsopdracht (UO).

plaatsgevonden;

3. Als contra-indicatie: achtergebleven OO na de conflictperiode zijn door de EODD geruimd, waardoor het mogelijk wordt om een onderzoekslocatie als onverdacht aan te merken.

Het archief van het SIB is doorzoekbaar op door de EODD samengestelde registers op plaatsnaam. IDDS Explosieven B.V. heeft voor dit onderzoek gezocht in de registers van de plaats Ermelo. De relevante MORA's worden digitaal aangevraagd en per e-mail of CD-ROM aangeleverd, of zijn ter inzage beschikbaar in het SIB. Voor MORA's vanaf 2010 wordt de relevante EODD Acces-database geraadpleegd in de database van IDDS Explosieven B.V. IDDS Explosieven B.V. heeft ruimrapporten van de EODD in de omgeving van het onderzoeksgebied bestudeerd. Er waren geen ruimrapporten beschikbaar van ruimingen uitgevoerd binnen de contouren van de analyse- en onderzoeksgebieden. In de tabel hieronder worden enkel de meldingen van ruimrapporten vermeld die in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied aangetroffen zijn. Er is één resultaat aangetroffen:

UO-nummer	Datum melding	Beschrijving van aangetroffen OO en de locatie	Relevant voor onderzoeksgebied
20131088	24 juni 2013	Geen omschrijving aangetroffen OO, locatie: Oude Telgterweg 183	Nee, buiten het onderzoeksgebied.

Tabel 8: Indicaties afkomstig uit de geraadpleegde ruimrapporten van de EODD en SIB te Rijswijk.

Bij veel munitieruimingen wordt het politiebureau regelmatig als ligplaats aangemerkt. Het betreft hier meestal munitie die bij het politiebureau is afgeleverd of is meegenomen door politiepersoneel. De originele ligplaats is daardoor vrijwel nooit bekend. Daarnaast werd het politiebureau regelmatig gebruikt als contact of verzamel locatie waarna men doorreed naar daadwerkelijke locatie. Derhalve worden deze munitieruimingen niet in de analyse meegenomen. Daarnaast zijn de locatieaanduidingen in de ruimrapporten van de EODD niet eenduidig. In de gevallen dat er een adres wordt vermeld als locatie van OO is dit dus niet automatisch ook de daadwerkelijke ligplaats van het explosief. Het opgegeven adres kan van de melder zijn, maar de OO kunnen zich bijvoorbeeld bevinden op een akker of perceel behorende bij het adres van de melder of anderszins. Zelfs met concrete adresgegevens is het herleiden van OO naar een specifieke locatie niet altijd mogelijk en afhankelijk van de nauwkeurigheid van de melding.

Mijn- en Munitieopruimingsdienst ruimrapporten en informatie, 1945 - 1947

De MMOD was (in de naoorlogse periode) belast met het ruimen van OO op Nederlands grondgebied en kan worden beschouwd als een voorloper van de hedendaagse Explosieven Opruimingsdienst Defensie. In de collectie van de MMOD zijn de ruimingen in de periode 1945-1947 alfabetisch per gemeente/plaatsnaam ontsloten. IDDS Explosieven B.V. heeft bij het raadplegen van de MMOD collectie de volgende (contra-)indicaties geïnventariseerd (zie tabel 9):

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
22 november 1946	De Burgemeester van Ermelo verklaart, dat de in zijn gemeente aanwezige bommen, munitie e.d., voor zoover bekend, zijn opgeruimd.	MMOD collectie, 1945-1947	Nee, burgemeesterverklaringen worden doorgaans gezien als onbetrouwbaar.
19 maart 1947	De Burgemeester van Ermelo verklaart, dat de in zijn gemeente aanwezige bommen, munitie e.d., door den Mijnopruimingsdienst zijn verwijderd.	MMOD collectie, 1945-1947	Nee, burgemeesterverklaringen worden doorgaans gezien als onbetrouwbaar.

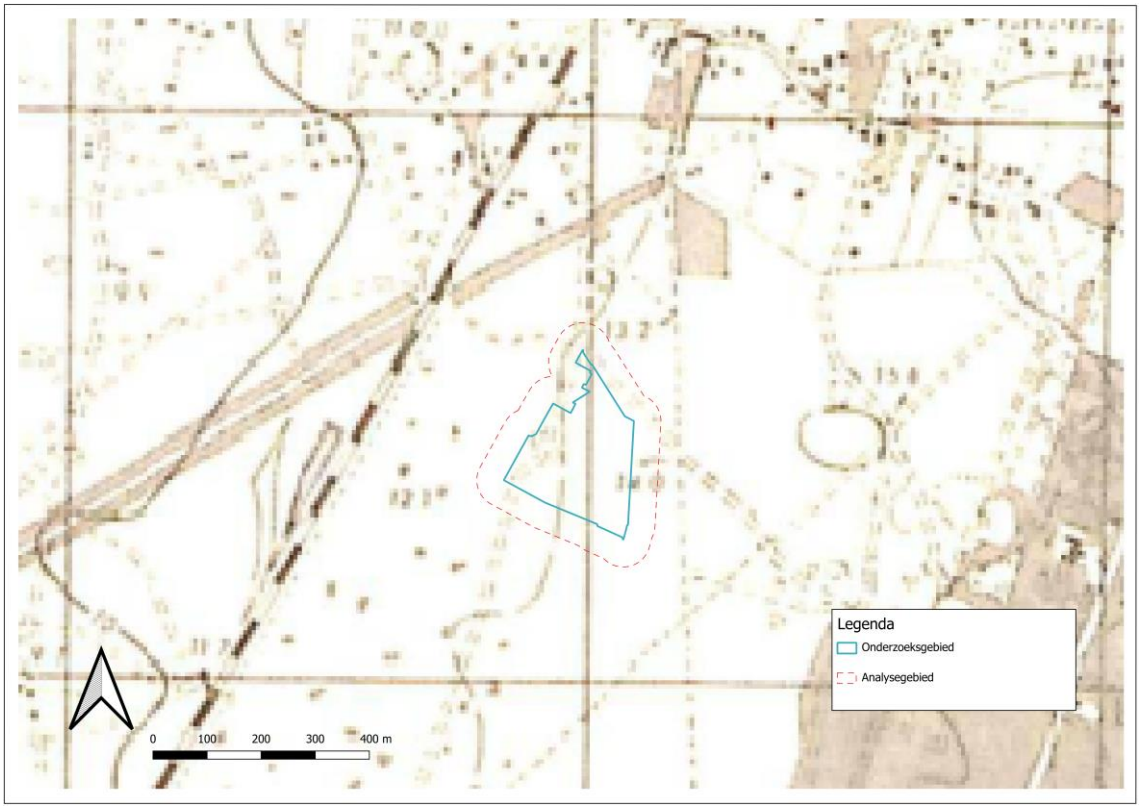
Tabel 9: (Contra-)indicaties afkomstig uit de MMOD collectie van het SIB te Rijswijk.

De MMOD collectie bevat vele verklaringen van burgermeesters van allerlei Nederlandse gemeenten. Er zijn een aantal veelvoorkomende varianten op deze verklaringen, maar globaal

beschrijft de burgermeester dat ‘voor zover hem bekend, momenteel geen explosieven stoffen of enigerlei munitie in deze gemeente meer aanwezig is.’ IDDS Explosieven B.V. beoordeelt deze verklaringen als doorgaans zeer onbetrouwbaar, daar deze meldingen vaak gevolgd worden door latere correspondentie met de MMOD en andere overheden en instanties over aangetroffen of nog te ruimen OO. Dit doet de opgestelde burgermeestersverklaringen, waarin zij aangegeven geen OO meer binnen hun gemeentegrenzen te verwachten, doorgaans teniet. Er zijn twee mogelijke oorzaken voor deze foutieve verklaringen. Het zou kunnen dat de burgermeesters niet goed op de hoogte waren of geen volledig beeld hadden van de situatie met achtergebleven OO in hun gemeenten. Daarnaast is het mogelijk dat zij met deze verklaring simpelweg een administratief voorschrift afhandelden, waarbij een accurate weergave van de realiteit van ondergeschikt belang was. De verklaringen betreffen momentopnames, vaak opgesteld kort na de oorlog, gebaseerd op onvolledige informatie. Daarom behandelt IDDS Explosieven B.V. deze verklaringen van de burgermeesters hier niet.

Mijnenveldenkaartendatabase

Naast de ruimrapporten heeft het SIB de mijnenveldkaarten in bewaring waarop de diverse mijnenvelden staan vermeld die tijdens de Tweede Wereldoorlog in Nederland hebben gelegen. IDDS Explosieven B.V. heeft deze collectie sinds de zomer van 2022 digitaal in haar bezit. Er bleken binnen de contouren van het onderzoeksgebied geen mijnenvelden aanwezig te zijn.



Figuur 9: Het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo geprojecteerd op de Mijnenveldkaart 363, boek 13 regio Utrecht (gedeelte), Gelderland, Overijssel. Er zijn geen mijnenvelden binnen of in de nabijheid van het onderzoeksgebied waar te nemen. Bron: SIB.

Collectie mijnenvelden ruimrapporten

Uit de reeds geraadpleegde bronnen en de bovenstaande gegevens van de EODD en MMOD zijn geen indicaties verzameld voor de aanwezigheid van landmijnen binnen of nabij het onderzoeksgebied. De collectie mijnenvelden ruimrapporten, waarin het lokaliseren en opruimen van dergelijke velden werd beschreven en bijgehouden, is daarom verder niet geraadpleegd.

2.5.6. Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), Den Haag

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht. Bij het NIMH zijn de collecties 409, 420, 492 en 575 online geraadpleegd. In collectie 420 zijn de burgermeestersverklaringen betreffende (gebeurtenissen omtrent) de aankomst van Duitse eenheden bij het begin van de bezetting en de aankomst van geallieerde bevrijders opgenomen. Deze collectie is aan bod gekomen in paragraaf 2.2. Collectie 492 bevat alle werken van 'de Groene Serie' van Nierstrasz en is bij het literatuuronderzoek aan bod gekomen, voor zover er gevechtshandelingen in de meidagen 1940 hebben plaatsgevonden nabij het onderzoeksgebied (zie ook paragraaf 2.4 en collectie 409 hieronder).

Collectie 409: Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940

De collectie 409 bestaat uit gevechtsverslagen en rapporten van de Meidagen 1940 opgemaakt door officieren, onderofficieren en soldaten in de periode van de zomer 1940 tot enkele jaren na de bevrijding. Dit gebeurde ten behoeve van de geschiedschrijving van de strijd in de Meidagen door de Krijgsgeschiedkundige Sectie van het Hoofdkwartier van de Generale Staf.[21] Deze collectie is een situationeel verplicht bron wanneer er indicaties zijn dat er nabij het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden gedurende de meidagen van 1940. Er zijn **geen** indicaties uit de Meidagen 1940 getroffen voor het onderzoeksgebied.

Collectie 575: Bureau Inlichtingen/Duitse verdedigingswerken

De collectie 575 is geraadpleegd omdat hierin stukken te vinden zijn inzake Duitse verdedigingswerken, veelal opgesteld door Nederlandse verzetslieden. Voor het onderzoeksgebied zijn er **geen** indicaties met betrekking tot Duitse verdedigingswerken aangetroffen.

2.5.7. *The National Archives*, Londen, Verenigd Koninkrijk: *Royal Air Force*

In *The National Archives* te Londen (TNA), het nationaal archief van Groot-Brittannië, ligt belangrijk archiefmateriaal over de luchtoorlog boven Nederland in de periode 1940 – 1945. Daarnaast bewaart deze archiefinstelling de oorlogsdagboeken van Britse militaire eenheden, welke een belangrijke rol hebben gespeeld bij de bevrijding van Nederland (en de daarmee gepaard gaande grondstrijd) in de periode 1944 – 1945 (zie paragraaf 2.5.8). IDDS Explosieven B.V. heeft in het verleden een grote hoeveelheid gegevens uit dit archief verzameld die relevant zijn voor het Nederlands grondgebied. In het kader van dit onderzoek is in deze gegevens gezocht naar informatie die mogelijk relevant is voor het onderzoeksgebied.

Onnauwkeurigheden in de bronnen van de Royal Air Force en de ervaringen van vliegtuigbemanningen

Bij het raadplegen van de stukken van *The National Archives* is rekening gehouden met de mogelijke waarnemingsonnauwkeurigheid van de vliegtuigbemanningen. Veel luchtaanvallen werden onder lastige omstandigheden uitgevoerd. Aanvallen werden in de nacht, met bewolkt of slecht weer uitgevoerd of de piloten kregen te maken met hevig en zenuwslopend Duits luchtafweergeschut, felle zoeklichten en/of een gevaarlijke onderschepping van Duitse jachtvliegtuigen. Daarnaast ondervonden de vliegtuigbemanningen, zeker in de beginjaren van de Tweede Wereldoorlog, nog vele navigatieperikelen (tijdens nachtvluchten). Door kaartmateriaal te vergelijken met grondwaarnemingen moest de navigator positiebepalen (gegist

[21] Deze geschiedschrijving heeft geresulteerd in de Groene Serie van Nierstrasz - de officiële stafwerken met de Nederlandse geschiedschrijving van de strijd op Nederlands grondgebied in mei 1940. De gevechtsverslagen uit de collectie 409 zijn dus niet de officiële rapporten van de betreffende eenheden, maar later opgesteld. De officiële rapporten zijn gezien de spoedige capitulatie ofwel niet opgesteld ofwel merendeels vernietigd na opdracht daartoe van het Algemeen Hoofdkwartier op 14 mei 1940.

bestek, ook wel '*dead reckoning'* genoemd) en doelwitten identificeren, wat geen sinecure was boven een verduisterd Europa waarbij vele schijndoelwitten en camouflagetechnieken werden gehanteerd door de Duitse bezetter.[22] Hierdoor doolden de bemanningen vaak en kunnen waarnemingen foutief genoteerd of beïnvloed zijn en mogelijk afwijken van de werkelijkheid. Er zijn vele voorbeelden van luchtaanvallen die als succesvol zijn omschreven in de Britse bronnen, terwijl in werkelijkheid een totaal andere locatie voor het beoogde doelwit werd aangezien. Het was daarom niet ongebruikelijk dat bommenlasten kilometers ver van de beoogde doelwitten neerkwamen als gevolg van deze dwalingen, beperkingen en foutieve waarnemingen. Daarnaast zijn er voorbeelden bekend van aangeschoten of door jachtvliegtuigen belaagde bommenwerpers, welke vervolgens de bommenlast lieten vallen zonder op een doelwit te richten. Een dergelijke 'noodafworp' werd gedaan om aanzienlijk lichter te zijn (voor de landing), brandstof te besparen en sneller te kunnen vliegen in een poging aan een gevaarlijke situatie te ontsnappen of deze meester te worden. Het is geheel willekeurig waar de bommenlast terecht kwam als gevolg van een noodafworp, al zijn er voorbeelden bekend waar de vliegers ervoor kozen de bommenlast te lozen boven zee of onbewoonde gebieden als zij genoeg tijd en een keuze hadden.

Daarnaast komen in vele missieverslagen van de Britse luchtmacht *Nord de Guerre* coördinaatvermeldingen voor. Het is hierbij van belang om te duiden dat deze coördinaten geen exacte locatie aangeven, maar vakken (kaartvierkanten) van verschillende omvangen. Hierdoor bestaat er een inherente onnauwkeurigheid van notatie in dit coördinatenstelsel. Immers kan het waargenomen of aangevallen doelwit overal gelegen zijn binnen dit vak en veelal is aanvullend bron- en/of kaartmateriaal benodigd om een exactere locatiebepaling te verkrijgen.[23] Daarnaast komt het voor dat de coördinaten verkeerd genoteerd zijn (typfouten), waardoor een ander kaartvierkant (mogelijk kilometers verwijderd van de beoogde locatie) wordt aangeduid. In het geval dat IDDS Explosieven B.V. twijfelt over de nauwkeurigheid van een vermelding, wordt dit als opmerking in de onderstaande tabellen betreffende de verschillende hoofdelen van de Britse luchtmacht erbij gezet.

Indicaties uit reeds geraadpleegde bronnen met betrekking tot de luchtaanvallen van de Royal Air Force

Enkele bronnen, waaronder archiefmateriaal, publicaties en eerder uitgevoerde onderzoeken in (de omgeving van) het onderzoeksgebied bieden een eerste aanwijzing of er Britse luchtaanvallen en bombardementen in of in nabijheid van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. De onderstaande bronnen zijn voor informatie met betrekking tot luchtaanvallen reeds geraadpleegd:

- Martin Middlebrook en Chris Everitt, *The Bomber Command War Diaries. An operation reference book 1939-1945* (Leicester 1996); geen resultaat voor zoekterm Ermelo
- Richard G. Davis, *Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945* (Alabama 2006); geen resultaat voor zoekterm Ermelo.
- G. J. Zwanenburg, *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (tweedelig, Den

[22] Jac. J. Baart en Lennart van Oudheusden, *Target Rotterdam. De geallieerde bombardementen op Rotterdam en omgeving, 1940 – 1945* (Amsterdam 2018) Een uiteenzetting van de navigatieproblemen, de technische beperkingen van het bommenvizier van de RAF en de Duitse misleiding waar Britse vliegtuigbemanningen op (nachtelijke) missies mee te maken hadden is te lezen in hoofdstuk 4, p. 125 – 159. Deze beperkingen en problemen hebben invloed gehad op waar bommenlasten terecht zijn gekomen in de regio van Rotterdam en ver daarbuiten.

[23] Een *Nord de Guerre* coördinaatvermelding met vier cijfers indiceert een vak van 1000 bij 1000 meter. Met zes cijfers beslaat het aangeduide vak 100 bij 100 meter, en met acht cijfers een vak van 10 bij 10 meter. In de bronnen van de Britse luchtmacht zijn de viercijferige coördinaatvermeldingen het meest gangbaar, bij Britse grondtroepen en artillerieregimenten worden doorgaans kleinere vakken aangeduid.

