



Historisch Vooronderzoek

Ontplofbare Oorlogsresten

Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort

RO-210357 versie 0.1
17-12-2021

AT-140 19-03-2018

Historisch Vooronderzoek

Ontploffbare Oorlogsresten

Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort

Opdrachtgever : Antea Group

Kenmerk : 74437/RO-210357 versie 0.1

Plaats en datum : Riel, 17-12-2021

REASeuro			
	Naam/Functie	Paraaf	Datum
Opgesteld	mevr. M.M. Kirpestein, Historica		13-12-2021
GIS-ondersteuning	mevr. L. van der Burg GIS-specialiste		16-12-2021
Gecontroleerd	dhr. T. van Wijk Historicus		13-12-2021
	dhr. J.H.A. Walraven Senior Adviseur OOO		16-12-2021
Goedgekeurd	dhr. A.P.A.M. van Riel Algemeen Directeur		17-12-2021
Antea Group			
Geaccepteerd	dhr. V. Uffink, Projectingenieur Archeologie		

Informatiebescherming. Op grond van artikel 6:162 BW mag niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze, inclusief digitale verwerking, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van REASeuro. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING.....	3
1.2	PROJECTLOCATIE EN ONDERZOEKSGBIED	3
1.3	DOEL.....	4
1.4	METHODIEK	4
1.5	ONDERZOEKSUITSLUITINGEN.....	5
1.6	LEESWIJZER	5
2	INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL	6
3	OVERZICHT OORLOGSHANDELINGEN.....	14
4	ANALYSE OORLOGSHANDELINGEN.....	19
4.1	NEERGEKOMEN BOMMEN MEERWEG, 9 JULI 1942	19
4.2	GEDUMPTE MUNITIE SCHIPSLOOT.....	26
4.3	GEDUMPTE MUNITIE TE VOSBERGEN.....	27
4.4	BOMBARDEMENT LANDGOED OOSTERBROEK.....	32
4.5	MILITAIRE INFRASTRUCTUUR.....	33
4.6	LEEMTEN IN KENNIS	36
4.7	AFBAKENING (HORIZONTAAL) VERDACHT GEBIED OO	37
5	CONCLUSIE EN ADVIES	38
5.1	CONCLUSIE HVO-OO	38
5.2	ADVIES.....	38
6	BIJLAGEN	40
BIJLAGE 1	BEGRIPPENLIJST	41
BIJLAGE 2	GERAADPLEEGDE LITERATUUR	44
BIJLAGE 3	ARCHIEFONDERZOEK NEDERLANDSE ARCHIEVEN.....	56
BIJLAGE 4	ARCHIEFONDERZOEK INTERNATIONALE ARCHIEVEN	88
BIJLAGE 5	EOD EN MMOD: MUNITIERRUIMINGEN EN MIJNENVELDEN.....	94
BIJLAGE 6	CARTOGRAFISCH MATERIAAL.....	98
BIJLAGE 7	OVERZICHT LUCHTFOTO'S.....	106
BIJLAGE 8	IN HET VERLEDEN UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	107
BIJLAGE 9	CHECKLIST EN VERZENDLIJST	111
BIJLAGE 10	TEKENINGEN	112

1 INLEIDING

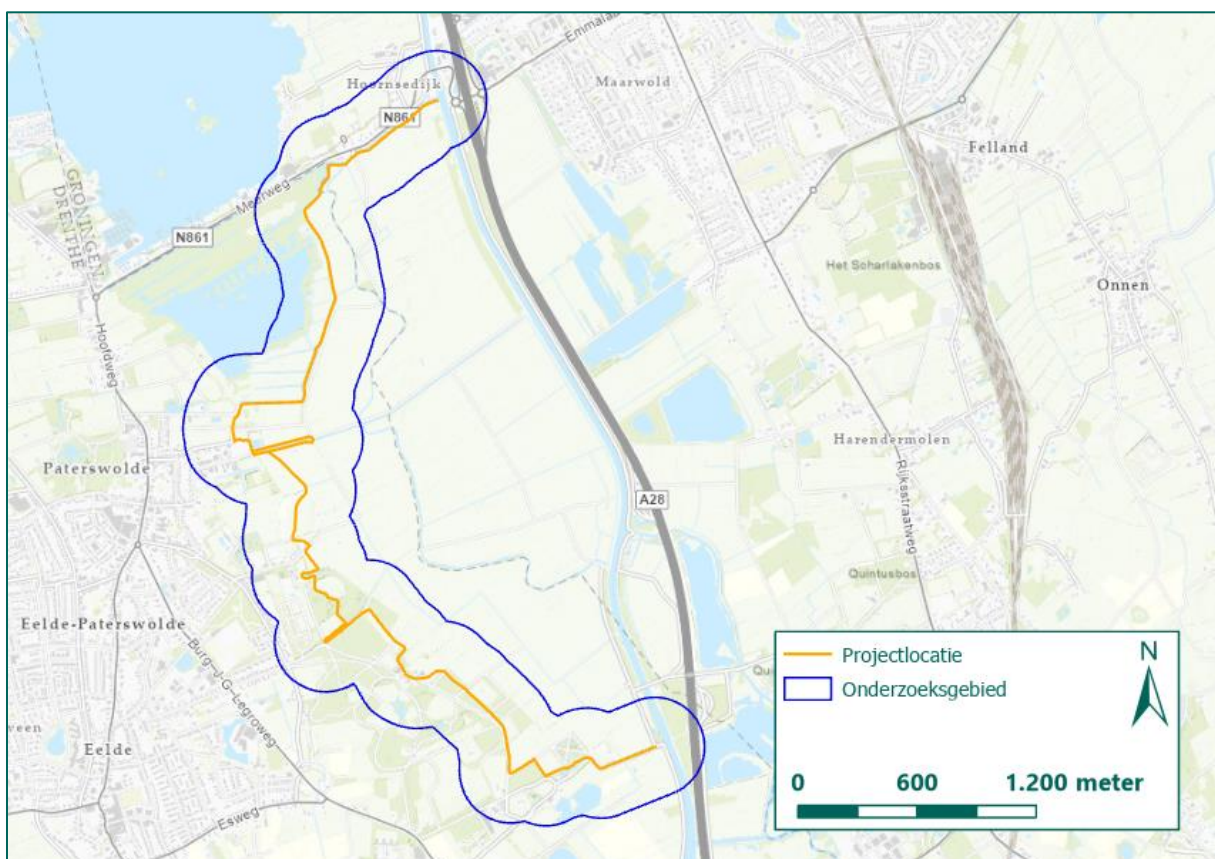
In dit hoofdstuk is beschreven wat de aanleiding is voor het uitvoeren van het Historisch Vooronderzoek- Ontplofbare Oorlogsresten (HVO-OO). Daarnaast zijn het onderzoeksgebied, het doel van het onderzoek en de methodiek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een leeswijzer.

1.1 AANLEIDING

Antea Group is bezig met de voorbereidingen van werkzaamheden voor het project Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort. In de voorbereiding van een project waarbij de grond/waterbodem wordt geroerd is de opdrachtgever verplicht een onderzoek met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid en risico's betreffende OO uit te voeren. Dit is vastgelegd in het Arbobesluit (artikelen 2.26 en 4.10 lid 1 t/m 4). Om inzichtelijk te maken of er een verhoogde kans op aantreffen van OO is binnen de projectlocatie, heeft Antea Group REASeuro opdracht gegeven om een HVO-OO uit te voeren voor de huidige projectlocatie. Deze rapportage is opgesteld conform de eisen van het CS-VROO 1/2 (versie 21-01, 08 februari 2021).

1.2 PROJECTLOCATIE EN ONDERZOEKSGBIED

De projectlocatie betreft Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort. Het onderzoeksgebied betreft het gebied binnen een straal van 250 meter rond de projectlocatie. Door gebruik te maken van een onderzoeksgebied wordt een zo compleet mogelijk beeld van de omgeving van de projectlocatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog verkregen.



Figuur 1: Projectlocatie en onderzoeksgebied (Bron ondergrond: ESRI).

1.3 DOEL

Doel van het HVO-OO is antwoord te geven op de volgende vragen:

- Is er sprake van een (horizontaal) verdacht gebied OO in (gedeelten van) de projectlocatie naar de situatie van 1945 (het einde van de oorlog)?
- Welke soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontploffbare Oorlogsresten (OO) kunnen worden verwacht?
- Wat is het advies met betrekking tot de (voorbereiding op de) uit te voeren werkzaamheden?

1.4 METHODIEK

Aan de hand van een groot aantal bronnen wordt OO-gerelateerde informatie van het onderzoeksgebied geïnventariseerd. In de inventarisatie van het bronnenmateriaal wordt gezocht naar gebeurtenissen die hebben geleid tot het in de bodem komen van OO en gebeurtenissen die hebben geleid tot het verwijderen van OO uit de bodem.

Uit de geraadpleegde (historische) bronnen komen oorlogshandelingen naar voren.¹ Per oorlogshandeling wordt beoordeeld of deze relevant is voor het onderzoeksgebied en of voldoende historische gegevens beschikbaar zijn voor het analyseren van de oorlogshandeling.

Deze beoordeling bestaat uit het beantwoorden van de volgende vragen:

Vond de oorlogshandeling plaats binnen het onderzoeksgebied?

- De oorlogshandeling heeft betrekking op het onderzoeksgebied. De oorlogshandeling wordt opgenomen in de oorlogshandelingenlijst.
- De oorlogshandeling vond buiten het onderzoeksgebied plaats. De oorlogshandeling is niet relevant en wordt niet vermeld in de oorlogshandelingenlijst.

Wordt de exacte locatie van de oorlogshandeling binnen het onderzoeksgebied duidelijk uit het bronnenmateriaal?

- De locatie van de oorlogshandeling kan nauwkeurig worden herleid aan de hand van het bronnenmateriaal. De oorlogshandeling kan worden geanalyseerd.
- De locatie van de oorlogshandeling kan niet met voldoende zekerheid en nauwkeurigheid worden vastgesteld. De oorlogshandeling kan niet nader worden geanalyseerd.

Zijn meerdere bronnen beschikbaar, of wordt de oorlogshandeling door één betrouwbare bron vermeld?

- Er is sprake van één betrouwbare bron of meerdere bronnen die de oorlogshandeling bevestigen. De oorlogshandeling kan worden geanalyseerd.
- Eén onvoldoende betrouwbare bron vermeldt de oorlogshandeling. De oorlogshandeling wordt gemeld in de oorlogshandelingenlijst, maar het is niet mogelijk deze te analyseren.

Op basis van analyse van de relevante oorlogshandelingen wordt vastgesteld of binnen het onderzoeksgebied een aantoonbaar verhoogd risico bestaat op het aantreffen van OO. Als dat het geval is, wordt het verdachte gebied OO horizontaal² afgebakend naar de situatie van 1940-1945 en wordt een advies gegeven. Het eindresultaat betreft deze rapportage en, in het geval van een positief advies, een bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

Bij het opstellen van het HVO-OO is gebruik gemaakt van ArcGIS Pro 2.8.3³. Binnen dit geografische informatiesysteem zijn kaartmateriaal en luchtfoto's ingepast op de hedendaagse topografische kaart.

¹ Oorlogshandelingen worden gedefinieerd als 'gebeurtenissen die kunnen hebben geleid tot de aanwezigheid van NGE'. Voorbeelden van dergelijke gebeurtenissen zijn opgenomen in de begrippenlijst in bijlage 1.

² Het horizontaal verdachte gebied OO wordt in het verdere rapport 'verdacht gebied OO' genoemd

³ In het vervolg aangeduid als GIS.

Daarnaast is GIS gebruikt voor het aanduiden van locaties waar oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden op basis van de oorlogshandelingenlijst (zie hoofdstuk 3) en het intekenen van verdacht(e) gebied(en) OO, militaire infrastructuur etc.

Het onderzoek is uitgevoerd door een projectteam bestaande uit Historici, een GIS-specialist en een Senior Deskundige OO. Op pagina 1 van dit rapport staan de betrokken deskundigen vermeld.

1.5 ONDERZOEKSUITSLUITINGEN

In overeenkomst met de uitgebrachte offerte, is een aantal onderzoeksuitsluitingen vastgesteld. In dit HVO-OO worden de volgende zaken uitgesloten:

- Hoeveelheid achtergebleven OO. De hoeveelheid achtergebleven OO is uitsluitend aangegeven indien dit kon worden achterhaald op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal. Indien dit niet mogelijk was, is dit als onbekend genoteerd.
- Contra-indicaties. Ontwikkelingen in de periode 1945 tot heden worden in dit HVO-OO niet onderzocht⁴. Het vaststellen van contra-indicaties op basis van historisch onderzoek wordt door REASeuro als te beperkt beschouwd. Indien sprake is van een (horizontaal) verdacht gebied OO wordt geadviseerd de contra-indicaties en de gevolgen hiervan in een Projectgebonden Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (PRA-OO) op te nemen.
- Verticale afbakening. De verticale afbakening van de Verdachte gebieden OO hangt nauw samen met vast te stellen contra-indicaties, zoals het afgraven of ophogen van gebieden. Het nauwkeurig vaststellen van een verticale afbakening wordt om deze reden niet in het historisch vooronderzoek verricht. Indien sprake is van een horizontaal verdacht gebied OO, wordt geadviseerd de verticale afbakening (zo mogelijk uitgedrukt in diepte ten opzichte van het NAP) vast te stellen in een PRA-OO. Wel is in dit HVO-OO een indicatieve maximale penetratiediepte opgenomen ten opzichte van het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De maximale penetratiediepte vormt de ondergrens van de verticale afbakening. Deze wordt hoofdzakelijk bepaald door de weerstand van de bodem en de wijze waarop het betreffende OO in het gebied terecht is gekomen.

1.6 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 zijn de geraadpleegde bronnen opgenomen. Op basis van deze bronnen is in hoofdstuk 3 een oorlogshandelingenlijst samengesteld. De oorlogshandelingen die als relevant zijn aangemerkt in de gebeurtenissenlijst, worden in hoofdstuk 4 geanalyseerd om vast te stellen of sprake is van een horizontaal verdacht gebied OO. Tot slot is in hoofdstuk 5 het advies opgenomen.

Een begrippenlijst ter verduidelijking is opgenomen in bijlage 1. Uitgebreide opsommingen van de geraadpleegde bronnen met aanvullende toelichting zijn weergegeven in bijlage 2 tot en met 8. Bijlage 9 bevat een checklist. De tekeningen zijn opgenomen in bijlage 10.

⁴ Afgezien van (naoorlogse) munitiezuimingen door de MMOD, EOD of andere instanties.

2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

In dit hoofdstuk is beschreven welke bronnen zijn geraadpleegd. Per geraadpleegde bron is in de bijlagen een overzicht opgenomen van het verzamelde bronnenmateriaal. De bronnen die voor dit HVO-OO zijn geraadpleegd, zijn weergegeven in Tabel 1: Verplichte bronnen conform het CS-VROO-01/-02 ten opzichte van de voor een HVO-OO geraadpleegde bronnen.

Bron	Verplicht volgens CS-VROO-01/-02	Geraadpleegd voor voorliggend rapport
Literatuur	☐	■
Nederlandse archieven		
Gemeentelijk archief	☐	■
Provinciaal archief	☐	■
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH, Den Haag)	☐	■
NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD, Amsterdam)	☐	■
Nationaal Archief (NA, Den Haag)	☐	■
Generaal Maczek Museum (GMM, Breda)		■
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD, Soesterberg)		
• Munitieruimrapporten EOD 2010-heden	☐	■
• Mijneveldkaarten	☐	■
Ministerie van Defensie - Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB, Rijswijk)		■
• Munitieruimrapporten EOD 1971-2010	☐	■
• MMOD-archief	☐	
Luchtfotocollecties		
Bibliotheek Wageningen Universiteit (Wageningen, NL)	☐	■
Topografische Dienst Kadaster (Zwolle, NL)	☐	■
Haagse Beeldbank (Den Haag, NL)		■
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH, Den Haag, NL)		■
Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland (Edinburgh, VK):	☐	■
• The National Collection of Aerial Photography (NCAP, Edinburgh, VK)		
Laurier Military History Archive (LMH, Waterloo, CA)		■
National Archives and Records Administration (NARA, College Park (MD), VS)		■
Luftbilddatenbank (LBDB, Estenfeld, DU)		■
Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa, Freiburg, DU)		■
War Heritage Institute (WHI, Brussel, BE)		■
Imperial War Museum (IMW, Londen, VK)		■
Internationale archieven		
The National Archives (TNA, Londen, VK)	Enkel luchtoorlog	Lucht- én grondoorlog
Liddell Hart Centre for Military Archives (LHCMA, Londen, VK)		■
Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa, Freiburg, DU)	☐	■
Bundesarchiv Berlin-Lichterfelde (BaBL, Berlijn, DU)		■
National Archives and Records Administration (NARA, College Park (MD), VS)	Aanvullende bron	■
Library and Archives Canada (LAC, Ottawa, CA)		■
Centrum voor Historische Documentatie Defensie (CHDD, Evere, BE)		N.v.t.
Le service historique de la Défense (SHD, Vincennes, FR)		N.v.t.

Bron	Verplicht volgens CS-VROO-01/-02	Geraadpleegd voor voorliggend rapport
Internetbronnen		
Beeldbank WO2		■
Krantenberichten (al dan niet via Delpher)	□	■
Fold3		■
German Docs in Russia		■
Lexicon der Wehrmacht		■
Royal Artillery Units Netherlands		■
Verliesregister Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945		■
Vergeltungswaffen: V1 en V2 inslagen in Nederland		■
Kaartmateriaal		
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)		■
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)		■
Topografische Dienst Kadaster – Stafkaartencollectie (Zwolle, NL)	□	■
Topotijdreis.nl		■
Overige bronnen		
Getuigen / locatiedeskundigen (wanneer mogelijk)	Aanvullende bron	■
Plaatselijke musea		N.v.t.
Heemkundekring		■
In het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken-OO		■
• REASeuro-database		■
• VEO Bommenkaart	□	■
• ProRail (mits railinfrastructuur nabijgelegen is)	□	N.v.t.
• Bekend bij relevante gemeenten	□	N.v.t.

Tabel 1: Verplichte bronnen conform het CS-VROO-01/-02 ten opzichte van de geraadpleegde bronnen voor voorliggende rapportage.

Literatuur

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de geraadpleegde literatuur. In de literatuur is gezocht naar beschrijvingen van voor het onderzoeksgebied mogelijk relevante gebeurtenissen. Deze gebeurtenissen zijn per tijdvak in de in bijlage 2 opgenomen tabellen weergegeven. Per gebeurtenis is een verwijzing opgenomen naar de betreffende bron en bladzijde.

Gemeentelijk en Provinciaal Archief

Het onderzoeksgebied is gelegen in de voormalige gemeenten Eelde en Haren en de huidige gemeenten Tynaarlo en Groningen. Het gemeentearchief van Eelde en Haren, gelegen in het Archief Gemeente Tynaarlo en Groninger Archieven, is geraadpleegd. Specifiek is gezocht naar documentatie met betrekking tot de volgende oorlogshandelingen:

- Luchtbeschermingsdienst
- Rapporten met betrekking tot geruimde OO
- Schaderapporten
- Meldingen van neergestorte vliegtuigen
- Ruiming van verdedigingswerken
- Rapportages van de gemeentelijke politie
- Rapportages van de gemeentelijke brandweer
- Meldingen van oorlogsslachtoffers
- Verslagen van ooggetuigen
- Documenten met betrekking tot de bevrijding
- Naoorlogs: omnummering van woningen
- Vliegvelden

In het provinciaal archief van Groningen, gelegen in Groninger Archieven, is onderzoek uitgevoerd naar de volgende archiefstukken:

- Documentatie van het Militair Gezag
- Documentatie van het Provinciaal Bestuur
- Locatie specifieke dossiers, zoals documentatie over de streek, polder, dorp etc.
- Rapporten met betrekking tot geruimde OO
- Meldingen van neergestorte vliegtuigen
- Documenten met betrekking tot de bevrijding

In bijlage 3 is een gedetailleerd overzicht opgenomen van alle geraadpleegde archieven en inventarissen en de informatie die in de archieven en inventarissen is aangetroffen.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag

Het NIMH beheert onder andere de collecties Gevechtsverslagen en –rapporten mei 1940 (Collectie 409), De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie (Collectie 492) en Duitse verdedigingswerken (Collectie 575). Door REASeuro worden deze collecties standaard geraadpleegd, evenals Collectie 492. Daarnaast is via archieven.nl in de collectie van het NIMH gezocht naar aanvullende collecties met informatie over het onderzoeksgebied. De resultaten van het raadplegen van het NIMH zijn verwerkt in bijlage 3.

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

Het NIOD beschikt over de archieven van de diverse bezettingsautoriteiten tijdens de Tweede Wereldoorlog. REASeuro raadpleegt standaard voor ieder HVO-OO de volgende archieftoegangen:

- Toegang 216k: Collectie Departement van Justitie.
- Toegang 077: Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen- Höhere SS-und Polizeiführer Nord-West.

Beide collecties bevatten informatie over neergekomen bommen en vliegtuigen binnen Nederland.

Daarnaast is via archieven.nl in de collectie van het NIOD gezocht naar aanvullende inventarisnummers met betrekking tot het onderzoeksgebied. In het NIOD is informatie aangetroffen voor het onderzoeksgebied, zie bijlage 3.

Nationaal Archief (NA) in Den Haag

In het NA zijn de stukken geraadpleegd van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen (Toegang 2.04.53.15), waarin meldingen van uitgevoerde luchtaanvallen zijn opgenomen. Wanneer er aanwijzingen zijn dat militaire infrastructuur aanwezig was binnen het onderzoeksgebied, wordt tevens het Bunkerarchief (Toegang 2.13.167) ingezien, om de specifieke locatie en doel van het object vast te stellen. Binnen het Bunkerarchief is een blokkaart aangetroffen waarop het onderzoeksgebied waarneembaar is, zie bijlage 6. Gegevens met betrekking tot de afzonderlijke stellingen zijn opgenomen in bijlage 3. Verder is de collectie van het NA via <https://www.nationaalarchief.nl> doorzocht. Het raadplegen van het NA heeft geen informatie opgeleverd voor het onderzoeksgebied, zie bijlage 3.

Het Utrechts Archief – Nederlandse Spoorwegen (NS)

In Het Utrechts Archief worden de archieven van de NS bewaard. In de archieven van de NS zijn meldingen van bombardementen terug te vinden. Indien in of nabij het onderzoeksgebied een tijdens de oorlog een spoorlijn lag, zijn de archieven van de NS geraadpleegd. Aangezien binnen het onderzoeksgebied geen spoorlijn lag tijdens de oorlog, is het NS-archief voor voorliggend onderzoek niet geraadpleegd.

Generaal Maczek Museum (GMM) in Breda

Nederland is voor een groot deel bevrijd door de 1^e Poolse Pantserdivisie, die onder het commando van Generaal Maczek onder Britse leiding vochten. Het GMM in Breda is gewijd aan de geschiedenis van de verschillende Poolse eenheden die in Nederland aanwezig waren in 1944 en 1945. In het GMM zijn diverse

gevechtsverslagen geraadpleegd door REASeuro waarin de Poolse eenheden hebben aangeduid waar zij oorlogshandelingen, zoals grondgevechten en tankbeschietingen, hebben uitgevoerd. De gevechtsverslagen zijn beschikbaar in het Pools en grotendeels vertaald in het Engels of Nederlands. Indien eenheden van de 1^e Poolse Pantserdivisie binnen het onderzoeksgebied actief zijn geweest wordt de documentatie uit het GMM gebruikt. Aangezien binnen het onderzoeksgebied geen eenheden van de 1^e Poolse Pantserdivisie bij gevechtshandelingen betrokken zijn geweest, is het GMM voor voorliggend onderzoek niet geraadpleegd.

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) in Soesterberg

De EOD heeft de inventarissen van de munitieruimrapporten⁵ beschikbaar gesteld. Via de EOD zijn de munitieruimrapporten van 2010 tot heden opgevraagd. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de in het onderzoeksgebied verrichte ruiming.

Daarnaast is bij de EOD nagevraagd of in het onderzoeksgebied mijnevelden of mijnenverdachte gebieden hebben gelegen. De EOD heeft overzichtskaarten aangeleverd die informatie bieden over de mogelijke aanwezigheid van mijnevelden binnen het onderzoeksgebied, zie bijlage 5 en 6.

Ministerie van Defensie - Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) in Rijswijk

Bij het SIB zijn de munitieruimrapporten van de EOD ondergebracht van 1971 tot 2010. Voor voorliggend onderzoek zijn munitieruimrapporten aangevraagd, waarbij munitie is geruimd door de EOD in of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. Tevens is in het SIB het archief van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) geraadpleegd. De MMOD is een voorloper van de EOD en heeft direct na de oorlog veel munitie geruimd.

Luchtfoto's

De volgende instanties zijn geraadpleegd voor het verkrijgen van luchtfoto's van tijdens en vlak na de oorlog:

- Bibliotheek Wageningen Universiteit (Wageningen, NL);
- Topografische Dienst Kadaster (Zwolle, NL);
- The National Collection of Aerial Photography (NCAP, Edinburgh, VK);

In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de gegeorefereerde en geanalyseerde luchtfoto's van het onderzoeksgebied en is de selectie van deze luchtfoto's gemotiveerd. De luchtfoto's geven informatie over de situatie in oorlogstijd en mogelijk zijn sporen van de oorlog, zoals kraters en verdedigingsstellingen, waar te nemen. De luchtfoto's zijn ingepast in tekeningen 01A, B, C, D en E.

The National Archives (TNA) in Londen, Verenigd Koninkrijk

REASeuro beschikt over de Operation Record Books (ORB's) van verschillende Britse luchtmachteenheden die actief waren boven Nederland, zoals Second Tactical Air Force, Fighter Command, Coastal Command en Bomber Command. Daarnaast beschikt REASeuro over de *War Diaries* van diverse geallieerde eenheden die betrokken waren bij gevechten in Nederland en het ruimen van munitie. Deze documentatie is opgenomen in een database, waarin is gezocht op de kaartvierkanten zoals weergegeven op de stafkaart (zie bijlage 6), op de onderliggende coördinaten, op plaatsnamen en data waarop oorlogshandelingen plaatsvonden. In deze database is gezocht naar primair bronnenmateriaal uit TNA met betrekking tot oorlogshandelingen die hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. In bijlage 4 is deze informatie en een overzicht van de door REASeuro in TNA geraadpleegde archiefstukken opgenomen. Het raadplegen van TNA heeft voor het huidige onderzoek relevante resultaten opgeleverd.

⁵ De munitieruimrapporten worden ook wel MORA's of UO's genoemd.

Liddell Hart Centre for Military Archives (LHCMA) in Londen, Verenigd Koninkrijk

In het LHCMA zijn diverse archiefstukken in te zien met betrekking tot de bevrijding van Nederland. Zo zijn onder meer luchtfoto's, kaartmateriaal en gevechtsverslagen beschikbaar, waarmee oorlogshandelingen binnen Nederland kunnen worden geanalyseerd. Tevens is documentatie beschikbaar in het LHCMA van oorlogshandelingen die plaatsvonden gedurende de Duitse inval in Nederland in mei 1940. Voor voorliggend HVO-OO heeft het raadplegen van het LHCMA geen relevante informatie opgeleverd.

Bundesarchiv-Abteilung Militärarchiv (BaMa) in Freiburg, Duitsland

REASeuro beschikt over diverse stukken uit het Bundesarchiv-Abteilung Militärarchiv in Freiburg. Deze afdeling van de Duitse nationale archieven bevat stukken van de Duitse krijgsmacht gedurende de Tweede Wereldoorlog. De volgende toegangen zijn door REASeuro voor het huidige onderzoek geraadpleegd:

- RL 2-II Generalstab der Luftwaffe / Luftwaffenführungsstab;
- RM 45-II Dienststellen und Kommandostellen der Kriegsmarine im Bereich Deutsche Bucht und Niederlande.

Tevens beschikt REASeuro over krijgsdagboeken van Duitse eenheden die in Nederland hebben gevochten in mei 1940, gedurende de bevrijding in 1944 en 1945 en eenheden die in Nederland gestationeerd waren gedurende de bezettingsperiode. Overig bronnenmateriaal dat is verzameld in het BaMa betreffen kaarten, informatie over munitieopslagplaatsen, krijgsdagboeken en luchtfoto's van de Duitse luchtmacht en marine uit de Tweede Wereldoorlog. In deze stukken is gezocht naar relevante informatie voor het onderzoeksgebied. Het raadplegen van het BAMA heeft geen relevante resultaten opgeleverd voor dit HVO-OO.

Bundesarchiv in Berlin-Lichterfelde (BaBL) in Berlijn, Duitsland

In het Bundesarchiv in Berlijn, locatie Lichterfelde, zijn de afdelingen *Zentrale Verwaltungsangelegenheiten*, *Archivtechnik und zentrale fachliche Dienstleistungen*, *Bereitstellung* en *Filmarchiv* ondergebracht. Door REASeuro zijn verschillende stukken geraadpleegd met betrekking tot neergekomen bommen en locaties waar schade was ontstaan als gevolg van de Tweede Wereldoorlog. Voor voorliggend onderzoek heeft het raadplegen van het Bundesarchiv Berlin-Lichterfelde relevante informatie opgeleverd.

The National Archives and Records Administration (NARA) in College Park, Maryland, Verenigde Staten

REASeuro beschikt over een grote collectie archiefstukken uit de NARA. Het betreffen stukken met betrekking tot de activiteiten van de Amerikaanse luchtmacht, zoals de Mission Reports, stukken van de militaire inlichtingendienst, War Diaries van Amerikaanse grondeenheden en buitgemaakte Duitse documenten. Het raadplegen van de NARA heeft geen relevante resultaten opgeleverd voor dit onderzoek.

Library and Archives of Canada (LAC) in Ottawa, Canada

Het LAC beheert een grote collectie kaarten en documenten van de Canadese eenheden die meevochten in het Britse leger ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Zo beschikt REASeuro over diverse Defence Overprints uit het LAC. Indien aanwijzingen worden aangetroffen dat Canadese grondeenheden binnen het onderzoeksgebied hebben gevochten dan worden de gevechtsverslagen van deze eenheden in het LAC geraadpleegd, die zijn te vinden onder Record Group 24-C-3. Deze gevechtsverslagen bieden aanvullende informatie over locaties waar oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij Canadese grondeenheden betrokken waren gedurende de bevrijding van Nederland in 1944 en 1945. De documenten kunnen overlap hebben met de gevechtsverslagen die in TNA in Londen liggen opgeslagen. Het raadplegen van het LAC heeft geen relevante informatie opgeleverd.

Centrum voor Historische Documentatie Defensie (CHDD) in Evere, België

De archiefdienst van het Belgisch Leger is gevestigd in het kazernekwartier in Evere, Brussel. Deze instelling bewaart de archieven van het Belgisch Leger van circa 1939 tot heden. In deze archiefinstelling zijn de verslagen van de relevante Belgische eenheden geraadpleegd die in mei 1940 actief waren in Zeeland en

nabij de Belgisch-Nederlandse grens. Indien Belgische eenheden bij grondgevechten in Nederland in mei 1940 betrokken zijn geweest dan worden de gevechtsverslagen van deze eenheden in het CHDD geraadpleegd. Vanwege de ligging van het onderzoeksgebied dient het CHDD voor voorliggend HVO-OO niet te worden geraadpleegd.

Le service historique de la Défense (SHD) in Vincennes, Frankrijk

In het SHD zijn de documenten van de Franse krijgsmacht opgeslagen. Gedurende de meidagen van 1940 hebben verschillende Franse eenheden op Nederlands grondgebied gevochten tegen Duitse soldaten, om de Duitse opmars te voorkomen. Indien Franse soldaten binnen het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben uitgevoerd, worden door REASeuro de Franse gevechtsverslagen uit het SHD geraadpleegd. Vanwege de ligging van het onderzoeksgebied dient het SHD voor voorliggend HVO-OO niet te worden geraadpleegd.

Beeldbank WO2

Het NIOD beheert een digitale database van foto's die zijn genomen gedurende de Tweede Wereldoorlog in Nederland. Via deze database kunnen foto's worden bekeken van diverse oorlogs- en verzetsmusea, herinneringscentra, regionale archiefinstellingen en het NIOD zelf. REASeuro heeft onderzocht of voor het onderzoeksgebied relevante foto's te vinden zijn binnen de database. Deze zoekslag heeft geen relevante informatie opgeleverd.

Delpher

Via de website <https://www.delpher.nl/> kunnen digitaal kranten, boeken en tijdschriften worden ingezien. REASeuro heeft Delpher geraadpleegd om na te gaan of er meldingen zijn gedaan van oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast is onderzocht of na afloop van de Tweede Wereldoorlog informatie kan worden gevonden van ruimingen van OO binnen het onderzoeksgebied. Het raadplegen van Delpher heeft voor voorliggend onderzoek geen relevante resultaten opgeleverd.

Fold3

REASeuro beschikt over een account bij de website <https://www.fold3.com/>. Op deze website zijn uiteenlopende documenten met betrekking tot oorlogshandelingen te vinden gedurende de Eerste en Tweede Wereldoorlog. De website is geraadpleegd, maar heeft geen relevante informatie voor het onderzoeksgebied opgeleverd.

German Docs in Russia

Gedurende en na afloop van de Tweede Wereldoorlog hebben Amerikaanse en Russische eenheden diverse buitgemaakte Duitse documenten mee terug genomen naar hun vaderland. De Amerikanen hebben deze documenten ontsloten in de NARA, maar van de Russische buitgemaakte documenten was lange tijd niets bekend. Inmiddels is een groot deel van de buitgemaakte Duitse stukken via de website wwii.germandocsinrussia.org in te zien. Deze documenten bevatten ook vermeldingen van oorlogshandelingen in Nederland en worden door REASeuro voor ieder onderzoek ingezien op relevantie voor het desbetreffende onderzoeksgebied. Voor het huidige onderzoeksgebied is op de website geen relevante informatie gevonden.

Verliesregister Studiegroep Luchtoorlog (SGLO)

De Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO) heeft een database waarin alle bij de studiegroep bekende vliegtuigcrashes tijdens de oorlog zijn opgenomen. Deze database kan ingezien worden via de website <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/>. De database bevat informatie over meer dan 6.000 neergestorte vliegtuigen op Nederlands grondgebied. Dit register is geraadpleegd, de resultaten zijn verwerkt in bijlage 2.

Vergeltungswaffen: V1 en V2 inslagen in Nederland

De website van V1 en V2 inslagen in Nederland wordt geraadpleegd. De V1 staat voor *Vergeltungswaffe 1* (vergeldingswapen) en was een onbemand straalvliegtuig met een explosieve lading. De V2 staat voor *Vergeltungswaffe 2*, een ballistische raket met explosieve gevechtshoofd. Deze vergeldingswapens zijn door de Duitsers op grote schaal op Londen en Antwerpen afgeschoten, maar bereikten regelmatig niet het doel (vooral de V1) en kwamen neer op Nederlands grondgebied. Via de website <http://www.vergeltungswaffen.nl/> kunnen locaties worden opgezocht waar de V-wapens zijn neergekomen in Nederland, met aanvullende informatie zoals de datum en bronvermelding. De website heeft voor het huidige HVO-OO geen relevante informatie opgeleverd.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Via de website <https://www.ahn.nl/ahn-viewer> kunnen digitale hoogtekarten van Nederland worden ingezien. Deze hoogtekarten maken het mogelijk om verstoringen in het landschap, die gerelateerd kunnen worden aan oorlogshandelingen, inzichtelijk te maken. Vooral in gebieden waar sinds de Tweede Wereldoorlog weinig tot geen grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden, zoals bos- en duingebieden, kunnen mogelijke verstoringen als bomkraters en oude loopgraven via het AHN worden waargenomen. In bijlage 6 is een uitsnede van het huidige onderzoeksgebied in het AHN weergegeven.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)

De IKME is een interactieve kaart van Nederland en is gecreëerd op initiatief van de Stichting RAAP. Op de website <http://www.ikme.nl/> kan de kaart worden ingezien. De kaart bevat indicatieve locaties van onder andere Duitse en Nederlandse verdedigingslijnen, slagvelden, (schijn)vliegvelden en munitieopslagplaatsen. Ter aanvulling wordt deze website door REASeuro geraadpleegd, zie bijlage 6.

Topografische Dienst Kadaster - Stafkaartencollectie

Voor de gegevens uit geallieerde bombardementsgegevens, gevechtsverslagen en ruimingen van OO is het gebruik van de geallieerde stafkaarten essentieel. Deze kaarten zijn afkomstig uit de Tweede Wereldoorlog en zijn voorzien van het coördinatenstelsel dat de geallieerden toen gebruikten. De afdeling GEO-informatie van het Kadaster in Zwolle beschikt over de collectie geallieerde stafkaarten uit WOII. De geallieerde stafkaarten worden in het rapport weergegeven en gekoppeld aan relevante meldingen van bombardementen of oorlogshandelingen door grondeenheden binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn bij het Kadaster diverse Defence Overprints verkrijgbaar. De geallieerde stafkaart is weergegeven in bijlage 6. Via het Kadaster is tevens een Defence Overprint beschikbaar gebleken, die in bijlage 6 is opgenomen.

Topotijdreis.nl

Via de website <http://www.topotijdreis.nl/> kunnen topografische kaarten van Nederland worden ingezien van 1815 tot heden. Voor dit HVO-OO worden deze kaarten gebruikt om locaties te bepalen ten tijde van de Tweede Wereldoorlog in Nederland, zie bijlage 6.

Getuigen en locatiedeskundigen

Voor dit HVO-OO is een getuigenverklaring opgenomen die aanvullende informatie over oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied heeft geleverd, zie bijlage 3.

Plaatselijke musea

In Nederland zijn diverse musea te vinden die gespecialiseerd zijn in de Tweede Wereldoorlog in een specifiek gebied in Nederland. REASeuro heeft voor het huidige historische vooronderzoek geen museum geraadpleegd.

Heemkundekringen

Overall in Nederland zijn heemkundekringen te vinden die geschiedkundige informatie over hun dorp, stad of gemeente delen via hun website of artikelen. REASeuro heeft gebruik gemaakt van de informatie over oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied die in 2018 is verstrekt door een heemkundekring.

In het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken OO

In de database van REASeuro is gezocht naar in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken OO die relevant zijn voor het voorliggende HVO-OO. Tevens wordt de VEO Bommenkaart, ProRail (mits railinfrastructuur binnen het onderzoeksgebied is gelegen) en relevante gemeenten geraadpleegd om relevante in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken OO te verkrijgen. Mogelijk relevante bodemonderzoeken OO omvatten historische vooronderzoeken, projectgebonden risicoanalyses, detectierapporten en proces-verbalen van oplevering. In bijlage 9 is weergegeven welke in het verleden uitgevoerde onderzoeken in de omgeving zijn uitgevoerd.

3 OVERZICHT OORLOGSHANDELINGEN

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn diverse oorlogshandelingen in en in de omgeving van het onderzoeksgebied naar voren gekomen. In dit hoofdstuk worden deze oorlogshandelingen gevat in een chronologische oorlogshandelingenlijst. Per oorlogshandeling staat beschreven welke bronnen beschikbaar zijn voor elke oorlogshandeling. Daarnaast wordt de datum van de eerstvolgende, beschikbare luchtfoto vermeld die na de desbetreffende oorlogshandeling is genomen. Ten slotte wordt per oorlogshandeling in de lijst vermeld of deze al dan niet relevant is voor het onderzoeksgebied (zie ook paragraaf 1.4). Aan de hand van de oorlogshandelingenlijst wordt bepaald welke oorlogshandelingen in hoofdstuk 4 worden geanalyseerd. De locaties waar de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden zijn ingetekend in GIS en zijn weergegeven in Tekening 02: Oorlogshandelingenkaart.

Bronnenmateriaal			Bronnenmateriaal			Analyse	
Datum	Omschrijving	Literatuur	Nederlandse archieven	Internationale archieven	Luchtfoto	Relevant?	Paragraaf
10 mei 1940	Toestellen vliegtuig Eelde vernield door Duitse eenheden.	DRE				Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
13-14 juli 1940	Luchtaanval vliegveld Eelde.	CAZ, 50 ZWA1, 60				Niet relevant, geen melding luchtaanval binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
25-26 juli 1940	Luchtaanval vliegveld Eelde.	CAZ, 50 ZWA1, 65				Niet relevant, geen melding luchtaanval binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
28-29 september 1940	Luchtaanval vliegveld Eelde.	CAZ, 50 ZWA1, 107				Niet relevant, geen melding luchtaanval binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
8 oktober 1940	Noodlanding vliegveld Eelde.	CAZ, 52				Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
23-24 oktober 1940	Luchtaanval vliegveld Eelde.	ZWA1, 124				Niet relevant, geen melding luchtaanval binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
14 november 1940	Brandbommen neergekomen te Eelde.		NOID, toegang 077, inv. 1328			Niet relevant, exacte locatie neergekomen bommen niet vermeld.	N.v.t.
11-12 mei 1941	Bommen neergekomen te Eelderwolde.	ARE, 109				Niet relevant, bommen zijn buiten onderzoeksgebied neergekomen.	N.v.t.
15-16 mei 1941	Luchtaanval vliegveld Eelde.	ZWA1, 201				Niet relevant, luchtaanval buiten onderzoeksgebied.	N.v.t.

Bronnenmateriaal			Bronnenmateriaal			Analyse	
Datum	Omschrijving	Literatuur	Nederlandse archieven	Internationale archieven	Luchtfoto	Relevant?	Paragraaf
10 juli 1941	Vliegtuig neergestort te Eelde.	SGLO, R0126				Niet relevant, exacte locatie neergestort vliegtuig niet vermeld.	N.v.t.
12-13 augustus 1941	Bommen neergekomen te Eelde.	ZWA1, 239				Niet relevant, exacte locatie neergekomen bommen niet vermeld.	N.v.t.
17-18 augustus 1941	Vliegtuig neergestort aan oostoever Paterswoldsemeer.	SGLO, T1202	EOD, munitieruiming 19951786 GA, toegang 3157, inv. 1376			Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
September 1941	Afweergeschut opgebouwd bij vliegveld Eelde.	BIB				Niet relevant, geschutopstellingen lagen buiten onderzoeksgebied.	N.v.t.
8 september 1941	Vliegtuig neergestort bij vliegveld Eelde.	SGLO, R0147				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
22 september 1941	Geallieerd vliegtuig maakt noodlanding op vliegveld Eelde.	ZWA1, 265				Niet relevant, noodlanding vond buiten onderzoeksgebied plaats.	N.v.t.
21 juni 1942	Brandbommen te Wintermade.	ARE, 109		BaBL, R58/3580		Niet relevant, brandbommen zijn buiten onderzoeksgebied neergekomen.	N.v.t.
25 juni 1942	Zuurstofcilinder neergekomen in perceel Groenland te gemeente Eelde.	ARE, 110				Niet relevant, melding betreft geen OO.	N.v.t.
25-26 juni 1942	Luchtaanval vliegveld Eelde.	ZWA1, 374				Niet relevant, luchtaanval vond buiten onderzoeksgebied plaats.	N.v.t.
9 juli 1942	Luchtaanvallen Willemshaven, kraters omgeving Meerweg te Haren.		Getuigenverklaring J. Staal	TNA, 24/2675	NCAP, ACIU/C0354, nr. 4042	Relevant, bominslagen binnen onderzoeksgebied.	4.1
20 juli 1942	Bom neergekomen in Oosterland.	ARE, 110				Niet relevant, geen exacte locatie neergekomen bom vermeld.	N.v.t.
17-18 augustus 1942	Luchtaanval op Eelde.	ZWA1, 395				Niet relevant, precieze locatie luchtaanval niet vermeld.	N.v.t.
19 september 1942	Vliegtuig neergestort te vliegveld Eelde.	SGLO, R0371				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.

