



Verkennd Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten

Achterom 2 te Papendrecht

Kenmerk 21S132-VVO-01, versie 2, 24 november 2021

Verkennd Vooronderzoek Ontplobbare Oorlogsresten	
Foto omslag	Duits watervliegtuig op de Merwede bij Papendrecht. (Bron: Regionaal Archief Dordrecht, 552_306396.)
Project	Verkennd Vooronderzoek Ontplobbare Oorlogsresten Achterom 2 te Papendrecht
Projectcode	21S132
Opdrachtgever	Gemeente Papendrecht
Documentcode	21S132-VVO-01
Versie	2
Aantal pagina's	22
Datum concept	22 november 2021
Datum definitief	24 november 2021
Opgesteld	 M. Van Riel, MA Historicus
Geaccordeerd	 J.T.A.C. Huijbers Interim-manager

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912).

Voor verdere informatie, vragen en/of suggesties:

Saricon bv
Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht
Telefoon: +31 (0) 184 422538
Fax: +31 (0) 184 419821
www.saricon.nl
contact@saricon.nl



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING EN OPDRACHTOMSCHRIJVING.....	3
1.2	PROBLEEMSTELLING	3
1.3	DOELSTELLING	3
1.4	ONDERZOEKSGEBIED	3
1.5	ONDERZOEKSMETHODE	3
1.6	VERANTWOORDING	4
2	INVENTARISATIE VAN BRONNENMATERIAAL	6
2.1	EERDER ONDERZOEK.....	7
2.2	GRONDGEVECHTEN (1940).....	7
2.3	GRONDGEVECHTEN (1944, 1945).....	7
2.4	MILITAIRE AANWEZIGHEID.....	8
2.5	LANDMIJNEN	9
2.6	VLIEGTUIGWRAKKEN	9
2.7	LUCHTAANVALLEN	10
2.8	JETTISONS	13
2.9	VERGELTUNGSWAFFEN	13
2.10	MUNITIEDUMPPLAATSEN.....	14
2.11	MUNITIEVONDSTEN.....	14
3	BEPERKINGEN EN KEUZES.....	15
4	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	16
4.1	ADVIES VERVOLGTRAJECT	16
5	BIJLAGEN	17
5.1	BIJLAGE 1: BRONNENLIJST	17
5.2	BIJLAGE 2: PROTOCOL SPONTANE VONDST OO.....	22
5.3	BIJLAGE 3: CERTIFICATEN	23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en opdrachtschrijving

In opdracht van de gemeente Papendrecht heeft Saricon een Verkennend Vooronderzoek (VVO) Ontplobbare Oorlogsresten (OO)¹ uitgevoerd voor het project Achterom 2 te Papendrecht. Aanleiding voor het opstellen van dit vooronderzoek vormen bouwontwikkelingen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform offerte 2021-S-205-AB-01 en de opdrachtbevestiging op 11 november 2021 met kenmerk 2021-0159773.

1.2 Probleemstelling

Als gevolg van oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog kunnen ontplofbare oorlogsresten in de bodem zijn achtergebleven. Bij het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico doordat het explosief door direct contact of trillingen kan exploderen. Dergelijke ongecontroleerde explosies kunnen dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving tot gevolg hebben. Tevens kan een spontane vondst resulteren in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.²

1.3 Doelstelling

Het doel van een Verkennend Vooronderzoek is om te beoordelen of er binnen het onderzoeksgebied indicaties zijn die wijzen op oorlogshandelingen waardoor er mogelijk ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. Anders dan bij een regulier Vooronderzoek, is het niet de bedoeling om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.³

¹ Niet-gesprongen munitie en achtergelaten ontplofbare munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel c respectievelijk b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. De benaming ontplofbare oorlogsresten (OO) is vanaf 1 januari 2021 in de plaats gekomen van conventionele explosieven (CE). Ook de aanduiding Niet-Gesprongen Explosieven (NGE), die door verschillende partijen en instanties nog altijd werd/wordt gebezigd, is daarmee verouderd.

² In Nederland zijn nauwelijks voorbeelden bekend van het 'spontaan' ontploffen van ontplofbare oorlogsresten (waarmee hier is bedoeld: ontploft zonder dat er een aanwijsbare oorzaak was die buiten het lichaam was gelegen). Mede daardoor worden ontplofbare oorlogsresten in Nederland in principe niet meer actief opgespoord. Opsporing vindt doorgaans alleen plaats indien werkzaamheden zijn voorzien die een explosief onbedoeld tot ontploffing kunnen brengen.

1.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in de zelfstandige gemeente Papendrecht en weergegeven in figuur 1.

1.5 Onderzoeksmethode

Let wel: dit rapport mag niet beschouwd worden als een regulier Vooronderzoek dat is opgesteld conform het 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten' (CS-VROO), dat op 29 januari 2021 is gepubliceerd.

Het CS-VROO is in beheer van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (Stichting VOMES). Doelstelling van dit certificatieschema is dat door toepassing kan worden voldaan aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit om het risico van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten voorafgaand aan werkzaamheden in een gebied te inventariseren en te evalueren.⁴

Artikel 4.10 biedt wel de mogelijkheid tot het opstellen van een oriënterend onderzoek; 'In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld'. Het 'oriënterend' onderzoek is vaak ook bekend onder de naam 'quickscan', maar bij Saricon wordt dit een Verkennend Vooronderzoek genoemd.

Inventarisatie bronnenmateriaal

De inventarisatie van bronnenmateriaal wordt uitgevoerd door het raadplegen van 15 datasets waarover Saricon beschikt. In een heel aantal van deze datasets is bronnenmateriaal opgenomen dat 'verplicht' dient te worden geraadpleegd bij een regulier Vooronderzoek.

Het bronnenmateriaal wordt niet per dataset gerapporteerd, maar per hoofdthema. Binnen Saricon wordt gewerkt met hoofdthema's om op die manier bronnenmateriaal gestructureerd

³ Het doel van een historisch vooronderzoek kan nooit zijn om de kans op het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten uit te sluiten. De gebruikte middelen zijn daarvoor niet geschikt. De gebruikte middelen zijn historische bronnen, wat wil zeggen dat zij geen zekere of objectief meetbare waarden kunnen opleveren. Het uitsluiten van de kans op het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten kan dus alleen plaatsvinden via detectie- / opsporingswerkzaamheden of beheersmaatregelen.

⁴ In de periode 2012-2020 werden vooronderzoeken in Nederland uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE). Vanaf 1 januari 2021 is het WSCS-OCE overgegaan in het Certificatie Schema-Opsporing Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). Het CS-OOO is gericht op het fysieke opsporingsproces en bevat geen richtlijnen en eisen meer met betrekking tot vooronderzoeken en risicoanalyses. Dergelijke richtlijnen en eisen zijn nu opgenomen in het CS-VROO.

en overzichtelijk te kunnen presenteren. Zodoende hebben onze onderzoeken een solide basis, waarbij de herleidbaarheid is geborgen. De hoofdthema's zijn:

1. Grondgevechten (meidagen 1940);
2. Grondgevechten (1944-1945);
3. Militaire aanwezigheid (stellingen);
4. Landmijnen;
5. Vliegtuigwrakken;
6. Luchtaanvallen;
7. *Jettisons*;⁵
8. V-wapens;
9. Munitiedumpplaatsen;
10. Munitievondsten.

Voor ieder van deze hoofdthema's is een algemeen verhaal geschreven dat bijdraagt aan de beeldvorming en de context waarbinnen gevechtshandelingen en/of gebeurtenissen gezien moeten worden. Het nader toelichten van de hoofdthema's is bedoeld om personen die relatief onbekend zijn met de materie, op een laagdrempelige en begrijpelijke manier te informeren over de diverse aspecten die ten grondslag liggen aan de OO-problematiek.

Beoordeling bronnenmateriaal

De beoordeling van het bronnenmateriaal wordt direct na de inventarisatie van het bronnenmateriaal per hoofdthema gerapporteerd.

Verslaglegging

Bij een regulier Vooronderzoek worden de resultaten gepresenteerd in een rapportage én op een bodembelastingkaart (BB) – en in sommige gevallen ook een Indicatiekaart (IK). Bij een Verkennend Vooronderzoek worden geen kaarten opgemaakt.

Vervolgstappen

Als er indicaties zijn dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waardoor er mogelijk ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied kan ervoor gekozen worden om een Vooronderzoek 'conflictperiode' uit te voeren. Het is ook mogelijk dat er direct een Risicoanalyse (RA) wordt uitgevoerd of dat het rendabeler is om direct over te gaan tot detectie. Een mogelijkheden van een vervolgactie worden altijd in overleg met de opdrachtgever besproken.

1.6 Verantwoording

De gegevens die tijdens dit onderzoek zijn verzameld en beoordeeld, alsmede de rapportage, zijn door Saricon gearcheveerd onder het projectdossier met projectnummer 21S132. Gegevens benodigd voor een vervolgstap in het proces van opsporen van OO zijn in dit projectdossier te vinden. Zij zijn, voor zover niet in deze rapportage beschreven, op aanvraag bij Saricon beschikbaar. Projectdossiers worden minimaal tien jaar bewaard.

Let op

Vanwege de aard en functie van dit onderzoek zijn mogelijk relevante bronnen niet opgenomen en/of verwerkt in de rapportage. Derhalve is dit Verkennend Vooronderzoek niet geschikt om te worden gebruikt als Vooronderzoek 'conflictperiode' zoals opgenomen in het CS-VROO.

Binnen dit Verkennend Vooronderzoek is bijvoorbeeld geen volledig archiefonderzoek uitgevoerd bij de lokale en provinciale archiefbewaarplaats – het Regionaal Archief Dordrecht en het Nationaal Archief. Enkel stukken die reeds in het bezit waren van Saricon zijn geraadpleegd, zie bijlage 1.