Haag 1991-1993); één resultaat voor luchtaanvallen op de spoorlijn tussen Ermelo en Putten. Zwanenburg stelt dat op 12 april 1945 op de spoorlijn tussen Ermelo en Putten locomotieven en treinen in brand werden gestoken door aanvallen van Britse jagers en jachtbommenwerpers. Ook stortte bij Ermelo een Duits Fw-190 gevechtsvliegtuig neer op 9 februari 1945.
- J. Foreman, *The Fighter Command War Diaries. July 1944 to May 1945* (z.p. 2004): geen resultaat voor zoekterm Ermelo.
- Stadsarchief Rotterdam, collectie 589-01 Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam. Inventarisnummer 1307: staten van schade door bombardementen op Nederlandse gemeenten, opgesteld door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw; diverse resultaten, zie tabel 4.

Naast deze bronnen zijn de archieven van de hoofddelen van de Britse luchtmacht geraadpleegd die in het Nederlandse luchtruim actief waren, zoals *Bomber Command*, *Fighter Command, Coastal Command* en de *Second Tactical Air Force*. Bij deze zoekslag zijn de verdere relevante toponiemen en *Nord de Guerre* coördinaatverwijzingen zoals aangegeven in paragraaf 2.1 gehanteerd.

AIR 14: Bomber Command: Registered Files

Binnen de collectie van de leiding van de Britse strategische bommenwerpervloot (*Bomber Command*) dienen de rapporten van de dag- en nachtoperaties geraadpleegd te worden, de zogeheten *day and night bomb raid sheets* (1940 – 1945). Verder zijn de *Form E* samenvattingen van bombardementen verplicht om te raadplegen (1940 – 1942). Deze operationele verslaglegging is verzameld in de AIR 14 collectie. Voor het onderhavige onderzoeksgebied zijn er **geen aanwijzingen** aangetroffen.

De bijlagen van deze operationele rapporten werden naar de leiding van *Bomber Command* verzonden, zie hiervoor AIR 24 binnen deze paragraaf.

AIR 15: Coastal Command: Registered Files

Coastal Command was het maritiem georiënteerde onderdeel van de *Royal Air Force*, belast met langeafstand verkenningsmissies, reddingsoperaties op zee en acties tegen de Duitse U-Boot onderzeeërs. Verder werden de squadrons van *Coastal Command* ingezet tegen vijandelijke scheepvaardij en voerden zij aanvallen uit op doelen langs de Europese kustlijn. De zogenaamde *strike sheets* van dit *Coastal Command* bevatten de relevante operationele gegevens en dienen geraadpleegd te worden. Overwegende dat de ligging van het onderzoeksgebied landinwaarts is en dat er geen aanwijzingen zijn in het bestudeerde bronmateriaal dat vliegtuigsquadrons ressorterende onder het *Coastal Command* betrokken waren bij oorlogshandelingen in of nabij het onderzoeksgebied, is deze collectie **niet** verder geraadpleegd.

AIR 16: Fighter Command: Registered Files

De jachtvliegtuigeenheden ressorterende onder *Fighter Command* waren primair belast met de verdediging van het Britse luchtruim, al voerden zij ook luchtaanvallen uit op Nederlands grondgebied. In de documenten van *Fighter Command* zijn **geen indicaties** aangetroffen voor oorlogshandelingen in (de nabijheid van) het onderzoeksgebied.

De bijlagen van de operationele rapporten werden naar de leiding van *Fighter Command* verzonden, zie hiervoor AIR 24 binnen deze paragraaf.

AIR 24: Operation Record Books, Commands

Bij de missieverslagen van de verschillende leidingen van de individuele Britse luchtmachtonderdelen werden veelal bijlagen (*appendices*) verzameld, welke een overzicht

gaven van de verrichte luchtaanvallen en -gevechten en uitgevoerde bombardementen. De bijlagen van de operationele rapportages van *Bomber Command* en *Fighter Command* dienen derhalve geraadpleegd te worden. In de *appendices* zijn **geen indicaties** aangetroffen.

AIR 37: Allied Expeditionary Air Force and 2nd Tactical Air Force: Registered Files

De *Second Tactical Air Force* (2TAF) voorzag de geallieerde grondtroepen van nabije luchtsteun op en vanaf het Europese vasteland en verdedigde het luchtruim boven de opmars naar Duitsland. Daarnaast voerde dit verband verkenningsvluchten en interdictiebombardementen uit op spoor- en aanvoerlijnen. De meeste sorties bestonden uit *armed reconnaissance*; gewapende verkenningsvluchten waarbij de vliegeniers een hoge mate van vrijheid hadden om gelegenheidsdoelen aan te vallen en de bewegingsvrijheid van Duitse grondtroepen (achter het front) te beperken.[24] De resultaten van de zoekslag binnen de stukken van de *Second Tactical Air Force* hebben de volgende resultaten opgeleverd (zie tabel 10)

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
19/20 september 1944	Mosquitos, 24 x 24. 140 Wing. 12 MET straffed at Z.5612, petrol fires, 200 x 50 yards, caused. Lights on bridge at V.1978 attacked	AIR 37	Mogelijk, Nord de Guerre coördinaat Z.5612 grenst aan de coördinaten waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. IND_19440920
6 november 1944	Typhoons, 3 x 25. Squadron 263 WING 146. 15 plus trucks at Z.5412 strafed, several left burning	AIR 37	Ja, het onderzoeksgebied valt binnen Nord de Guerre coördinaat Z.5412. IND_19441106
7 november 1944	11 Spitfires. Squadron 332, wing 132. Rail Interdiction. 11 x 500 on line between 252209 / Z.5513. 3 N/M. Hits seen on embankment with debris on line.	AIR 37	Mogelijk, Nord de Guerre coördinaat Z.5513 grenst aan de coördinaten waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. IND_19441107
11 november 1944	Typhoons, 8 x 61. Squadron 263 wing 146. Z.5413. 14 x 500 dropped.	AIR 37	Mogelijk, Nord de Guerre coördinaat Z.5413 grenst aan de coördinaten waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. IND_19441111
11 november 1944	Typhoons, 8 x 61. Squadron 257 wing 146. Z.5413. 1 D/H some N/Ms. 16 x 500 dropped.	AIR 37	Mogelijk, Nord de Guerre coördinaat Z.5413 grenst aan de coördinaten .waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. IND_19441111
31 december 1944	Spitfires, 4 x 41. Squadron 74, wing 145. 6 x 250 on line at Z.6021, 4 x 250 at Z.5413, and 4 x 250 at Z.6520. All with unobserved results.	AIR 37	Mogelijk, Nord de Guerre coördinaat Z.5413 grenst aan de coördinaten waarbinnen het

[24] Baart en Oudheusden, *Target Rotterdam* p. 324-326.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
			onderzoeksgebied ligt. IND_19441231

Tabel 10: Indicaties afkomstig uit de stukken van AIR 37 RAF *Second Tactical Air Force* van *The National Archives*.

AIR 27: Operation Record Books, Squadrons

Uit de bestudering van de archiefstukken van de bovengenoemde hoofddelen van de Britse luchtmacht zijn er **indicaties** aangetroffen betreffende diverse squadrons die luchtaanvallen hebben uitgevoerd in (de nabijheid van) het onderzoeksgebied. De zogeheten *Operation Record* geven een dagelijks overzicht van de gebeurtenissen en activiteiten van elk individueel squadron dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (en daarna) actief was. Deze dagelijkse overzichten bevatten meestal gedetailleerde informatie over de gevlogen sorties, uitgevoerde missies, aangevallen doelwitten en hoeveelheden verbruikte afwerpmunitie en raketten. De raadpleging van *AIR 27* heeft de volgende indicaties opgeleverd:

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
6 november 1944	This operation was also against a railway target. Bombs were dropped on the line near Hoef (Z5208), with 1 direct hit and 1 probable on the line. 15 + trucks at Z512 swere straffed. They were already being attacked by Spitfires. Several trucks were left to be burning after the attack.	AIR 27	Ja, het onderzoeksgebied valt binnen Nord de Guerre coördinaat Z.5412. IND_19441106
7 november 1944	Capt. Tvedte was leading the Squadron, taking off at 11.05 hrs. Task was DD 813. Amersfoort-Harderwijk. No e/a seen. 11 x 500 LBS M.C. dropped, 11 secs. Delay 7.000 / 1.000 ft. 3 N/Ms on Line in 3 places between Z. 5209 – Z.5513. Hits on Embankment and Debris seen on line, remaining 8 bombs in T/A. Int. acc. and light flak experienced in T/A.	AIR 27	Mogelijk, Nord de Guerre coördinaat Z.5513 grenst aan de coördinaten waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. IND_19441107
11 november	Another railway target. A train was attacked at Z5413 with claim of 2 direct hits and 2 near misses. 3 trucks were destroyed and members. 25 trucks without an engine were well straffed and 1 minor explosion was seen. The line was also cut. There was moderate light flak from Z5209	AIR 27	Mogelijk, Nord de Guerre coördinaat Z.5413 grenst aan de coördinaten waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. IND_19441107
11 november	Armistice Day's operations began at 0950 hours when F.L. J.D. Haworth led eight aircraft to prang another interdiction target near Utrecht. (…) The first show at 1310 was abortive so far as the original target was concerned so line attacked Z5413. One D/H some near misses. Repair train seen on line just north of pinpoint after attack but no attack made.	AIR 27	Mogelijk, Nord de Guerre coördinaat Z.5413 grenst aan de coördinaten waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. IND_19441107

2.5.8. *The National Archives* Londen, Verenigd Koninkrijk: gegevens aangaande artilleriebeschietingen en grondgevechten

The National Archives bevatten, naast de gegevens van de *Royal Air Force*, informatie over de bevrijding van Nederland door de Britse grondtroepen in 1944-1945. Dit is ontsloten in het archief van het zogeheten *War Office*, waarin de oorlogsdagboeken (*War Diaries*) van de Britse

grondstrijdkrachten worden bewaard welke in noordwest Europa zijn ingezet.[25] In deze officiële dagboeken zijn opgenomen de dagelijkse overzichten van de activiteiten, rapporten van operaties en inlichtingensamenvattingen. Daarmee is het strijdverloop in kaart te brengen. Op elk niveau van de militaire commandostructuur werden deze dagboeken bijgehouden, tot op het individuele niveau van de diverse regimenten, eskaders, bataljons, etc. Derhalve zijn de *War Diaries* waardevolle bronnen voor het onderzoek naar OO. Relevante informatie voor het onderzoeksgebied kan gefragmenteerd aanwezig zijn over de verschillende niveaus van de commandostructuur. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat een bepaalde gebeurtenis wel beschreven is op het divisieniveau maar dat een vermelding van dezelfde gebeurtenis op bataljonsniveau ontbreekt (en vice versa).

War Diaries Britse strijdkrachten: artilleriebeschietingen en grondgevechten

Wanneer er aanwijzingen zijn dat de Britse grondstrijdkrachten in de nabijheid van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben verricht, dienen de relevante *War Diaries* geraadpleegd te worden.

Uit de bestudeerde bronnen blijkt **niet** dat het onderzoeksgebied of de nabijheid daarvan betrokken is geweest bij geallieerde artilleriebeschietingen of grondgevechten. De Britse *War Diaries*, welke informatie bevatten aangaande deze beschietingen en grondgevechten, zijn daarom verder niet geraadpleegd.

2.5.9. *The National Archives and Records Administration* (NARA) Washington D.C., Verenigde Staten

De NARA is een onafhankelijk agentschap van de federale regering van de Verenigde Staten en bewaart onder andere de uitgebreide historische documentatie van de Amerikaanse krijgsmachtonderdelen in de Tweede Wereldoorlog.

United States Army Air Forces: Mission Reports

Als uit het literatuur- en/of archiefonderzoek blijkt dat er in (de nabijheid van) het onderzoeksgebied luchtaanvallen zijn uitgevoerd door de *United States Army Air Forces* wordt dit archief geraadpleegd. De collectie *Mission Reports* bevat verslagen van de uitgevoerde luchtaanvallen.[26] Om de mogelijkheid van Amerikaanse luchtaanvallen in (de nabijheid van) het onderzoeksgebied nader te onderzoeken heeft IDDS Explosieven B.V. daarvoor onderstaande publicaties en bijbehorende database geraadpleegd.

- Richard G. Davis, *Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945* (Alabama 2006);
  - **Geen resultaat** voor het onderzoeksgebied.
- Ab A. Jansen, *Sporen aan de Hemel. Kroniek van een luchtoorlog 1943-1945* (driedelig, Baarn 1979-1980):
  - **Geen resultaat** voor het onderzoeksgebied.
- R.A. Freeman, *Mighty Eighth War Diary* (New York 1981);
  - **Geen resultaat** voor het onderzoeksgebied.
- J. Baart en L. van Oudheusden, *Target Rotterdam. De geallieerde bombardementen op Rotterdam en omgeving, 1940 – 1945*;
  - **Geen resultaat** voor het onderzoeksgebied.
- G. J. Zwanenburg, *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (tweedelig, Den Haag 1991-1993);

[25] *The National Archives*, *WO 171*: *War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War*.

[26] *National Archives and Records Administration*, collectie *Mission Reports: World War II Combat Operations Reports 1941 – 1946*, Record Group 18.

- **Geen resultaat** voor het onderzoeksgebied betreffende **Amerikaanse** bombardementen.

Hieruit blijkt dat het onderzoeksgebied **niet** betrokken is geweest bij luchtaanvallen uitgevoerd door de Amerikaanse luchtmacht. Derhalve zijn de *Mission Reports* **niet** geraadpleegd.

War Diaries Amerikaanse strijdkrachten: artilleriebeschietingen en grondgevechten

Wanneer er aanwijzingen zijn dat de Amerikaanse grondstrijdkrachten in de nabijheid van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben verricht, dienen de relevante *War Diaries* geraadpleegd te worden.

Uit de bestudeerde bronnen blijkt **niet** dat het onderzoeksgebied of de nabijheid daarvan betrokken is geweest bij geallieerde artilleriebeschietingen of grondgevechten. De Amerikaanse *War Diaries*, welke informatie bevatten aangaande deze beschietingen en grondgevechten, zijn daarom verder **niet geraadpleegd.**

Collectie Foreign Records Seized: Kriegstagebücher

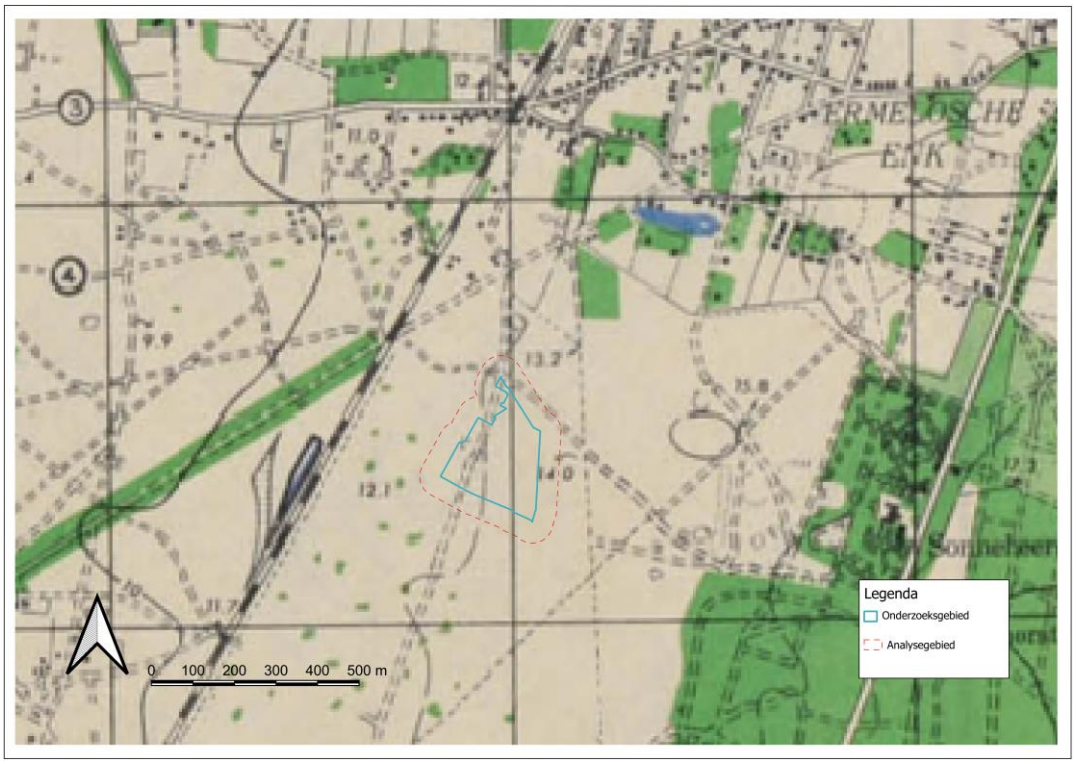
De NARA bevat een grote collectie oorlogsdagboeken van de Duitse strijdkrachten, de zogeheten *Kriegstagebücher* (KTB;s). In overleg met BugelHajema kunnen deze oorlogsdagboeken geraadpleegd worden voor locatiespecifiek onderzoek. Er kan sprake zijn van toegevoegde waarde van de bestudering van deze dagboeken als het onderzoeksgebied lag in een gebied dat van militair belang was (havens, grote steden, verdedigingslinies) en door Duitse eenheden werd bezet. Dit is bij het onderhavige onderzoeksgebied **niet** het geval. Derhalve zijn de KTB's niet geraadpleegd.

2.5.10. *Library and Archives Canada* (LAC), Ottawa, Canada: kaartmateriaal

De *Library and Archives Canada* is het instituut waarin de nationale bibliotheek en archieven van Canada zijn gehuisvest. Dit instituut beschikt over militaire kaarten die door de geallieerden zijn gebruikt. Daarnaast bewaart deze archiefinstelling de oorlogsdagboeken van Canadese militaire eenheden, welke een belangrijke rol hebben gespeeld bij de bevrijding van Nederland (en de daarmee gepaard gaande grondstrijd) in de periode 1944 – 1945 (zie paragraaf 2.5.11).