Bronnenmateriaal			Bronnenmateriaal			Analyse	
Datum	Omschrijving	Literatuur	Nederlandse archieven	Internationale archieven	Luchtfoto	Relevant?	Paragraaf
12-13 mei 1943	Vliegtuig neergestort bij Weelde Station ten noorden van Turnhout.	SGLO, T5646				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
25 juni 1943	Vliegtuig neergestort bij Peize tussen weg Eelde/Peizermade.	SGLO, R0547				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
29 augustus 1943	Brandflesje aangetroffen aan Madijk te Eelderwolde.	ARE, 110				Niet relevant, munitie is buiten onderzoeksgebied aangetroffen.	N.v.t.
10 september 1943	Vliegtuig neergestort bij vliegtuig Eelde.	SGLO, T2882				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
20-21 oktober 1943	Vliegtuig neergestort bij Terborghlaan te Eelderwolde.	SGLO, T2997 ARE, 173				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
23 oktober 1943	Vliegtuig neergestort te vliegveld Eelde.	SGLO, R0683				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
24 november 1943	Vliegtuig is neergestort te vliegveld Eelde.	SGLO, R0716				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
20-21 april 1944	Luchtaanvallen vliegveld Eelde.	ZWA2, 201				Niet relevant, luchtaanvallen vonden buiten onderzoeksgebied plaats.	N.v.t.
5-6 juni 1944	Luchtaanval vliegveld Eelde.	ARE, 110				Niet relevant, luchtaanval vond buiten onderzoeksgebied plaats.	N.v.t.
21 juni 1944	Vliegtuig neergestort bij vliegveld Eelde.	SGLO, T3827				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
	Luchtaanvallen vliegveld Eelde.	FOR, 367 ZWA2, 243				Niet relevant, luchtaanvallen vonden buiten onderzoeksgebied plaats.	N.v.t.
22 juni 1944	Patrouillevlucht te Eelde.	ZWA2, 243				Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
4 juli 1944	Patrouillevlucht naar vliegveld Eelde.	ZWA2, 249				Niet relevant, oorlogshandeling buiten onderzoeksgebied.	N.v.t.
6-7 juli 1944	Vliegtuig neergestort bij vliegveld Eelde.	SGLO, T3862				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
3 oktober 1944	Patrouillevlucht boven onder andere vliegveld Eelde.	ZWA2, 382				Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.

Bronnenmateriaal			Bronnenmateriaal			Analyse	
Datum	Omschrijving	Literatuur	Nederlandse archieven	Internationale archieven	Luchtfoto	Relevant?	Paragraaf
8 november 1944	Defence overprint waarop militaire stellingen zichtbaar zijn.			NARA	Kadaster, 106G/3213, nr. 1536 NCAP, 106G/0284, nr. 4113	Relevant, diverse stellingen binnen en nabij onderzoeksgebied zichtbaar.	4.5
11-12 december 1944	Patrouillevluchten boven onder andere vliegveld Eelde.	ZWA2, 476				Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
Januari 945	Diverse tekeningen en verslagen toestand vliegveld Eelde.		NA, toegang 2.13.167, inv. 273, 330 NIMH, collectie 575, inv. 305, 322			Niet relevant, geen noemenswaardige stellingen en meldingen binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
1 januari 1945	Bom afgeworpen op vliegveld Eelde.	ARE, 110 CAZ, 56				Niet relevant, oorlogshandeling buiten onderzoeksgebied.	N.v.t.
14-15 januari 1945	Patrouillevluchten boven onder andere vliegveld Eelde.	ZWA2, 517				Niet relevant, geen oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied gemeld.	N.v.t.
2-3 februari 1945	Vliegtuig neergestort nabij Nederlandse Hervormde Kerk te Eelde.	CAZ, 56 ZWA2, 149				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
3 februari 1945	Vliegtuig neergestort te Eelde.	SGLO, T5190				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
22 februari 1945	Vliegtuig neergestort bij melkfabriek te Eelde.	SGLO, T5284				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.
April 1945	Operatie Amherst te Drenthe.	KLE, 303				Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
	Munitiedump Schipsloot Paterswolde.		AGT, toegang 100, inv. 2201 MMOD, gemeente Eelde		NCAP, 106G/0284, nr. 4113	Relevant, munitiedump binnen onderzoeksgebied.	4.2
12 april 1945	Brand bij villa in Elsburger Onland.	ARE, 10				Niet relevant, brand vond buiten onderzoeksgebied plaats.	N.v.t.
13-14 april 1945	Vliegtuig neergestort bij vliegveld Eelde.	SGLO, T5664A T5664B T5664C T5664D				Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	N.v.t.

Bronnenmateriaal			Bronnenmateriaal			Analyse	
Datum	Omschrijving	Literatuur	Nederlandse archieven	Internationale archieven	Luchtfoto	Relevant?	Paragraaf
	Eelde bevrijd, Canadeze troepen trekken door Eelde door naar Groningen.	BON, 72 KLE, 295, 305 CAZ, 57 ARE, 10, 148, 159 GER, 101	GA, toegang 3157, inv. 3202			Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	N.v.t.
14-15 april 1945	Veldgeschut vanuit Eelderwolde, Paterswolde en Eelde beschiet de stad Groningen.	BON, 76				Niet relevant, geschut stond buiten onderzoeksgebied opgesteld.	N.v.t.
Naoorlogs	Diverse meldingen OO in omgeving Eelde.		AGT, toegang 100, inv. 2201, 4755 EOD, diverse MORA's	TNA, WO171-5336	NCAP, 106G/0284, nr. 4111, 4113	Relevant, meldingen munitie binnen onderzoeksgebied.	4.3 & 4.4
	Onderzoek REASeuro 2018 Meerweg Paterswolde				NCAP, ACIU/C0354, nr. 4042, NCAP, 106G/0284, nr. 4113	Relevant, afwerpmunitie en munitiedump binnen onderzoeksgebied.	4.1 & 4.2

Tabel 2: Chronologische oorlogshandelingenlijst.

4 ANALYSE OORLOGSHANDELINGEN

Uit de inventarisatie van het bronnenmateriaal is gebleken dat verschillende oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied. De oorlogshandelingen die in hoofdstuk 3 als relevant zijn aangemerkt, worden in dit hoofdstuk nader geanalyseerd. Op basis van deze analyse is vastgesteld of sprake is van een (horizontaal) verdacht gebied OO.

4.1 NEERGEKOMEN BOMMEN MEERWEG, 9 JULI 1942

Uit het eerdere onderzoek uit 2018 (HVO-NGE Ecoverbinding Meerweg Haren 73133/RO-180191 versie 1.0) is gebleken dat het Verdacht gebied OO (toentertijd NGE-Risicogebied) overlap heeft met het huidige onderzoeksgebied. Uit het eerdere onderzoek komt naar voren dat op 9 juli 1942 bommen zijn afgeworpen. Een melding van de politie van de gemeente Haren meldt dat om 01.52 uur één vliegtuig meerdere bommen heeft afgeworpen. In totaal vielen er vier bommen, die om en nabij de Meerweg neerkwamen. Twee bommen zijn in een stuk grasland geslagen en twee in een tuin achter de woning met adres Meerweg 193. Achttien huizen liepen glas- en materiële schade op.

Uit het raadplegen van de geallieerde ORB's is gebleken dat in de nacht van 8/9 juli 1942 285 Engelse bommenwerpers waren uitgezonden naar de scheepswerf van Willemshaven. Uit de *Night Raid Sheets* van Bomber Command is gebleken dat die nacht toestellen met verschillende bommenladingen onderweg waren. Zo waren er toestellen met 2.000 lb. en 4.000 lb. High Capacity (luchtdruk) bommen, al dan niet in combinatie met 4 lb. staafbrandbommen of brisantbommen van verschillende kalibers. Andere toestellen hadden enkel brisantbommen bij zich in combinaties van 250 lb., 500 lb., 1.000 lb. en 1.900 lb.

Er zijn verschillende mogelijkheden die de neergekomen bommen aan de Meerweg verklaren:

- De bommen aan de Meerweg werden afgeworpen in een noodafworp door een toestel dat niet meer naar Engeland is teruggekeerd.
- De bommen werden afgeworpen in een noodafworp door een toestel dat nog wel de thuisbasis bereikt.
- De bommen zijn per vergissing afgeworpen in Haren, als gevolg van een navigatie- en oriëntatiefout.

Het is gebleken dat vier toestellen die nacht vermist raakten. Uit het Verliesregister van de Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) komt naar voren dat drie van deze toestellen zijn neergekomen in de Waddenzee, de Noordzee en bij Ulrum. Gezien de crashlocaties en -tijden is het niet waarschijnlijk dat één van deze toestellen zijn bommen bij de Meerweg heeft afgeworpen. Het is niet bekend waar het vierde toestel, een Wellington van 101 Squadron, is neergekomen.

Voor de andere scenario's kunnen geen sluitende uitkomsten worden gevonden. Door REASeuro is de firma Wardocs ingeschakeld. Door de veelheid van bommenwerpers die nacht en de summiere informatie in de bronnen heeft Wardocs geen meest waarschijnlijke kandidaten kunnen achterhalen. Het is met andere woorden niet bekend door welk toestel de bommen in de ochtend van 9 juli 1942 werden afgeworpen. Door de Harense politie worden vier bommen gemeld. Echter, uit de melding blijkt niet hoeveel bommen zijn gedetoneerd. Gezien de gemelde glas- en materiële schade aan achttien woningen moet minstens één bom zijn gedetoneerd. Het boek *Bezetting en bevrijding van Haren, 1940-1945* bevat een foto met daarop zichtbare schade aan het dak van de boerderij van de familie Onnes. Het bijschrift in het boek vermeldt dat een bouwvallige schuur afbrandde en van de achterliggende boerderij de dakpannen waren weggeslagen, zie Figuur 2. De boerderij Onnes/Vrieling ligt tegenover het café Friescheveen (nu Uitspanning Friescheveen) en heeft als adres Meerweg 193. Beide families hadden elk een helft van het woonhuis betrokken. Door een lid van de Harense Historische Vereniging is nog een foto aangeleverd waarop een krater zichtbaar is achter de boerderij, zie Figuur 3.

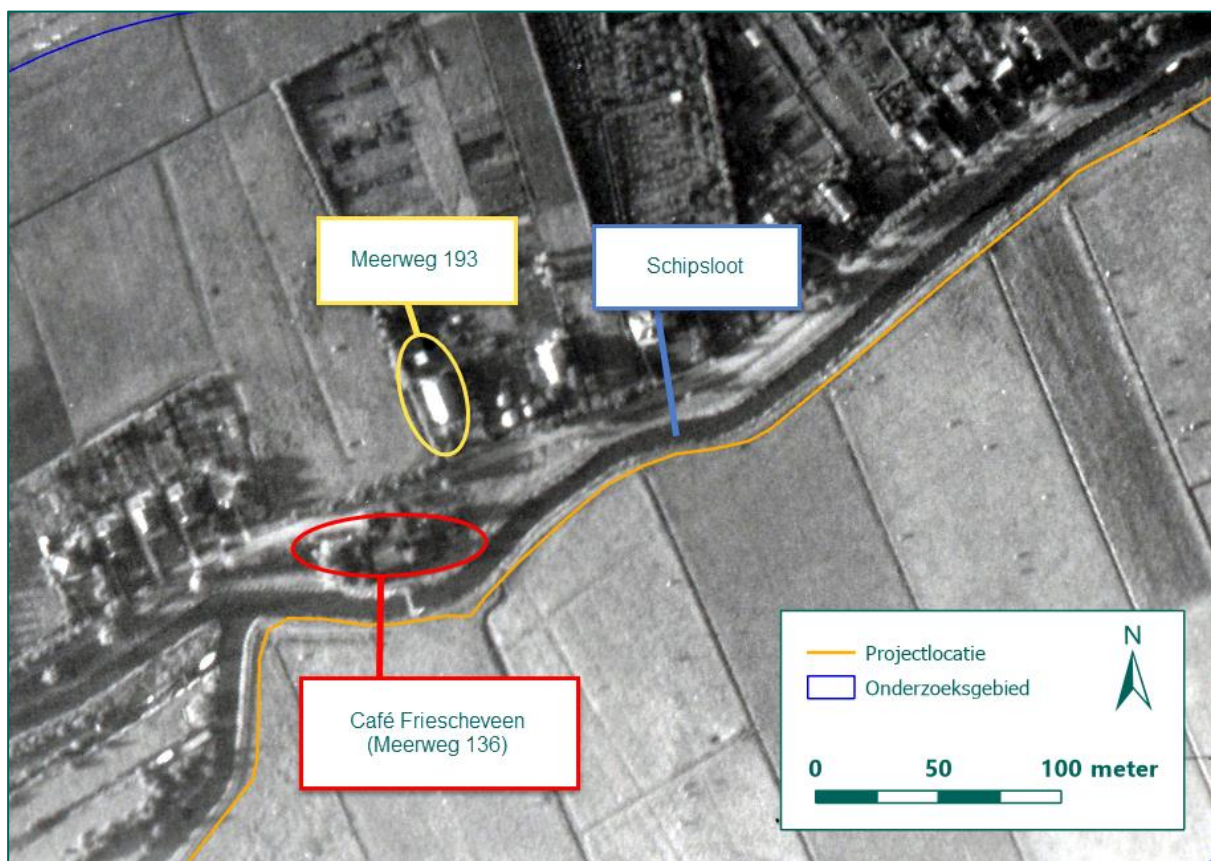


Figuur 2: Schade na bomafworp op 9 juli 1942 (Bron: *Bezetting en bevrijding van Haren, 1940-1945*, p. 31).



Figuur 3: Krater achter de boerderij Meerweg 193 (Bron: Harense Historische Vereniging).

Op basis van de getuigenverklaringen van de heren J. Staal en F. Kuiper en de informatie van de Harense Historische Kring kan worden aangenomen dat drie bommen zijn gedetoneerd. Door de getuigen werden immers drie kraters waargenomen. Dhr. Staal geeft de volgende locaties: één bij de Schipsloot vlak achter café Friescheveen, één bij het café zelf en een derde achter een nabijgelegen boerderij van de familie Vrieling/Onnes. Op 3 augustus 2018 heeft REASeuro telefonisch contact opgenomen met dhr. Staal. In dit gesprek vertelde dhr. Staal dat in de tuin van de boerderij Onnes twee bommen waren gedetoneerd, hij had zelf bij de kraters gestaan. Een derde krater lag in de polder Oosterland. Hiermee komt de verklaring van dhr. Staal overeen met de informatie van de Harense Historische kring, dat stelt dat twee bommen achter de boerderij zijn neergekomen (één in de mesthoop en één iets er achter). Een derde bom was in een weiland ten zuiden van de Meerweg in de polder van het Oosterland neergekomen.



Figuur 4: Gemelde locaties op een luchtfoto d.d. 9 september 1944 (Bron: Kadaster).

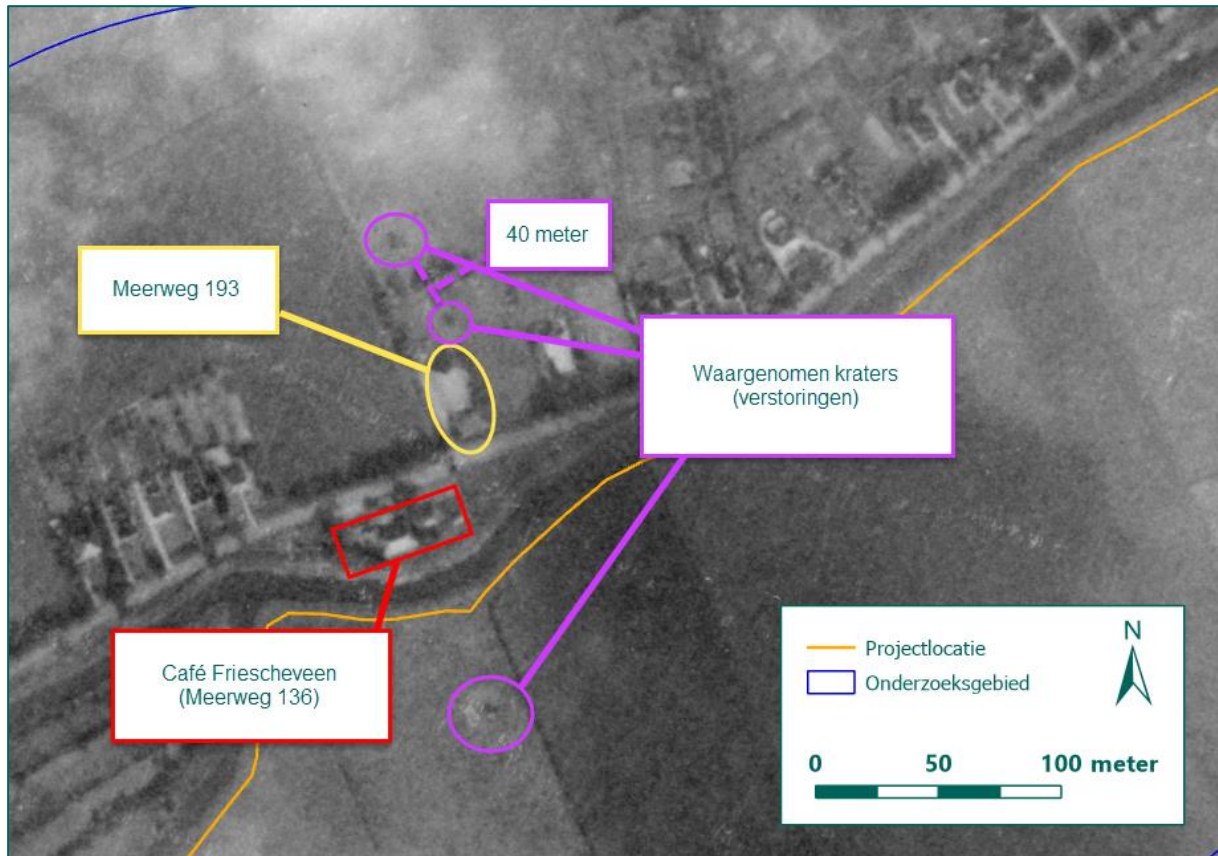
Uit het feitelijke bronnenmateriaal blijkt dat vier bommen waren neergekomen. Over het vliegtuig dat de bommen afwierp is niets bekend. Tevens is niet bekend of er nog meer bommen zijn neergekomen binnen het werkgebied. Aan de hand van getuigenverklaringen en de Harense Historische Kring, die drie kraters vermelden, valt op te maken dat één bom vermoedelijk als blindganger is achtergebleven. De twee achter de boerderij neergekomen bommen zijn gedetoneerd. Van de twee nabij de Meerweg en café Friescheveen of iets ten zuiden daarvan neergekomen bommen, is vermoedelijk één blindganger.

Aan de hand van luchtfoto's is getracht om zo nauwkeurig mogelijk een Verdacht gebied OO af te bakenen. Op luchtfoto's van augustus 1943 of later zijn echter geen sporen meer zichtbaar van de neergekomen bommen. Bij de buitenlandse luchtfoto-instantie NCAP is getracht een luchtfoto van 31 juli 1942 te bestellen, de eerstvolgende foto na de afworp. NCAP heeft laten weten dat de luchtfoto slechts op lage resolutie (72 dpi) kan worden geleverd, omdat ze alleen over een microfilmkopie en niet meer over de originele filmrol beschikken. Door de lage resolutie is het niet mogelijk om details goed waar te nemen: naarmate op de luchtfoto wordt ingezoomd, des te troebeler het beeld wordt. Met speciale beeldverbeteringssoftware is getracht de kwaliteit van het beeld te verbeteren. Vanaf een zekere hoogte is een krater waar te nemen in het grasland achter café Friescheveen, zie Figuur 5.



Figuur 5: Waargenomen krater op een luchtfoto d.d. 31 juli 1942 (Bron: NCAP).

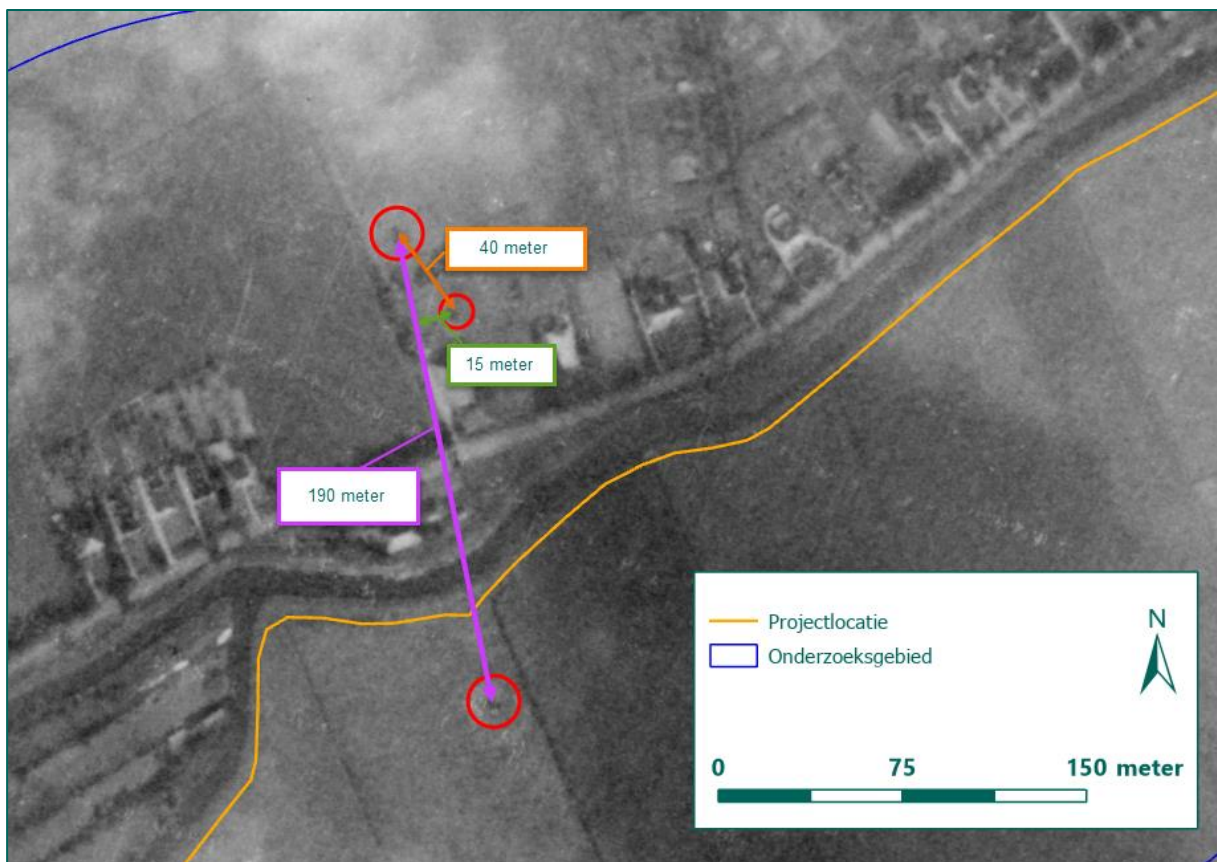
Gezien de lage resolutie van de foto van 31 juli 1942, is bij NCAP de eerstvolgende luchtfoto besteld (resolutie 1.600 dpi). Deze luchtfoto dateert van 9 september 1942. Op de foto is te zien dat het die dag licht bewolkt was. Op de locatie van de krater achter café Friescheveen, zoals waargenomen in Figuur 5, is een verstoring zichtbaar. Tevens zijn twee gelijkaardige verstoringen zichtbaar achter de boerderij Meerweg 193. De kwaliteit blijft echter onvoldoende om een inslagopening van een blindganger waar te nemen.



Figuur 6: Waargenomen verstoringen (kraters) op een luchtfoto d.d. 9 september 1942 (Bron: NCAP).

De luchtfoto's bevestigen de meldingen van dhr. Staal en de Harense Historische Kring. Namelijk twee bommen achter de boerderij en één in een weiland ten zuiden van de Meerweg in de polder van het Oosterland. In februari 2020 heeft REASeuro een Project Risicoanalyse uitgevoerd voor Arcadis Nederland B.V., hierbij is een aanvullend Historisch Onderzoek gedaan naar de mogelijke blindganger bij de Meerweg. In het HVO van 2018 werd gesteld dat de mogelijke blindganger van het kaliber 500 lb., 1.000 lb. of 1.900 lb. was. Zoals blijkt uit bijlage 8 komt het kaliber 1.900 lb. te vervallen binnen het Verdacht gebied OO.

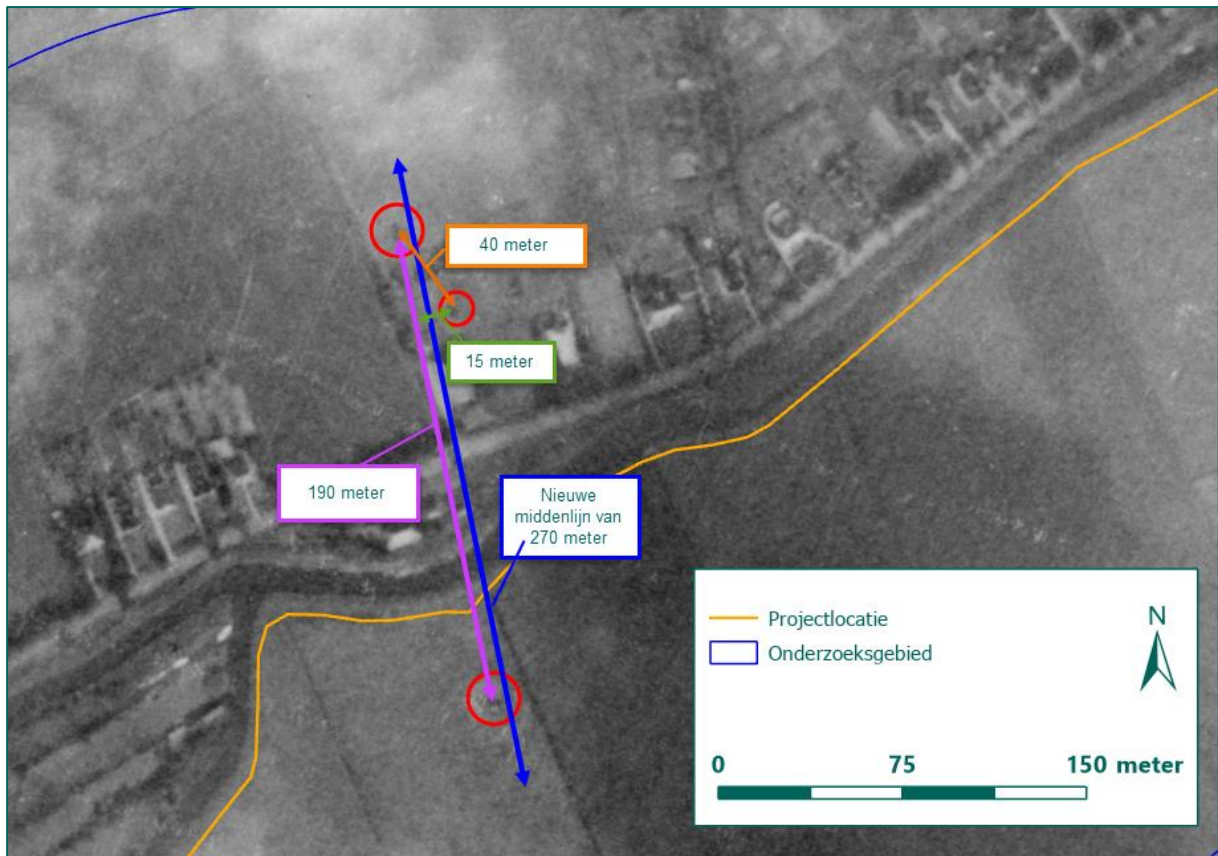
Op basis van de locatieomschrijvingen kan worden gesteld dat de bommen in het grasland en achter Meerweg 193 per twee zijn afgeworpen. Omdat mogelijk één blindganger is achtergebleven, wordt situationeel een Verdacht gebied OO afgebakend om de krater in het grasland, ten zuiden van de Meerweg. Het onderzoek uit 2018 hanteerde een afbakening van 70 meter. Voor het voorliggend rapport is gebruikt gemaakt van een onderzoek uit 2021 naar de effectiviteit van bombardementen.⁶ Hierbij is een lijn getrokken tussen de twee kraters die het verste uit elkaar liggen, zoals te zien in Figuur 7 bedraagt deze afstand 190 meter. Vervolgens is de afstand gemeten tussen de lijn en de krater die buiten de lijn ligt, deze afstand bedraagt 15 meter. Volgens het Sivoon handboek moet vervolgens de afstand worden gemeten tussen de twee kraters die het verste uit elkaar liggen, om op die manier in te schatten waar de blindganger kan liggen. De grootst gemeten afstand tussen twee opeenvolgende kraters betreft 157 meter. Het is echter aannemelijk dat de gemeten afstand tussen de twee noordelijke kraters (40 meter) representatiever zijn bij het kraterpatroon dat is ontstaan bij dit bombardement. Derhalve wordt de afstand van 40 meter gehanteerd. Het Verdacht gebied OO wordt anders buitenproportioneel groot.



Figuur 7: Uitsnede luchtfoto d.d. 9 september 1942 met daarop kraters (rood omcirkeld) een lijn tussen het begin en eind van een reeks bominslagen (paars) de afstand tussen twee opeenvolgende kraters (oranje) en de afstand tussen een krater en de paarse lijn tussen de twee uiterste bomkraters (groen) (Bron: NCAP).

⁶ Sivoon, Richtlijn voor het opstellen van een deel Risico-Inventarisatie en Evaluatie Ontploffbare Oorlogsresten, 9 april 2021, Conceptversie 1.05, bijlage 5.

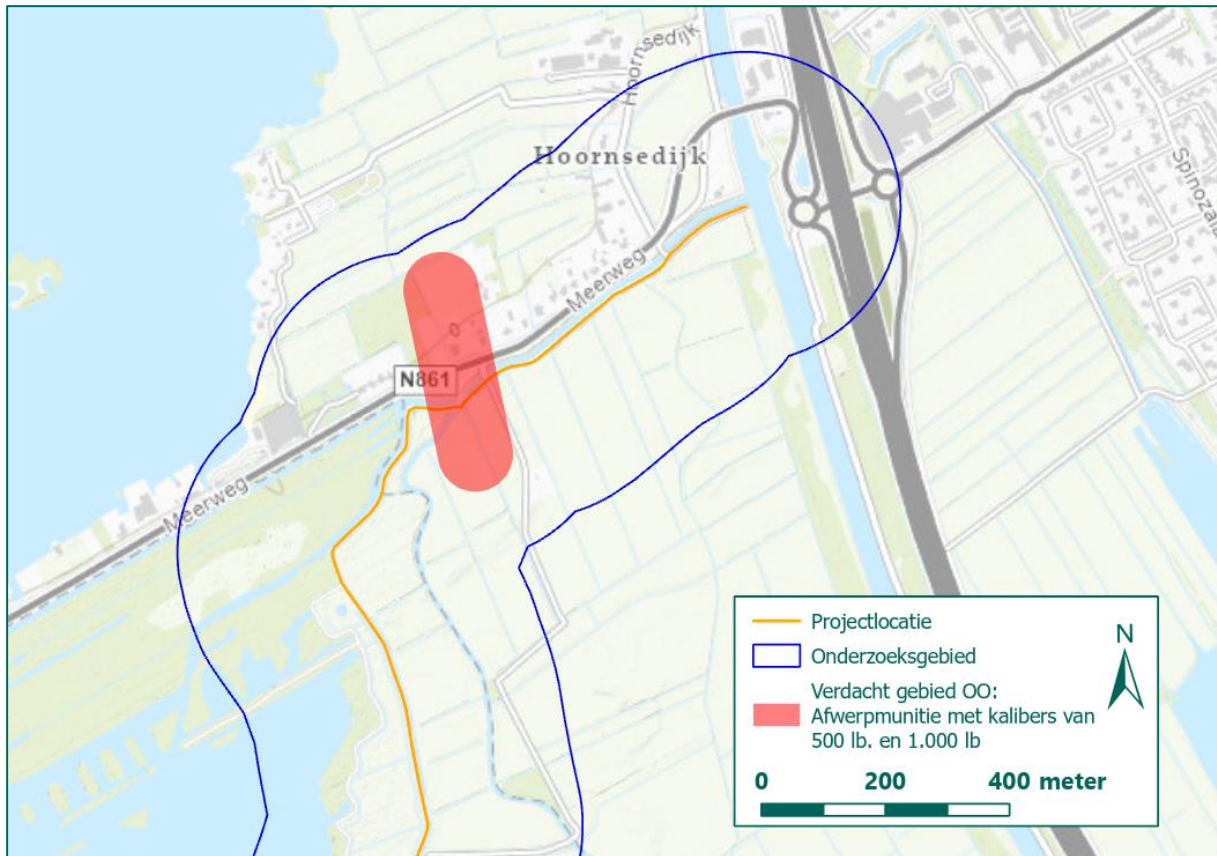
Vervolgens is een lijn van 190 meter lang geprojecteerd 7,5 meter ten oosten van de paarse lijn, zie hiervoor Figuur 8. Hiermee is de middenlijn bepaalde. Deze lijn is tevens verlengd met 40 meter, waardoor een middenlijn van 270 meter is ontstaan ten oosten van de oude lijn van 190 meter. Volgens de Sivoon richtlijnen⁷ moet gebruik worden gemaakt van 15 meter (afwijking krater tot de lijn tussen de verst uit elkaar gelegen kraters), gezien het feit dat er maar drie inslagen zichtbaar zijn waarop deze afstand is gebaseerd heeft REASeuro uit veiligheidsoverwegingen besloten een afstand van 45 meter te hanteren. Hierdoor ontstaan een buffer rondom de middenlijn van 45 meter (15 meter afwijking krater tot de lijn tussen de verst uit elkaar gelegen kraters plus 30 meter veiligheidsmarge), 10 meter (horizontale verplaatsing) en 5 meter (cartografische onnauwkeurigheid).



Figuur 8: Uitsnede luchtfoto d.d. 9 september 1942 met daarop een nieuwe middenlijn van 270 meter geprojecteerd (blauw) (Bron: NCAP).

⁷ Sivoon, Richtlijn voor het opstellen van een deel Risico-Inventarisatie en Evaluatie Ontploffbare Oorlogsresten, 9 april 2021, Conceptversie 1.05, bijlage 5.

Gezien de grootte van de kraters, circa 5 à 6 meter, is de verwachting dat het om kalibers vanaf 500 lbs gaat. In het Verdacht gebied OO is mogelijk een blindganger van een vliegtuigbom met het kaliber 500 lb. of 1.000 lb. achtergebleven. Deze kalibers brisantbommen werden in de nacht van 8 op 9 juli 1942 ingezet door Bomber Command. De totale buffer om de middenlijn heen bedraagt 60 meter, deze buffer is terug te zien in Figuur 9.



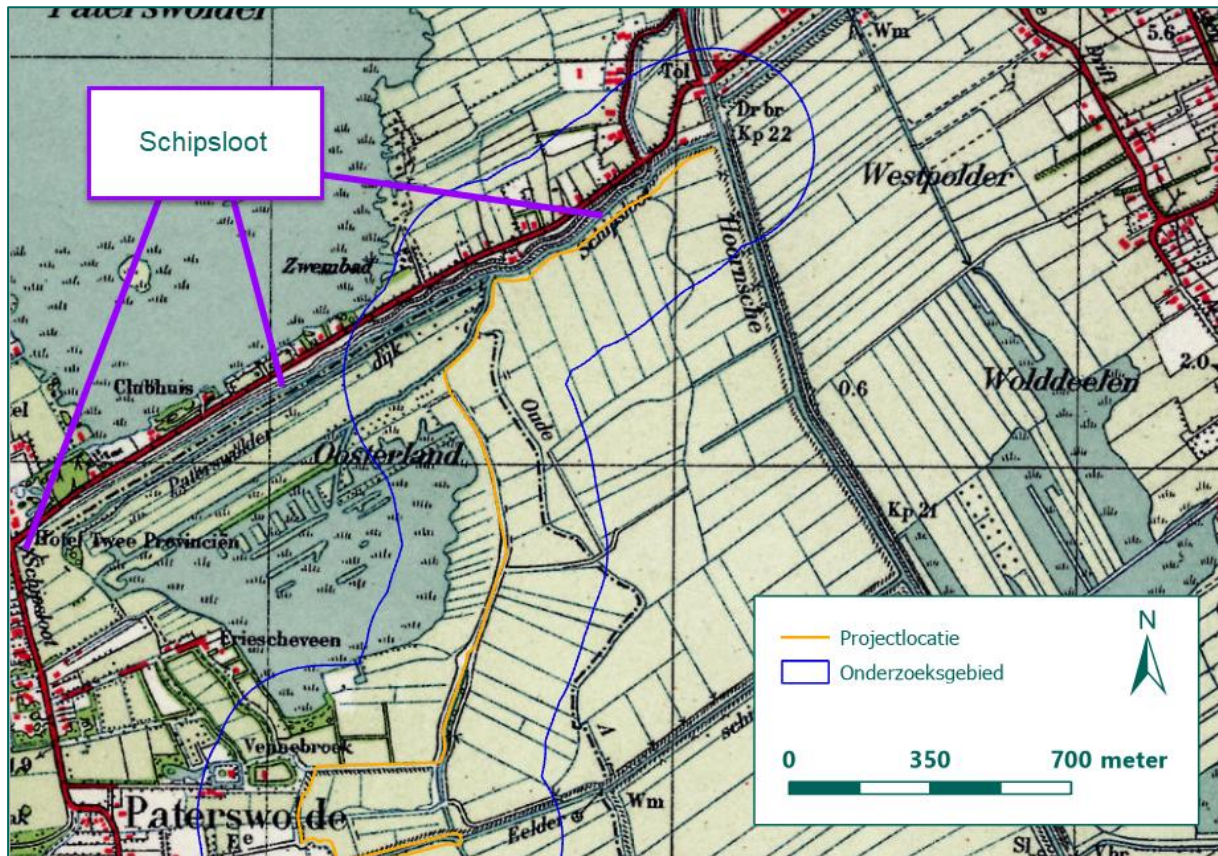
Figuur 9: Verdacht gebied OO n.a.v. bomafworp op 9 juli 1942 (Bron ondergrond: ESRI).

Conclusie

Naar aanleiding van de op 9 juli 1942 neergekomen bommen is een Verdacht gebied OO afgebakend waarin een blindganger van een vliegtuigbom met het kaliber 500 lb. of 1.000 lb. kan zijn achtergebleven.

4.2 GEDUMPTE MUNITIE SCHIPSLOOT

Uit het gemeentearchief van Eelde (toegangsnummer 100, inventaris 2201) blijkt dat in de Schipsloot in Paterswolde grote hoeveelheden OO zijn aangetroffen in 1946. Dit wordt beschreven in diverse archiefstukken, opgesteld in de periode juli 1946 tot en met september 1946. Vermeld wordt, dat de munitie vermoedelijk tijdens de bevrijding in het water is gedumpt. In een archiefstuk van 26 oktober 1946 is beschreven dat de Mijnopruimingsdienst (MMOD) de Schipsloot zo veel mogelijk heeft geruimd. In totaal zijn er 193 mortiergranaten, 88 springrookgranaten (fosfor), 89 handgranaten en 20 kg gewermunitie geruimd.



Figuur 10: Locatie van de Schipsloot op een topografische kaart uit 1943 (Bron: Topotijdreis).

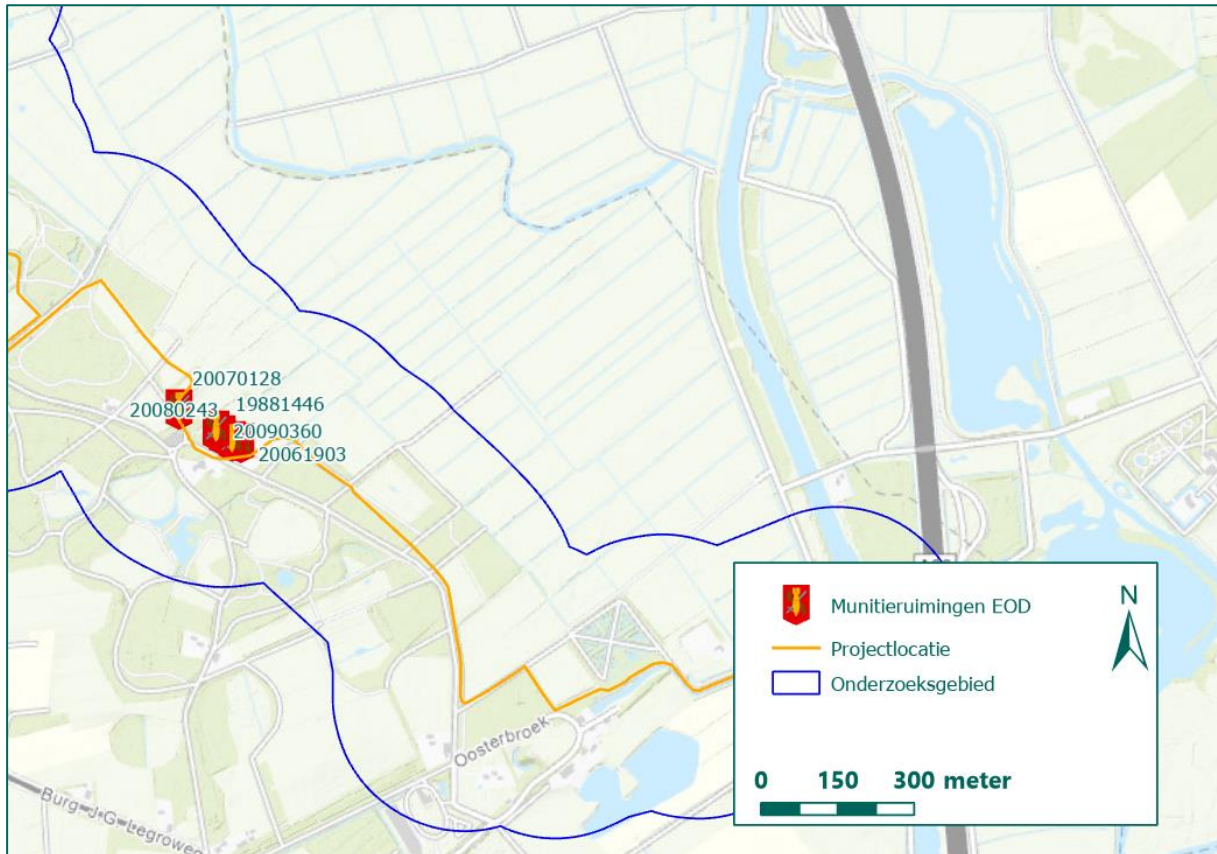
Vermoedelijk was de OO afkomstig van de Duitse troepen, die zich op 13 april 1945 terugtrokken uit de omgeving Eelde en Haren. Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal kan de precieze dumplocatie niet worden achterhaald. Omdat de dumplocaties niet vastgesteld kunnen worden, kan geen Verdacht gebied OO worden afgebakend.

Conclusie

Naar aanleiding van de gedumpte munitie die na de oorlog in de Schipsloot is aangetroffen kan er plaatse van de projectlocatie geen Verdacht gebied OO worden afgebakend. Reden hiervoor is het feit dat de exacte dumplocatie(s) niet bekend is.

4.3 GEDUMPT MUNITIE TE VOSBERGEN

Bij het Semi-Statistisch Informatiebeheer (SIB) van het Ministerie van Defensie zijn de munitieruimrapporten van de Explosieve Opruimings Dienst (EOD) van 1971 tot 2010 ondergebracht. Voor voorliggend onderzoek zijn munitieruimrapporten aangevraagd. Er zijn door de EOD diverse munitieruimingen uitgevoerd in- en in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied, zie bijlage 5. De munitieruimingen uit Tabel 3 hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied, deze zes munitieruimingen zijn weergegeven op de huidige topografische kaart in Figuur 11. Hierbij dient vermeld te worden dat niet in alle gevallen de exacte ruimlocatie bekend is, in enkele gevallen is enkel de straat vermeld.



Figuur 11: Uitsnede huidige topografische kaart met MORA's te Eelde (Bron ondergrond: ESRI).