Het Verkennend Vooronderzoek is bedoeld om te beoordelen of er binnen het onderzoeksgebied indicaties zijn die wijzen op oorlogshandelingen waardoor er mogelijk ontplofbare oorlogsresten zijn achtergebleven in het onderzoeksgebied.

⁵ Doorgaans wordt hiermee bedoeld: het afwerpen van vliegtuigbommen door een toestel in een niet-aanvalssituatie.



Figuur 1. Het onderzoeksgebied anno nu.

0 25 50 100 Meter



Onderzoeksgebied

2 Inventarisatie van bronnenmateriaal

De inventarisatie van bronnenmateriaal is het startpunt van het vooronderzoek en gaat per hoofdthema. De datasets die worden geraadpleegd zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1. Overzicht van de diverse datasets	
Dataset	Toelichting
Eerder uitgevoerd onderzoek	Door middel van een eigen GIS-omgeving kunnen vroegere werken van Saricon geraadpleegd worden. Ook is de zogeheten 'Bommenkaart' van de VEO te raadplegen binnen deze omgeving en kunnen rapportages van 'derden' geraadpleegd worden die niet zijn opgenomen in de 'Bommenkaart'.
Literatuur	Door middel van slimme software zijn honderden titels uit de Saricon bibliotheek te raadplegen op trefwoorden.
De Groene Serie	Verzameling van kaartmateriaal uit het standaardwerk 'De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II'.
Mijnenvelddatabase Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)	De Duitse landmijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden zijn door de EOD allemaal gedigitaliseerd. Saricon heeft deze gegevens verwerkt tot een GIS-laag.
Semistatische archiefdiensten (SSA) Ministerie van Defensie	Hier is de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) opgenomen met een (selectie) munitie-ruiming in de periode 1945-1947.
Verliesregister	Database met vliegtuigcrashes van de Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945. ⁶ Een open source database.
Vergeltungswaffen	Database met V1 en V2 inslagen op Nederlands grondgebied. ⁷ Een open source-database.
Collectie 409 (Gevechtsverslagen en Rapporten mei 1940) van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)	Dit archief is een open source-database en bevat detailinformatie over de strijd op Nederlands grondgebied in de meidagen van 1940. De collectie bestaat uit gevechtsverslagen en rapporten die officieren, onderofficieren en soldaten hebben opgesteld in de periode zomer 1940 tot enkele jaren na de bevrijding.
Collectie 575 (Duitse verdedigingswerken) van het NIMH	Dit archief bestaat uit rapporten, verslagen, correspondentie, Duitse voorschriften en Britse en Duitse kaarten afkomstig van Bureau Inlichtingen te Londen, het Bureau

⁶ <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/>

⁷ <http://www.vergeltungswaffen.nl/>

⁸ Deze zijn ondergebracht in The National Archives te Londen.

Tabel 3.1. Overzicht van de diverse datasets

Dataset	Toelichting
	Afwikkeling Genie en Duitse eenheden. Het betreft hierbij vaak inlichtingen uit de illegaliteit, kaarten van inundaties, waterstaatkundige situatie in Nederland, gevechtshandelingen, vuuruitwerking, Duitse mijnenvelden, eenheden en troepenverplaatsingen en afdrucken van luchtfoto's.
Saricon North Sea Database	Een database met rond de 13.000 gebeurtenissen op de Noordzee én op het vasteland. Opgebouwd uit honderden Brits en Duits archiefstukken (operationele dagboeken).
Saricon RAF Fighter Command Database	Een database met duizenden luchtaanvallen van Fighter Command, een eenheid van de Royal Air Force die luchtaanvallen uitvoerde in Nederland. Opgebouwd uit Brits archiefmateriaal.
Saricon RAF Second Tactical Air Force Database	Een database met duizenden luchtaanvallen van de Second Tactical Air Force (2ND TAF), een eenheid van de Royal Air Force die luchtaanvallen uitvoerde in Nederland. Opgebouwd uit Brits archiefmateriaal.
Saricon Luchtaanvallen Database	Een database met meer dan 10.000 unieke gebeurtenissen die is opgebouwd uit divers Nederlands en Duits archiefmateriaal.
Saricon Luchtfoto-collectie	Een database in GIS waarmee de 150.000 luchtfoto's uit de Saricon Luchtfoto-collectie eenvoudig kunnen worden geraadpleegd.
War Diaries	Grondgevechten zijn oorlogshandelingen die door grondtroepen, zoals bijvoorbeeld infanterie, cavalerie of artillerie zijn uitgevoerd. De geallieerde acties zijn herleidbaar via zogeheten War Diaries. ⁹ Een deel daarvan is door Saricon ontsloten en tot doorzoekbare database gemaakt.
Defence Overprint Database	Defence Overprints zijn geallieerde kaarten waarop onder andere Duitse posities, luchtafweer, geschut, loopgraven, mitrailleurvesten, munitieopslagplaatsen etc. zijn weergegeven. ⁹ Deze kaarten werden vervaardigd door 21st Army Group A.P.I.S.

⁹ Een klein deel van deze kaarten is via het Kadaster te raadplegen, maar het merendeel van de kaarten is te vinden in The National Archives te Londen en het Library and Archives Canada (LAC).

2.1 Eerder onderzoek

Er zijn geen eerder uitgevoerde OO-gerelateerde onderzoeken bekend die overlap hebben met het onderzoeksgebied.

Samengevat

Er zijn geen eerder uitgevoerde OO-gerelateerde onderzoeken bekend die overlap hebben met het onderzoeksgebied.

2.2 Grondgevechten (1940)

Onder grondgevechten worden oorlogshandelingen verstaan die door grondtroepen, zoals bijvoorbeeld infanterie, cavalerie of artillerie zijn uitgevoerd. Er zijn diverse mogelijkheden om de aard en omvang van deze acties te herleiden. De grondgevechten waarbij het Nederlands leger betrokken was zijn goed gedocumenteerd en raadpleegbaar.¹⁰ Duitse operationele gegevens zijn te vinden in Kriegstagebücher¹¹ en de geallieerde operaties zijn herleidbaar via zogeheten War Diaries.¹²

In Papendrecht zelf hebben geen directe oorlogshandelingen plaatsgevonden, wel was het een belangrijk punt waar eenheden passeerden die betrokken waren bij de vijandelijkheden in Dordrecht; de Lichte Divisie maakte bijvoorbeeld gebruik van het veer.¹³ Op 10 mei 1940 sneuvelde een Nederlandse militair nabij het veerhoofd door eigen vuur.¹⁴

Blijkens een schrijven van juni 1940 zijn door beschietingen de volgende locaties in Papendrecht getroffen:¹⁵

- De bergloods van N.V. Visser en Smit's aan het Westeind 43;
- Bedrijfsgebouwen van N.V. Maatschappij voor Vliegtuigbouw Aviolanda aan de Veerdam;
- Woning van de heer W. van de Velde aan het Veerplein.

¹⁰ Collectie 409 (Gevechtsverslagen en Rapporten mei 1940) in het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) bevat detailinformatie over de strijd op Nederlands grondgebied in de meidagen van 1940.

¹¹ In collectie 401 (Duitse Kriegstagebücher) van het NIMH zijn Duitse stukken opgenomen. Verder kan men KTB's verkrijgen via het Bundesarchiv-Militärarchiv (BAMA) te Freiburg im Breisgau en The National Archives and Records Administration (NARA) in de Verenigde Staten.



Figuur 2. De omgeving van Papendrecht in 1940. (Bron: <https://www.topotijdreis.nl/>)

Samengevat

Er hebben, zover bekend, in de meidagen van 1940 geen gevechtshandelingen plaatsgevonden in Papendrecht. De aard en omvang van de gemelde beschietingen zijn niet bekend, het is dus niet bekend of de schade is ontstaan door geweer- of mitrailleurvuur, of door een mortierbeschieting.

2.3 Grondgevechten (1944, 1945)

Er hebben in 1944 en 1945 geen grondgevechten plaatsgevonden rondom Papendrecht.

'Op de avond van 4 mei kwam dan het bericht, dat de Duitsers gecapituleerd hadden. Niemand kon daarna nog slapen en iedereen liep met iedereen te praten, de andere dag verwachtten

¹² Deze zijn o.a. ondergebracht in NARA en The National Archives te Londen.

¹³ <http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=de-lichte-divisie---1e-fase>

¹⁴ <http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=dordrecht---2e-fase-2>

¹⁵ Regionaal Archief Dordrecht, 850/922

we de Canadezen of Amerikanen, maar niets te zien. 's Middags 5 mei kwam er een motorrijder langs in een geallieerd uniform, die uitbundig werd toegezwaaid en toegejuicht, maar hij reed door. (...) Pas de volgende dag 6 mei kwamen er Canadezen, een flinke groep die gelegerd werd in een hal van de scheepswerf van Duyvendijk. De Canadezen waren vrolijke jongens, die ook wel sigaretten uitdeelden, vriendschappen werden gesloten.¹⁶

Samengevat

Er hebben, zover bekend, in de meidagen van 1945 geen gevechtshandelingen plaatsgevonden in Papendrecht.

2.4 Militaire aanwezigheid

Militaire aanwezigheid kan op verschillende manieren achterhaald worden; er zijn diverse collecties in Nederlandse archieven te raadplegen met betrekking tot dit onderwerp¹⁷ en in buitenlandse archieven zijn onder andere zogeheten Defence Overprints te vinden – geallieerde kaarten waarop Duitse stellingen zijn ingetekend.¹⁸ Deze kaarten zijn zeer waardevol en werden vervaardigd door 21st Army Group A.P.I.S. De bevindingen die op de kaart zijn weergegeven, zijn gebaseerd op de resultaten van de geallieerde luchtfoto-interpretatiediensten die nauwlettend de locaties van Duits luchtafweer, geschut, loopgraven, mitrailleurnesten, munitieopslagplaatsen en dergelijke monitorden en documenteerden. Om met zekerheid militaire aanwezigheid te bepalen en duiden, wordt idealiter gebruik gemaakt van een combinatie van deze middelen. Om het een en ander te kunnen verifiëren wordt gebruik gemaakt van luchtfoto's.