Kaartmateriaal: defence overprints

Geallieerde vliegtuigen maakten gedurende de Tweede Wereldoorlog vele verkenningsvluchten over Nederland. Daarbij werd, met behulp van luchtfotografie, onder andere de Duitse militaire activiteit en verdedigingswerken vastgelegd en geobserveerd. De informatie beschikbaar via de luchtfotografie werd geïnterpreteerd en overgetekend op overlegvellen. Die overlegvellen legden de geallieerden over de stafkaart van het betreffende gebied. Op basis van de schetskaarten werden zo kaarten gedrukt waarop de bekende locaties van de Duitse verdedigingswerken in een gebied waren weergegeven. Deze kaarten staan daarom ook wel bekend als de zogeheten '*defence overprints*.' Op de *defence overprints* werd middels diverse symbolen aangegeven waar Duitse stellingen gesitueerd waren. Het is belangrijk om toe te lichten dat de *defence overprints* regelmatig bijgewerkt werden naar aanleiding van de Duitse militaire activiteit, het strijdverloop, het uitbreiden of verwijderen van verdedigingsstelsels en militaire werken en waar de frontlinies lagen. De historische overlevering van de *defence overprints* is incompleet en de weergegeven situatie op het kaartmateriaal betreft een momentopname. IDDS Explosieven B.V. heeft een *defence overprint* uit 1945 geraadpleegd waar het onderzoeksgebied op staat. In en in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn geen Duitse stellingen waar te nemen.



Figuur 10: Het onderzoeksgebied geprojecteerd over een *defence overprint*. Er zijn in het onderzoeksgebied geen Duitse stellingen waar te nemen. Bron: *LAC*, toegangsnummer 5081981: *Cartographers Collection.* Inventarisnummer: RG24M 1997-02033-5 .*Defence overprint sheet 363 Harderwijk (1945)*.

2.5.11. *Library and Archives Canada* (LAC), Ottawa, Canada: gegevens aangaande artilleriebeschietingen en grondgevechten

Naast het hierboven beschreven kaartmateriaal beheert de Library and Archives Canada de oorlogsdagboeken van de Canadese eenheden welke in delen van Nederland hebben gestreden en veelvuldig betrokken waren bij de bevrijding van verschillende Nederlandse gemeenten. Net als bij het Britse expeditieleger waren deze War Diaries bedoeld om te voorzien in 'een authentieke geschiedschrijving' van de Canadese eenheden ingezet in Europa en in 'een historisch overzicht van uitgevoerde operaties': een War Diary maakt de 'accurate en gedetailleerde reconstructie van omstandigheden, situaties en acties' mogelijk. Daarmee is het strijdverloop in kaart te brengen. Op elk niveau van de militaire commandostructuur werden deze dagboeken bijgehouden, tot op het individuele niveau van de diverse regimenten, eskaders, bataljons, etc. Derhalve zijn de War Diaries waardevolle bronnen voor het onderzoek naar OO. Relevante informatie voor het onderzoeksgebied kan gefragmenteerd aanwezig zijn over de verschillende niveaus van de commandostructuur. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat een bepaalde gebeurtenis wel beschreven is op het divisieniveau maar dat een vermelding van dezelfde gebeurtenis op bataljonsniveau ontbreekt (en vice versa).

War Diaries Canadese strijdkrachten: artilleriebeschietingen en grondgevechten

Wanneer er aanwijzingen zijn dat de Canadese grondstrijdkrachten in de nabijheid van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben verricht, dienen de relevante *War Diaries* geraadpleegd te worden.

Uit de bestudeerde bronnen blijkt **niet** dat het onderzoeksgebied of de nabijheid daarvan betrokken is geweest bij geallieerde artilleriebeschietingen of grondgevechten. De Canadese *War Diaries*, welke informatie bevatten aangaande deze beschietingen en grondgevechten, zijn daarom verder niet geraadpleegd.

2.5.12. *Bundesarchiv - Militärarchiv* (BaMa) Freiburg, Duitsland

Het *Bundesarchiv* is het nationaal archief van Duitsland. De vestiging die voor het onderzoek OO het meest relevant is, betreft het *Bundesarchiv-Militärarchiv* te Freiburg im Breisgau. Het *Bundesarchiv-Militärarchiv* beheert verschillende relevante bronnen van het Duitse leger (*Wehrmacht*/*Heer*), de luchtmacht (*Luftwaffe*) en de marine (*Kriegsmarine*). Met betrekking tot indicaties gerelateerd aan de luchtoorlog zijn relevant de *Luftlageberichte* van de *Luftwaffenführungsstab* (dagelijkse berichten van de leiding van de *Luftwaffe*).

Luftlageberichte Luftwaffenführungsstab

Dit Duitse zijn berichten waarin geallieerde luchtaanvallen en bombardementen op (onder andere) Nederlands grondgebied worden beschreven. Dit is een CS-VROO verplichte bron. De raadpleging van deze dagelijkse berichten heeft de volgende onderzoeksresultaten opgeleverd (zie tabel 11):

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
27 juli 1940	Ermelo (prov. Gelderland) Anzahl der bomben, 1. Einschlag auf Wiese. Kein Schaden.	*BaMa RLII-2-213 20-31 Jul 1940*	Nee, een precieze locatie wordt niet aangegeven.
14 augustus 1940	23.45, Ermelo, Gelderland. Anzahl der bomben, 1. Einschlag auf Wiese. Geringer Flurschaden.	*BaMa, RM7-345 15-23 Aug 1940*	Nee, een precieze locatie wordt niet aangegeven.
9 januari 1941	24.00, Ermelo, Gelderland. 1 Brandbombe. 1 Getreideschober verbrannt. 1 Brandbombe, Abwurf auf Wohnhaus, kein Schaden.	*BaMa, RL2-II-226 31 Dez-9 Jan 1941*	Nee, een precieze locatie wordt niet aangegeven. Er stond binnen het onderzoeksgebied geen woonhuis, waardoor deze aanwijzing niet voor het onderzoeksgebied geldt.
8 september 1941	22.30 Ermelo, Gelderland. 2 Sprengbomben. Einschlage in freies Feld. Geringer Schaden an 2 Wohnhausen.	*RL2-II-258 3-8 Sep 1941*	Nee, een precieze locatie wordt niet aangegeven. Er stond binnen het onderzoeksgebied geen woonhuis, waardoor deze aanwijzing niet voor het onderzoeksgebied

Tabel 11: Indicaties afkomstig uit de *Luftlageberichte* van de *Luftwaffenführungsstab* van het *Bundesarchiv – Militärarchiv* te Freiburg.

Kriegstagebücher

Verder beheert het BaMa de oorlogsdagboeken van de Duitse krijgsmachtonderdelen, de zogeheten *Kriegstagebücher* (KTB's). Er kan sprake zijn van toegevoegde waarde van de bestudering van deze dagboeken als het onderzoeksgebied lag in een gebied dat van militair belang was (havens, grote steden, verdedigingslinies) en door Duitse eenheden werd bezet. Dit is bij het onderhavige onderzoeksgebied **niet** het geval. Derhalve zijn de KTB's **niet geraadpleegd.**

2.5.13. *Ike Skelton Combined Arms Research Library* (CARL), Kansas, Verenigde Staten

De *Combined Arms Research Library* in *Fort Leavenworth*, Kansas heeft een grote hoeveelheid

kaartmateriaal en historische documenten van Amerikaanse eenheden die tijdens de Tweede Wereldoorlog opereerden. Voor het onderzoeksgebied zijn **geen** relevante stukken aangetroffen.

2.6 Gebeurtenissen uit overige bronnen

2.6.1. Krantenberichten (Delpher)

IDDS Explosieven B.V. heeft de online krantendatabase Delpher geraadpleegd op 25 augustus 2025. In deze database zijn miljoenen gedigitaliseerde teksten uit Nederlandse kranten, boeken en tijdschriften beschikbaar. Er is gezocht op diverse zoektermen en toponiemen (inclusief verouderde spelling), combinatie van zoektermen en periodes:

- 'Ermelo bommen' (periode 1940-1972);
- 'Ermelo explosieven' (periode 1940-1972);
- 'Ermelo ontploffing' en 'explosie' (periode 1940-1972);
- 'Ermelo mijnen' (periode 1940-heden);
- 'Ermelo luchtaanval', 'luchtgevecht en bijbehorende termen als *Spitfire*, *Typhoon*, etc. (periode 1940-1972);
- 'Ermelo beschieting' en 'bombardement' (periode 1940-1945);
- 'Ermelo munitie' en 'granaat' (periode 1940-1945);
- Ermelo spoorlijk (periode 1940-1945)

Er is één relevante gebeurtenissen met behulp van deze zoektermen aangetroffen (zie tabel 12):

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
17 jun 1944	Op 9 juni heeft een Anglo-Amerikaans vliegtuig in scheervlucht een kindervacantieoord te Ermelo met boordwapens aangevallen. Het gebouw werd daarbij beschadigd. Slechts aan een gelukkig toeval is het te danken, dat geen kinderen het slachtoffer zijn geworden van dezen moordaanslag.	Het Vaderland: staat en letterkundig nieuwsblad.	Nee, buiten het onderzoeksgebied

Tabel 12: Indicaties afkomstig uit het krantenmateriaal via Delpher.

2.6.2. Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)

De SGLO beschikt over een online database waarin alle bekende vliegtuigcrashes zijn opgenomen van betrokken partijen in de Tweede Wereldoorlog boven Nederlands grondgebied (1939-1945).[27] Dit vliegtuigcrashregister is geraadpleegd op alle zoektermen zoals aangegeven in paragraaf 2.1. Hieronder worden de gevonden vliegtuigcrashes weergegeven (zie tabel 13).

Datum	Aanduiding crashlocatie	Type vliegtuig	Relevant voor onderzoeksgebied
30 april 1943	Crashed Veldwijk Estate Ermelo	NA-64	Nee, buiten het onderzoeksgebied
15 maart 1944	**Polder Broek Ermelo**	DO 17	Nee, buiten het onderzoeksgebied
20 november 1944	Crashed Ijsselmeer near 'Strand Horst' near Ermelo	P-51 Mustang	Nee, buiten het onderzoeksgebied
20 november 1944	Crashed Ijsselmeer near 'Strand Horst' near Ermelo	P-51 Mustang	Nee, buiten het onderzoeksgebied
9 februari 1945	Crashed Riebroekseweg Ermelo	Fw-190	Nee, buiten het onderzoeksgebied.

Tabel 13: Indicaties van vliegtuigcrashes afkomstig van het vliegtuigcrashregister van de SGLO.

[27] Verliesregister Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945.

2.6.3. Vergeltungswaffen.nl

Deze website geeft een overzicht van circa 2200 inslagen van de Duitse *Vergeltungswaffen* op Nederlands grondgebied en de lanceerlocaties. IDDS Explosieven B.V. heeft deze website geraadpleegd.[28] Er zijn **geen** bijzonderheden met betrekking tot *Vergeltungswaffen* voor het voorliggende onderzoeksgebied.

2.6.4. Vereniging Historisch Ermelo

IDDS Explosieven B.V. heeft contact gezocht met de Vereniging Historisch Ermelo inzake de vraag of er in Ermelo ten tijde van de Tweede Wereldoorlog diverse oorlogshandelingen zoals luchtaanvallen en bombardementen hebben plaatsgevonden. Historische genootschappen bezitten vaak waardevolle informatie als het gaat om regionale geschiedenis. De VHE heeft aangegeven over **geen** informatie over oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog in Ermelo te beschikken.[29]

2.7 Luchtfotoanalyse

2.7.1. Luchtfotocollecties onderzoek conflictperiode

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken en overige bronnen zijn aanwijzingen naar voren gekomen die duiden op oorlogshandelingen in nabijheid van het onderzoeksgebied. Op basis van geraadpleegde bronnen heeft IDDS Explosieven B.V. gekeken naar luchtfotografie uit 1945, toen boven Nederlands grondgebied de meeste luchtaanvallen door de geallieerden werden uitgevoerd en aanvallen op de spoorlijn in nabijheid van het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd. Het uitgangspunt bij luchtfotoanalyse is om vlak voor en ná een relevante oorlogshandeling luchtfotografie te bestuderen. Alleen zo kan een relevante gebeurtenis geografisch het meest accuraat in kaart worden gebracht. IDDS Explosieven B.V. heeft de websites van de onderstaande instellingen geraadpleegd[30] en gezocht naar geschikte luchtfotografie, waarbij naar de kwaliteit, schaal en opnamedatum gekeken is.

- Wageningen *University & Research* (WUR);
- Kadaster (KAD);
- *National Collection of Aerial Photography* (NCAP);
- *Laurier Military History Archive* (LMH);
- *National Archives and Records Administration* (NARA).
    - In *Record Group 373: Records of the Defense Intelligence Agency* is gezocht binnen de Series *Aerial Photographs, 1935 – 1970*, welke circa 6600 luchtfoto's van Nederland gedurende de Tweede Wereldoorlog bevat. Met de zoekterm Ermelo zijn geen zoekresultaten aangetroffen.

Deze collecties zijn volgens het vigerende CS-VROO verplichte bronnen om te raadplegen. De luchtfoto dient van een zo hoog mogelijke kwaliteit te zijn in relatie tot de oorlogshandeling. Onderstaande luchtfoto's zijn aangeschaft, nader bestudeerd en gegeorefereerd in de project GIS-omgeving, zodat de locatie te herleiden is naar de Rijksdriehoeksmeting (zie tabel 14).

Collectie	Datum	Sortiereferentie	Frame nummer	Kwaliteit	Schaal	Dekking en bijzonderheden
Dotka	15 maart 1945	R4/1978	3101	goed	1: 10.800	Geheel onderzoeksgebied te zien, nabij de spoorlijn kraters van bominslagen, en verstoringen

[28] Zie de website van Vergeltungswaffen.nl.

[29] E-mailcontact Vereniging Historisch Ermelo met IDDS Explosieven B.V., d.d. 19 augustus 2025.

[30] WUR, KAD en NCAP

Collectie	Datum	Sortiereferentie	Frame nummer	Kwaliteit	Schaal	Dekking en bijzonderheden
						binnen het onderzoeksgebied.
Dotka	23 maart 1945	R4/2107	3062	goed	1: 7.600	Geheel onderzoeksgebied te zien, nabij de spoorlijn kraters van bominslagen, en verstoringen binnen het onderzoeksgebied.

Tabel 14: Informatie m.b.t. geraadpleegde luchtfotografie van de verschillende collecties.

2.7.2. Onderzoeksteam luchtfotoanalyse en CS-VROO deskundigheidseis

De onderstaande leden van het onderzoeksteam (zie paragraaf 1.6) zijn bij IDDS Explosieven B.V. geregistreerd en gekwalificeerd als deskundigen op het gebied van het interpreteren van luchtfotografie. De taakverdeling binnen dit project aangaande luchtfotografieanalyse was als volgt:

- Dhr. K.J. Marijt: positionering/initiële analyse en/of correctie/feedback op de analyse van de gebruikte luchtfotografie;
- Dhr. H. Barrau: correctie/feedback op de analyse van de gebruikte van luchtfotografie;
- Dhr. T.G.M. Neijenhuis: correctie/feedback op de gemaakte analyse van de gebruikte luchtfotografie;

Hiermee is voldaan aan de deskundigheidseis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten, welke stelt dat er minimaal twee deskundigen inzake luchtfotoanalyse bij het project/onderzoek betrokken moeten zijn. E-mailcorrespondentie binnen het onderzoeksteam met betrekking tot de interpretatie van de luchtfotografie is opgeslagen in het projectdossier A7729-04.[31]

2.7.3. (On)nauwkeurigheid van Tweede Wereldoorlog luchtfotografie en kaartmateriaal en het positioneren hiervan

Luchtfotografie uit de Tweede Wereldoorlog is een waardevolle bron voor het achterhalen van de exacte locatie van oorlogshandelingen. Toch beschikt luchtfotografie mogelijk over een grote onnauwkeurigheid. Deze onnauwkeurigheid kent verschillende oorzaken:

- De kwaliteit van de foto: op een korrelige, wazige of slecht ontwikkelde foto is oorlogs- en omgevingsschade moeilijker waarneembaar;
- De schaal van de foto: is een luchtfoto van grote hoogte genomen, dan zijn details moeilijker waarneembaar. Daarnaast moet bij het inpassen van luchtfotografie genomen van een grote hoogte ook rekening gehouden worden met de kromming van de aarde. Dit is deels te corrigeren door middel van de GIS-tools;
- Referentiepunten en naoorlogse veranderingen: het inpassen van luchtfotografie en kaartmateriaal geschiedt aan de hand van referentiepunten. Referentiepunten zijn vaste, duidelijk herkenbare objecten of punten op de te positioneren kaart of luchtfoto, welke overeenkomen met de huidige topografie (of de aan te refereren historisch kaart). Een luchtfoto of kaartmateriaal uit de periode van de Tweede Wereldoorlog geeft de situatie weer van dat moment. Dit terwijl er naoorlogs veel veranderingen kunnen hebben plaatsgevonden waardoor het landschap in het heden er heel anders uitziet. Dit komt het inpassen van de luchtfotografie in een geografisch informatiesysteem niet ten goede, doordat de referentiepunten ontbreken (of niet meer overeenkomen tussen de historische en de actuele situatie). Als een luchtfoto is gemaakt van een gebied dat naoorlogs volledig is veranderd, is het inpassen van de luchtfoto op de huidige ondergrond niet mogelijk zonder enige onnauwkeurigheid. Daarnaast kunnen de punten op de luchtfoto

[31] Zie de interne e-mailcorrespondentie tussen de luchtfotoanalisten van IDDS Explosieven B.V. omtrent de in dit onderzoek gebruikte luchtfotografie, d.d. 21 augustus 2026.

die overeen zouden moeten komen met de huidige topografie nooit exact worden geplaatst. De herkenbaarheid van landschapskenmerken speelt hierbij ook een rol, welke afhankelijk is van de hierboven genoemde kwaliteit en schaal van de luchtfoto;
    - Het CS-VROO-01 document bepaalt dat er minimaal vier referentiepunten moeten worden gebruikt om historische kaartmateriaal te positioneren op de huidige topografie;
    - Het CS-VROO-01 document bepaalt dat dat de wijze waarop luchtfotografie 'gegeorefereerd' wordt in het rapport is beschreven en dat er minimaal tien referentiepunten per luchtfoto worden gebruikt, welke zo goed mogelijk zijn verspreid over het luchtfotobeeld. Verder wordt gerapporteerd van welke software gebruik is gemaakt bij het georefereren.[32] Deze informatie wordt vernoemd in paragraaf 2.7.1.
- Naast het inpassen speelt ook de vertekening door de cameralens een rol in deze onnauwkeurigheid. De bolling van de lens zorgt met name bij de rand van de foto's voor een vervorming van het beeld.
- Wijze van fotograferen: zelden zijn de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog loodrecht op de aarde genomen, waardoor bij het positioneren de luchtfoto als het ware uitgerekt over de huidige topografie komt te liggen. Dit is eveneens deels te corrigeren door middel van de GIS-tools.