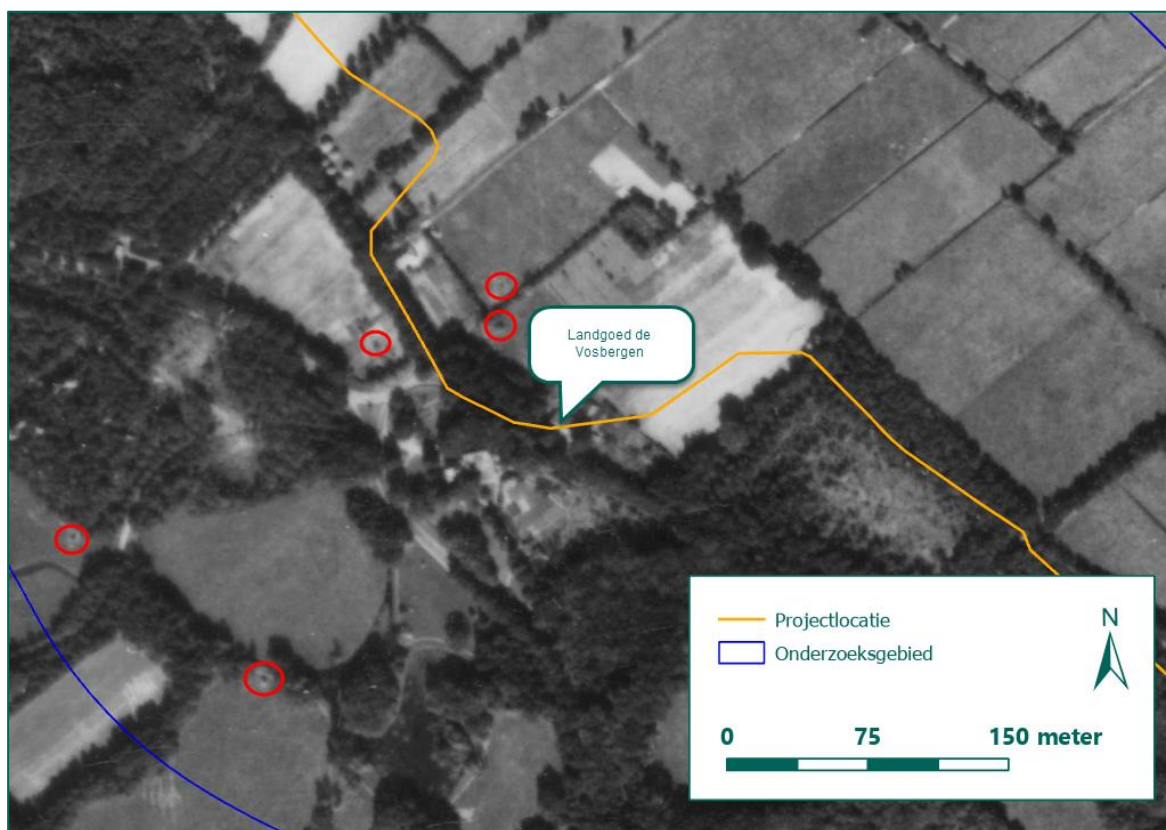
Munitieruiming	Geruimde OO	Locatie	Relevantie
19881446	1 x brisantgranaat van 5 cm (DU), 50 x hulzen (diverse), 10 x oefenbrisantgranaat van 2 cm	Vosbergerlaan 34, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
20061903	2 x brisantgranaat van 8 cm met ontsteker niet verschoten, 2 x restant brisantgranaat van 8 cm met ontsteker, 2 x brisantgranaat van 5 cm met ontsteker, 10 x brisantgranaat van 5 cm zonder ontsteker, 5 x restant staartstuk van 8 cm, 5 x restantontsteker	Vosbergerlaan, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
20070128	11 x brisantgranaat van 5 cm zonder ontsteker, 4 x restantontsteker, 5 x staartstuk (divers), 1 x restant brisantgranaat van 8 cm met restantontsteker	Vosbergerlaan, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
20080243	5 x brisantgranaat van 8 cm met AZ38st, 12 x brisantgranaat 5 cm zonder ontsteker niet verschoten, 9 x ontstekers wgrz38, 1 x ontsteker az38st, 2 x staartstukken van 8 cm met grondkardoes, 16 x staartstukken 8 cm leeg, 500 gr munitieschroot	Vosbergerlaan 34, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
20090360	1 x restantstaartstuk, 1 x brisantgranaat van 8 cm met schokbuis WGRZ38st zonder staartstuk (DU), 5 x brisantgranaat	Vosbergerlaan, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.

Munitieruiming	Geruimde OO	Locatie	Relevantie
	van 5 cm zonder ontsteker en met leeg staartstuk (DU), 4 x (klokhuizen) vermoedelijk WGRZ36, 7 x staartstukken van 5 cm of 8 cm, leeg		

Tabel 3: Munitieruimingen bij Vosbergerlaan te Eelde (Bron: EOD).

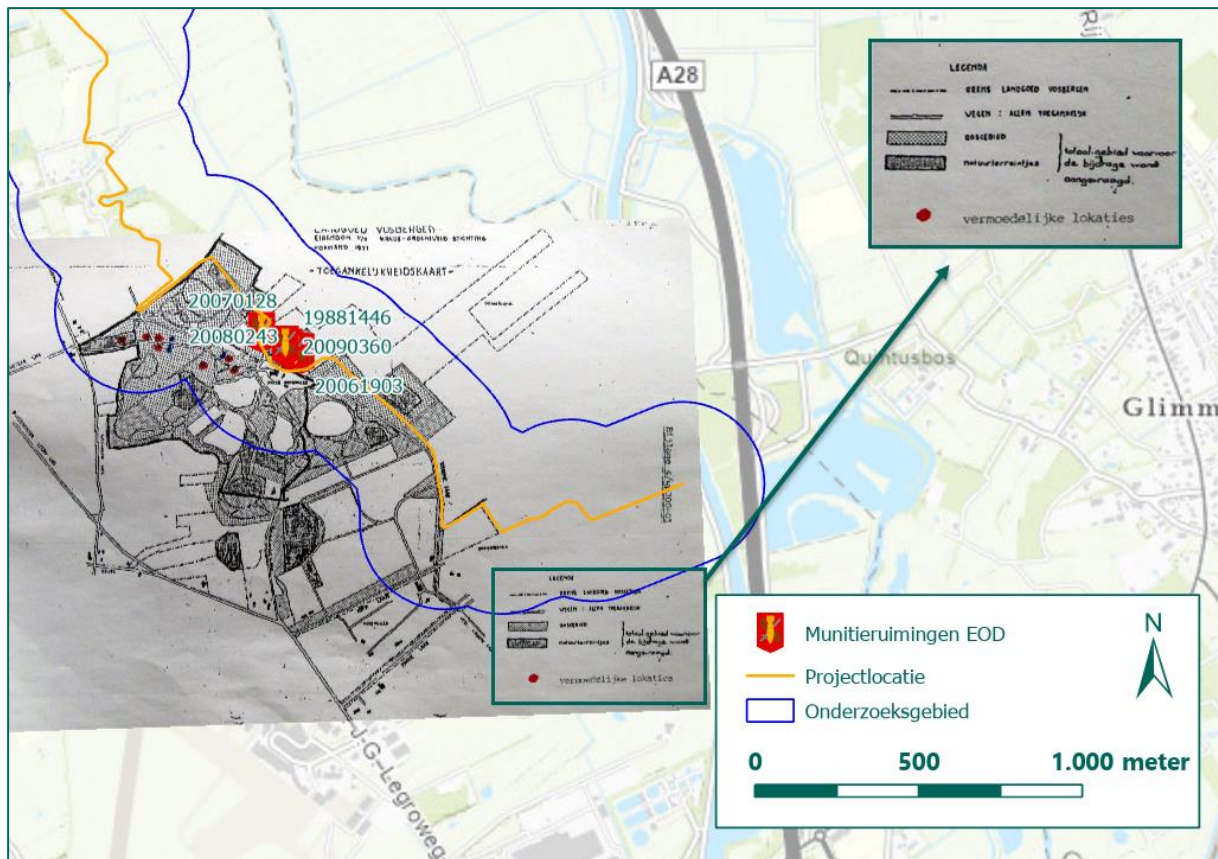
De munitieruiming van de EOD betreffen geschutmunitie en (restanten van) ontstekers. Zeer waarschijnlijk betreffen dit Duitse mortiergranaten van 5 cm en 8 cm. Er wordt echter ook melding gemaakt van de aanwezigheid van KKM in de omgeving van het bos. In de munitieruimrapporten van 1988, 2007 en 2009 wordt gemeld dat er munitie wordt gevonden m.b.v. detectoren. Het ruimrapport uit 1988 voegt daaraan toe: *'In dit terrein vinden de zgn. detectorjongens heel veel munitie, zowel boven als ondergronds. Op sommige plaatsen moeten kisten vol KKM in de brand hebben gestaan, gezien de restanten hiervan. Deze liggen in grote hoeveelheden aan de oppervlakte. Tevens is er door explosies munitie weggeslingerd, gezien de hoedanigheid van de door mei gevonden explosieven en restanten van explosieven.'* Hieruit blijkt dat in het bosperceel Vosbergen munitie(opslagplaatsen) in de brand hebben gestaan, waarbij explosies hebben plaatsgevonden. Dit kan een verklaring zijn voor het feit dat sommige gevonden brisantgranaten niet verschoten zijn.

Een luchtfoto van na de bevrijding van de omgeving Vosbergen is geraadpleegd om vast te stellen of er sporen van (oorlogs)schade waarneembaar zijn. Hiertoe is een luchtfoto van 28 augustus 1945 geanalyseerd. Op de luchtfoto's van 28 augustus 1945 zijn enkele verstoringen waargenomen die niet direct aan militaire handelingen gerelateerd kunnen worden. In Figuur 12 zijn deze verstoringen geduid. Het is onbekend hoe deze verstoringen zijn ontstaan, maar ze duiden niet direct op plaatsgevonden beschietingen. De analyse van de luchtfoto biedt derhalve geen aanvullende informatie.



Figuur 12: Uitsnede luchtfoto 28 augustus 1945 waarop onbekende verstoringen (rood omkaderd) en de locatie van Landgoed de Vosbergen zijn weergegeven (Bron: NCAP).

Een andere mogelijkheid voor de aanwezigheid van grote hoeveelheden OO te Vosbergen is de dump/opslag van munitie binnen dit terrein. Uit diverse meldingen uit gemeentearchief Eelde blijkt dat grote hoeveelheden munitie op verschillende plaatsen over landgoed Vosbergen en omliggende bosgebied werd aangetroffen. In het gemeentearchief is tevens een kaart aangetroffen waaruit blijkt er aanvragen zijn geweest om het hele bosgebied te onderzoeken. Een uitsnede van deze kaart van het bosgebied is in Figuur 13 weergegeven. In dit figuur zijn de vermoedelijke locaties geduid waar nog munitie aanwezig is, tevens zijn de ook de munitieruimingen van de EOD binnen Vosbergen geduid.



Figuur 13: Uitsnede kaart landgoed Vosbergen ingepast op de huidige topografische kaart waarop tevens MORA's zichtbaar zijn (Bron uitsnede: AGT, toegang 100, inv. 4755; Bron ondergrond: ESRI).

In het geraadpleegde bronmateriaal wordt gesproken van diverse opslagplaatsen van munitie te Vosbergen. Dit blijkt onder andere uit onderstaande uitsnede. In overige bronnen over de Vosbergen zijn meldingen aangetroffen dat springputten aanwezig waren binnen het terrein. Tevens werd melding gemaakt van gesprongen munitie door Duitse troepen, mogelijk kort voordat de Duitse troepen terugtrokken uit het gebied. Uit al deze meldingen wordt opgemaakt dat ter plaatse van Vosbergen sprake was van Duitse munitieopslag, waarvan een deel is gesprongen in daarvoor bestemde springlocaties. Uit naoorlogse ruimingen (zowel de EOD als MMOD en meldingen uit het gemeentearchief) is gebleken dat ter plaatse van Vosbergen KKM, ontstekingsinrichtingen, geschutmunitie (in de vorm van mortiergranaten 5 cm en 8 cm) en vuurwerken (struikeldraden met lichtseinen en seinpatronen) zijn aangetroffen. In de ruimingen van de EOD zijn tevens meldingen aangetroffen van 2 cm geschutmunitie. De boven- en ondergrens van de mogelijk aan te treffen kalibers geschutmunitie wordt derhalve gesteld op 2 cm t/m 8 cm. Vanwege de grote hoeveelheden aangetroffen munitieartikelen kan niet worden uitgesloten dat er tot op heden nog OO van deze type munitie kunnen worden aangetroffen.

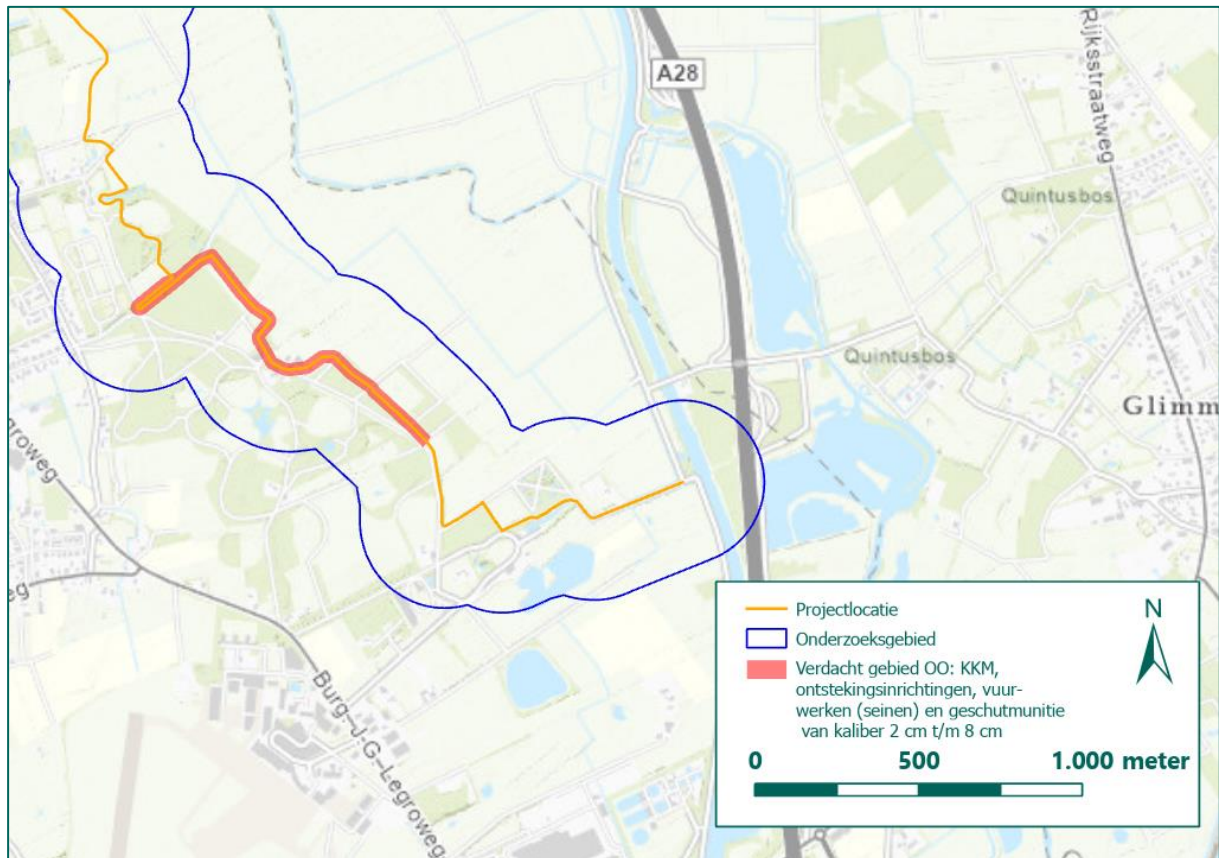
ook van groot belang. Op het landgoed "Vosbergen" zijn eveneens op verschillende plaatsen nog opslagplaatsen van munitie.

Figuur 14: Uitsnede uit een brief van 9 mei 1945, waarin melding wordt gemaakt van de aanwezigheid van munitieopslagplaatsen te Vosbergen (Bron uitsnede: AGT, toegang 100, inv. 2201)

Tevens is melding gemaakt van het aantreffen van een bord met daarop de waarschuwing 'Landmijnen'. Omdat er geen meldingen van het leggen of ruimen van landmijnen zijn aangetroffen in het geraadpleegde bronmateriaal, kan niet worden gesteld dat er mogelijk landmijnen kunnen worden aangetroffen binnen het bosgebied.

Uit het geraadpleegde bronmateriaal is gebleken dat meermaals munitie is aangetroffen binnen het bosgebied Vosbergen. Deze ruiming kunnen niet direct aan (grootschalige) beschietingen van het bosgebied worden gerelateerd. Gezien de hoeveelheid munitie die naoorlogs op dit terrein werd geruimd en het feit dat er munitieopslagplaatsen en springlocaties waren gelegen binnen dit gebied, is het waarschijnlijk dat hier munitie lag opgeslagen en is achtergelaten.

Op basis van de diverse meldingen uit het gemeentearchief en de munitieruiming binnen het onderzoeksgebied wordt een Verdacht gebied OO afgebakend op klein kaliber munitie (KKM), ontstekingsinrichtingen, vuurwerken (seinen) en geschutmunitie 2 cm t/m 8 cm. Het Verdacht gebied OO is weergegeven in Figuur 15, waarbij een buffer van 20 meter is geprojecteerd rondom het Verdacht gebied OO binnen de projectlocatie. Dit is gedaan om de leesbaarheid en het overzicht van de kaarten te verhogen. De daadwerkelijke opsporingsgebieden betreffen enkel de afgebakende gebieden binnen de projectlocatie.



Figuur 15: Verdacht gebied OO n.a.v. munitieruiming, zoekacties en munitieopslagplaatsen te Eelde (Bron ondergrond: ESRI).

Conclusie

Naar aanleiding van de munitieruimingen in het bosperceel de Vosbergen, de meldingen van munitieopslagplaatsen en het opblazen van munitieopslagplaatsen OO uit de gemeentearchieven wordt binnen de projectlocatie een Verdacht Gebied OO afgebakend op KKM, ontstekingsinrichtingen, vuurwerken (seinen) en geschutmunitie van kaliber 2 cm t/m 8 cm.

4.4 BOMBARDEMENT LANDGOED OOSTERBROEK

Uit het gemeentearchief van Eelde zijn diverse meldingen gekomen van OO op en nabij het landgoed Oosterbroek. In 1946 zijn er 2 vliegtuigbommen van 250 kg (mogelijk 500 lb.) geruimd bij Huize Havezate te Oosterbroek [Oosterbroek 5, Eelde]. Bij het Semi-Statistisch Informatiebeheer (SIB) van het Ministerie van Defensie zijn de munitieruimrapporten van de Explosieve Opruimings Dienst (EOD) van 1971 tot 2010 ondergebracht. Voor voorliggend onderzoek zijn munitieruimrapporten aangevraagd, de MORA 20080977 vermeldt dat één fosforrubberbom van 30 lb. met ontsteker is geruimd op het adres Oosterbroek 4 te Eelde (zie Figuur 16). Het overige bronmateriaal levert geen meldingen op van bombardementen nabij landgoed Oosterbroek, vermoedelijk is de afwerpmunitie afkomstig van een vliegtuig dat als gevolg van een navigatie- en oriëntatiefout bommen heeft afgeworpen op landgoed Oosterbroek.



Figuur 16: Uitsnede huidige topografische kaart waarop MORA te Oosterbroek 4 te Eelde zichtbaar is (Bron: EOD; Bron ondergrond: ESRI).



Figuur 17: Uitsnede luchtfoto 28 augustus 1945 waarop de locatie van landgoed Oosterbroek is weergegeven (Bron: NCAP).

Op de luchtfoto van 28 augustus 1945 zijn geen kraters als gevolg van een bombardement zichtbaar. Het is niet bekend wanneer de fosforrubberbom is afgeworpen bij landgoed Oosterbroek, door welk vliegtuig en wat de bommenlast van het vliegtuig was. De informatie uit de munitieruiming is te summier om een Verdacht gebied OO af te bakenen. Derhalve kan nabij landgoed Oosterbeek geen Verdacht gebied OO worden afgebakend op afwerpmunitie.

Conclusie

Naar aanleiding van de afwerpmunitie die na de oorlog is geruimd op en nabij landgoed Oosterbeek kan ter plaatse van de projectlocatie geen Verdacht gebied OO worden afgebakend. Reden hiervoor is dat de exacte ruimingslocatie, de datum van afworp en het type en aantal afgeworpen bommen niet terug zijn te vinden in het overige bronmateriaal. De meldingen uit het gemeentearchief en de munitieruiming van de EOD zijn te summier om een Verdacht gebied OO af te bakenen.

4.5 MILITAIRE INFRASTRUCTUUR

Binnen de provincie Groningen is gedurende de laatste oorlogsmaanden op grote schaal militaire infrastructuur ingericht. Op defence overprints kan worden afgeleid dat tevens ter plaatse van het onderzoeksgebied militaire infrastructuur was gelegen.



Figuur 18: Uitsnede defence overprint M1 Groningen (Bron: NARA).

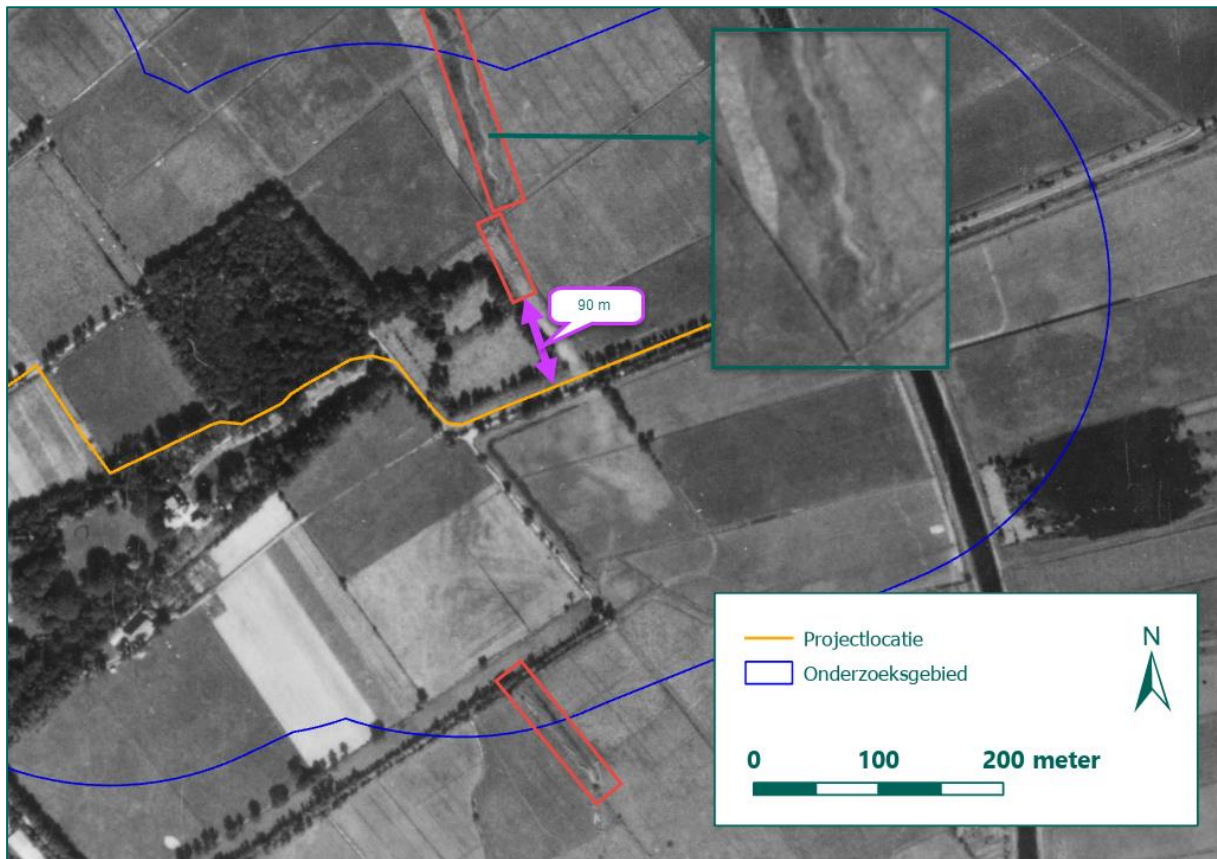
Op de defence overprint kan worden waargenomen dat binnen het onderzoeksgebied diverse loopgraven waren in het noorden en het zuiden van het onderzoeksgebied liggen. Loopgraven zorgden voor de aldaar gestationeerde militairen voor bescherming tegen mortier- en artillerievuur. Loopgraven hebben vaak een zigzag- of zaagtandpatroon, het doel hiervan is dat een granaat die in een loopgraaf valt slecht schade kan aanrichten tot hooguit de knik van een gangenstelsel. Ook voorkomt het dat er door de hele loopgraaf gevuld kan worden wanneer deze geïnfiltreerd is. Op de luchtfoto van 26 december 1944 zijn loopgraven zichtbaar nabij en binnen het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied, zie Figuur 19 en Figuur 20. Zoals te zien in beide figuren loopt één loopgraaf door de projectlocatie heen. Uit de literatuur en de gemeentearchieven komen geen meldingen van gevechten bij de loopgraven. Derhalve wordt niet afgebakend bij de loopgraaf in het noordelijke gedeelte van de projectlocatie, omdat er geen meldingen zijn van oorlogshandelingen bij de loopgraven. Op luchtfoto's van 28 augustus 1945 is te zien dat in het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied drie loopgraven lopen. Een uitsnede van loopgraven in het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied is weergegeven in Figuur 21. De dichtstbijzijnde loopgraaf in het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied ligt ongeveer 90 meter buiten de projectlocatie, derhalve wordt op basis van de loopgraven binnen het onderzoeksgebied geen Verdacht gebied OO afgebakend op KKM, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers en raketten. Bij Eelde liggen volgens de defence overprint geschutopstellingen, deze zijn op de luchtfoto's niet zichtbaar.



Figuur 19: Uitsnede luchtfoto van 26 december 1944 met daarop loopgraven (rood omkaderd) (Bron: Kadaster).



Figuur 20: Uitsnede luchtfoto 26 december 1944 met daarop een loopgraaf (rood omkaderd) (Bron: Kadaster).



Figuur 21: Uitsnede luchtfoto van 28 augustus 1945 waarop diverse loopgraven (rood omkaderd) binnen het onderzoeksgebied zichtbaar zijn (Bron: NCAP).

Conclusie

De loopgraven en geschutstellingen binnen en nabij het onderzoeksgebied geven geen reden tot afbakening van een Verdacht gebied OO, omdat de geschutopstellingen en het meerendeel van de loopgraven buiten de projectlocatie liggen. Eén loopgraaf loopt door het noordelijke gedeelte van de projectlocatie, hiervan zijn echter geen meldingen uit het overige bronmateriaal van oorlogshandelingen. Derhalve wordt geen Verdacht gebied OO afgebakend op KKM, hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en raketten en geschutmunitie.

4.6 LEEMTEN IN KENNIS

Uit dit HVO-OO is gebleken dat er een aantal leemten in kennis is, namelijk:

- Omdat de Duitse archieven grotendeels zijn vernietigd, zijn slechts weinig primaire gegevens beschikbaar over de Duitse zijde van de Tweede Wereldoorlog.
- Het is onvoldoende bekend of er gedurende de periode mei 1945 tot en met 1970 OO zijn aangetroffen, dan wel verwijderd binnen het onderzoeksgebied.
- Bij de munitieruimrapporten van de EOD is de locatie van de vindplaats vaak niet nauwkeurig weergegeven. Daarnaast is gebleken dat de kalibers niet altijd correct zijn aangegeven.

4.7 AFBAKENING (HORIZONTAL) VERDACHT GEBIED OO

Op basis van de beoordeling en analyse van het bronnenmateriaal zijn afzonderlijke (horizontaal) verdachte gebieden OO afgebakend. Per verdacht gebied OO kunnen de aan te treffen hoofdsorten OO verschillen. In onderstaande tabel zijn verschillende verdachte gebieden OO in tabelvorm uitgewerkt, waarbij de hoofdsort, kaliber/type, oorlogshandeling, verwachte aantal aan te treffen OO, verschijningsvorm en een indicatie van de maximale penetratiediepte zijn weergegeven.

Nr.	§	Hoofdsort	Kaliber/ type	Oorlogshandeling	Aantal	Verschijsnings- vorm	Max. penetratie- diepte
1	4.1	Afwerpmunitie	500 lb. en 1.000 lb.	Bombardement	1	Afgeworpen, gewapend	5,3 m-mv
2	4.3	Geschutmunitie	2 cm t/m 8 cm	Opgeblazen munitieopslagplaats	Enkelen tot tientallen	Weggeslingerd	0,5 m-mv
		Ontstekingsinrichtingen	Diverse				
		Vuurwerken (seinen)	Struikeldraad-seinen				
		KKM	Diverse				

Tabel 4: Overzicht (horizontaal) verdachte gebieden OO.

De (horizontaal) verdachte gebieden OO zijn weergegeven in Tekening 03.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

In deze paragraaf zijn de conclusie en het advies opgenomen die uit dit HVO-OO voortkomen.

5.1 CONCLUSIE HVO-OO

In dit HVO-OO zijn de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is er sprake van een (horizontaal) verdacht gebied OO in (gedeelten van) de projectlocatie naar de situatie van 1945 (het einde van de oorlog)?
 - o Ja, er is sprake van twee Verdachte gebieden OO in de gemeentes Tynaarlo en Groningen. Deze Verdachte gebieden OO zijn afgebakend op afwerpmunitie, geschutmunitie en KKM.
- Welke soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede OO kunnen worden verwacht?
 - o Het Verdacht gebied OO binnen de gemeente Groningen is afgebakend op afwerpmunitie. Het Verdacht gebied OO van de gemeente Tynaarlo is afgebakend op KKM, ontstekingsinrichtingen, vuurwerken en geschutmunitie. Verdere specificaties zijn opgenomen in paragraaf 0.
- Wat is het advies met betrekking tot de (voorbereiding op de) uit te voeren werkzaamheden?
 - o Het advies is opgenomen in paragraaf 5.2.

5.2 ADVIES

Uit het HVO-OO is gebleken dat een deel van de projectlocatie verdacht is op de aanwezigheid van OO. Om te bepalen waar een verhoogd risico ontstaat, adviseert REASeuro een Projectgebonden Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (PRA-OO) te laten uitvoeren. Om een PRA-OO te kunnen uitvoeren, is een uitgewerkt (concept) ontwerp van de in het gebied geplande projecten noodzakelijk. Daarnaast is het van belang te kunnen beschikken over gegevens met betrekking tot de bodemopbouw, grond mechanische eigenschappen, grondwaterstanden, milieu hygiënische kwaliteit, etc.

De PRA-OO heeft tot doel antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de verticale afbakening van het verdacht gebied OO binnen het onderzoeksgebied? Het verdacht gebied OO is in het HVO-OO horizontaal afgebakend. Aan de hand van diverse parameters (zoals grondsoort en naoorlogse werkzaamheden) wordt het Verdacht gebied-OO verticaal afgebakend. Hierbij wordt ook gekeken of de cartografische onnauwkeurigheid en de horizontale verplaatsing van een OO in de bodem aangepast dienen te worden.
- Op welke wijze kunnen de werkzaamheden veilig worden uitgevoerd in een verdacht gebied OO? In een PRA-OO worden de werkzaamheden die effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige OO geïdentificeerd op basis van de plan- en/of ontwerptekeningen. Op basis hiervan kunnen de risico's worden beschreven.

De volgende onderwerpen worden in een PRA-OO uitgewerkt:

- o De kans op aantreffen van OO tijdens de werkzaamheden.
- o De kans op het tot uitwerking komen van OO door de werkzaamheden.
- o De gevolgen van een uitwerking van OO voor het project en de omgeving.
- o Advies op welke wijze de risico's teruggebracht kunnen worden tot een acceptabel niveau en zo de werkzaamheden van de klant veilig uitgevoerd kunnen worden.
- o Indien van toepassing, een advies op welke wijze opsporing van OO kan plaatsvinden en met welke locatiespecifieke omstandigheden rekening dient te worden gehouden in het geval van opsporing.

In het overige deel van de projectlocatie is geen (horizontaal) verdacht gebied OO afgebakend. In dit deel van de projectlocatie kunnen grondroerende werkzaamheden zonder vervolgstappen plaatsvinden.

Mocht er echter tijdens werkzaamheden spontaan een OO aangetroffen worden, dan dienen de volgende acties te worden ondernomen:

- Het werk ter plaatse van de vindplaats dient te worden stilgelegd.
- De werklocatie, in ieder geval rondom het OO, dient te worden afgezet. Het aanwezige personeel dient op de hoogte te worden gebracht van de vondst en geïnstrueerd te worden uit de buurt te blijven.
- Er dient contact te worden opgenomen met de politie (0900-8844). De vondst dient gemeld te worden aan de politie. De politie neemt vervolgens contact op met de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD).
- Als de EOD op locatie is, wordt een afspraak gemaakt voor de vernietiging. De EOD maakt deze afspraak met de gemeente, of de politie namens de gemeente.
- De EOD geeft aan de gemeente, of de politie namens de gemeente, advies over de in acht te nemen veiligheidsmaatregelen.
- Indien de te nemen veiligheidsmaatregelen dit toelaten, kan de gemeente aan de EOD advies vragen over de mogelijkheden tot doorwerken op de betreffende locatie, dan wel elders in de nabijheid van het werk en de daarbij in acht te nemen veiligheidsmaatregelen totdat het OO wordt geruimd.
- Het OO wordt geruimd.

Indien OO worden aangetroffen binnen de projectlocatie op een andere plek dan het (horizontaal) verdacht gebied OO, is dit nieuwe feitelijke informatie. Als deze situatie zich voordoet, moet in overleg met een ter zake deskundige worden vastgesteld of sprake is van een incident of dat er aanleiding is de werkwijze aan te passen.

6 BIJLAGEN

BIJLAGE 1	BEGRIPPENLIJST	41
BIJLAGE 2	GERAADPLEEGDE LITERATUUR	44
BIJLAGE 3	ARCHIEFONDERZOEK NEDERLANDSE ARCHIEVEN	56
BIJLAGE 4	ARCHIEFONDERZOEK INTERNATIONALE ARCHIEVEN	88
BIJLAGE 5	EOD EN MMOD: MUNITIERRUIMINGEN EN MIJNENVELDEN	94
BIJLAGE 6	CARTOGRAFISCH MATERIAAL	98
BIJLAGE 7	OVERZICHT LUCHTFOTO'S	106
BIJLAGE 8	IN HET VERLEDEN UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	107
BIJLAGE 9	CHECKLIST EN VERZENDLIJST	111
BIJLAGE 10	TEKENINGEN	112

BIJLAGE 1 BEGRIPPENLIJST

Begrip	Afkorting	Definitie
Bijdragebesluit / Gemeentefonds	-	Regeling voor Rijksfinanciering van (een deel van) de kosten voor het Bodemonderzoek-Ontplofbare Oorlogsresten.
Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten	Bodem-belastingkaart OO	Cartografische weergave van het (de) (horizontaal) verdacht(e) gebied(en) Ontplofbare Oorlogsresten.
Bodemonderzoek Ontplofbare Oorlogsresten	Bodem-onderzoek OO	Werkwijze van REASeuro waaronder wordt verstaan: de integrale totaalaanpak voor de OO-problematiek bestaande uit vijf afzonderlijke fasen. Hierdoor kan de opdrachtgever per fase een weloverwogen besluit nemen en zijn vervolgacties plannen met als doel dat de opdrachtgever de regie over het project in handen houdt. De vijf fasen zijn: 1. HVO-OO (Historisch Vooronderzoek OO). 2. PRA-OO (Projectgeboden Risicoanalyse OO). 3. Projectplan-OO. 4. Uitvoering-OO. 5. PwO-OO (Proces-verbaal van Oplevering OO).
Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten	CS-OOO	Het CS-OOO is het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten. Hierin zijn onder andere richtlijnen, proceseisen en deskundigheidseisen opgenomen op gebied van opsporing naar Ontplofbare Oorlogsresten. Het CS-OOO is sinds 1 januari 2021 de opvolger van de Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) en is wettelijk verankerd in de Arbowet. Om het maatschappelijk belang – veiligheid en gezondheid van en rondom de arbeid – te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten.
Certificatieschema voor Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	CS-VROO	Een vrijwillig certificatieschema opgezet door de Stichting VOMES (Veilig Omgaan Met Explosieve Stoffen) waarin eisen zijn opgenomen waaraan een organisatie en diens rapportages (HVO-OO's en PRA-OO's) dienen te voldoen.
Contra-indicatie	Contra-indicatie	Gebeurtenis / informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Explosieven Opruimingsdienst	EOD	Instelling van de Nederlandse defensie die tot taak het explosieven onschadelijk te maken en op te ruimen.
Historisch Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten	HVO-OO	Bureaustudie waarin de oorlogshandelingen van de periode 1940-1945 (incl. naoorlogse munitieruimingen en opsporingsactiviteiten) worden geanalyseerd. Doel is om vast te stellen of in het onderzoeksgebied sprake is van een (horizontaal) verdacht gebied OO in relatie tot de projectlocatie. Het HVO-OO bestaat uit: - Rapportage. - Positief of negatief advies. - In het geval van een positief advies: - Horizontale afbakening verdacht(e) gebied(en) OO. - Bodembelastingkaart OO.

Begrip	Afkorting	Definitie
(Horizontaal) verdacht gebied Ontplobbare Oorlogsresten	HVG-OO	Gebied waar op basis van historisch bronnenmateriaal een verhoogde kans op het aantreffen van OO bestaat naar de situatie van 1940-1945 (inclusief naoorlogse munitieruimingen en opsporingsactiviteiten). Het Verdacht gebied OO is horizontaal afgebakend, waarin zijn opgenomen: - Eventuele onzekerheden en onnauwkeurigheden uit het bronnenmateriaal (o.a. cartografische onnauwkeurigheden). - De maximale horizontale verplaatsing van OO in de bodem.
Onderzoeksgebied	-	Gebied waarop het HVO-OO zich richt. Het onderzoeksgebied is ruimer dan het projectlocatie om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de situatie in oorlogstijd. Conform het CS-VROO-01 betreft het onderzoeksgebied zowel het door de opdrachtgever aangewezen gebied voor de uitvoering van het Vooronderzoek, als een bufferzone rondom de randen van dit gebied. REASeuro maakt een onderscheid tussen een door de opdrachtgever aangeleverde projectlocatie en de bufferzone. De bufferzone wordt door REASeuro het onderzoeksgebied genoemd.
Ontplobbare Oorlogsresten	OO	Niet-gesprongen munitie en achtergelaten ontplobbare munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel c respectievelijk b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Onderdeel c: niet-gesprongen munitie: in een gewapend conflict gebruikte ontplobbare munitie die ontstekingsgereed is, van een ontsteking is voorzien, op scherp is gezet of anderszins voor gebruik is voorbereid, en die niet tot ontploffing is gekomen; Onderdeel b: achtergelaten ontplobbare munitie: ontplobbare munitie die tijdens een gewapend conflict niet is gebruikt, die is achtergelaten of gedumpt door een partij bij een gewapend conflict en al dan niet voor ontsteking zijn geprepareerd, van een ontsteking zijn voorzien, op scherp zijn gezet of anderszins voor gebruik zijn voorbereid; Conform het CS-OOO betreffen Ontplobbare Oorlogsresten (OO) achtergelaten ontplobbare munitie en niet-gesprongen munitie.
Onverdacht gebied Ontplobbare Oorlogsresten	Onverdacht gebied OO	Het deel van het onderzoeksgebied dat niet als verdacht gebied wordt aangemerkt.
Oorlogshandeling	-	Gebeurtenissen die kunnen hebben geleid tot de aanwezigheid van OO. Voorbeelden van oorlogshandelingen zijn: - Bombardementen - Artilleriebeschietingen - Munitiedump - Munitieongevallen - Vliegtuigcrashes - Aanwezigheid van verdedigingswerken
Projectlocatie	-	Het door de opdrachtgever aangegeven gebied waarbinnen reguliere werkzaamheden (niet OO-gerelateerd) uitgevoerd gaan worden of waar een functieverandering wordt doorgevoerd. Deze term wijkt af van de terminologie zoals vermeld in het CS-VROO-01. Voor toelichting, zie definitie van 'onderzoekgebied'.
Projectgebonden Risicoanalyse	PRA-OO	Bureaustudie waarin de risico's van de voorgenomen werkzaamheden in relatie tot de mogelijk aan te treffen OO worden vastgesteld.

Begrip	Afkorting	Definitie
Ontplobbare Oorlogsresten		De PRA-OO bestaat o.a. uit: - Indien nodig het opvullen van leemten in kennis van het HVO-OO. - De horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied. - Het definiëren van beheersmaatregelen. - De mogelijkheid tot een proefdetectie. - De bepaling van de doorlooptijd en kosten van de geadviseerde maatregelen.
Reguliere werkzaamheden	-	Alle door de opdrachtgever voorgenomen niet OO-gerelateerde werkzaamheden. Enkele voorbeelden zijn civieltechnische, milieutechnische en archeologische werkzaamheden.
(Verticaal) verdacht gebied OO	VVG-OO	De verticale afbakening van het verdachte gebied zoals bepaald binnen het PRA-OO. Bij de afbakening is o.a. rekening gehouden met: - Het vaststellen van de horizontale verplaatsing van de OO in de bodem (inkaderen (horizontaal) verdacht gebied Ontplobbare Oorlogsresten). - De mogelijke inperking van de onzekerheden en onnauwkeurigheden uit het bronnenmateriaal. - De naoorlogse werkzaamheden (zoals ontgravingen, ophogingen etc.). - De bodemkundige parameters (zoals grondsoort en draagkracht van de grond).
Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven	WSCS-OCE	Het WSCS-OCE is het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het opsporen van Conventionele Explosieven. Hierin waren onder andere richtlijnen, proceseisen en deskundigheidseisen opgenomen. Het WSCS-OCE was sinds 1 juli 2012 de opvolger van de Beoordelingsrichtlijn Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE) en was wettelijk verankerd in de Arbowet. Het WSCS-OCE is per 1 januari 2021 opgevolgd door CS-OOO.

BIJLAGE 2 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Voor dit HVO-OO is de volgende literatuur geraadpleegd:

Auteur	Titel	Informatie m.b.t. projectlocatie	Afkorting
Amersfoort, H. en P.H. Kamphuis,	<i>Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied</i> (Den Haag 2012).	Nee	-
Arends-Luinge, M., e.a.,	<i>Verhalen uit de oorlog, Eelde 1940-1945</i> (Eelde, 1995).	Ja	ARE
Bekenkamp, H.J.C.,	<i>Bezetting en bevrijding van Haren 1940-1945</i> (Haren, 1995).	Nee	-
Berg, J. van den.,	<i>Een in de oorlog. Kroniek van een Noord-Drents dorp</i> (Groningen, 2005).	Nee	-
Bibliotheek gemeente Eelde,	<i>Gemeente Eelde tijdens de oorlog en de bevrijding. Uitgegeven ter gelegenheid van de expositie over de 2^e wereldoorlog en de bevrijding, gehouden van 28 april t/m 7 mei 1980 in het gemeentehuis te Eelde</i> (Eelde, 1980).	Ja	BIB
Bontekoe, G.A.,	<i>Drentsche kroniek van het bevrijdingsjaar 1945</i> (1946).	Ja	BON
Brongers, D.,	<i>Op tegengestelde koersen. De kustvaar in oorlogstijd, 1939-1949</i> (1996).	Nee	-
Cazemier, H. e.a.,	<i>Vliegveld Eelde, 1931-2011</i> (2011).	Ja	CAZ
Flamand, R., en J.H. Jansen.,	<i>Operatie Amherst, Franse para's vchten in Drenthe april 1945 (Alphen aan den Rijn, 2003).</i>	Nee	-
Foreman, J.,	<i>Fighter Command War Diaries, July 1943 to June 1944</i> (2002).	Ja	FOR
Gerding, M.A.W.,	<i>Drenthe 40-45</i> (Zwolle, 2014).	Ja	GER
Hilterman, G.B.J.,	<i>Geschiedenis van de tweede Wereldoorlog, 1943-1945 & Registers</i> (1994).	Nee	-
Huizinga, M.H.,	<i>Maple Leaf Up, de Canadese opmars in Noord-Nederland april 1945</i> (Groningen, 1980).	Ja	HUI
Huurman, C.,	<i>Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45</i> (Eindhoven 2001).	Nee	-
Jansen, F.H., en B. Clymans en G. Gorris	<i>De Kempen bevrijd, 1944</i> (Antwerpen 2016).	Nee	-
Klep, C. en B. Schoenmaker,	<i>De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank</i> (Den Haag 1995).	Ja	KLE
Looijenga, L.,	http://www.drentheindeoorlog.nl/?pid=53&Contact	Ja	DRE
Putz, R.,	<i>Met onvergetelijke moet. Oorlog, Verzet en Bevrijding in noordoost Overijssel</i> (Hardenberg, 2005).	Nee	-
Reinders, H.R.,	<i>Doorvliegen koetsier! Eelde geschiedenis van een regionale luchthaven</i> (Den Haag, 1980).	Nee	-
Slageren, A.H. van.,	<i>Het Paterswoldsemeer: ontstaan en ontwikkeling</i> (Haren, 1989).	Nee	-
Stichting Menno van Coehoorn	<i>Atlas van historische verdedigingswerken in Nederland, Groningen, Friesland en Drenthe</i> (Utrecht, 2013).	Nee	-
Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945,	http://www.studiegroeppluchtoorlog.nl/	Ja	SGLO
	http://www.vergeltungswaffen.nl/	Nee	-
Waalewijn, A.,	<i>Achter de bres, de rijkswaterstaat in oorlogstijd</i> (Den Haag, 1990).	Nee	-
Wijngaarden, P. van., en P. Staal.,	<i>Luchtalarm</i> (Bergen, 1995).	Nee	-

Auteur	Titel	Informatie m.b.t. projectlocatie	Afkorting
Wonink, H.,	<i>Stille getuigen, 1940-1945. Tastbare herinneringen aan de oorlogsjaren in Oost</i> (Hengelo, 1990).	Nee	-
Zwanenburg, G.J.,	<i>En Nooit was het Stil. Kroniek van een Luchtoorlog</i> (2 dln. & supplement; Oldemarkt).	Ja	ZWA 1&2

Tabel 5: Verwijzing literatuur.