Voor dit onderzoek is de Defence Overprint 3 S.E. Dordrecht beschikbaar. Op de kaart zijn geen posities of bijzonderheden ingetekend – zie figuur 3.

In de collectie 575 van het NIMH zijn de volgende kaarten bekeken:

INV 478; INV 222; INV 205; INV 167; INV 163; INV 156; INV 155; INV 146; INV 134; INV 133; INV 133a; INV 132; INV 131; INV 130a; INV 125; INV 120; INV 119; INV 118; INV 117; INV 115; INV 114; INV 112; INV 68; INV 63.

Op geen van de kaarten was relevante informatie weergegeven voor het onderzoeksgebied.



Figuur 3. Defence Overprint 3 S.E. Dordrecht. (Bron: LAC.)

Ook in het Nationaal Archief is niks gevonden over militaire aanwezigheid in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Samengevat

Er was, voor zover bekend, geen sprake van militaire aanwezigheid binnen het onderzoeksgebied.

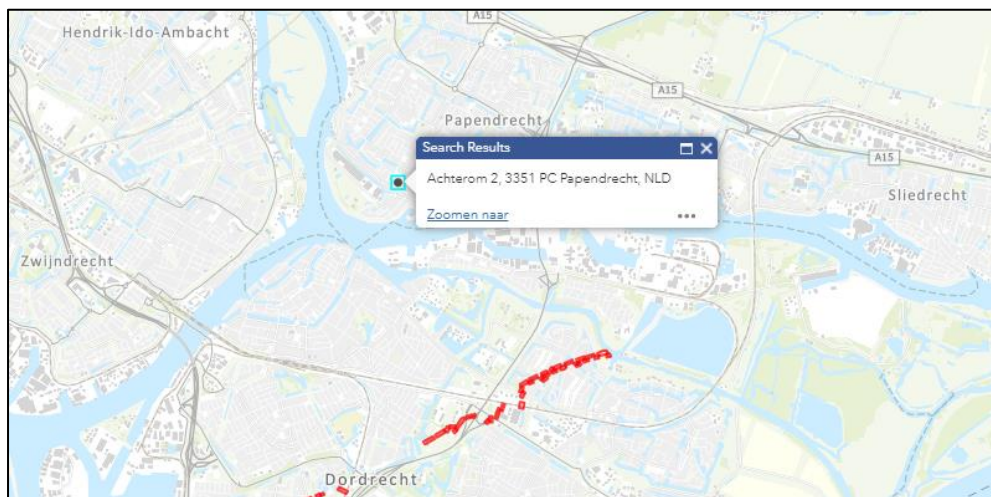
¹⁶ <https://www.dorpsbehoudpapendrecht.nl/oorlog-en-bevrijding/bevrijding/>

¹⁷ In het Nederlands Instituut voor Militaire Historie gaat het om de collectie 575 (Collectie Duitse Verdedigingswerken). Ook in provinciale en lokale archieven kan informatie gevonden worden over militaire aanwezigheid.

¹⁸ Een klein deel van deze kaarten is via het Kadaster te raadplegen, maar het merendeel van de kaarten is te vinden in The National Archives te Londen en het Library and Archives Canada (LAC). Er zijn ook kaarten te vinden op internet.

2.5 Landmijnen

Kort na de Tweede Wereldoorlog, in juni 1946, is een inventarisatie gemaakt van alle bekende en vermoedelijke mijnenvelden in Nederland. Er waren op Nederlands grondgebied meer dan vijfduizend mijnenvelden gelegd. In de jaren direct na de oorlog zijn de mijnenvelden opgeruimd; het totaal aantal wordt geschat op 1,8 miljoen. In het najaar van 1947 werd het systematisch opruimen van landmijnen gestaakt. Sindsdien worden op of nabij de locaties van voormalige mijnenvelden nog sporadisch landmijnen aangetroffen.¹⁹



Figuur 4. Uitsnede van de landmijnen-database. (Bron: Archief EOD.)

De bij de mijnenruiming in de periode 1944-1947 gebruikte mijnenlegrapporten, en de destijds opgestelde mijnenruimrapporten, zijn nu in beheer bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie. Saricon heeft ten behoeve van het onderzoeksgebied gekeken of er relevante ruimrapporten (en indien beschikbaar de legrapporten) aanwezig zijn. Zoals in figuur 7 weergegeven is, zijn er geen gegevens bekend. Ook via andere bronnen zijn geen aanwijzingen gevonden betreffende de mogelijke aanwezigheid van landmijnen, hoewel er in 1947 wel sprake was van de vondst van een Duitse landmijn. Later bleek het om een oefenmijn te gaan.²⁰

Samengevat

Er zijn geen landmijnenvelden of op landmijnen verdachte gebieden bekend in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.

2.6 Vliegtuigwrakken

In 2008 is het verliesregister van de Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO) samengesteld. Het register is te raadplegen via de website van de SGLO, in de vorm van een digitale database. Het wordt van tijd tot tijd bijgewerkt aan de hand van nieuw beschikbaar komende historische informatie en is daardoor een in verregaande mate correct en volledig overzicht van de verliezen van militaire vliegtuigen die in de Tweede Wereldoorlog op Nederlands grondgebied hebben plaatsgevonden.²¹

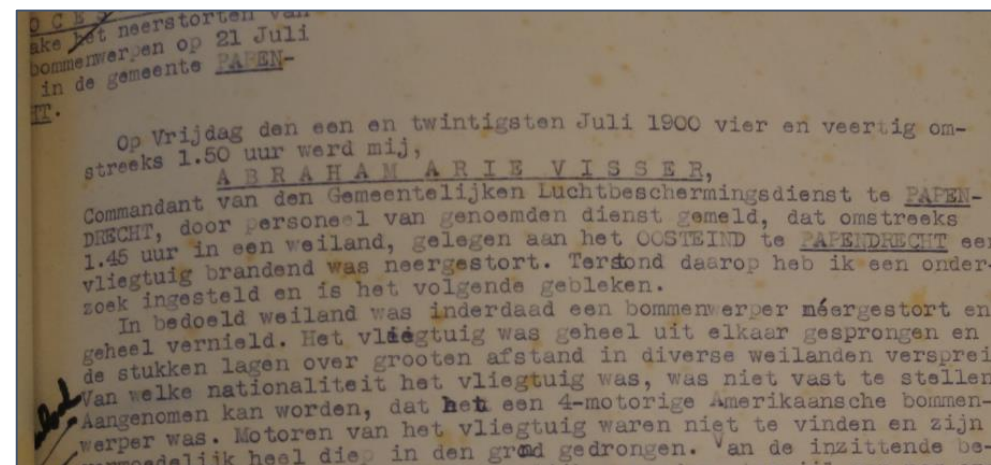
Er zijn twee vliegtuigcrashes bekend binnen Papendrecht. Van beide crashes is bekend waar deze hebben plaatsgevonden. Crash T0955 is neergekomen tijdens een zogeheten Werkstattflug, een testvlucht, waarbij vijf van de zes bemanningsleden om het leven kwamen²² - zie figuur 7 en conclusie.

Aantal records: 2

SGLO	Day / Night	Time	Location	Aircraft	Mk	Serial	Unit	Mil Rank	Ini	Name
T0955	21 Feb 41		Papendrecht	Do 24	N-1	0006	4./SNS	-		Schumann
T3889	20/21 Jul 44	0145	Crashed Oosteind Papendrecht	Lancaster	III	ND913	115 Sqdn	F/O.	C.M.	Clarey

Figuur 5. Uitsnede van het Verliesregister voor 'Papendrecht'. (Bron: Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945.)

Crash T3889 is neergekomen op het huidige Lancasterplein te Papendrecht, zo'n 3 kilometer ten noordoosten van het onderzoeksgebied.



Figuur 6. Uitsnede van een archiefstuk betreffende T3889, de crash op 21 juli 1944 (Bron: Regionaal Archief Dordrecht, 850/291.)

¹⁹ Informatie ontleend aan Meijers, A.H., *Achtung Minen – Danger Mines*. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947 (Soesterberg 2013).