Hoewel bij het inpassen (georefereren) van luchtfotografie wordt gepoogd de onnauwkeurigheid zo ver mogelijk te verkleinen, is het tot nul reduceren van de afwijking zelden mogelijk. Zodoende houdt IDDS Explosieven B.V. bij het georefereren een cartografische onnauwkeurigheid aan van 10 meter. Dit is eveneens een reden waarvoor IDDS Explosieven B.V. een analysegebied in haar onderzoeken hanteert.

2.7.4. Classificatie van indicaties op luchtfotografie

Conform het CS-VROO worden indicaties van oorlogshandelingen zoals kraters, stellingen, crashlocaties, omgevings- en oorlogsschade, etc. vastgelegd aan de hand van drie niveaus:

1. **Bevestigd**: de betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%).
2. **Waarschijnlijk**: de betrouwbaarheid is overwegend zeker (50% of hoger).
3. **Mogelijk**: de betrouwbaarheid is overwegend onzeker (lager dan 50%).

De betrouwbaarheid wordt per object vastgelegd in het GIS-systeem. Als een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit duidelijk in de rapportage beschreven. In sommige gevallen blijft de classificatie van indicaties een expertinschatting.

2.7.5. Geraadpleegde luchtfotografie

Bij de interpretatie van de luchtfotografie is een chronologische volgorde aangehouden zodat geen verwarring kan ontstaan over de oorzaak van eventueel waargenomen oorlogs- en omgevingsschade in of nabij het onderzoeksgebied.

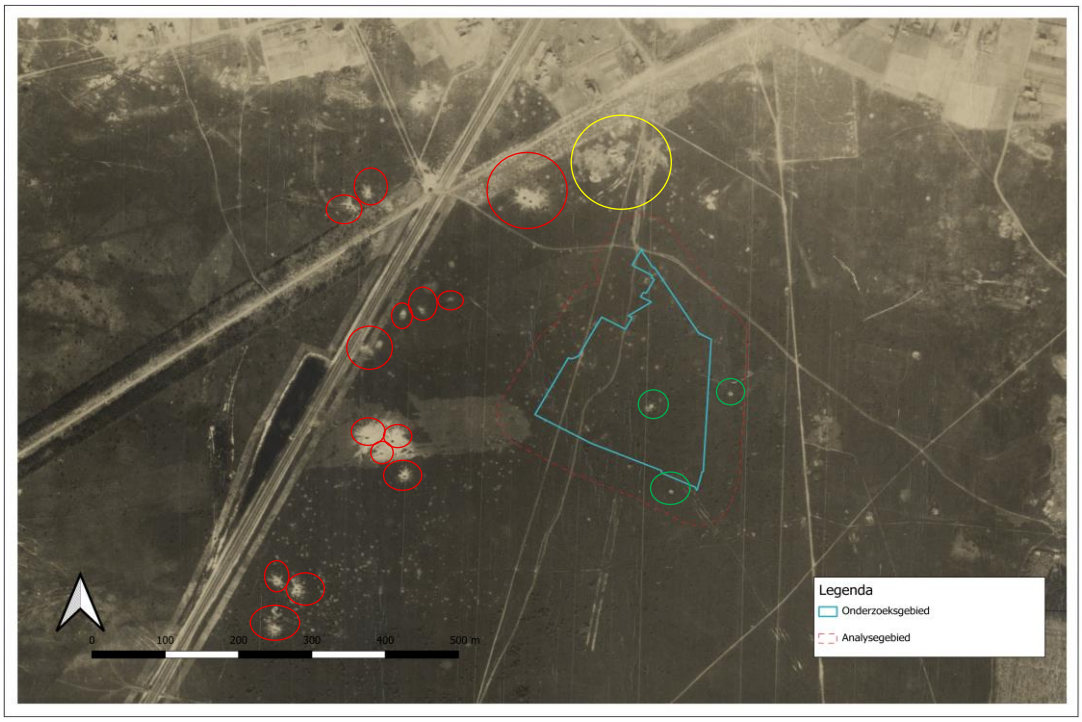
De eerste luchtfoto is van 15 maart 1945. Er zijn binnen het onderzoeksgebied geen sporen van oorlogshandelingen waar te nemen, wel enkele verstoringen. In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn diverse kraters waar te nemen, voornamelijk dichtbij het spoortracé Putten – Ermelo. Deze kraters, t.g.v. bominslagen, zijn hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de geallieerde luchtaanvallen ondernomen in maanden september, november en december van

[32] Stichting VOMES, CS-VROO-01 (2024-01), p. 18.

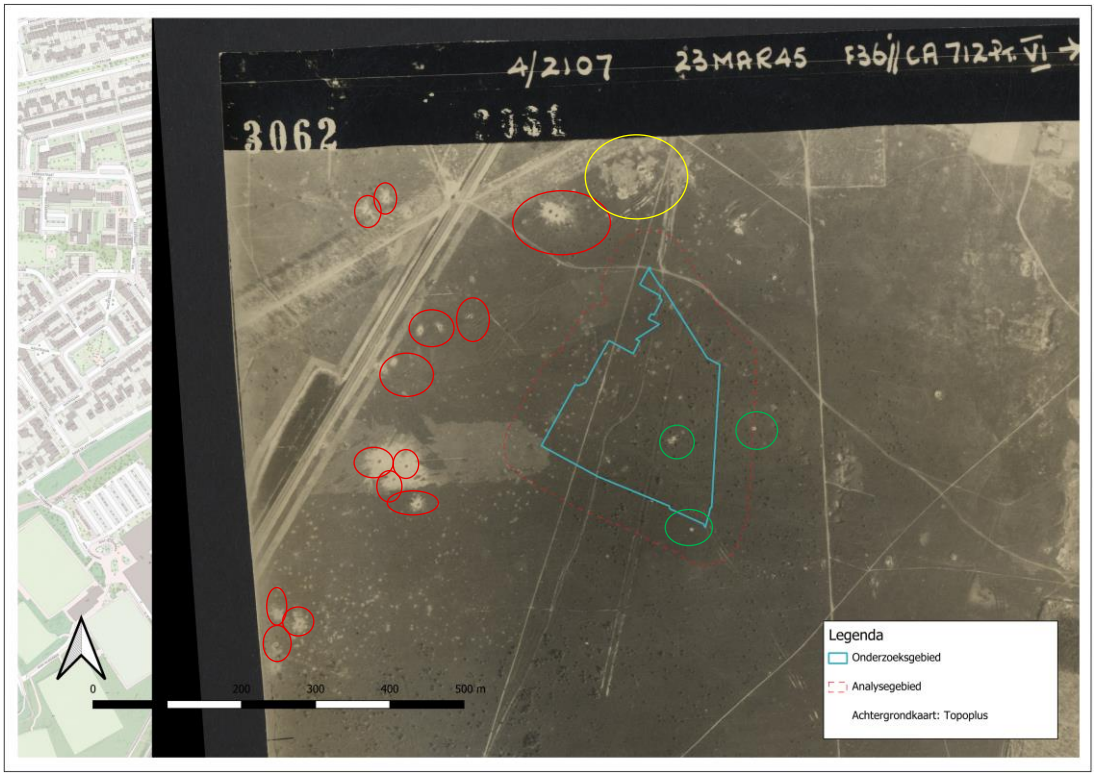
1944. Tijdens deze maanden vielen jachtbommenwerpers van de Royal Air Force herhaaldelijk dit spoortracé aan, waarbij zowel het spoor als treinen het doelwit waren. De krater die het dichtst bij het onderzoeksgebied gelokaliseerd is bevindt zich op ca. 160 meter afstand. Conform het certificatieschema van CS-VROO wordt een straal om kraters t.g.v. luchtaanvallen uitgevoerd door *Spitfire* en *Typhoon* jachtbommenwerpers bewapend met 500 lbs. brisantbommen respectievelijk 96 meter en 71 meter gehanteerd. Binnen deze straal kan sprake zijn van een gebied verdacht op aantreffen OO in de vorm van blindgangers. Aangezien de dichtstbijzijnde krater zich op 150 meter van het onderzoeksgebied bevindt, kan aan de hand van de aangehouden straal geconcludeerd worden dat het onderzoeksgebied volledig buiten dit verdachte gebied valt voortvloeiend uit de luchtfotoanalyse. Ten slotte valt op dat ten noorden van het onderzoeksgebied, op ca. 160 meter afstand, een geschutstelling staat (in aanbouw of reeds paraat). Deze geschutstelling is echter te ver verwijderd om een verdenking op aantreffen OO binnen het onderzoeksgebied te scheppen. Daarmee is de aanwezigheid van deze geschutstelling **niet** relevant voor het onderzoeksgebied.

De tweede luchtfoto is genomen op 23 maart 1945, genomen ruim één week na de hierboven behandelde luchtfoto. Het beeld is op deze luchtfoto hetzelfde; in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn diverse kraters waar te nemen, voornamelijk op en rond het spoortracé Putten - Ermelo. Omdat er tussen 15 maart 1945 en 23 maart 1945 geen nieuwe luchtaanvallen hebben plaatsgevonden, kan geconcludeerd worden dat deze kraters het gevolg zijn van dezelfde hierboven genoemde luchtaanvallen uitgevoerd in september, november en december 1944. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen kraters, wel verstoringen waar te nemen. Ook is op deze foto een geschutstelling ten noorden van het onderzoeksgebied op te merken.

Het is belangrijk te vermelden dat de waargenomen kraters op de Gebeurtenissenkaart (zie bijlage 2) een INVK_codering hebben gekregen. De reden hiervoor is, is dat exacte data, en daarmee luchtaanvallen, niet te koppelen zijn aan de individuele kraters, omdat beide luchtfoto's genomen zijn **na** de luchtaanvallen van 1944 in de maanden september, november en december, en van februari 1945.



Figuur 11: Luchtfoto van 15 maart 1945. De spoorlijn is duidelijk te zien (zie zwarte pijlen). Ook zijn diverse kraters waarneembaar nabij de spoorlijn (rode cirkels). Er zijn verstoringen binnen het onderzoeksgebied te zien (groene cirkels). Uit de luchtfotoanalyse wordt geconcludeerd dat de verstoring gelegen rechts van het onderzoeksgebied een **solitaire verstoring** betreft die ver van het beoogde doelwit, de spoorlijn, verwijderd is. Derhalve wordt geconcludeerd dat deze en de twee andere verstoringen **geen** kraters zijn. Met een gele cirkel wordt de geschutstelling ten noorden van het onderzoeksgebied weergegeven. Bron: Dotka.



Figuur 12: Luchtfoto van 23 maart 1945. De spoorlijn is duidelijk te zien (zie zwarte pijlen). Ook zijn diverse kraters waarneembaar nabij de spoorlijn (rode cirkels). Er zijn verstoringen binnen het onderzoeksgebied te zien (groene cirkels); dit zijn echter **geen** kraters. De kraters en verstoringen zijn dezelfde die op te merken zijn uit de vorige luchtfoto. Met een gele cirkel wordt de geschutstelling ten noorden van het onderzoeksgebied weergegeven. Bron: Dotka.

2.8 Gebeurtenissenlijst en analyse

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfotografie, overig bronmateriaal en na navraag bij de lokale historische vereniging, blijken er diverse indicaties aanwezig te zijn die doen vermoeden dat (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied (of delen hiervan) mogelijk betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen. Daarnaast zijn er **geen** contra-indicaties aangetroffen welke informatie bevatten over het niet meer aanwezig zijn van OO binnen het onderzoeksgebied. Deze gebeurtenissen en indicaties worden hieronder chronologisch opgesomd. (zie tabel 15).

Daarna worden deze indicaties nader geanalyseerd. Hiervoor worden de 'uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied' uit de Nadere bepalingen (CS-VROO-02) gehanteerd. Vervolgens wordt gemotiveerd of er wel of niet een verdacht gebied wordt aangemerkt. Eventuele leemten in kennis zijn nader gespecificeerd in paragraaf 3, inclusief de gevolgen voor de conclusie van het onderzoek.

Datum	Gebeurtenis	Bronn(en)	IND-nummer
20 juni 1944	Locomotief en enkele wagons beschadigd. Perceel Oude Ermeloscheweg 110 schade. Hotel Oudeweg 120 lichte glas- en dakschade.	Stadsarchief Rotterdam, toegangsnummer 589-01, inv. nr. 1307.	IND_19440620
28 augustus 1944	Locomotief der N.S. licht beschadigd	Stadsarchief Rotterdam, toegangsnummer 589-01, inv. nr. 1307.	IND_19440828
3 september 1944	Om 12.10 uur wordt personentrein 1517 Utrecht-Amersfoort-Zwolle-Groningen tussen Putten en Ermelo-Veldwijk beschoten. De locomotief is defect.	Huurman, pp 468.	IND_19440903
19/20 september 1944	Mosquitos, 24 x 24. 140 Wing. 12 MET straffed at Z.5612, petrol fires, 200 x 50 yards, caused. Lights on bridge at V.1978 attacked	AIR 37	IND_19440920
6 november 1944	Typhoons, 3 x 25. Squadron 263 WING 146. 15 plus trucks at Z.5412 strafed, several left burning	AIR 37, AIR 27	IND_19441106
7 november 1944	11 Spitfires. Squadron 332, wing 132. Rail Interdiction. 11 x 500 on line between 252209 / Z.5513. 3 N/M. Hits seen on embankment with debris on line.	AIR 37, AIR 27, Gemeentearchief Ermelo toegangsnr. 4002, inv. nr. 2128.	IND_19441107
11 november 1944	Typhoons, 8 x 61. Squadron 263 wing 146. Z.5413. 14 x 500 dropped. Typhoons, 8 x 61. Squadron 257 wing 146. Z.5413. 1 D/H some N/Ms. 16 x 500 dropped.	AIR 37, AIR 27	IND_19441111
31 december 1944	Spitfires, 4 x 41. Squadron 74, wing 145. 6 x 250 on line at Z.6021, 4 x 250 at Z.5413, and 4 x 250 at Z.6520. All with unobserved results.	AIR 37	IND_19441231
24 februari 1945.	"Genoemde aanval had plaats op 24 februari 1945 des voormiddags omstreeks 11.45 uur. Op den Rijksstraatweg Ermelo-Putten, ter hoogte van het Blinden-instituut gelegen onder de gemeente	Gemeentearchief Ermelo, toegangsnr. 4002, inv. nr. 2128.	IND_19450224.

Datum	Gebeurtenis	Bronn(en)	IND-nummer
	Ermelo lagen ongeveer acht min of meer ernstig gewonden. (..) Wijders bleken er twee blindgangers te liggen in de nabijheid van de spoorbaan te Ermelo ter hoogte van de Oude Telgter-overweg.		
12 april 1945	Jagers en jabo's. 1146 RAF vliegtuigen opereerden boven het noordelijke frontgebied met aanvallen op geschutsopstellingen, versterkte posities, troepenconcentraties, spoorlijnen en voor het afwerpen van voorraden in het gebied ZW van Assen. (…) Bij de spoorlijnen die werden aangevallen waren o.a. die op de Veluwe, waarbij tussen Ermelo en Putten locomotieven en treinen in brand werden geschoten.	Zwanenburg II, pp. 625	IND_19450412

Tabel 15: Chronologische gebeurtenissenlijst van geïnventariseerde relevante oorlogshandelingen en indicaties.

2.8.1. IND_19440620: Luchtaanval op trein richting Ermelo.

Op 20 juni 1944 wordt een rijdende trein in de richting van Ermelo aangevallen door een luchtaanval. Hoogstwaarschijnlijk gaat dit hier om Britse gevechtsvliegtuigen / jachtbommenwerpers die tegen het einde van de oorlog binnen het Nederlandse luchtruim luchtanavallen uitvoerden. Bij deze vluchten genoten deze formaties van veel vrijheid om doelwitten uit te kiezen. Bij deze aanval raakt de trein (locomotief en enkele wagons) beschadigd en ondervinden percelen gelegen aan de Ermeloscheweg en Oudeweg schade.

IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Eén enkele primaire bron deze oorlogshandeling beschrijft;
- De informatiebron als betrouwbaar wordt ingeschat, daar het een officieel rapport betreft;
- Er geen enkele andere primaire of secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft
- De genoemde locaties, te weten de Ermeloscheweg en de Oudeweg niet binnen de contouren van het onderzoeksgebied vallen;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);
- Er mogelijk relevante omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de type(n) vliegtuig(en) (en derhalve de bommenlast/munitie);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek.

En concludeert derhalve dat

- deze indicatie niet relevant is voor het onderzoeksgebied.
- het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, aangezien deze luchtaanval en de exacte coördinaten ervan niet te herleiden zijn uit de

geraadpleegde archieven, en omdat de genoemde locaties buiten het onderzoeksgebied vallen. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

2.8.2. IND_19440828: Luchtaanval op locomotief bij Ermelo.

Op 28 augustus 1944 wordt opnieuw een trein in de nabijheid van Ermelo beschoten door geallieerde gevechtsvliegtuigen of jachtbommenwerpers. Zoals hierboven besproken, genoten deze formaties van veel vrijheid bij het kiezen van hun doelwitten. Het stadsarchief Rotterdam meldt enkel dat bij deze aanval een locomotief beschadigd raakte.
IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Eén enkele primaire bron deze oorlogshandeling beschrijft;
- De informatiebron als betrouwbaar wordt ingeschat, daar het een officieel rapport betreft;
- Er geen enkele andere primaire of secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft
- De genoemde locaties niet gespecificeerd zijn, en enkel te herleiden valt dat een luchtaanval op het spoor heeft plaatsgevonden, en dat het spoor op ca. 260 meter van het onderzoeksgebied verwijderd is;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);
- Er mogelijk relevante omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de type(n) vliegtuig(en) (en derhalve de bommenlast/munitie);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek;

En concludeert derhalve dat

- deze indicatie niet relevant is voor het onderzoeksgebied.
- het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, aangezien deze luchtaanval en de exacte coördinaten ervan niet te herleiden zijn uit de geraadpleegde archieven, en omdat de genoemde locatie ruim buiten het onderzoeksgebied valt. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

2.8.3.IND_19440903: Luchtaanval op trein bij Ermelo.