In de onderstaande tabellen worden per periode de gebeurtenissen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied weergegeven.

Mobilisatie en inval, augustus 1939 - mei 1940

Toen in augustus 1939 duidelijk werd dat oorlog in Europa onvermijdelijk zou worden, begon in Nederland de mobilisatie. Tienduizenden soldaten werden opgeroepen, en Nederland bereidde zich voor op een Duitse aanval. In de ochtend van 10 mei 1940 viel het Duitse leger Nederland binnen na een serie bombardementen op vliegvelden en legerbases. Duitse parachutisten landden in de omgeving van Den Haag om het regeringscentrum uit te schakelen, terwijl een invasiemacht via de grens Nederland binnendrong. Op kleinschalige gevechten in Oost-Nederland na kon het Duitse leger hier eenvoudig oprukken, om vervolgens bij de Grebbelinie, voor de Afsluitdijk en langs de Moerdijk verwickeld te raken in felle gevechten. Op 14 mei 1940 werd Rotterdam gebombardeerd, waarna Nederland met uitzondering van de provincie Zeeland capituleerde. In Zeeland zou de strijd, mede door de aanwezigheid van Franse en Belgische troepen, nog tot 27 mei 1940 duren. Voor dit project is de volgende informatie aangetroffen met betrekking tot deze periode:

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
10 mei 1940	Als gevolg van de Duitse inval in Denemarken en Noorwegen in april 1940 vertrekken de twaalf jachtvliegtuigen terug naar vliegveld De Kooij en wordt het vliegveld Eelde met wagens, prikkeldraad en rioolbuizen versperd. Bij de Duitse inval op 10 mei 1940 zijn alle toestellen rond het middaguur zwaar beschadigd dan wel verbrand en namen de Duitsers direct al op 10 mei vliegveld Eelde in bezit. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	DRE	-

Tabel 6: Overzicht gebeurtenissen Duitse inval mei 1940.

De bezetting van 1940 tot juni 1944 (D-Day)

Na de capitulatie werd Nederland bezet. Duitse militairen werden ondergebracht in voormalige Nederlandse kazernes en de vliegvelden werden door de Duitse luchtmacht, de *Luftwaffe*, overgenomen. De meeste Duitse militairen bevonden zich langs de kust. Hier werden stellingen aangelegd ter voorbereiding op een eventuele geallieerde invasie. Al tijdens de Duitse inval begon de Britse *Royal Air Force* (RAF) met de luchtoorlog tegen Duitsland. Bommenwerpers werden 's nachts uitgestuurd voor kleinschalige bombardementen op doelen van militair belang. Deze bommenwerpers verdwaalden met grote regelmaat, waardoor vergissingsbombardementen eerder regel dan uitzondering waren. De grote verliezen dwongen de Britten tot een andere tactiek. Vanaf 1942 werden bombardementen uitsluitend uitgevoerd door grote groepen bommenwerpers, die met tientallen tot honderden vliegtuigen één doel aanvielen. Vanaf 1942 verschenen daarnaast Amerikaanse bommenwerpers boven Nederland. Voor dit project is de volgende informatie aangetroffen met betrekking tot deze periode:

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
13-14 juli 1940	De Royal Air Force heeft in de nacht van 13 op 14 juli 1940 voor het eerst Eelde als doelwit. Wellington bommenwerpers doen aanvallen op de vliegvelden Soesterberg, Waalhaven, De Kooy en Schiphol, terwijl Hampdens de vliegvelden Eelde, Texel en Waalhaven aanvallen. In de meeste gevallen, ook bij Eelde, kunnen geen resultaten worden waargenomen. In totaal zet het Bomber Command deze nacht 97 vliegtuigen in tegen diverse doelen in Duitsland en Nederland en voor het leggen van mijnen in deze omgeving. - <i>Niet relevant, geen melding luchtaanvallen binnen onderzoeksgebied.</i>	CAZ	50
	Bomber Command.	ZWA1	60

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	AD's. Wellingtons deden aanvallen op vliegvelden Soesterberg, Waalhaven, De Kooy en Schiphol; bij het laatste doel werden branden gerapporteerd. Hampdens deden aanvallen op vliegvelden Eelde, Texel en Waalhaven, maar in alle gevallen konden geen resultaten worden waargenomen. - <i>Niet relevant, luchtaanval buiten onderzoeksgebied.</i>		
25-26 juli 1940	Bomber Command zendt van 25 op 26 juli 166 vliegtuigen van diverse typen naar zeven doelen in Duitsland en vliegvelden in Nederland. Twaalf Blenheims zijn gestart met opdracht de vliegvelden van Barge, Eelde, Jever, Schiphol, Leeuwarden, De Kooy en Ypenburg aan te vallen. Alleen de aanvallen op Eelde, Jever en De Kooy zijn daadwerkelijk uitgevoerd. Van de twaalf gezonden Blenheim bommenwerpers gaan er twee verloren, een van 15 squadron en een van 40 squadron. Beide toestellen komen echter niet in Nederland terecht. - <i>Niet relevant, geen melding luchtaanvallen binnen onderzoeksgebied.</i>	CAZ	50
	Bomber Command. Twaalf Blenheims met als opdracht aanval op de vliegvelden van Barge, Eelde, Jever, Schiphol, Leeuwarden, De Kooy en Ypenburg. Aanvallen werden alleen uitgevoerd op de velden van Eelde, Jever en De Kooy. Twee Blenheims keerden niet terug. - <i>Niet relevant, geen melding luchtaanvallen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA1	65
28-29 september 1940	Het Bomber Command heeft in de nacht van 28 op 29 september Whitleys uitgezonden voor onder andere de aanval op de fokker fabrieken in Amsterdam. Door slechte weersomstandigheden is identificatie van de doelen vrijwel onmogelijk en gaat de aanval niet door. Als alternatief voor één Whitley een aanval op Eelde uit en laat vier bommen vallen op het veld. - <i>Niet relevant, exacte locatie bombardement niet bekend.</i>	CAZ	50
	Bomber Command. Er werd dan ook geen aanval op de fokkerfabrieken gedaan Wel als AD een aanval door een Whitley op het vliegveld Eelde. Vier bommen vielen op het veld en veroorzaakten een onmiddellijke explosie. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA1	107
8 oktober 1940	Tijdens het verblijf van de 3. Staffel op Eelde boeken de Duitsers een overwinning. Op 8 oktober 1940 schiet Oberleutnant Adolf Kinzinger een Spitfire neer. Dit is het toestel van Flight Lieutenant James R.T. Smalley D.F.C. Zijn Spitfire fotoverkenner stort neer in Noordbroek. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	CAZ	52
	De Staffel kent vanaf Eelde een schadegeval door een noodlanding in de omgeving van Groningen. - <i>Niet relevant, noodlanding niet in onderzoeksgebied gedaan.</i>	CAZ52	
23-24 oktober 1940	Bomber Command. AD's. Een Wellington ging naar Schiphol en rapporteerde inslagen dicht bij de baanverlichting. Ook een grote brand, vermoedelijk van brandende benzine en een vliegtuig dat uitbrandde. Een andere Wellington ging naar Eelde en rapporteerde een groot vierkant vuur, vermoedelijk een brandende hangar. Hampdens. Een naar het vliegveld De Kooy en een naar Eelde, waar inslagen op het veld werden gerapporteerd. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA1	124
11-12 mei 1941	In de nacht van 11 op 12 mei 1941 waren van de Royal Air Force 92 bommenwerpers – 91 Wellingtons en één Stirlings – vertrokken voor een bombardement op de Noord-Duitse stad Hamburg. Gelijktijdig vlogen nog eens 81 bommenwerpers (48 Whitley's, 31 Hampdens en 2 Manchesters) naar Bremen. Mogelijk is, dat één van deze vliegtuigen in problemen raakte en voortijdig besloot terug te keren naar de thuisbasis in Engeland. In de omgeving van Eelderwolde viel deze nacht namelijk een aantal bommen. 's Ochtends ontving wachtmeeester der Marechaussee Johannes de Vries een telefoontje, dat aldaar bommen waren gevallen. De Vries gaf de mededeling door aan de Duitse	ARE	109

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	instanties op het vliegveld. Hierbij kreeg hij de toezegging, dat vandaar een deskundige naar Eelderwolde zou worden gestuurd. De wachtmeester ging daarna naar het tolhuis te Eelderwolde. Van de tolgaarder hoorde hij, dat er vijf stuks waren gevallen in een weiland in de onmiddellijke nabijheid van het tolhuis en de boerderij van Reinder Luinge. Een Duitse soldaat had gezegd, dat het brandbommen waren geweest. In de loop van de ochtend begonnen zijn enige nieuwsgierigen te verzamelen bij de inslagplaats. Wachtmeester de Vries besloot daarom de bommen te laten opgraven. Hierbij kon hij geruststellend constateren, dat ze alle vijf hadden gebrand en dus geen gevaar meer vormden. De resten nam hij mee naar de marechausseekazerne te Eelde. Later op de dag kreeg de wachtmeester nog te horen, dat er in de schuur van de boerderij van Luinge ook nog een bom was gevonden. Deze was gedeeltelijk ontbrand, maar had gelukkig verder geen brand gesticht. - <i>Niet relevant, bommen zijn buiten onderzoeksgebied neergekomen.</i>		
15-16 mei 1941	Bomber Command. AD's. Vliegvelden Eelde, Waalhaven en Schiphol, geen resultaten waargenomen. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA1	201
10 juli 1941	Een Messerschmitt Bf 109 E-7 3767 van I/JG 52 van de Luftwaffe is neergestort bij Eelde wegens motorschade. - <i>Niet relevant, exacte locatie neergestort vliegtuig niet vermeld.</i>	SGLO	R0126
12-13 augustus 1941	Bomber Command. AD's NW-Duitsland, Nederland en Frankrijk, maar van alle aanvallen geen resultaten waargenomen. Noot. In Nederland o.a. bommen op Texel, zuid van Ameland, rond Eelde en bij SF13 bij Uitdam. - <i>Niet relevant, geen exacte locatie neergekomen bommen vermeld.</i>	ZWA1	239
17/18 augustus 1941	Een Handley Page Hampden I AE185 van de 50 Squadron van de RAF is om 01.44 uur neergestort in de oostoever van Paterswoldemeer ten zuiden van Groningen. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T1202
September 1941	Behalve de gebouwen rondom het landingsterrein hebben de Duitsers in september 1941 een 39-tal gebouwen (barakken, radiostations, e.d.) laten bouwen ten oosten van de Legroweg tussen de Punt en Eelde. Later zijn deze gebouwen eveneens gebruikt door diverse Canadese en Nederlandse legereenheden. Ter verdediging hadden de Duitsers op het vliegveld afweergeschut opgesteld waaronder een zgn. vierlingflak. Dit was goed gecamoufleerd en half in de grond weggewerkt. - <i>Niet relevant, geschutopstellingen lagen buiten onderzoeksgebied.</i>	BIB	-
8 september 1941	Een Messerschmitt Bf 109 E-4 6166 van Erg.St./JG 52 van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde na Bedieningsproblemen. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	R0147
22 september 1941	Coastal Command. Noot. De Duitsers rapporteerden dat een onbewapende Spitfire verkenner door motorstoring gedwongen op het vliegveld Eelde een noodlanding maakte. Fotoapparatuur onbeschadigd, piloot gevangen. Tijd 13.06 uur. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	ZWA1	265
21 juni 1942	Een vergelijkbaar voorval deed zich voor op zondag 21 juni 1942. In de voorgaande nacht was Emden het doelwit van een aanval geweest. 185 bommenwerpers van de RAF waren erop uitgestuurd, maar slechts een deel kon het doel herkennen. Vroeg in de ochtend van deze zondag kreeg veldwachter Stoffer Holtjer van winkelier Hendrik Arends het bericht, dat in de Wintermade, gemeente Eelde, brandbommen waren gevallen. Holtjer gaf het bericht door aan de burgemeester van Eelde en aan het hoofd van de luchtbeschermingsdienst. - <i>Niet relevant, munitie is buiten onderzoeksgebied neergekomen.</i>	ARE	109
25 juni 1942	Vier dagen later, op donderdag 25 juni 1942, ontving Stoffer Holtjer het bericht, dat er in een perceel Groenland in de gemeente Eelde een niet ontploft projectiel lag. Op last van de burgemeester werd de onmiddellijke omgeving afgezet. De	ARE	110

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	volgende ochtend werd het voorwerp door een Duitse onderofficier overgebracht naar het vliegveld. Het bleek in dit geval echter niet om een bom te gaan, maar om een uit een vlieggruig afkomstige zuurstofcilinder. - <i>Niet relevant, geen melding OO.</i>		
25-26 juni 1942	Fighter, Coastal en Army Cooperation Command. Resultaten alle Commands. 53 vliegtuigen, waarvan 33 Bomber Command, 16 Fighter Command en 4 Coastal Command voerden aanvallen uit op de volgende vliegvelden in Nederland: Deelen, Eindhoven, Gilze-Rijen, Leeuwarden, Bergen, Valkenburg, Haamstede, Venlo, Eelde, Volkel en Twenthe. In de meeste gevallen werden inslagen op de velden gezien en braken enkele branden uit. Een aantal andere vliegtuigen voerde patrouilles uit maar had geen bijzonderheden te melden. Een Hurricane van Fighter Command en twee Blenheims van Army Cooperation Command zijn vermist. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA1	374
20 juli 1942	Op maandag 20 juli 1942 was er opnieuw een bommelding in de gemeente Eelde. Deze bom was terechtgekomen in het Oosterland en was vermoedelijk niet ontploft. De in het Oosterland aangetroffen bom zat in een gat van ongeveer 1,75 meter diep. In de voorgaande nacht, die van 19 op 20 juli 1942, was een onderzeebootwerf te Vegesack, een aantal kilometers ten noorden van Bremen, het doelwit geweest van 99 viermotorige bommenwerpers van de R.A.F. - <i>Niet relevant, geen exacte locatie neergekomen bom vermeld.</i>	ARE	110
17-18 augustus 1942	Bomber Command. Acht Blenheims vliegvelden, waarvan twee naar Leeuwarden en twee naar Twenthe. Op Twenthe werden de bommen afgeworpen op een intersectie van de banen waar brand ontstond. Leeuwarden werd niet aangevallen maar één van deze Blenheims voerde een aanval uit op Eelde, de andere ging naar Borkum. - <i>Niet relevant, geen precieze locaties van aanvallen gemeld.</i>	ZWA1	395
19 september 1942	Focke Wulf Fw 190 A-4 0661 van 5./JG 1 van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde na een motorstoring. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	R0371
12/13 mei 1943	Een Handley Page Halifax II JB806 van 51 Squadron van de RAF is om 02.18 uur neergestort bij Weelde Station ten noorden van Turnhout. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T5646
25 juni 1943	Een Messerschmitt Bf 109 G-1 van 5./JG 11 van de Luftwaffe is neergestort bij Peize tussen de weg Eelde/Peizermade vanwege een brandstofprobleem. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	R0547
29 augustus 1943	Op zondagmorgen 29 augustus 1943 ontving Hindrik Ensing, hoofd van de luchtbeschermingsdienst, een melding, dat er een zgn. brandflesje was aangetroffen aan de Madijk te Eelderwolde. - <i>Niet relevant, munitie is buiten onderzoeksgebied neergekomen.</i>	ARE	110
10 september 1943	Een Messerschmitt Bf 109 G-6 van 7./JG 1 van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde na opstijgproblemen. - <i>Niet relevant, vliegtuig is neergestort buiten onderzoeksgebied.</i>	SGLO	T2882
20/21 oktober 1943	Een AVRO Lancaster III van 100 Squadron van de RAF is om 22.35 uur neergestort bij Terborghlaan te Eelderwolde nabij Groningen neergestort na beschoten te zijn. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T2997
	Zeven bemanningsleden van een Engelse Lancaster-bommenwerper vonden de dood, toen hun toestel op 20 oktober 1943 neerstortte aan de Ter Borchlaan in Eelderwolde. Op 3 en 322 februari 1945 werd door het Duitse afweergeschut een vliegtuig neergeschoten. Het ene kwam terecht op een boerderij in De Drift, het andere achter de plaats van de huidige bibliotheek aan de Wolfhorn. Hierbij kwam in beide gevallen één inzittende om het leven. - <i>Niet relevant, vliegtuigen zijn buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	ARE	173
23 oktober 1943	Een Messerschmitt Bf 109 G-6 19611 III/JG 1 van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde vanwege technische mankementen.	SGLO	R0683

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	- <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>		
24 november 1943	Een Messerschmitt Bf 109 G-6 van I/JG 1 van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde na een motorstoring. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	R0716
20-21 april 1944	AEAF. Door nog eens 18 Mosquito's die deze nacht ook nog werden ingezet voor Intrudervluchten naar Frankrijk, de Lage Landen en Duitsland, werden o.a. aanvallen uitgevoerd op de vliegvelden Eelde en Twenthe. - <i>Niet relevant, geen melding aanvallen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA2	201

Tabel 7: Overzicht gebeurtenissen Duitse bezetting tot juni 1944.

De periode juni 1944 (D-Day) tot en met oktober 1944

Op 6 juni 1944 landde een geallieerde invasiemacht in Normandië. Van daaruit rukten Britse, Canadese en Amerikaanse eenheden op richting Duitsland. De opmars verliep voorspoedig, maar in september 1944 liepen de geallieerden ten zuiden van Nederland vast. Om een doorbraak richting Duitsland te forceren, werd op 17 september 1944 Operatie Market Garden in gang gezet. Parachutisten moesten bruggen over de rivieren tussen Eindhoven en Arnhem veroveren, waarna grondtroepen door Nederland Duitsland binnen konden dringen. Na hevige gevechten bij Arnhem mislukte de operatie. De zuidelijke provincies werden gedurende de maand oktober en november bevrijd, waarbij op verschillende plaatsen fel werd gevochten. Uiteindelijk bevroor het front in een lijn van de Oosterschelde richting de Maas en de Waal. Voor dit project is de volgende informatie aangetroffen met betrekking tot deze periode:

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
5-6 juni 1944	Het vliegveld Eelde is een aantal malen het doelwit geweest van patrouilles van de Britse R.A.F. Zo vlogen in de nacht van 5 op 6 juni 1944 (de nacht, waarin de invasie in Normandië plaatsvond) verschillende Mosquito's van het 515 Squadron patrouille boven het Derde Rijk. Eén daarvan, de NS953, die werd bestuurd door J.A. Newbury met als navigator J.J.H. Twyman, was naar Noord-Duitsland geweest. Op de terugweg, om 22 minuten voor 2 uur, vloog deze langs het vliegveld Eelde. Newbury kon het niet nalaten om gebouwen op het vliegterrein te bestoken met brandbommen. Door de bemanning van de Mosquito werden op de grond groene lichtflitsen waargenomen, waaruit oranje kleur vuur ontstond. In hoeverre de aanval schade aanrichtte op het vliegveld, is niet bekend. - <i>Niet relevant, luchtaanval buiten onderzoeksgebied.</i>	ARE	110
21 juni 1944	Een Messerschmitt Bf 110 G-4 van 8./NJG 1 van de Luftwaffe is 2 kilometer ten zuidwesten van luchthaven Eelde neergestort. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T3827
	Ruhland. Beachhead Patrols: In the evening, a patrolling Spitfire pilot chased a lone raider, but was shot down and killed by Allied AA gunners at Beny-sur-Mer, northwest of Caen. Other Operations: In the evening, four Mustang pilots of 430 squadron flew a Tac/R mission to Dreux, where they were engaged by Bf109s of 7./JG 3 and two pilots were shot down. Another pilot returned wounded by Flak east of Trun. An unusual sortie was undertaken by 100 Group when a lone Mosquito crew flew a daylight Range and claimed a Bf110 destroyed at Eelde airfield. Defensive Operations: Seven V-1s were destroyed by day fighter pilots. - <i>Niet relevant, geen melding aanvallen binnen onderzoeksgebied.</i>	FOR	367
	Bomber Command. Een Mosquito voerde in de buurt van Leeuwarden een aanval uit op een goederentrein, waarbij treffers op de locomotief werden waargenomen en de loc geclaimd als beschadigd. Later schoot dezelfde Mosquito een Bf-110 neerhoven het vliegveld Eelde. Dit was een Bf-110 die 2 kilometer ten westen van het vliegveld Eelde neerstortte, waarbij de bemanning om het leven kwam. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	ZWA2	243
22 juni 1944	Bomber Command. Twee Mosquito's vlogen offensieve patrouillevluchten naar het gebied van Leeuwarden, Eelde en de Waddeneilanden. Geen bijzonderheden.	ZWA2	243

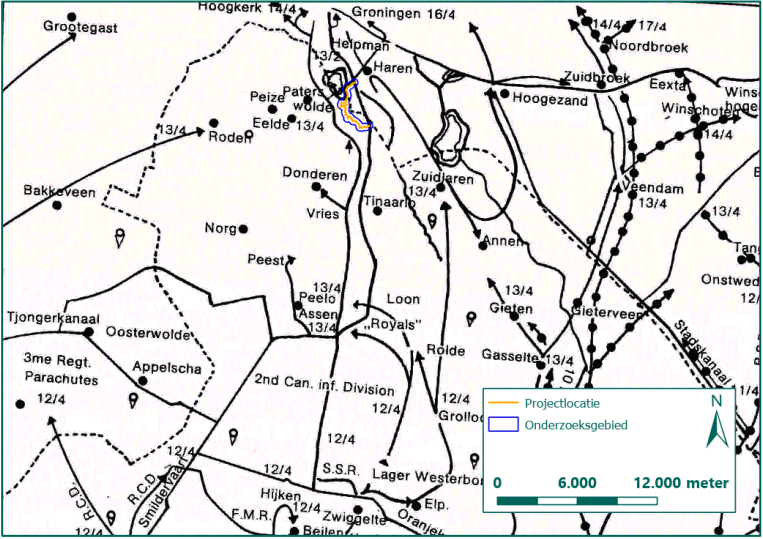
Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	- <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>		
4 juli 1944	Bomber Command. Vier Mosquito's op Rangervluchten. Twee voerden de opdracht uit met patrouillevluchten naar de vliegvelden Eelde, Rheine en Twent, vijandelijke vliegtuigen werden echter niet gezien. De andere twee keerden voortijdig terug, naar beschadigden bij Pellworm een vrachtschip van 3/4.000 ton. - <i>Niet relevant, geen oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied gemeld.</i>	ZWA2	249
6/7 juli 1944	Een Messerschmitt Bf 110 G-4 van 8.NJG 1 van de Luftwaffe is om 05.08 uur neergestort bij vliegveld Eelde tijdens de landing. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T3862
3 oktober 1944	ADGB. Tussen 12.34 uur en 14.47 uur vlogen acht Spitfires een sweep over het gebied Egmond, Meppel, Hogeveen, Eelde, Groningen en Leeuwarden zonder bijzonderheden te kunnen melden. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA2	382

Tabel 8: Overzicht gebeurtenissen juni t/m oktober 1944.

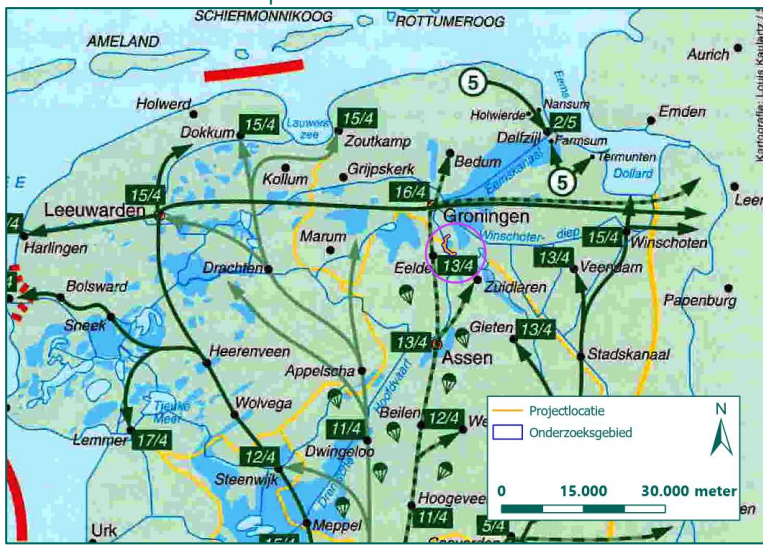
November 1944 tot de Duitse capitulatie mei 1945

In de winter van 1944 kwam het front in Nederland nagenoeg stil te liggen. In november werd Walcheren bevrijd, en in Limburg vochten de geallieerden tot december door in een poging door te breken naar Duitsland. Gelijktijdig werden in deze periode V-1 en V-2 *Vergeltungswaffen* afgevuurd. Deze langeafstandswapens waren gericht tegen Londen en Antwerpen, maar kwamen vaak vroegtijdig neer op Nederlands grondgebied. Deze nieuwe Duitse dreiging leidde tot een toename van de geallieerde luchtaanvallen op doelen in het bezette deel van Nederland. Vanaf maart 1945 kwam weer beweging in het front. Canadese eenheden, die door in Duitsland oprukten, bogen af richting Oost-Nederland en trokken via de Achterhoek Nederland binnen. In april 1945 werd ook vanaf het rivierengebied richting het noorden opgetrokken, waarna het Nederlandse grondgebied ten oosten van Amersfoort binnen enkele weken bevrijd werd. De Duitse bezettingsmacht in West-Nederland capituleerde pas op 5 mei 1945. Voor dit project is de volgende informatie aangetroffen met betrekking tot deze periode:

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
11/12 december 1944	Fighter Command. Vier Mosquito's vlogen defensieve patrouilles boven Nederland en België. Intruders en Rangers. Tussen 19.10 uur en 21.39 uur werden zeven Mosquito's uitgestuurd voor Intrudervluchten naar Adorf-Zwischenahn, Haren, Leeuwarden en Steenwijk. Vier keerden er wegens de slechte weersomstandigheden voortijdig terug, twee konden door het slechte weer hun doel niet vinden en een ging er verloren. - <i>Niet relevant, locatie aanvallen niet specifiek vermeld.</i>	ZWA2	476
1 januari 1945	Op de avond van 1 januari 1945 wed er ook weer druk patrouille gevlogen door het 515 Squadron. Mosquito FB. VI NS961, met aan boord piloot S.J. Bartlam en navigator A.A. Harvey, was om 17.20 vertrokken vanaf Little Snoring. Tussen 18.30 uur en 19.42 uur werd in de omgeving van de luchthaven Eelde gepatrouilleerd. De nachtvliegverlichting op het vliegveld was niet aan en er werden door de bemanning van de Mosquito geen activiteiten op de grond waargenomen. Dat de 'omgeving van Eelde' ruim moet worden gezien, blijkt uit het feit dat deze Britten om 19.05 uur op ongeveer 25 mijl ten noorden van Lingen vlogen. Heir werd vanaf een hoogte van 2.000 voet (ongeveer 600 meter) een bom afgeworpen op een spoorwegknooppunt. Het resultaat werd echter niet waargenomen. Om 19.40 uur werd de locatie van Fliegerhost Eelde verraden door licht, afkomstig van zoeklichten. De overgebleven bom werd dan ook van een hoogte van 2.000 voet boven het vliegveld losgelaten. - <i>Niet relevant, afwerpmunitie buiten onderzoeksgebied.</i>	ARE	110
	Op de eerste dag van 1945 wordt het vliegveld Eelde aangevallen. Niet duidelijk is door wie. In ieder geval valt er een bom op het vliegveld. Mogelijk dat een Mosquito op de terugweg uit Duitsland een bom op Eelde heeft laten vallen.	CAZ	56

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	- <i>Niet relevant, afwerpmunitie buiten onderzoeksgebied neergekomen.</i>		
14-15 januari 1945	Fighter Command. Tussen 18.07 uur en 22.58 uur stegen zeven Mosquito's op voor Intrudervluchten boven het gebied van de rivier de Ems, haren, Eelde en Leeuwarden. Geen bijzonderheden. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA2	517
2-3 februari 1945	Het Noorse 332 Squadron van de RAF stijgt op 2 februari 1945 vanaf Woensdrecht op voor een gewapende verkenningsvlucht. De piloten tellen op Eelde meer dan 15 Ju.88s, maar vallen het vliegveld niet aan. De melding wordt later zeer sterk in twijfel getrokken door Eeldenaren die in die tijd op het vliegveld te werk zijn gesteld. Een dag later keert het 332 Squadron terug om het vliegveld wel aan te vallen. Er is dan echter geen enkel vliegtuig meer te zien. De bevelvoerder van de formatie Spitfire, de 27-jarige Wing-commander Oberstloynant Rolf Arne Berg leidt de aanval en wordt door de luchtafweer van het vliegveld getroffen, waarbij een vleugel afbreekt. Zijn Spitfire stort neer bij de boerderij van de familie Hartlief aan De Drift in Eelde, nog geen 60 meter ten zuiden van de Nederlands hervormde kerk. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	CAZ	56
3 februari 1945	Een Supermarine Spitfire LF.IX van 332 Squadron van de RAF is om 16.20 uur neergestort bij de Koestee Drift 4 te Eelde na beschoten te zijn door flak. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T5190
	AEAF. Ter ondersteuning van de operaties van de USAAF bommenwerpers, vlogen 2 squadrons Typhoons een sweep in het gebied van de vliegvelden Leeuwarden en Eelde. Geen bijzonderheden. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	ZWA2	149
22 februari 1945	Een Havilland Mosquito FB.VI van 605 Squadron van de RAF is om 13.20 uur neergestort bij de melkfabriek te Eelde. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T5284
April 1945	Kaartje van de provincie Drenthe met daarop vermeld data en troepenbewegingen: 	HUI	286
	- <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>		
11 april 1945	Operatie Keystone, zoals het plan voor dit SAS-optreden heette, moest beginnen op het moment dat de Canadezen de IJssel zouden oversteken. Toen die rivierovergang zich, zoals vermeld, op 11 april voltrok, werd Keystone op het laatste moment afgelast. Het slechte weer zou de landingen onmogelijk hebben gemaakt. Het tweede plan van Calvert en de Canadeze, dat de naam Amherst kreeg, zou wel doorgaan. De bedoeling was in een gebied binnen de driehoek	KLE	303

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	Meppel=Emmen-Groningen ongeveer 700 Franse SAS-militairen, behorende tot het 2^e en het 3^e Régiment de Chasseurs Parachutistes, te droppen. Optredend in vijftig groepjes van tien tot vijftien man, zouden zij de vijand in opperste verwarring moeten brengen en hem beletten een hecht aaneengesloten verdedigingslinie tegen het oprukkende II Canadian Corps in te richten. Zij moesten in deze door vele kanalen doorsneden streek maar liefst achttien bruggen ongeschonden in handen zien te krijgen. Ook diende zij de vliegvelden bij Eelde en Steenwijk voor vernieling te behouden. Dat laatste was een onmogelijke opdracht: geallieerde bommenwerpers hadden het vliegveld Steenwijk onlangs zwaar getroffen. Tenslotte kregen de SAS'ers de opdracht het plaatselijke verzet te stimuleren en bij hun acties te betrekken. Drie nederlandse militairen zouden meespringen om de contacten te leggen. Amherst was uniek. Het was de eerste keer dat SAS-eenheden het pad voor naderende grondtroepen moesten effenen. Naast de gebruikelijke sabotage-acties en hinderlagen meosten zij nu ook objecten veroveren en tot de komst van de grondtroepen vasthouden. Het operatieplan, dat geringe Duitse tegenstand voorzag, ging ervan uit dat alle parachutisten binnen 72 uur zouden zijn ontzet. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>		
12 april 1945	Toen de bevrijders Eelderwolde hadden bereikt, liepen er nog Duitsers rond deze villa in het Elsburger Onland. Natuurlijk begonnen de Canadese militairen te schieten, het huurs raatke in brand en de Moffen vluchtten in westelijk richting door het moerassige gebied. De Canadeze trokken verder, de burgers van Eelderwolde en paterswolde trachtten het vuur te blussen. Een Paterswoldenaar gooide een emmer water over een kist naar het huis; het vuur doofde. Toen hij even later terugliep en in de kist keek, zag hij de inhoud: Duitse handgranaten! Toen pas beseft hij, hoe gevaarlijk het blussen van deze brand was geweest en hoe gemakkelijk dit een grote ramp voor de brandblussende mensen uit de omgeving had kunnen worden. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied</i>	ARE	10
13 april 1945	Een Klemm K1 32 van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T5564A
	Komende uit de richting Vries bevrijden Canadeesche troepen Eelde. Zij vervolgen hun opmars in de richting Groningen via Oosterbroek (vliegveld – Paterswolde – Eelderwolde. In de gemeente Eelde verliezen op den Bevrijdingsdag nog 6 personen het leven. - <i>Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.</i>	BON	72
	Een Focke Wulf FW 189 van WBN van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T5564B
	Opmars in Noord-Nederland. Een Canadese <i>Sherman Firefly</i> tank bij De Punt, nabij Eelde:	KLE	305

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	 Opmars in Noord-Nederland. Een Canadese Sherman Firefly-tank bij De Punt, nabij Eelde, op 13 april 1945.		
	- Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied. Noord-Oost Nederland april 1945:  - Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	KLE	292
	De Canadese troepen besluiten op 13 april 1945 langs het vliegveld Eelde-Paterswolde richting Groningen op te rukken. De brug over de Drentse Aa is door de Duitsers opgeblazen en fotoverkenningen wijzen uit dat de route via haren zwaarder wordt verdedigd. Op het vliegveld vinden de Canadezen een aantal vliegbommen die zijn geplaatst om installaties te vernietigen. Het verzet heeft voorkomen dat ze zijn gebruikt. - Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	CAZ	57
	Een Focke Wulf van Fw 189 A-1 van WBN van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde. - Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.	SGLO	T5564C

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.
	Een Focke Wulf Fw 190 D-9 van 12./JG 54 van de Luftwaffe is neergestort bij vliegveld Eelde. - <i>Niet relevant, vliegtuig is buiten onderzoeksgebied neergestort.</i>	SGLO	T5564D
	Vrijdag 13 april 1945 was de dag, dat Eelde door de Canadezen werd bevrijd. Deze bevrijding was vanwege het vliegveld van meer dan lokaal belang. - <i>Niet relevant, melding buiten onderzoeksgebied.</i>	ARE	10
	Ook Eelde werd op 13 april bevrijd. Alleen Peize en Ruinerwold werden één respectievelijk drie dagen later officieel bevrijd verklaard. Toen was heel Drenthe vrij. Vanuit Eelderwolde werden in de nacht van 14 april drie batterijen met veldgeschut ingericht om het vuur te openen op doelen in de stad Groningen. Rond de middag waren de Canadezen er heer en meester. De Groningerweg raakte volledig geblokkeerd door de file van legervoertuigen. Omdat het ziekenhuis over een werkende telefoonverbinding met Groningen beschikte werd van hieruit contact gelegd met de Duitse Ortskommandant aldaar. Hem werd te verstaan gegeven zich over te geven gezien de enorme geallieerde overmacht. Hij weigerde, waarop direct de eerste granaten afgevuurd werden. Eerder op die dag was al door het verzet voorkomen dat de gebouwen op het vliegveld in de lucht vlogen doordat het elektrische ontstekingscircuit onklaar was gemaakt. Een aantal munitieopslagplaatsen in de nabijheid werden nog wel op- Cl Krijgsgevangenen bij De Punt 13 april 1945 geblazen. Het vliegveld werd door de geallieerden in gebruik STICHTING OL EEL genomen voor de opslag van rollend materieel. De Duitsers trokken zich terug in de richting van Groningen via Eelderwolde, achtervolgd door de Canadezen. Het Familiehôtel in Paterswolde aan die route beleefde daarbij nog wel enige angstige ogenblikken vanwege de vuurgevechten. Het hotel was in 1942 in gebruik genomen als sanatorium voor aan tbc lijdende kinderen die uit Katwijk geëvacueerd waren. 150 kinderen en 50 personeelsleden moesten verkassen naar Paterswolde waar het hotel en andere gebouwen geschikt onderdak boden. - <i>Relevant, beschietingen vonden nabij onderzoeksgebied plaats.</i>	GER	101
	Toen de bevrijders op 13 april 1945 vanuit Vries de gemeente Eelde binnentrokken, werden zij bij de driesprong Eelde-Assen-Groningen verrast door een naderend Duits konvooi, bestaande uit 12 vrachtwagens, trucks, trailers en tractoren met aanhangers. Het ging hier om van het vliegveld vluchtende Luftwaffe soldaten. Alle 12 voertuigen werden door het krachtige optreden van de Canadezen kapotgeschoten. Rond het middaguur, toen de Sherman tanks dicht bij het vliegveld waren gekomen, werd er opnieuw op hen geschoten. En ook hier vuur den de kanonnen terug en werd met enkele krachtige salvo's van de COAX-mitrailleurs de Duitsers een definitief zwijgen opgelegd. Hierbij werd de boerderij van de familie van Bruggen een prooi der vlammen. - <i>Niet relevant, oorlogshandeling buiten onderzoeksgebied.</i>	ARE	148
14 april 1945	Oorlogsdagboek Canadezen:	ARE	159

Datum / jaar	Gebeurtenis	Bron	Pag.															
	Instructions regarding preparation of War Diaries (which will be kept from first day of mobilisation, creation or embodiment), are contained in P.S. Regs. Vol. 1. Title pages will be prepared. <table><thead><tr><th>Place</th><th>Date</th><th>Hour</th><th>Summary of Events and Information</th><th>Remarks, references, Appendices initials</th></tr></thead><tbody><tr><td>H OOGVEEN LM 595 Ref Sh 14. H.M.W.O. Holland.</td><td>13th. Apr. Wed. (cont'd)</td><td></td><td>195895, C Coy - 195887, D Coy - 206875, Sp.Coy - 203894. As we left HOOGEVEEN we saw some of the Paratroops from the French Army who had been dropped a couple of days previously to secure bridges and road junctions, their task completed, returning in captured enemy vehicles. Shortly after our arrival in the town of ASSEN a Captain in the Paratroops called at Tac H.Q. to advise us that there was one enemy sniper operating near at hand and asked if we would send out a party to take care of him. One rifle shot could be heard from different areas, and a platoon under Lt. W. A. BARETT, of C Coy, went out looking for the man indicated; no trace of him could be found. Today we saw some of the prisoners who had been taken in this town and many of them could not have been more than 15 years of age - if that. An O Gp. was called at Bde. at 2220 hrs., where orders were given out for a move in the morning.</td><td>Appen.No.</td></tr><tr><td>H.M.W.O. Ref Sh 2805 Holland.</td><td>14th. Apr. Thurs.</td><td></td><td>Weather - cold with bright sunshine. Recce parties left this morning at 0630 hrs. for HOOGEVEEN and the En. moved off for the same destination at 0915 hrs.. On arrival Tac. was established at LM 24056, with the Coys. in the immediate area. At an O Gp. called at 1115 hrs. the Coy. Cmdrs. were advised that the GARGAR HIGH ARDEN was attacking HOOGEVEEN, and that when the town is secured we will go up and relieve them, permitting them to go on towards GROWINGEN. Should they meet with much resistance; however, we will go through them and swing East on to GROWINGEN. At a En. Huddle Green at 1440 hrs. order of march and timings were laid on and we moved at 1500 hrs.. As we moved up the main axis we could hear the explosions and see the smoke from demolitions in the environs of the city. The GARGAR HIGH ARDEN met no opposition in HOOGEVEEN and after we had panicked in the town around 1700 hrs., they moved on towards the city. During the afternoon and evening this unit secured about 35 prisoners from the various parts of HOOGEVEEN. D. Coy. received a civilian report for some enemy in their neighbourhood and went out hunting for them with negative results. B Coy. on the other hand had 16 prisoners come in to them of their own accord, carrying a red cross flag at the head of their group. Tac H.Q. which had been established at the school at LM 17644 moved forward to the group of houses at LM 19241 just after dark. At 2200 hrs. a civilian report reached from B.H.Q., located at LM 17643 that there were some enemy around; accordingly Sgt. van de BERGE interpreter attached to the BLACK WATCH went out with two men and returned with eight very willing prisoners. A crossing of the Canal on the Eastern edge of the</td><td></td></tr></tbody></table>	Place	Date	Hour	Summary of Events and Information	Remarks, references, Appendices initials	H OOGVEEN LM 595 Ref Sh 14. H.M.W.O. Holland.	13th. Apr. Wed. (cont'd)		195895, C Coy - 195887, D Coy - 206875, Sp.Coy - 203894. As we left HOOGEVEEN we saw some of the Paratroops from the French Army who had been dropped a couple of days previously to secure bridges and road junctions, their task completed, returning in captured enemy vehicles. Shortly after our arrival in the town of ASSEN a Captain in the Paratroops called at Tac H.Q. to advise us that there was one enemy sniper operating near at hand and asked if we would send out a party to take care of him. One rifle shot could be heard from different areas, and a platoon under Lt. W. A. BARETT, of C Coy, went out looking for the man indicated; no trace of him could be found. Today we saw some of the prisoners who had been taken in this town and many of them could not have been more than 15 years of age - if that. An O Gp. was called at Bde. at 2220 hrs., where orders were given out for a move in the morning.	Appen.No.	H.M.W.O. Ref Sh 2805 Holland.	14th. Apr. Thurs.		Weather - cold with bright sunshine. Recce parties left this morning at 0630 hrs. for HOOGEVEEN and the En. moved off for the same destination at 0915 hrs.. On arrival Tac. was established at LM 24056, with the Coys. in the immediate area. At an O Gp. called at 1115 hrs. the Coy. Cmdrs. were advised that the GARGAR HIGH ARDEN was attacking HOOGEVEEN, and that when the town is secured we will go up and relieve them, permitting them to go on towards GROWINGEN. Should they meet with much resistance; however, we will go through them and swing East on to GROWINGEN. At a En. Huddle Green at 1440 hrs. order of march and timings were laid on and we moved at 1500 hrs.. As we moved up the main axis we could hear the explosions and see the smoke from demolitions in the environs of the city. The GARGAR HIGH ARDEN met no opposition in HOOGEVEEN and after we had panicked in the town around 1700 hrs., they moved on towards the city. During the afternoon and evening this unit secured about 35 prisoners from the various parts of HOOGEVEEN. D. Coy. received a civilian report for some enemy in their neighbourhood and went out hunting for them with negative results. B Coy. on the other hand had 16 prisoners come in to them of their own accord, carrying a red cross flag at the head of their group. Tac H.Q. which had been established at the school at LM 17644 moved forward to the group of houses at LM 19241 just after dark. At 2200 hrs. a civilian report reached from B.H.Q., located at LM 17643 that there were some enemy around; accordingly Sgt. van de BERGE interpreter attached to the BLACK WATCH went out with two men and returned with eight very willing prisoners. A crossing of the Canal on the Eastern edge of the			
Place	Date	Hour	Summary of Events and Information	Remarks, references, Appendices initials														
H OOGVEEN LM 595 Ref Sh 14. H.M.W.O. Holland.	13th. Apr. Wed. (cont'd)		195895, C Coy - 195887, D Coy - 206875, Sp.Coy - 203894. As we left HOOGEVEEN we saw some of the Paratroops from the French Army who had been dropped a couple of days previously to secure bridges and road junctions, their task completed, returning in captured enemy vehicles. Shortly after our arrival in the town of ASSEN a Captain in the Paratroops called at Tac H.Q. to advise us that there was one enemy sniper operating near at hand and asked if we would send out a party to take care of him. One rifle shot could be heard from different areas, and a platoon under Lt. W. A. BARETT, of C Coy, went out looking for the man indicated; no trace of him could be found. Today we saw some of the prisoners who had been taken in this town and many of them could not have been more than 15 years of age - if that. An O Gp. was called at Bde. at 2220 hrs., where orders were given out for a move in the morning.	Appen.No.														
H.M.W.O. Ref Sh 2805 Holland.	14th. Apr. Thurs.		Weather - cold with bright sunshine. Recce parties left this morning at 0630 hrs. for HOOGEVEEN and the En. moved off for the same destination at 0915 hrs.. On arrival Tac. was established at LM 24056, with the Coys. in the immediate area. At an O Gp. called at 1115 hrs. the Coy. Cmdrs. were advised that the GARGAR HIGH ARDEN was attacking HOOGEVEEN, and that when the town is secured we will go up and relieve them, permitting them to go on towards GROWINGEN. Should they meet with much resistance; however, we will go through them and swing East on to GROWINGEN. At a En. Huddle Green at 1440 hrs. order of march and timings were laid on and we moved at 1500 hrs.. As we moved up the main axis we could hear the explosions and see the smoke from demolitions in the environs of the city. The GARGAR HIGH ARDEN met no opposition in HOOGEVEEN and after we had panicked in the town around 1700 hrs., they moved on towards the city. During the afternoon and evening this unit secured about 35 prisoners from the various parts of HOOGEVEEN. D. Coy. received a civilian report for some enemy in their neighbourhood and went out hunting for them with negative results. B Coy. on the other hand had 16 prisoners come in to them of their own accord, carrying a red cross flag at the head of their group. Tac H.Q. which had been established at the school at LM 17644 moved forward to the group of houses at LM 19241 just after dark. At 2200 hrs. a civilian report reached from B.H.Q., located at LM 17643 that there were some enemy around; accordingly Sgt. van de BERGE interpreter attached to the BLACK WATCH went out with two men and returned with eight very willing prisoners. A crossing of the Canal on the Eastern edge of the															
	- Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.																	
14-15 april 1945	In de nacht van 14 op 15 april vuren 3 batterijen 5,5 inch veldgeschut op doelen in de stad Groningen vanuit de gemeente Eelde. Het geschut stond in Eelderwolde, bij de Verlengde Boterdijk in Paterswolde en bij de boerderij van A. Buls te Eelde. - Niet relevant, geschut buiten onderzoeksgebied opgesteld.	BON	76															

Tabel 9: Overzicht gebeurtenissen winter 1944 – mei 1945.