²⁰ Archief Mij- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) 1945-1947

²¹ Dit register werd in samenwerking met het Nederlands Instituut voor Militaire Historie in Den Haag opgesteld en is via de website, in de vorm van een digitale database, te raadplegen via de website/database <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/>

²² <https://aviation-safety.net/wikibase/53431>



Figuur 7. Onbekende opname, vermoedelijk van de Do 24 die op 21 februari 1941 een noodlanding maakte op de Merwede. (Bron: <http://www.oud-papendrecht.nl/>)

Samengevat

De crashlocatie van T0955 is niet te herleiden. Wel is bekend dat vliegtuigbouwer Aviolanda Dornier watervliegtuigen produceerde tijdens de oorlog. Het bedrijf was aan de Veerдам te Papendrecht gevestigd, vlak bij het drie rivierenpunt waar Merwede, Kil en Noord samenkwamen. Aan de kop van de Kil was een aanlegsteiger, waar met enige regelmaat een Do-24K lag aangemeerd, gereed voor test- en proefvaart.²³ Na een testvlucht crashte de Dornier bij de landing; het toestel was nog niet uitgerust met wapenning en is nagenoeg geheel geborgen, zoals blijkt bij het zien van figuur 7.²⁴

2.7 Luchtaanvallen

Gedurende de oorlog werd een groot aantal luchtaanvallen uitgevoerd in het Nederlands lucht-ruim – niet in de laatste plaats omdat Nederland op de aanvliegroute naar Duitsland lag van geallieerde luchtmachten. Om een indruk te geven: in 1943 noteerden de Duitse bezetter in Nederland 40.000 overvliegende toestellen waarvan een deel zijn bommenlading afwierp: er werden 12.000 brisantbommen en 37.000 brandbommen boven Nederland afgeworpen blijkens opgaaf van de bezetter. Als gevolg daarvan kwamen 1.300 Nederlandse burgers om het leven.²⁵

Bronnenmateriaal betreffende luchtaanvallen is in meerdere archieven verzameld en is te verdelen in twee categorieën. Dit zijn bronnen van de grond, en bronnenmateriaal dat het perspectief vanuit de lucht vertegenwoordigt. Bronnen vanaf de grond zijn bijvoorbeeld documenten uit het gemeentearchief, het provinciaal archief en het Nationaal Archief. In deze archieven werd op verschillende niveaus bijgehouden waar schade ontstaan was vanwege oorlogshandelingen. Allereerst bevatten deze archieven stukken van de lokale luchtbeschermingsdiensten²⁶ en schaderapporten waarin behandeld wordt waar oorlogsschade geleden is.²⁷ Deze archieven bevatten daarnaast stukken van het Militair Gezag (MG), de organisatie die gedurende de periode waarin delen van Nederland bevrijd waren, maar de nationale overheid nog niet teruggekeerd was, de orde bewaarde in de bevrijde Nederlandse gebieden.²⁸ De meldingen vanaf de grond kunnen in veel gevallen worden aangevuld door gegevens uit Duitse KTB's van eenheden die getroffen werden door een luchtaanval.²⁹

In The National Archives te Londen ligt belangrijk archiefmateriaal vanuit het luchtperspectief: de verslagen van uitgevoerde acties door de Royal Air Force (RAF). Ondergebracht in het archief van het Air Ministry. De structuur van dit archief volgt op hoofdlijnen de structuur van de organisatie van de RAF – Commands, Groups, Wings, Squadrons en Stations. Elke luchtaanval kan daardoor, met verschillend detailniveau, in wel tien of twintig verschillende dossiers zijn beschreven.³⁰

De operationele gegevens van de RAF kunnen zeer waardevol en betrouwbaar zijn met betrekking tot een aantal facetten van een luchtaanval (vaak is de bommenlading omschreven, evenals de afwerphoogte en is er een summiere omschrijving van de waargenomen resultaten). De RAF was opgebouwd uit diverse luchtmachtonderdelen, en die waren vrijwel allemaal

²³ <http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=aviolanda>

²⁴ H. Keesmaat & A. Coenraads, *Papendrecht in Oorlogstijd*, 25-26

²⁵ Deze getallen zijn door Saricon achterhaald door middel van onderzoek in Duitse archiefstukken. De uitkomst van het onderzoek is herleidbaar en voor derden beschikbaar als daar behoefte aan is.

²⁶ De luchtbeschermingsdienst was tijdens de Tweede Wereldoorlog verantwoordelijk voor het geven van luchtalarm bij bombardementen en het opnemen van schade na uitgevoerde bombardementen.

²⁷ Oorlogsschaderapporten kunnen bijvoorbeeld opgaven van schade aan de schade-enquêtecommissie betreffen. Oorlogsschaderapporten zijn in vergelijking met processen-verbaal of andere gedetailleerde verslagen van luchtaanvallen minder geschikt voor gebruik in de fase 'beoordeling bronnenmateriaal' van het vooronderzoek OO. De aard en concrete locaties van de oorlogshandelingen zijn in veel gevallen moeilijk uit de documenten te herleiden.

²⁸ Het MG werkte in deze periode samen met de geallieerde bevrijdingslegers en had als taak het (mede) coördineren van het ruimen van landmijnen en andere OO. Dit betekende dat het MG ook informatie toegestuurd kreeg over in het verleden uitgevoerde aanvallen.

²⁹ Er zijn ook Nederlandse instanties die op landelijk niveau communiceerden over luchtaanvallen en waarvan het archief te raadplegen is. Zo is het in het Nationaal Archief te Den Haag het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen (collectie 2.04.53.15) geraadpleegd. Duitse meldingen zijn o.a. in archieftoegangen van het NIMH en het NIOD te vinden, zoals Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077 van het NIOD) en de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k van het NIOD).

³⁰ Op voorhand zijn geen eenduidige uitspraken te doen over in welk van deze dossiers de meest relevante informatie kan worden aangetroffen.

actief boven Nederlands grondgebied – het gaat dan voornamelijk om Bomber Command, Coastal Command, Fighter Command en de Second Tactical Air Force (2nd TAF).

Een groot deel van de acties die door de bovengenoemde luchtmachtonderdelen werden uitgevoerd, zijn in databases ingevoerd door Saricon. Op die manier zijn op datum, plaatsnaam of coördinaat van luchtaanvallen te herleiden. Daarnaast beschikt Saricon over een database die is samengesteld uit Duitse KTB's en Nederlandse bronnen, zodat eenvoudig een verband gelegd kan worden tussen de verschillende bronnen – het kan immers dat de RAF-melding heeft gemaakt van een luchtaanval op een specifieke locatie, maar dat die luchtaanval in werkelijkheid ergens anders plaatsvond. De RAF vloog in de eerste oorlogsjaren hoofdzakelijk in de nacht en had, als gevolg van diverse factoren, grote moeite met het treffen van het juiste doelwit. Op basis van diverse bronnen kan het volgende overzicht worden opgemaakt:

- 13 september 1940: 2 bommen in Papendrecht neergekomen waarbij meerdere huizen beschadigd werden.³¹ Op basis van een ander document ging het hierbij om een luchtaanval op Rijnschepen die in de Merwede lagen en kwamen alle bommen in het water neer.³² De aanval werd uitgevoerd door No. 2 Group Bomber Command die dachten Rotterdam aan te vallen;³³
- 6 oktober 1940: 5 brisantbommen werden afgeworpen bij een luchtaanval waarbij diverse vaartuigen werden getroffen;³⁴
- 21 juli 1941: 9 brisantbommen kwamen neer op een stuk land langs de provinciale weg Papendrecht – Oud Alblas, geen schade bekend;³⁵
- 3 november 1943: schip getroffen door boordwapenbeschieting;³⁶
- 7 september 1944: luchtaanval met boordwapens door Mosquito's waarbij vaartuigen werden getroffen in kaartvierkant D8962;³⁷
- 9 september 1944: luchtaanval op meerdere voertuigen op A15;³⁸
- 13 september 1944: luchtaanval ter hoogte van Noordhoek en 2^e Boezemsingel waarbij de vliegtuigfabriek werd getroffen door een voltrefter. Op De Noord werd een vaartuig tot zinken gebracht.³⁹ Aanval werd uitgevoerd door Typhoons van No. 137 Squadron die als vierkant D8862 opgaf;⁴⁰
- 7 oktober 1944: luchtaanval waarbij panden in de Dijkstraat en Middenstraat werden getroffen;⁴¹
- 18 maart 1945: luchtaanval door No. 451 Squadron met boordwapens op een konvooi op de A15.⁴²

³¹ Bundesarchiv-Militärarchiv, RM 7/348

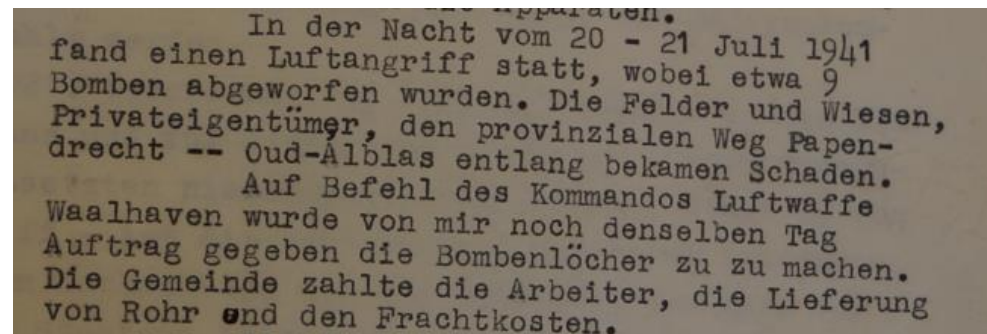
³² NIOD, 077/1328

³³ J.J. Baart en L. van Oudheusden, *Target Rotterdam - De geallieerde bombardementen op Rotterdam en omgeving 1940-1945*, 87

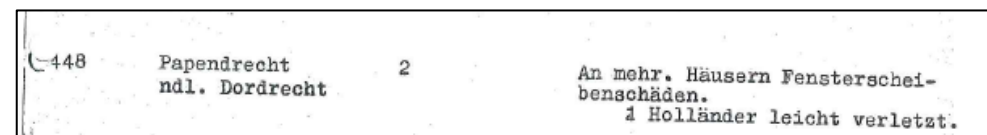
³⁴ NIOD, 077/1328

³⁵ Regionaal Archief Dordrecht, 850/922

³⁶ Regionaal Archief Dordrecht, 850/291



Figuur 8. Uitsnede van een archiefstuk waarin melding wordt gemaakt van 9 bomkraters in een land na een luchtaanval in de nacht van 20 op 21 juli 1941. Opvallend is dat er geen melding wordt gemaakt van blindgangers; dergelijke informatie werd vaak wel vermeld in dergelijke stukken. (Bron: Regionaal Archief Dordrecht, 850/922.)



Figuur 9. Uitsnede van een Duits archiefstuk waarin melding wordt gemaakt van twee brisantbommen in Papendrecht op 13 september 1940. (Bron: Bundesarchiv-Militärarchiv, RM 7-348.)

Samengevat

Geen van de genoemde luchtaanvallen heeft plaatsgevonden in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. Wel bestaat de mogelijkheid dat de luchtaanval van 21 juli 1941 in de nabijheid van het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden; de Veerweg is de provinciale Papendrecht – Oud Alblas. Op de geraadpleegde luchtfoto van 19 maart 1945 zijn geen verstoringen waargenomen in de nabijheid van het onderzoeksgebied, maar deze foto is uiteraard enkele jaren na de luchtaanval van 21 juli 1941 genomen. Wel kan gesteld worden dat als het onderzoeksgebied was getroffen, er toch wel melding zou zijn gemaakt van schade aan panden en mogelijk ook burgerslachtoffers. Uit de omschrijving van de situatie op de grond kan opgemaakt worden dat er 'Felder und Wiesen' werden getroffen door de bommen en dat de bomkraters met graszoden werd opgevuld. is getroffen door de bommen en dat er verder geen bijzonderheden waren te melden.

³⁷ The National Archives, AIR 37/715

³⁸ Regionaal Archief Dordrecht, 850/366

³⁹ Regionaal Archief Dordrecht, 850/366

⁴⁰ The National Archives, AIR 37/715

⁴¹ Regionaal Archief Dordrecht, 850/366

⁴² The National Archives, AIR 16/966



Figuur 10. Het onderzoeksgebied op 19 maart 1945.

0 25 50 100 Meter

 Onderzoeksgebied

2.8 Jettisons

De term *jettison* of *jettisons* wordt (in hoofdzaak) gebruikt om een bomafworp te benoemen in een niet-aanvalssituatie. Deze min of meer willekeurige afwerpen van vliegtuigbommen werden gedurende de oorlogsjaren uitgevoerd door alle luchtmachten die actief waren boven Nederland, dus Duitse Luftwaffe, en de Britse en Amerikaanse luchtmachteenheden.

Vrijwel alle *jettisons* boven Nederland zijn uitgevoerd door geallieerde bommenwerpers van de Royal Air Force en de United States Army Air Forces (USAAF). Deze eenheden voerden in de periode 1939-1945 (strategische) bombardementen uit op nazi-Duitsland en de bezette gebieden. Bommenwerpers van de RAF en USAAF hadden diverse redenen om hun bommenlading in zee af te werpen. Dat kon zijn als gevolg van een noodsituatie, bijvoorbeeld als een vijandelijk jachtvliegtuig opdook of omdat de bommenwerper beschadigd was geraakt – dan was het nodig om gewicht te verminderen. Ook veranderende weercondities (zoals ijsvorming; *icing*) en diverse technische- en navigatieproblemen konden reden zijn om tot een *jettison* over te gaan.

Er bestaan geen documenten of databases waarin de *jettisons* eenvoudig herleid kunnen worden. De meldingen zijn uitsluitend genoteerd in operationele dagboeken van de eenheden zelf, Operations Record Books (ORB). Saricon heeft bij het opstellen van diverse databases gebruik gemaakt van deze ORB's en daardoor zijn er zo'n 2.000 *jettisons* in beeld gebracht.

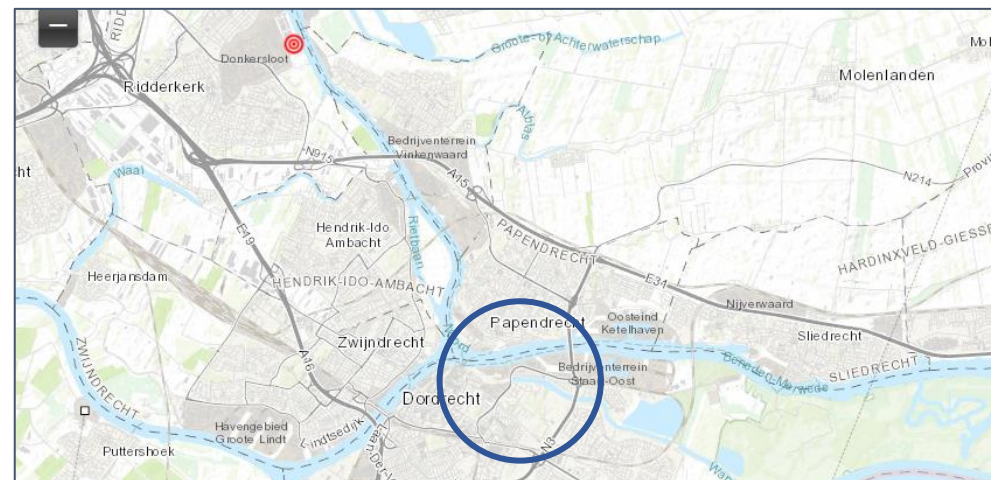
Samengevat

Er is geen *jettison* bekend in de nabijheid van Papendrecht op basis van de door Saricon opgestelde en geraadpleegde databases. Daarmee kan niet bepaald worden dat er geen *jettisons* hebben plaatsgevonden boven Papendrecht en dat er op die manier bommen zijn gevallen.

2.9 Vergeltungswaffen

In de laatste fase van de oorlog maakten de Duitsers gebruik van hun *Vergeltungswaffen*. De V1 (Vergeltungswaffe 1) was een onbemand vliegtuig met pulserende straalmotor dat door de Duitse Luftwaffe werd ingezet als vliegende bom. De V2 (Vergeltungswaffe 2) was de eerste onbemande ballistische raket.⁴³ Beide wapens werden vanuit Nederland gelanceerd naar Antwerpen en Londen. Het is algemeen bekend dat een groot aantal V-wapens vroegtijdig neerkwamen, volgens schattingen gaat het om zo'n 3.000 exemplaren.⁴⁴ De crashlocaties van de V-wapens zijn opgenomen in een (incomplete) database die te raadplegen is via <http://www.vergeltungswaffen.nl/>.

In figuur 11 is een uitsnede van de kaart weergegeven.



Figuur 11. Uitsnede van de kaart met V-inslagen in Nederland. (Bron: <http://www.vergeltungswaffen.nl/>, geraadpleegd op d.d. 11 november 2021.)

In diverse archieftoegangen kan informatie gevonden worden omtrent de crashlocaties van V-wapens, maar omdat duidelijk is dat er in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied geen V-inslagen bekend zijn, zijn geen archieftoegangen geraadpleegd voor dit hoofdstuk.

Samengevat

Binnen het onderzoeksgebied zijn, voor zover bekend, geen V-wapens neergekomen.

⁴³ <http://www.vergeltungswaffen.nl/index.html>

⁴⁴ H. Koopman, *Vergeltungswaffen in Nederland - Inzet van de V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945*, 235

2.10 Munitiedumpplaatsen

Er is geen informatie bekend over munitiedumpplaatsen binnen het onderzoeksgebied.

Samengevat

Er is geen informatie bekend over munitiedumpplaatsen.

2.11 Munitievondsten

Munitievondsten zijn soms de enige manier om te verifiëren of een bepaalde oorlogshandeling daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. Er werden vondsten gedaan gedurende de oorlog en na de oorlog – tot vandaag de dag. De meest bruikbare database die geraadpleegd kan worden, is die van de EOD. In het meldingsregister is voor iedere vondst een aantal gegevens genoteerd, zoals datum, locatie en type OO. Met name dat laatste is een gegeven dat vaak ontbreekt in archiefgegevens of krantenartikelen.

In de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) is een kaart gevonden van Oirschot met daarop aangegeven de locaties van aanwezig munitieartikelen in februari 1945. Op de kaart staan cijfers die corresponderen met een lijst. Er is geen locatie aangegeven in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Binnen een Verkennend Vooronderzoek wordt enkel de database van vondsten geraadpleegd die vanaf 2010 wordt bijgehouden door de EOD, het betreft ruim 30.000 meldingen. Oudere rapportages uit de periode 1971-2010 zijn ondergebracht in het archief van Defensie te Rijswijk. Het is wel mogelijk dat uit eerdere onderzoeken gegevens kunnen worden gedestilleerd.

Op basis van de database 'uitvoeringsopdrachten' kan gesteld worden dat er 5 meldingen bekend zijn voor Papendrecht en dat geen van de meldingen in de nabijheid van het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden – 5 van de 6 betreffen meldingen bij het politiebureau.

Ook uit andere bronnen, zoals archiefstukken of oude krantenberichten, kunnen munitievondsten herleid worden die voor de oprichting van de EOD hebben plaatsgevonden, maar er zijn geen relevante meldingen gevonden.

Samengevat

Er zijn in het recente verleden geen relevante munitievondsten gedaan in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

3 Beperkingen en keuzes

Voor de inventarisatie van bronnenmateriaal en het uitvoeren van een Verkennend Vooronderzoek gelden diverse beperkingen en keuzes. Zij hebben doorgaans te maken met het ontbreken van historisch bronnenmateriaal, tegenstrijdigheden in het bronnenmateriaal, beperkingen aan de mogelijkheden van luchtfoto-interpretatie, en het niet achterhalen van concrete locaties van gebeurtenissen of objecten, enzovoorts. In dit hoofdstuk zijn onderzoeksbeperkingen en onderzoekskeuzes kort samengevat voor dit vooronderzoek.

Onderzoeksmethode (projectgebonden)

- Zoals meermaals aangegeven; dit rapport mag niet beschouwd worden als een regulier Vooronderzoek dat is opgesteld conform het 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten' (CS-VROO), dat op 29 januari 2021 is gepubliceerd. Artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit biedt wel de mogelijkheid tot het opstellen van een oriënterend onderzoek;
- Er is minimaal archiefonderzoek uitgevoerd in het Regionaal Archief Dordrecht – dat is het regionaal archief waar de archiefstukken van de gemeente Papendrecht liggen. Enkel de INV-nummers die reeds in het bezit zijn van Saricon, zijn geraadpleegd;
- Er is minimaal archiefonderzoek uitgevoerd in het Nationaal Archief in Den Haag – dat is het provinciaal archief. Enkel de INV-nummers van het Militair Gezag die reeds in het bezit zijn van Saricon, zijn geraadpleegd;
- Er is geen streekliteratuur geraadpleegd.

Praktisch (algemeen)

- Informatie over munitiezuimingen in de periode 1940-1970 is veelal niet bewaard gebleven, niet gearcheveerd dan wel niet centraal gedocumenteerd, waardoor het binnen de scope van dit Verkennend Vooronderzoek niet mogelijk is hiervan een (volledig) overzicht samen te stellen;
- Voor de jaren 1940 en 1941 is er beperkte beschikbaarheid aan kwalitatief goede luchtfotoseries. Dit geldt met name voor 1940;
- Een deel van de in de literatuur en archieven aangetroffen beschrijvingen van locaties van mogelijk relevante oorlogshandelingen en/of munitievondsten is niet herleid tot een specifieke locatie in de huidige topografie;
- Waar meldingen van luchtaanvallen relatief vaak kunnen worden geverifieerd door interpretatie van historische luchtfoto's, of door beschikbaarheid van meldingen vanaf de grond (bijvoorbeeld door officiële instanties of getuigen) zijn dergelijke verificatiemiddelen bij noodafwerpen uiteraard in veel mindere mate voorhanden.

Praktisch (projectgebonden)

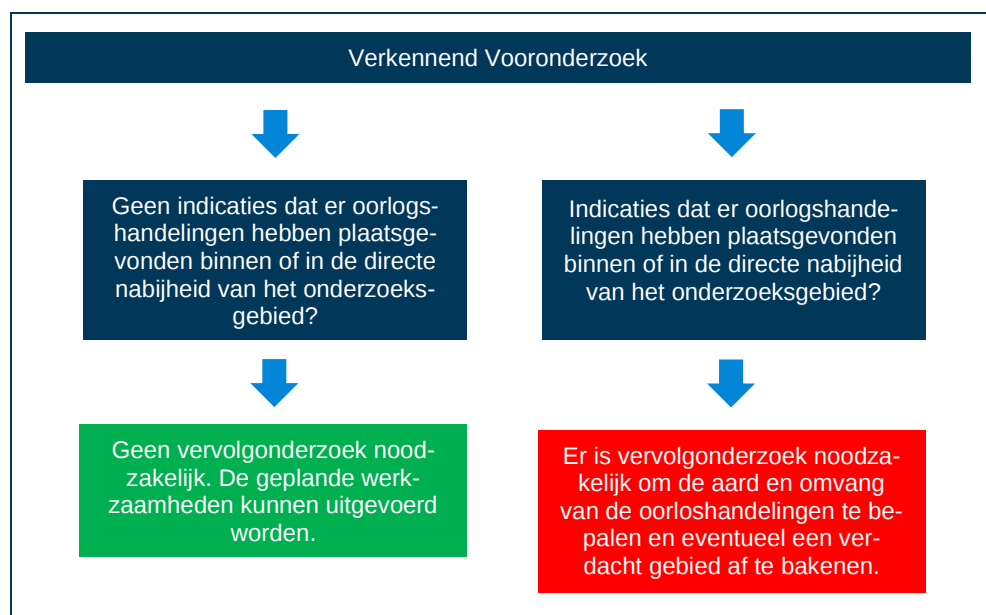
- De aard en omvang van de gemelde beschietingen in mei 1940 zijn niet bekend, het is dus niet bekend of de schade is ontstaan door geweer- of mitrailleurvuur, of door een mortierbeschieting;
- De eerste luchtfoto waarover Saricon beschikt die het onderzoeksgebied weergeeft, dateert van 19 september 1944. De gevolgen van eventuele oorlogshandelingen die voor deze datum plaatsvonden, zijn daardoor niet te verifiëren door middel van luchtfoto-interpretatie;
- De exacte locatie van de luchtaanval op 21 juli 1941 is niet bekend;
- Van vliegtuigcrash T0955 is niet bekend waar deze exact heeft plaatsgevonden, maar deze heeft sowieso niet op land plaatsgevonden.

4 Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte heeft Saricon een Verkennend Vooronderzoek OO uitgevoerd voor het project Achterom 2 te Papendrecht. Aanleiding voor het opstellen van dit rapport vormen bouwontwikkelingen.

Let wel: dit rapport mag niet beschouwd worden als een regulier Vooronderzoek dat is opgesteld conform het 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten' (CS-VROO), dat op 29 januari 2021 is gepubliceerd.

Het doel van een Verkennend Vooronderzoek is om te beoordelen of er binnen het onderzoeksgebied indicaties zijn die wijzen op oorlogshandelingen waardoor er mogelijk ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn.



Er zijn geen indicaties dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.

4.1 Advies vervolgtraject

Op basis van het Verkennend Vooronderzoek kan gesteld worden dat er geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

5 Bijlagen

5.1 Bijlage 1: Bronnenlijst

In tabel 8.1 zijn de bronnen/archiefbewaarplaatsen weergegeven die verplichte en aanvullende dienen te worden geraadpleegd op basis van het CS-VROO.

Tabel 8.1. Geraadpleegd bronnenmateriaal		
Bron	Geraadpleegd?	Toelichting
Eerder onderzoek	Ja	Ja, er is een eerder uitgevoerd Vooronderzoek geraadpleegd.
Literatuur	Ja	Er is literatuuronderzoek uitgevoerd.
Gemeentearchief en provinciaal archief	Nee	Er is geen (archief)onderzoek uitgevoerd in een gemeente- of provinciaal archief. Dit archiefonderzoek valt niet binnen de scope van het VVO. Hierdoor zijn mogelijke relevante archiefstukken niet geraadpleegd.
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	Ja	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de collecties van het NIOD die staan vermeld in het CS-VROO.
Nationaal Archief (NA)	Ja	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de collecties van het NA die staan vermeld in het CS-VROO.
Semistatische archiefdiensten (SSA) Ministerie van Defensie	Ja	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de collectie van het SAA die staat vermeld in het CS-VROO.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)	Ja	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de genoemde collectie van het NIMH.
EOD	Deels	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de archieven van de EOD. Het betreft de database van vondsten die vanaf 2010 wordt bijgehouden door de EOD. Oudere rapportages zijn ondergebracht in het archief van Defensie te Rijswijk en daarvan zijn enkel de registers geraadpleegd – dus datum en locatie, maar geen omschrijving van de vondst. In sommige gevallen is bekend wat de vondst was, omdat het in een eerder onderzoek is vermeld.

Tabel 8.1. Geraadpleegd bronnenmateriaal

Bron	Geraadpleegd?	Toelichting
The National Archives	Ja	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de collecties van het The National Archives die staan vermeld in het CS-VROO.
Bundesarchiv-Militärarchiv	Ja	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de collecties van het Bundesarchiv-Militärarchiv die staan vermeld in het CS-VROO.
The National Archives and Records Administration (NARA)	Ja	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de collecties van NARA die staan vermeld in het CS-VROO.
Luchtfotocollecties	Deels	Ja, er zijn luchtfoto's
Krantenberichten	Ja	Er is (archief)onderzoek uitgevoerd in de krantenarchieven, zoals vermeld in het CS-VROO.

In tabel 8.2 is de bronnenlijst opgenomen.

Tabel 8.2. Bronnenlijst	
Literatuur	
A. Korthals Altes, <i>Luchtgevaar, Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945</i>	
A. Meijers, <i>They were all over the sky - Een kroniek over de Amerikaanse bombardementen gedurende Operatie Market Garden - September 1944</i>	
C. Klep & B. Schoenmaker, <i>De bevrijding van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank</i>	
E.H. Brongers, <i>Opmars naar Rotterdam - Deel 1 De Luchtflanding</i>	
E.H. Brongers, <i>Opmars naar Rotterdam - Deel 2 Van Maas tot Moerdijk</i>	
E.H. Brongers, <i>Opmars naar Rotterdam - Deel 3 De laatste fase</i>	
E.H. Brongers, <i>De gebroken vleugel van de Duitse adelaar</i>	
F.J. Molenaar, <i>De luchtverdediging in de meidagen 1940</i>	
G.J. Zwanenburg, <i>En nooit was het stil... - Kroniek van een luchtoorlog</i>	
H. Amersfoort & P. Kamphuis, <i>Mei 1940 - De strijd op Nederlands grondgebied</i>	
H. Koopman, <i>Vergeltungswaffen in Nederland - Inzet van de V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945</i>	
H. Onderwater, <i>En toen was het stil...De luchtoorlog boven Rotterdam en IJsselmonde 1940-1945</i>	
J.J. Baart en L. van Oudheusden, <i>Target Rotterdam - De geallieerde bombardementen op Rotterdam en omgeving 1940-1945</i>	
J.W. Borselen, <i>De Kriegsmarine in Rotterdam tijdens de Tweede Wereldoorlog</i>	
M. Middlebrook & C. Everitt, <i>The Bomber Command War Diaries - An operational reference book 1939-1945</i>	

Tabel 8.2. Bronnenlijst

M.J.F. Bowyer, <i>No. 2 Group RAF - A Complete History, 1936-1945</i>	
P. Grimm, E. van Loo en R. de Winter, <i>Vliegvelden in oorlogstijd - Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding, 1940-1945</i>	
Rapporten	
n.v.t.	
Archieven	
Regionaal Archief Dordrecht	
Archief Gemeente Papendrecht, 1937-1991 (850)	
INV 291	Stukken betreffende processen-verbaal van oorlogshandelingen in en nabij Papendrecht, 1943-1944
INV 366	Organisatie LBD 1938-1944
INV 922	Stukken betreffende het onderzoek naar en financiering van oorlogsschade aan gebouwen 1940-1944
INV 923	Idem, 1945-1950
INV 1944	Stukken betreffende het opruimen van bunkers, achtergelaten goederen en vliegtuigwrakken, tevens correspondentie inzake vorderingen en militair gezag 1941-1946.
INV 3122	Stukken betreffende het verkrijgen en overdragen van bijdragen, tevens verzamellijsten en schaderapporten van bombardementen en andere oorlogsschade 1943-1957.
Nationaal Archief (Den Haag)	
Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946 (2.04.53.15)	
INV 39	Meldingen en processenverbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten 1940, Zuid-Holland
Korps Hulpverleningsdienst, 1945-1974 (2.04.110)	
INV 4	Agenda van ingekomen en uitgegane stukken, 1957-1958
INV 10	Stukken betreffende dankbetuigingen voor verrichte werkzaamheden, 1945-1970
INV 20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1959
INV 21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1957
INV 22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1959
INV 27	Stukken betreffende diverse verzoeken om inlichtingen, 1959-1971
INV 28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst, 1947-1970
Militair Gezag, 1943-1946 (2.13.25)	
INV 1563	Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg, 1944-1945
Commissie van Proefneming, 1867-1942 (2.13.210)	

Tabel 8.2. Bronnenlijst

INV 23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940
Militair Gezag in Zuid-Holland, 1954-1981 (3.09.34)	
INV 43	PMC Zuid-Holland, Quarles van Ufford, 4 september 1944-31 juli 1945. Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven, 1945
INV 65	Stukken betreffende het verzamelen van gegevens over beschadigde of vernielde, 1945
INV 146	PMC Zuid-Holland, Bloemarts, 1 okt 1945-24 nov 1945. Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven, 1945
INV 147	PMC Zuid-Holland, Bloemarts, 1 okt 1945-24 nov 1945. Stukken betreffende het onderzoek naar verongelukte geallieerde vliegtuigen en hun bemanningen en de berging van vliegtuigwrakken, 1945
INV 361	DMC Dordrecht. Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven, 1945
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (Den Haag)	
Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 (409)	
n.v.t.	Inventaris geraadpleegd, geen relevante resultaten
De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie (492)	
n.v.t.	Inventaris geraadpleegd, geen relevante resultaten
Collectie Duitse Verdedigingswerken (575)	
Divers	Zie paragraaf 2.4.
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (Amsterdam)	
Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (077)	
INV 518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940
INV 1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
INV 1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperingsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943
Collectie Duitse instellingen buiten Nederland (215)	
INV 102a	Rüstungsinspektion Niederlande
Departement van Justitie (216k)	
INV 180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie-korpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein

Tabel 8.2. Bronnenlijst

	luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontpofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944.
INV 181 – INV 184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten
INV 329	Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 - 31 maart 1945
INV 331	Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 - 31 maart 1945
INV 493	Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 - 6 februari 1945
EOD (Soesterberg/Rijswijk)	
MORA-register	
Zie paragraaf 2.11	
Mijnenveldkaart	
Zie paragraaf 2.5	
Luchtfoto('s)	
19 maart 1945	
The National Archives (Londen)	
Bomber Command: Registered Files (AIR 14)	
INV 3141 – INV 3195	'Summaries of Form E reports of bombs dropped on targets: France Low Countries and Germany' *Voor de periode 1 juli 1940 tot 31 mei 1942.
Coastal Command: Registered Files (AIR 15)	
INV 766	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Attack Sheets Nos. 1-250 Vol I. 01 April 1940 - 31 October 1940
INV 767	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Attack Sheets Nos. 251-500 Vol II. 01 October 1940 - 31 August 1941
INV 768	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Strike Sheets Nos. 1-250 Vol I. 01 April 1940 - 30 September 1940
INV 769	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Strike Sheets Nos. 251-500 Vol 2. 01 September 1940 - 31 December 1940
INV 770	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Strike Sheets Nos. 501-750 Vol 3. 01 December 1940 - 31 May 1941
INV 771	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Strike Sheets Nos. 751-893 Vol 4. 01 May 1941 - 30 September 1941
Fighter Command: Registered Files (AIR 16)	

Tabel 8.2. Bronnenlijst

INV 966	Registered Files. Operations 'Big Ben' April 1945
Operations Record Books, Commands (AIR 24)	
INV 632	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - D. 01 January 1944 - 31 December 1944
INV 635	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - E. 01 December 1944 - 31 December 1944
INV 636	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. J - P. 01 December 1944 - 31 December 1944
INV 637	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices R – BB. December 1944
INV 638	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - D. 01 January 1945 - 31 January 1945
INV 639	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. E - R. 01 January 1945 - 31 January 1945
INV 640	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. T - BB. 01 January 1945 - 31 January 1945
INV 641	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - D. 01 February 1945 - 28 February 1945
INV 643	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. R - BB. 01 February 1945 - 28 February 1945
INV 644	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - B. 01 March 1945 - 31 March 1945
INV 640	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. T - BB. 01 January 1945 - 31 February 1945
INV 650	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. R - BB. 01 April 1945 - 30 April 1945
Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports (AIR 37)	
INV 11	France and Low Countries: second phase photographic interpretation reports. 01 January 1944 - 31 December 1945
INV 12	France and Low Countries: photographic interpretation reports on railway centres. 01 January 1944 - 31 December 1944
INV 45	Registered Files and Reports. NO 2 GROUP: Photographs of targets. 01 January 1944 - 31 December 1944
INV 638	Rail interdictions. 01 January 1944 - 31 December 1944
INV 671	Tactical reports on special targets, 1944-1945
INV 711	Daily log: June - Dec. 1943
INV 712	Daily log: Jan.- Apr. 1944
INV 713	Daily log: May - June. 1944
INV 714	Daily log: July - August. 1944

Tabel 8.2. Bronnenlijst

INV 715	Daily log: Sept.- Oct. 1944
INV 716	Daily log: Nov.- Dec. 1944
INV 717	Daily log: Jan.- Feb. 1945
INV 718	Daily log: Mar.- May. 1945
Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War (WO 171)	
Niet geraadpleegd	
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)	
Luftwaffenführungsstab (RL 2-II)	
INV 204 – INV 269	‘Lageberichte alle Fronten mit Anlagen’ voor de periode 1 mei 1940 tot 9 november 1941
INV 397	Luftbilder Frankreich, Luxemburg, Niederlande (mit Inhaltsverzeichnis), 1939-1940
INV 957	Luftangriff auf feindliche Ziele.- Luftbilder (beschriftet), 1940
INV 1001	Überblick Einsatz der Luftwaffe bei den Operationen in den Niederlanden, in Belgien und Nordfrankreich, 1940
INV 4302	Generalstab der Luftwaffe; Die Geschichte des Führers der Seeluftstreitkräfte
Truppenführungsstäbe Gesamtluftwaffe / Luftflottenkommandos (RL 7)	
INV 126	Luftlage besetzte Westgebiete. (Einflugmeldungen Luftflottenkommando 3, Führ. Abt. Ic. Hierin: „Lage LS im Bereich Luftflottenkommando und Heimatkriegsgebiet“, (der Befehlshaber der Ordnungspolizei im Bereich des Militärbefehlshabers in Frankreich.)
Infanterie-Divisionen (RH 26)	
INV 346/14	Nachträgliche Ausarbeitung: “346. ID in den Abwehrkämpfen zwischen Schelde und Maas von Sept. – Anfang Nov. 1944”
INV 719/6	Kampfbericht des Divisionskommandeurs über die Kämpfe südlich der Moerdijk-Brücken
Seekriegsleitung der Kriegsmarine, 1937-1945 (RM 7)	
INV 345 – INV 348	Lageberichte Luftwaffen-Führungsstab.- Kriegstagebuch Teil D 1I: Luftwaffen-Führungsstab Ic, Lageberichte, 1940
Marinegruppenkommando West der Kriegsmarine, 1939-1945 (RM 35-II)	
INV 36	MGK West - KTB Mai 1940
INV 248	MGK West - Operationen Holland-Belgien-Frankreich Jan-Jul 1940
National Archives and Records Administration (Washington)	
RG-242, T-1022 ⁴⁵	
PG-47548	KTB des Führers der Motobootsverbände Niederlande, 1941
PG-47549	KTB des Führers der Motobootsverbände Niederlande, 1942 ⁴⁶

⁴⁵ Hier worden enkel de PG-nummers vermeld, plus het onderdeel en jaartal.

⁴⁶ Alleen januari, februari en maart 1942

⁴⁷ Van 1 oktober 1944 tot 31 december 1944.

Tabel 8.2. Bronnenlijst

PG-47619	KTB des Führers der Motobootsverbände Niederlande, 1941
PG-47620	KTB des Führers der Motobootsverbände Niederlande, 1944 ⁴⁷
PG-47621	KTB des Führers der Motobootsverbände Niederlande, 1945 ⁴⁸
PG-47519	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1940
PG-47521	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1941
PG-47522	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1941
PG-47523	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1941
PG-47524	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1941
PG-47525	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1942
PG-47526	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1942
PG-47527	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1942
PG-47528	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1942
PG-47529	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1943
PG-47530	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1943
PG-47531	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1943
PG-47532	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1943
PG-47533	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47534	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47535	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47537	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47538	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47539	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47540	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1945
RG 242, T-77 ⁴⁹	
R-206 Wi-IF 5.1050	Oberkommando der Wehrmacht des Heeres, Lageberichte über Feindeinflüge, 1940-1941
R-206 Wi-IF 5.1051	Oberkommando der Wehrmacht des Heeres, Lageberichte über Feindeinflüge, 1941
RG 242, T-314 ⁵⁰	
R-1619 42051-5	LXXXVIII Armeekorps, Befehlshaber der Truppen des Heeres in den Niederlanden, Tätigkeitsberichte, 1943
R-1618 33446-25	LXXXVIII Armeekorps, Befehlshaber der Truppen des Heeres in den Niederlanden, Tätigkeitsberichte, 1943
R-1621 59681-10	LXXXVIII Armeekorps, Befehlshaber der Truppen des Heeres in den Niederlanden, Tätigkeitsberichte, 1944

⁴⁸ Van 1 januari 1945 tot 15 maart 1945

⁴⁹ Hier worden enkel de door NARA toegekende ID-nummers vermeld, plus het onderdeel en jaartal.

⁵⁰ Hier worden enkel de door NARA toegekende ID-nummers vermeld, plus het onderdeel en jaartal. 20

Tabel 8.2. Bronnenlijst	
RG 242, T-315 ⁵¹	
R-2272 23772-1	719. Infanterie Divison, 1941-1942
R-2272 23772-2	719. Infanterie Divison, 1941-1942
R-2272 28386-1	719. Infanterie Divison, 1941-1942
R-2273 28386-2	719. Infanterie Divison, 1942
R-2273 33114-1	719. Infanterie Divison, 1943
R-2273 33114-2	719. Infanterie Divison, 1943
R-2273 42559-1	719. Infanterie Divison, 1943
R-2273 42559-2	719. Infanterie Divison, 1943
Databases	
Verlieslijst SGLO (via www.sglo.nl); Vergeltungswaffen (via www.vergeltungswaffen.nl);	
Webpagina's	
• http://www.zuidfront-holland1940.nl/ • http://www.erfgoedgewiki.nl/index.php/Schijnvliegveld_Oirschot • https://www.verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl/ • http://www.vergeltungswaffen.nl/index.html • https://www.dorpsbehoudpapendrecht.nl/oorlog-en-bevrijding/bevrijding/ • https://aviation-safety.net/wikibase/53431 • http://www.oud-papendrecht.nl/	

⁵¹ Hier worden enkel de door NARA toegekende ID-nummers vermeld, plus het onderdeel en jaartal.

5.2 Bijlage 2: Protocol Spontane Vondst OO

Ondanks het uitvoeren vooronderzoeken op basis van historisch feitenmateriaal, het maken van risicoanalyses en het uitvoeren van fysieke opsporing van ontplofbare oorlogsresten, kan nooit 100 % garantie worden gegeven dat deze niet meer in de ondergrond aanwezig zijn. De kans bestaat daarom dat er bij (graaf)werkzaamheden spontaan ontplofbare oorlogsresten worden aangetroffen. In dat geval dienen de hieronder weergegeven stappen te worden gevolgd.

De hulpverleningsdiensten onder leiding van het bevoegd gezag openbare orde en veiligheid zijn verantwoordelijk voor de maatregelen en afhandeling na het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten.

Protocol Spontane Vondst OO	
Aantreffen OO of verdacht object bij werkzaamheden	
1.	Het object niet beroeren
2.	Maatregelen treffen: werkzaamheden staken, personen uit de omgeving, afzetten terrein en projectleiding inlichten.
3.	Melden vondst via alarmnummer 112: • Naam, functie, telefoonnummer • Ligplaats van het object • Omschrijving van het object, zoals vorm en kleur; • Eventuele bijzonderheden omtrent locatie
4.	Politie komt ter plaatse en is leidend in de aanpak en eventuele opschaling. Aanwijzingen van de politie moeten strikt worden opgevolgd. Mogelijk komen andere hulpdiensten ook ter plaatse.
5.	Opschaling (door politie) na vondst OO. De politie beslist of namens bevoegd gezag de EOD wordt ingeschakeld. In overleg tussen politie en EOD wordt de prioriteit van de afhandeling van de melding bepaald. De EOD is verantwoordelijk voor de ruiming.
6.	Vervolg werkzaamheden In overleg met bevoegd gezag en opdrachtgever wordt bepaald of de vondst als incident is te beschouwen, of dat er meer ontplofbare oorlogsresten verwacht worden. De werkzaamheden worden hervat of er worden aanvullende maatregelen genomen.

5.3 Bijlage 3: Certificaten

TUV NEDERLAND

Saricon B.V.
Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht
KvK-nummer: 23063102

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

Certificaat
Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

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

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

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

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de Saricon B.V. gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het bedrijf inzake het Vooronderzoek en de Risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer: 13804-18.2
Ingangsdatum certificaat: 08-07-2021
Certificaat geldig tot: 21-06-2024
Datum eerste certificaat: 08-07-2021

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

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
6602 CL, Son en Breugel
T: +31 (0) 499 - 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

Stichting VOMES
Vrijblijvend en Onafhankelijk

TUV
Certified

**SAFETY CULTURE LADDER
SCL CERTIFICAAT**

3

Van den Herik Beheer B.V.

CERTIFICAAT NR:
10000346767-MSC-DNV-GL-NLD
DIT TER BEVESTIGING DAT:
Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht, Nederland

MET KVK NUMMER:
23048358

VOLGENS DE EISEN GESTELD IN DE NORM:
Certificatieschema Safety Culture Ladder versie 4.0 d.d. 1 juli 2016
TREDE 3 BEHAALD HEEFT VOOR TOEPASSINGSGEBIED:

Voorbereiden en uitvoeren van grond-, weg- en (droge en natte) waterbouwkundige werken, waaronder bagger-, kust- en oeververkeerswerken, droog grondverzet, verticale drainage en transporten t.b.v. de natte waterbouw, de opsporing en ondersteuning bij het ruimen van explosieven en het uitvoeren van (waterbodem)saneringen en ingrepen in de waterbodem.

DIT CERTIFICAAT IS UITGEGEVEN OP:
Datum: 12 oktober 2020

DEZE ORGANISATIE IS GECERTIFICEERD SINDS:
Datum: 12 oktober 2020

DIT CERTIFICAAT IS GELDIG TOT:
Datum: 11 oktober 2023

BEORDELING UITGEVOERD ONDER LEIDING VAN:
Lizette van der Graaf
Lead-Auditor

NAMENS: DNV GL Business Assurance B.V.
J.H.C.N. van Gijswijk / Management Representative

DNV GL Business Assurance B.V., Zwaluweweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Nederland

**SAFETY CULTURE LADDER
NEN**

DNV-GL

**CO₂-BEWUST CERTIFICAAT
NIVEAU 5**

Certificaat Nr.: 190307-2016-Q-NLD-RvA
Geldig: 15 augustus 2019 - 15 augustus 2022
Deze organisatie is gecertificeerd sinds: 15 augustus 2016

Dit is ter bevestiging dat het managementsysteem voor het CO₂-bewust handelen van

Van den Herik Beheer B.V.
Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht, Nederland (Hoofdlocatie)
(overige organisaties binnen de Organizational Boundary: zie appendix)

Als zijnde een groot bedrijf met betrekking tot CO₂-emissie
Met Kvk nummer 23013202

Voldoet aan de eisen van het bovengenoemde niveau, van handboek:

CO₂-Prestatieladder versie 3.0

NACE, Rev.1.1: 45.1, 45.2 /NACE, Rev.2: 42.11, 42.22, 42.91, 42.99, 43.12

voor de volgende scope:

Aannemen, ontwerpen, voorbereiden en uitvoeren van grond-, weg en (droge en natte) waterbouwkundige werken, verticale drainage, opsporing en ondersteuning bij het ruimen van explosieven en (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem.

Datum afgeleverd: Barendrecht, 12 augustus 2019

Naam van de certificatie instelling:
DNV GL - Business Assurance
Zwaluweweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Nederland

J.H.C.N. van Gijswijk
Management Representative

DNV GL Business Assurance B.V. is gecertificeerd voor de CO₂-Prestatieladder beoordeelden sinds 7 juli 2015, alleen certificaten uitgegeven na deze datum vallen onder de scope van deze certificatie.
Het niet nakomen van de in de certificatie overeenkomst gestelde condities kan leiden tot het ongedig verklaren van dit certificaat.
DNV GL Business Assurance B.V., Zwaluweweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Nederland. Tel: +31 (0) 220 220 000. Template versie: 12 april 2020

**Appendix 1 bij CO₂-BEWUST
CERTIFICAAT NIVEAU 5**

Deze bijlage behoort bij Certificaat Nr.: 190307-2016-Q-NLD-RvA

Van den Herik Beheer B.V.

Tot de Organizational Boundary behoren de volgende organisaties

Bedrijfsnaam/entiteit	KvK nummer	Plaats
Ms. Charlock Exploitatie V.O.F.	67191509	Sliedrecht
Christophorus B.V.	67317960	Sliedrecht
Ms. Christophorus Exploitatie V.O.F.	67191673	Sliedrecht
Piping Control B.V.	22062839	Sliedrecht
Sandvolf B.V.	61356360	Sliedrecht
Saricon B.V.	23063102	Sliedrecht
SARL ECO Systemes De Dragage	Numéro d'immatriculation 524 951 353 R.C.S. ST MALO	Power sur rance (Frankrijk)
Van den Herik GmbH	Nummer der Firma HRB 4940	Kleve (Duitsland)
Van den Herik Kust- en Oeverwerken B.V.	23048358	Sliedrecht
Van den Herik Materieel B.V.	23038686	Sliedrecht
Van den Herik N.V.	Reg. BE 967.741	Leuven (België)
Van den Herik Personeel B.V.	28006674	Sliedrecht
Van den Herik Personeel Charlock B.V.	67715117	Sliedrecht
Van den Herik Personeel Christophorus B.V.	67715125	Sliedrecht
Van den Herik Personeel Waterbouw B.V.	23048357	Sliedrecht
Van den Herik Sp.zo.o.	Numar Krajowy Rejestr Sadowy 0000264869	Gdansk (Polen)

het niet nakomen van de in de certificatie overeenkomst gestelde condities kan leiden tot het ongedig verklaren van dit certificaat.
DNV GL Business Assurance B.V., Zwaluweweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Nederland. Tel: +31 (0) 220 220 000. Pagina: 2 of 2