Op 3 september 1944 beschrijft Huurman dat personentrein 1517 door geallieerde gevechtsvliegtuigen / jachtbommenwerpers wordt beschoten. Deze luchtaanval vindt plaats op het spoortracé tussen Putten en Ermelo-Veldwijk. Het onderzoeksgebied ligt naast dit specifieke spoortracé. Zoals hierboven besproken, genoten deze formaties van veel vrijheid bij het kiezen van hun doelwitten. Bij deze aanval raakt de locomotief defect.

IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Eén enkele secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft;
- De informatiebron als onbetrouwbaar wordt ingeschat, daar het een niet-geverifieerd verhaal betreft.

- Er geen enkele andere primaire of secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft
- De genoemde locaties niet gespecificeerd zijn, en enkel te herleiden valt dat een luchtaanval op het spoortracé tussen Putten en Ermelo-Veldwijk heeft plaatsgevonden, en dat het spoor op ca. 260 meter van het onderzoeksgebied verwijderd is;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);
- Er mogelijk relevante omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de type(n) vliegtuig(en) (en derhalve de bommenlast/munitie);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek;

En concludeert derhalve dat
- deze indicatie niet relevant is voor het onderzoeksgebied.
- het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, aangezien deze luchtaanval en de exacte coördinaten ervan niet te herleiden zijn uit de geraadpleegde archieven, en omdat de genoemde locatie ruim buiten het onderzoeksgebied valt. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

2.8.4.IND_19440920: Luchtaanval op Duitse transportvoertuigen

In de nacht van 19 op 20 september stijgen 24 Britse Mosquito jachtbommenwerpers op om luchtaanvallen te verrichten op Duitse doelen in Nederland. Het archief van AIR 37 in de National Archives in Londen meldt dat deze Mosquito's Duitse transportvoertuigen, gelegen in kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5612, heeft aangevallen. Hierbij werden diverse voertuigen vernietigd en ontstonden er benzinebranden. Het kaartvlak Z.5612 ligt direct naast het kaartvlak Z.5512, waarbinnen het onderzoeksgebied zich bevindt.

IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Eén enkele primaire bron deze oorlogshandeling beschrijft;
- De informatiebron als betrouwbaar wordt ingeschat, daar het een officieel rapport betreft.
- Er geen enkele andere primaire of secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft
- De genoemde gespecificeerd is, te weten het kaartvlak met de Nord de Guerre coördinaten Z.5612
- Het onderzoeksgebied zich op ca. 900 meter van de grens met kaartvlak Z.5612 bevindt;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);
- Er geen relevante omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek;

En concludeert derhalve dat

- deze indicatie niet relevant is voor het onderzoeksgebied.
- het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, aangezien deze luchtaanval en de exacte coördinaten ervan niet te herleiden zijn uit de geraadpleegde archieven, en omdat de genoemde locatie ruim buiten het onderzoeksgebied valt. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

2.8.5.IND_19441106: Luchtaanval op Duitse vrachtwagens.

Op 6 november 1944 voeren Britse Typhoon jachtbommenwerpers een luchtaanval uit op Duitse vrachtwagens gestationeerd nabij Ermelo. Het archief van AIR 37 en AIR 27 in de National Archives in Londen meldt dat deze Typhoons Duitse vrachtwagens, gelegen in kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5412, heeft aangevallen. Hierbij werden 15 vrachtwagens beschoten, met als gevolg dat enkelen in brand vlogen. Het onderzoeksgebied ligt binnen kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5412.

IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Twee primaire bronnen deze oorlogshandeling beschrijft;
- De informatiebron als betrouwbaar wordt ingeschat, daar het een officieel rapport betreft.
- Er geen enkele andere primaire of secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft
- De genoemde gespecificeerd is, te weten het kaartvlak met de Nord de Guerre coördinaten Z.5412
- Het onderzoeksgebied zich binnen dit kaartvlak bevindt;
- De aanval, zoals beschreven in het archief van AIR37, is uitgevoerd met boordgeschutmunitie;
- Typhoons werden uitgerust met 22 mm Hispano boordgeschut;
- Conform het CS-VROO een **exacte locatie** van het doelwit bekend moet zijn om een verdacht gebied m.b.t. boorgeschutmunitie af te bakenen;
- Het onmogelijk is te herleiden waar deze aanval binnen het kaartvlak zich precies heeft afgespeeld;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);
- Er mogelijk relevante omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek;

En concludeert derhalve dat

- deze indicatie niet relevant is voor het onderzoeksgebied.
- het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, aangezien de exacte locatie van deze luchtaanval, te weten waar de desbetreffende Duitse vrachtwagens stonden, niet te herleiden zijn uit de geraadpleegde archieven. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

2.8.6.IND_19441107: Luchtaanval op spoorlijn.

Op 7 november 1944 voeren Britse Spitfires van Squadron 332 een aanval uit op de spoorlijn tussen Putten en Ermelo. Specifiek wordt in de archieven van AIR 37 en AIR 27 vermeld dat de aanval plaatsvond binnen kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5513. Dit kaartvlak grenst aan de kaartvlakken waarbinnen het onderzoeksgebied zich bevindt. Het archief vermeldt dat 11 x 500 lbs. brisantbommen bij deze aanval zijn gebruikt. Drie van deze bommen vielen direct naast het doelwit. De bemanningen van de Spitfires noteerden verder dat voltreffers op de spoorlijn.

IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Drie primaire bronnen deze oorlogshandeling beschrijven;
- De informatiebronnen als betrouwbaar wordt ingeschat, daar het een officieel rapport betreft.
- De genoemde locatie gespecificeerd is, te weten het kaartvlak met de Nord de Guerre coördinaten Z.5513;
- De aanval, zoals beschreven in het archief van AIR37, is uitgevoerd met 500 lbs. brisantbommen;
- Het onmogelijk is te herleiden waar deze aanval binnen het genoemde kaartvlak zich precies heeft afgespeeld;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);
- Er mogelijk relevante omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek;

En concludeert derhalve dat

- deze indicatie niet relevant is voor het onderzoeksgebied.
- het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, aangezien het onderzoeksgebied zich op ca. 450 meter afstand bevindt van het kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5513. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

2.8.7.IND_19441111: Luchtaanval op spoorlijn.

Op 11 november 1944 voeren Typhoon jachtbommenwerpers van Squadrons 263 en 257 luchtaanvallen uit op het spoortracé Putten – Ermelo. Specifiek vonden deze aanvallen, zoals vermeld in het archief van AIR 37 en AIR 27 van *The National Archives*, plaats in kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5413. Het kaartvlak waarbinnen het onderzoeksgebied zich bevindt grenst aan kaartvlak Z.5413. Bij het uitvoeren van deze aanval werden 30 x 500 lbs. brisantbommen gebruikt. Het archief beschrijft niet exact wat het doelwit is, wel dat er zeker één voltreffer werd geregistreerd en een paar “near misses”.

IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Twee primaire bron deze oorlogshandeling beschrijft;
- De informatiebron als betrouwbaar wordt ingeschat, daar het een officieel rapport betreft.

- Er geen enkele andere primaire of secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft
- De genoemde gespecificeerd is, te weten het kaartvlak met de Nord de Guerre coördinaten Z.5413
- Het onderzoeksgebied zich op ongeveer 450 meter afstand van het kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5413 bevindt;
- De aanval, zoals beschreven in het archief van AIR37, is uitgevoerd met 500 lbs. brisantbommen;
- Het onmogelijk is te herleiden waar deze aanval binnen het genoemde kaartvlak zich precies heeft afgespeeld;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);
- Er mogelijk relevante omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek;

En concludeert derhalve dat

- deze indicatie niet relevant is voor het onderzoeksgebied.
- het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, aangezien het onderzoeksgebied zich op ca. 450 meter afstand bevindt van het kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5413. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

2.8.8.IND_19441231: Luchtaanval op spoorlijn.

Op 31 december 1944 voeren *Spitfire* jachtbommenwerpers van Squadron 74 een aanval uit op de spoorlijn tussen Putten en Ermelo. Eén van deze aanvallen vond, vonden, zoals vermeld in het archief van AIR 37 van *The National Archives*, plaats in kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5413. Het kaartvlak waarbinnen het onderzoeksgebied zich bevindt grenst aan kaartvlak Z.5413. Bij het uitvoeren van deze aanval werden 4 x 250 lbs. brisantbommen gebruikt. De bemanning heeft niet de resultaten van deze aanval niet kunnen registreren.

IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Eén enkele primaire bron deze oorlogshandeling beschrijft;
- De informatiebron als betrouwbaar wordt ingeschat, daar het een officieel rapport betreft.
- Er geen enkele andere primaire of secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft;
- De genoemde gespecificeerd is, te weten het kaartvlak met de Nord de Guerre coördinaten Z.5413
- Het onderzoeksgebied zich op ongeveer 450 meter afstand van het kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5413 bevindt;
- De aanval, zoals beschreven in het archief van AIR37, is uitgevoerd met 250 lbs. brisantbommen;
- Het onmogelijk is te herleiden waar deze aanval binnen het genoemde kaartvlak zich precies heeft afgespeeld;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);

- Er mogelijk relevante omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek;

En concludeert derhalve dat

- deze indicatie niet relevant is voor het onderzoeksgebied.
- het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, aangezien het onderzoeksgebied zich op ca. 450 meter afstand bevindt van het kaartvlak met Nord de Guerre coördinaten Z.5413. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

2.8.9.IND_19450224: Luchtaanval op Ermelo.

Op 24 februari 1945 meld het gemeentearchief van Ermelo dat er een luchtaanval plaatsvindt op Ermelo. Bij deze luchtaanval vallen er meerdere gewonden nabij het “Blinden-instituut”, tegenwoordig instelling Bartimeus. Ook vallen er bommen nabij de spoorbaan te Ermelo, ter hoogte van de Oude Telgterweg. Hoogstwaarschijnlijk is deze aanval, net als de hierboven genoemde aanvallen, uitgevoerd door jachtbommenwerpers van de *Royal Air Force.* Bij de kruising van de Oude Telgterweg met de spoorbaan zijn onder andere twee blindgangers komen te liggen.

IDDS Explosieven B.V. overweegt dat:

- Eén enkele primaire bron deze gebeurtenis beschrijft.
- De informatiebron als betrouwbaar wordt ingeschat, daar het een officieel rapport betreft;
- Er geen enkele andere primaire of secundaire bron deze oorlogshandeling beschrijft
- Het “Blinden-instituut” op ca. 800 meter van het onderzoeksgebied verwijderd is, en de kruising van de Oude Telgterweg met de spoorbaan ca. 260 meter van het onderzoeksgebied verwijderd is;
- Er geen (contra-)indicaties zijn aangetroffen in de vorm van munitievondsten/ruimingen/zoekacties (van de MMOD en EODD) (zie ook paragraaf 2.5.5);
- Er mogelijk relevante zaken/omgevingsschade op de geraadpleegde luchtfotografie zichtbaar is (zie ook paragraaf 2.7);
- Er geen informatie bekend is over de toegepaste aanvalstactiek, te weten vliegrichting, afwerp/aanvalshoogte, hoek, accuratesse van en schadebeeld na de luchtaanval;
- Er geen (mogelijk) relevante oorlogsschade- en/of luchtbeschermingsdienstrapportages van deze luchtaanval achterhaald zijn met het archiefonderzoek;

En concludeert derhalve dat

- deze indicatie(s) niet relevant zijn voor het onderzoeksgebied.
- (een deel van) het onderzoeksgebied **onverdacht gebied conflictperiode** is in relatie tot deze indicatie, omdat de genoemde locaties te ver verwijderd zijn van het onderzoeksgebied. Ook is na de analyse van de luchtfotografie niet gebleken dat er kraters binnen de contouren van het onderzoeksgebied t.g.v. deze luchtaanval veroorzaakt zijn.

3. Leemten in kennis

- Bij een onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek gebruikt gemaakt van een bronnenselectie waarbij de auteur alle voor hem beschikbare bronnen geraadpleegd heeft;
- Bij beschietingen van luchtdoelwitten door luchtdoelgeschut kunnen in de wijde omtrek van dat geschut blindgangers terechtkomen. Er is op geen beredeneerde wijze een afbakening van verdacht gebied naar aanleiding van dergelijke luchtdoelbeschietingen te realiseren. Een uitzondering hierop is wanneer de exacte locatie van een blindganger kan worden vastgesteld;
- Van eventuele meldingen of ruimingen van OO in de onderzoeksgebieden of in de directe nabijheid daarvan zijn over de periode 1940 – 1944 en 1948 – 1970 bij de EODD en het SIB geen gegevens meer bekend;
- Bij veel munitieruimingen wordt het politiebureau als ligplaats aangemerkt. Het betreft hier meestal munitie die bij het politiebureau is afgeleverd of is meegenomen door politiepersoneel. De originele ligplaats is daardoor vrijwel nooit bekend. Derhalve worden deze munitieruimingen niet in de analyse meegenomen. Daarnaast zijn de locatieaanduidingen in de ruimrapporten van de EODD niet eenduidig. In de gevallen dat er een adres wordt vermeld als locatie van OO is dit niet automatisch ook de daadwerkelijke ligplaats van het explosief. Het opgegeven adres kan van de melder zijn, maar de OO kunnen zich bijvoorbeeld bevinden op een akker of perceel behorende bij het adres van de melder of anderszins. Zo heeft IDDS Explosieven B.V. geconstateerd dat de in de melding genoemde locatie het rendezvous betreft tussen politie en EODD en niet de daadwerkelijke vondstlocatie. Zelfs met concrete adresgegevens is het herleiden van OO naar een specifieke locatie niet altijd mogelijk en afhankelijk van de nauwkeurigheid van de melding;
- Tijdens en na de Tweede Wereldoorlog is vaak munitie gedumpt in schutterputten, loopgraven, watergangen en dergelijke. Deze dumpingen zijn vrijwel nooit gedocumenteerd en kunnen slechts zelden worden achterhaald bij een bureaustudie;
- Sommige archiefstukken zijn handgeschreven. Registraties kunnen onleesbaar zijn of verkeerd zijn geïnterpreteerd.
- IDDS Explosieven B.V. heeft geen aanvullende vluchtgegevens kunnen bemachtigen om de kraters aan een specifiek bombardement of luchtaanval te kunnen koppelen. Door de verschillende bombardementen op verschillende tijdstippen en op een relatief klein gebied is het niet mogelijk om vast te stellen welk bombardement welke kraters heeft veroorzaakt.

4. Conclusie en advies

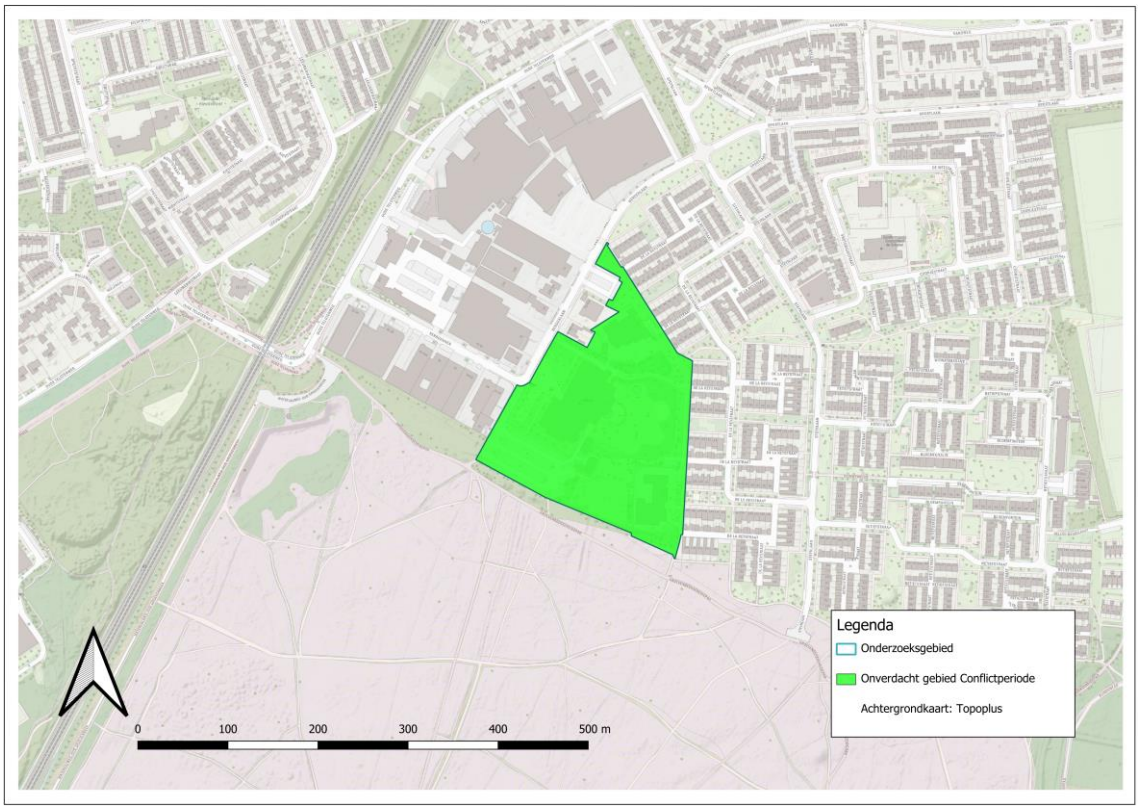
4.1 Conclusie

Het doel van dit onderzoek is vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo, gemeente Ermelo tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is geweest bij oorlogshandelingen waardoor er (mogelijk) OO op/in de bodem zijn achtergebleven. Uit het onderzoek is gebleken dat er inderdaad oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in Ermelo tijdens de Tweede Wereldoorlog. Hoewel Ermelo zowel de Meidagen 1940 en de bevrijding van Nederland ongeschonden heeft doorstaan, was er tijdens de Duitse bezetting sprake van meerdere bombardementen in en in de nabijheid van Ermelo.