BIJLAGE 3 ARCHIEFONDERZOEK NEDERLANDSE ARCHIEVEN

Voor dit HVO-OO is onderzoek verricht in verschillende Nederlandse archieven. De resultaten van het onderzoek uit de volgende archiefinstellingen zijn opgenomen in deze bijlage:

- Archief Gemeente Tynaarlo (AGT):
 - Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997
- Groninger Archieven (GA):
 - Toegang 3157: Gemeentebestuur Haren, 1921-1989
- Getuigenverklaring:
 - 11 februari 2014, getuige dhr.. J. Staal, Hoornsedijk 31A, Haren
- Groninger Archieven (GA):
 - Toegang 63: Militair gezag; Provinciale Militaire Commissaris, 1945-1947
 - Toegang 64: Militair Gezag; DMC Appingedam, 1945
 - Toegang 65: Militair Gezag; DMC Groningen, 1945
 - Toegang 66: Archief van het Militair Gezag; DMC Veendam, 1945
 - Toegang 67: Militair Gezag; DMC Winschoten, 1945
 - Toegang 68: Militair Gezag; Militaire Haven Commissaris te Delfzijl, 1945
 - Toegang 742: Provinciale Waterstaat Groningen, (1850) 1865-1955
 - Toegang 793: Dienst der Genie (2), 1799-1941
 - Toegang 806: Commissie inzake de exploitatie van de haven te Delfzijl, (1902) 1911-1950
 - Toegang 833: Verzameling losse stukken Rijksarchief in Groningen, 1433-1992
 - Toegang 1165: Kabinet van de Commissaris der provincie, 1942-1945
 - Toegang 1692: Gemeentepolitie Groningen, 1917-1980
 - Toegang 1776: Provinciaal Bestuur van Groningen, (1824-) 1942-1976 (1987)
 - Toegang 1997: Rijkswaterstaat in Groningen, (1932-) 1937-1980 (-1983)
 - Toegang 2220: Verzameling documenten Oorlogs- en Verzetscentrum Groningen (OVCG), 1935-2001
 - Toegang 2549: Luchthaven Eelde documentatie, 1910-1992
- Nationaal archief (NA)
 - Toegang 2.04.53.15: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen.
 - Toegang 2.13.167: Bunkerarchief.
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)
 - Collectie 409: Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940.
 - Collectie 492: De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie.
 - Collectie 575: Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken.
- NIOD Instituut voor oorlogs-, holocaust- en genocidestudies (NIOD)
 - Toegang 077: Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West.

Gemeentearchief

In het archief van gemeente Tynaarlo (AGT) en in de Groninger Archieven (GA) is gezocht naar stukken met betrekking tot oorlogsschade, de luchtbeschermingsdienst en geruimde OO binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast is gezocht naar overige relevante archiefstukken. De volgende stukken zijn geraadpleegd:

Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997	
Inventaris 698	Luchtbeschermingsdienst en bijzondere radiodiensten 1937-1946
Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 976	Opgaven inzake geleden oorlogsschade 1942-1946
Niet relevant, betreft enkel vorderingen.	
Inventaris 977	Correspondentie inzake geleden oorlogsschade 1942-1946
Niet relevant, declaraties betreffende schade door vorderingen, inkomstenderving, etc.	
Inventaris 1074	Correspondentie inzake geleden oorlogsschade
Niet relevant, geen meldingen oorlogsschade binnen onderzoeksgebied.	

Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997

Inventaris 2201 | Opruiming oorlogstuig 1933-1982

9 mei 1945, munitieopslagplaats landgoed Vosbergen:

In antwoord op Uw nevenvermeld schrijven deel ik U het volgende mede:

Op het vliegveld te Eelde en in de omgeving daarvan zijn nog onontplofte bommen aanwezig, alsmede opslagplaatsen van munitie.

Eén dezer dagen is nog een ongeluk geschied, waarbij aan twee kinderen zwaar lichamelijk letsel werd toegebracht, tengevolge van het ontploffen van een gevonden handgranaat.

Opruiming van de projectielen, vooral daar het vliegveld temidden van een bewoond oord is gelegen, acht ik dan ook van groot belang. Op het landgoed "Vosbergen" zijn eveneens op verschillende plaatsen nog opslagplaatsen van munitie.

Reeds eerder heb ik U op deze aangelegenheid gewezen, waarbij mij de verzekering werd gegeven, dat er een deskundige instantie zou komen voor het onschadelijk maken der projectielen.

DE BURGEMEESTER VAN EELDE,

- Relevant, landgoed Vosbergen ligt binnen onderzoeksgebied.

11 juli 1945, melding landmijnen Vosbergen 34 te Eelde:

Het is mij gebleken, dat in het Landgoed "Vosbergen" alhier een bordje is aangebracht op een plaats, waar de Duitschers een munitieopslagplaats in de lucht hebben laten vliegen, met opschrift: "Landmijnen".

De Canadeesche autoriteiten, hierop door mij geattendeerd reageeren slechts met te zeggen, dat eventuele landmijnen door Duitse krijgsvangenen moeten worden opgeruimd; zelf zouden ze niet van plan zijn, daar iets aan te doen.

Gaarne zou ik zien, dat Uwerzijds een onderzoek ter plaatse werd bevolen, in te stellen door een deskundige, die eventuele landmijnen ook zou kunnen demonteerden. Persoonlijk geloof ik niet, dat zich daar dergelijke gevaarlijke objecten bevinden, maar het lijkt me niettemin wenselijk, dat zekerheid daaromtrent wordt verkregen, iets, waarop ook de eigenaresse van het landgoed, Mevr. Wed.W.B.Kraus-Groeneveld te Eelde aandringt. Het bosch toch is een gezocht recreatieoord, alwaar veel wordt gewandeld.

Uw spoedig ingrijpen zou ik zeer waardeeren.

DE BURGEMEESTER VAN EELDE,

- Relevant, Vosbergen 34 ligt binnen onderzoeksgebied.

9 augustus 1945, melding aanwezigheid munitieopslagplaats op landgoed Vosbergen 34 te Eelde:

Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997

In antwoord op Uw schrijven, No210/192, d.d. 31 Juli 1945 bericht ik U, dat er zich een munitieopslagplaats bevindt op het landgoed de Vosbergen, nabij de villa van Mevr. de Wed. Kraus-Groeneveld, in deze gemeente.

De Burgemeester van EELDE.

- Relevant, Vosbergen 34 ligt binnen onderzoeksgebied.

2 juli 1946, onschadelijkmaking munitie diverse locaties:

Ter voldoening aan Uw telefonisch verzoek deel ik U mede dat waarschijnlijk op de volgende plaatsen in deze gemeente nog onschadelijk te maken oorlogsmateriaal is te vinden:

Vijver boerderij de Marsch, Hooiweg Paterswolde

Paterswoldsche schipsloot

Landgoed "Vosbergen"

Omgeving Vliegveld

Landgoed "Oosterbroek"

Tuin Vereenigingsgeb. "Ons Dorpshuis".

De Burgemeester van Eelde,

- Relevant, landgoed Vosbergen, landgoed Oosterbroek en Paterswoldsche schipsloot liggen binnen onderzoeksgebied.

24 juli 1946, melding burgemeester dat bij bovengenoemde locaties geen munitie meer aanwezig is:

In antwoord op Uw schrijven dd. 19 Juli 1946, R.P. no. 10-388.1946 deel ik U mede, dat in de gemeente Eelde geen opslagplaatsen van achtergebleven vuurwapenen en/of munitie aanwezig zijn.

De Burgemeester van Eelde,

- Niet relevant, melding dat geen opslagplaatsen meer aanwezig zijn. Hierna echter nog wel munitie geruimd.

31 juli 1946, brief aan eigenaresse van landgoed Vosbergen [Vosbergen 34, Eelde]:

Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997

Telefoon 7

Naar aanleiding van een door mij ontvangen schrijven d.d. 27 Juli 1946, no. 005 van den Commandant van het 3e B.T.B. Mijnopruimingsdienst deel ik U mede dat Uw landgoed thans geruimd is van projectielen en munitie.

Gevonden werden: 28 mortiergranaten 8cm; 33 mortiergranaten 5cm en 1 kist gewermunitie.

De ~~BURGEMEESTER~~ van EELDE,

- Relevant, diverse munitieartikelen binnen onderzoeksgebied geruimd.

27 juli 1946, ruiming munitie bij landgoed Oosterbroek [Oosterbroek 5, Eelde],

Tevens werden opgeruimd 2 vliegtuigbommen van 250 K.G. nabij Huize-Have-Zate te Oosterbroek.

- Relevant, afwerpmunitie geruimd binnen onderzoeksgebied.

29 augustus 1946, niet ontplofte projectielen (bommen) te Vosbergerlaan 44:

Op het, voor het publiek toegankelijke, landgoed Vosbergen in de nabijheid van het vliegveld Eelde gelegen, bevinden zich bij de bberderij van den heer A. Vijfschaft, Vosbergerlaan 44, twee niet-ontplofte projectielen (bommen).

Ik verzoek U beleefd deze projectielen spoedig op te doen ruimen.

De Burgemeester van Eelde,

- Niet relevant, locatie ligt buiten onderzoeksgebied. Tevens wordt aangenomen dat geen bommen, maar mortiergranaten worden bedoeld. Deze werden in de volksmond veelal 'mortierbommen' of 'bommen' genoemd.

7 september 1946, melding projectielen in de Paterwoldse Schipsloot:

Telefoon 7

Er bestaat een geground vermoeden, dat zich in de Paterswoldse Schipsloot, opengesteld voor de scheepvaart, projectielen liggen die gevaar kunnen opleveren. Tijdens de bevrijding schijnen hier een groot aantal projectielen in te zijn geworpen.

Van de mijnopruimingsdienst te Groningen is een

Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997

- Relevant, sloot ligt binnen onderzoeksgebied.

26 oktober 1946, opruiming projectielen Paterwoldsche schipsloot:

Ter voldoening aan het slot van Uw nevenvermeld schrijven, hebben wij de eer U mede te deelen, dat de Mijnopruimingsdienst zetelende te Groningen inmiddels de Paterwoldsche schipsloot zooveel mogelijk van projectielen heeft gezuiverd. Tengevolge van een reorganisatie in den dienst te Groningen is het onderzoek even gestopt. De schipsloot zal evenwel nogmaals aan een onderzoek worden onderworpen en daarmede zijn de werkzaamheden dan geëindigd.

De dienst is thans van oordeel dat droegmaling niet noodig is en dat een afdoend onderzoek met betrekking tot de aanwezigheid van ontplofbare projectielen dit ook niet meer eischt.

S/M  Burgemeester en Wethouders van Eelde

- Relevant, melding binnen onderzoeksgebied.

15 november 1951, munitie Lemferdingerlaan 2 te Paterswolde:

Heden werd aan mij opgave gedaan van een gevonden projectiel.

Het projectiel ligt in de tuin van Mevr. G.Bähler-Boerma, Lemferdingerlaan 2 Paterswolde.

De Burgemeester van Eelde,

- Relevant, melding binnen onderzoeksgebied.

4 november 1952, munitie Vosbergen en Hoog Hullenlaan te Eelde:

Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997

In deze gemeente is nog enig munitie gevonden, n.l. enige projectielen bij de villa "Vosbergen" te Eelde en één aan de Hoog-Hullenlaan te Eelde.

U kunt zich hieromtrent vervoeegen bij de Rijkspolitie te Eelde of ten gemeentehuize.

- Relevant, locaties liggen binnen het onderzoeksgebied.

29 juli 1954, munitie te Vosbergen:

Bij dezen deel ik U mede, dat in deze gemeente nog enige projectielen zijn gevonden bij de toegangshek van de Vosbergen en bij de schuur van de villa.

De Burgemeester van Eelde,

- Relevant, locatie ligt binnen onderzoeksgebied.

27 augustus 1954, munitie bij Oosterbroek 1 te Eelde:

In deze gemeente is nog enig munitie gevonden (1 granaat).

U kunt zich hieromtrent wenden tot het Sanatorium "Hooghullen", Oosterbroek 1, Eelde.

De Burgemeester van EELDE:

- Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.

Inventaris 4754 | Opruiming oorlogstuig 1988-1992

Niet relevant, geen meldingen binnen onderzoeksgebied.

Inventaris 4755 | Opruiming oorlogstuig 1988-1994

10 september 1988 proces verbaal explosieven bij landgoed Vosbergen:

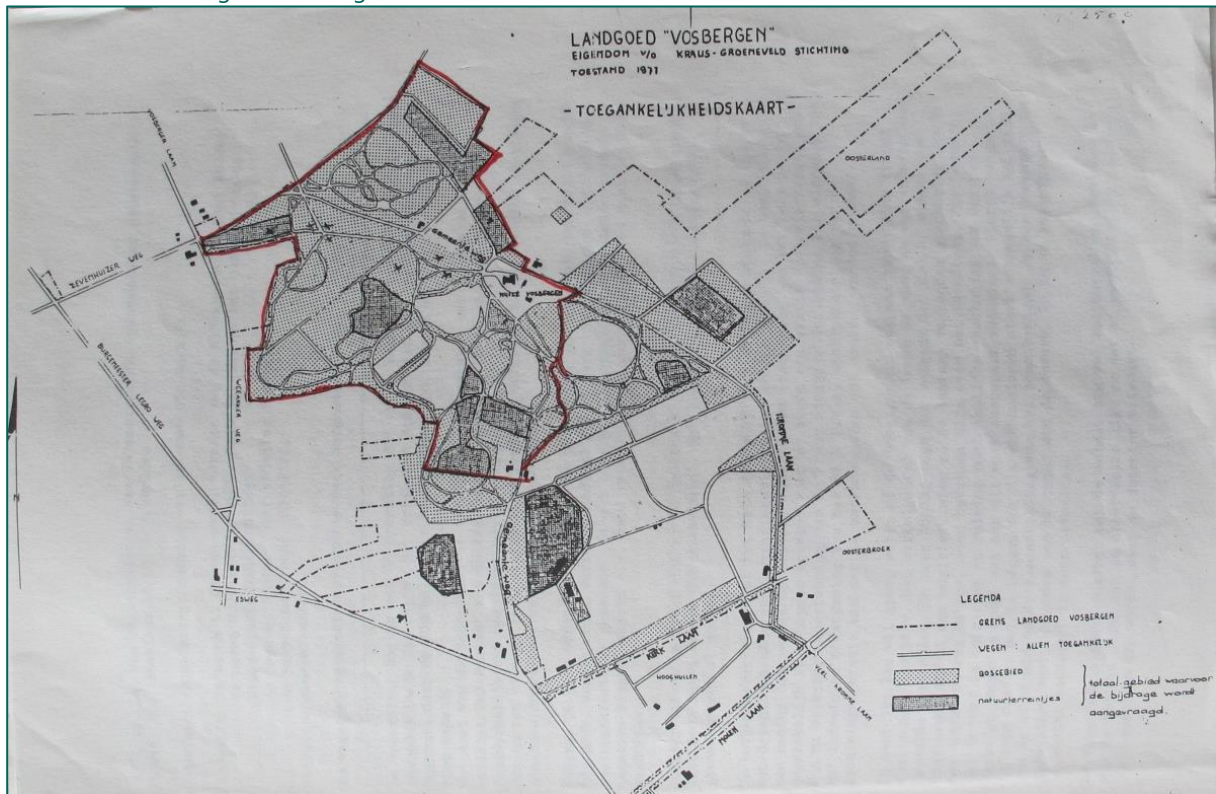
Voorts werd in het bosperceel genaamd: "De Vosbergen" een grote hoeveelheid munitie aangetroffen. Welke door een inwoner uit Eelde werd aangewezen. Uit het eerste onderzoek door Adjudant de Bruin met een metaaldetector ter plaatse, bleek dat diverse soorten munitie van duitse makelij uit de tweede wereldoorlog werd aangetroffen o.a. grote hoeveelheden geweermunitie, staartstukken van 5 centimeter mortieren en een niet geëxplodeerde mortiergranaat, welke ter plaatse direct onschadelijk werd gemaakt. Aangezien er een ernstig vermoeden bestaat dat er nog veel meer van dit soort munitie aanwezig moet zijn aldaar, is het wenselijk om een nader onderzoek in te stellen, ten einde mogelijke ongelukken in de toekomst te vermijden. Hierover zal nader overleg plaats vinden met de gemeente Eelde en de politie i.s.w. met de E.O.D.

Waarvan door mij op ambtseed is opgemaakt dit proces-verbaal gesloten en getekend te Paterswolde op 10 september 1988.

- Relevant, OO binnen onderzoeksgebied.

Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997

Toestand 1977, landgoed Vosbergen:



- Relevant, onderzoek OO binnen onderzoeksgebied.

16 december 1989, melding munitie recreatiegebied De Vosbergen:

het kopen van een postzegel

Geen direct gevaar voor bezoekers van 'munitieterrein' Paterswolde

Van een onzer verslaggevers

EELDE – Volgens burgemeester Mr. A. Tchernoff dreigt er geen direct gevaar voor bezoekers aan het natuur- en recreatiegebied De Vosbergen in Paterswolde. Een kwart van dit terrein, ruim twintig hectare, ligt bezaaid met munitie uit de Tweede Wereldoorlog. De burgemeester van Eelde adviseert de bezoekers wel zich strikt aan de regels te houden. Voor wandelaars, ruiters en fietsers betekent het dat zij niet buiten de daarvoor bestemde paden mogen komen.

Diep
Tchernoff wilde in eerste instantie niet al te diep ingaan op de problematiek van de munitievindplaatsen. Gemeentebelangen doorbrak afgelopen dinsdag tijdens de algemene beschouwingen het stilzwijgen hierover. Deze fractie drong ook gisteren in de raad aan op openheid. Die kwam er echter niet, afgezien van de mededeling dat bezoekers zich moeten gedragen.

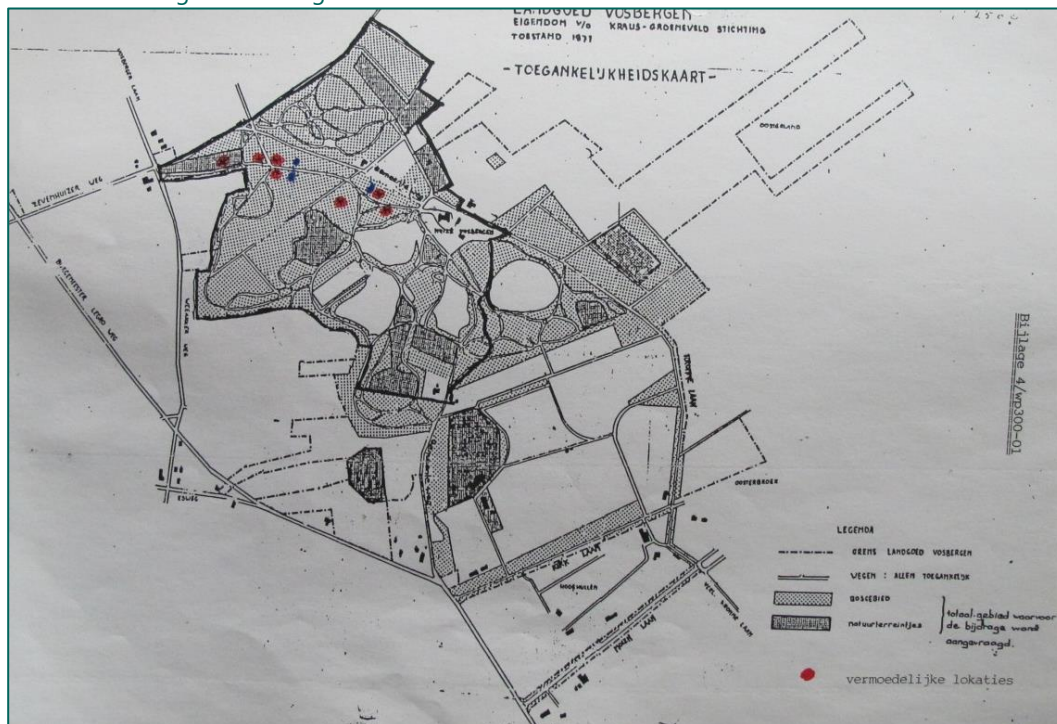
Niet voldoende
Aandringen van Gemeentebelangen-woordvoerder D.A. de Boer leverde het commentaar op dat er wordt ingegrepen als 'jongeren' zich elders in het natuurgebied ophouden. Voor De Boer was dit antwoord van de burgemeester niet voldoende. „Bestaat er nu wel of geen gevaar voor de bezoekers?“, Tchernoff liet zich wederom niet verleiden tot een duidelijke uitspraak.

De Vosbergen baart het college wel zorgen. Het wachten is echter op het Rijk. Zodra er geld vrijkomt wordt het terrein door de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) aangepakt. Op de vraag wanneer dit gebeurt, kon de burgemeester evenmin antwoord geven.

- Relevant, melding OO binnen onderzoeksgebied.

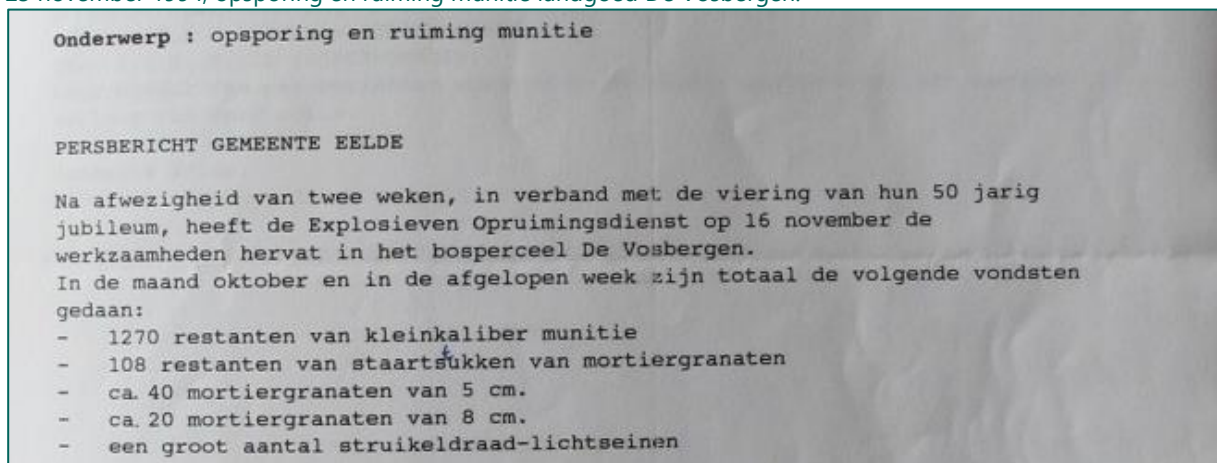
Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997

Kaart 1977 Landgoed Vosbergen:



- Relevant, vermoedelijke lokaties OO binnen onderzoeksgebied.

23 november 1994, opsporing en ruiming munitie landgoed De Vosbergen:



- Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.

27 januari 1995, opsporing en ruiming munitie landgoed De Vosbergen:

Toegang 100: Gemeentebestuur van Eelde 1811-1997

PERSBERICHT GEMEENTE EELDE

Sinds het begin van de opsporingsactie naar (Duitse) munitie in het bosperceel de Vosbergen, medio oktober vorig jaar, kan het volgende totaal overzicht gegeven worden van munitie vondsten:

- ongeveer 220 mortiergranaten
- 280 restanten van staartstukken
- 240 ontstekers
- diverse struikeldraad lichtseinen
- de munitie-restanten die in de verschillende springputten zijn aangetroffen omvatten totaal 87 kisten (dat is ongeveer 3 m³).

De gevonden munitie is inmiddels vernietigd danwel afgevoerd door de E.O.D. naar Culemborg. De oppervlakte van het op dit moment afgezochte gebied in het bosperceel is 15 ha.

Dat is groter dan het oorspronkelijk afgebakende terrein maar naar aanleiding van de resultaten is in de loop van het onderzoek besloten het terrein tot twee keer toe uit te breiden.

- Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.

5 april 1995, opsporingsactie landgoed De Vosbergen:

Onderwerp : einde opsporingsactie

PERSBERICHT GEMEENTE EELDE

OPSPORINGSACTIE MUNITIE AFGEROND

Op 23 maart j.l heeft de Explosieven Opruimingsdienst de opsporingsactie naar (Duitse) munitie in het bosperceel de Vosbergen, die medio oktober vorig jaar van start was gegaan, afgerond.

Het volgende totaal-overzicht kan gegeven worden van de munitie vondsten:

- 293 mortiergranaten met een kaliber van 5 cm (= 5 cm doorsnee)
- 114 mortiergranaten met een kaliber van 8 cm (= 8 cm doorsnee)
- 12 restanten van mortiergranaten
- 339 restanten van staartstukken
- 5399 ontstekers
- 606 restanten van seinpatronen
- 100 stuks klein kaliber munitie
- 2208 restanten van klein kaliber munitie
- een groot aantal struikeldraad-lichtseinen of restanten daarvan
- munitie-restanten (door de E.O.D. aangeduid als "schroot") met een gewicht van 1009 kg.

De gevonden munitie is inmiddels vernietigd danwel afgevoerd door de E.O.D. naar Culemborg.

- Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.

Tabel 10: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het archief van de gemeente Tynaarlo, toegang 100.

Toegang 3157. Gemeentebestuur Haren, 1921 – 1989.

Inventaris 680	oorlogsschade diverse auto's, 1947 - 1957
----------------	---

Niet relevant, schade veroorzaakt door vordering.

Inventaris 1376	Stukken betreffende de inrichting en verzorging van oorlogsgraven. Met tekeningen, 1941 - 1970
-----------------	--

17-18 augustus 1941, vliegtuig neergestort Paterswoldsche meer:

Toegang 3157. Gemeentebestuur Haren, 1921 – 1989.

RAPPORT INZAKE HET VINDEN VAN LIJKEN VAN ENGELSCH
OORLOGSVLIEGERS AUGUSTUS 1941.

In den nacht van 17 op 18 Augustus ± 1 uur is een Engelsch bombardementsvliegtuig neergestort bij het Paterswoldsche meer. 18 Augustus, des ochtends vroeg meldt Hauptman Klinge, hoofd van het vliegveld Eelde, dat op den oever van het meer is gevonden het lijk van een Engelschen vliegerluitenant. Met potlood stond aan de binnenzijde van een (zwem)gordel, die de piloot aanhad, geschreven de naam H.Law. Aldus volgens opgave van den Hauptmann. Ik zelf heb dit niet geconstateerd. Er is nog een potlood gevonden, waarin gegrift stond: Sid.Martyle, Chelsea, doch dit potlood is vernietigd door den persoon, die het vond. Deze persoon had die woorden vóór de vernietiging op een papiertje geschreven^{en}, dat aan de politie overhandigd. Denzelfden ochtend is het lijk ten plaatse opgedaagd.

- Niet relevant, exacte locatie neergekomen vliegtuig niet vermeld.

Inventaris 2064

9 juli 1942, politie Haren, 4 bommen afgeworpen te Haren:

Um 1.52 Uhr wurde von einem Flugzeug Bomben abgeworfen. Bei einer eingestellten Untersuchung zeigte es sich heraus das in Total 4 Bomben abgeworfen waren um und nahe bei den Meerweg in der Gemeinde Haren wovon 2 in einem Stück Grasland und 2 in einem Garten hinter eine dort stehende Wohnung, örtlich gekennzeichnet Meerweg nr. 193, Haren.

- Relevant, bommen zijn binnen onderzoeksgebied afgeworpen.

Inventaris 2072

Stukken betreffende het vervoer, de ruiming en de opslag van gevaarlijke stoffen en munitie, 1952 - 1990

Niet relevant, geen meldingen binnen onderzoeksgebied.

Toegang 3157. Gemeentebestuur Haren, 1921 – 1989.

Inventaris 2743 | installaties, oorlogsschade, verbouw en onderhoud, 1936 - 1970

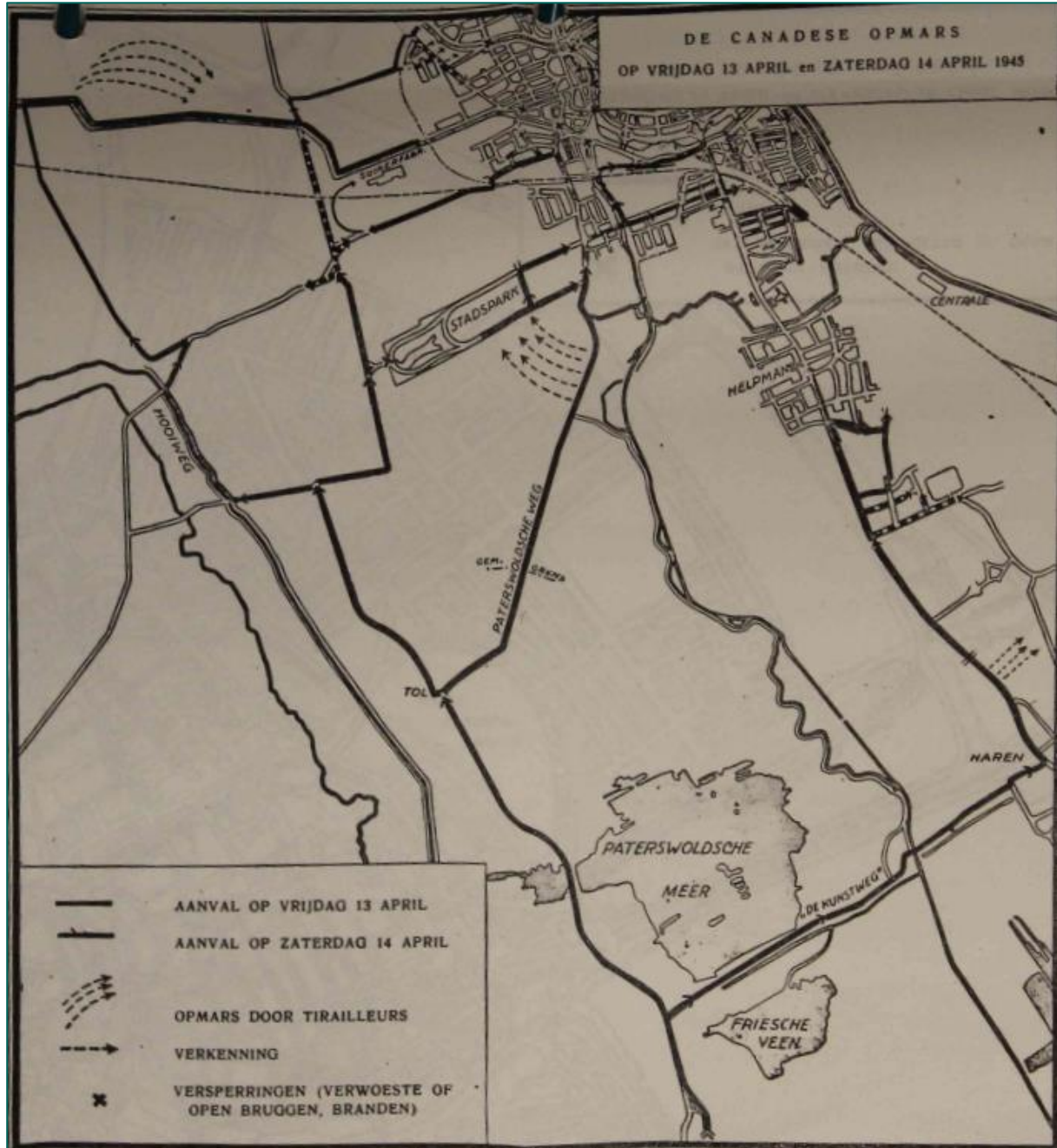
Niet relevant, schade veroorzaakt door vordering.

Inventaris 2779 | inrichting, onderhoud, oorlogsschade en voorzieningen, 1934 - 1970

Niet relevant, schade veroorzaakt door vordering.

Inventaris 3202 | Stukken betreffende de verslaglegging over de bevrijding van Haren in 1945 en over de verzetswerkzaamheden gedurende de Tweede Oorlog, z.j. - 1989

13-14 april 1945, Canadese opmars:



- Niet relevant, geen melding oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.

Toegang 3157. Gemeentebestuur Haren, 1921 – 1989.

April 1945, gevechten Canadezen en Duitsers bij Haren:

De Duitsers, die het hopeloze van hun positie inzagen, trokken zich voorzichtig uit het gebied ten zuiden van de Parkweg terug en bezetten in de nacht de huizen aan de Paterswoldseweg ten noorden van de Parkweg en de hoekhuizen ten oosten van de Parkbrug. Hun tegenstanders, die zich aan de oostzijde van het Noord-Willemskanaal bevonden, werden door hen niet opgemerkt!

Rustig viel de nacht over de stad. Na twaalf uur weerklonk geen schot meer in de fel omstreden stadsparkhoek. Slechts lekkende vuurtongen, die uit de huizen omhoogschoten, vertelden met hun knetterende stemmen een verhaal van geleden tragisch oorlogsgeweld.

En terwijl die nacht de gloeiende vuurballen van de 25-pounders in gierende banen over de stad vlogen op hun lange weg naar Noorder- en Oosterhogebrug, sliepen de Canadezen rustig in de gespaard gebleven boerderijen langs de Paterswoldseweg en zag in de stad de burgerij met zorg de komende gebeurtenissen tegemoet.

In Haren speelde zich intussen een Wild-West vertoning af, die in spanning niet onderdeed voor de beste „thriller” van het sprekende doek. Hoewel dit verhaal strikt genomen buiten de grenzen van mijn onderwerp ligt, moet ik het toch neerschrijven, daar door Haren op Zaterdag een belangrijke opmars naar Groningen zou beginnen, waarvan het voorspel zich Vrijdagavond afspeelde.

Wat was er namelijk gebeurd? De rechter divisie van het noordelijke Canadese aanvalsfront, die in zijn opmars in de richting van de Dollart met zijn uiterste linkervleugel Zuidlaren had bezet, zond Vrijdagavond drie pantserwagens ter verkenning in noordelijke richting. In snelle vaart rijdend over Noordlaren-Glimmen bereikten

zij tegen acht uur het hartje van Haren en stelden zich op bij de Molenweg, Meerweg en de Kerkstraat.

De inwoners van Haren sloegen met bewondering deze volkomen uit de lucht gevallen onbekende verschijningen gade, die een hele groep onderweg gevangen Duitsers hadden meegevoerd.

Nauwelijks waren deze bevrijders gekomen of de actieve, reeds in bezettingstijd gevormde Harense ordedienst (O.D.) trad in actie. Dit ging des te gemakkelijker, daar de Duitse bezetting van het dorp zich ijlings achter de tankversperring bij huize „De Wolf” had teruggetrokken op het horen van het gejuich der bevrijde Harenaars. Gewapende leden der O.D. begonnen de N.S.B.-ers en landverraders op te halen, die bij hele groepen tegelijk vervoerd werden naar het voormalige Blindeninstituut aan de Rijksstraatweg en daar zorgvuldig onder bewaking werden gesteld.

Maar wat men niet had durven denken, gebeurde. De verkenningsswagens, die van het publiek gehoord hadden, dat twee stukken 75 m.m.-geschut opgesteld stonden bij „De Wolf”, geschut, waar tegen deze licht gepantserde voertuigen niet werkzaam konden optreden, maakten tegen half negen rechtsomkeert en verdwenen even snel als ze gekomen waren, na de krijgsgevangen Duitsers op het Blindeninstituut te hebben afgeleverd.

De toestand zag er somber uit. In het noorden van Haren begonnen de Duitsers weer op te rukken, de staf van de O.D. had het Gemeentehuis reeds bezet en men zat met een grote hoeveelheid gevangen vijanden.

Wat de toestand nog gecompliceerder maakte was, dat aan de Meerweg bij de brug over het Noord-Willemskanaal een grote groep Duitsers deze overgang bewaakte. Men bevond zich dus tussen twee vuren.

Intussen naderden de Duitsers uit het noorden reeds het dorpscentrum. Een groep O.D.-ers trok zich daarop vastberaden terug in het Gemeentehuis en barricadeerde daar de deuren en ramen met alles, wat maar los en vast in het gebouw aanwezig was.

laten springen. De as van de brug was gelukkig onbeschadigd gebleven, maar het dek was volkomen vernield, terwijl de draaikrukken verdwenen waren. De volgende morgen zou deze brug een belangrijke rol te spelen krijgen in de opmars van het zware gemotoriseerde materiaal.

Canadese tirailleurs trokken die avond nog op langs de Friese Straatweg in de richting van de stad, voortsluipend van huis tot huis, doch ondervonden hierbij veel overlast van Duits mitrailleurvuur uit de blokken huizen aan de Friese Straatweg bij de Wassenberghstraat en de Kraneweg. Daar de Shermans nog niet aanwezig waren, staakten zij hun opmars in de garage tegenover de Wassenberghstraat en richtten hierin, alsmede in enkele meer noordwaarts gelegen huizen, mitrailleurposten in.

Het was voor die dag welletjes geweest. Terwijl enkele Canadezen op wacht stonden, legde de rest van de stoottroepen zich kalm te rusten. The Black Watch had zijn taak volbracht; ook hier zouden de Franse collega's de volgende dag de opmars voortzetten.

Rest ons nog de taak om de stoot uit Haren na te gaan.

De Cameron Highlanders waren hier op verzoek van de O.D.-Haren gekomen via de Meerweg. De brug over het Noord-Willemskanaal had weinig oponthoud gegeven, daar de Duitse bezetting geweigerd had haar te laten springen, terwijl de officier, die het bevel daartoe had gegeven, zelf tijdig het hazenpad had gekozen. Vele gevangenen waren daar gemaakt.

Van Haren uit werd snel in noordelijke richting opgerukt, waarbij bleek, dat de dam over de tankgracht, die door de Rijksstraatweg liep, was verwijderd, zodat rollend materiaal niet verder kon oprukken.

In de bosschages van de hortus bij huize „De Wolf” zaten hier en daar verscholen nog enkele Duitsers, die zich evenwel na een kleine schermutseling overgaven. Om drie uur des middags was Haren tot aan de tankgracht gezuiverd.

Enkele Canadezen zijn toen over de tankgracht getrokken en zij kwamen tot de ontdekking, dat de sectie Frans 75 m.m. lucht-doelgeschut onbeschadigd was achtergelaten, terwijl de bediening spoorloos verdwenen was. Ook de drie Flaks, die iets noordelijker opgesteld waren aan de westzijde van de weg, stonden er nog, doch zij waren door de eigen bediening met handgranaten vernietigd. Van de Duitsers, die daar gezeten hadden, was geen spoor te bekennen.

Dit nu was op zichzelf niet zo verwonderlijk. Een Canadese opmars door de Rabenhauptstraat naar de Hereweg werd door de Duitse leiding reeds kort na 12 uur 's middags verwacht en deze vond dan ook — we zagen het reeds eerder — tegen half vijf plaats. Daardoor zou de gehele Duitse zuidelijke sector worden afgesneden. En juist in deze sector bevonden zich de bezettingen van Haren, van de Rabenhauptkazerne en van het barakkenkamp op het terrein van „Volksweerbaarheid” achter de gevangenis.

Teneinde een dergelijke omsingeling te voorkomen, waren de Duitsers om half vier begonnen hun voorraden in kazerne en barakkenkamp te vernietigen. Beide gebouwencomplexen werden op verschillende plaatsen in brand gestoken en even later stonden het hoofdgebouw van de Rabenhauptkazerne en twee grote loodsen van het kamp in lichter laaie.

De Duitsers hadden zich intussen uit Haren teruggetrokken en zij legerden hun troep, die voor een groot gedeelte bestond uit spoorwegpersoneel — kenbaar als onderdeel van de „Deutsche Wehrmacht” door een gele band om de linkerarm, waarop deze woorden voorkwamen — in het barakkenkamp ten noorden van „Groenestein”, terwijl door hen ook de loopgraven in het kamp achter de gevangenis werden bezet.

Toen tegen half vijf de Canadezen de Hereweg ten zuiden van het viaduct bereikt hadden, begonnen de 25-pounders het kazerne-terrein en het terrein van „Volksweerbaarheid” te bestoken.

De gevangenis liep bij deze beschieting verscheidene treffers op,

Ons eerste contact met personen, naar de geest ingesteld om verzet te plegen tegen den bezetter, dateert van begin October 1940, toen wij in aanraking kwamen met een inwoner van Haren, die ons vertelde, dat eenmaal per week een groepje mensen bij elkander kwamen, die zich tot taak hadden gesteld besprekingen te voeren t.a.v. de van week tot week veranderde toestand in ons land, en de ten dien aanzien te bepalen houding.

Dit gezelschap bestond uit een 9-tal Harenaars. Na verloop van tijd traden nog een 2-tal toe. Ook wij werden uitgenodigd om in het vervolg de besprekingen bij te wonen.

Deze besprekingen hebben wij steeds bijzonder prettig gevonden, temeer waar na iedere vergadering voor ons vaststond, dat Engeland deze oorlog toch zou winnen. Deze gedachte is, ondanks alle tegenslagen, die zich op het gebied van de oorlogsvoering voordeden, steeds levendig gebleven en wat nog belangrijker is, door de heren individueel steeds uitgedragen.

Ook over het door de Unie-leiding gevoerde beleid zijn levendige debatten gehouden, met als resultaat, dat dikwijls door woord en geschrift, de Unie-leiding opmerkzaam werd gemaakt op dezerzijds bestaande opvattingen.

Wij herinneren ons nog levendig de avond, waarop gesproken is over het probleem van de Winterhulp-collecte.

Wij behoeven niet mede te delen, dat dit onderwerp aanleiding heeft gegeven tot een aantal heftige besprekingen. De meeste leden van het gezelschap waren van mening, dat bedoelde opdracht evenwel geen aanleiding mocht zijn, om de band met de Unie royaal door te knippen. Er stonden tenslotte grotere belangen op het spel. Het werd noodzakelijk geacht de Nederlanders bij elkaar te houden, teneinde afschuiving naar de N.S.B. te voorkomen.

Wij geloven, dat deze mening, gezien in het licht van de toestand op dat moment, inderdaad juist is geweest. Bovendien bleek uit het resultaat van deze collecte hoe de afweerhouding van onze gemeentenaren was. De resultaten van de collecte waren voor Winterhulp zeer slecht, hetgeen ons tot grote voldoening strekte.

Inmiddels had deze gehele kwestie het voordeel, dat van dat ogenblik af, nog meer dan voorheen, elke opdracht aan of mening over ons volk uitermate kritisch werd bekeken. Overal waar mogelijk werd het verzet gestimuleerd en, indien verlangd, adviezen ten dien aanzien gegeven.