Tijdens de bezetting werd Ermelo, en met name de spoorlijn die die door het plaatsje loopt, gebombardeerd, voornamelijk door geallieerde jachtbommenwerpers van de *Royal Air Force.* Dit spoortracé was van bijzonder strategische waarde, omdat andere door de Duitsers gebruikte spoorlijnen die richting Duitsland liepen, zoals die door Arnhem, steeds meer in onbruik raakten door geallieerde bombardementen voor en na Operation Market Garden. De spoorlijn die door Ermelo liep was één van de weinige spoorverbindingen met Duitsland die regelmatig door het Duitse leger gebruikt werd. Uit de geraadpleegde literatuur archiefstukken en andere geraadpleegde bronnen blijkt dat deze spoorweg herhaaldelijk werd aangevallen, in 1944 op 20 juni, 28 augustus, 3 september, 20 september, 6 november, 7 november, 11 november en 31 december, en in 1945 op 24 februari. Enkele aanvallen, te weten die uitgevoerd zijn op 6 november, 7 november, 11 november, 31 december 1944 en 24 februari 1945 vonden plaats in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Uit de geraadpleegde luchtfotografie is het onmogelijk de vastgestelde kraters aan de genoemde data van de luchtaanvallen te koppelen. De reden hiervoor is dat beide behandelde luchtfoto's genomen werden **na** de genoemde luchtaanvallen. Echter kon het onderzoek vaststellen dat er op de behandelde luchtfoto's **geen kraters of andere verstoringen t.g.v. bombardementen** binnen of in directe nabijheid van het onderzoeksgebied waar te nemen zijn. De kraters die te zien zijn op de luchtfoto's zijn te koppelen aan luchtaanvallen, maar zijn te ver verwijderd om een verdenking op aantreffen OO binnen het onderzoeksgebied te scheppen.

Zodoende is, zoals hierboven beargumenteerd (zie ook paragraaf 2.8), geen enkele indicatie gevonden dat een van deze oorlogshandelingen plaats hebben gevonden binnen het onderzoeksgebied. Hoewel oorlogshandelingen te identificeren waren en binnen Ermelo plaatsvonden, blijkt uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen dat er **geen enkele indicatie is** die erop wijst dat het onderzoeksgebied verdacht is op aantreffen OO. Het onderzoeksgebied is onverdacht op het aantreffen van OO.



Figuur 13: Onverdacht gebied voor project A7729-04. Het onderzoeksgebied Callunaterrein te Ermelo is geheel onverdacht op aantreffen OO.

4.2 Advies

Het onderzoeksgebied is **onverdacht** bevonden op het aantreffen van OO (zie figuur 13). IDDS Explosieven B.V. adviseert U daarom om de geplande werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren en het opsporingsproces naar OO niet verder voort te zetten. Daarnaast adviseert IDDS Explosieven B.V. U om het uitvoerend personeel **altijd** voorafgaand aan de werkzaamheden te instrueren per het protocol spontaan aantreffen OO (bijlage 4). Dit om de risico's, welke gepaard gaan met het spontaan aantreffen van OO uit de Tweede Wereldoorlog, te verkleinen. De belangrijkste punten uit het protocol zijn:

1. Staak onmiddellijk de werkzaamheden nabij het verdachte object;
2. Kom niet aan het object, verplaats deze niet en breng geen markeringen aan;
3. Neem contact op met de politie, 0900-9944;
4. Zet de omgeving af en laat niemand toe;
5. Houd het object (op afstand) in de gaten tot de politie of de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) ter plekke is;
6. Hervat de werkzaamheden pas na overleggen met de politie.

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen

Wet- en regelgeving, certificatieschema's

Dit onderzoek conflictperiode is uitgevoerd in het kader van de onderstaande wetgeving en conform de onderstaande regelgeving:

- Besluit van 28 november 2019 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit[33] in verband met de inrichting van registers en in samenhang daarmee het vaststellen van eisen aan de professionele uitoefening voor diverse beroepen, *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2019-471*;
- VEO, 'Afwegingskader trillingen in CE (afwerpmunitie) verdacht gebied', april 2019;
- VOMES, 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten', met kenmerk CS-VROO-01 (versie 24-01). Van kracht per 1 mei 2024;
- VOMES, 'Nadere bepalingen voor het uitvoeren van vooronderzoek en risicoanalyse behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten' met kenmerk CS-VROO-02 (versie 24-01). Van kracht per 1 mei 2024;
    - Bijlage 02.05 'Richtlijnen diepteligging en indringsdiepte';
    - Bijlage 02.02 'Afbakeingsmethode bombardementen jachtbommenwerpers'.

Literatuurstudie

In het kader van het onderzoek is een literatuurstudie uitgevoerd. Naast de standaard boekwerken over oorlogshandelingen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog, zijn ook regionale en streekgebonden publicaties bestudeerd. Daarnaast is het literatuuronderzoek afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden van het onderzoeksgebied: indien er bijvoorbeeld spoorwegen in de nabijheid van het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de conflictperiode, dan is het naslagwerk van C. Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-1945* (Eindhoven 2001) geraadpleegd. In onderstaande overzicht zijn de geraadpleegde publicaties weergegeven. Relevante informatie uit de bestudeerde literatuur is verwerkt in dit onderzoek.

Standaardwerken:

- Amersfoort, H., Kamphuis. P.H., Mei 1940; *De strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Baart, Jac. J. en Lennart van Oudheusden, *Target Rotterdam. De geallieerde bombardementen op Rotterdam en omgeving, 1940 – 1945* (Amsterdam 2018);
- Blankenstein, E. van, *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939-1945)* (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2006);
- Bollen H, & Vroemen, P., *Canadezen in Actie; Nederland najaar '44 – voorjaar '46* (Warnsveld 1993);
- Broekmeijer, M.W.J.M., *Alarm….Starten. Het Nederlandse luchtwapen in de meidagen van 1940*;
- David, R.G., *Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945* (Alabama 2006);
- Freeman, R.A., *Mighty Eighth War Diary* (New York 1981);
- Foreman, J., *The Fighter Command War Diaries: July 1944 to May 1945* (z.p. 2004)
- Grimm, P., Loo, E. van, Winter, R. de, *Vliegvelden in oorlogstijd: Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2009);
- Groeneveld, G., *Nach Holland. Meidagen 1940 door Duitse ogen* (Zwolle 2018);
- Hoogterp, S.H., *Strijd om ons luchtruim: de opbouw en de beslissende strijd onder*

[33] Zie hier het artikel 4.10 Ontplofbare Oorlogsresten van het Arbeidsomstandighedenbesluit, aangaande de bepalingen omtrent het onderzoek naar en de opsporing van OO binnen Nederland (1 november 2023).

luchtverdediging 10-15 Mei 1940 ('s-Gravenhage 1950);
- Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-1945* (Eindhoven 2001);
- Jansen, Ab A., *Sporen aan de hemel. Kroniek van een luchtoorlog 1943-1945* (driedelig, Baarn 1979-1980);
- Klep, C. en Schoenmaker, B., (reds.), *Oorlog op de Flank; De Bevrijding van Nederland 1944-1945* ('s-Gravenhage 1995);
- Kok, R. en Somers, E., *Nederland en de Tweede Wereldoorlog* (2dln; Zwolle 2005);
- Koopman, H., *Vergeltungswaffen in Nederland. Inzet van de V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945* (Utrecht 2018);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar; Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);
- Molenaar, F.J. *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2dln; Den Haag 1970);
- Middlebrook, M., en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Leicester 1996);
- Nater, J.P., *10 mei 1940, luchtoorlog boven Nederland* (Rotterdam 1982);
- Nierstrasz, *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II* (diverse delen, Den Haag);
- Rawlings, J.D.R., *Fighter Squadrons of the R.A.F. and their Aircraft* (Londen 1976);
- Stacey, C.P., *The Victory Campaign. The operations in North-West Europe 1944-1945* (Ottowa 1967);
- Winter, R. de, *Een eeuw militaire luchtvaart in Nederland 1913-2013* (Amsterdam 2013);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln; Den Haag 1991-1993).

Regionaal en streekgebonden:
- Van de Weerd, E, P.A. Veldheer en G. Crebolder, *Bevrijdingsatlas Veluwe* (Barneveld 1985).
- Van de Weerd, E, G Crebolder, *Bevrijdingsatlas Noord-West Veluw. April – november 1945* (Barneveld, 1983).
- Van de Weerd, E, G. Crebolder, *Bevrijdingskroniek West-Veluwe. September 1944/november 1945* (Barneveld, 1981).
- Veldheer, P.A. *Daar Komen de Canadezen …! De zegevierende opmars van het Eerste Canadese legerkorps over de Veluwe naar West-Nederland in 1945* (Arnhem, 1982).
- Visser, A. *Het is oorlog. Noordwest-Veluwe tijdens Duitse bezetting* (Bredewold, 2010).

Reeds uitgevoerde onderzoeken OO Ermelo

In het verleden zijn er voor het onderzoeksgebied geen dekkende onderzoeken naar OO uitgevoerd.

IDDS Explosieven B.V. interne database

Het archief van IDDS Explosieven B.V. bevat **geen** onderzoeken naar OO die dekkend zijn voor het onderzoeksgebied.

VEO Bommenkaart

IDDS Explosieven B.V. heeft de VEO Bommenkaart gebruikt om de volgende onderzoeken te raadplegen:

- Vooronderzoek Explosieven "Diverse spoorlocaties ten bate van project "Overweg in de Telgterweg te Ermelo", uitgevoerd door T&A Survey in opdracht van ProRail, opgeleverd op 5 oktober 2016 met projectcode GPR5420

Rijkswaterstaat, gemeente, provincie, waterschap en ProRail

IDDS Explosieven B.V. heeft diverse verplichte overheden en instanties aangeschreven inzake informatie en onderzoeken aangaande OO. Hieronder is per overheid of instantie aangegeven

waar en welke informatie is verkregen.

- Rijkswaterstaat, afdeling Explosieven:
  - Rijkswaterstaat beschikt niet over onderzoeken naar OO die dekkend zijn voor het onderzoeksgebied.

- Gemeente Ermelo:
  - Aangeleverde onderzoeken/informatie betrof:
    - Vooronderzoek Conventionele Explosieven Sportpark Calluna, Gemeente Ermelo, uitgevoerd door Bombs Away op 7 januari 2019 met projectkenmerk 18P061.

    Eveneens zijn de meest recente bestemmingsplannen van de gemeente Ermelo gecontroleerd op eerder uitgevoerd onderzoek naar OO.[34]

- Provincie Gelderland
  - Het archief van de provincie Gelderland heeft **geen** onderzoeken naar OO voor het onderzoeksgebied in haar archief

- Waterschap Vallei & Veluwe
  - Het waterschap Vallei & Veluwe is niet geraadpleegd omdat er geen infrastructuur in het beheer van deze instantie in of nabij het onderzoeksgebied ligt.

- ProRail OO Loket:
  - Aangeleverde onderzoeken / informatie betrof:
    - Vooronderzoek PGO Veluwe, uitgevoerd door AVG in opdracht van ProRail, aangeleverd op 2 maart 2018 met projectkenmerk 16621830-VO-02-ROZ-139.
    - Addendum historische Vooronderzoeken, uitgevoerd door T&A Survey in opdracht van ProRail, aangeleverd op 23 december 2015 met projectkenmerk GPR5420.18.

[34] Zie de website ruimtelijkeplannen.nl, waarop Nederlandse gemeenten bestemmingsplannen e.d. ter inzage presenteren, inclusief bijlagen van deze plannen waarin reeds uitgevoerd onderzoek naar OO wordt opgenomen. Er is geen onderzoek naar OO opgenomen door de gemeente Ermelo in het meest recente bestemmingsplan voor Callunaterrein e.o.



Figuur 14: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een uitsnede van de VEO Bommenkaart. Met de paarse gebieden wordt de reikwijdte van reeds uitgevoerd bureaustudies aangeduid. Bron: VEO Bommenkaart.

Archieven: gemeentelijk, regionaal en provinciaal

Gemeentearchief Ermelo en Stadsarchief Rotterdam

In het gemeentearchief van Ermelo is gezocht naar stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, oorlogsschaderapporten en documentatie betreffende de opruiming van OO. Deze stukken zijn aangetroffen tijdens het onderzoek. Onderstaande stukken zijn geraadpleegd. Het gemeentearchief bevindt zich bij de instelling Noord-Veluws Archief, te Nunspeet. De geraadpleegde schadestaten betreffende geleden schade in Nederlandse gemeenten als gevolg van luchtaanvallen zijn onderdeel van de collectie van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam. De collectie van het Havenbedrijf wordt beheerd door het Stadsarchief Rotterdam.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
4002	**Gemeentebestuur Ermelo 1913-1971**		**1913-1971**	
		2118	1940-1945	*Politiedienst, 1940-1945*
		2119	1946	*Luchtbeschermingsdienst: Waarneming door opbouwdienst*
		2127	Tot 05-09-1944	*Luchtbeschermingsdienst: Rapporten oorlogshandelingen tot 05-09-1944*
		2128	Na 05-09-1944	*Luchtbeschermingsdienst: Rapporten oorlogshandelingen na 05-09-1944*
		2133	Onbekend	*Luchtbeschermingsdienst: Alarmerings-, waarschuwings- en radio-ontvangdienst.*
		2136	1944-1947	*Luchtbeschermingsdienst: Gegevens omtrent neergestorte geallieerde vliegers.*
		2667	1935-1970	*Brandrapporten Ermelo, 1935-1970*

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		2655	1909-1954	*Stukken over de brandweren, 1909-1954*
		1412	1945-1947	*Vergoeding van schade door het Rijk, veroorzaakt door oorlog en bezetting, 1940-1945*
		1418	1940-1945	*Schade aan pand Harderwijkerweg 37, Ermelo*
		1423	1940-1945	*Schade aan het Weitje te Ermelo*
		2669	1941-1970	*Brandrapporten, bosbrandweer.*
		2047	1946	*Opgaven geleden schade, schade-enquêtecommissie, 1940-1946.*
		1405	1910-1942	*Verhuur van heidegronden voor militaire oefeningen, 1910-1942.*
589-01	**Stadsarchief Rotterdam: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam**		**1932-1963**	
		1307		*Staten van schade door bombardementen op Nederlandse gemeenten, opgesteld door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw.*

Provinciaal archief (Gelders Archief)

Bij het provinciaal archief dient volgens het CS-VROO het archief van het Militair Gezag geraadpleegd te worden. Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de provincie Gelderland waarvoor het Gelders Archief de rol van provinciaal archief vervuld. Er is gezocht naar stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, oorlogsschaderapporten en documentatie betreffende de opruiming van OO. Deze stukken zijn aangetroffen tijdens het onderzoek. Onderstaande stukken van het Militair Gezag zijn geraadpleegd:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
1037	**Inventaris van het archief van het Militair Gezag in Gelderland**		**1944-1947**	
		190	1945	*Correspondentie van de brandweer en luchtbeschermingsdienst, 1945.*
		191	1945	*Stukken betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945.*
		211	1945	*Stukken betreffende de vergoeding van oorlogsschade, uitkeringen aan ooglosslachtoffers en verzekeringsaangelegenheden, 1945.*
		259	1945	*Correspondentie van het hoofd van de Dienst Burgermijnopruiming van het MG Gelderland en de leider van het District Arnhem van de Dienst Burgermijnopruiming, 1945.*
		260	1945	*Rapporten van de Dienst Burgermijnopruiming*
		261	1945	*Dag- en weekrapporten betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945.*
		265	1945	*Situatieschetsen van mijnenvelden, 1945*
		572	1945	*Stukken betreffende luchtbescherming, brandweer en mijnopruiming, 1945.*

Archieven: overige Nederlandse archiefinstellingen

Nationaal Archief (NA), Den Haag

Van het Nationaal Archief zijn archiefstukken geraadpleegd van het Militair Gezag en van de

Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen. Deze stukken zijn sinds 2020 in bezit van IDDS Explosieven B.V. In het archief van het Militair Gezag is onder andere de kaart van Nederland geraadpleegd met daarop een overzicht van water (inundatie)- en oorlogsschade. In het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen bevinden zich meldingen van geallieerde luchtaanvallen in Nederland in de periode 1940-1941. Het zogeheten 'Bunkerarchief' bevat informatie over Duitse verdedigingswerken in geheel Nederland. Daarnaast is ook het archief van het Korps Hulverleningsdienst geraadpleegd.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.13.25	**Inventaris van het archief van het Militair Gezag**		**(1939) 1943-1946 (1956)**	
		2809	1945	*Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen*
		3224	1945	*Kaart van Nederland met een overzicht van water- en oorlogsschade*
2.13.167	**Inventaris van het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (zgn. 'Bunkerarchief'), 1946-1987**			
		278	1946-1987	
		366	1946-1987	
		951	1946-1987	
2.04.53.15	**Inventaris van het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen**		**1937-1946**	
		39	1940-1941	*Commisaris der Koningin in de provincie Gelderland*
		76	1940-1941	*Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten, Gelderland*
2.04.110	**Inventaris van het archief van het Korps Hulpverleningsdienst**		**1945-1974**	
		20	Geen datum	*Registers met krantenknipsels inzake explosieven*
		21	1945-1947	*Registers met krantenknipsels inzake explosieven*
		22	1957-1959	*Registers met krantenknipsels inzake explosieven*

<u>NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust en Genocidestudies, Amsterdam</u>
In het NIOD zijn de CS-VROO verplichte bronnen in collecties 216k Departement van Justitie en 077 *Generalkomissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* in de studiezaal geraadpleegd.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
216k	**Departement van Justitie**		**(1935) 1940-1945 (1950)**	
		178		*Dagboek van de Inspectie Luchtbescherming*
		179		*Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 16 december 1942 – 21 november 1944*
		180		*Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven*
		181		*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.*
		182		*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.*
		183		*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.*
		184		*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.*
		185		*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.*
		186		*Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzine tanks door vliegtuigen.*
		329		*Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 – 31 maart 1945*
		331		*Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 – 31 maart 1945*
077	**Generalkomissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West**		**(1938) 1940-1945**	

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		330		*Ingekomen circulaires, bevelen en orders van de Höhere SS- und Polizeiführer und Generalkommissar für das Sicherheitswesen, in het bijzonder met betrekking tot luchtbeschermingsmaatregelen.*
		1328		*Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen.*
		1332		*Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijk vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen.*

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), Den Haag

Het NIMH beheert collecties over de geschiedenis en de archieven van de Nederlandse krijgsmacht. Er zijn voor XxGemeentexx geen specifieke aanwijzingen gevonden in collectie 409. De collectie 575 is geraadpleegd omdat hierin stukken te vinden zijn inzake Duitse verdedigingswerken. Deze rapporten zijn grotendeels door Nederlandse verzetslieden opgesteld.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	**Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940**		**1940**	
				Geen resultaten
420	**Burgemeestersverklaringen '40-'45**	**49**	**1940-1945**	
575	**Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken (575-serie)**		**1940-1945**	
		G.B., 425	19-04-1944	*Berichten betreffende inundatie in Noord-Brabant en rond de IJsselmonde met schets. Marine: aanvoer motorboten in Dordrecht. Werkplaatsen: fabriek van Hazemeyer Hengelo met schetsen en Heeres Kraftfahrpark(HKP) werkstatte in Breda. Defensie: afsluiting Zeeland en landmijnen bij groenteveiling Zwijndrecht met schets. Depots: artillerie arsenaal te Nijkerk en munitieopslag te Zwolle. Luchtmacht: vestiging te Stroe, kasteel Staverden (Gelderland) en een oefening, waarnemingspost te Harderwijk en Garderen met luchtdoelgeschut en vliegveld Schiphol. Troepensterkte in Ermelo, Harderwijk, IJzendijke en Zwolle. Transport: kanonnen op station Bergen op Zoom, legerplaats Oldebroek en Wezep en een autocolonne te Zwolle. Telefooncentrale Roosendaal en plattegronden Grootseminarie te Haren*

Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) en de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD), Rijswijk

Het Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) te Rijswijk beheert het archief van Defensie. In dit archief zijn de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) opgeslagen, alsmede de mijnenveldenkaarten en de daarmee corresponderende mijnenveldenruimrapporten. Ten slotte is de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in bewaring bij het SIB. Deze organisatie was belast met het ruimen van OO in de periode 1945-1947. Voor dit onderzoek zijn alleen de EODD ruimrapporten, de MMOD-collectie en de mijnenveldenkaarten geraadpleegd.

Geraadpleegde EODD ruimrapporten (MORA's), 1970 - heden

De EODD ruimrapporten zijn gerangschikt per gemeente en worden sinds 1970 systematisch bijgehouden. Uit ervaring blijkt dat de meldingen van de EODD niet altijd gerelateerd zijn aan de exacte vindplaats van het explosief, maar ook een naburig adres (bijvoorbeeld bij het aantreffen van een explosief op een akker) of een politiebureau kan zijn. Of er wordt alleen melding gemaakt van een straat zonder exact huisnummer of aanduiding. Alle vermeldde adresgegevens zijn binnen de gemeente Ermelo. (WOII gemeente: Ermelo). Enkel de EODD Ruimrapporten zijn behandeld, die directe relevantie vertoonden met het onderzoeksgebied. Onderstaande ruimrapporten zijn opgevraagd, geraadpleegd en verwerkt in de rapportage:

UO. nr.	Jaar	Plaats en gemeente	Ligplaats explosieven	Aangetroffen object	Relevant voor onderzoeksgebied
20131088	2013	Ermelo, Ermelo.	Oude Telgterweg 183.	*Onbekend*	*Nee, buiten onderzoeksgebied*

Overige bronnen van het SIB

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
	Mijnenveldenkaarten		**1945-1947**	
		Boek 13		*Mijnenveldkaart 363, boek 13, regio Utrecht (gedeelte), Gelderland, Overijssel.*
	MMOD-collectie			
		51		*B – E*
		52		*D – E – G*

Archieven: buitenlandse archiefinstellingen

The National Archives, Londen, Verenigd Koninkrijk

Van *The National Archives* zijn diverse stukken (digitaal) geraadpleegd. Dit betreft de gegevens van de *Royal Air Force*.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR 14	**Air Ministry: Bomber Command – Registered Files**		**1936 - 1968**	
		AIR 14/2665	1940	*Night Bomb Raid Sheets May – Jun 1940*
		AIR 14/2666	1940	*Night Bomb Raid Sheets Jul – Aug 1940*
		AIR 14/2671	1941	*Night Bomb Raid Sheets Jan – Feb 1941*
		AIR 14/2673	1941	*Night Bomb Raid Sheets Jun – Dec 1941*
		AIR14/2678	1944	*Night Bomb Raid Sheets Dec – May 1944*
		AIR14/3366	1944	*Day Raid Sheets Jun 1943 – May 1944*

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		AIR14/2679	1944	*Night Bomb Raid Sheets Jun – Nov 1944*
		AIR14/2680	1944-1945	*Night Bomb Raid Sheets Dec 1944 – Jul 1945*
AIR 24	**Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Commands**			
		AIR 24/218	1940	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 1326-1409 and Intelligence Summaries Nos. 700-743). 01 April – 30 June 1940*
		AIR 24/220	1940	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 1658-1740 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 123-159) 01 June – 31 August 1940*
		AIR 24/227	1941	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2129-2191 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 275-296). 1941 January*
		AIR 24/235	1941	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) 1941 September*
		AIR24/265	1944	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) February 1944*
		AIR24/267	1944	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) March 1944*
		AIR24/277	1944	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) June 1944*
		AIR24/288	1944	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) August 1944*
		AIR24/295	1944	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) October 1944*
		AIR24/298	1944	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) November 1944*
		AIR24/301	1944	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) December 1944*
		AIR24/307	1945	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos.*

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) February 1945
		AIR24/315	1945	*Appendices. (Including Bomber Command Intelligence Reports Nos. 2822-2904 and Intelligence Narratives of Operations Nos. 463-481) April 1945*
AIR 27	**Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons**		**1911-1993**	
		AIR27/1548/63	**1944**	*Operation Records Book, No. 263 Squadron – November 1944*
		AIR27/1548/64	**1944**	*Operation Records Book, No. 263 Squadron – November 1944*
		AIR27/1729/10	**1944**	*Operation Records Book, No. 332 Squadron – November 1944*
		AIR27/1729/11	**1944**	*Operation Records Book, No. 332 Squadron – November 1944*
		AIR27/1528/21	**1944**	*Operation Records Book, No. 257 Squadron – November 1944*
		AIR27/1528/22	**1944**	*Operation Records Book, No. 257 Squadron – November 1944*
		AIR27/642/34	**1944**	*Operation Records Book, No. 74 Squadron – December 1944*
AIR 37	**Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force**		**1944-1945**	
		AIR 37/715		*2nd Tactical Air Force. Daily Log: Sep – Oct 1944*
		AIR 37/716		*2nd Tactical Air Force. Daily Log: Nov – Dec 1944*
		AIR 37/717		*2nd Tactical Air Force. Daily Log: Jan – Feb 1945*
		AIR 37/718		*2nd Tactical Air Force. Daily Log: Mar – May 1945*
AIR 55	**Air Ministry, British Air Forces of Occupation, Germany and Allied Commission for Austria (British Element), Air Division: Papers**		**1941-1957**	
		AIR 55/322	**1945**	*The operational accuracy of 2TAF fighter/bomber and R/P aircraft*

National Archives and Records Administration (NARA) Washington D.C., Verenigde Staten

In de collecties van de NARA moet gezocht worden naar specifieke informatie over luchtaanvallen, bombardementen, grondgevechten en artilleriebeschietingen van de betreffende Amerikaanse legeronderdelen als uit het onderzoek blijkt dat de Amerikanen binnen of nabij het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben verricht. Voor het onderhavige onderzoeksgebied zijn **geen** aanwijzingen gevonden voor de inzet van Amerikaanse legeronderdelen. Derhalve is de informatie over de Amerikaanse strijdkrachten verder **niet** geraadpleegd. Verder bevat de NARA een collectie inbeslaggenomen buitenlandse documenten, de zogeheten *Foreign Records Seized*. Binnen deze collectie kunnen *Kriegstagebücher* aanwezig zijn van Duitse eenheden die gestationeerd waren of gevochten hebben binnen of nabij het onderzoeksgebied. Dit is een locatiespecifiek onderzoekscomponent; de Duitse oorlogsdagboeken zijn voor onderhavig onderzoek **niet** geraadpleegd. Ten slotte bevat de NARA Tweede Wereldoorlog luchtfotografie verspreid over verschillende collecties.

Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg, Duitsland

IDDS Explosieven B.V. is in bezit van archiefstukken afkomstig uit het *Bundesarchiv-Militärarchiv* (BaMa). De belangrijkste stukken hiervan omvatten de dagelijkse berichten van de Duitse luchtmacht leiding, de zogeheten *Luftlageberichte* van de *Luftwaffenführungsstab*. Verder bevat het BaMa collecties Duitse oorlogsdagboeken, de zogeheten *Kriegstagebücher*. Dit is een locatiespecifiek onderzoekscomponent; deze Duitse oorlogsdagboeken zijn **niet** geraadpleegd in onderhavig onderzoek.

Daarnaast beschikt dit archief over de *Wochenlageberichte*, de weekberichten van de Duitse legerleiding in Nederland. Zowel de voornoemde dagelijkse als wekelijkse berichten beschrijven geallieerde luchtactiviteiten en bombardementen. Voor het onderzoeksgebied zijn geen relevante stukken aangetroffen.

Toeg. Nr.	Titel	Inv. Nr.	Beschrijving
RLII-2 en RM7	**Luftlageberichte Luftwaffenführungsstab**		
		RLII-2-213	*Gelijke overzichten van de Kriegsmarine, 20-31 Juli 1940*
		RM7-345	*Gelijke overzichten van de Kriegsmarine, 15-23 Augustus 1940*
		RL2-II-226	*Gelijke overzichten van de Kriegsmarine, 9 december 1940 – januari 1941*
		RL2-II-258	*Gelijke overzichten van de Kriegsmarine, 3 – 8 september 1941*

Daarnaast beschikt IDDS Explosieven B.V. ook over zogenaamde *Feindtätigkeitberichte* van januari 1943 tot en met 31 augustus 1944. Voor het onderzoeksgebied zijn geen relevante stukken aangetroffen.

Titel	Datum	Beschrijving
Feindtätigkeitberichte	**Januari 1943- augustus 1944**	*Duitse berichtgeving over onder andere geallieerde luchtaanvallen*

Library and Archives Canada (LAC), Ottawa, Canada

De *Library and Archives Canada* is een instelling die zich onder andere bezig houdt met het behoud van archiefstukken van de Canadese geschiedenis. De LAC heeft verschillende oorlogsdagboeken (*War diaries*) van Canadese eenheden, die gedurende de Tweede Wereldoorlog in Europa vochten, in haar bezit. Gezien het feit dat Nederland grotendeels door Canadese eenheden is bevrijd, is het raadplegen van die dagboeken erg waardevol. Een groot gedeelte van de oorlogsdagboeken is gedigitaliseerd. Daarnaast heeft het LAC ook diverse *defence overprints.* Voor het onderzoeksgebied is de volgende kaart geraadpleegd:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
5081981	**Cartographers Collection**		**1899-1970**	
		RG24M 1997-02033-5, doosnummer: 2000850710, 662	1945	*363 Harderwijk.*

The Ike Skelton Combined Arms Research Library (CARL) Kansas, Verenigde Staten

De *Combined Arms Research Library* in *Fort Leavenworth*, Kansas is een bibliotheek van het

Amerikaanse leger die het *United States Army Command* en *General Staff College* ondersteunt. De collectie bestaat onder andere uit een grote hoeveelheid kaartmateriaal en historische documenten van Amerikaanse eenheden die tijdens de Tweede Wereldoorlog opereerden. Een groot gedeelte van de collectie is gedigitaliseerd. Voor het onderzoeksgebied zijn geen relevante stukken aangetroffen.

Luchtfotografie – WUR, KAD, NCAP en LMH

Een belangrijk onderdeel van het onderzoek is de analyse van luchtfotografie van Nederland uit de Tweede Wereldoorlog. Luchtfotografie werd niet alleen gebruikt om schade van een bombardement vast te stellen. Militaire campagnes en operaties werden eveneens op basis van luchtfotografie gepland.

Na de Tweede Wereldoorlog is een grote hoeveelheid luchtfotografie vernietigd, maar een groot deel werd overgedragen aan onder andere archiefinstellingen. In Nederland zijn er twee instellingen die beschikken over geallieerde luchtfotografie. Dit zijn de Universiteit van Wageningen (WUR) en het Kadaster in Zwolle (KAD). In het buitenland zijn diverse instellingen die luchtfotocollecties in hun beheer hebben. In Edinburgh zit '*The National Collection of Aerial Photography*' (NCAP) en in Washington D.C. zit '*The National Archives and Records Administration*' (NARA). Voor de luchtfotografie geraadpleegd uit de NARA collecties, zie hierboven onder het kopje 'Archieven: buitenlandse archiefinstellingen.' Het '*Laurier Military History Archive*' (LMH) is gevestigd in Waterloo, te Canada.

Voor dit onderzoek zijn de databases van het KAD, de WUR en NCAP geraadpleegd. In onderstaande tabel is de bestelde en geraadpleegde luchtfotografie weergegeven.

Col. Nr.	Datum	Sortie Ref.	Foto nrs.	Kwaliteit	Schaal	Bijzonderheden
Dotka	15 maart 1945	R4/1978	3101	goed	1: 10800	Geheel onderzoeksgebied te zien, nabij de spoorlijn kraters van bominslagen, en verstoringen binnen het onderzoeksgebied.
Dotka	23 maart 1945	R4/2107	3062	goed	1 : 7600	Geheel onderzoeksgebied te zien, nabij de spoorlijn kraters van bominslagen, en verstoringen binnen het onderzoeksgebied.

Overige geraadpleegde bronnen

GIS-kaartmateriaal

Bij het opstellen van deze rapportage zijn diverse kaarten gebruikt, welke de huidige topografische situatie weergeven. De bronvermelding voor deze kaarten is als volgt: Kaarten: TopoPlus, © SPOTinfo.

Websites

- https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/
- https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/wegbeheerders
- https://www.ruimtelijkeplannen.nl/
- https://beeldbankwo2.nl/nl/

- https://www.topotijdreis.nl/
- https://www.sls39-45.nl/home/
- https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/
- https://www.vergeltungswaffen.nl
- https://www.delpher.nl
- https://www.tracesofwar.nl
- https://www.crkn-rcdr.ca/en/reference-guide-war-diaries-second-world-war

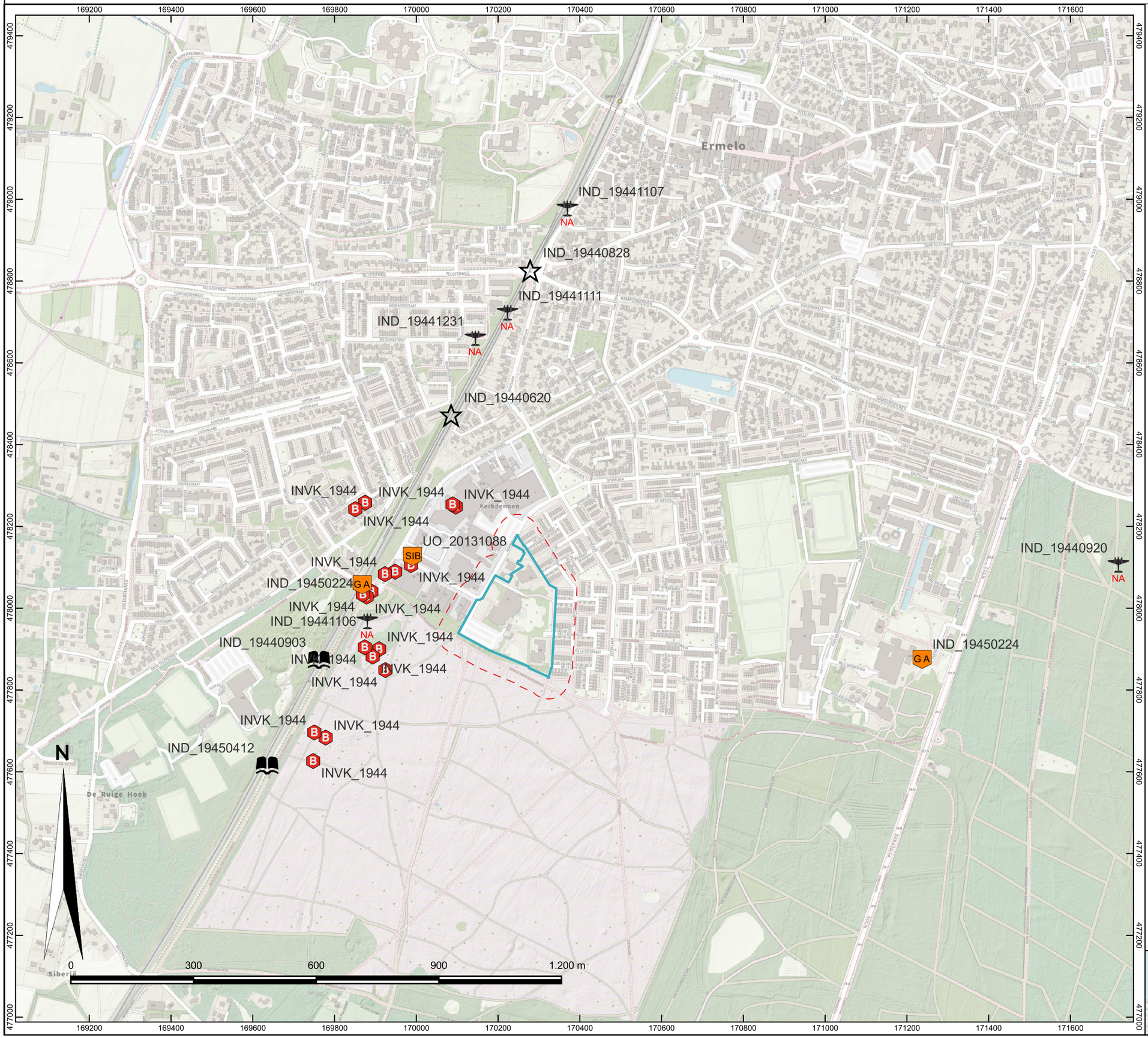
Wijze van raadplegen archiefinstellingen en bronnen

Archiefinstelling/bron	Manier van raadplegen - Fysiek - Digitaal - E-mail - Interne database IDDS - Anders, namelijk	Wanneer geraadpleegd?	Wie heeft het geraadpleegd?	Bijzonderheden	Relevantie t.o.v. onderzoeksgebied? Waarom wel/niet?
Literatuur	Fysiek/digitaal	Augustus 2025	PWM	Diverse resultaten	Ja, div. bombardementen nabij onderzoeksgebied.
Gemeentelijk archief	Fysiek	26 augustus 2025	PWM	Diverse resultaten	Ja, melding van bombardement gevonden nabij onderzoeksgebied.
Provinciaal archief	Digitaal	18 augustus 2025	PWM	Diverse resultaten	Nee, geen relevante resultaten nabij onderzoeksgebied.
NIOD	Digitaal	18 augustus 2025	PWM	Een resultaten	Nee, bombardement buiten onderzoeksgebied.
Nationaal Archief	Digitaal	18 augustus 2025	PWM	Diverse resultaten	Nee, bunkers buiten onderzoeksgebied.
EODD	Digitaal	25 augustus 2025	PWM		Nee. Geen EOD-ruimingen in de buurt van het onderzoeksgebied.
SIB	Digitaal	25 augustus 2025	PWM	Diverse resultaten, mijnenveldkaart.	Mijnenveldkaart toont geen mijnenvelden nabij onderzoeksgebied.
WUR/KAD/NCAP (luchtfotografie)	Digitaal/e-mail	6 augustus 2025	PWM	Diverse resultaten.	Relevantie: onderzoeksgebied op luchtfoto's, kraters in de nabijheid.
Krantenberichten (Delpher, NA)	Digitaal	22 augustus 2025	PWM	Een resultaat	Nee, gevonden resultaat buiten onderzoeksgebied.
National Archives (UK)	Digitaal	20 augustus 2025	PWM	Diverse resultaten.	Ja, diverse bombardementen nabij onderzoeksgebied.
NIMH, collecties 409, 420 en 575	Digitaal	18 augustus 2025	PWM	Diverse resultaten..	Geen relevantie, resultaten buiten onderzoeksgebied.