Naast de taak, boven omschreven, werd getracht om personen, die door duitse maatregelen in moeilijkheden kwamen, directe hulp te verlenen.

Toen de Duitsers bepaalden, dat mensen, die geen werk hadden, in Duitsland te werk moesten worden gesteld, werden maatregelen beraamd om de bij het arbeidsbureau ingeschreven burgers van Haren aan een werkkring te helpen. Dit is in grote hoofdzak gelukt, dank zij de medewerking van verschillende werkgevers.

De oplossing voor dit probleem werd op de volgende wijze gevonden.

Hoewel daarvoor geen of onvoldoende werk aanwezig zijnde, werden arbeiders bij werkgevers ontslagen. Onze groep betaalde aan de werkgevers geheel of gedeeltelijk het door hen uitgegeven arbeidsloon terug. Aan de gemeente Haren werd verzocht om de vrijwillige brandweer om te bouwen tot een beroepsbrandweer, teneinde de mannen te binden. Aan dit verzoek kon helaas niet worden voldaan.

- Niet relevant, geen exacte locaties voor oorlogshandelingen genoemd.

Tabel 11: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in de Groninger Archieven, toegang 3157.

Getuigenverklaring

Voor dit HVO-OO is een getuige gehoord die aanvullende informatie over oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied heeft geleverd. Dhr. J. Staal woonde aan de Hoornsedijk 31A te Haren ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. In onderstaande tabel is zijn verklaring weergegeven:

11 februari 2014, getuige dhr.. J. Staal, Hoornsedijk 31A, Haren

Betreft: een neergestort vliegtuig bij het Paterswoldsemeer op 18 augustus 1941:

Dhr. J. Staal woonde tijdens de oorlog ongeveer 600 tot 800 meter afstand ten oosten van het Paterswoldsemeer, aan de Hoornsedijk. Als jongen van 10-12 jaar werd hij 's nachts wakker van een geluid, waarna na enige tijd een grote knal volgde. Ongeveer 400 tot 500 meter ten westen van het huis, in de richting van het Paterswoldsemeer, zagen zij vuur.

De volgende dag is hij met zijn broer gaan kijken en zag dat een vliegtuig in vele stukken was neergestort tussen de zomerhuisjes en de sloot aan de rand van het Paterswoldsemeer, weergegeven met de blauwe ellips in Figuur 22.



Figuur 22: Globale crashlocatie Hampden bommenwerper 18 augustus 1941 (blauwe ellips).

Hij denkt dat er ook nog onderdelen in het meer terecht zijn gekomen. Jaren na de crash vond hij in de sloot een zwartgeblakerd blik met mitrailleurkogels, die hij naast de sloot achter de dampaal neerlegde. Zijn kleinzoon nam de koker 1,5 jaar later mee naar school, waar de schoolleiding de EOD liet komen.

11 februari 2014, getuige dhr.. J. Staal, Hoornsedijk 31A, Haren

Over de bommenlast:

Dhr. J. Staal heeft drie kraters in het land gezien, als jongen van 10 tot 12 jaar oud. Hij heeft van omstanders gehoord dat het vliegtuig uit het zuiden kwam aanvliegen en drie bommen had laten vallen, voordat het neerstortte, Eén bom ontploft bij café Friescheveen, waar je roeibootjes kunt huren. Dit heet het Oosterland. Een tweede bom kwam neer vlakbij de Schipsloot. Een derde bom kwam neer achter de boerderij van Vrieling, ook vlakbij het café Friescheveen. Dit café is gelegen aan de Meerweg 136, vlakbij de Schipsloot.

In de sloot achter het weiland van J. Staal, ongeveer twee velden naar het westen t.o.v. het huis, haalde dhr. J. Staal met een slootmachine een koker uit het water. Exacte jaar weet hij niet meer, waarschijnlijk ergens in de jaren zeventig. De koker was zwartgeblakerd en bevatte mitrailleurkogels. Dit was ongeveer 100 meter van de plaats waar het vliegtuig is neergestort. Hij legde de koker achter een dampaal, waar het zeker 1,5 jaar heeft gelegen. Toen vond zijn kleinzoon het en nam dit mee naar school. De meester deed daarvan melding, waarna de EOD kwam om de koker met inhoud op te halen.

Dhr. J. Staal denkt dat in het meer nog wel onderdelen van het vliegtuig kunnen liggen.

Verder kan hij zich herinneren dat ongeveer rond de tijd dat het vliegtuig neerstortte, een luchtgevecht plaatsvond vlakbij zijn huis boven Haren (ongeveer 2 km van zijn huis). De vliegtuigen kwamen laag over hem heen en schoten op een garage voor autobussen in Haren. Ze kwamen in scheervlucht. De hulzen lagen nadien op het erf.

Tot slot stonden de Canadese tanks vlak voor het huis tijdens de bevrijdingsperiode. Vanaf hier hebben ze geschoten op Groningen.

Opgemaakt door Yvette, 11 februari 2014

- *Relevant, melding kraters binnen onderzoeksgebied.*

Tabel 12: Getuigenverklaring J. Staal over vliegtuigcrash 18 augustus 1941.

Provinciaal archief

Groninger Archieven bewaart de archieven van de provincie Groningen. In het provinciale archief is gezocht naar informatie met betrekking tot oorlogsschade, de luchtbeschermingsdienst en geruimde OO. Daarnaast is gezocht naar overige relevante archiefstukken. De voor dit HVO-OO geraadpleegde archiefstukken zijn weergegeven in onderstaande tabellen:

Toegang 63: Militair gezag; Provinciale Militaire Commissaris, 1945 – 1947.	
Inventaris 140	Correspondentie inzake aangifte en opruimen van mijnevelden
Niet relevant, geen melding OO binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 293	Circulaires inzake geschiedschrijving; kaart aangevende het gezagsgebied Groningen en het gezagsgebied Delfzijl
Niet relevant, geen melding OO binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 13: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 63.

Toegang 64: Militair Gezag; DMC Appingedam, 1945.	
Inventaris 49	Correspondentie betreffende de brandweer te Appingedam en het opruimen van mijnen, munitie enz
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 50	Aangiften van mijnevelden, munitie en ander oorlogstuig

Toegang 64: Militair Gezag; DMC Appingedam, 1945.	
Inventaris 2	Circulaires, instructie en data bevrijding gemeenten
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 14: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 64.

Toegang 65: Militair Gezag; DMC Groningen, 1945.	
Inventaris 2	Circulaires, instructie en data bevrijding gemeenten
Niet relevant, geen gegevens omtrent oorlogshandelingen.	
Inventaris 3	Periodieke rapporten, april - juni 1945
Niet relevant, geen gegevens omtrent oorlogshandelingen.	
Inventaris 4	Periodieke rapporten, juli - augustus 1945
Niet relevant, geen gegevens omtrent oorlogshandelingen.	
Inventaris 38	Correspondentie, instructies en aangifteformulieren inzake het opruimen van projectielen enz.
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 15: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 65.

Toegang 66: Archief van het Militair Gezag; DMC Veendam, 1945.	
Inventaris 55	Circulaires betreffende mijnevelden en luchtbescherming; aangiften van mijnevelden en oorlogstuig
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 80	Opgaven van werkobjecten en correspondentie inzake het herstel van wegen
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 16: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 66.

Toegang 67: Militair Gezag; DMC Winschoten, 1945.	
Inventaris 19	19-25 Vragenlijsten van de burgemeesters van de gemeenten van Adorp tot Winsum Adorp, Baflo, Beerta, Bellingwolde en Delfzijl
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 20	19-25 Vragenlijsten van de burgemeesters van de gemeenten van Adorp tot Winsum Ezinge, Finsterwolde, Hoogezand, Leens en Meeden,
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 21	19-25 Vragenlijsten van de burgemeesters van de gemeenten van Adorp tot Winsum Midwolda
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 22	19-25 Vragenlijsten van de burgemeesters van de gemeenten van Adorp tot Winsum Nieuweschans en Nieuwolda
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 23	19-25 Vragenlijsten van de burgemeesters van de gemeenten van Adorp tot Winsum Noordbroek, Noorddijk en Oldehove
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 24	19-25 Vragenlijsten van de burgemeesters van de gemeenten van Adorp tot Winsum Scheemda, Slochteren en Termunten
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Toegang 67: Militair Gezag; DMC Winschoten, 1945.	
Inventaris 25	19-25 Vragenlijsten van de burgemeesters van de gemeenten van Adorp tot Winsum Ulrum, Wedde, Winschoten en Winsum
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 68	Aangiften van mijnen, projectielen en vliegtuigwrakken
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 69	Kopieën van uitgegane brieven betreffende mijnen enz.
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 17: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 69.

Toegang 68: Militair Gezag: Militaire Haven Commissaris te Delfzijl, 1945.	
Geen relevante stukken aanwezig.	

Tabel 18: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 68.

Toegang 742: Provinciale waterstaat Groningen, (1850) 1865 – 1955.	
Inventaris 1759	Stukken betreffende de voorkoming, de registratie, de vergoeding en het herstel van oorlogs- en bezettingsschade, 1939 – 1945 (district 1: Groningen)
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 1839	Stukken betreffende de voorkoming, de registratie, de vergoeding en het herstel van oorlogs- en bezettingsschade, 1940 – 1945 (district 2: Gaarkeuken)
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 1937	Stukken betreffende de voorkoming, de registratie, de vergoeding en het herstel van oorlogs- en bezettingsschade, 1940 – 1947 (district 3: Winsum)
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2073	Stukken betreffende de voorkoming, de registratie, de vergoeding en het herstel van oorlogs- en bezettingsschade, 1940 - 1947
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2116	Stukken betreffende de berekening van de oorlogschade aan wegen en bruggen, 1945 - 1947
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2336	Stukken betreffende de voorkoming, de registratie, de vergoeding en het herstel van oorlogs- en bezettingsschade, 1940 – 1947 (district 5: Delfzijl)
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 19: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 742.

Toegang 793: Dienst der Genie (2), 1799 – 1941.	
Inventaris 20	Inventaris van tekeningen van de plattegronden van militaire gebouwen, behoren tot het archief van de commandant in het 3e Genie-commandement, (1939)
Niet relevant, plattegronden en tekeningen niet aangetroffen in stuk.	
Inventaris 24	Ingekomen- en minuten van uitgaande stukken met tekeningen van de militaire schietterreinen op het Zuiderveen bij Winschoten, Hoogkerk, Haren en linie van Helpman bij Groningen, 1909, 1930, 1932-1933, 1936
Niet relevant, bouwtekeningen van oefenterrein.	

Toegang 793: Dienst der Genie (2), 1799 – 1941.

Inventaris 26	Stukken betreffende de afwikkeling van schade aan de tijdelijk in 1939 in gebruik genomen hindernissen ter verdediging van het land, gelegen in de provincie Groningen, 1941- 1943
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 27	Stukken betreffende de afwikkeling van schade aan de tijdelijk in 1939 in gebruik genomen hindernissen ter verdediging van het land, gelegen in de provincie Groningen, 1941- 1943
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 20: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 793.

Toegang 806: Commissie inzake de exploitatie van de haven te Delfzijl, (1902) 1911 – 1950.

Inventaris 10	Verslagen betreffende de geschiedenis van de haven, opgemaakt door de Havenmeester, z.j. (1935) en 1949
Niet relevant, uitsluitend gerelateerd aan de scheepvaart.	
Inventaris 14	Brieven en verslagen van de Havenmeester, met afschriften van bij hem ingekomen stukken, 1939 sep-1942 jan
Niet relevant, uitsluitend gerelateerd aan de scheepvaart.	
Inventaris 15	Rapporten van de Havenmeester inzake militaire maatregelen tijdens de mobilisatie, 1939 nov-1940 mei en de Duitse bezetting, 1940 mei-1942 mrt
Niet relevant, slechts summiere informatie over het laten springen van hijskranen met springstoffen.	
Inventaris 20	Weekrapporten van de Havenmeester, 1924-1942
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 31	Stukken betreffende geleden schade door oorlogshandelingen, 1940-1941, 1945- 1946
Niet relevant, uitsluitend gerelateerd aan de scheepvaart.	

Tabel 21 Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 806.

Toegang 833: Verzameling losse stukken Rijksarchief in Groningen, 1433 – 1992.

Inventaris 758	Zakagenda van een Duits militair, bijgehouden tot 13 april 1945
Niet leesbaar, inkt is uitgelopen.	

Tabel 22: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 833.

Toegang 1165: Kabinet van de Commissaris der provincie, 1942 – 1945.

Inventaris 33	Stukken betreffende de luchtbescherming, 1943-1944. Met lezing over luchtaanval op Nijmegen
Niet relevant, enkel administratieve stukken.	
Inventaris 35	Stukken betreffende bomschade aan gemeentegebouwen te Bellingwolde, 1943
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 62	Stukken betreffende maatschappelijke steun voor nabestaanden die zijn getroffen door een bombardement te Finsterwolde, 1942-1944
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 191	Maandverslagen inzake politionele aangelegenheden, opgemaakt voor de gemeente Groningen door de hoofdcommissaris en voor de andere gemeenten door de burgemeesters van die gemeenten, 1942-1945
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Toegang 1165: Kabinet van de Commissaris der provincie, 1942 – 1945.

Tabel 23: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 1165.

Toegang 1692: Gemeentepolitie Groningen, 1917 – 1980.	
Inventaris 799	Stukken betreffende voorschriften tot melding van bijzondere gebeurtenissen en bominslagen, 1940-1944
Niet relevant, betreft enkel voorschriften, circulaires en aanrijingen.	
Inventaris 800	Stukken betreffende maatregelen te nemen bij bombardementen, het vinden van niet ontplofte projectielen en het constateren van luchtgevechten, 1939-1944
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 801	Stukken betreffende maatregelen te nemen bij noodlanding van aan de bezetter vijandige vliegtuigen, neerdaling van personen en behandeling van voorwerpen uit die vliegtuigen, 1940-1944
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 803	Stukken betreffende in- en aflevering van oorlogsbuit en militair materiaal, 1940-1942
Niet relevant, betreft een algemeen dossier.	

Tabel 24: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 1692.

Toegang 1776: Provinciaal Bestuur van Groningen, (1824-) 1942-1976 (1987).	
Inventaris 1929	Vordering van gebouwen, terreinen e.d. door de Duitse weermacht.
Niet relevant, geen betrekking op OO.	
Inventaris 1933	Vordering Duitse weermacht; Vorderingsbesluit 1940 + bijlagen.
Niet relevant, geen betrekking op OO.	
Inventaris 2683	Verslag omtrent het bestuur der provincie gedurende de bezetting, 1940 - 1945
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2685	Verslag van de toestand der provincie, 1942 - 1948
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2748	Verslagen van oorlogshandelingen, 1945
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2750	Bevrijding april 1945; overneming van het gezag, 1945 - 1947
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2864	Oorlogsgeweldschade (3 mappen), 1940 – 1946 Map I
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2865	Oorlogsgeweldschade (3 mappen), 1940 – 1946 Map II
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2866	Oorlogsgeweldschade (3 mappen), 1940 – 1946 Map III
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Toegang 1776: Provinciaal Bestuur van Groningen, (1824-) 1942-1976 (1987).	
Inventaris 2870	Oorlogsgeweldschade, 1940-1951. Uitvoering en voorschriften en aangifte Oorlogsgeweldschade. Tevens oorlogsgeweldschade bij het Havenbedrijf Delfzijl (1943-1947).
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 2872	Oorlogsgeweldschade door geallieerde strijdkrachten, 1945-1949 NB: Betreft voorschriften, uitvoering, oorlogsschade PEB, aanmelding claim wegens schade.
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 3522	Oorlogsschade, 1946 – 1961 Map I
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 3523	Oorlogsschade, 1946 – 1961 Map II
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 3691	Oorlogsschade I, 1947 - 1951
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 3694	Oorlogsschade II, 1951 - 1964
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 4068	Openbare orde. Algemeen.
Niet relevant, geen betrekking op OO.	
Inventaris 4105	Bescherming van de eigendom.
Niet relevant, geen betrekking op OO.	
Inventaris 4487	Meldingen van luchtaanvallen, afgeworpen bommen enz. Voorschriften, 1942 - 1944
Niet relevant, enkel instructies m.b.t. meldingen.	
Inventaris 4494	Algemeen.ng tegen luchtaanvallen, 1942 - 1949
Niet relevant, algemene informatie melding oorlogshandelingen.	
Inventaris 4501	Bewaring en vervoer van ontplofbare stoffen; Algemeen (1972).
Niet relevant, geen betrekking op OO.	
Inventaris 4642	Oorlogs- en bezettingsschade aan dijken, 1940 - 1947
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 5623	Door oorlogsgeweld vernielde bruggen, 1945 - 1949
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 5625	Provinciale bruggen; Eemskanaal; Algemeen, 1945 - 1956
Niet relevant, algemeen stuk. Geen meldingen van oorlogsschade.	
Inventaris 5645	Provinciale bruggen Eemskanaal; Oorlogsschade bruggen, 1950 - 1962
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 6345	Sluis Gaarkeuken. Aangifte oorlogsschade VI, 1950-1959.
Niet relevant, geen betrekking op OO.	

Toegang 1776: Provinciaal Bestuur van Groningen, (1824-) 1942-1976 (1987).	
Inventaris 7636	Dekkingsgaten tegen luchtaanvallen langs wegen (1944).
Niet relevant, geen betrekking op OO.	
Inventaris 7938	Militaire aangelegenheden Duitse bezetting; Militaire inundatie.
Niet relevant, geen betrekking op OO.	
Inventaris 7947	Opruimen militaire verdedigingswerken.
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 25: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 1776.

Toegang 1997: Rijkswaterstaat in Groningen, (1932 -) 1937-1980 (-1983).	
Inventaris 1166	Stukken betreffende bestek en overeenkomst voor het opruimen van voormalige Duitse militaire verdedigingswerken in de zeedijk langs de Eems en de Dollard te Fiemel in de gemeente Termunten, 1949- 1955
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	

Tabel 26: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 1997.

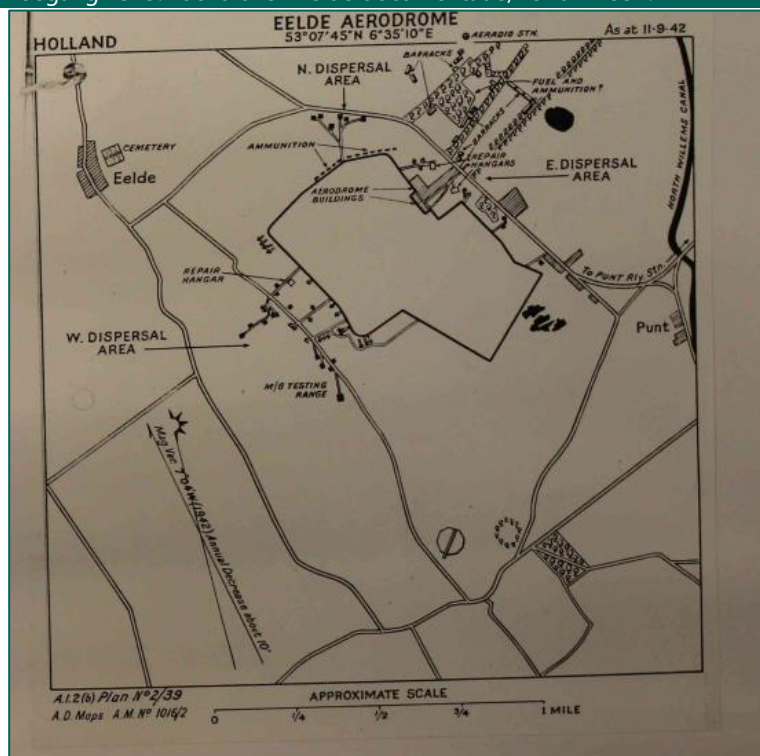
Toegang 2220: Verzameling documenten Oorlogs- en Verzetscentrum Groningen (OVCG), 1935 – 2001.	
Inventaris 513	Luchtbescherming; rapportages en correspondentie, 1943 - 1977
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 519	Luchtbescherming rond Grijpskerk, 1943-1945
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 583	Bevrijding van de stad Groningen, geschreven door een onbekende Canadees (kopie van een manuscript); kopieën van de Perthonian (printed in Friesland) uit najaar 1945, 1945
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 585	De bevrijding van de stad Groningen, opgeschreven door Van Huizen uit de Gerard ter Borghstraat, twee versies: manuscript (potlood) en typoscript, 1945
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 590	Verslag van de bevrijding van Groningen, geschreven door een onbekende, 1945-1990
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 601	Correspondentie van een Canadese veteraan met A.A.J. Mulder; foto van het merendeel van de officieren van de Kangaroos; toespraak van de leidende officier van de Kangaroos bij het einde van de campagne; beknopte geschiedenis van de Kangaroos: 1st Canadian Armoured Carrier Regiment, 1945-1991
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 604	Verzameling verslagen, correspondentie en andere stukken betreffende de operaties van Franse parachutisten in Drenthe, 1982-1992
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 607	Manuscripten van M. Huizinga betreffende de bevrijding van Groningen en Helpman; lijst met kenmerken van Canadese voertuigen (secret, 1942); naamlijst van het South Saskewatchan Regiment, aangetroffen in een Duitse kaartenmap die werd gevonden in een hooischuur bij Holten, 1942 - 1990, 1942-1990
Niet relevant, geen informatie over oorlogshandelingen	

Toegang 2220: Verzameling documenten Oorlogs- en Verzetscentrum Groningen (OVCG), 1935 – 2001.	
Inventaris 608	South Saskatchewan Regiment , 1939 - 1945. Betreft niet-originele documenten, 1939-1945
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 931	Verslag van de bevrijding van de stad Groningen door een Canadese legergroep, 1945-04-13 - 1945-04-16
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 951	Informatie betreffende scheepsbewegingen en militaire activiteiten van de Duitsers, 1941-07
Niet relevant, uitsluitend scheepsbewegingen	
Inventaris 961	Stukken betreffende luchtbescherming div. gemeenten in Groningen, afkomstig van de heer W. Boersma: Aduard, Adorp, Appingedam, Bedum, Delfzijl, Grijskerk, Groningen, Grootegast, Hoogkerk, Hoogezand, Kloosterburen, Marum, Opende, Oldekerk, Pieterburen, Roden, Roodeschool, Sauwerd, Stedum, Ulrum, Uithuizen, Uithuizermeeden, Usquert, 't Zandt, Zuidhorn. Incl. openbare bekendmaking Luchtbescherming (27 mei 1944)., 1939-1940, 1944.
Niet relevant, geen melding van oorlogshandelingen.	
Inventaris 989	Collectie Appingedam, diverse documenten van overheid en Duitse bezetter (o.a. Sicherheitspolizei, gemeente Appingedam, Militair Gezag). , 1940-1945
Niet relevant, geen melding van oorlogshandelingen.	

Tabel 27: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 2220.

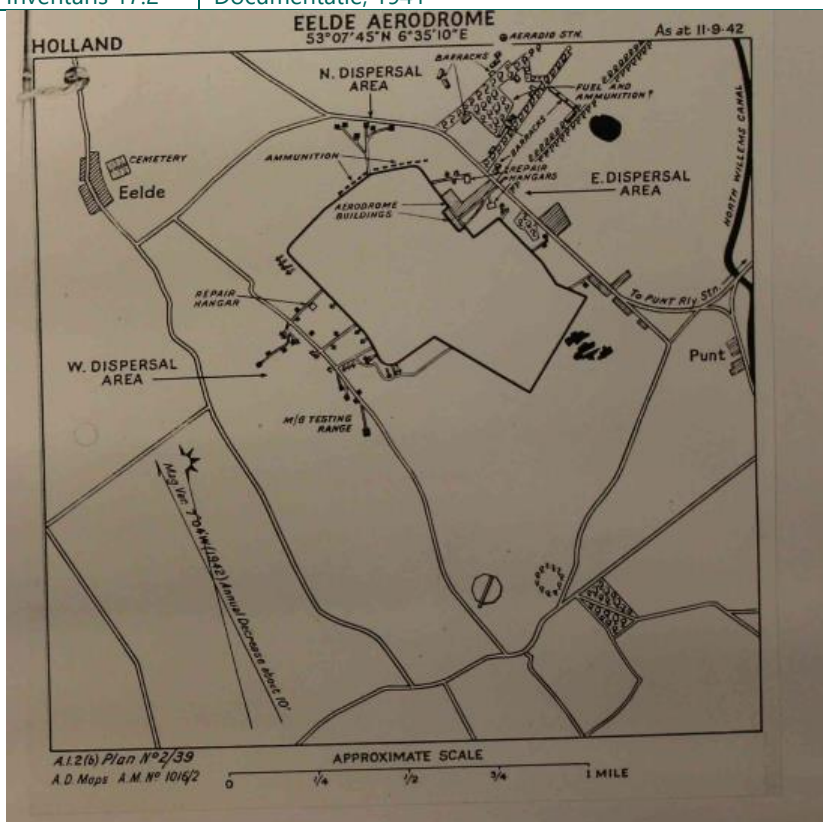
Toegang 2549: Luchthaven Eelde documentatie, 1910 – 1992.	
Inventaris 16.1	Documentatie, 1941
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 16.2	Documentatie, 1941
Niet relevant, geen melding OO en oorlogshandelingen binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 17.1	Documentatie, 1945
11 september 1942, luchtveld Eelde:	

Toegang 2549: Luchthaven Eelde documentatie, 1910 – 1992.



- Niet relevant, vliegveld ligt buiten onderzoeksgebied.

Inventaris 17.2 | Documentatie, 1941



- Niet relevant, vliegveld ligt buiten onderzoeksgebied.

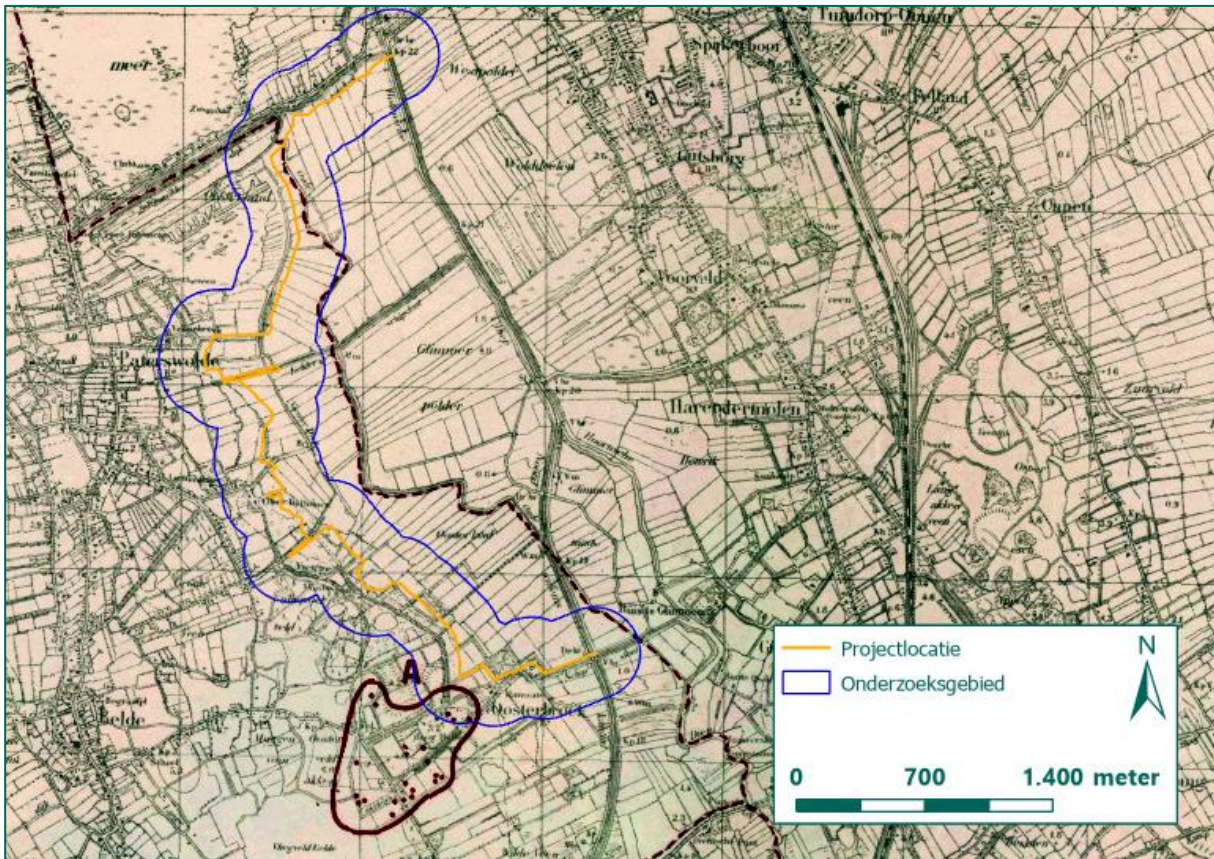
Tabel 28: Overzicht geraadpleegde inventarisnummers in het Groninger Archief, toegang 2549.

Nationaal Archief (NA)

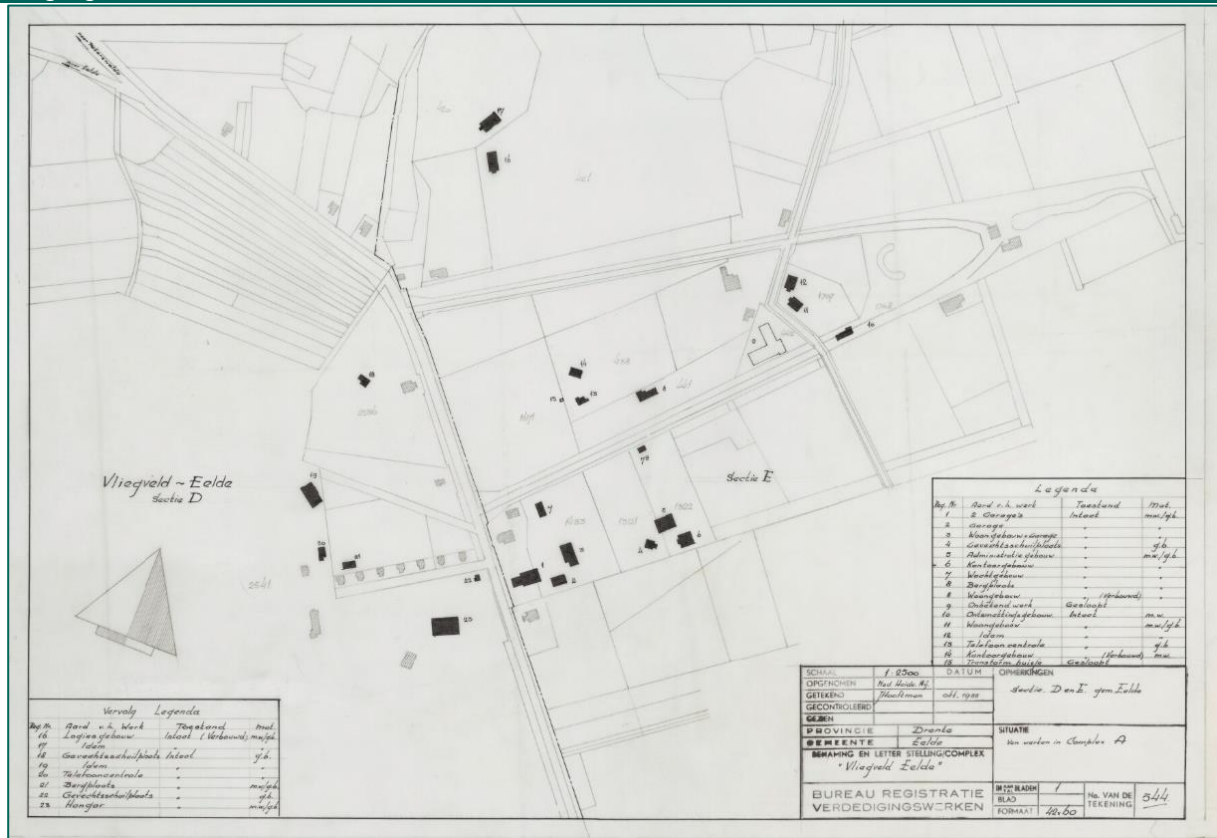
Voor de voorliggende rapportage zijn de volgende toegangen geraadpleegd:

- Toegang 2.13.167: Bunkerarchief.

De resultaten zijn in de onderstaande tabel opgenomen:

Toegang 2.13.167: Bunkerarchief	
Inventaris 273	2A – 2H
Blokkaart 2C: 	
- Relevant, stelling binnen onderzoeksgebied.	
Inventaris 330	Overzichtskaarten Nrs 0537-0585
Vliegveld Eelde, 544:	

Toegang 2.13.167: Bunkerarchief



- Niet relevant, geen noemenswaardige stellingen binnen onderzoeksgebied.

Tabel 29: Overzicht van de in het NA geraadpleegde inventarisnummers van toegang 2.13.167.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Voor de voorliggende rapportage zijn de volgende collecties geraadpleegd:

- Collectie 575: Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken.

De resultaten zijn in de onderstaande tabel opgenomen:

Collectie 575: Bureau Inlichtingen/Duitse verdedigingswerken.

Inventaris 305

-

Januari 1945, rapport betreffende vliegvelden (waaronder vliegveld Eelde):

M-bericht 192, 6-1-45.

Eelde. Hier zijn nog steeds de 8 nachtjagers gestationeerd. Bovendien is hier 3 Januari een gevechtstoestand aangekomen met dubbele staart (iets als ons vroeger G-1 type). Er is nog niet een van deze toestellen neergeschoten en zij hebben op hun beurt hier ook nog niets neergeschoten! De gevechts-animo is buitengewoon klein. Meestal stijgen de toestellen niet op wanneer er veel luchtverkeer is.

Van het grondpersoneel (behoorende tot de 9de Staffel) is ongeveer 60 man vertrokken naar het vliegveld Deelen bij Arnhem.

Het plan dat op het vliegveld Eelde een 70 toestellen zouden worden gestationeerd gaat vooreerst niet door!

Het bewakingspersoneel is nog niet van het vliegveld af. Wel worden de kwartieren in Paterswolde en de Punt in orde gemaakt.

Langs de betonweg Vliegveld-Paterswolde worden nu een aantal hangars gebouwd van latten en draad en dergelijk materiaal.

Bijna alle hangars op het vliegveld, waarvan de meeste van steen waren, zijn afgebroken op hoog bevel. Dit is zoodanig gebeurd, dat herbouw bijna niet meer mogelijk is. Nu is gebleken, dat dit niet had moeten gebeuren! Het blijkt echter onmogelijk te zijn nu na te gaan wie dit bevel heeft gegeven!! Een officier van het vliegveld schrijft dit toe aan sabotage. Dit zou nog in verband met het "20 Juni-complot"!

Volgens deze officier zou dit complot nog doorwerken en zou het zich sterk uitbreiden!

- Niet relevant, geen melding oorlogshandeling binnen onderzoeksgebied.

Inventaris 322

-

6 januari 1945, omschrijving kaart vliegveld Eelde en posities wapenopstellingen:

GDN
M-bericht 221

E2128/45

6 Januari 1945

Eelde.

Enclosed 3 maps of the airfield Eelde and neighbourhood, on which are marked the shelters for airplanes at the concrete-road, the shelters of the airplanes on the airfield, the a.a. guns in position, the temporary current-supply of the airfield and the shelter of the "Ortskommandant" and "Horstkommandant" Major Pollitz with his officers. The numbers 1 until 13 are the shelters for the airplanes about the concrete-road. At the moment are present on the airfield: 4 x Ju 88 and 2 x G.1 with double tail. The airmen, here stationed, have to have gained at least 10 air-victories.

A secret airfield is under construction in the vicinity of Donderen. Further information and sketch will follow.

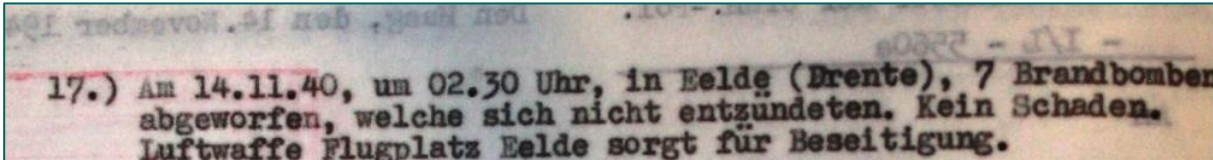


- Niet relevant, vliegveld en wapenopstellingen liggen buiten onderzoeksgebied.

Tabel 30: Overzicht van de in het NIMH geraadpleegde inventarisnummers van collectie 575.

NIOD Instituut voor oorlogs-, holocaust- en genocidestudies (NIOD)

In het NIOD is de toegang 077: Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West geraadpleegd. Dit heeft de volgende resultaten opgeleverd:

Toegang 077: Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West.	
Inventaris 1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.
14 november 1940, bommen op Eelde:	
	
- Niet relevant, locatie neergekomen bommen niet gemeld.	

Tabel 31: Overzicht van de in het NIOD geraadpleegde inventarisnummers van toegang 077.

BIJLAGE 4 ARCHIEFONDERZOEK INTERNATIONALE ARCHIEVEN

Voor het analyseren van de oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van documenten uit verschillende internationale archiefinstellingen. REASeuro beschikt over een uitgebreide collectie kopieën van documenten uit de Amerikaanse, Belgische, Britse, Canadese, Franse en Duitse archieven. Voor dit HVO-OO hebben de volgende archiefinstellingen relevante resultaten opgeleverd:

- The National Archives (TNA) in Londen, Verenigd Koninkrijk.
- Bundesarchiv Berlin-Lichterfelde (BaBL) in Berlijn, Duitsland.

The National Archives (TNA)

Luchtoorlog

REASeuro heeft in de loop der jaren een aanzienlijke collectie bombardementsgegevens uit The National Archives (TNA) in Londen verzameld. Voor voorliggend HVO-NGE is deze collectie geraadpleegd. De collectie omvat verschillende bombardementsgegevens van bombardementen door de volgende Britse luchtmachtonderdelen:

Eenheid	Omschrijving	Actief in NL	Standaard door REASeuro geraadpleegde toegangen
Bomber Command (BC)	BC voerde vooral bombardementen uit op strategische doelen en stedelijk gebied. Vele bombardementen op Nederlands grondgebied in de eerste jaren van de oorlog werden veroorzaakt door navigatiefouten/in nood verkerende vliegtuigen van BC.	1940-1945	AIR 14 – Day and Night raid sheets, Summaries of Form E reports, Photographic Interpretation Section AIR 24 – Headquarters AIR 25 – Groups AIR 27 – Squadrons AIR 50 – Combat Reports
Coastal Command (CC)	CC had de taak om geallieerde schepen te beschermen, maar voerde ook diverse aanvallen uit op Duitse posities in Nederlandse wateren en -kustgebieden.	1940-1945	AIR 15 – Strike Sheets AIR 24 – Headquarters AIR 25 – No 16. Group AIR 27 – Squadrons
Fighter Command (FC)	FC beschikte over diverse jachtvliegtuigen en jachtbommenwerpers die in Nederland aanvallen uitvoerden op militaire infrastructuur, spoorwegen, schepen en Duitse troepen.	1940-1945	AIR 24 – Headquarters AIR 25 – No. 12 Group AIR 27 – Squadrons
Second Tactical Air Force (2TAF)	2TAF bood ondersteuning aan geallieerde grondeenheden en voerde, net als FC, aanvallen uit op militaire infrastructuur, spoorwegen en schepen in Nederland.	1944-1945	AIR 26 – Wings AIR 27 – Squadrons AIR 37 - Headquarters
Air Defence Great Britain (ADGB)	ADGB maakte deel uit van Fighter Command en werd in 1943 opgericht om ondersteuning te bieden om Groot-Brittannië te beschermen tegen Duitse vliegtuigen.	1943-1944	AIR 24 – Headquarters AIR 27 – Squadrons
Allied Expeditionary Air Force (AEAF)	AEAF was verantwoordelijk voor de tactische luchtsteun. 2TAF en de Amerikaanse Ninth Air Force maakten deel uit van deze eenheid.	1944-1945	AIR 24 – Headquarters AIR 27 – Squadrons AIR 37 – Daily intelligence and operations summaries
Army Co-operation Command (ACC)	ACC was de voorloper van 2TAF en was opgericht als eenheid voor tactische luchtsteun.	1940-1943	AIR 24 – Headquarters AIR 27 – Squadrons AIR 25 – No. 71 Group AIR 39 – Operational / intelligence summaries
Auster Squadrons	De Auster Squadrons bestonden uit kleine verkenningsvliegtuigen. Zij vlogen over	1944-1945	AIR 27 – Squadrons

Eenheid	Omschrijving	Actief in NL	Standaard door REASeuro geraadpleegde toegangen
	vijandelijk gebied om Duitse posities in kaart te brengen.		

Overige bronnen gerelateerd aan de luchtoorlog in Nederland			
Instelling / Eenheid	Omschrijving	Actief in NL	Standaard door REASeuro geraadpleegde toegangen
Air Historical Branch (AHB)	AHB is de archiefinstelling van de Royal Air Force. In de archieven van de AHB zijn documenten geraadpleegd over missies in onder meer Nederland.	-	AIR 20 – diversen
Central Interpretation Unit (CIU)	CIU verzorgde de interpretatie van luchtfoto's voor de geallieerde strijdkrachten.	1941-1945	AIR 29 – Interpretation reports AIR 34 – Target folders, Album of aerial photographs
RAF Stations	Gedurende de oorlog hielden de Britse vliegvelden welke toestellen opstegen, waarbij informatie werd genoteerd over het doelwit, bommenlast en neergestorte vliegtuigen.	1940-1945	AIR 28 - Stations
United States Army Air Forces (USAAF)	In TNA zijn (samenvattende) rapporten geraadpleegd van de USAAF over missies in onder meer Nederland.	1943-1945	AIR 40 – Missions, Operations

Tabel 32: Overzicht van geraadpleegde bronnen met betrekking tot de luchtoorlog in TNA in Londen.

Het raadplegen van de in de bovenstaand tabel geraadpleegde inventarisnummers heeft de volgende resultaten opgeleverd met betrekking tot het onderzoeksgebied:

Records created or inherited by the Air Ministry, the Royal Air Force, and related bodies

Reference: AIR

Inventaris

Bron

Omschrijving

8-9 juli 1942

14/2675

Bomber
Command

Luchtaanval te Willems haven (Friesland):

NIGHT OPERATION SHEET NO. 1522									
DATE 8/9 July 1942.									
GROUP	A/C. OPERATED	TYPE	EFFECTIVE			TONNAGE		FLARES	
			PRIMARY	ALL TARGETS	H.E.	Inc	Total		
1.	58	WELLINGTONS HALIFAX	46	50	66.5	16.9	80.4		
3.	79 34	WELLINGTONS STIRLING	68 33	72 33	97.6 67.4	18.2 50.0	115.9 117.4		
4.	38	HALIFAX WELLINGTONS	34	36	99.1	23.0	122.1		
5.	52 24	LANCASTERS HAMPSHIRE	42 19	46 21	85.8 26.8	52.5 —	138.3 20.8		
6.		HELENHAMS							
TOTAL	285		242	258	435.2	161.7	596.9		
T A S K		GROUP I.	GROUP III	GROUP IV	GROUP V	GROUP II	TOTAL		
		WELL	HAL	WELL	STIR	HAL	WELL	LANCHAMP	HELEN
WILLEMSHAVEN Naval Dockyard.		58		79	34	38	52	24	
									285

Bommenlast vliegtuigen:

4.000 lb. H.C. bombs, 1.000 lb. bombs, 1.900 lb. bombs, 250 lb. bombs, 500 lb. bombs.

Records created or inherited by the Air Ministry, the Royal Air Force, and related bodies

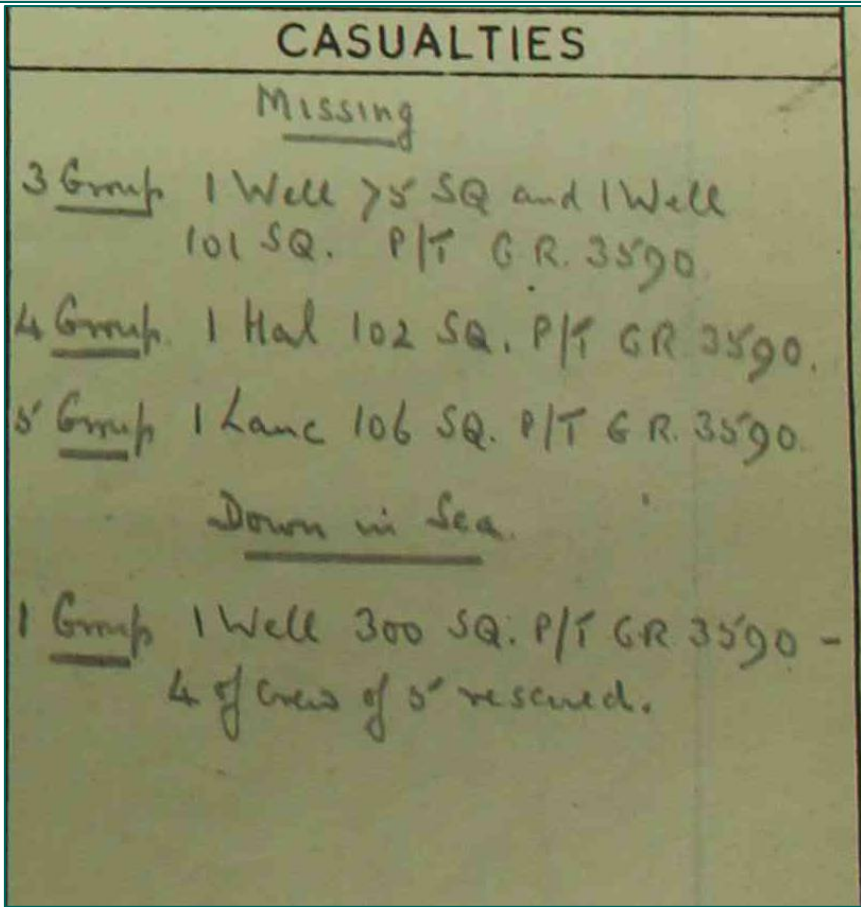
Reference: AIR

Inventaris

Bron

Omschrijving

8-9 juli 1942

		 CASUALTIES <u>Missing</u> 3 <u>Group</u> 1 Well 75 SQ and 1 Well 101 SQ. P/T GR 3590. 4 <u>Group</u> 1 Hal 102 SQ. P/T GR 3590. 5 <u>Group</u> 1 Lanc 106 SQ. P/T GR 3590. <u>Down in Sea.</u> 1 <u>Group</u> 1 Well 300 SQ. P/T GR 3590 - 4 of crew of 5 rescued.
		- Relevant, 285 vliegtuigen betrokken bij luchtaanval waarbij 4 vliegtuigen vermist raakten.

Tabel 33: Overzicht van relevante inventarisnummers met betrekking tot de luchtoorlog voor voorliggend HVO-NGE uit TNA.

Grondoorlog en Royal Engineers (Bomb Disposal)

Naast de gegevens omtrent de luchtoorlog beschikt REASeuro over de zogenaamde War Diaries van Britse, Canadese en Poolse grondeenheden die in Nederland hebben gevochten. Deze dagboeken bevatten gedetailleerde informatie over het verloop van de bevrijding van Nederland, waarbij specifieke informatie kan worden aangetroffen over de locaties, ingezette munitieartikelen en de uitwerking van de oorlogshandelingen. REASeuro beschikt over de War Diaries van infanterie-, tank- en artillerie-eenheden die het Britse leger dienden gedurende de Tweede Wereldoorlog op de onderstaande niveaus, in volgorde van indeling binnen het Britse leger. Deze documenten zijn afkomstig uit de toegangen WO 171 en WO 179.

- Korps;
- Divisie;
- Brigade;
- Regiment.

Tevens zijn in toegang WO 171 de War Diaries geraadpleegd van geallieerde eenheden die gedurende en kort na afloop van de Tweede Wereldoorlog in Nederland munitie hebben geruimd, de Royal Engineers. Deze documentatie bieden indicaties of eventuele blindgangers reeds zijn geruimd binnen het onderzoeksgebied. Het raadplegen van de War Diaries van Britse, Canadese en Poolse grondeenheden heeft de volgende resultaten opgeleverd voor het huidige onderzoek:

Records created or inherited by the War Office, Armed Forces, Judge Advocate General, and related bodies
Referentie: WO

WO171-5336 Allied Expeditionary forces, British Element Bomb Disposal Companies

Naoorlogse ruiming Bomb Disposal:

V/175308	4-250 KG	"	"
W/257339	18-10 KG	"	"
W/282845	6-250 KG	"	"
R/225078	1-50 KG	"	"
R/230161	1-250 KG	"	"
R/222083	2-250 KG	"	"
R/182261	3-50 KG	"	"
R/182261	6-500 KG	"	"

2. German UXB (contd)		Removed, blown, burnt.	8
R/216341	5-50 KG	"	"
R/203361	12-50 KG	"	"
R/157136	1-250 KG	"	"
Airfield R/1712	13-50 KG	"	"
"	2-500 KG	"	"
R/298168	3-50 KG	"	"
R/309133	1-50 KG	"	"
R/321058	4-250 KG	"	"
R/210224	4-1000 KG	"	"
R/222085	1-250 KG	"	"

- Relevant, munitieruimingen binnen onderzoeksgebied.

Tabel 34: Overzicht van geraadpleegde inventarisnummers met betrekking tot de grandoorlog voor voorliggend HVO-OO uit TNA.

Bundesarchiv Freiburg (BaMa) en Berlin-Lichterfelde (BaBL)

Het Bundesarchiv beheert de archieven van de Duitse krijgsmacht en de civiele archieven tijdens de Tweede Wereldoorlog. De collectie is zwaar gehavend door gebeurtenissen tijdens de oorlog. Zo is slechts ca. 2% van het archief van de Duitse luchtmacht (Luftwaffe) is bewaard gebleven. Deze collectie is vernietigd door bombardementen en opzettelijke archiefvernietiging. Ook de stukken van de grondeenheden zijn door vernietiging tijdens terugtrekking van de Duitse Wehrmacht slechts fragmentarisch bewaard. REASeuro beschikt over een grote collectie stukken uit het Bundeearchiv te Freiburg (BaMa) en te Berlin-Lichterfelde (BaBL). Het betreffen stukken van de Duitse Wehrmacht, Luftwaffe en Kriegsmarine die actief waren in Nederland. In deze collectie is gezocht naar stukken met betrekking tot het onderzoeksgebied. Dit heeft de volgende relevante resultaten opgeleverd:

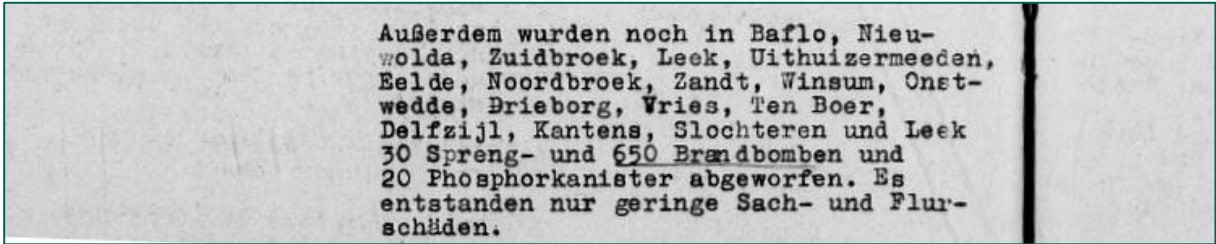
RL 2-II Generalstab der Luftwaffe / Luftwaffenführungsstab (BaMa)

Inventaris	Lageberichte alle Fronten mit Anlagen,
Niet relevant, geen meldingen van oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied.	

Tabel 35: Overzicht van geraadpleegde inventarisnummers met betrekking voor voorliggend HVO-OO uit het BaMa.

R 58 Reichssicherheitshauptamt

R 58/3578	Bandnummer 1 Enthält v.a. : Englische Flugzeuge Luftangriffe auf deutsche Städte, Mai-Dez. 1941 Angriffe auf Holland, Norwegen, Polen, die Tschechoslowakei und die besetzten Ostgebiete Erfassung der durch den Abwurf von Spreng- und Brandbomben entstandenen Sachschäden Zahl der toten, verletzten und evakuierten Personen Absturz und Abschuss von Flugzeugen Abwurf von Kleiderkarten in den Bezirken Koblenz und Hamburg
-----------	---

R 58 Reichssicherheitshauptamt	
Niet relevant, geen meldingen binnen onderzoeksgebied.	
R 58/3580	Bandnummer 3 Enthält v.a. : Englische und sowjetische Flugzeuge Luftangriffe auf deutsche Städte, Dez. 1941, Jan.-Sept. 1942 Angriffe auf Holland, Frankreich, Norwegen, Polen, Litauen, Lettland und die Tschechoslowakei Erfassung der durch den Abwurf von Spreng- und Brandbomben entstandenen Sachschäden Zahl der toten, verletzten und evakuierten Personen Absturz und Abschuss von Flugzeugen
21 juni 1942, bommen neergekomen bij onder andere Eelde:  - Niet relevant, precieze locaties neergekomen bommen niet vermeld.	
R 58/3581	Bandnummer 4 Enthält v.a. : Englische, kanadische, amerikanische und sowjetische Flugzeuge Luftangriffe auf deutsche Städte, März-Juli 1943 Angriffe auf Holland, Norwegen, Polen, Litauen, Estland, die Ukraine und die Tschechoslowakei Erfassung der durch den Abwurf von Spreng- und Brandbomben entstandenen Sachschäden Zahl der toten, verletzten und evakuierten Personen Absturz und Abschuss von Flugzeugen Abwurf von Lebensmittelkarten
Niet relevant, geen meldingen binnen onderzoeksgebied.	

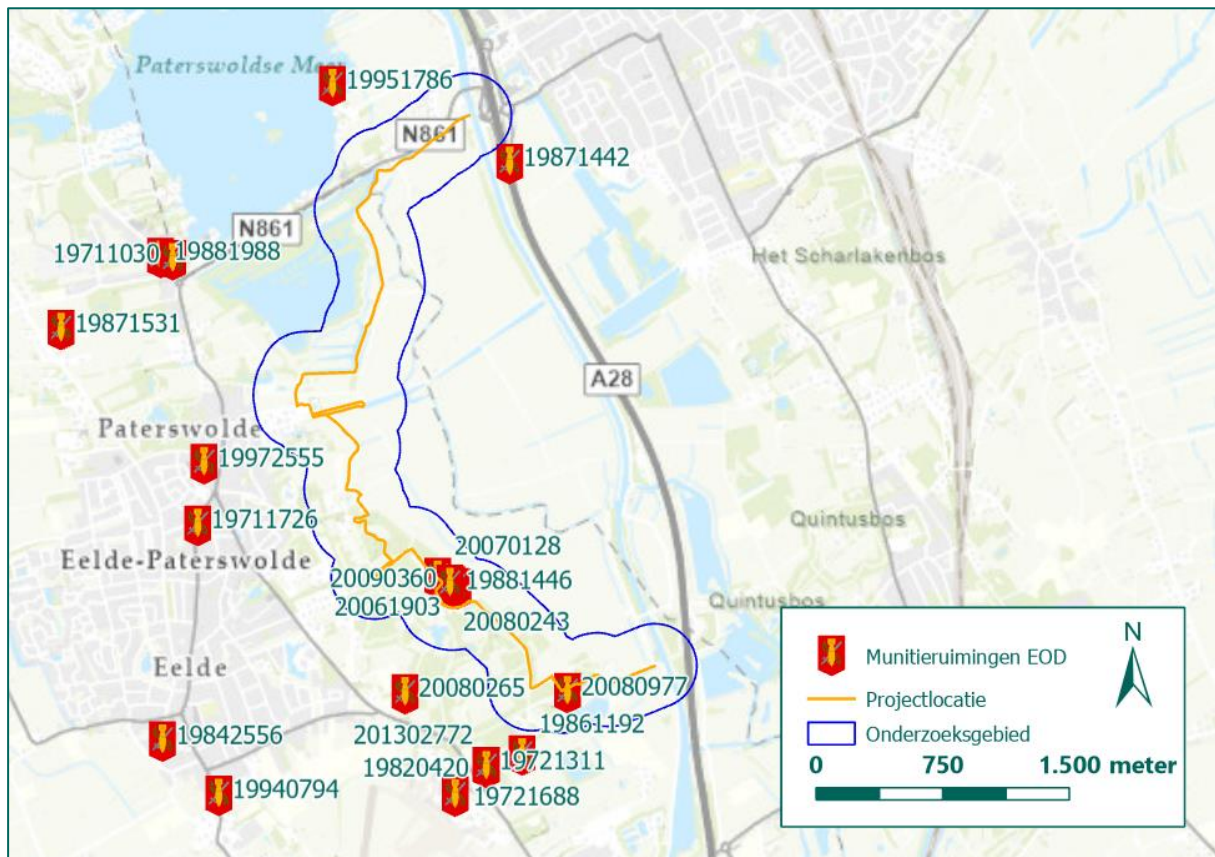
Tabel 36: Overzicht van geraadpleegde inventarisnummers met betrekking voor voorliggend HVO-OO uit het BaBL.

BIJLAGE 5 EOD EN MMOD: MUNITIERUIMINGEN EN MIJNENVELDEN

In deze bijlage zijn de gegevens met betrekking tot de naoorlogse ruimingen van munitie en mijnenvelden opgenomen. Deze gegevens zijn afkomstig van de EOD en zijn voorloper, de MMOD.

EOD: Munitieruimingen

In de munitieruimrapporten van de EOD van 1971 tot heden is gezocht naar geruimde OO in of in de omgeving van het onderzoeksgebied. De munitieruimrapporten in een straal van 500 meter rond het onderzoeksgebied zijn meegenomen in de analyse, zodat een goed beeld wordt verkregen van de soort OO die zijn ingezet in de omgeving tijdens de oorlog.



Figuur 23: Munitieruimingen EOD binnen het onderzoeksgebied (Bron ondergrond: ESRI).

In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde munitieruimingen van de EOD opgenomen. In enkele gevallen is de ruimlocatie slechts op straatniveau gegeven. De locatieaanduiding is in die gevallen indicatief aangegeven.

Munitieruiming	Geruimde OO	Locatie	Relevantie
19711030	Geschutmunitie: 1 x rookgranaat van 2 inch	Hoofdweg 296, Paterswolde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19711726	Geschutmunitie: 1 x brisantgranaat 5 cm	Hoofdweg 165, Paterswolde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19721311	Geschutmunitie: 10 x staartstuk 2 inch Klein kaliber munitie: 1.300 x patronen (diverse), Geen munitie: 1 x brandblusser (leeg),	Burgemeester Legroweg 64, Eelde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.

Munitieruiming	Geruimde OO	Locatie	Relevantie
	Toebehoren van munitie: 4 x richtmiddelen geschut (incompleet)		
19721688	Handgranaten: 1 x handgranaat Mills No.36	Machlaan 14, Eelde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19820420	Handgranaten: 4 x handgranaat Mills No.36, Klein kaliber munitie: +/- 70 KKM (diverse), Wapens: 1 x geweerloop	Burgemeester Legroweg 64, Eelde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19842556	Afwerpmunitie: 1 x oefenbom 5 lb., MK 106 (GB), 1 x oefenbom 2,5 kg, DM 18 (D), 1 x oefenbom 10 lb., BDU 33D/B (NL), 1 x gedeelte van oefenbom smoke/flash (GB),	Oppenkampseweg 54, Eelde	Niet relevant, naoorlogse oefenmunitie van waarschijnlijk Nederlandse leger
19861192	Geschutmunitie: 1 x brisantgranaat 5 cm mortier zonder ontsteker	Oosterbroek 16, Eelde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19871442	Geschutmunitie: 1 x lichtgranaat van 2 inch	Berm A28, Haren	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19871531	Geschutmunitie: 1 x brisantgranaat van 5 cm met schokbuis Klein kaliber munitie: circa 25 KKM (diverse)	Hooiweg 213, Paterswolde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19881446	Geschutmunitie: 1 x brisantgranaat van 5 cm (DU), 10 x oefenbrisantgranaat van 2 cm Klein kaliber munitie: 50 x hulzen (diverse),	Vosbergerlaan 34, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
19881988	Geschutmunitie: 1 x brisantgranaat van 5 cm met schokbuis	Boterdijk 6, Paterswolde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19940794	Geschutmunitie: 1 x brisantpantsergranaat van 2 cm niet verschoten, 2 x brisantpatronen van 2 cm met rest ontsteker	Hoofdweg 40, Eelde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19941729	Geschutmunitie: 1 x brisantpantsergranaat van 40 mm	Groningerweg 110, Eelde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19951786	Vuurwerken: 3 x smokefloat M04 MK1, 2 x munitietrommels, 4 x floatflames 40 lb., 1 x floatmarker. Enkele delen vliegtuigwrak.	Paterswoldermeer, Haren	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
19972555	Geschutmunitie: 1 x brisantpantsergranaat van 40 mm	Hoofdweg 202, Paterswolde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
20061903	Geschutmunitie: 2 x brisantgranaat van 8 cm met ontsteker niet verschoten, 2 x restant brisantgranaat van 8 cm met ontsteker, 2 x brisantgranaat van 5 cm met ontsteker, 10 x	Vosbergerlaan, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.

Munitieruiming	Geruimde OO	Locatie	Relevantie
	brisantgranaat van 5 cm zonder ontsteker, 5 x restant staartstuk van 8 cm, 5 x restantontsteker		
20070128	Geschutmunitie: 11 x brisantgranaat van 5 cm zonder ontsteker, 4 x restantontsteker, 5 x staartstuk (divers), 1 x restant brisantgranaat van 8 cm met restantontsteker	Vosbergerlaan, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
20080243	Geschutmunitie: 5 x brisantgranaat van 8 cm met AZ38st, 12 x brisantgranaat 5 cm zonder ontsteker niet verschoten, 9 x ontstekers wgrz38, 1 x ontsteker az38st. Raketten: 2 x staartstukken van 8 cm met grondkardoes, 16 x staartstukken 8 cm leeg, Geen munitie: 500 gr munitieschroot.	Vosbergerlaan 34, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
20080265	Klein kaliber munitie: 200 x kleinkalibermunitie	Burgemeester Legroweg, Eelde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.
20080977	Afwerpmunitie: 1 x fosforrubberbom van 30 lb. met ontsteker N.846	Oosterbroek 4, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
20090360	Raketten: 1 x restantstaartstuk, 4 x (klokhuizen) vermoedelijk onstekers WGRZ36, 7 x staartstukken van 8 cm / 5 cm mortiergranaten. Geschutmunitie: 1 x brisantgranaat van 8 cm met schokbuis WGRZ38st zonder staartstuk (DU), 5 x brisantgranaat van 5 cm zonder ontsteker en met leeg staartstuk (DU). Mijnen: 1 x 5 cm mijn leeg.	Vosbergerlaan, Eelde	Relevant, ruiming binnen onderzoeksgebied.
201302772	Geschutmunitie: 1 x brisantbom 250 kg	Machlaan 5, Eelde	Niet relevant, ruiming buiten onderzoeksgebied.

Tabel 37: Overzicht munitieruimingen (Bron: EOD).

MMOD

Daarnaast is bij het Semi-Statistisch Informatiebeheer (SIB) van het Ministerie van Defensie het archief van de MMOD geraadpleegd. De MMOD is één van de voorlopers van de EOD en heeft direct na de oorlog veel munitie geruimd. In sommige gevallen is de informatie uit het MMOD-archief identiek aan de gegevens omtrent mijnenvelden en munitieruimingen. Voor het onderzoeksgebied is de volgende relevante informatie aangetroffen:

MMOD: Gemeente Eelde

16 juli 1946, mogelijk aanwezige OO te Eelde:

Eelde: Op de volgende plaatsen is waarschijnlijk nog onschadelijk te maken oorlogsmateriaal te vinden: vijver boerderij de Marsch, Hooiweg Paterswolde; Paterswoldse schipsloot; landgoed Vosbergen; omgeving vliegveld; landgoed Oosterbroek en de tuin van het verenigingsgebouw "Ons Dorpshuis", ...

- Relevant, munitie te schipsloot Paterswolde en landgoed Vosbergen ligt binnen onderzoeksgebied.

Tabel 38: Relevante informatie uit het MMOD-archief van de gemeente Eelde.

MMOD: Gemeente Haren

15 juli 1946, munitie te Haren:

Plaats: Haren
tu 412.c.
 2 onontploffte fosforrubberbommen,
 2 brandbommen,
 1 ontstekingsbuis van een bom,
 ca. 500 mitr. patronen
 Verdere inlichtingen Bureau Gemeente-
 werken, Haren.
 ... voorwerp bij landbou- an

- Niet relevant, locatie OO niet vermeld.

Tabel 39: Relevante informatie uit het MMOD-archief van de gemeente Haren.

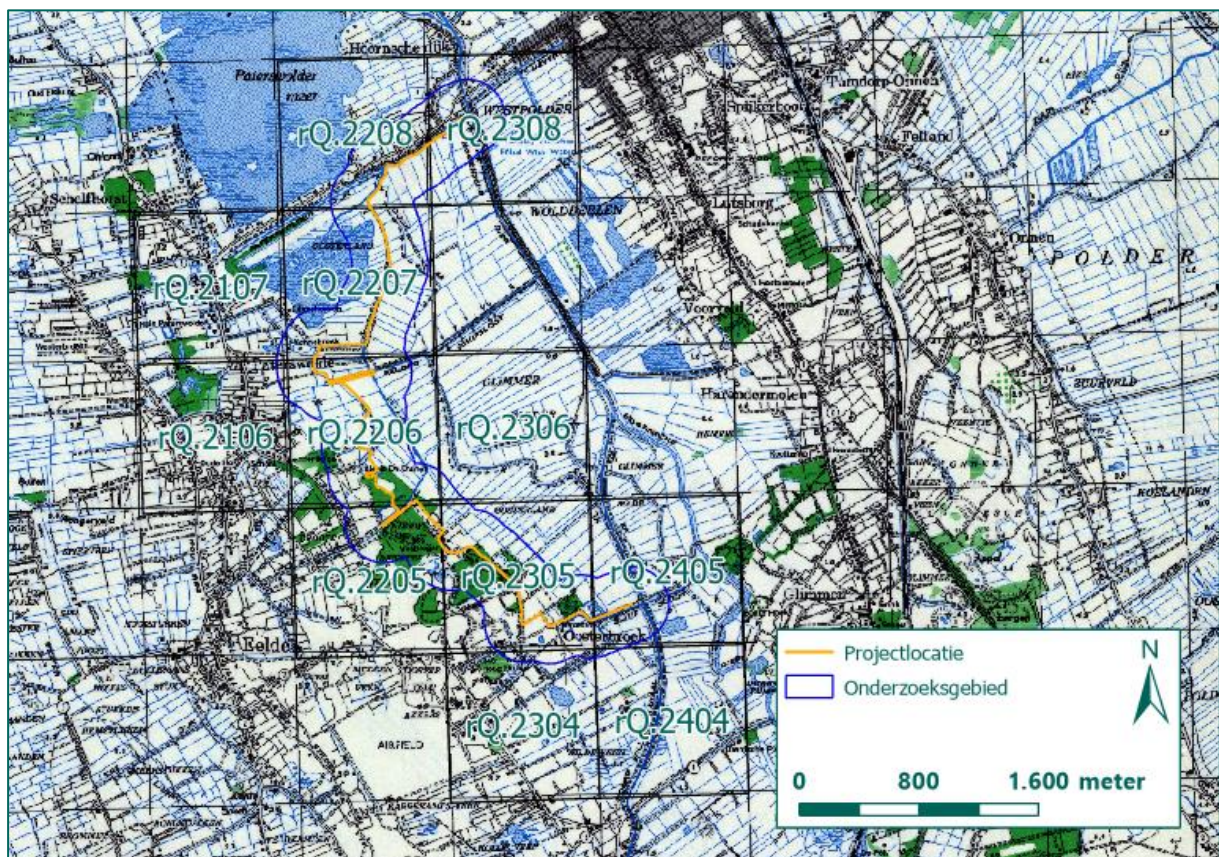
BIJLAGE 6 CARTOGRAFISCH MATERIAAL

Voor dit HVO-OO is intensief gebruik gemaakt van kaartmateriaal. Dit kaartmateriaal is digitaal ontsloten in GIS. Het volgende kaartmateriaal is opgenomen in deze bijlage:

- Geallieerde stafkaart
- Defence overprint
- Bunkerarchief
- Mijnenveldkaart
- Topotijdreis
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Huidige topografische kaart

Geallieerde stafkaart

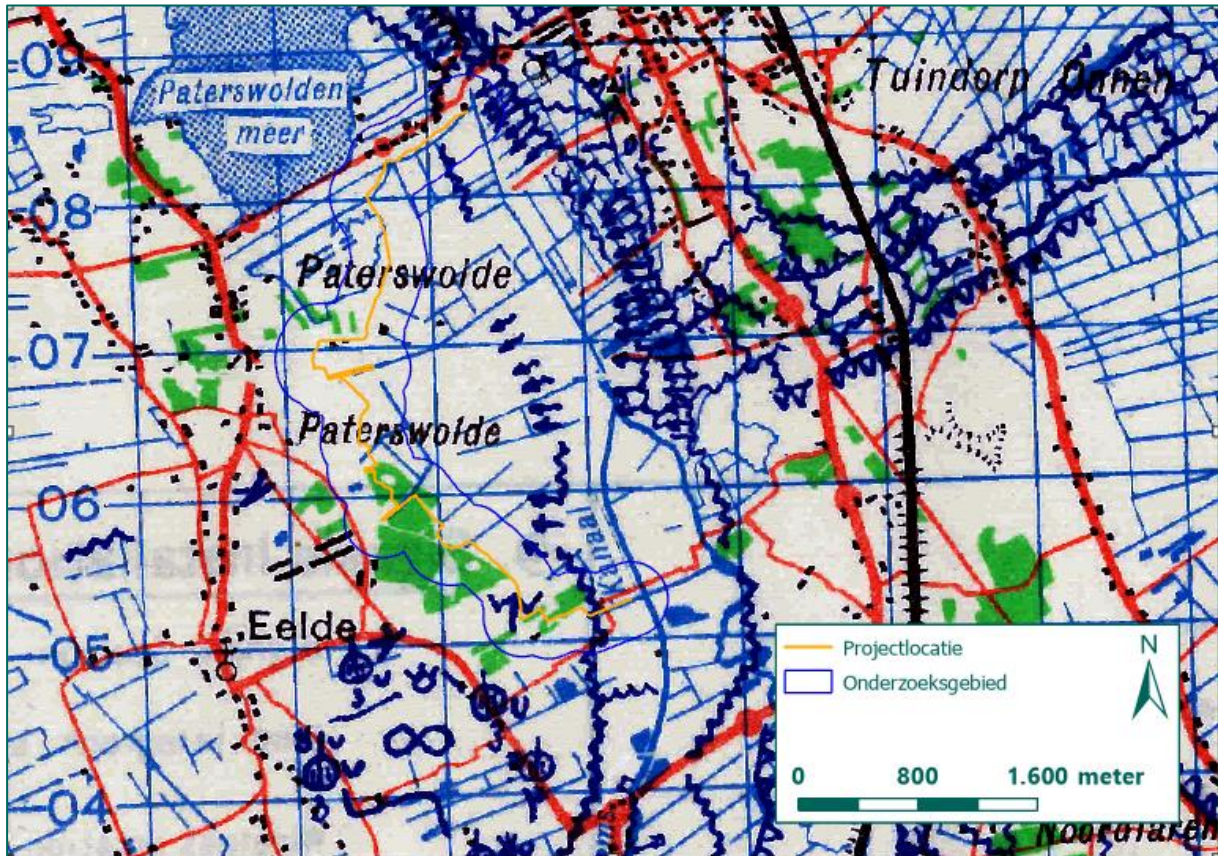
De geallieerde stafkaart is verkregen via het Kadaster en geeft een beeld van hoe het gebied er tijdens de Tweede Wereldoorlog uitzag. Stafkaarten zijn voorzien van een coördinatenstelsel gebaseerd op kaartvierkanten, het zogenaamde Nord du Guerre-coördinatenstelsel. Een kaartvierkant is een locatieaanduiding van één kilometer bij één kilometer. In sommige gevallen zijn de locaties op honderd meter (zescijferig coördinaat) en op tien meter (achtcijferig coördinaat) nauwkeurig. In stukken van land- en luchteenheden uit de Britse National Archives worden deze coördinaten gebruikt om locaties aan te duiden. Het onderzoeksgebied ligt op de geallieerde stafkaart 2805 Haren, in de kaartvierkanten rQ.2106, rQ.2107, rQ.2205, rQ.2206, rQ.2207, rQ.2208, rQ.2304, rQ.2305, rQ.2306, rQ.2308, rQ.2405, rQ.2404. In onderstaand figuur is de geallieerde stafkaart inclusief het projectlocatie en onderzoeksgebied en kaartvierkanten weergegeven.



Figuur 24: Uitsnede geallieerde stafkaart 2805 Haren met relevante kaartvierkanten (Bron: Kadaster).

Defence overprint

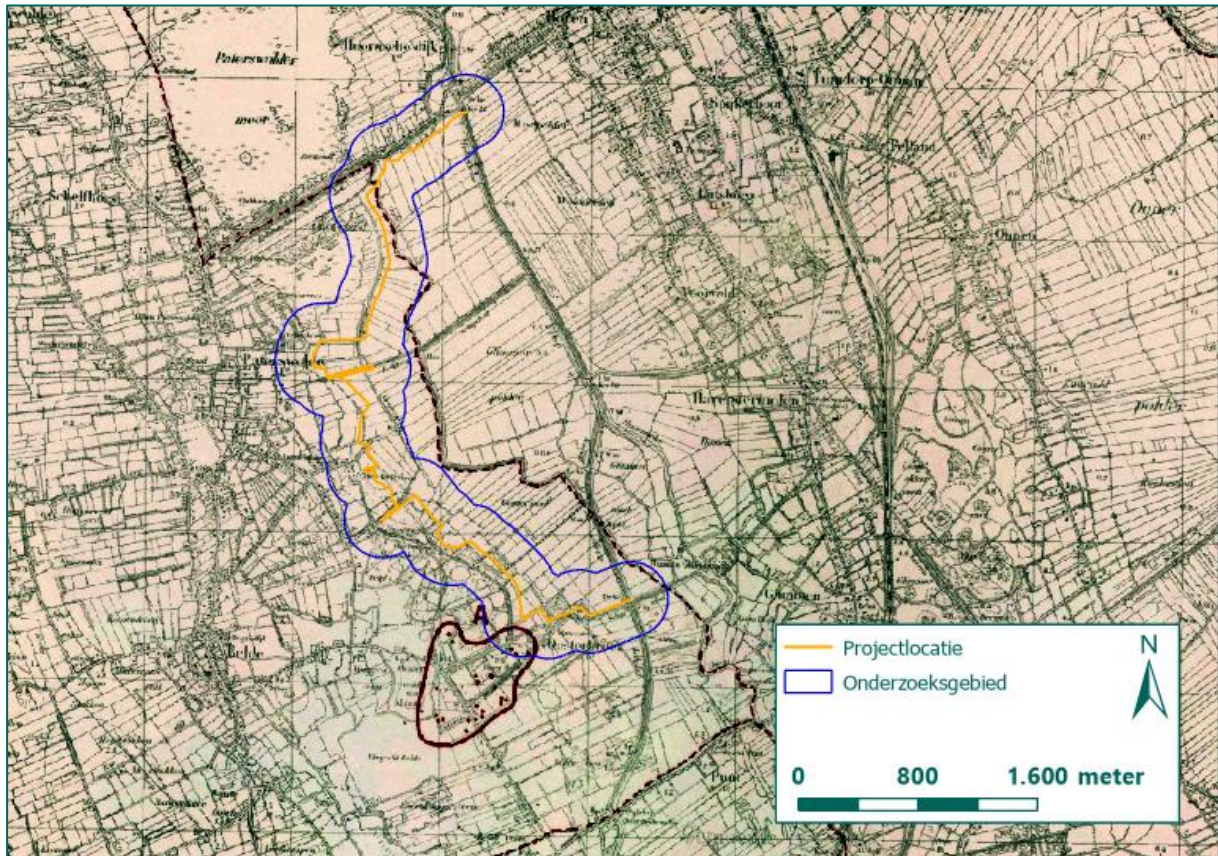
Een defence overprint is een uitgave van een geallieerde stafkaart waarop vijandelijke posities en stellingen zijn aangeduid. De overprint geeft informatie over stellingen, frontlijnen en andere militaire informatie die werd verzameld door geallieerde inlichtingendiensten. De voor dit onderzoek beschikbare overprint dateert van 8 november 1944 en is afkomstig uit het NARA. Op de defence overprint zijn loopgraven zichtbaar binnen het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Deze militaire stellingen zijn geanalyseerd in paragraaf 4.5.



Figuur 25: Uitsnede defence overprint M1 Groningen (Bron: NARA).

Bunkerarchief

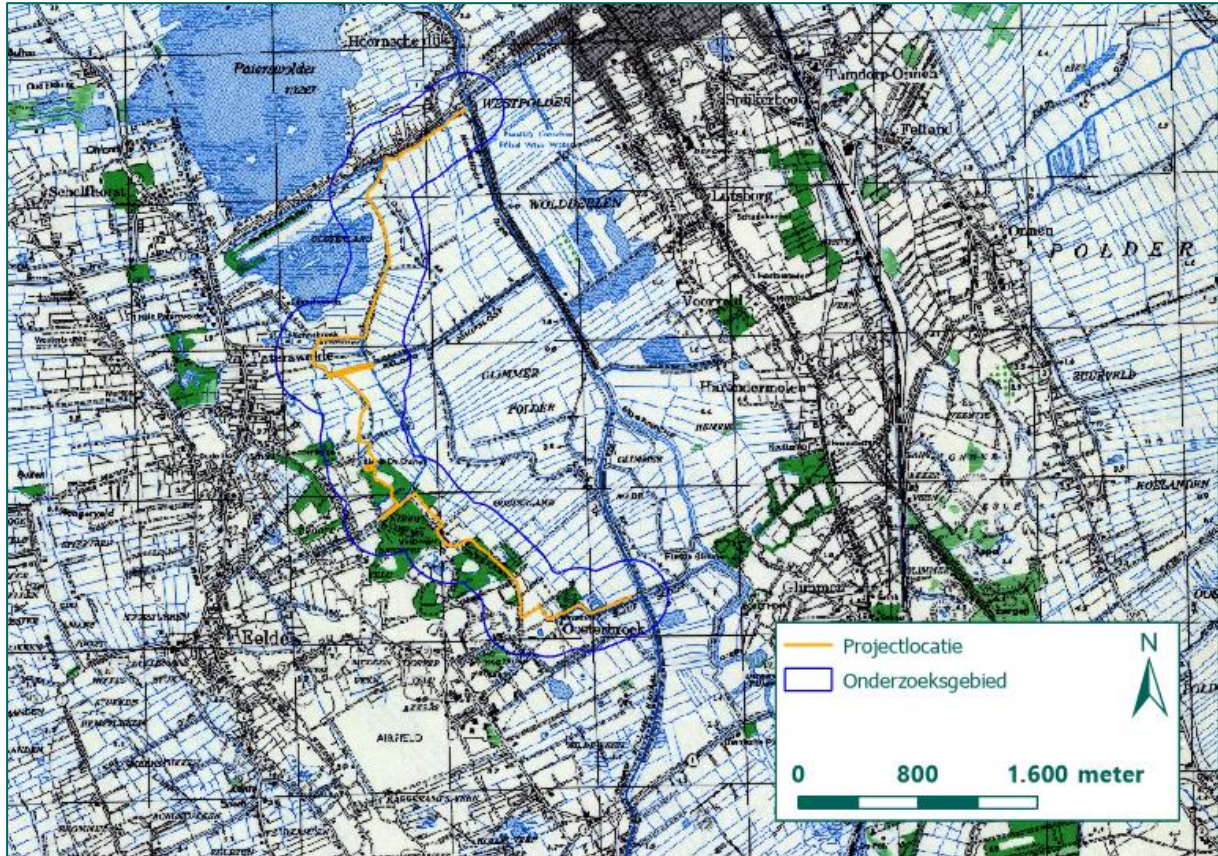
Het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (beter bekend als het Bunkerarchief) bevat informatie over verdedigingswerken van meer permanente aard. Voorbeelden hiervan zijn de betonnen bunkers van de Atlantikwall, versterkingen rond vliegvelden en onderdelen van stellingen. In Figuur 26 is de Blokkaart weergegeven, waarop het onderzoeksgebied zichtbaar is. Gegevens met betrekking tot de afzonderlijke stellingen zijn opgenomen in bijlage 3.



Figuur 26: Uitsnede Blokkaart 273 blok C (Bron: Nationaal Archief).

Mijnenveldkaart

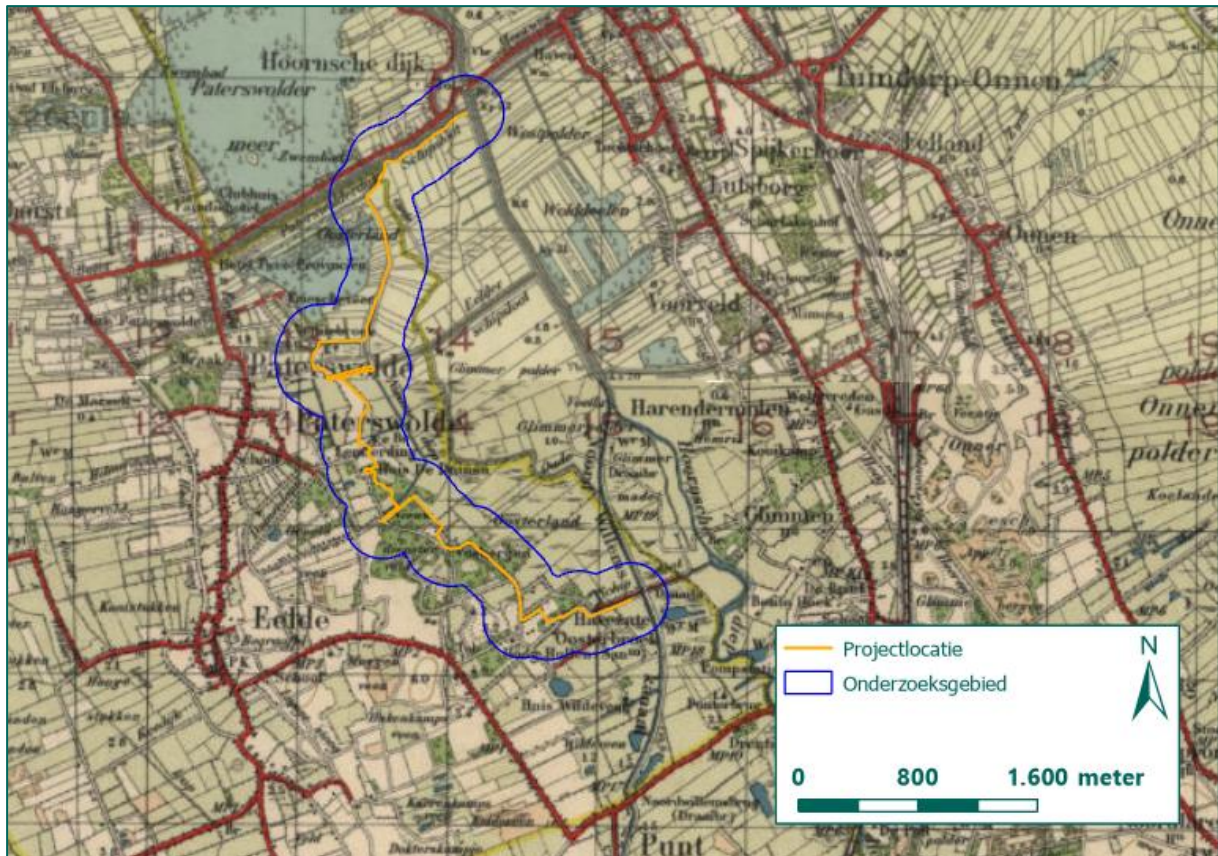
Via de EOD is de mijnenveldkaart verkregen. Mijnenveldkaarten zijn stafkaarten waarop de mijnenvelden met rood zijn aangegeven. Zoals zichtbaar in Figuur 27 waren binnen het onderzoeksgebied geen mijnenvelden of mijnenveldverdachte gebieden aanwezig.



Figuur 27: Uitsnede mijnenveldkaart (Bron: EOD).

Topotijdreis

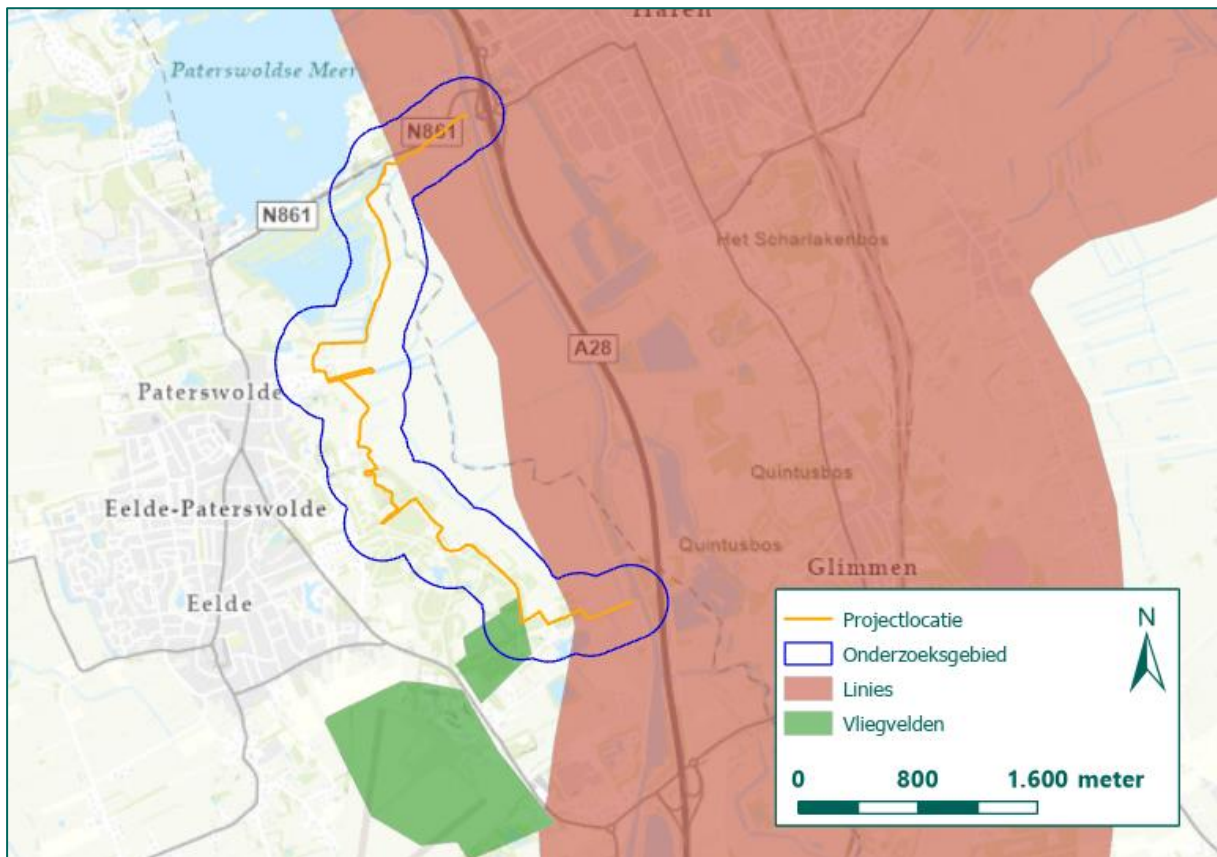
Op topotijdreis.nl staan de kadastrale kaarten van Nederland in de periode 1815 tot heden. Verschillende jaren van kadastrale kaarten zijn door REASeuro in GIS te openen. Op deze wijze kunnen kaarten van het onderzoeksgebied van vóór, tijdens en na de Tweede Wereldoorlog worden vergeleken. Als voorbeeld is de kaartlaag van 1943 weergegeven in Figuur 28.



Figuur 28: Uitsnede kaartlaag 1943 (Bron: Topotijdreis).

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)

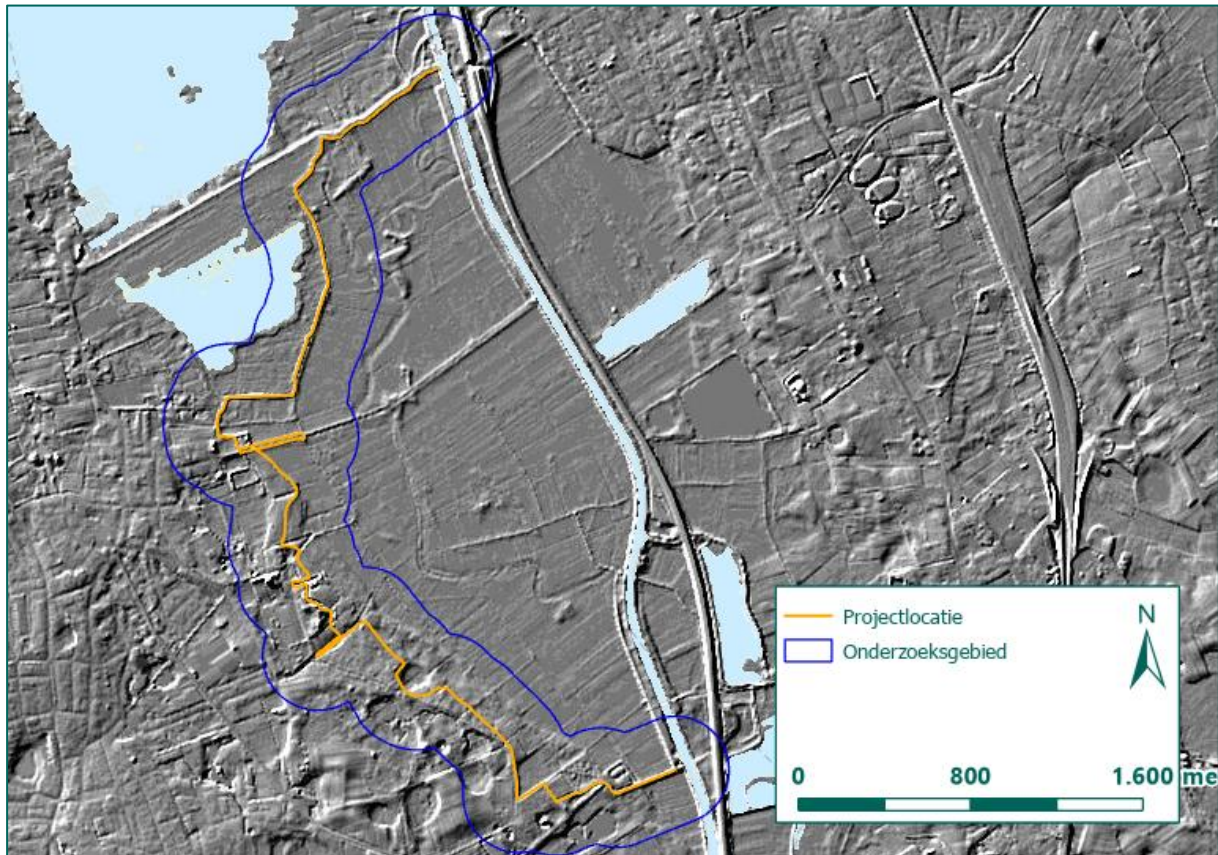
De IKME is een interactieve kaart van Nederland en is gecreëerd op initiatief van de Stichting RAAP. Via de kaart kunnen indicatieve locaties van onder andere Duitse en Nederlandse verdedigingslijnen, slagvelden, (schijn)vliegvelden en munitieopslagplaatsen worden waargenomen. In onderstaand figuur is een uitsnede weergegeven van het IKME ter plaatse van het huidige onderzoeksgebied. Zoals blijkt uit de IKME zijn binnen het onderzoeksgebied de Frieslandriegel (verdedigingslinie) vliegveld Eelde ingetekend. Het vliegveld Eelde lag buiten de projectlocatie, de Frieslandriegel was een Duitse linie, aangelegd om een geallieerde invasie uit het noordwesten (Waddengebied) te stuiten; de linie sloot aan op de IJsselstelling in het zuiden. Uit de literatuur en archieven zijn geen meldingen gekomen dat er in de Frieslandriegel is gevochten nabij het onderzoeksgebied. Derhalve wordt de Duitse verdedigingslinie niet verder uitgewerkt in de analyse van oorlogshandelingen.



Figuur 29: Uitsnede IKME (Bron: IKME).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

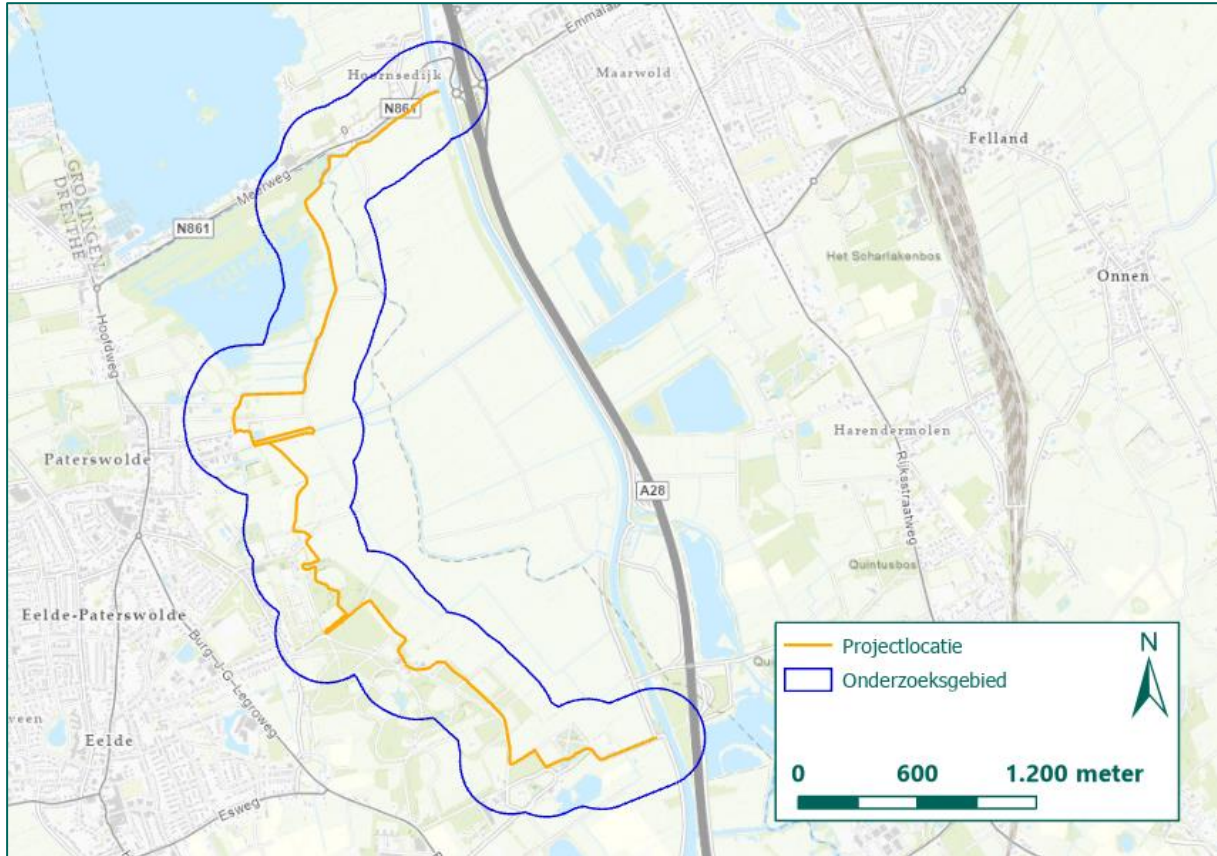
Via het AHN kunnen digitale hoogtekarten van Nederland worden ingezien. Deze hoogtekarten maken het mogelijk om verstoringen in het landschap, die gerelateerd kunnen worden aan oorlogshandelingen, inzichtelijk te maken. In Figuur 30 is een uitsnede van het huidige onderzoeksgebied in het AHN weergegeven. Op het AHN zijn binnen het onderzoeksgebied geen verstoringen waarneembaar die gerelateerd kunnen worden aan oorlogshandelingen.



Figuur 30: Uitsnede AHN (Bron: AHN).

Huidige topografische kaart

De huidige topografische kaart is afkomstig van ESRI, de ontwikkelaar van GIS. Deze kaartlaag is dermate nauwkeurig dat deze bruikbaar is voor het inpassen van overig kaartmateriaal en voor het nauwkeurig weergeven van (horizontaal) verdachte gebied OO. Een uitsnede van deze kaart is weergegeven in Figuur 31.



Figuur 31: Uitsnede huidige topografische kaart (Bron: ESRI).

BIJLAGE 7 OVERZICHT LUCHTFOTO'S

Bij de volgende instanties zijn luchtfoto's van tijdens en na de oorlog geraadpleegd:

- Bibliotheek Wageningen Universiteit (Wageningen, NL);
- Topografische Dienst Kadaster (Zwolle, NL);
- The National Collection of Aerial Photography (NCAP, Edinburgh, VK);

Bij de genoemde luchtfoto-instanties van luchtfoto's ten tijde van de Tweede Wereldoorlog geraadpleegd, om te analyseren of er bominslagen en beschietingen hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn de luchtfoto's geanalyseerd op de mogelijke aanwezigheid van militaire infrastructuur. Op de luchtfoto's zijn diverse bomkraters waargenomen.

Luchtfoto's van tijdens de Tweede Wereldoorlog:

Collectie / sortie	Fotonummer	Datum	Bron
ACIU/C0354	2042	09-09-1942	NCAP
ACIU/C0141	2095	31-07-1942	NCAP
E/47	3102	20-08-1943	Kadaster
106G/3213	2766, 1536	10-09-1944, 26-12-1944	Kadaster
106G/0284	4111, 4113	28-09-1945	NCAP

Tabel 40: Overzicht luchtfoto's.

In tekening 01A, B, C, D en E zijn de luchtfoto's ingepast.

BIJLAGE 8 IN HET VERLEDEN UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

In het verleden zijn meerdere Historische Vooronderzoeken uitgevoerd door REASeuro binnen en nabij het onderzoeksgebied van voorliggend rapport. De onderzoeken naar de richtlijnen van het WSCS-OCE, dit is de opvolger van het BRL-OCE. Voor huidige onderzoeken wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen van het CS-OOO/CS-VROO Omdat deze onderzoeken niet zijn opgeteld naar de richtlijnen van het CS-OOO/CS-VROO voldoen ze niet meer aan de huidige eisen voor een HVO-OO. De conclusies van de rapporten uit 2014 en 2016 geven geen aanvullende informatie en worden om deze reden niet opgenomen in voorliggend rapport. De conclusies van het HVO-NGE uit 2018 zijn een aanvulling op het voorliggend rapport en worden opgenomen in dit onderzoek.

Nr.	Opsteller	Datum/kenmerk	Titel
1	REASeuro	13-02-2014, 71851/RO-140015 versie 1.0	HVO-NGE Haren Paterswoldsemeer
2	REASeuro	10-03-2016, 71851/RO-160058 versie 2.0	Memo HVO-NGE Haren Paterswoldsemeer
3	REASeuro	04-09-2018, 73133/RO-180191 versie 1.0	HVO-NGE Ecoverbinding Meerweg (Haren)
4	REASeuro	21-02-2020, 73657/RO-190252 versie 1.0	PRA-NGE Paterswoldsemeer Meerweg

1. REASeuro, HVO-NGE Haren Paterswoldsemeer, 13-02-2014

In opdracht van Meerschapp Paterswolde heeft REASeuro een opdracht verstrekt voor het project 'Haren Paterswoldsemeer' om een vooronderzoek uit te voeren naar het risico op het aantreffen van OO. Dit onderzoek werd uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende WSCS-OCE uit 2012. Uit het onderzoek werd geconcludeerd dat het onderzoeksgebied niet verdacht is op de aanwezigheid van OO (toentertijd NGE), zie Figuur 32.



Figuur 32: Werk- en onderzoeksgebied HVO-NGE Haren Paterswoldsemeer (Bron: REASeuro).

2. REASeuro, Memo HVO-NGE Haren Paterswoldsemeer, 10-03-2016

In opdracht van het Meerschapp Paterswolde heeft REASeuro opdracht gekregen een Memo rapport te schrijven voor het project 'Haren Paterswoldsemeer' voor het aantreffen van OO. Dit onderzoek werd uitgevoerd conform de richtlijnen van het vigerende WSCS-OCE uit 2012. Uit het onderzoek werd geconcludeerd dat het onderzoeksgebied niet verdacht is op de aanwezigheid van OO (toentertijd NGE).

3. REASeuro, HVO-NGE Ecoverbinding Meerweg Haren, 04-09-2018

In opdracht van de Provincie Groningen heeft REASeuro opdracht gekregen een historisch vooronderzoek te verrichten voor het project 'Ecoverbinding Meerweg Haren' voor het aantreffen van OO. Dit onderzoek werd uitgevoerd conform de richtlijnen van het vigerende WSCS-OCE uit 2012. In het onderzoek is een Verdacht gebied OO (toentertijd NGE-Risicogebied) afgebakend, zie hiervoor Figuur 33. Het Verdacht gebied OO is afgebakend op afwerpmunitie van de kalibers 250 lb., 500 lb., 1.000 lb. en 1.900 lb. en heeft overlap met het huidige onderzoeksgebied. De conclusies uit het HVO-NGE van 2018 worden deels opgenomen in de analyse van het voorliggende rapport, zie hiervoor paragraaf 4.1 en 4.2. De afbakening op afwerpmunitie rondom de neergekomen bommen aan de Meerweg te Haren op 9 juli 1942 wijkt af van de afbakening uit 2018, omdat er recent een nieuw methodiek⁸ is ontwikkeld waardoor preciezer kan worden afgebakend.



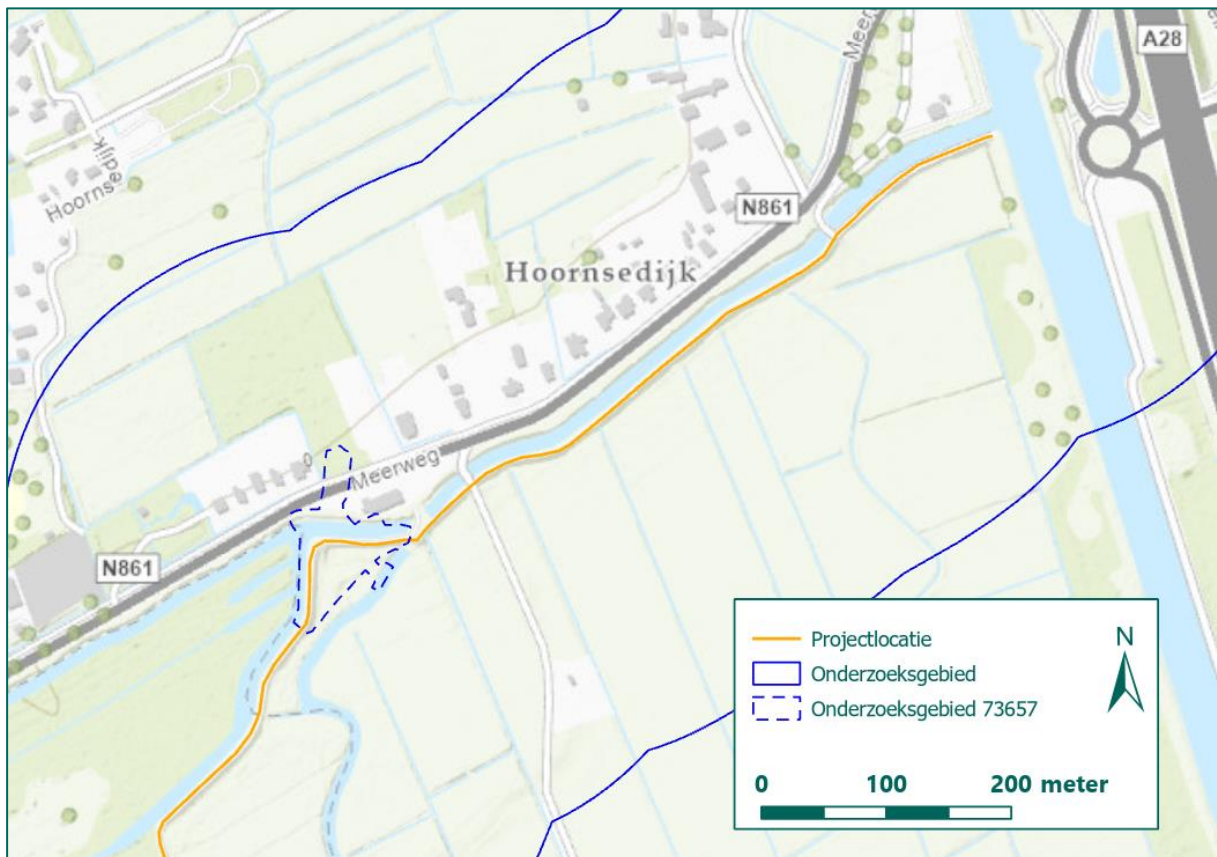
Figuur 33: Uitsneden huidige projectlocatie en onderzoeksgebied met daarop het werkgebied, onderzoeksgebied en NGE-Risicogebied uit 2018 geprojecteerd (Bron ondergrond: ESRI).

4. REASeuro, PRA-NGE Paterswoldsemeer Meerweg, 21-02-2020

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft REASeuro opdracht gekregen een historisch vooronderzoek te verrichten conform de richtlijnen van het vigerende WSCS-OCE. Het onderzoeksgebied ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied en projectlocatie zijn weergegeven in Figuur 34. In het HVO-NGE (2018) werd genoemd dat er een mogelijke blindganger aanwezig was met een kaliber van 500 lb., 1.000 lb. of 1.900 lb.. Bij nader onderzoek is uit de geallieerde logboeken van de nacht van 8 op 9 juli 1942 gebleken dat bommen van het kaliber van 1.900 lb. alleen in combinatie met twee 250 lb. bommen voorkwamen op toestellen van het type Hampden. Omdat in de verslagen van de Harense politie melding werd gemaakt over één toestel en vier neergekomen bommen, is de combinatie van één 1.900 lb. met twee 250 lb. bommen al niet mogelijk. Zodoende komt 1.900 lb. als mogelijk aanwezig kaliber in het Verdacht gebied

⁸ CS-VROO-02.B02.03 Afbakeningsmethoden bommenwerpers.

OO te vervallen. De conclusies uit het PRA-NGE worden overgenomen in het voorliggend onderzoek, zie hiervoor paragraaf 4.1.



Figuur 34: Uitsnede huidige topografische kaart waarop onderzoeksgebied en projectlocatie voorliggend rapport zichtbaar zijn en het onderzoeksgebied van het PRA-NGE 73657 uit 2020 (Bron ondergrond: ESRI).

BIJLAGE 9 CHECKLIST EN VERZENDLIJST

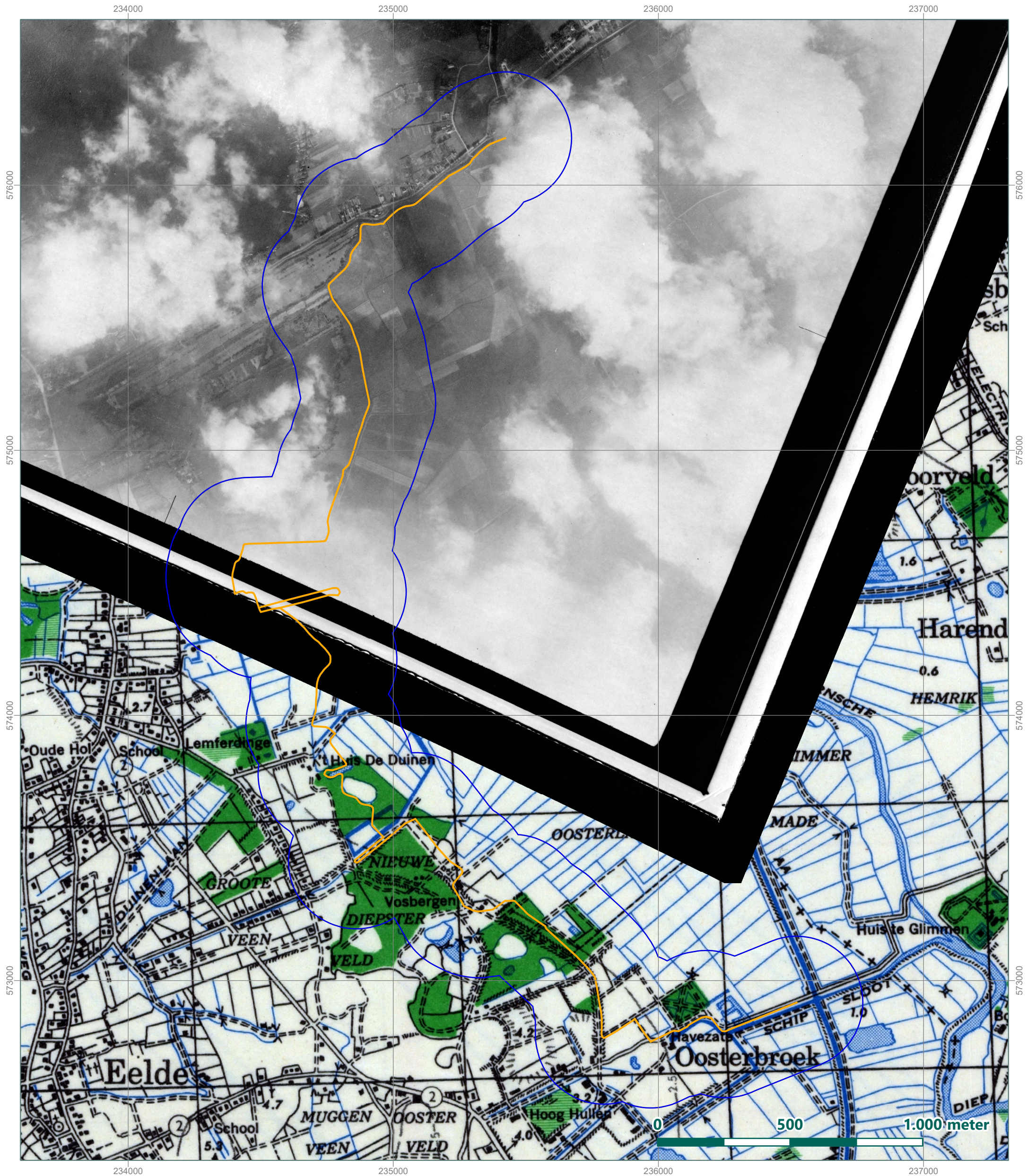
Actie	Verwijzing rapport
Aanleiding van het HVO-OO	Paragraaf 1.1
Omschrijving en doelstelling van opdracht	Paragraaf 1.3
Begrenzing van het onderzoeksgebied	Paragraaf 1.2
Beschrijving uitvoering onderzoek (incl. betrokken personen)	Zie offerte
Verantwoording bronnenmateriaal (incl. bronverwijzing)	Hoofdstuk 2
Leemten in kennis	Paragraaf 4.6
Afbakening (horizontale) verdachte gebieden OO	Paragraaf 0
Advies	Paragraaf 5.2

Verzendlijst:

- 1 digitaal exemplaar van het rapport voor de opdrachtgever.

BIJLAGE 10 TEKENINGEN

Tekening 01A:	Inpassing luchtfoto d.d. 09-09-1942
Tekening 01B:	Inpassing luchtfoto d.d. 31-07-1942
Tekening 01C:	Inpassing luchtfoto d.d. 20-08-1943
Tekening 01D:	Inpassing luchtfoto's d.d. 10-09-1944 en 26-12-1944
Tekening 01E:	Inpassing luchtfoto's d.d. 28-08-1945
Tekening 02:	Oorlogshandelingenkaart
Tekening 03:	Bodembelastingkaart OO



- Projectlocatie
- Onderzoeksgebied

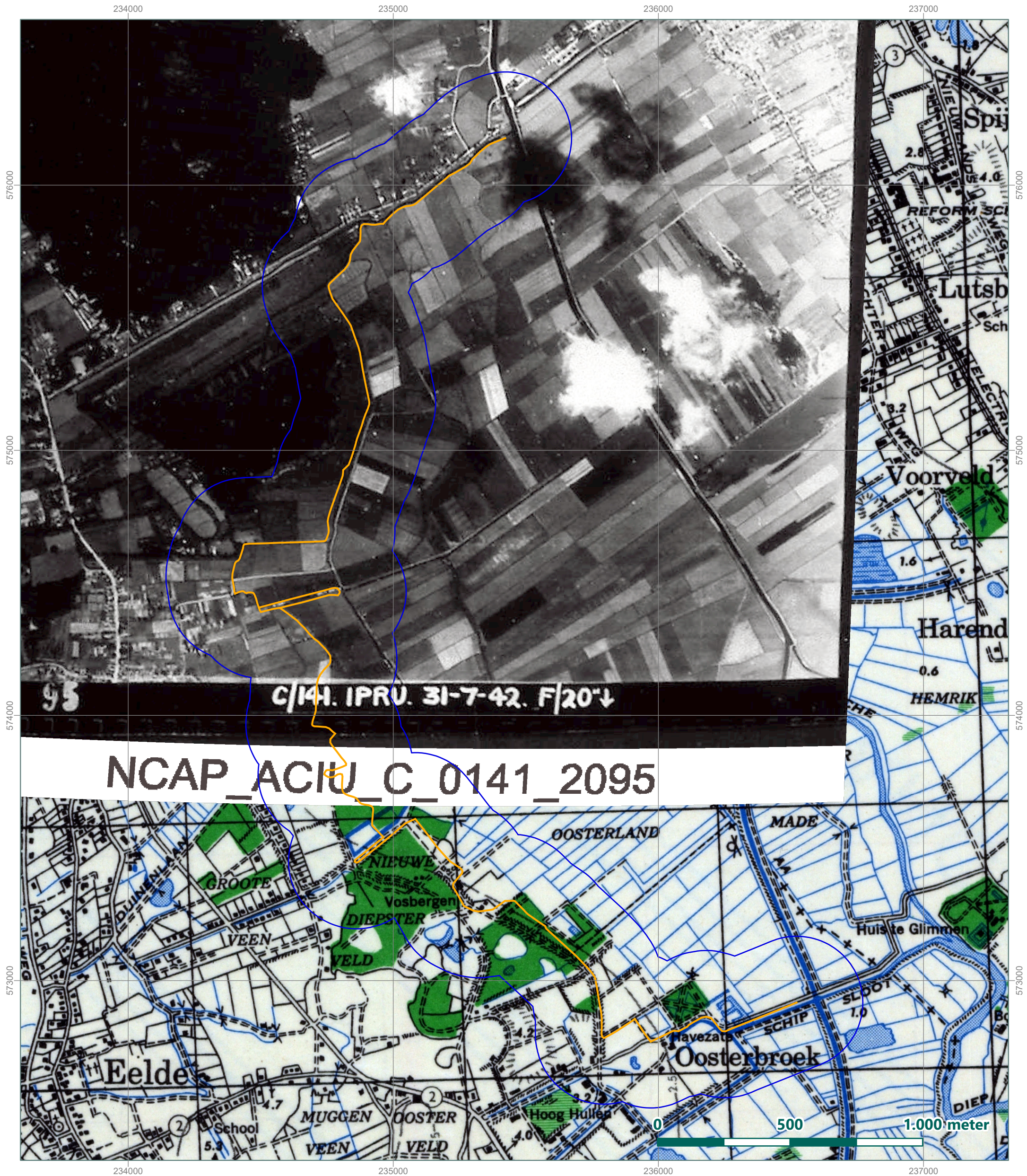
Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort

Inpassing luchtfoto d.d. 9 september 1942

Rapportnummer RO-210357

Getekend:	J. van Schijndel	17-12-2021	Tekening no:	74473-01-01A
Gecontroleerd:	M. Kirpestein	17-12-2021	Papier formaat:	A4
Akkoord:	T. Kloosterman	17-12-2021	Coörd systeem:	RD New





- Projectlocatie
- Onderzoeksgebied

Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort

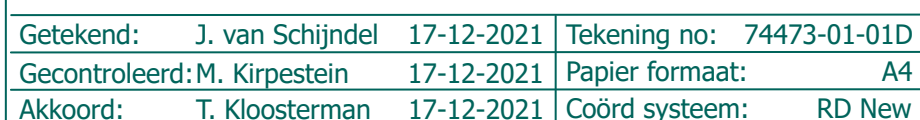
Inpassing luchtfoto d.d. 31 juli 1942

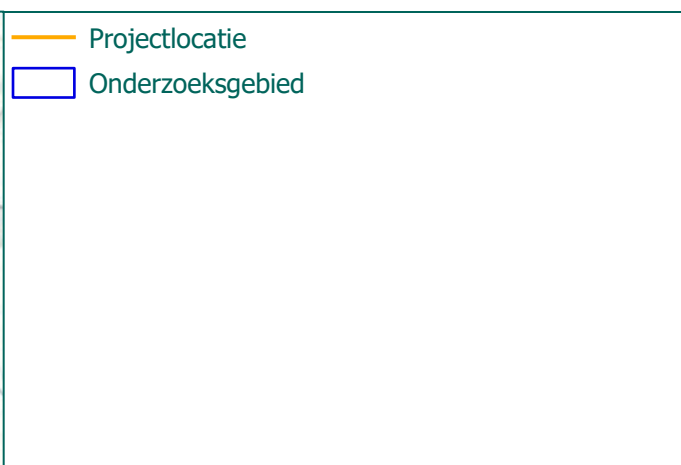
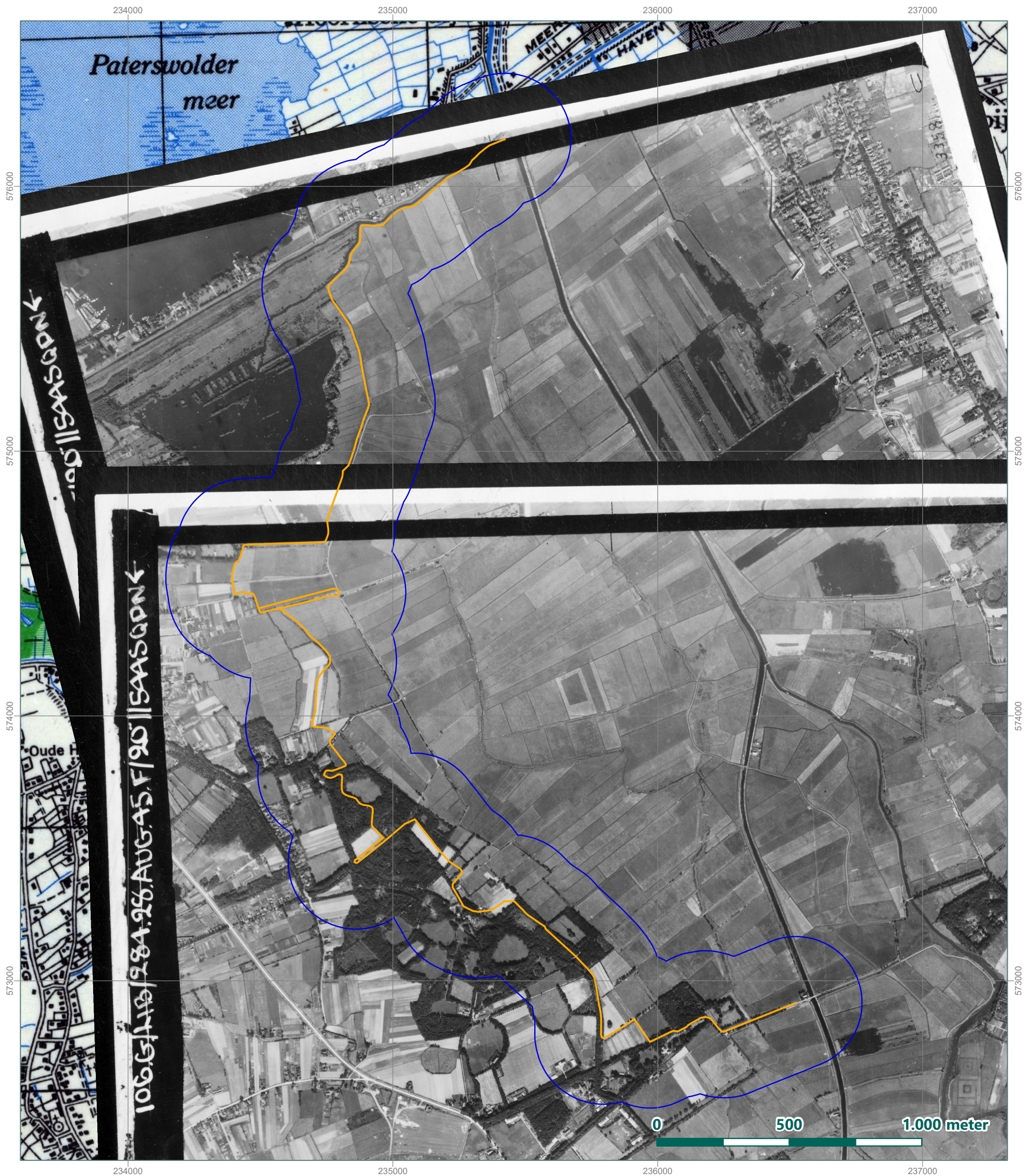
Rapportnummer RO-210357

Getekend:	J. van Schijndel	17-12-2021	Tekening no:	74473-01-01B
Gecontroleerd:	M. Kirpestein	17-12-2021	Papier formaat:	A4
Akkoord:	T. Kloosterman	17-12-2021	Coörd systeem:	RD New









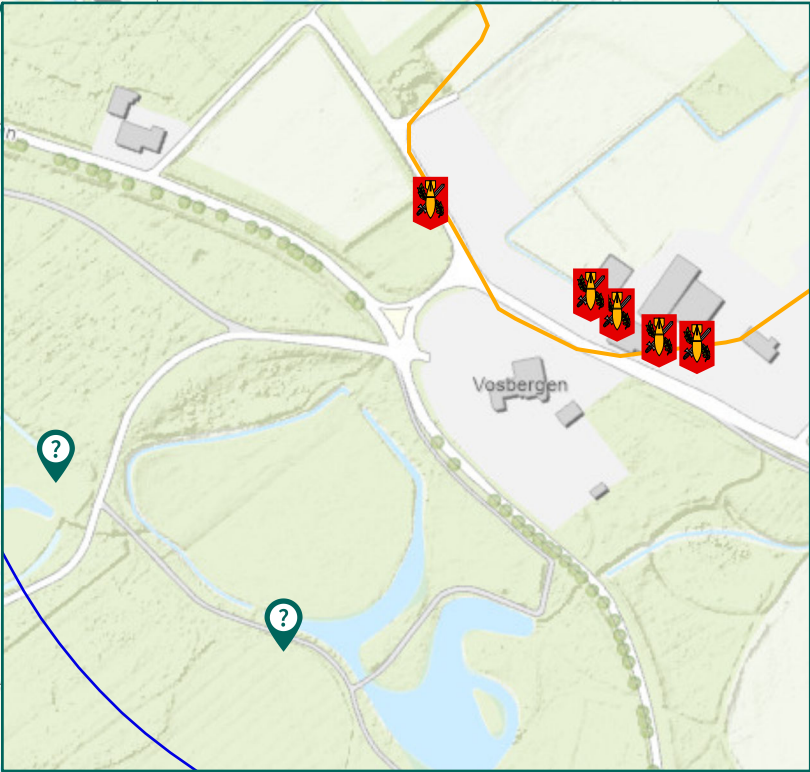
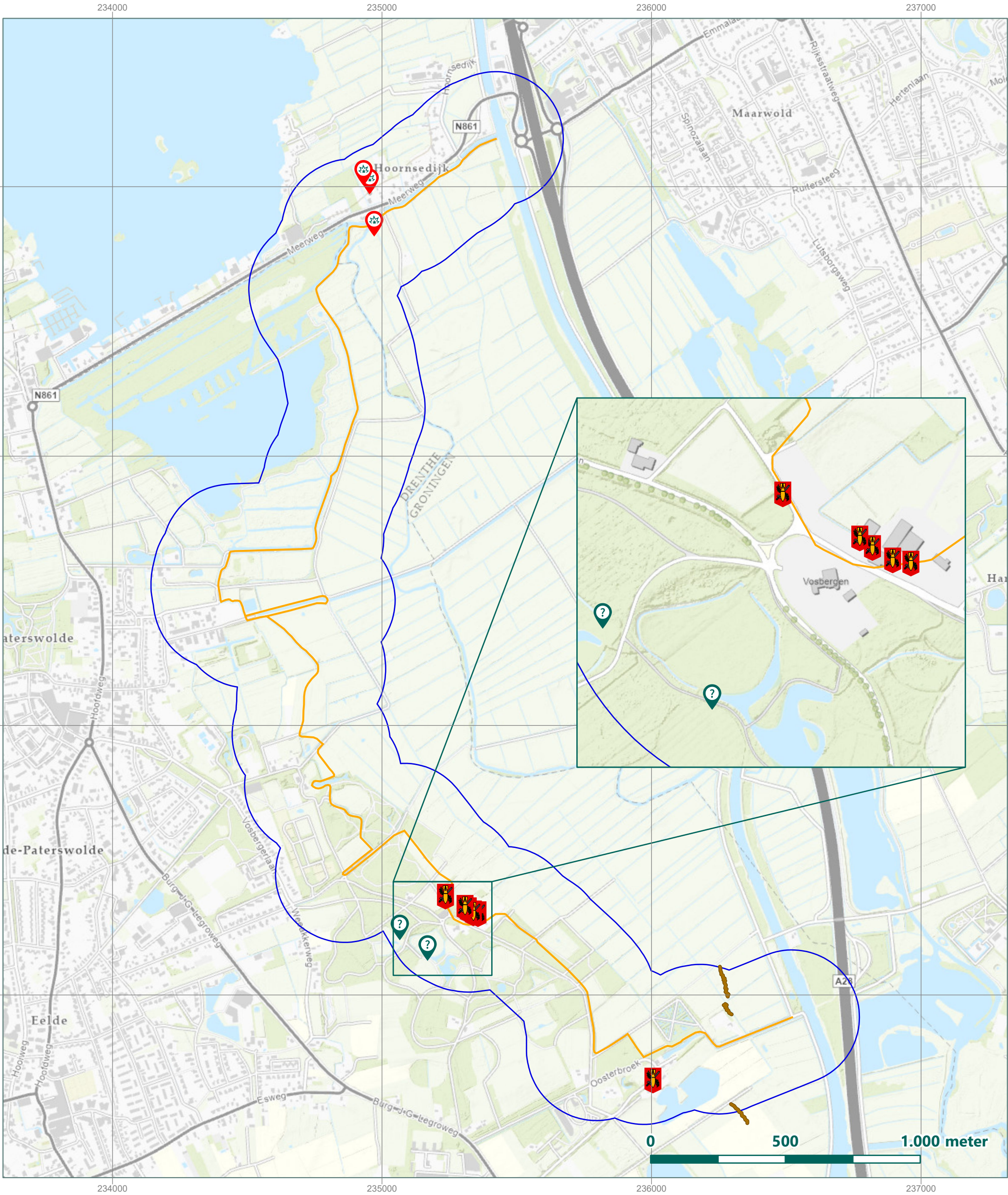
Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort
Inpassing luchtfoto's d.d. 28 augustus 1945

Rapportnummer RO-210357

Getekend:	J. van Schijndel	17-12-2021	Tekening no:	74473-01-01E
Gecontroleerd:	M. Kirpestein	17-12-2021	Papier formaat:	A4
Akkoord:	T. Kloosterman	17-12-2021	Coörd systeem:	RD New

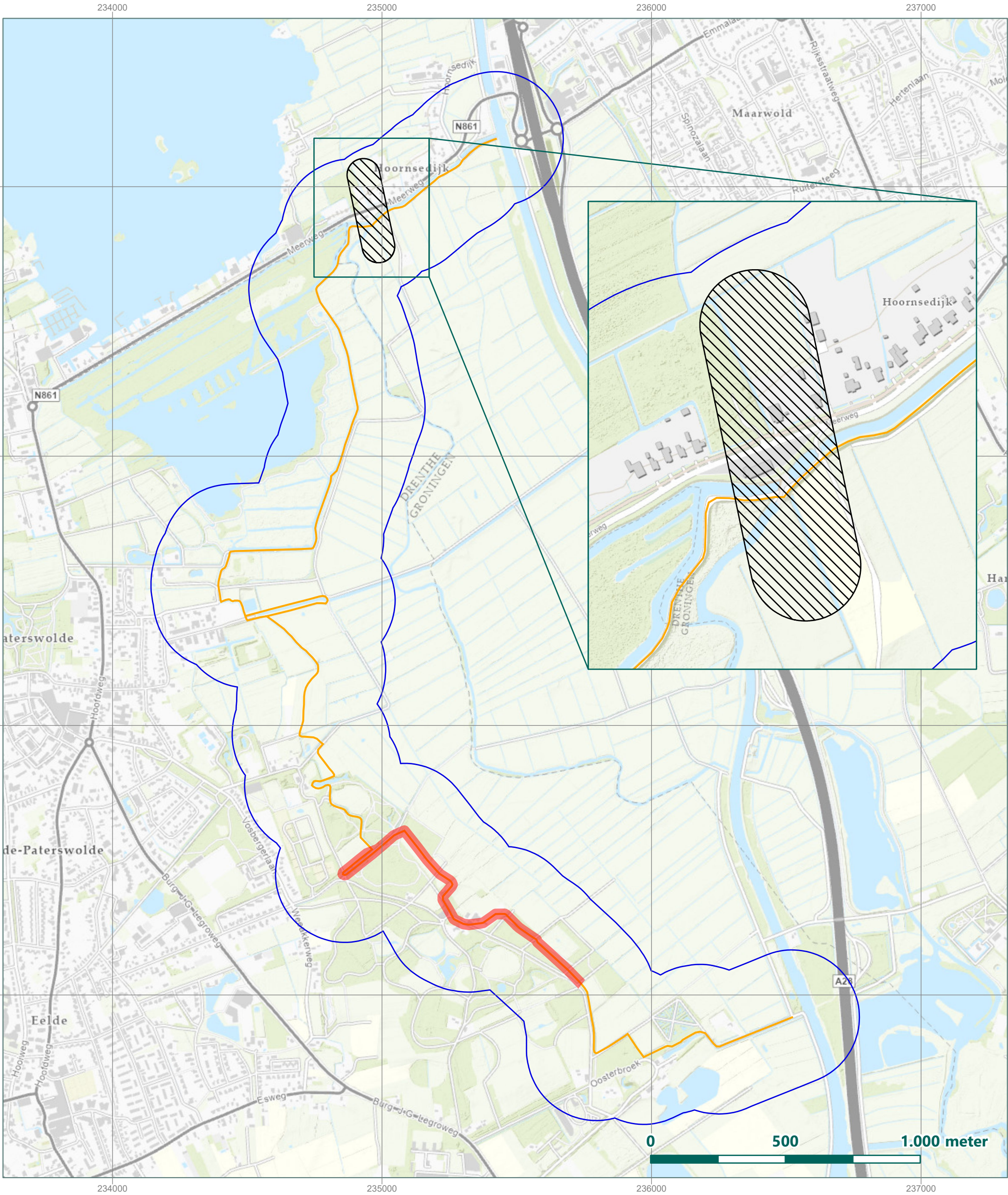
RFASeuro
Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
Vijfhuizenbaan 1b 5133 NH Riel
Postbus 21 5133 ZG Riel
Tel: 013-5186076
E-mail: info@reaseuro.com

N



-  Munitieruimingen EOD
-  Bomkrater
-  Onbekend
-  loopgraaf
-  Projectlocatie
-  Onderzoeksgebied

Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort			
Oorlogshandelingenkaart			
Rapportnummer RO-210357			
Getekend:	J. van Schijndel	17-12-2021	Tekening no: 74473-01-02
Gecontroleerd:	M. Kirpestein	17-12-2021	Papier formaat: A4
Akkoord:	T. Kloosterman	17-12-2021	Coörd systeem: RD New





Verdacht gebied OO: Afwerpmunitie met kalibers van 500 lb. en 1.000 lb



Verdacht gebied OO: KKM, ontstekingsinrichtingen, vuurwerken (seinen) en geschutmunitie van kaliber 2 cm t/m 8 cm



Projectlocatie



Onderzoeksgebied

Paterswolde Kadeversterking Lappenvoort

Bodembelastingkaart OO

Rapportnummer RO-210357

Getekend:	J. van Schijndel	17-12-2021	Tekening no:	74473-01-03
Gecontroleerd:	M. Kirpestein	17-12-2021	Papier formaat:	A4
Akkoord:	T. Kloosterman	17-12-2021	Coörd systeem:	RD New

RFASeuro

Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.

Vijfhuizenbaan 1b 5133 NH Riel

Postbus 21 5133 ZG Riel

Tel: 013-5186076

E-mail: info@reaseuro.com

N