Archiefinstelling/bron	Manier van raadplegen - Fysiek - Digitaal - E-mail - Interne database IDDS - Anders, namelijk	Wanneer geraadpleegd?	Wie heeft het geraadpleegd?	Bijzonderheden	Relevantie t.o.v. onderzoeksgebied? Waarom wel/niet?
Bundesarchiv-Militärarchiv	Digitaal	18 augustus 2025	PWM	Diverse resultaten.	Geen relevantie, bombardementen buiten onderzoeksgebied.
Kadaster	Digitaal	22 augustus 2025	PWM	Geen aanvullende informatie.	Nee.
NARA	Digitaal	19 augustus 2025	PWM	Geen aanvullende informatie.	Nee
LAC	Digitaal	20 augustus 2025	PWM	Defence overprint, 363 Harderwijk.	Ja, onderzoeksgebied geprojecteerd op defence overprint.
CARL	Digitaal	20 augustus 2025	PWM	Geen aanvullende informatie.	Nee.
Historische vereniging	E-mail.	19 augustus 2025	PWM	Geen aanvullende informatie.	Nee.

Bijlage 2: Gebeurtenissenkaart onderzoek conflictperiode

Bijlage 2: Gebeurtenissenkaart Onderzoek Conflictperiode A7729-04, Callunaterrein, Ermelo.



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Analysegebied
- Indicaties uit literatuurstudie
- EOD Ruiming
- Indicatie Luchtaanvallen (RAF), AIR37
- Indicaties uit gemeentearchief
- Waargenomen krater uit luchtfotoanalyse
- Indicaties uit Stadsarchief Rotterdam

Achtergrondkaart: Topoplus

IDDS Explosieven B.V.
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

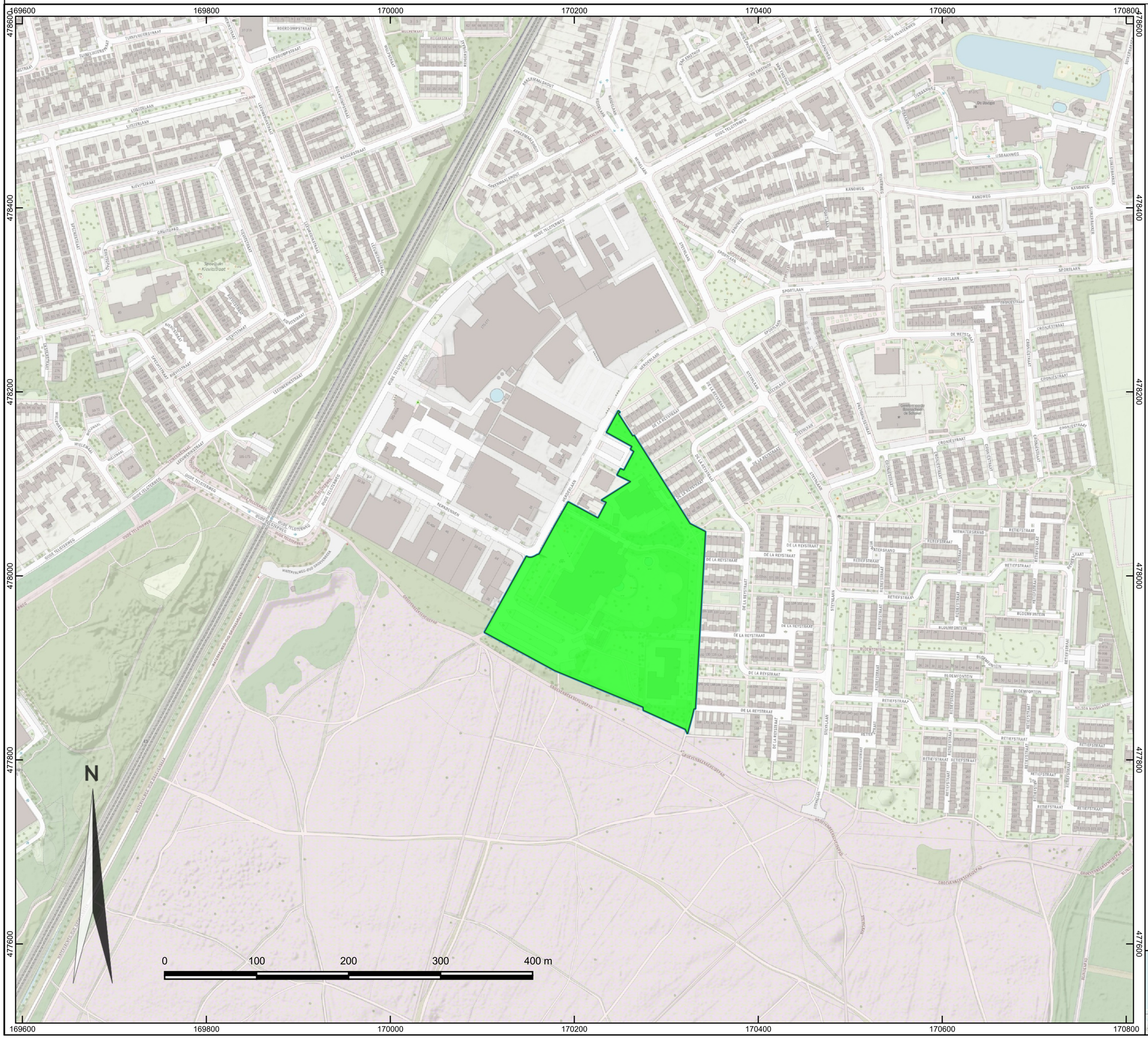
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project naam: Callunaterrein, Ermelo		
Opdrachtgever: BügelHajema		
Projectnr: A7729-04	Versie: 1	Formaat: A3
Schaal: 1:9.000	Tekenaar: HBA	Datum: 28-8-2025

Bijlage 3: Bodembelastingkaart onderzoek conflictperiode

Bijlage 3: Bodembelastingkaart Onderzoek Conflictperiode, A7729-04, Callunaterrein, Ermelo.



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Onverdacht gebied Conflictperiode

Achtergrondkaart: Topoplus

IDDS Explosieven B.V.
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project naam: Callunaterrein, Ermelo.			
Opdrachtgever: BügelHajema.			
Projectnr: A7729-04		Versie: 1	Formaat: A3
Schaal: 1:4.000		Tekenaar: HBA	Datum: 28-8-2025
Bestandnaam:			

Bijlage 4: Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten

Protocol voor het spontaan aantreffen van (vermoedelijk) ontplofbare oorlogsresten tijdens werkzaamheden

Doel

Het doel van dit protocol is het beschrijven hoe de betrokken medewerkers dienen te handelen bij het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) bij de uitvoering van (grondroerende) werkzaamheden. Door het volgen van dit protocol wordt onveilig handelen met mogelijke gevolgen voor personeel en materieel voorkomen.

Inleiding

Bij bodemroerende werkzaamheden kunnen in Nederland (restanten van) OO uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen worden. Nederland is immers vijf jaar lang oorlogsgebied geweest.

Om het risico op het aantreffen van dergelijke OO te verkleinen kan een historisch vooronderzoek uitgevoerd worden. Dit onderzoek bepaald of het gebied verdacht is op OO. Aansluitend kan een opsporingsonderzoek uitgevoerd worden voor het daadwerkelijk opsporen van OO. Hoewel het risico op het aantreffen van OO middels opsporing geminimaliseerd wordt, is het niet geheel uit te sluiten dat tijdens grondroerende werkzaamheden spontane vondsten van OO worden gedaan. Ook in gebieden waar op basis van ervaring of onderzoek geen OO worden verwacht, kunnen deze aangetroffen worden.

In dit protocol wordt beschreven hoe men om dient te gaan met het vinden van vermoedelijke OO en hoe er gehandeld dient te worden in een dergelijk geval. De beschrijving van de handelswijze kan opgedeeld worden in drie fasen:

1. Voor aanvang van de werkzaamheden;
2. Bij het aantreffen van een verdacht object;
3. Afhandeling door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).

Bij dit protocol zijn enkele voorbeelden van OO weergegeven om het herkennen van dergelijke objecten enigszins te vergemakkelijken (zie bijlage). De beoogde resultaten van dit protocol zijn de spoedige ruiming van het verdachte object, het voorkomen van onnodige risico's en het creëren van een veilige werkomgeving.

Aantreffen van een verdacht mogelijk explosief object

Bij het aantreffen van een object, een OO, of door de vinder als zowaar wordt aangemerkt is het van groot belang dat de vinder correct handelt. De manier van handelen wordt hieronder besproken en staat stapsgewijs aangegeven.

De vinder van het object dient er voor te zorgen dat:

- De werkzaamheden direct na de vondst worden stil gelegd nabij het verdachte object (50 meter rond de locatie van het object);
- Het object **NIET** wordt beroerd;
- Het object **NIET** wordt verplaatst;
- Het object wordt **NIET** gemarkeerd;
- Omgeving van het object afzetten en zo veel mogelijk vrijhouden van personen;
- Verdacht object in de gaten houden totdat politie of EODD arriveert;

De vinder van het object of een door hem toegewezen persoon zal zo spoedig mogelijk het bevoegd gezag of diens vertegenwoordiger, de politie, over de vondst informeren. Tevens, indien het van toepassing is, de opdrachtgever/uitvoerder in kennis stellen van de vondst.

Bij het melden van de vondst van een vermoedelijk OO dient tenminste de volgende informatie doorgegeven te worden:

- Naam, functie en telefoonnummer van de melder;
- De ligplaats van het object;
- Een omschrijving van het object;
- Hoeveel objecten er zijn aangetroffen;
- Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object;
- (Indien mogelijk) Een foto van het object.

Let op bij het vaststellen van de gegevens dat dit wordt gedaan zonder dat het voorwerp wordt bewogen of verplaatst. Wat betreft het vermelden van de afmetingen volstaat het geven van een schatting.

De aannemer/uitvoerder dient er vervolgens zorg voor te dragen dat de werkzaamheden in de omgeving van het object stilgelegd worden. Aanwezige personen dienen uit de omgeving van het object te worden verwijderd en te worden geïnformeerd over de aanwezigheid van de vondst met het verzoek dit niet uitgebreid te melden of door te geven zoals b.v. via sociale media. In overleg met de politie kunnen aanvullende maatregelen worden genomen zoals afscherming of afsluiting van het terrein. De politie geeft vervolgens de vondst van het vermoedelijke OO door aan de EODD.

Afhandeling door EODD

Door tussenkomst van de politie zal de komst van de EODD worden geregeld. Afhankelijk van het gevaar en de ligplaats kan dit op zeer korte termijn zijn. De EODD bepaalt, na een inspectie van het object op de vindplaats, welke vervolgstappen genomen dienen te worden. Het vervolg van de handelswijze wordt door de EODD afgestemd met het bevoegd gezag en de politie. Als wordt besloten tot ruiming van het object dan is de politie het aanspreekpunt voor de EODD (en indien nodig ook voor de aannemer).

Wanneer na identificatie door de EODD van het aangetroffen object blijkt dat het niet om een OO gaat, kunnen de werkzaamheden in overleg met de EODD weer worden hervat.

Indien het aangetroffen object inderdaad een OO betreft, worden door de EODD – in overleg met de politie en het Bevoegd Gezag – stappen genomen om het OO onschadelijk te maken. Nadat het OO onschadelijk is gemaakt dient in overleg tussen de opdrachtgever en een explosieven opsporingsbedrijf/EODD bepaald te worden of er sprake is van een incidentele vondst of van een verdacht gebied. In het eerste geval kunnen de werkzaamheden weer worden hervat. In het tweede geval blijven de werkzaamheden gestaakt en worden maatregelen genomen om het risico op het aantreffen van verdere OO te minimaliseren. Bij het uitvoeren van deze maatregelen kan een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbedrijf worden ingeschakeld.

Aan de inzet van de EODD en de eventuele benodigde lokale dienstverlening (politie en dergelijke bij ontruiming) zijn geen kosten verbonden.

Betrokken instanties

Bevoegd Gezag

De burgemeester van de gemeente waarbinnen het verdacht object wordt aangetroffen is het Bevoegd Gezag. Het Bevoegd Gezag is binnen de gemeente verantwoordelijk voor het handhaven van de openbare orde en veiligheid en dient als zodanig betrokken te worden in de besluitvorming omtrent een eventuele ruiming van een OO. Namens Bevoegd Gezag kan een vertegenwoordiger optreden. In dit geval vaak de politie.

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

De EODD is de enige instantie in Nederland die gerechtigd is OO te ruimen. Indien een verdacht object een OO blijkt te zijn, draagt deze instantie zorg voor de ruiming en adviseert het de politie en het Bevoegd Gezag over de te nemen stappen.

Explosieven opsporingsbedrijf

Medewerkers van een opsporingsbedrijf bezitten de kennis, vaardigheden en ontheffingen om explosieven op te sporen, te benaderen en te identificeren. Daarnaast kunnen zij medewerkers voorafgaande aan de werkzaamheden instrueren hoe zij om moeten gaan met de spontane vondst van verdachte objecten.

Politie

De politie heeft tot taak het handhaven van de openbare orde en veiligheid. Als zodanig neemt de politie een centrale rol in bij het veiligstellen van de omgeving en de communicatie met de EODD en het Bevoegd Gezag. Het nummer van de politie in geval OO worden aangetroffen is: 0900-8844.

VOORBEELDEN VAN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Afwerpmunitie (bommen)









Klein kaliber munitie (geweerpatronen) tot kaliber 20 mm











Handgranaten

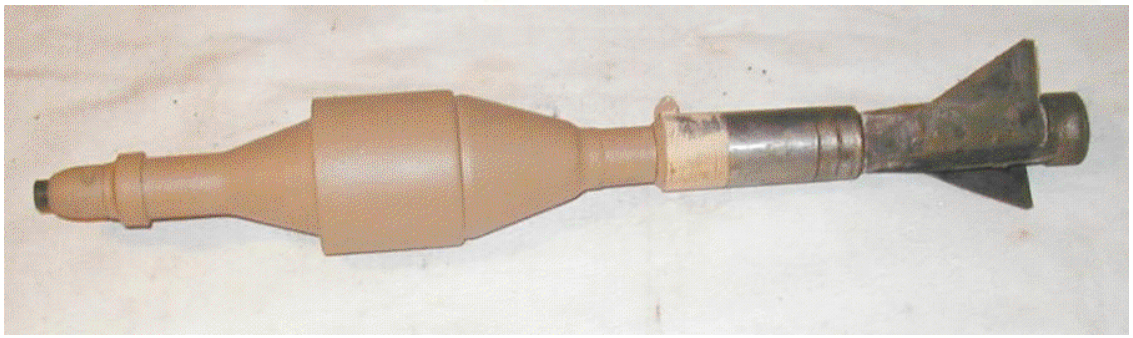


Geweergranaten



Munitie voor granaatwerpers







Raketten







Geschutmunitie vanaf kaliber 20 mm. (granaten en mortiergranaten)









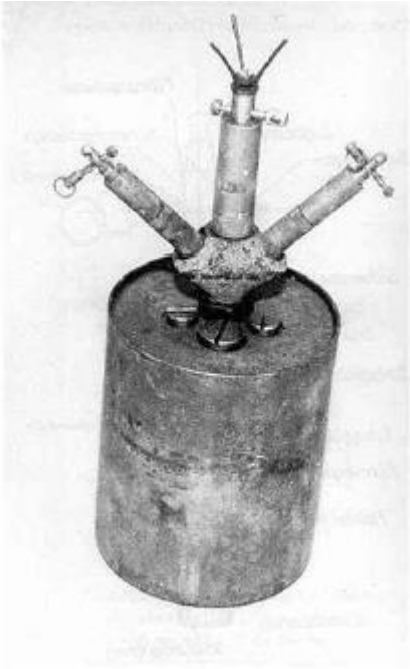




Mijnen (anti-personeel en anti-tank)









Ontstekingsinrichtingen (van geschutmunitie)





Bijlage 5: Certificaat Vooronderzoek & Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten

Certificaat

TÜVNORD
TÜV NORD Nederland B.V.
CS-VROO
tuv.nl

voor het kwaliteitssysteem volgens

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

De certificatie instelling TÜV NORD Nederland verklaart hiermee dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema en dat de certificatie heeft plaatsgevonden volgens haar certificatiereglement voor de organisatie

IDDS Explosieven B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021, waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van de organisatie inzake het Vooronderzoek en de Riscoanalyse van ontplofbare oorlogsresten. De certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV NORD Nederland.

Toepassingsgebied

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer	20211-11.1	Certificaat geldig van	22-07-2024
KvK nummer	20139114	Certificaat geldig tot	22-07-2027
		Datum eerste certificatie	22-07-2021

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

TÜV NORD Nederland B.V.
Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel
tuv.nl

Stichting VOMES
Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen