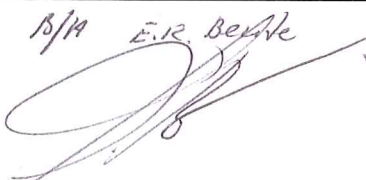
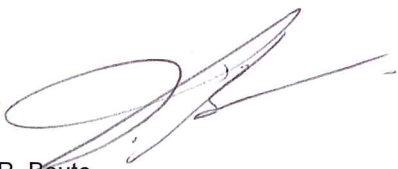




Vooronderzoek Conventionele Explosieven Haven Boven-Hardinxveld

Foto omslag	De Haven Hardinxveld – Giessendam omstreeks 1946 (Bron: http://fotos.serc.nl/zuid-holland/hardinxveld-giessendam/hardinxveld-giessendam-32270/)
Foto omslag (achtergrond)	Luchtaanval op Parijs door 8th USAAF Bomber Command op 31 december 1943 (Bron: www.wikipedia.com)
Project	Vooronderzoek Conventionele Explosieven Haven Boven-Hardinxveld
Opdrachtgever	Gemeente Hardinxveld-Giessendam
Documentcode	16S124-VO-02
Aantal pagina's	61
Datum definitief	28 oktober 2016
Datum herzien	-
Datum concept	13 oktober 2016
Opgesteld	 T.M. Blok BA, Historicus
Beoordeeld	 A.H. Meijers, Senior OCE-deskundige
Geaccordeerd	 E.R. Beute, Bedrijfsleider

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.

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



Voor verdere informatie, vragen en/of suggesties:

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

Inhoudsopgave

1 Samenvatting	5
2 Inleiding	6
2.1 Aanleiding en opdrachtomschrijving	6
2.2 Probleemstelling	6
2.3 Doelstelling	6
2.4 Onderzoeksgebied	6
2.5 Onderzoeksmethode	8
3 Inventarisatie bronnenmateriaal	10
3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek	10
3.2 Literatuur	10
3.3 Regionaal Archief Dordrecht	15
3.4 Nationaal Archief (Archiefbewaarplaats provinciaal archief Zuid-Holland)	21
3.5 Nationaal Archief (overige dossiers)	23
3.6 Semistatische Archiefdiensten Defensie	25
3.7 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)	25
3.8 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	29
3.9 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	30
3.10 The National Archives	33
3.11 Bundesarchiv-Militärarchiv	37
3.12 The National Archives and Records Administration	37
3.13 Saricon collectie	38
3.14 Koninklijke Bibliotheek	39
3.15 Getuigen en locatiedeskundigen	39
3.16 Kadaster	39
3.17 Luchtfoto's	40
4 Chronologie relevante gebeurtenissen	47
5 Beoordeling bronnenmateriaal	49
5.1 Inleiding	49
5.2 Leemten in kennis	50
5.3 Beoordeling relevantie gebeurtenissen voor het onderzoeksgebied	50
5.3.1 Duitse militaire aanwezigheid, 1944-1945	51
5.3.2 Bombardement op scheepswerf "De Holland", 4 januari 1945	51
5.3.3 Zoekactie 'raketbom' Rivierdijk 423, april / mei 1981	52
6 Conclusie en aanbevelingen	53
6.1 Conclusie	53
6.2 Advies vervolgtraject	53
7 Bijlagen	54
7.1 Bijlage 1: Distributielijst	55
7.2 Bijlage 2: Bronnenlijst	56

7.3	Bijlage 3: CE-bodembelastingkaart.....	60
7.4	Bijlage 4: Certificaten.....	61

1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Saricon een vooronderzoek conventionele explosieven (CE) uitgevoerd ter plaatse van de haven Boven-Hardinxveld, in de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Aanleiding voor het vooronderzoek vormen geplande werkzaamheden aan een damwand bij de haven.

Op basis van de beoordeling van alle op het moment van opstellen van dit rapport beschikbare bronnenmateriaal is geconcludeerd dat er onvoldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het onderzoeksgebied.

Het gehele onderzoeksgebied is derhalve **onverdacht** op de aanwezigheid van CE. Dit is gespecificeerd op de CE-bodembelastingkaart met kenmerk 16S124-BB-02 in bijlage 3.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding en opdrachtomschrijving

In opdracht van de gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Saricon een vooronderzoek CE uitgevoerd ter plaatse van de haven Boven-Hardinxveld, in de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Aanleiding voor het vooronderzoek vormen geplande werkzaamheden aan een damwand bij de haven.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de offerte met kenmerk 2016-S-191-AB-01, d.d. 2 september 2016. De opdracht is verleend per brief d.d. 6 september 2016, met kenmerk 0523-15815.

2.2 Probleemstelling

Als gevolg van oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog kunnen CE zijn achtergebleven. Bij het spontaan aantreffen van CE 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.

De mogelijke aanwezigheid van CE ter plaatse van de haven Boven-Hardinxveld dient aan de hand van een vooronderzoek te worden onderzocht, opdat de opdrachtgever een beredeneerd oordeel kan vellen over de noodzaak en vorm van vervolgwerkzaamheden in het kader van explosievenopsporing en/of risicobeheersing rond werkzaamheden in de nabije of verdere toekomst.

2.3 Doelstelling

Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat ter plaatse van de haven Boven-Hardinxveld CE aanwezig zijn. Indien CE aanwezig kunnen zijn, dan dient dit te worden gespecificeerd in termen van:

- (sub)soort en verschijningsvorm van vermoedelijke CE;
- indien mogelijk, aantal(len) CE;
- de horizontale afbakening van het verdacht gebied;
- de verticale afbakening van het verdacht gebied (indien onderdeel van de opdracht);

2.4 Onderzoeksgebied

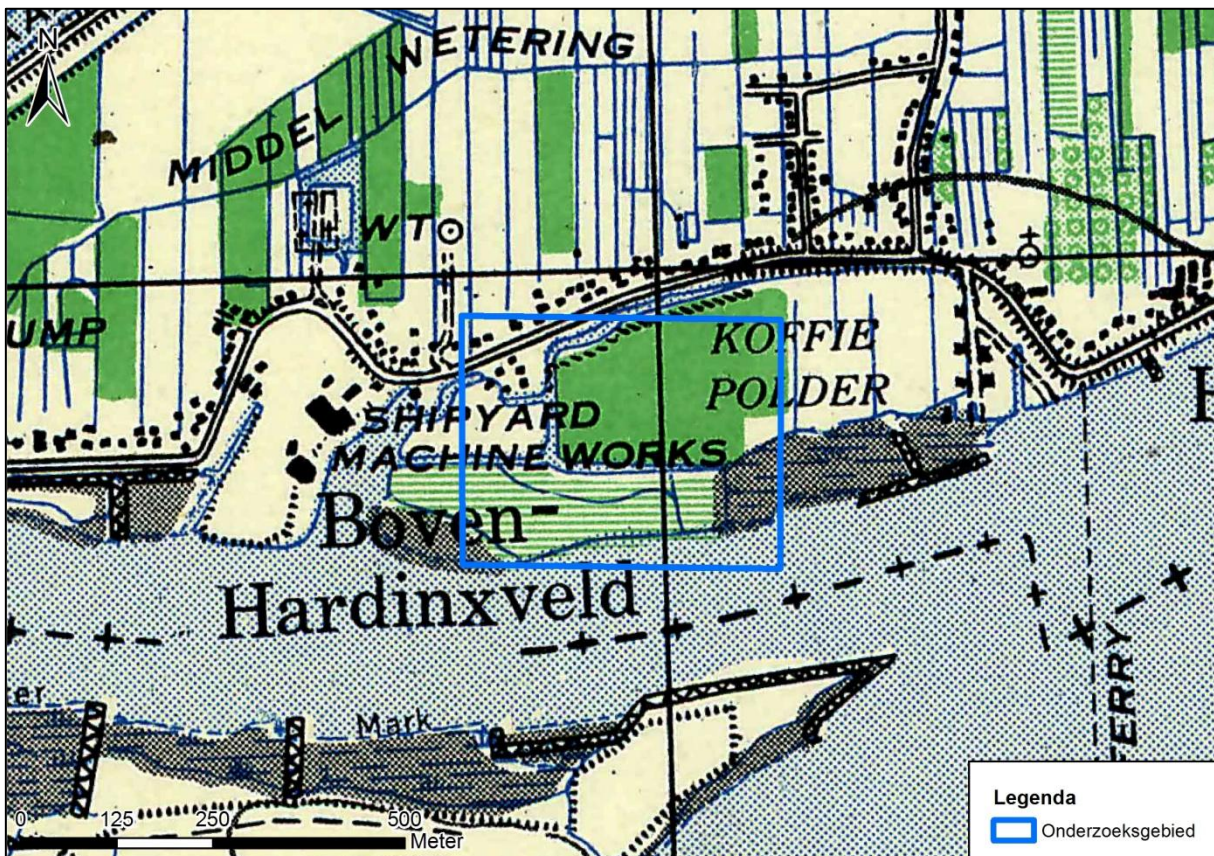
Het onderzoeksgebied is gelegen bij het dorp Boven-Hardinxveld in de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Het wordt gevormd door het haventerrein ten zuiden van de Rivierdijk en ten westen van de Havenstraat. Het gebied bestaat voornamelijk uit het water van de Boven-Merwede en bedrijfspanden en haveninstallaties. De begrenzing is weergegeven in de figuren 1 en 2.¹

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied in de gemeente Hardinxveld. In 1957 werd deze gemeente met de buurgemeente Giessendam samengevoegd tot de huidige gemeente Hardinxveld-Giessendam. Deze gemeentelijke herindeling is bepalend voor de keuze van de te raadplegen archiefbewaarplaatsen en de te gebruiken zoektermen in het diverse bronnenmateriaal.

¹ In dit onderzoek is niet enkel gekeken naar gebeurtenissen die met zekerheid plaatsvonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied, maar zijn alle door Saricon als relevant beschouwde bevindingen uit de omgeving van het onderzoeksgebied opgenomen.



Figuur 1. Het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld op actuele satellietbeelden (Bron: World Imagery via Esri).



Figuur 2. Het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog (Bron: Stafkaart 04 SW (Gorinchem 1945) Schaal 1:25.000, afdeling Geo-informatie van het Kadaster te Zwolle).

2.5 Onderzoeksmethode

Algemeen

Het vooronderzoek CE dient conform de vigerende wet- en regelgeving te worden uitgevoerd volgens de eisen uit paragraaf 6.5 en bijlage 3 van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) zoals opgenomen in bijlage XII bij artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling. Tevens heeft Saricon gebruik gemaakt van de methoden welke in concept zijn opgesteld door de werkgroep vooronderzoek van de Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO). Deze methoden zullen worden opgenomen in het toekomstige private certificatieschema Vooronderzoek & Risicoanalyse.

In het WSCS-OCE is vermeld dat het vooronderzoek CE bestaat uit het inventariseren en het beoordelen van historisch bronnenmateriaal. Voor de uitvoering van beide fases zijn in het WSCS-OCE richtlijnen opgenomen. Het eindresultaat van een vooronderzoek is een rapportage en een bijbehorende CE-bodembelastingkaart. Saricon is gecertificeerd volgens het WSCS-OCE (zie bijlage 4) en voert zijn vooronderzoeken dan ook uit volgens de in dit document gestelde richtlijnen.

Inventarisatie bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van CE (indicaties);
- Gebeurtenissen die hebben geleid tot het niet aanwezig zijn van CE (contra-indicaties).

De indicaties en contra-indicaties worden verzameld aan de hand van literatuuronderzoek, archiefonderzoek, luchtfoto-onderzoek en eventueel getuigenonderzoek. Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de bronnen die zijn vermeld in hoofdstuk 3 en in de bronnenlijst in bijlage 2. Onder indicaties voor de aanwezigheid van CE kunnen bijvoorbeeld worden verstaan: vermeldingen van bombardementen of grondgevechten in literatuur en archiefstukken, of aanwezigheid van kraters of militaire objecten in het landschap zoals zichtbaar op luchtverkenningfoto's uit de oorlogsperiode. Onder contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE kan een veelheid aan gegevens worden verstaan, variërend van vrijwaringtekeningen opgesteld door gecertificeerde explosievenopsporingbedrijven tot gegevens over naoorlogs bodemverzet waaruit kan blijken dat naoorlogs significante hoeveelheden grond zijn verwijderd. Dergelijke gegevens over naoorlogs grondverzet worden alleen verzameld en geanalyseerd, indien de gegevens over de periode 1940-1945 voldoende indicaties voor de aanwezigheid van CE bevatten.

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van een geografisch informatiesysteem (GIS). Het GIS betreft een digitale kaart met gekoppelde database, waarin zo veel mogelijk historische informatie (met een geografische component) is verzameld die van belang kan zijn voor het bepalen van de kans op aanwezigheid van CE. Zo worden in GIS de historische luchtverkenningfoto's en stafkaarten uit de periode 1940-1945 gepositioneerd ten opzichte van de huidige topografie, bij voorkeur de GBKN. Vervolgens worden alle op luchtfoto's zichtbare indicaties voor de aanwezigheid van CE verwerkt. Ook andere indicaties en contra-indicaties worden zo veel mogelijk vertaald naar een locatie in het RD-coördinatenstelsel en opgeslagen in het GIS. De gegevensset in het GIS is de basis voor de beoordeling of sprake is van op CE verdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied, alsmede voor een juiste afbakening van deze gebieden.

Beoordeling bronnenmateriaal

In deze fase van het vooronderzoek worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld. Op basis daarvan wordt vastgesteld wat de op CE verdachte gebieden zijn. Bij het aanmerken van de verdachte gebieden wordt zo veel mogelijk gebruikgemaakt van de richtlijnen beschreven in bijlage 3 van het WSCS-OCE.

Indien sprake is van verdachte gebieden, dan wordt door Saricon bepaald:

- hoofdtype, subsoort, gewicht/kaliber, verschijningsvorm, nationaliteit van de CE;
- indien mogelijk, aantal(len) CE en het verwachte type ontsteker(s);
- de horizontale afbakening van het verdacht gebied;
- de verticale afbakening (diepteligging van CE) van het verdacht gebied, mits opgenomen in de opdracht.

Bij het aanmerken van verdachte gebieden geldt, dat dit in principe alleen mogelijk is, indien via luchtfoto's of kaartmateriaal met voldoende detailniveau een locatie van een indicatie voor de aanwezigheid van CE kan worden vastgesteld.

Het resultaat van de beoordeling van het bronnenmateriaal met behulp van het GIS wordt gepresenteerd op de CE-bodembelastingkaart. Deze kaart bevat de horizontale grenzen van het op CE verdachte gebied, gespecificeerd naar hoofdtype, verschijningsvorm en nationaliteit van de aan te treffen CE.

In tegenstelling tot wat de naam 'CE-bodembelastingkaart' kan doen vermoeden, betekent de eventuele aanwezigheid van op CE verdachte gebieden op de CE-bodembelastingkaart niet, dat naar inschatting van de stellers op die locaties pertinent CE aanwezig zullen zijn. Omgekeerd betekent de eventuele afwezigheid van op CE verdachte gebieden op de CE-bodembelastingkaart niet, dat naar inschatting van de stellers op deze locaties pertinent géén CE aanwezig zullen zijn. Of de bodem daadwerkelijk is belast met CE, kan alleen worden vastgesteld via fysieke explosievenopsporingswerkzaamheden. Dergelijke werkzaamheden kunnen in principe alleen doelmatig worden uitgevoerd wanneer een volledig vooronderzoek conform WSCS-OCE voor het betreffende gebied is uitgevoerd.

Verantwoording

- Het vooronderzoek is uitgevoerd door historicus T.M. Blok BA;
- Het GIS en het kaartmateriaal in bijlage 3 zijn vervaardigd door GIS-deskundige G.J. van Dam MSc;
- Het vooronderzoek is (mede) beoordeeld door Senior OCE-deskundige A.H. Meijers;
- De luchtfoto-interpretatie (zie paragraaf 3.17) is uitgevoerd door T.M. Blok en G.J. van Dam;
- Bovengenoemde personen werken onder verantwoordelijkheid van E.R. Beute, die kennis heeft genomen van de inhoud van deze rapportage.

Archivering

De gegevens die tijdens dit onderzoek zijn verzameld en beoordeeld, alsmede de rapportage en CE-bodembelastingkaart, zijn door Saricon gearhiveerd onder het projectdossier met projectnummer 16S124. Gegevens benodigd voor een vervolgstap in het proces van opsporen van CE 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.

3 Inventarisatie bronnenmateriaal

3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor dit vooronderzoek heeft Saricon rapportages van eerder uitgevoerde vooronderzoeken CE en/of explosievenopsporingswerken bestudeerd voor locaties in (de nabijheid van) het onderzoeksgebied.

Saricon heeft hiertoe het eigen bedrijfsarchief geraadpleegd. Voorts heeft Saricon op 8 september 2016 schriftelijk contact opgenomen met de gemeente Hardinxveld-Giessendam om informatie in te winnen over eventueel door derden uitgevoerde onderzoeken.

Vooronderzoek

Door de gemeente Hardinxveld-Giessendam is het onderstaande rapport aangeleverd:

- 'Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van Spoortracé Dordrecht-Leerdam', T&A Survey, kenmerk RRZ-80, versie 1, d.d. 26 januari 2011.

Deze rapportage betreft een onderzoeksgebied dat geen overlap heeft met het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld, en is daarom voor dit onderzoek niet relevant. Verder zijn bij Saricon geen relevante vooronderzoeken bekend.

Opsporing

Voor zover bij Saricon bekend, hebben in het verleden in de gemeente Hardinxveld-Giessendam de volgende opsporingswerkzaamheden plaatsgevonden:

- 'Proces verbaal van oplevering monsternamen Stationsstraat Hardinxveld Giessendam', Saricon, kenmerk 12S101-02-PVO-01, d.d. 27 november 2012;
- 'Proces verbaal van oplevering Gestuurde boring Parallelweg Hardinxveld Giessendam', Saricon, kenmerk 13S084-DR-01, d.d. 18 juni 2013;
- 'Proces verbaal van oplevering begeleiden sonderingen gezondheidscentrum Hardinxveld-Giessendam', Saricon, kenmerk 14S029-PVO-01, d.d. 16 januari 2014.

Alle bovenstaande werkzaamheden waren gebaseerd op het eerder genoemde vooronderzoek van T&A Survey. Deze hebben geen relevantie voor het onderzoeksgebied.

3.2 Literatuur

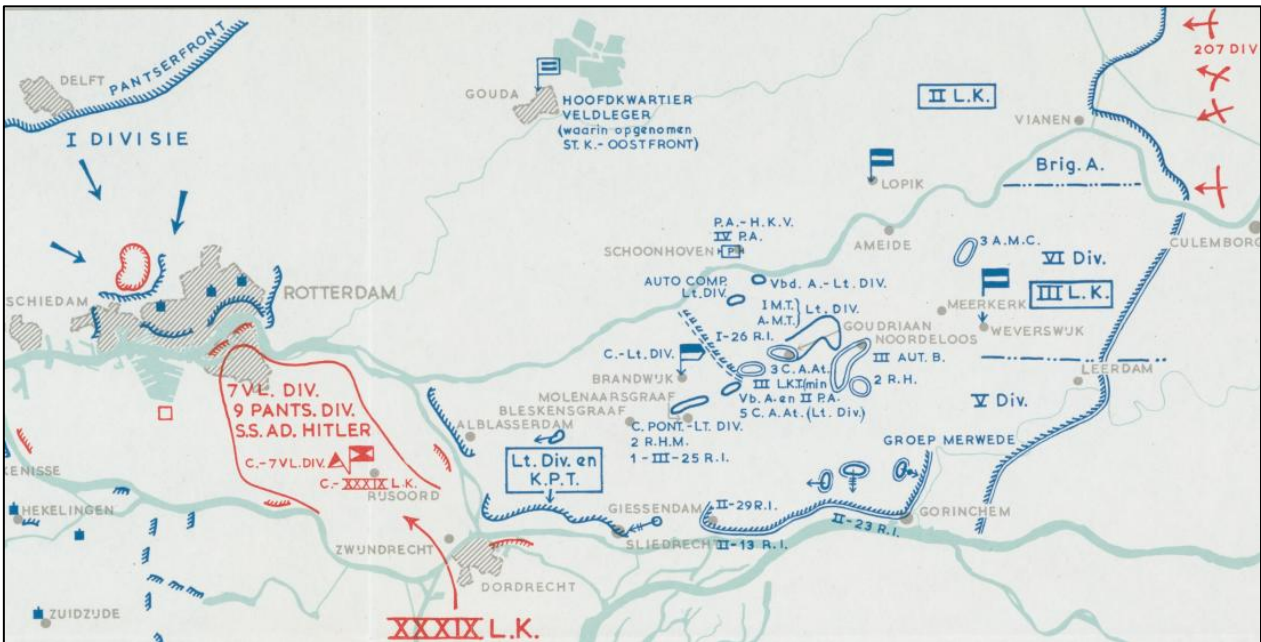
Voor dit onderzoek is literatuur bestudeerd. Het betreft zowel overzichtswerken over het verloop van de lucht- en grondoorlog in Nederland, als streekgebonden literatuur. Voor een overzicht van de geraadpleegde werken, zie bijlage 2. Hieronder zijn de bevindingen weergegeven.

V.E. Nierstrasz (red.), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III / Deel 4, onderdeel E. West en Noordfront Vesting Holland, mei 1940* (Den Haag 1961)

Pagina	Datum	Inhoud
n.v.t.	Mei 1940	Tijdens de meidagen van 1940 waren Nederlandse troepen aanwezig in de omgeving van het onderzoeksgebied. Er zijn echter geen aanwijzingen dat er grondgevechten hebben plaatsgevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.



Figuur 3. De opstelling van Nederlandse troepen van de Lichte Divisie langs de Merwede op 10 mei 1940, omstreeks 18.00 uur. Zichtbaar is dat onderdelen van het eerste Regiment Wielrijders zich verplaatsen langs de Merwede. (Bron: V.E. Nierstrasz (red.), De strijd op Nederlands Grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III; Deel 4; Onderdeel E: West- en Noordfront Vesting Holland (Den Haag 1961) Schetskaart Z 5.)



Figuur 4. De opstelling van Nederlandse troepen (in blauw weergegeven) aan het Zuidfront van de Vesting Holland in de middag van 14 mei 1940. In de omgeving van het onderzoeksgebied lagen troepen van 13 R.I. en 29 R.I. Aan dit deel van het front werd geen strijd geleverd. (Bron: Nierstrasz, De strijd op Nederlands grondgebied, schetskaart Z 19)

H. Amersfoort en P. Kamphuis, *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2012)

Pagina	Datum	Inhoud
351-358	10 mei 1940	Bij de Duitse inval op tien mei 1940 waren in de omgeving van het onderzoeksgebied Nederlandse troepen aanwezig. Op de eerste oorlogsdag verplaatsten diverse onderdelen van de Lichte Divisie zich van Noord-Brabant naar de noordelijke oever van de Merwede. Er zijn echter geen aanwijzingen dat in de omgeving van Boven-Hardinxveld gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden.

C. Klep en B. Schoenmaker, *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995)

Pagina	Datum	Inhoud
n.v.t.	Mei 1945	Gedurende de bevrijding in 1945 hebben er geen gevechtshandelingen plaatsgevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. De bevrijding kwam door de capitulatie van het Duitse leger op 5 mei 1945.

G. Zwanenburg, *En Nooit was het Stil... Kroniek van een luchtoorlog. Deel 1 & Deel 2* (Almere1992)

Pagina	Datum	Inhoud
I-66	29 juli 1940 – 30 juli 1940	'Coastal Command. Een Wellington deed een aanval op een concentratie van binnenschepen in de [Boven-] Merwede tussen Gorinchem en Werkendam. Treffers werden geplaatst.'
II-291	5 september 1944	'Deze dinsdag werden in totaal zo'n 20 treinen onder vuur genomen, het grootste aantal tot nu toe op één dag. De NS meldde de volgende beschietingen: (...) Om 17.00 uur tussen Giessendam en Gorinchem trein ..46, één soldaat kwam om, vier werden gewond.'

J. Biesheuvel en D. de Jong, *De 50ste mei: een bundeling verhalen ter herinnering aan de Tweede Wereldoorlog in Hardinxveld en Giessendam* (Hardinxveld-Giessendam 1995)

Pagina	Datum	Inhoud
n.v.t.	-	Geen relevante informatie aangetroffen.

D.J. de Jong, *Scheepswerf de Merwede 1902-2002* (Hardinxveld-Giessendam 2002)

Pagina	Datum	Inhoud
46	11 september 1944	Op 11 september 1944 vond een bombardement plaats op scheepswerf "De Merwede" in (Neder-) Hardinxveld.

A. Korpel, *De strijd om de "vergeten" brug: de meidagen van 1940 in de Alblasserwaard* (Alblasserdam 1980)

Pagina	Datum	Inhoud
77	11 mei 1940	Het noodhospitaalscheepje 'Actinia' loopt tussen Boven-Hardinxveld en Werkendam op een zeemijn: 'Precies bij de punt "Op 't Kraaienest" verstoort aan Werkendamse zijde de "Actinia" het magnetisch veld van een gedropte mijn en brengt deze tot ontploffing.'

A. Korpel, *De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945. Deel 1.* (Alblasserdam 1980)

Pagina	Datum	Inhoud
34	11 september 1944	'In Hardinxveld wordt Werf de Merwede gebombardeerd.'
39	1 januari 1945	'Boven Boven-Hardinxveld laat een in moeilijkheden verkerende Duitse bommenwerper zijn bommen los.'

A. Korpel, *De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945. Deel 2.* (Alblasserdam 1984)

Pagina	Datum	Inhoud
74	11 september 1944	'Op 11 september 1944 verschijnen 's middags om tien minuten voor half vijf geallieerde vliegtuigen boven de werf, met als kennelijk doel de afvaart van [het net afgebouwde schip] de Prins Willem V te verhinderen. (...) Dan vuurt een Typhoon twee raketten af. Zij raken niet het bedoelde schip, maar komen terecht in de werkplaats en ontploffen daar. Er ontstaat een enorme ravage Uit de bankwerkerij klinkt het gekreun van de gewonden. (...) Als [een van de gewonden] na het bombardement weer opkijkt, ziet hij een groot gat in de muur waardoor raketten zijn binnengedrongen.'
81	16 september 1944	'De Spitfire gaat tot de aanval over en geeft mitrailleurvuur af op de trailer [op de weg tussen Hardinxveld en Schelluinen, voorbij het stoomgemaal], die daarop in brand vliegt. [De Duitsers schoten op het aanvallende toestel] het vliegtuig scheert rekelings over de dijk van het Kanaal van Steenenhoek en stort dan neer. Het komt terecht aan de overzijde van het kanaal in de gemeente Beneden-Hardinxveld, in een vierjarige griend dichtbij de eendekooi van Goof Verspuy.'
157	1 januari 1945	' 's Morgens om negen uur vliegt [een door eigen luchtafweer beschoten Duitse bommenwerper] boven Hardinxveld. Brandwacht M. de Kok ziet vanaf werf de Merwede de toestellen aankomen en ziet ook dat de Duitser zijn bommen afwerpt bij de stoep van de Buldersteeg. (...) In totaal vallen er in Boven-Hardinxveld elf slachtoffers te betreuren (...) Het huis naast sigarenmakerij Zwets, aan de overzijde van de vijf zwaar getroffen huizen, wordt door de bommen ook in puin gelegd.'

A. Korpel, *De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945. Deel 3.* (Alblasserdam 1985)

Pagina	Datum	Inhoud
-	29 januari 1945	'Op maandag 29 januari 1945 komen 's Middags om ongeveer half vier geallieerde jagers over. Behalve dat zij het station[van Giessendam] bombarderen, nemen ze en passant ook de spoorlijn over een grote lengte onder vuur. Het bombardement zorgt voor een enorme ravage om het station, terwijl het gebouw zelf slechts lichte schade oploopt (...) Tijdens het bombardement belandt één van de bommen in de

Pagina	Datum	Inhoud
		mesthoop van landbouwer Walraven.'
-	6 februari 1945	's Middags om half een komen de jagers weer aanzetten. Er ontstaat wederom een enorme ravage. Het hele statuut en ook de hele hoek bij het station wordt weggevaagd. Het stationskoffiehuis van W.A. vd Heuvel verandert in een puinhoop. Verder worden de panden van slager Schreuder, de stalhouderij van vd berg en de panden van landbouwers Walraven en Heykoop met de grond gelijk gemaakt. Van Walravens broer, die op de Wilhelminaweg 171 (nu Parallelweg) woont, worden, met uitzondering van het woongedeelte, ook alle opstallen getroffen. Waar het pand van fietsenmaker Schreuder stond, is nu slechts een diepe krater.'

J.C Verdonk, Herinneringen aan oorlogstijd (Hardinxveld-Giessendam 1990)

Pagina	Datum	Inhoud
14	10 mei 1940	'Die middag komen er lange colonnes militaire auto's. De Lichte Divisie trekt voorbij, richting Dordrecht.'
15	14 mei 1940-15 mei 1940	'De [aan de Merwede gelegerde] soldaten smeten die nacht geweren en munitie in de rivier.'

D. de Jong, Hardinxveld en Giessendam tijdens de Hongerwinter. De geschiedenis van onze dorpen in de jaren 1944 en 1945 (Hardinxveld-Giessendam 1985)

Pagina	Datum	Inhoud
24	29 januari 1945 6 februari 1945	'In de winter van 1945 worden Giessendam en Hardinxveld tot tweemaal toe opgeschrikt door een bombardement in de omgeving van het Giessendamse station. Het eerste bombardement vond plaats op 29 januari, waarbij de meeste schade werd toegebracht aan de zuidzijde van de lijn'. (...) Het tweede bombardement, wat meer schade aan de noordkant aanrichtte, vond plaats op 6 februari. (...) Tengevolge van beide bombardementen zijn veel woningen en andere gebouwen vernield of zodanig beschadigd dat ze afgebroken moesten worden (...) Glasschade was er tot in de Peulenstraat toe. De eerste keer werd ook de spoorrails beschadigd, maar deze werd enkele dagen later weer gemaakt.'

F. de Ruiter en K. de Ruiter, Honderd jaar boemelen. De geschiedenis van de spoorlijn door Hardinxveld-Giessendam 1885-1985 (Hardinxveld-Giessendam 1985)

Pagina	Datum	Inhoud
26	11 september 1944	'De Merwede, 11 september 1944 (...) Om vier uur 's middags verschenen geallieerde vliegtuigen boven de werf, die de aanval inzetten met het kennelijke doel de Prins Willem V, die voor oorlogsdoeleinden was omgebouwd, te treffen. Twee raketten werden afgevuurd; ze raakten het schip niet, maar wel de bankwerkerij, waarheen velen gevlucht waren. De ravage in deze werkplaats, waarvan het dak instortte, was verschrikkelijk.'
28	1 januari 1945	'Buldersteeg 1 januari 1945. Duits luchtdoelgeschut bij Gorinchem trof -bij vergissing- een van deze [Duitse] vliegtuigen, dat hierdoor in de problemen raakte en zijn bommen bovenaan de Buldersteeg (de huidige Koningin Wilhelminalaan [9 t/m 13]) liet vallen. (...) In totaal werden aan weerskanten van de Buldersteeg acht huizen vernield.'
	4 januari 1945	'Op Donderdag 4 januari werden de slachtoffers begraven. Geallieerde vliegtuigen vlogen plotseling over de begraafplaats en vielen met bommen en granaten de schuin tegenover de begraafplaats gelegen scheepswerf "De Holland" aan. [er vielen geen slachtoffers] Wel werden op "De Holland" grote vernielingen aangericht.'
29	29 januari 1945	'Bij het Spoor, 29 januari 1945. Op maandag 29 januari werd, even na de middag, weer luchtalarm gegeven. (...) geallieerde vliegtuigen lieten hun bommen vallen in de directe omgeving van het station. (...) Ook de materiële schade was groot; veel huizenlagen in puin, andere waren ernstig beschadigd. Door de vele bomtrechters op de wegen (op de parallelweg bijna tot het "oude station" toe) was er de eerste dagen nauwelijks verkeer mogelijk.'
	6 februari 1945	'Bij het Spoor, 6 februari 1945. Op 6 februari 1945 volgde door geallieerde vliegtuigen een tweede bombardement op de spoorlijn en het station. (...) De aangerichte verwoestingen waren veel groter dan op 29 januari. Hoe zwaar de bommen waren bleek bij voorbeeld uit een groot stuk spoorrail dat boven de Achterdijk (thans Kerkweg) in het woonhuis terecht kwam. (...) Het getroffen gebied dat zich aan beide zijden van het spoor bevond is -na de oorlog- deels herbouwd. Men vindt er nu o.a. de winkelgalerij (...) de Stationsstraat, het plantsoen langs de Giessen (...) Aan de noordelijke kant van het Spoor staan nu onder meer de machinehandel Hewa en aan de Spoorweg de apotheek "Hagi" en de melkhandel van A.T. de Wit.'

Websites

<http://www.zuidfront-holland1940.nl/>

Pagina	Datum	Inhoud
n.v.t.	-	Er zijn geen aanwijzingen dat in de meidagen van 1940 in de omgeving van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden.

Vliegtuigcrashes

In 2008 is voor het eerst het verliesregister van de Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO) samengesteld. Dit register, dat van tijd tot tijd wordt geüpdate aan de hand van nieuw beschikbaar komende historische informatie, betreft een in verregaande mate correct en volledig overzicht van de verliezen van militaire vliegtuigen die in de Tweede Wereldoorlog op Nederlands grondgebied hebben plaatsgevonden.² Saricon heeft dit register geraadpleegd. Er werd één melding aangetroffen die op grond van de locatiebeschrijving mogelijk relevantie had voor het onderzoeksgebied:

Mogelijk relevante vliegtuigcrashes:

Nummer	Datum	Tijd	Locatie	Type toestel	Bijzonderheden
T4032	16 September 1944	16.00	Hardinxveld (Sluisweg)	Spitfire Mk-IX	611 Squadron RAF. 'Lost as result of an exploding fuel truck'

De Sluisweg ligt meer dan een kilometer ten westen van het onderzoeksgebied. Deze crashlocatie wordt ook gemeld door Korpel. De vliegtuigcrash is daarom voor dit onderzoek niet relevant.

Samenvatting literatuuronderzoek

Er zijn in de literatuur geen aanwijzingen gevonden dat er in de meidagen van 1940 binnen het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. In het boekje van J.C. Verdonk, dat gebaseerd is op zijn persoonlijke herinneringen, wordt wel melding gemaakt van dump van CE in de Merwede door Nederlandse militairen. Door het ontbreken van een concrete locatieverwijzing, of specifieke gegevens over de hoeveelheden of soorten gedumpte CE, kan op grond van deze aanwijzing geen verdacht gebied worden aangemerkt.

Gedurende de bezettingsjaren hebben binnen de gemeenten Hardinxveld en Giessendam bombardementen plaatsgevonden:

- Op 11 september 1944 vond een bombardement plaats op scheepswerf "De Merwede" in Neder-Hardinxveld. Er worden twee raketten afgevuurd. Deze werf ligt circa 1,5 kilometer ten westen van het onderzoeksgebied. Deze gebeurtenis is daarom niet relevant voor het onderzoek.
- Op 1 januari 1945 liet een door luchtafweer aangeschoten Duits vliegtuig zijn bommenlading los op de Buldersteeg, de huidige Koningin Wilhelminalaan. Acht huizen worden vernield en er vallen burgerslachtoffers. Deze gebeurtenis is mogelijk relevant voor het onderzoeksgebied.
- 4 januari 1945 werd de scheepswerf "De Holland" door geallieerde vliegtuigen gebombardeerd, waarbij grote schade werd aangericht. Deze werf lag even ten westen van het onderzoeksgebied, en is daarom relevant voor het onderzoeksgebied.
- Op 29 januari 1945 en 6 februari 1945 werd het station van Giessendam gebombardeerd en beschoten. Naast het station en de spoorlijn raken ook woningen aan de Parallelweg beschadigd. Deze gebeurtenissen zijn vanwege de ruime afstand tot het onderzoeksgebied niet relevant.

Er zijn in de literatuur geen aanwijzingen dat bij de bevrijding van Nederland binnen het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden.

² 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.

3.3 Regionaal Archief Dordrecht

In het Regionaal Archief Dordrecht te Dordrecht worden de archiefstukken van de gemeente Hardinxveld-Giessendam en de voormalige gemeenten Hardinxveld en Giessendam bewaard. In deze archieven is tenminste gezocht naar stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, betreffende oorlogsschade en betreffende het aantreffen en ruimen van CE. De volgende archieven en dossiers zijn in het Regionaal Archief Dordrecht geraadpleegd:

- **Archief Gemeente Giessendam, 1470-1956 (toegangsnummer 647)**
- **Archief Gemeente Hardinxveld, 1283-1956 (toegangsnummer 648)**
- **Archief Gemeente Hardinxveld-Giessendam, 1957-1989 (toegangsnummer 1165)**

In het archief van de gemeente Hardinxveld-Giessendam (toegangsnummer 1165) zijn geen stukken aangetroffen met betrekking tot oorlogsschade of het aantreffen en/of ruimen van CE. De archieven van de voormalige gemeenten Giessendam en Hardinxveld bevatten wel relevante gegevens.

Luchtbeschermingsdienst

In het archief van de voormalige gemeenten Giessendam en Hardinxveld zijn documenten van de luchtbeschermingsdienst aanwezig.

De luchtbeschermingsdienst (LBD) was tijdens de Tweede Wereldoorlog verantwoordelijk voor het geven van luchtalarm bij bombardementen, het controleren van verduisteringsmaatregelen en het opnemen van schade na uitgevoerde bombardementen. Idealiter worden bij het archiefonderzoek – door de luchtbeschermingsdienst, politie of marechaussee opgestelde – processen-verbaal aangetroffen van plaatsgehad hebbende luchtaanvallen, of andere gedetailleerde verslagen van luchtaanvallen. De beschikbaarheid van dergelijke documenten wisselt sterk per luchtbeschermingsdienstarchief. In het geval van de voormalige gemeenten Giessendam en Hardinxveld waren in het LBD-archief processen-verbaal van luchtaanvallen aanwezig, al werd niet voor elke uit de literatuur bekende gebeurtenis een proces-verbaal of rapport aangetroffen.

Geraadpleegde stukken Gemeente Hardinxveld (toegang 648):

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
1595	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst / Organisatie, formatie en taakuitoefening, 1940-1945	Nee
1596	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst / Notitie over taak en werkzaamheden van de commandant van de Luchtbeschermingsdienst (...) alsmede opgave en verrekening van kosten voor het inrichten van een uitkijkpost op de Ned. Herv. Kerk door de Duitse Weermacht, [1942] 1944-1948, 1956	
1597	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst / Berichten aan de burgemeester van bominslagen, 1944	Ja, zie de tabel hieronder
1598	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst / Documentatie van de commandant van de Luchtbeschermingsdienst, 1940-1945	Nee

Mogelijk relevante stukken Gemeente Hardinxveld:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevante informatie
1597	Rapport commandant LBD Hardinxveld, d.d. 6 november 1944	'Hedenmorgen omstreeks negen uur, werd door vliegtuigen een bomaanval gedaan op de spoorlijn tussen Gorinchem en Dordrecht, op enigen afstand ten oosten en ten westen van de spoorwegovergang van de Buldersteeg. De spoorrails werden op beide plaatsen ontzet en de aarden baan is verzakt. Aan een 13-tal woningen gelegen aan de Buldersteeg en aan de Parallelweg werd vrijwel uitsluitend glasschade aangericht (...) Het aantal bommen dat werd geworpen bedraagt vermoedelijk ongeveer tien stuks.' De locatie van deze gebeurtenis ligt meer dan

Inventaris-nr.	Omschrijving	Relevante informatie
		een kilometer ten noorden van het onderzoeks-gebied, en is daarom niet relevant.
	Rapport commandant LBD Hardinxveld, d.d. 7 november 1944	'Maandagavond, 6 november, omstreeks half elf, is op een perceel weiland gelegen ten zuiden van de Buldersteeg, kad. Bekend sectie no. 4518, op ongeveer 20 meter afstand ten oosten van de woning van den heer J. den Toom, Buldersteeg no 183, een bom ingeslagen (...) De schade bleef beperkt tot het vernielen van een gedeelte van het weiland.' De locatie van deze gebeurtenis is niet bekend.
	Rapport commandant LBD Hardinxveld, d.d. 8 november 1944	'Gistermiddag [7 november 1944], omstreeks half één, zijn naast de Rijksweg, gelegen naast de Parallelweg onder Schelluinen, alsmede naast en ten noorden van de Riv. Dijk A. te Boven-Hardinxveld, nabij het punt waar het kanaal van Steenenhoek parallel met de Riv. Dijk A. begint te lopen, tussen dijkpaal 3 en 4, enige bommen gevallen. De noordelijke kanaaldijk is hierdoor ter plaatse aanmerkelijk verzakt en de Riv. Dijk A over een groot gedeelte in de lengterichting mid-dendoorgescheurd, en ook aanzienlijk gezakt.' Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.
	Rapport commandant LBD Hardinxveld, d.d.18 Oktober 1944	'Op 15 oct. 1944, des v.m. om pl.m. 3 uur, is op een terrein gelegen ten noorden van de spoor-weg Gorinchem-Dordrecht en ongeveer ten wes-ten aan het einde van de Buldersteeg, op onge-veer honderd meter afstand van de weg, een bom gevallen op een perceel weiland, waarin een gat werd geslagen. (...) De schade bleef beperkt [tot ruitschade] (...) Voorts heeft een beschieting uit een vliegtuig plaats gevonden, waarbij de woningen pl. gem. parallelweg 94 en 93 enige schade van kleine omvang werd toege-bracht ' Deze locaties liggen buiten het onderzoeksge-bied.

Geraadpleegde stukken Gemeente Giessendam (toegang 647):

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
312	Stuk betreffende de Luchtbeschermingsdienst, 1939	Nee
1042	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst, 1940-1946	
1048	Dossiers inzake rapportages van bombardementen, droppings en een neer-gestort vliegtuig, alsmede declaraties van het onschadelijk maken van niet ontplofte munitie, 1942-1946	Ja, zie de tabel hieronder
1407	Afschrift van de brief van de wachtmeester van de Marechaussee gewest Rotterdam, Groep Hardinxveld, over de beschieting op 17 oktober 1944 door een Engels jachtvliegtuig van een vrachtauto en de onder het viaduct van rijksweg 15 aanwezige Duitse luchtdoelmitrailleurpost, waarbij de twee Duitse militairen werden gedood, 17 oktober 1944	Nee

Mogelijk relevante stukken Gemeente Giessendam:

Inventaris-nr.	Omschrijving	Relevante informatie
1048	Rapport Luchtbeschermingsdienst Giessendam, d.d. 3 februari 1945	'Rapport van het bombardement door geallieerde vliegtuigen op 29 jan. n.m. 15,30 uur. Op dat uur verschenen vliegtuigen boven der Gemeente welke plm. 14 bommen hebben neergeworpen. Hierdoor is een zware schade toegebracht aan mensen en materieel (...) Hierbij zijn acht woningen totaal vernield, 5 zwaar beschadigd welke niet meer te bewonen zijn en plm. 150 woningen hebben schade aan ramen, deuren en daken.' Er wordt geen locatie in de bron genoemd. Gezien de datum betreft het hier een van de bombardementen op het spoor bij station Giessendam. Deze gebeurtenis heeft geen relevantie voor het onderzoeksgebied.

Oorlogsschaderapporten

In het archief van de voormalige gemeente Hardinxveld zijn oorlogsschaderapporten aanwezig. De archieven van de voormalige gemeente Giessendam en de gemeente Hardinxveld-Giessendam bevatten deze documenten niet.

Oorlogsschaderapporten kunnen bijvoorbeeld opgaven van schade aan de schade-enquêtecommissie betreffen. Deze schade-enquêtecommissie is na de Tweede Wereldoorlog door het ministerie van Financiën in het leven geroepen om geleden oorlogsschade te registreren en te taxeren voor vergoeding. Maar – en dit kon verschillen per gemeente en per provincie – er zijn diverse andere soorten oorlogsschaderapporten bekend, zowel uit de periode Tweede Wereldoorlog als uit de naoorlogse periode. 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 CE. De aard en concrete locaties van de oorlogshandelingen zijn in veel gevallen moeilijk uit de documenten te herleiden. Deze formulieren werden ook ingevuld bij glas- of pannenschade, dus bij schades die op grote afstand van de inslaglocaties van CE kunnen zijn ontstaan. Concrete informatie over de plaatsen van bom- of granaatinslag bevatten zij maar zelden – het doel van de formulieren was immers niet om in detailinformatie over de inslagplaatsen van CE te voorzien. Desondanks bevatte de in het archief van de voormalige gemeente Hardinxveld enkele waardevolle gegevens.

Geraadpleegde stukken Gemeente Hardinxveld (toegang 648):

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
1601	Stukken betreffende oorlogsgeweldschade aan gebouwen, 1944-1951	Ja, zie de tabel hieronder
1849	Dossier inzake registratie van oorlogsschade van particulieren en uitkering daarvan, 1945-1954	

Mogelijk relevante stukken Gemeente Hardinxveld:

Inventaris-nr.	Omschrijving	Relevante informatie
1601	Opgave van oorlogsgeweld- en bezettingsschade, Gemeente Hardinxveld, zonder datum	Getroffen locaties: - Woonhuis Rivierdijk B 395 (sectie D No 1881) - Woonhuis Rivierdijk B 405 (sectie D No 1925) - Woonhuis/cafe Rivierdijk B 532 en 533 (secties D No 1228 en No 1194) - Weg Parallelweg (sectie B No 5542) - Waterleiding hoofdbuis Parallelweg (sectie B No. 5542) - Buitenwei, Parallelweg (sectie C No. 2296, No 2297 en No 2298) - Weg Parallelweg (sectie A No 3290)

Inventaris-nr.	Omschrijving	Relevante informatie
		De oorzaak of datum van de schade blijkt niet uit de bron.
	Brief, d.d. 29 maart 1945, van de Gemeentearchitect aan de burgemeester van Hardinxveld	De schade aan woning Rivierdijk 395 is ontstaan door inkwartiering van Duitse militairen.
	Brief, d.d. 25 juni 1945, van de Gemeentearchitect aan de burgemeester van Hardinxveld	De schade aan woning Rivierdijk 532-533 is ontstaan door inkwartiering van Duitse militairen.
	Brief, d.d. 25 juli 1945, van het gemeentebestuur van Hardinxveld aan Bouwmaterialenhandel "Nuba"	'In Hardinxveld zijn door verschillende bombardementen circa een 130 tal woningen licht tot zwaar beschadigd.'
	Brief, d.d. 27 augustus 1945, van de Gemeentearchitect aan Schade enquêtecommissie Dordrecht	Begeleidend schrijven bij door de gemeente ingestuurde schadekaarten: 'Een vijftal lichtgetroffen percelen werden (...) niet op de kaarten aangegeven, aangezien deze buiten de geteekende gedeelten vallen. De vijf gevallen worden hieronder schriftelijk vermeld: 1) Woonhuis met werkplaats (...) Parallelweg 73 sectie B no. 5453 (...) Bombardement 29 jan en 6 febr 1945. 2) Woonhuis (...) Rivierdijk A 276 sectie C no 2068 (...) bombardement 4 jan 1945. 3) Woon- en winkelhuis (...) Rivierdijk B 245 sectie D no 1722 (...) Bombardement 4 januari 1945. 4) Winkel (...) Rivierdijk B 485 sectie D no 53 (...) Bombardement 29 jan. 1945. 5) Woonhuis (...) Nieuwe Weg 91 en 93 sectie B 5728 (...) Bombardement 29 jan. 1945.' De tekeningen zijn niet in het archief aanwezig.
	Brief, d.d. 9 maart 1946, van het gemeentebestuur Hardinxveld aan de Rijkscommissaris voor wederopbouw	'Door de Duitse weermacht zijn in de herfst van 1944 in de Buitenwei stellingen en dekkingsgaten gemaakt. Direct na de bevrijding is de Buitenwei weer in normale toestand gebracht.'
	Brief, d.d. 3 juni 1946, van het gemeentebestuur Hardinxveld aan de Commissaris der Koningin Zuid-Holland	'Kosten van herstel van de bij het bombardement van 29 januari 1945 op meerdere plaatsen ernstig beschadigde Parallelweg (Giessendam-Wilhelminalaan) (...).'
	Schade-Aangifteformulier B 17, bureau financiering wederopbouw publiekrechtelijke lichamen, zonder datum	'ligging van het beschadigde object: Waterleiding (hoofdleiding) in de Parallelweg Giessendam-Wilhelminalaan). Deze leiding werd over een lengte van plm 200 meter beschadigd en/of weggeslagen. (...) Datum en oorzaak der schade: Beschadigd door bominslag op 29 Januari 1945 en 6 februari 1945.'
	Rapport behorende bij schade-aangifteformulier B no. 4, 4 april 1950	'Op 11 september 1944 viel op de parallelweg (nieuwesteeg-Schelluinen) een bom en veroorzaakte een gat, ter oppervlakte van plm. 30 m2 en ter diepte van plm. 2,5 meter. De berm, inclusief de weg ter halve breedte, was ver-

Inventaris-nr.	Omschrijving	Relevante informatie
	Rapport behorende bij schade-aangifteformulier B no. 5, zonder datum	nield.' 'Bij de op 29 januari 1945 en 6 Februari 1945 in deze gemeente plaats gehad hebbende bombardementen werd de Parallelweg (Giessendam-Wilhelminalaan) op enkele plaatsen zeer ernstig beschadigd en wel nabij de opritten naar de Sluisweg en de oprit naar de brug over de Giessen. Ook werd de spoorlijn (wellicht het doel van de bombardementen) werd nabij laatstgenoemde brug ernstig beschadigd, terwijl praktisch alle langs genoemde weg staande woningen schade opliepen. De in de Parallelweg liggende hoofdbuis van de waterleiding werd over een lengte van ± 200 meter beschadigd en/of weggeslagen (...) Ten oosten van de brug naar de Sluisweg was de Parallelweg weggezakt (...) De oprit naar de brug over de Giessen was over de gehele lengte ± 50 á 60 cm gezakt.'
1849	Centrale directie Wederopbouw en Volkshuisvesting: Beschikking afwikkeling oorlogsschade, 11 maart 1955	'Inzake herstel van: N.V. Scheepswerf en Machinefabriek "De Merwede" v/h van Vliet en Co, een fabriekshal met aangebouwd schaftlokaal, Rivierdijk B 94 Hardinxveld (sectie D no 1921 (...)) datum der schade: 11 september 1944.'

De volgende informatie uit de oorlogsschaderapporten heeft mogelijk relevantie voor het onderzoeksgebied:

Uit de brief van de Gemeentearchitect van Hardinxveld (van 27 augustus 1945) blijkt dat de woonhuizen Rivierdijk A276 (kadastraal: sectie C 2068) en Rivierdijk B 245 (kadastraal:sectie D 1722) lichte schade hebben opgelopen bij een bombardement op 4 januari 1945. De huisnummering en kadastrale aanduidingen zijn sinds de Tweede Wereldoorlog veranderd, waardoor de exacte locaties van deze percelen niet met zekerheid zijn te herleiden tot locaties in de huidige topografie. Uit de literatuur is bekend dat op deze datum de scheepswerf "De Holland", die direct naast het onderzoeksgebied lag, werd gebombardeerd. Deze gebeurtenis is daarom mogelijk relevant voor het onderzoek.

Verder blijkt dat de Duitsers in de herfst van 1944 stellingen aanlegden in de Buitenwei. Hoewel deze locatieaanduiding niet voorkomt op de geraadpleegde stafkaarten, wordt hiermee vermoedelijk het buitendijks gebied ten oosten van de Koffiepolder bedoeld. Deze gebeurtenis is daarom relevant voor het onderzoeksgebied.

Aangetroffen / geruimde explosieven

In het archief van de voormalige gemeente Hardinxveld zijn documenten aanwezig betreffende het aantreffen en/of ruimen van explosieven gedurende de Tweede Wereldoorlog en daarna. In de archieven van de gemeente Hardinxveld-Giessendam en van de voormalige gemeente Giessendam zijn geen stukken aangetroffen met betrekking tot dit onderwerp. De onderstaande informatie heeft mogelijk relevantie voor het onderzoeksgebied.

Geraadpleegde stukken Gemeente Hardinxveld (toegang 648):

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
1602	Dossier inzake opgaven van aanwezige munitie en ontplofbare stoffen, alsmede het opruimen daarvan, 1945-1948	Ja, zie de tabel hieronder

Mogelijk relevante stukken Gemeente Hardinxveld:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevante informatie
1602	Brief, zonder datum, van de PMC Zuid-Holland aan de burgemeester van Boven-Hardinxveld	'Hedenmiddag haalde [medewerker] uit uw gemeente scherpe pantsergranaten en scherpe landmijn, een zogenaamde Teller-mijn. (...) Daar de mogelijkheid bestaat, dat in het water, waar deze mijn gevonden is, meer-

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevante informatie
		dere exemplaren zijn, lijkt het mij beter dat indien mijnen opgebaggerd worden, deze mijnen door uw politie in een afgesloten ruimte opgeslagen worden (...).
	Brief, d.d. 31 oktober 1945, van de burgemeester van Hardinxveld aan DMC Dordrecht	'uit het riviertje "De Giessen", achter het pand Achterdijk 26, [werd] een mijn opgevest (...) Met de mogelijkheid dat nog meer dergelijke mijnen zich in genoemd water bevinden, moet rekening worden gehouden.'
	Brief, d.d. 28 mei 1945, van de burgemeester van Hardinxveld aan DMC Dordrecht	'[mededeling] dat in het talud van de Rivierdijk, nabij de Watertoren alhier, nog een z.g. blindganger aanwezig is.'
	Gemeente Hardinxveld: Formulier aangifte mijnenvelden, d.d. 9 juli 1945	In het talud van de Merwededijk bij de watertoren te Boven-Hardinxveld (kadastraal: Sectie C no. 2279) zouden naar opgave van de gemeente 'Niet-geëxplodeerde bommen' aanwezig zijn. (zie ook paragraaf 3.4, Archief Militair Gezag in Zuid-Holland, inv. 43).
	Opgave gevaarlijke projectielen gemeente Hardinxveld, 15 oktober 1945	'1) In de tuin van het perceel Achterdijk 26: afgeschoten, doch onontplofte granaat. 2) In riviertje "De Giessen" achter perceel Achterdijk 26, idem.'
	Opgave gevaarlijke projectielen gemeente Hardinxveld, 13 maart 1946	'150 meter ten Noorden van Rijksweg 15 en 50 meter ten westen van de Lange vliet: vermoedelijke blindganger.'
	Brief, d.d. 22 oktober 1945, van de burgemeester van Hardinxveld aan het waterschap "De Overwaard"	'[mededeling] dat bij mij aangifte is gedaan van het vermoedelijk aanwezig zijn van mijnen in het gedeelte van de Giessen tussen de spoorbrug en de sluis Neder-Hardinxveld.'
	Brief, d.d. 25 maart 1948, van N.V. Scheepswerf en Machinefabriek "De Merwede" aan de burgemeester van Hardinxveld	'[mededeling] dat wij voornemens zijn, het water (haven), gelegen ten zuiden van ons werfterrein, uit te baggeren, (...) Zoals u bekend, is onze Werf in September 1944 gebombardeerd met het U bekende noodlottig gevolg. Nu wordt door ooggetuigen ("men") beweerd, dat er ook enkele bommen naast het toen voor onze Werf liggende zeeschip, gevallen zijn.'
	Brief, d.d. 20 april 1948, van de Commandant Korps Hulpverleningsdienst aan de burgemeester van Hardinxveld.	'Uit een, door een deskundige van mijn dienst, ingesteld onderzoek is gebleken, dat van de eventuele aanwezigheid van bedoelde bommen [in de haven van "De Merwede"] in verband met de grote diepte van de rivier ter plaatse, niet is vast te stellen. (...) ter voorkoming van vertraging in de baggerwerkzaamheden, [kan] een deskundige van mijn dienst beschikbaar (...) worden gesteld, welke bij het opbaggeren van munitie en andere ontplofbare stoffen onmiddellijk maatregelen kan nemen.'
	Brief, d.d. 16 februari 1951, van de burgemeester van Hardinxveld aan het Korps Hulpverleningsdienst	'[mededeling] dat in de tuin van (...) Rivierdijk B 586a, alhier, zich een projectiel bevindt.'
	Brief, d.d. 5 augustus 1952, van de burgemeester van Hardinxveld aan het Korps Hulpverleningsdienst	Deze melding is niet te herleiden tot een locatie in de huidige topografie '[mededeling] dat op het strandje, genaamd "het Blik" te Boven-Hardinxveld zich op de laagwaterlijn een raketbom van ± 35 kg bevindt.'

De in het Regionaal Archief Dordrecht geraadpleegde stukken met betrekking tot het aantreffen en ruimen van explosieven hebben mogelijk voor het onderzoeksgebied relevante informatie opgeleverd.

De door het gemeentebestuur van Hardinxveld opgegeven melding van een blindganger 'in het talud van de Rivierdijk, nabij de Watertoren' (28 mei 1945) en de melding van niet geëxplodeerde bommen 'in het talud van de Merwededijk bij de watertoren' (9 juli 1945) betreffen vermoedelijk dezelfde gebeurtenis. Op grond van de in de bronnen opgenomen informatie is de exacte locatie van deze melding niet te herleiden. In het archief van het Militair Gezag in Zuid-Holland (zie paragraaf 3.4) is echter een bij de opgave van 9 juli 1945 behorend kaartje aangetroffen waarop de locatie staat aangegeven.

Verder blijkt dat het gemeentebestuur op 5 augustus 1952 bij het Korps Hulpverleningsdienst heeft gemeld dat zich een 'raketbom' bevond op de laagwaterlijn bij het strandje "Het Blik". Hiermee worden vermoedelijk de zandplaten aan de Merwede bedoeld, die ten zuiden van de Koffiepolder en Buitenwei liggen. Tegenwoordig ligt hier de haven Boven-Hardinxveld. Deze gebeurtenis is daarom relevant voor het onderzoeksgebied.

Overige stukken

Geraadpleegde stukken Gemeente Hardinxveld (toegang 648):

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
1150	Stukken betreffende de inlevering van wapenen en munitie, 1939-1951	Ja, zie de tabel hieronder
1588	Brandrapporten 1941-1957	Nee

Mogelijk relevante stukken Gemeente Hardinxveld:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevante informatie
1150	Brief, d.d. 12 november 1949, van de burgemeester van Hardinxveld aan het Korps Hulpverleningsdienst.	'[mededeling] dat in deze gemeente door particulieren zijn ingeleverd: 1 patroontrommel mitrailleur; enkele hulzen van granaten; diverse patronen voor geweer, mitrailleur en vliegtuigmitrailleur; 1 Duits militair geweer; 1 cylinderrevolver.' De locatie van deze vondsten blijkt niet uit de bron.

Naoorlogse ontwikkelingen

Naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied kunnen een contra-indicatie zijn voor de aanwezigheid van CE. In overleg met de opdrachtgever is echter bepaald dat in de gemeentelijke archieven geen onderzoek zal worden gedaan naar eventuele gegevens over naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied die een contra-indicatie kunnen zijn voor de aanwezigheid van CE. Het onderzoek naar de naoorlogse ontwikkelingen beperkt zich tot een vergelijking van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog met de huidige satellietbeelden van de onderzoeksgebieden (zie paragraaf 3.17). Bovendien is het onderzoek naar contra-indicaties pas doelmatig nadat duidelijk is of er sprake is van een verdacht gebied.

3.4 Nationaal Archief (Archiefbewaarplaats provinciaal archief Zuid-Holland)

De archiefstukken van de provincie Zuid-Holland worden bewaard in het Nationaal Archief in Den Haag. Saricon heeft in dit archief gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken betreffende oorlogsschade en stukken over het aantreffen en ruimen van CE. In overleg met de opdrachtgever is bepaald in de provinciale archieven niet te zoeken naar eventuele gegevens over naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied die een contra-indicatie kunnen zijn voor de aanwezigheid van CE.

Een belangrijke bron op provinciaal niveau voor het vooronderzoek CE, is het archief van het Militair Gezag in de provincie. Het Militair Gezag vormde in de periode tussen de bevrijding en de herinstallatie van de Nederlandse regering het bevoegd gezag in de bevrijde delen van Nederland. Het werkte in deze periode samen met de geallieerde bevrijdingslegers en had als taak het (mede) coördineren van het ruimen van mijnen en andere CE. Ook kende het Militair Gezag een sectie luchtbescherming die zich hoofdzakelijk bezighield met de registratie van crashes van Duitse V-

wapens. Aan het hoofd van het Militair Gezag in elke provincie stond een Provinciaal Militaire Commissaris (PMC); het Militair Gezag in elke provincie was verdeeld in verschillende districten, onder leiding van een District Militaire Commissaris (DMC).

De gemeente Hardinxveld viel onder de DMC Dordrecht. Saricon heeft zowel stukken van de PMC Zuid-Holland als van de DMC Dordrecht geraadpleegd. Hieronder volgt de aangetroffen informatie.

- **Collectie Archieven Militair Gezag in Zuid-Holland, 1944-1947 (toegangsnummer 3.09.34)**

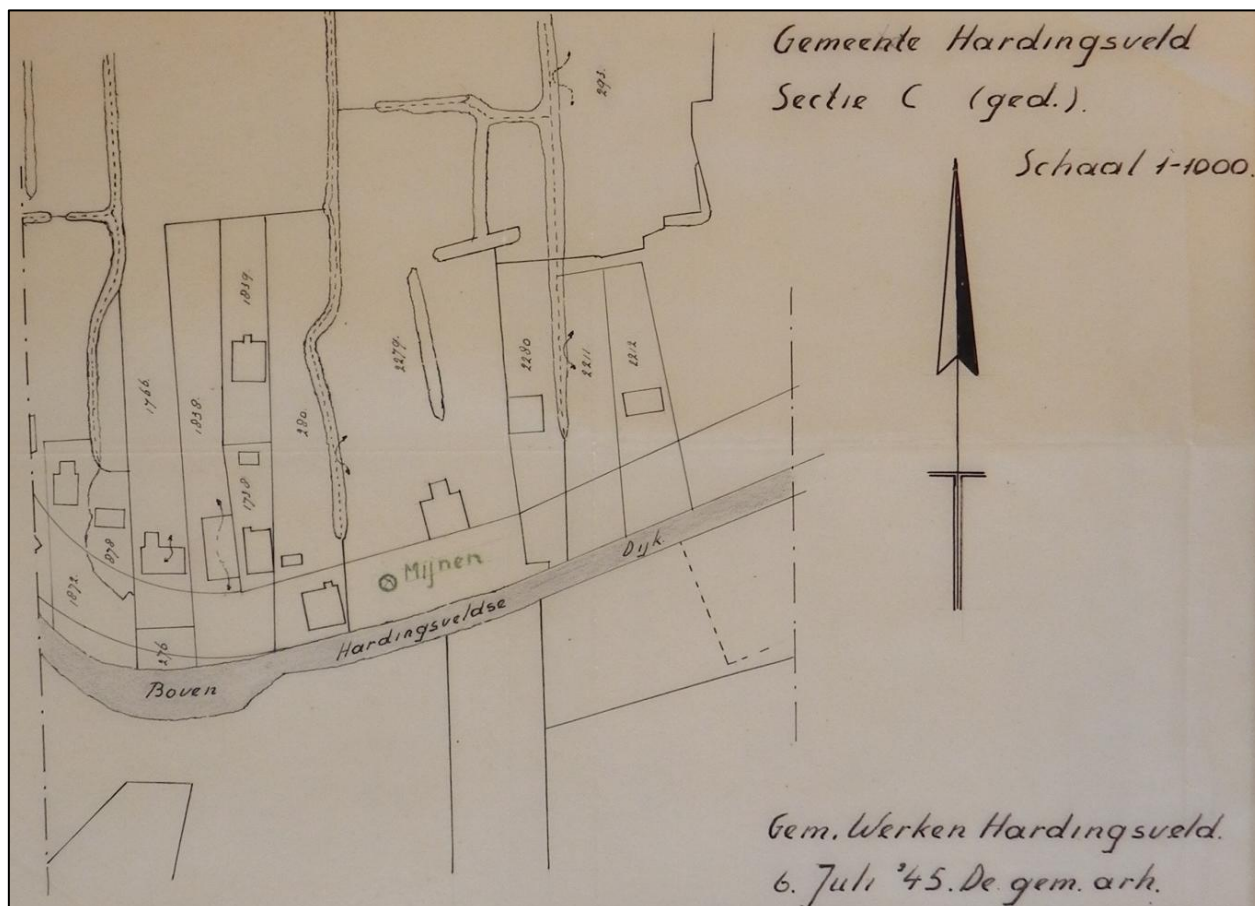
Geraadpleegde stukken Militair Gezag in Zuid-Holland:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
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	Ja, zie de tabel hieronder
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	
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	
360	DMC Dordrecht / Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken, 1945	Nee
361	DMC Dordrecht / Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven, 1945	Ja, zie de tabel hieronder

Mogelijk relevante stukken:

Inventarisnr	Omschrijving	Relevante informatie
43	Gemeente Hardinxveld: Formulier aangifte mijnen, d.d. 9 juli 1945	In het talud van de Merwededijk bij de watertoren te Boven-Hardinxveld (kadastraal: Sectie C no. 2279) zouden naar opgave van de gemeente 'Niet-geëxplodeerde bommen' aanwezig zijn (zie figuur 5).
146	Brief, d.d. 16 november 1945, van de Burgemeester van Hardinxveld aan PMC Zuid-Holland	[referte brief 26 oktober 1945 M no.6536] 'Voor de vlotte wijze waarop de daarin bedoelde mijn is weggehaald, heb ik waardering. Ik deelde (...) destijds mee, dat men aanneemt dat in "De Giessen", nabij de kom van Neder-Hardinxveld, zich mijnen bevinden. Van dit vaarwater wordt vrij druk gebruikgemaakt. [men] zegde toe deze aangelegenheid met marine-autoriteiten te zullen bespreken; sedert hoorde ik niets meer.'
	Brief, d.d. 30 november 1945, van PMC Zuid-Holland aan Marine Mijnopruimingsdienst	'Van den burgemeester van de gemeente Hardinxveld ontving ik bericht dat in het vaarwater "De Giessen" nabij de kom van Nederhardinxveld waarschijnlijk landmijnen in het vaarwater liggen. Een tellermijn is reeds opgebaggerd. Mogelijk kan uw dienst voor verdere ruiming zorgdragen.
147	Verzamelrapport verongelukte Geallieerde vliegtuigen in de provincies Zuid Holland en Zeeland - Ontvangen meldingen over neergestorte vliegtuigen; Lijst 3	'Hardinxveld: 16 september 1944 Engelsche jager. Piloot ter plaatse begraven.'
361	Brief, d.d. 17 augustus 1945, van DMC Dordrecht aan PMC Zuid-Holland	'Op het gemeentehuis te Giessendam zijn nog pantservuisten aanwezig.'

De informatie uit het formulier aangifte mijnen, d.d. 9 juli 1945 is ook aangetroffen in het gemeentearchief van Hardinxveld (zie paragraaf 3.3). de overige meldingen hebben betrekking op gebeurtenissen buiten het onderzoeksgebied.



Figuur 5. Schets behorend bij het aangifteformulier Mijnevelden van de Gemeente Hardinxveld, met de locatie van 'niet-geëxplodeerde bommen' of mijnen (Bron: Nationaal Archief, 3.09.34 inv 43).

3.5 Nationaal Archief (overige dossiers)

Saricon heeft in het Nationaal Archief te Den Haag de volgende archieven geraadpleegd:

- **Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen (toegangsnummer 2.04.53.15)**

De Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen werd in 1936 opgericht met als taak om alle gemeentelijke activiteiten op het terrein van bescherming tegen luchtaanvallen te coördineren. In dit archief zijn documenten over uiteenlopende onderwerpen te vinden, zoals voorlichtingsmateriaal voor de bevolking, regels voor verduistering, en maatregelen voor de bescherming van kunstschaten, monumenten, scholen en kerken. Voor een beperkt aantal gemeenten in Nederland bevat dit archief bovendien rapporten over bombardementen en andere luchtactiviteiten in de eerste oorlogsjaren. Naar deze laatste gegevens is in dit archief gezocht.

Geraadpleegde stukken Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
39	Correspondentie Commissaris der Koningin in Zuid-Holland	Nee
76	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941, Zuid-Holland	Ja, zie de tabel hieronder

Mogelijk relevante stukken:

Inventarisnr	Omschrijving	Relevante informatie
76	Rapport Gemeente-Veldwacht Werkendam, d.d. 25 april 1941	'In den nacht van 29 op 30 Juli 1940 te omstreeks twee uur kwam een vliegtuig van onbekende nationaliteit boven Werkendam (...) en wierp aldaar een bom af, die in de rivier de

Inventarisnr	Omschrijving	Relevante informatie
		Merwede (juist bij de kop van den kraaiennest in het water viel en ontplofte (...). Door de afgeworpen bom is geen schade aangericht met uitzondering van de op het Kraaiennest staande draailicht voor de scheepvaart. Dit licht is vermoedelijk door de luchtdruk defect geraakt (...) Den anderen dag bleek (...) dat bij een van de bewoners van de Sasdijk (...) een ruit was gesprongen [en] dat op verschillende plaatsen in het dorp scherven van de bom waren neergevallen.'

Deze gebeurtenis wordt ook beschreven in het boek van Zwanenburg (zie paragraaf 3.2.). Dit is niet relevant voor het onderzoeksgebied.

Voorts zijn in het Nationaal Archief documenten uit het volgende archief ingezien:

- **Ministerie van Binnenlandse Zaken, Korps Hulpverleningsdienst (toegangsnummer 2.04.110)**

Na de Tweede Wereldoorlog, in februari 1946, werd het Korps Hulpverleningsdienst geformeerd uit personeel van luchtbeschermingsdiensten van verschillende gemeenten. Het korps hielp bij de ruiming van achtergebleven munitie en kreeg daartoe enige opleiding van militaire instanties. Ook had het korps een voorlichtingstaak aan kinderen over zwerfmunitie. In de loop der jaren bleek echter dat het, inmiddels sterk ingekrompen korps, zijn taken niet meer goed kon uitoefenen en in 1972 werd besloten om de verantwoordelijkheid voor het opruimen van munitie over te dragen aan het ministerie van Defensie. Het Korps Hulpverleningsdienst werd op 31 december 1972 opgeheven.

Geraadpleegde stukken Korps Hulpverleningsdienst

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
5	Correspondentie van de Hulpverleningsdienst, 1959-1974	Nee
47	Stukken betreffende de bewaking van munitiedumps, 1947.	
51 t/m 66	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. Diverse kringen, 1954-1967.	
68	Stukken betreffende het dumpen van munitie in zee, 1960-1971.	

In de correspondentie van de Hulpverleningsdienst (inventarisnummer 5) zijn juridische en administratieve stukken aanwezig betreffende het bestuur van de organisatie. In inventarisnummer 47 worden stukken bewaard over de bewaking van de munitieopslagdepots en het vervoer ervan naar dumpplaatsen. Exacte locaties waar deze depots gelegen waren worden niet genoemd. Voor wat betreft de locatie van de dumpplaatsen kan uit inventarisnummer 68 worden opgemaakt dat dit veelvuldig gebeurde in de Oosterschelde bij het 'gat van Zierikzee'. In de registers inzake de meldingen van geruimde explosieven (inventarisnummers 51 t/m 66) is per gemeente vastgelegd hoeveel granaten en kleinkalibermunitie er is verzameld en wie (welke ruimploeg) de munitie heeft opgeruimd. In het register is minutieus bijgehouden hoeveel ton aan munitie uit een gemeente per jaar is afgevoerd voor dump en/ of vernietiging. Echter, detailinformatie op welke locatie binnen de gemeente de munitie is aangetroffen ontbreekt.

Dergelijke informatie is in de periode waarin het Korps Hulpverleningsdienst actief was (1946-1972) vermoedelijk wel gedocumenteerd, maar vervolgens vernietigd, ofwel niet zodanig gearchiveerd dat deze informatie heden ten dage nog vindbaar is.³

³ Dit betekent dat alle momenteel in de explosievenopsporingsbranche actieve partijen wat betreft de in de periode tot 1972 reeds plaatsgehad hebbende explosievenruiming te maken hebben met een belangrijk hiaat in het vooronderzoek CE. Zie paragraaf 5.2, 'leemten in kennis'.

3.6 Semistatische Archiefdiensten Defensie

De semistatische archiefdiensten van het ministerie van Defensie in Rijswijk beheren de archieven van het ministerie van Defensie voordat deze aan het Nationaal Archief worden overgedragen. Geraadpleegd is het archief van de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD), 1945-1947.⁴ De MMOD was na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingrapporten van Nederlandse gemeenten.

Saricon heeft gezocht naar stukken van de voormalige gemeenten Hardinxveld en Giessendam. Het archief van de MMOD bevat echter geen stukken met betrekking tot deze gemeenten.

3.7 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Het NIMH in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht.

- **Collectie Gevechtsverslagen en Rapporten mei 1940 (toegangsnummer 409)**

De collectie met toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en Rapporten mei 1940', bevat detailinformatie te vinden over de strijd op Nederlands grondgebied in de periode 10-14 mei 1940. De collectie bestaat uit verslagen en rapporten zoals die werden ingeleverd door Nederlandse officieren, onderofficieren en manschappen bij de Krijgsgeschiedkundige Sectie van het Hoofdkwartier van de Generale Staf. Dit gebeurde kort na de strijd of kort na de Tweede Wereldoorlog. Deze collectie dient conform WSCS-OCE te worden geraadpleegd wanneer het overige bronnenmateriaal indicaties bevat dat de grondoorlog in mei 1940 relevantie heeft voor het onderzoeksgebied. Dergelijke indicaties zijn voor het onderzoeksgebied niet aangetroffen. De collectie gevechtsverslagen is dan ook niet geraadpleegd.

- **Collectie Duitse Kriegstagebücher (toegangsnummer 401)**

De collectie met toegangsnummer 411, 'Duitse Kriegstagebücher', bevat detailinformatie over de strijd op Nederlands grondgebied in de periode 10-14 mei 1940. De collectie bestaat uit verslagen en rapporten zoals die werden opgesteld door de Duitse strijdkrachten. Deze collectie kan geraadpleegd worden wanneer uit het overige bronnenmateriaal blijkt dat er grondgevechten hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. Dit is voor het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld niet het geval. Deze collectie is dan ook niet geraadpleegd.

- **Collectie Duitse Verdedigingswerken (toegangsnummer 575)**

De collectie met toegangsnummer 575, 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog en rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan het Bureau Inlichtingen Londen 1940-1945', bevat onder meer inlichtingenrapporten en kaarten van Duitse verdedigingswerken, opgemaakt door Nederlandse verzetsgroeperingen. Deze collectie is geraadpleegd. De onderstaande informatie is aangetroffen.

Geraadpleegde stukken collectie Duitse Verdedigingswerken:

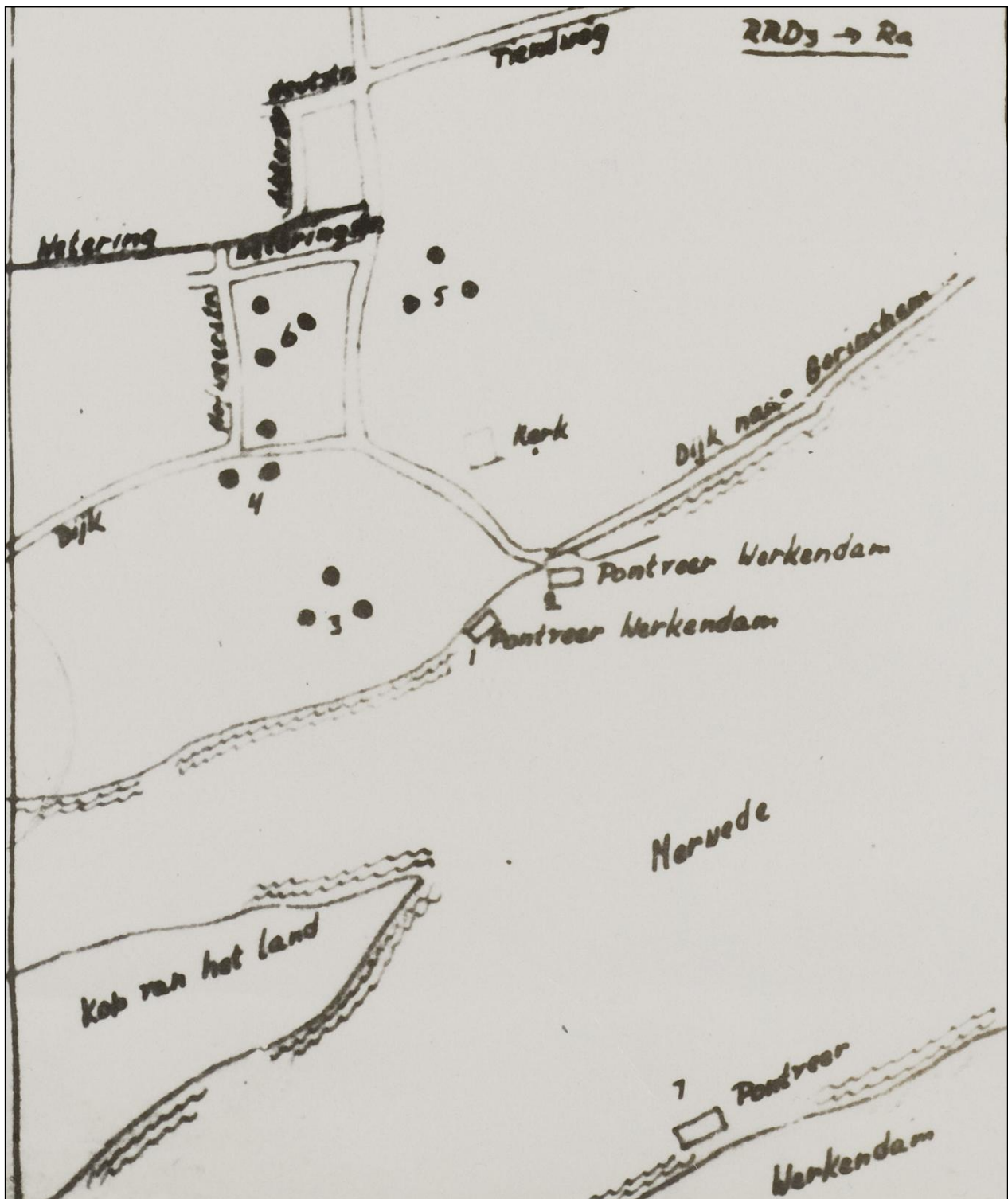
Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
396	Bericht GB/6445/44, d.d. 25 april 1944, Bruggerapport nr 6.	Nee
398	Bericht GB/6596/44, d.d. mei 1944 inundatie en veldstellingen tussen Lek en Merwede (met kaart)	
446	Bericht E/734/45, December 1944-Januari 1945, Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in het Westland, geldermalsen, Sliedrecht en Hardinxveld	Ja, zie de tabel hieronder
463	Bericht E/1596/45, d.d. 21 november 1944, Plattegrond transportveerboot Hardinxveld-Werkendam	
478	Bericht GB/7998/44, d.d. november 1944, Rapport betreffende troepensterkte en verdedigingswerken in de Betuwe en de Alblasserwaard	
480	Bericht GB/8056/44, d.d. 8 november 1944, Plattegrond van Hardinxveld	
503	Bericht E/164/45, d.d. 2 januari 1945, Bericht betreffende luchtaanvallen op Den Haag, Rijswijk en Hardinxveld.	

⁴ Dit archief heeft geen specifiekere aanduiding via een collectie- of toegangsnummer.

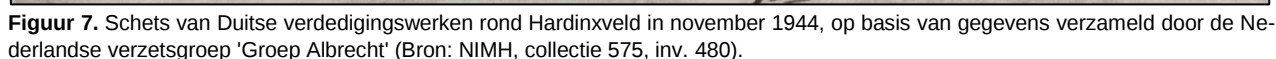
Mogelijk relevante stukken:

Inventarisnr	Omschrijving	Relevante informatie
446	Bericht E/734/45	18 november 1944 'At Hardinxveld (E/0362) staff "B" of Fifteenth Army is located.'
463	Bericht E/1596/45	Situation 21 november 1944. 'There are two landing stages of the ferry Hardinxveld-Werkendam at Hardinxveld, of which the one marked 1. on the map enclosed is the most important. At Werkendam only one landingstage is used. To protect the ferry there are 12 a.a. guns of 3,7 cm divided into four dets. The crew consists of 140 tps. of the socalled "Luftgaukommando Brussel" (...).' De posities van de vier stellingen zijn ingetekend op een bijgevoegde schets Zie figuur 6
478	Bericht GB/7998/44	Hardinxveld, 8 november 1944: '12 x 3,7 flak near landingstage of the Ferry to Werkendam. (...) The position of the former mentioned Flak is as follows: Ord. Map 38 Gorinchem 1936. 1:50000: Pt. 120,25-425,90: 2x 2 cm Flak Pt. 120,15-425,85: 1x 2 cm Flak + 1x3,7 Flak Pt 12,20-425,85: 1x 2 cm Flak Pt 120,05-426,05: 1x 3,7 cm Flak + range-finder (base 1m) Pt 120,10-426,05: 1x 3,7 cm Flak Pt 120,10-426,20: 1x 3,7 cm Flak Pt 120,15-426,25: 1x 3,7 cm Flak + binocular Pt 120,30-426,25: 2x 3,7 cm Flak Pt 120,30-426,30: 1 x 3,7 cm Flak + light M.G.'
480	Bericht GB/8056/44	Plattegrond met verdedigingswerken rond Giessendam en (Boven-)Hardinxveld. (zie figuur 7) In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn de posities van Duitse luchtafweerstellingen ingetekend. Ook zouden er volgens deze schets achter de school bij de kerk '4 auto's munitie' aanwezig zijn. Iets verder van het onderzoeksgebied, ten noorden van de spoorlijn en de Rijksweg, staan 6 bomtreffers ingetekend met het bijschrift '6 november'.
503	Bericht E/164/45	Hardinxveld: 'The airraid here on january 1st 1945 was no succes.'

Uit het onderzoek in de collecties van het NIMH zijn drie voor het onderzoeksgebied relevante feiten aangetroffen. Ten eerste is gebleken dat zich in november 1944 in de omgeving van het onderzoeksgebied Duitse luchtafweerstellingen bevonden. Daarnaast blijkt uit de aangetroffen stukken dat vermoedelijk op 6 november 1944 een bombardement heeft plaatsgevonden, waarbij een gebied ten noorden van de spoorlijn werd getroffen. Tenslotte heeft op 1 januari 1945 een bombardement plaatsgevonden. Nadere gegevens hierover blijken niet uit de stukken.



Figuur 6. Schets met de positie van Duitse luchtafweerstellingen bij het pontveer tussen Boven-Hardinxveld en Werkendam. (Bron: NIMH collectie 575, inv 463).



Het NIMH beheert verschillende collecties die betrekking hebben op de luchtoorlog in Nederland. De belangrijkste hiervan zijn:

- Het verliesregister van de SGLO, waarin informatie over vliegtuigverliezen is opgenomen (zie paragraaf 3.2), is deels gebaseerd op gegevens uit deze collecties. Deze bevatten bovendien detailinformatie over individuele vliegtuigverliezen die niet in het SGLO-verliesregister zijn opgenomen. Naar deze detailinformatie (zoals de exacte locatie of de eventuele bommenlast) kan in de bovenstaande NIMH-collecties gezocht worden. Voor dit onderzoek zijn deze collecties echter niet geraadpleegd, omdat in het verliesregister en het overige bronnenmateriaal geen indicaties zijn gevonden dat binnen het onderzoeksgebied vliegtuigen zijn neergekomen.

3.8 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Saricon heeft enkele collecties geraadpleegd die berusten in het NIOD te Amsterdam. Belangrijke documenten betreffende de luchtoorlog bevinden zich onder meer in de collecties met toegangsnummers 077 en 216k.

- **Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077)**

Geraadpleegde stukken SS- und Polizeiführer Nord-West:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940	Nee
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstof en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943	

De collectie 077 bevatte geen informatie met relevantie voor het onderzoeksgebied.

- **Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k)**

Geraadpleegde stukken Departement van justitie:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944.	Nee
181 t/m 185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten	
329	Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 - 31 maart 1945	
331	Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 - 31 maart 1945	
493	Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 - 6 februari 1945	

In de collectie 216k is geen voor het onderzoeksgebied relevante informatie aangetroffen.

- **Collectie Documentatie II (toegangsnummer 249)**

Deze collectie is opgebouwd uit documentatie die door het NIOD is verworven van particulieren. Zij bevat 2170 dossiers die op onderwerp zijn geordend. Deze dossiers bevatten een allegaartje aan gegevens, waaronder her en der documenten met details over luchtaanvallen en andere oorlogshandelingen. De onderstaande dossiers zijn geraadpleegd. Er werden geen stukken aangetroffen met relevantie voor het onderzoeksgebied.

Geraadpleegde stukken Collectie Doc II:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
249-0116A	Bombardementen, geallieerden	Nee
249-422	Luchtbescherming	
249-0752c	Spionage	
249-1380	Munitie, opruiming van	

3.9 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

Saricon heeft twee collecties geraadpleegd afkomstig uit het archief van de EODD en haar voorgangers, de collectie ruimrapporten en de collectie mijnenvelddocumentatie.

- **Collectie ruimrapporten, 1971-heden**

Het is binnen de opdracht voor dit vooronderzoek niet mogelijk een overzicht samen te stellen van CE-ruimingen in de periode tot 1971 waarvan kan worden gesteld dat dit (min of meer) volledig is. Dit volgt uit het beschrevene m.b.t. de archieven van het Korps Hulpverleningsdienst in paragraaf 3.5. Voor de periode vanaf 1971 echter is het wel mogelijk een dergelijk overzicht te geven. Sinds dat jaar zijn alle rapporten (zogenoeten MORA's en UO's) van geruimde CE van de EODD en haar voorgangers centraal gearriveerd. Het grootste gedeelte van dit archief wordt heden beheerd door de Semi-Statistische Archiefdiensten van het Ministerie van Defensie te Rijswijk. Dit archief is doorzoekbaar op (door de EODD samengestelde) registers op plaatsnaam. Saricon heeft ten behoeve van dit vooronderzoek de volgende registers gebruikt:

- Boven-Hardinxveld, Zuid Holland;
- Giessendam, Zuid-Holland;
- Hardinxveld Giessendam [sic], Zuid-Holland;
- Hardinxveld Giessendam, Zuid-Holland;
- Hardinxveld, onbekend
- Hardinxveld-Giessendam, onbekend

De meldingen met een locatieverwijzing die naar inschatting van Saricon relevantie kan hebben voor dit onderzoek, zijn bij de EODD opgevraagd en ingezien.⁵ De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Geraadpleegde stukken collectie ruimrapporten

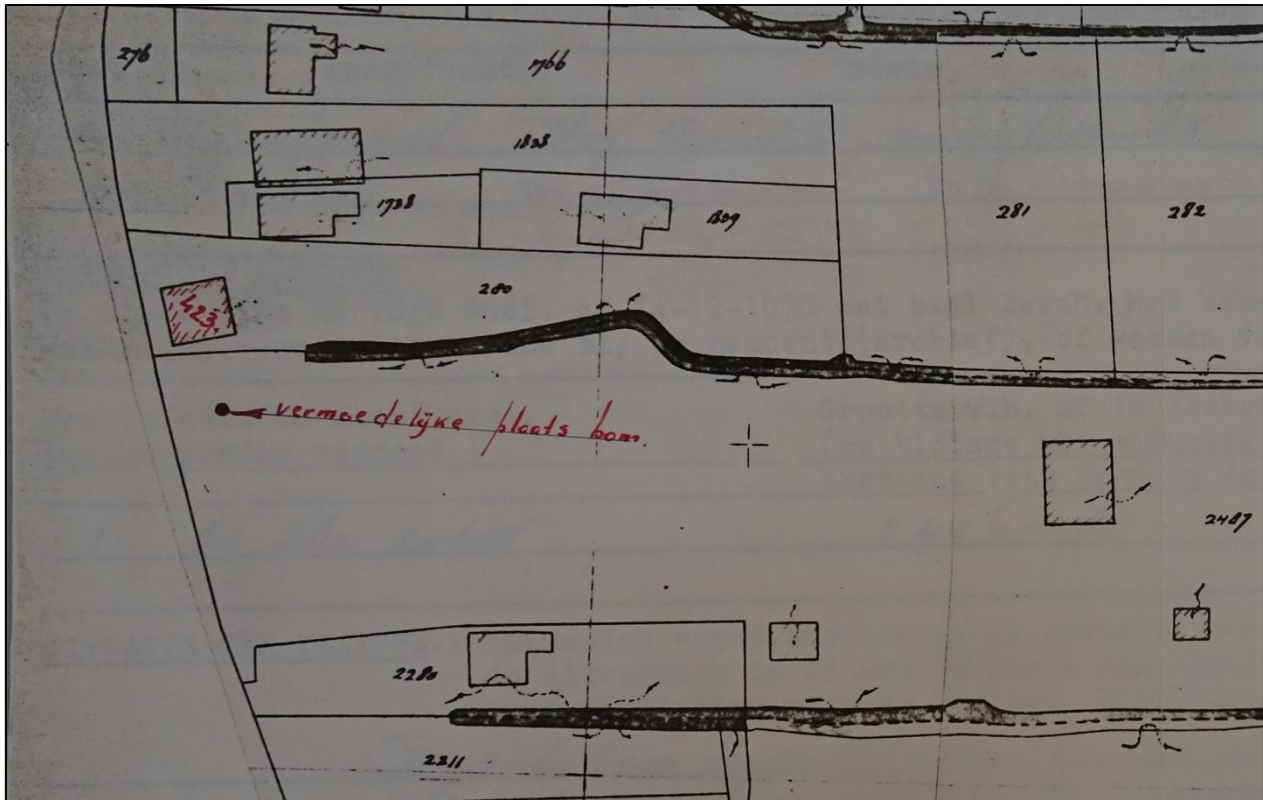
Nummer	Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen CE	Aanvullende informatie
19810822	6 april 1981	Nabij pand Rivierdijk 423, Giessendam	Geen	Verkenning n.a.v. een bij de gemeente Hardinxveld-Giessendam binnengekomen melding dat een op nieuwjaarsdag 1945 neergekomen 'raketbom' bij het pand Rivierdijk 423 zou liggen. (zie voor de locatie figuur 8).
19811379	8 mei 1981	Geen	Geen	Zoekactie n.a.v. mora 19810822. Op de in figuur 9 aangegeven locatie werd na detectie een gat gegraven tot 1,75 meter diep. Er werden geen CE aangetroffen.
19862135	28 juni 1986	Kon. Wilhelminalaan, Boven-Hardinxveld	1 lgt [lichtgranaat] van 2 inch mortier	Huisnummer 12
19981475	15 juli 1998	Rivierdijk t.h.v. 490, Giessendam	1 fosforgranaat 7,5 cm, zonder ontsteker, Niet verschooten	'Bedreigd gebied: Baggerterrein'

Het pand Rivierdijk 423, waar in 1981 door de EOD een verkenning, en daaropvolgend een zoekactie werd uitgevoerd, ligt circa 45 meter ten westen van het onderzoeksgebied. Hoewel hier geen CE werden aangetroffen, moet deze gebeurtenis vanwege de korte afstand tot het onderzoeksgebied toch als relevant worden beschouwd.

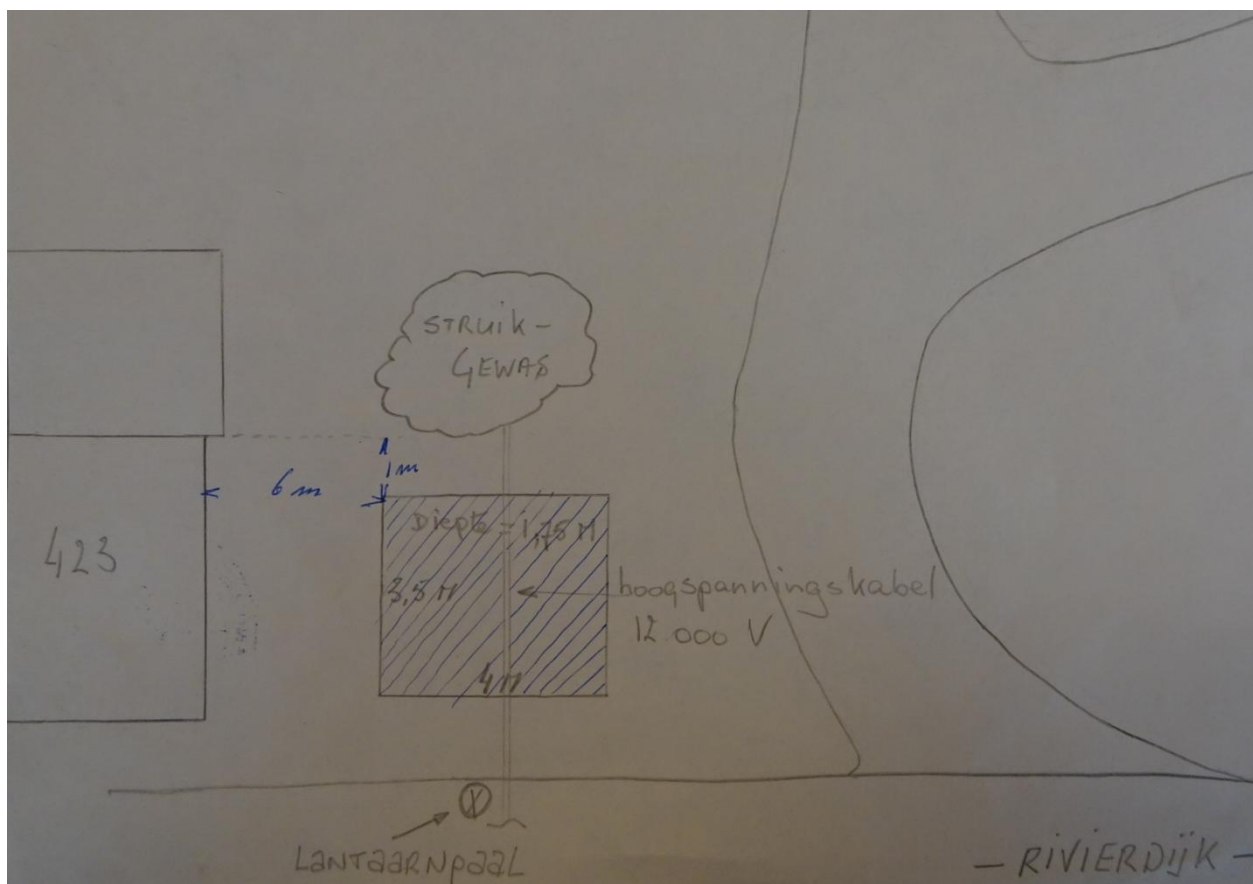
De Koningin Wilhelminalaan 12, waar in 1986 door de EOD een lichtgranaat werd gevonden, ligt circa 245 meter van het onderzoeksgebied verwijderd, en is daarom niet relevant voor het onderzoek.

⁵ Omdat, zowel in de beschikbare registers als op de ruimrapporten zelf, soms duidelijke beschrijvingen van de exacte locaties waar de EODD of haar voorgangers actief was ontbreken, kan niet worden uitgesloten dat in onderstaand overzicht relevante ruimrapporten ontbreken.

De fosforgranaat die ter hoogte van het pand Rivierdijk 490 werd aangetroffen is, gezien de opmerking 'bedreigd gebied: baggerterrein', vermoedelijk bij baggerwerkzaamheden ontdekt en aan land gebracht. Daardoor is niet te achterhalen op welke locatie dit projectiel is opgebaggerd. Dit vermoeden wordt bevestigd door een in de Saricon-collectie aangetroffen krantenbericht (zie paragraaf 3.13) Deze gebeurtenis kan daarom niet als relevant voor het onderzoeksgebied worden beschouwd.



Figuur 8. De vermoedelijke ligplaats van een 'raketbom' aan de Rivierdijk in Boven-Hardinxveld. (Bron: EOD, collectie ruimrapporten, mora 19810822).



Figuur 9. Schets van de locatie van de door de EOD uitgevoerde zoekactie naar de vermoedelijke raket. Er werden geen CE aangetroffen. (Bron: EOD, collectie ruimrapporten, mora 19811379).

- **Collectie mijnenvelddocumentatie, 1944-1947**

Kort na de Tweede Wereldoorlog, in juni 1946, is een inventarisatie gemaakt van alle bekende en vermoedelijke mijnenvelden in Nederland. De Commandant van de Mijnopruimingsdienst (MOD) verklaarde toen dat er op Nederlands grondgebied zo'n 5.400 mijnenvelden waren gekarteerd en dat nog ongeveer 900 mijnenvelden gekarteerd moesten worden. In de jaren direct na de oorlog zijn de, zowel door Duitse als geallieerde eenheden gelegde, mijnenvelden opgeruimd.

Het totale aantal in Nederland geruimde landmijnen wordt geschat op 1,8 miljoen. Alleen al door Duitse krijgsgevangenen zijn een kleine 1,4 miljoen landmijnen geruimd. Verder werden er onder meer mijnen geruimd door geallieerde eenheden (operationeel ruimen – d.w.z. alleen het mijnenvrij maken van gebieden waarvan het direct voordeel opleverde voor de oorlogsinspanning), door burgermijnopruimingsorganisaties en door het Korps Hulpverleningsdienst. Bij deze mijnenruiming zijn zeker 360 man om het leven gekomen, voor het grootste deel Duitse krijgsgevangenen. In het najaar van 1947 staakten de organisaties die nog met het systematisch opruimen van mijnen waren belast hun werkzaamheden. Sindsdien zijn op of nabij de locaties van voormalige mijnenvelden nog sporadisch mijnen aangetroffen. Zelfs eind 20^e en begin 21^e eeuw zijn in Nederland nog meerdere vondsten gedaan van in grote hoeveelheden gedumpte mijnen. Het betrof hier mijnenvelden die in de periode 1944-1947 wel waren 'opgeruimd', maar waarbij de mijnen niet zijn afgevoerd of vernietigd, maar ter plaatse begraven. Ook het ter plaatse achterlaten van losse ontstekingsmechanismen, al dan niet bewust, kwam voor.⁶

De bij de mijnenruiming in de periode 1944-1947 gebruikte mijnenlegrapporten, en de destijds opgestelde mijnenruimrapporten, zijn nu in beheer bij de EODD. Uit de ruimrapporten blijkt dat niet in alle gevallen alle gelegde landmijnen zijn aangetroffen. De EODD beschikt over een zoek sleutel op de collectie. Saricon heeft bij de EODD een aanvraag gedaan en een kaart met informatie aangeleverd gekregen. Hieruit blijkt dat er geen indicaties zijn voor de aanwezigheid van op mijnen verdachte gebieden in de omgeving van onderzoeksgebied.

⁶ Informatie ontleend aan Meijers, A.H., *Achtung Minen – Danger Mines*. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947 (Soesterberg 2013)

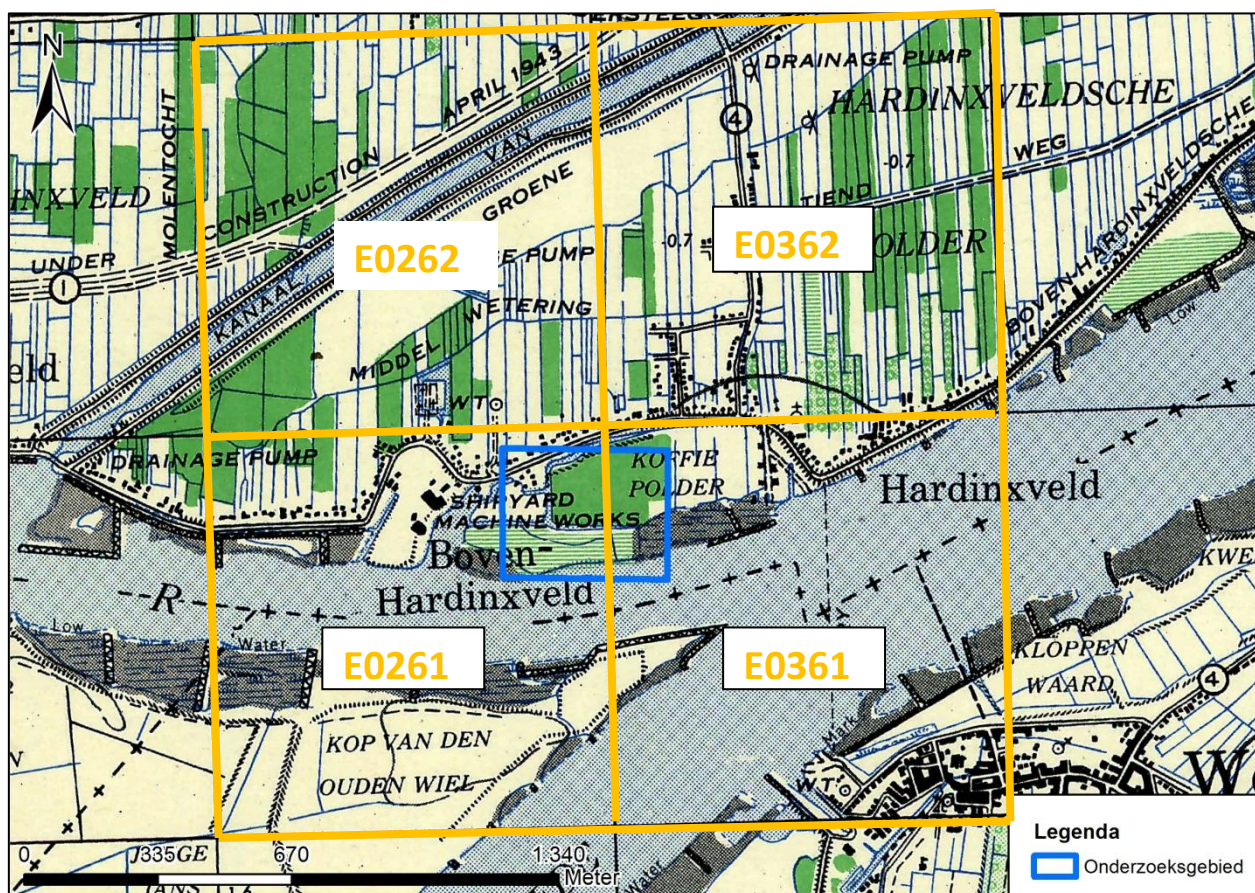
3.10 The National Archives

In The National Archives te Londen, het nationaal archief van Groot-Brittannië, ligt belangrijk archiefmateriaal over de luchtoorlog in Nederland in de periode 1940-1945, en over de bevrijding door o.a. Britse en Canadese grondtroepen in 1944-1945. Saricon heeft in het verleden een grote hoeveelheid voor Nederlands grondgebied relevante gegevens uit dit archief verzameld. In het kader van dit vooronderzoek is in deze gegevens gezocht naar mogelijk voor het onderzoeksgebied relevante informatie. Deze gegevens worden hieronder per archieftoegang behandeld.

- **Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (AIR), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports (toegangsnummer AIR 37)**

Veel van de geallieerde luchtaanvallen op Nederlands grondgebied in de periode 1943-1945 zijn uitgevoerd door luchtmachteenheden die vielen onder de Second Tactical Air Force (2nd TAF) van de Royal Air Force (RAF). De 2nd TAF werd in 1943 samengesteld uit verschillende bestaande luchtmachtonderdelen, met als doel specifieke luchtsteun te verzorgen aan de opmars van het geallieerde grondleger in Noordwest-Europa. Toegang AIR 37 bevat diverse voor Nederlands grondgebied relevante documenten van de 2nd TAF, waaronder de dagelijkse rapporten. Deze *daily logs* van de 2nd TAF kunnen belangrijke informatie bevatten over operaties van de RAF in de omgeving van het onderzoeksgebied. Aan de hand van deze dagrapporten kan inzicht worden verkregen in de aard en omvang van een lucht-aanval.⁷

De locatiebepalingen in de Daily logs werden, net als in andere stukken van de RAF, niet alleen aangeduid met behulp van een plaatsnaam, maar vaak ook als een coördinaat. Om locaties aan te duiden maakte de RAF gebruik het Nord de Guerre coördinatensysteem. De coördinaten werden aangegeven door middel van een letter-cijfercombinatie. Met vier cijfers werd een kaartvierkant aangegeven, terwijl door extra cijfers toe te voegen een locatie binnen het kaartvierkant kon worden vastgelegd. Het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld ligt in de kaartvierkanten E0261 en E0361. De stukken van de RAF zijn daarnaast ook op de coördinaten E0262 en E0362 doorzocht.



Figuur 10. De Nord de Guerre kaartvierkanten in de omgeving van het onderzoeksgebied.

⁷ Saricon heeft de in de daily logs vermelde aanvallen op Nederlands grondgebied middels een zoekleutel in kaart gebracht.

Geraadpleegde stukken AIR 37:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
711	Daily Log Second Tactical Air Force, June – Dec. 1943	Nee
712	Daily Log Second Tactical Air Force, Jan. – Apr. 1944	
713	Daily Log Second Tactical Air Force, May – June 1944	
714	Daily Log Second Tactical Air Force, July – August 1944	
715	Daily Log Second Tactical Air Force, Sept. – Oct. 1944	Ja, zie de tabel hieronder
716	Daily Log Second Tactical Air Force, Nov. – Dec. 1944	Nee
717	Daily Log Second Tactical Air Force, Jan. – Feb. 1945	Ja, zie de tabel hieronder
718	Daily Log Second Tactical Air Force, Mar. – May. 1945	

Mogelijk relevante stukken AIR 37:

Inventaris-nr.	Omschrijving	Relevante informatie
715	Daily Log Second Tactical Air Force, 5 oktober 1944	5 Oktober 1944. 10 Mosquitos van 140 Wing stegen om 19.40 uur op met de opdracht 'to harass the enemy and attack all movement in Utrecht-Amersfoort-Deventer-Emmerich-Dusseldorf-Venlo-utrecht areas.' Er werden meerdere doelen aangevallen waarbij in totaal '12 x 500, 42 flares and 1460 cannon rounds' werden verbruikt. Mogelijk relevant voor het onderzoeksgebied is de volgende passage: 'E.0362 – E.0163. Strafed 9 barges. Strikes seen'. De coördinaten geven het gebied aan tussen het Kanaal van Steenenhoek en de Giessen (ten noorden van het onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied valt hier buiten.
	Daily Log Second Tactical Air Force, 12 oktober 1944	12 oktober 1944. 12 Spitfires van 332 Squadron (132 Wing) rapporteerden: 'Maas River. 5 x 500 on Tug at E.0361, later seen submerged.' In in dit kaartvierkant ligt de aanlegsteiger van de veerdienst over de Merwede tussen Harinxveld en Werkendam. Op de door de geallieerden gebruikte stafkaart 24 SW (Gorinchem 1945) staat op de locatie van de Beneden Merwede foutief 'Oude Maas' aangegeven.
	Daily Log Second Tactical Air Force, 14 oktober 1944	14 oktober 1944. 15 Mosquitos van 140 Wing kregen de opdracht aanvallen uit te voeren op bewegende doelen. In de omgeving van het onderzoeksgebied werden de volgende aanvallen gerapporteerd: 'E.0163 – light strafed. E.0263 – Engine and 19 trucks strafed and bombed.'
	Daily Log Second Tactical Air Force, 15 oktober 1944	15 oktober 1944. 10 Spitfires van 308 Squadron RAF (131 Wing) stegen om 06.41 uur op voor aanvallen op (spoor) doelen rond Roosendaal, Dordrecht, Zaltbommel en Amersfoort: 'Rly [Railway] station at Giessendam strafed and damaged. Train with 18 trucks attacked and 6 trucks dest.[royed].'
	Daily Log Second Tactical Air Force, 28 oktober 1944	28 oktober 1944. 29 Mosquitos van 140 Wing vielen treinen, schepen en (spoor)wegbruggen aan. Relevant voor het onderzoeksgebied is de volgende aanval: 'E.0363. Bombed train moving

Inventaris-nr.	Omschrijving	Relevante informatie
		W. Train strafed.'
717	Daily Log Second Tactical Air Force, 4 januari 1945	4 januari 1945. 8 Typhoons van 263 Squadron (146 Wing) deden tussen 15.29 uur en 16.45 uur een aanval: '62 R/P on factory occupied by troops at E.025617. Several D/H on factory and another building. Large explosion from factory. 2 barges destroyed.'
	Daily Log Second Tactical Air Force, 29 januari 1945	29 januari 1945. 10 Typhoons van 197 Squadron (146 Wing) deden tussen 14.57 en 15.58 aanvallen op spoordoelen en rapporteerden: 'Dordrecht area. 8 x 1000 on 12 TRG E.0163 and line cut. Destroyed: 12 TRG. 12 x 1000 on road/rail crossing D.9563. No claims' Op hetzelfde moment deden 8 Typhoons van 257 Squadron (146 Wing) aanvallen op spoordoelen: 'Dordrecht area. 16 x 1000 on railway E.0263. 3 hits (railcuts).'

- **Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Commands, 1920-1980 (toegangsnummer AIR 24)**

De RAF was verdeeld in verschillende Commands, waarvan Fighter Command, Bomber Command en Coastal Command de meest relevante zijn. Toegang AIR 24 bevat diverse documenten die zijn verzameld en gearhiveerd op het bevelsniveau van het Command. Voor onderzoeksgebieden in het midden en westen van Nederland kunnen o.a. de appendices van de Operations Record Books HQ Fighter Command relevant zijn. Vanaf het najaar van 1944, en met name in de eerste maanden van 1945, bombardeerden squadrons van Fighter Command in de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht infrastructurele doelwitten en doelwitten die van doen hadden met lanceringen van Duitse V-wapens.⁸

Geraadpleegde stukken AIR 24:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
632	H.Q. Fighter Command. Appendices. A - D. 01 January 1944 - 31 December 1944	Nee
635	H.Q. Fighter Command. Appendices. A - E. 01 December 1944 - 31 December 1944	
638	H.Q. Fighter Command. Appendices. A - D. 01 January 1945 - 31 January 1945	
641	H.Q. Fighter Command. Appendices. A - D. 01 February 1945 - 28 February 1945	
644	H.Q. Fighter Command. Appendices. A - B. 01 March 1945 - 31 March 1945	
648	H.Q. Fighter Command. Appendices. A - D. 01 April 1945 - 30 April 1945	

- **Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Files relating to the organization, planning, equipment and operations of Coastal Command, 1930-1974 (toegangsnummer AIR 15)**

Behalve de toestellen van 2nd TAF, Fighter Command en Bomber Command, waren ook de toestellen van Coastal Command sporadisch actief boven Nederland, met name in de eerste anderhalf jaar van de bezetting. In de toegang AIR 15 zijn diverse operationele en aanverwante gegevens van Coastal Command ondergebracht die inzicht kunnen verschaffen in de aard en omvang van hun acties boven Nederland.⁹

⁸ Saricon heeft deze aanvallen middels een zoekleutel in kaart gebracht.

⁹ Saricon heeft een groot deel van deze aanvallen middels een zoekleutel in kaart gebracht.

Geraadpleegde stukken

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
766	Registered Files. Attack Sheets Nos. 1-250 Vol I. 01 April 1940 – 31 October 1940	Nee
767	Registered Files. Attack Sheets Nos. 251-500 Vol II. 01 October 1940 – 31 August 1941	
768	Registered Files. Strike Sheets Nos. 1-250 Vol I. 01 April 1940 – 30 September 1940	
769	Registered Files. Strike Sheets Nos. 251-500 Vol 2. 01 September 1940 – 31 December 1940	
770	Registered Files. Strike Sheets Nos. 501-750 Vol 3. 01 December 1940 – 31 May 1941	
771	Registered Files. Strike Sheets Nos. 751-893 Vol 4. 01 May 1941 – 23 September 1941	

- **Air Ministry and successors: Operations Record Books, squadrons (toegangsnummer AIR 27)**

Evenals op Group- en Wing-niveau, werden de operationele gegevens van RAF-eenheden ook op Squadron-niveau bijgehouden in een ORB. Deze gegevens bevinden zich in toegang AIR 27. Saricon heeft de ORB's bekeken van de Squadrons die boven het onderzoeksgebied actief waren. Deze gegevens zijn op datum van actie geordend.

Geraadpleegde stukken AIR 27:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
1548	Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons. No. 263 Squadron: Operations Record Book. 01 January 1942 - 31 May 1945	Ja, zie de tabel hieronder
1729	Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons. No. 332 Squadron: Operations Record Book. 01 January 1944 - 30 April 1945	

Mogelijk relevante stukken AIR 27:

Inventaris-nr.	Omschrijving	Relevante informatie
1548	Operations Record Book No. 263 Squadron RAF, January 1945	4th January 1945 'Time up: 1547. Time down: 1635. The target was a factory at E025546174. This was attacked with R/P and several direct hits were scored, Also on a large building to the north of it. Accurate observations not possible owing to area being obscured by explosions early in the attack. Two out of 12 barges in basin sunk by direct hits. Very intense light flak from target area.'
1729	Operations Record Book No. 332 (Norwegian) Squadron RAF, October 1944	'12 October 1944. At 13,35 hrs, the Squadron took off again on bombing (...) Task was DD 309 part II, Dordrecht Area, tugs and barges. 5 x 500 LBS dropped 8.000/3.000 ft. On tugs at Werkendam E.0361. 1 N/M [Near Miss]. Afterwards strafed and seen ashore half submerged.'

Samenvatting archiefonderzoek The National Archives

Op 5 oktober 1944 werden volgens het Daily Log van de Second Tactical Air Force schepen aangevallen in de kaartvierkanten E0362-E0163. Deze kaartvierkanten liggen ten noorden van het onderzoeksgebied.

14 Oktober 1944 werden aanvallen op een lantaarn in kaartvierkant E0163 en een trein in kaartvierkant 0263 gerapporteerd. Beide doelen vallen buiten het onderzoeksgebied. De volgende dag, 15 oktober 1944, volgde een beschieting van het station Giessendam en een trein. Ook dit doel valt buiten het onderzoeksgebied. Tenslotte werd ook op 28 oktober 1944 een aanval uitgevoerd op een rijdende trein in kaartvierkant E0363, buiten het onderzoeksgebied.

Op 12 oktober 1944 vond een luchtaanval plaats door 332 Squadron op een sleepboot in kaartvierkant E0361. Het onderzoeksgebied ligt binnen dit kaartvierkant. Uit het ORB van 332 Squadron blijkt echter dat de betreffende sleepboot zich te Werkendam bevond. Deze aanval is daarom niet relevant voor onderzoeksgebied Haven-Hardinxveld.

4 januari 1945 deden 8 Typhoons van 263 Squadron aanvallen op een 'factory occupied by troops' op het Nord de Guerre coördinaat E025617. Op dit doel werden 62 R/P [Rocket Projectiles] afgevuurd, waarbij de 'factory' en een groot gebouw ten noorden daarvan werden getroffen. Bij de 'factory' werd een explosie waargenomen. Twee schepen in de haven werden door treffers tot zinken gebracht. Het coördinaat verwijst naar het haventje voor de scheepswerf "De Holland", die direct ten westen van het onderzoeksgebied lag.

Op 29 januari 1945 werden aanvallen gedaan op het spoor in de kaartvierkanten E0163 en E0263. Deze aanvallen zijn niet relevant voor het onderzoeksgebied.

3.11 Bundesarchiv-Militärarchiv

Het Bundesarchiv is het nationaal archief van Duitsland. De vestiging van deze archiefinstelling die voor het vooronderzoek CE het meest relevant is, betreft het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau. Hier bevinden zich stukken uit de archieven van de Luftwaffe, Kriegsmarine, Wehrmacht en Waffen-SS uit de periode van de Tweede Wereldoorlog.

De overlevering van de archieven van de Duitse strijdkrachten is relatief onvolledig en versnipperd. Grote delen van deze archieven zijn in de laatste fase van de oorlog en kort na de oorlog verloren gegaan, als gevolg van oorlogsgeweld en bewuste vernietigingsacties. Andere delen zijn na de geallieerde overwinning op Duitsland door de geallieerde strijdkrachten in beslag genomen, en later (nadat zij in de VS op microfilm waren gekopieerd) aan de Duitse overheid geretourneerd. Hoe dan ook bevat het Bundesarchiv-Militärarchiv heden ten dage diverse toegangen met waardevol archiefmateriaal die in het kader van het vooronderzoek CE kunnen worden doorzocht. Saricon beschikt als resultaat van eerdere bezoeken aan het Bundesarchiv-Militärarchiv over kopieën van diverse documenten.

De voor het vooronderzoek CE belangrijkste verzameling documenten betreft de Lageberichte (dagrapporten) van de Luftwaffenführungsstab Ic, met meldingen van luchtaanvallen op Nederlands grondgebied.¹⁰ De stukken zijn afkomstig uit de volgende dossiers:

- **Luftwaffenführungsstab (toegangsnummer RL2-II)**
 - Inventarisnummers 204 t/m 269, 1025 en 1026
- **Seekriegsleitung (toegangsnummer RM 7)**
 - Inventarisnummers 345 t/m 348

Er werden geen meldingen aangetroffen voor de voormalige gemeenten Hardinxveld en Giessendam.

3.12 The National Archives and Records Administration

The National Archives and Records Administration (NARA) is het nationaal archief van de Verenigde Staten. NARA heeft diverse vestigingen, waarvan de belangrijkste twee in de regio Washington DC zijn gelegen. Documenten uit de periode van de Tweede Wereldoorlog, waaronder een groot deel van het archief van de Amerikaanse strijdkrachten, berusten op de locatie National Archives II in College Park, Maryland.

Vanaf medio 1942 gingen de United States Army Air Forces (USAAF) zich mengen in de luchtoorlog boven West-Europa. Ook Nederland kreeg te maken met Amerikaanse luchtaanvallen, zij het een beperkt aantal in vergelijking met het aantal Britse luchtaanvallen. De informatie met relevantie voor het vooronderzoek CE in NARA betreft in de eerste plaats missiegegevens, informatie waarin voor deze aanvallen van de USAAF op Nederlands grondgebied onder meer is gedocumenteerd: datum en tijdstip aanval, doel aanval, afwerphoogte, summier resultaten zoals aangegeven door de bemanning, en gebruikte bommenlading. De zogeheten Mission Reports kunnen beschikbaar zijn op meerdere be-

¹⁰ Saricon heeft deze toegang van inventarisnummer 204 (09.05.1904) tot inventarisnummer 269 (09.11.1941) middels een zoeksleutel in kaart gebracht. Het bij de dagrapporten behorende kaartmateriaal (Lagekarte) is wegens de omvang en in verhouding daarmee relatief geringe aanvullende waarde niet geraadpleegd.

velsniveaus (Air Force, Division, Wing, Group, Squadron). In NARA bevindt zich voorts een (relatief klein) deel van de beschikbare luchtfoto-interpretatierapporten en aanverwante documenten opgesteld door de geallieerde luchtmachten. Deze informatie is voor het grootste deel ook beschikbaar via the National Archives te Londen (zie paragraaf 3.10).

Verder bevat NARA een grote verzameling kopieën van Duitse Kriegstagebücher (KTB's). Dit betreft verslaglegging van oorlogsgelateerde zaken door diverse Duitse legeronderdelen. De KTB's zijn bij de geallieerde overwinning op Duitsland in 1945 door de geallieerden in beslag genomen en in de daaropvolgende jaren op microfilm gekopieerd, waarna zij aan de Duitse overheid werden geretourneerd. Van veel KTB's bevindt zich dus zowel in het Duits militair archief te Freiburg als in de VS een exemplaar.

Saricon heeft dit archief niet geraadpleegd omdat het niet de verwachting was dat voor dit onderzoek relevante informatie aangetroffen zou worden. Onderzoek in NARA is dan ook niet in de offerte opgenomen.

3.13 Saricon collectie

Saricon beschikt over een collectie CE-gerelateerde nieuwsberichten uit de periode 1982 – heden. Voor de periode van 1982 tot 2003 betreft het een krantenknipseldatabase, voor de periode sinds 2008 betreft het een database met meldingen van nieuwswebsites. De collectie bevat 19 nieuwsberichten over CE-vondsten in de gemeente Hardinxveld-Giessendam. De onderstaande meldingen hadden betrekking op de omgeving van het onderzoeksgebied

Mogelijk relevante artikelen

Bron:	Inhoud
<i>Reformatorisch Dagblad</i> , 17 september 1996	"Verkenning naar bom Hardinxveld" Het Explosieven Opruimingscommando zal op maandag 23 september beginnen met de verkenning naar een vliegtuigbom in de tuin van de bewoners van Parallelweg 173 in Hardinxveld-Giessendam.'
<i>Reformatorisch Dagblad</i> , 3 oktober 1996	"Hardinxveld doet nader onderzoek naar vliegtuigbom" De gemeente Hardinxveld-Giessendam zal volgende week vervolgonderzoek laten doen naar een vliegtuigbom uit de Tweede Wereldoorlog. De bom bevindt zich waarschijnlijk op een diepte van ongeveer acht meter bij een pand aan de Parallelweg, op ruim tien meter afstand van de A 15 en enkele tientallen meters van een spoorlijn (...) De vorige bewoonster van het huis, een hoogbejaarde vrouw, had [de nieuwe eigenaar] verteld dat tijdens een bombardement waarschijnlijk een bom in de grond was geslagen, maar niet was ontploft. Enkele andere getuigen bevestigen dit verhaal.'
<i>Reformatorisch Dagblad</i> , 4 oktober 1996	"Locatie van bom in Hardinxveld vrijwel zeker" De bom in Hardinxveld-Giessendam is vrijwel zeker gelokaliseerd. Het projectiel ligt op een diepte van acht tot negen meter, onder twee schuurtjes (...) De eigenaar van het pand aan de Parallelweg in Hardinxveld-Giessendam heeft eerder al gezegd dat hij niet vreemd zou opkijken als de bom onder het schuurtje zou liggen. Ooggetuigen hebben hem gemeld dat zij het projectiel schuin in de tuin achter het huisje zagen inslaan. Vervolgens zou de bom het traject door de drassige bodem hebben voortgezet. Pas op een diepte van acht meter, waar de eerste zandlaag zich bevindt, hield het projectiel stil.'
<i>Reformatorisch Dagblad</i> , 9 oktober 1996	"Het gelijk van een bejaarde vrouw" [bij de 79-jarige vrouw] staan de oorlogsjaren in haar geheugen gegrift. Zeker de datum van 9 januari 1945, toen haar man door de Duitsers werd weggevoerd. (...) Hij was er niet bij toen een Britse bommenwerper de aandacht trok. (...) "Ik ging naar de achterdeur, keek naar buiten en zag het toestel. Dat had het op de spoorlijn en de autoweg gemunt. Ze wilden de aanvoerroutes voor de Duitsers natuurlijk doorsnijden. Ik zag vijf bommen naar beneden komen (...) Achter in de tuin was een van de bommen gevallen, zonder te ontploffen. Maar de dreun was zo groot dat het hele huis heen en weer bewoog. De scheuren zitten er nu nog in. Toen ik naar achteren liep, lag de hele tuin overhoop, maar van de bom zag je niets meer. Die was meters diep in de bodem verdwenen. U moet weten dat de plek waar het huisje staat heel drassig is."
<i>Reformatorisch Dagblad</i> , Onbekende datum 1996	"Speurtocht naar bom in achtertuin" Wat er zich precies heeft afgespeeld in januari 1945 is niet helemaal duidelijk, want er zijn diverse verhalen in omloop. [gemeentewoordvoerder:] "Het meest aannemelijk is volgens mij dat de bommen die hier terecht zijn gekomen, bedoeld waren voor de toenmalige scheepswerf De Holland aan de Rivierdijk. Die is door de Duitsers platgegooid."

Bron:	Inhoud
<i>Reformatisch Dagblad</i> , 15 oktober 1996	"EOD "teleurgesteld" na onderzoek Hardinxveld." In de grond onder de twee schuurtjes aan Parallelweg 173 ligt geen bom. (...) Volgens [de gemeente] heeft de extra dieptedetector in de bodem niets opgeleverd.'
<i>Rotterdamsch Dagblad</i> , 16 juli 1998	"Granaat in berg klei." Bij werkzaamheden op de Rivierdijk in Hardinxveld-Giessendam is gisteren een granaat aangetroffen. Het projectiel (...) lag in een berg klei afkomstig uit de polder aan de andere kant van de Merwede die net werd gestort op de dijk.'
<i>Goudsche Courant</i> , 10 augustus 1998	"Explosief opgeruimd" Het Explosieven Opruimings Commando heeft een brisantgranaat tot ontploffing gebracht. Een medewerker van een bedrijf vond het explosief dit weekeinde in een berg bosgrond, die lag op een terrein aan de Nijverheidsstraat in Hardinxveld-Giessendam. Het ging om een 25 pponder brisantgranaat.'
<i>www.hetkompashaardinxveld-giessendam.nl</i> , 7 juli 2010	"Onderzoek naar aanwezigheid explosieven van start" In de omgeving van het nieuw te bouwen station Boven-Hardinxveld aan de Merwede-Lingelijn wordt vanaf donderdag 8 juli gezocht naar explosieven uit de Tweede Wereldoorlog.'
<i>www.gorinchem-presenteert.nl</i> , 20 augustus 2010	"Eerste resultaat onderzoek naar aanwezigheid explosieven" In de omgeving van het nieuw te bouwen station Boven-Hardinxveld aan de Merwede-Lingelijn is gezocht naar mogelijke explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. (...) Er zijn geen explosieven gevonden.'

De meeste berichten hebben betrekking op de locatie Parallelweg 173 te Hardinxveld. Deze locatie ligt meer dan een kilometer ten noorden van het onderzoeksgebied. De gegevens uit deze berichten zijn daarom niet relevant voor het onderzoeksgebied. Ook de overige berichten hebben geen relevantie voor het onderzoeksgebied.

Van het aantreffen van een granaat in een berg aangevoerde klei (zoals gemeld door het Rotterdamsch Dagblad op 16 juli 1998) is ook een ruimrapport aanwezig in het archief van de EOD (zie paragraaf 3.9.1).

3.14 Koninklijke Bibliotheek

Saricon heeft het digitale krantenarchief van de Koninklijke Bibliotheek in Den Haag (Delpher) geraadpleegd. Het krantenarchief vormt de voornaamste bron van concrete informatie over CE-vondsten van eind jaren '40 tot 1971, de periode waarvoor de collectie van de EOD-ruimrapporten (zie paragraaf 3.9.1) onvolledig is. Er zijn geen krantenberichten gevonden met mogelijke relevantie voor het onderzoeksgebied.

3.15 Getuigen en locatiedeskundigen

In overleg met de opdrachtgever is besloten voor dit vooronderzoek geen gesprekken met locatiedeskundigen of met getuigen van oorlogshandelingen of relevante naoorlogse gebeurtenissen te voeren.

3.16 Kadaster

Saricon heeft de collectie Duitse en geallieerde stafkaarten uit de Tweede Wereldoorlog van het Kadaster te Zwolle geraadpleegd. Deze zijn onder meer gebruikt om een beter inzicht te krijgen in de topografie van het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog. De volgende kaarten zijn gebruikt:

- Stafkaart 04 SW (Gorinchem 1945), schaal 1:25.000;
- Stafkaart 38 W (Dordrecht 1945), schaal 1:50.000;
- Stafkaart 38 E (Gorinchem 1945), schaal 1: 50.000
- Stafkaart 38 (Gorinchem 1941), Schaal 1:50.000
- Stafkaart B547 (Suzannahoeve 1940), Schaal 1:50.000

In de collectie van het Kadaster zijn ook zogenoemde Defence Overprints beschikbaar. Dit zijn kaarten waarop de bij de geallieerde militaire inlichtingendiensten bekende informatie over Duitse verdedigingswerken werd weergegeven. Van de omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij het Kadaster geen Defence Overprints aanwezig.

3.17 Luchtfoto's

Gedurende de Tweede Wereldoorlog werden door de Britse en Amerikaanse luchtmachten verkenningvluchten boven Nederlands grondgebied uitgevoerd waarbij luchtfoto's werden gemaakt. Deze foto's moesten de geallieerde strijdkrachten inlichtingen verschaffen over geschikte doelwitten voor luchtaanvallen, over de resultaten van eerder uitgevoerde luchtaanvallen, over Duitse militaire aanwezigheid, en over Duitse oorlogsproductie en overige economische activiteiten. Hoewel aan de mogelijkheden voor interpretatie van dergelijke luchtfoto's diverse beperkingen kunnen kleven, vormen zij doorgaans een belangrijke bron in het vooronderzoek CE. Idealiter is via deze foto's vast te stellen wat exact de locaties zijn geweest die zijn getroffen door luchtaanvallen, en wat exact de locaties zijn geweest waar militaire objecten aanwezig zijn geweest (en waar dus een verhoogde kans geldt op het achterblijven van CE).

Saricon heeft de volgende collecties met historische luchtfoto's geraadpleegd:

- Wageningen UR, Afdeling Speciale Collecties van de Universiteitsbibliotheek. Dit archief bevat circa 93.000 luchtverkenningfoto's van Nederlands grondgebied in de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en United States Army Air Forces (USAAF) tijdens de Tweede Wereldoorlog.
- Kadaster te Zwolle. Dit archief bevat circa 110.000 luchtverkenningfoto's van Nederlands grondgebied in de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Ook bevat het archief voor- en naoorlogse luchtfoto's.
- The National Collection of Aerial Photography te Edinburgh (NCAP). Dit archief bevat een zeer groot aantal luchtverkenningfoto's van Nederlands grondgebied in de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Vermoedelijk betreft het op zijn minst het tienvoudige van het aantal luchtfoto's dat zich bevindt in de Nederlandse luchtfotoarchieven. De luchtfotocollecties is in beheer van het instituut Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland. The National Collection of Aerial Photography bevat van oorsprong twee voor Nederlands grondgebied belangrijke luchtfotocollecties: ACIU (Allied Central Interpretation Unit) en JARIC (Joint Allied Reconnaissance Interpretation Centre).

Gezien de enorme hoeveelheid luchtfoto's van Nederlands grondgebied, en de verspreiding van deze foto's over verschillende archieven, is het zoeken naar en het vinden van de meest geschikte luchtfoto's voor een vooronderzoek CE vaak geen sinecure. De geschiedenis van de diverse luchtfotocollecties is complex, onder meer als gevolg van de uitwisseling van luchtfotomateriaal onder de diverse takken van de verschillende geallieerde luchtmachten en grondlegers, maar ook als gevolg van het naoorlogs verplaatsen, dupliceren en vernietigen van (delen van) luchtfotocollecties. Hierdoor bevinden zich vaak kopieën van dezelfde foto's in verschillende archieven – in Nederland, Engeland, Schotland, Canada en de VS. Waar van sommige foto's wereldwijd tientallen kopieën van wisselende kwaliteit kunnen bestaan, is van andere foto's geen enkele kopie meer beschikbaar.

Saricon heeft de afgelopen jaren zoek sleutels ontwikkeld op de luchtfotocollecties van de Wageningen UR en het Kadaster, die zijn gebaseerd op zowel originele zoek sleutels uit de oorlogsperiode (zogenoemde sortieplots) als op zoek sleutels die na de Tweede Wereldoorlog zijn vervaardigd door de beheerders van de collecties. Door de Duitse firma Luftbilddatenbank, waarmee Saricon heeft samengewerkt voor het onderzoek in NCAP, zijn zoek sleutels ontwikkeld op de NCAP-collecties. De door Saricon en Luftbilddatenbank vervaardigde zoek sleutels zijn in verregaande mate volledig, maar garanties dat alle relevante luchtfoto's van een bepaald gebied kunnen zijn gevonden, beoordeeld en gebruikt, kunnen niet worden gegeven. De vindbaarheid van luchtfoto's kan worden beïnvloed door onnauwkeurigheden in zoek sleutels die reeds in de oorlogsperiode en de daaropvolgende decennia zijn gemaakt. Daarnaast kunnen foto's in het verleden zijn vernietigd of vermist zijn geraakt; maar ook kunnen verloren gewaande foto's alsnog opduiken - zaken waarmee alle soorten archiefdocumenten nu eenmaal te maken hebben.

Aan de hand van bovengenoemde zoek sleutels op de collecties luchtfoto's van de Wageningen UR, Kadaster en NCAP, zijn de onderstaande luchtfoto's verzameld. Bij de selectie is rekening gehouden met opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit en schaal van de foto's.¹¹ Zodoende is gepoogd om de eventuele in het landschap zichtbare gevolgen van voor het onderzoeksgebied relevante gebeurtenissen te analyseren door luchtfoto's van voor en van na de gebeurtenis met elkaar te vergelijken.

Kadaster

Datum	Doosnummer	Sortienummer	Fotonummer	Kwaliteit	Dekking
3 februari 1945	763	4/1698	3081	Goed	Geheel
18 april 1944	38 west	106W/14	3343	Goed	Geheel

¹¹ In het WSCS-OCE wordt m.b.t. het luchtfoto-onderzoek vermeld: 'de organisatie dient de beschikbare luchtfoto's te rapporteren en daarin tevens de selectie te motiveren'. Saricon heeft deze tekst niet opgevat als zou er een verplichting bestaan een totaaloverzicht aan te leveren van alle luchtfoto's die dekking hebben met het onderzoeksgebied. Gezien het hierboven beschrevene, wordt een dergelijke inspanning niet zinvol geacht.

Universiteit Wageningen

Datum	Collectienummer	Sortienummer	Fotonummer	Kwaliteit	Dekking
17 april 1945	0011-07	4/2332	4113	Goed	Geheel
14 maart 1945	0009-03	4/1949	4011	Redelijk	Geheel
14 februari 1945	0006-01	4/1760	3005	Goed	Geheel
22 januari 1945	0015-04	4/1649	3072	Goed	Geheel
12 september 1944	0196-35	106G/2847	4111	Goed	Geheel

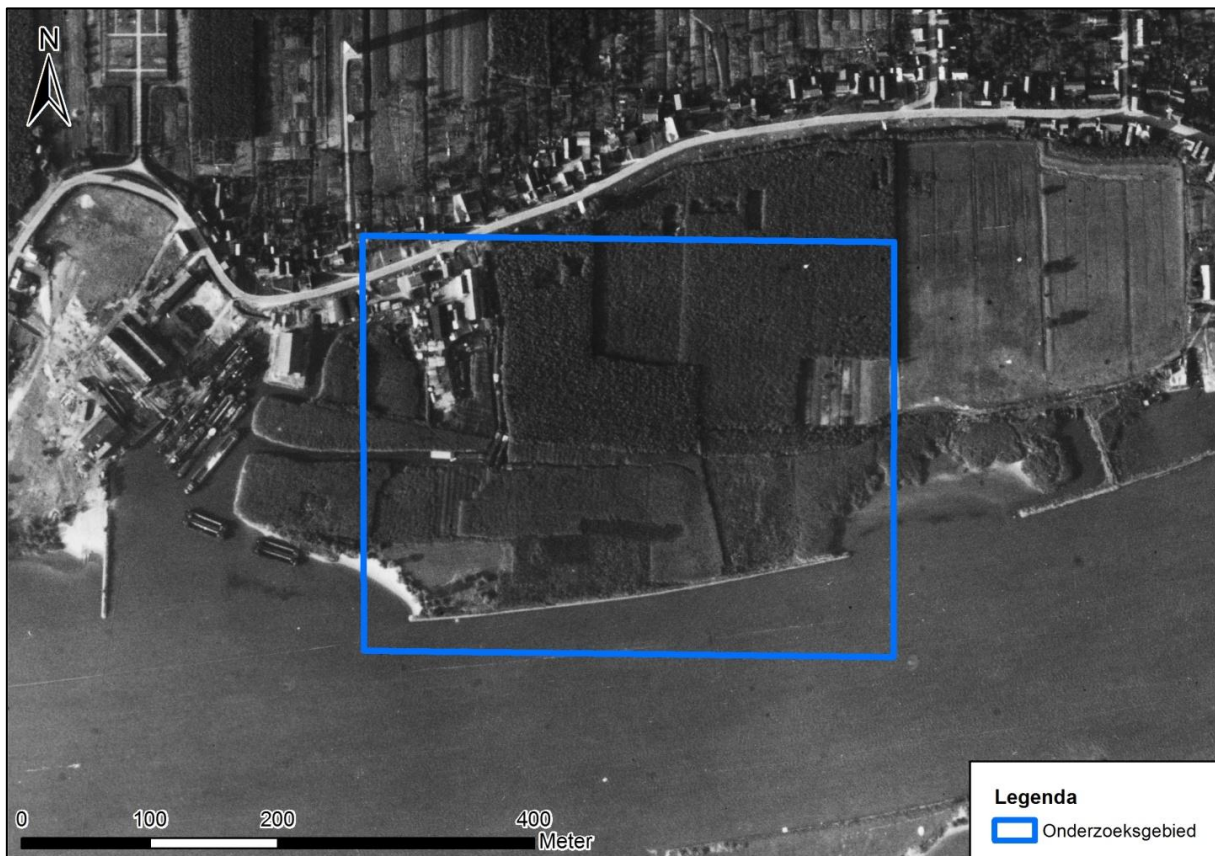
Selectie en dekking luchtfoto's

De foto's zijn gepositioneerd in GIS. Met de geselecteerde foto's kon het onderzoeksgebied geheel gedekt worden. Er is naar gestreefd om de eventuele gevolgen van relevante gebeurtenissen te analyseren door vergelijking van luchtfoto's van voor en van na de gebeurtenis. Aangezien de eerste luchtfoto dateert van april 1944, konden mogelijk relevante gebeurtenissen van voor die tijd niet aan de hand van luchtfoto-interpretatie worden beoordeeld. Saricon heeft echter geen aanleiding gezien om in buitenlandse archieven extra luchtfoto's aan te schaffen omdat het bronnenmateriaal geen aanleiding geeft te veronderstellen dat zich voor april 1944 binnen het onderzoeksgebied of in de directe omgeving daarvan relevante oorlogshandelingen hebben voorgedaan.

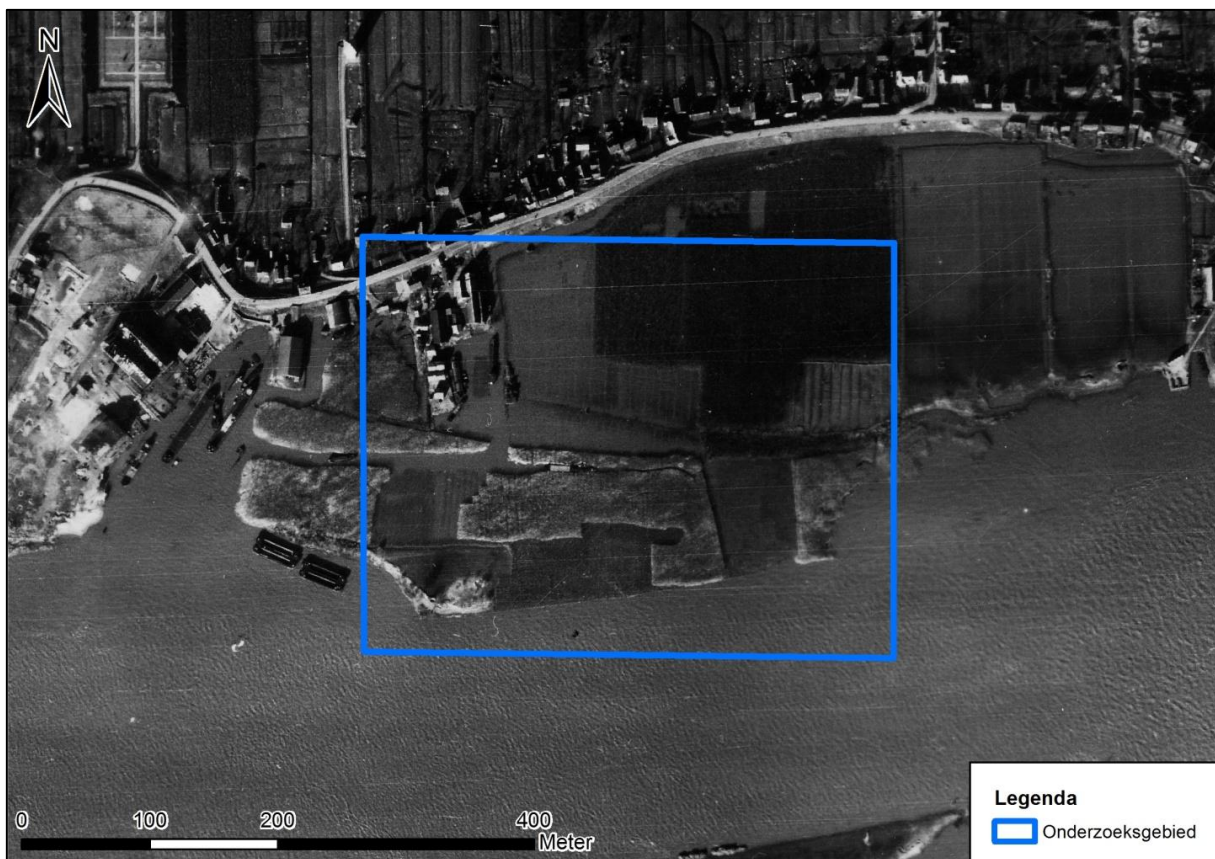
Opgemerkt moet worden dat er voor het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld locatiespecifieke omstandigheden zijn die de mogelijkheden voor een betrouwbare luchtfoto-interpretatie belemmeren. Ten eerste bestaat het onderzoeksgebied voor een groot deel uit grienden; drassig gebied, doorsneden door kreekjes en bedekt met vrij dichte begroeiing. Verder bestaat het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied uit de rivier de Beneden-Merwede.

Dit brengt bij de luchtfoto-interpretatie beperkingen met zich mee. In dicht begroeid gebied zijn de gevolgen van oorlogshandelingen die eerder plaats hebben gevonden immers minder goed zichtbaar dan in een open landschap, zoals bijvoorbeeld de oostelijk van het onderzoeksgebied gelegen Buitenwei. Ook in de rivier zijn bijvoorbeeld de inslaglocaties van afwerpmunitie niet op luchtfoto's waar te nemen, omdat ze door het water aan het zicht onttrokken worden. Er ontstaat hierdoor een leemte in kennis (zie paragraaf 5.2.).

In de onderstaande afbeeldingen zijn voorbeelden van de luchtfoto-dekking van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 11. Luchtfoto van het onderzoeksgebied op 12 september 1944 (Bron; Luchtfoto 106G/2847-4111).



Figuur 12. Het onderzoeksgebied op een luchtfoto van 14 februari 1945 (Bron: luchtfoto 4/1760-3005).

Luchtfoto-interpretatie

De in GIS gepositioneerde luchtfoto's zijn geïnterpreteerd met als doel veranderingen in het landschap als gevolg van oorlogshandelingen vast te stellen. De voor het onderzoeksgebied relevante gegevens uit het hierboven verzamelde bronnenmateriaal (zie hoofdstuk 4 voor een overzicht) zijn hierbij als uitgangspunt genomen.

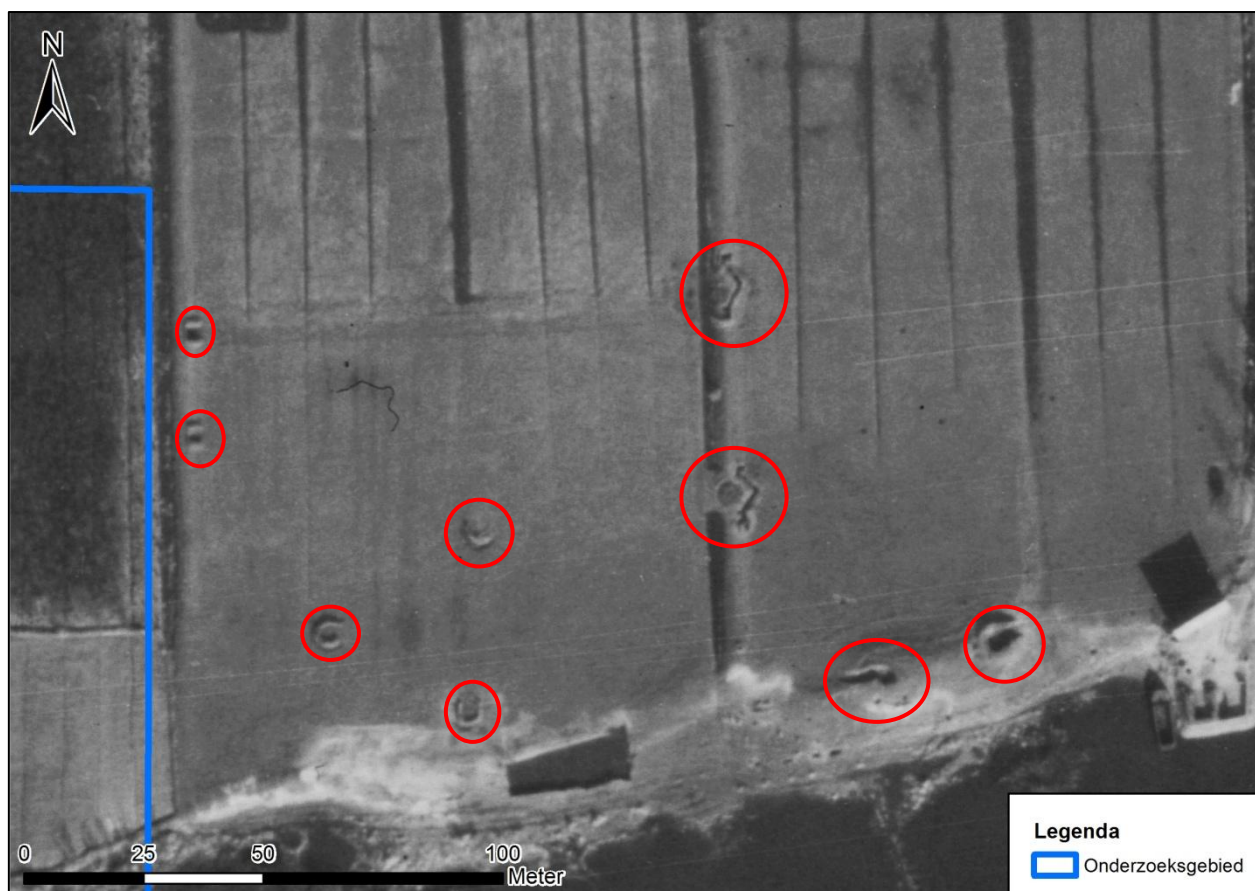
Bij de luchtfoto-interpretatie is binnen het onderzoeksgebied geen schade waargenomen die te herleiden is tot gevechtshandelingen. Kraters van afwerpmunitie zijn bijvoorbeeld niet waargenomen. Ook is er binnen het onderzoeksgebied geen schade waargenomen die gerelateerd kan worden aan oorlogshandelingen, en zijn er geen sporen van Duitse militaire aanwezigheid zichtbaar.

Buiten het onderzoeksgebied zijn wel sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.

Duitse militaire aanwezigheid.

Direct ten oosten van het onderzoeksgebied zijn bij de luchtfoto-interpretatie enkele Duitse stellingen waargenomen (zie figuur 13). Behalve geschutopstellingen zijn ook enkele kleine loopgraven en andere objecten zichtbaar. De afstand van de twee (rechthoekige) objecten die het dichtst bij het onderzoeksgebied zijn gelegen bedraagt circa 9 meter. De dichtstbijgelegen 'hoefijzervormige' geschutstelling ligt op circa 37 meter afstand.

Uit het bronnenmateriaal is bekend dat het hier om een Flakstelling (luchtafweerstelling) gaat. In de collectie 'Duitse verdedigingswerken' van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (zie paragraaf 3.7) is informatie gevonden die relevant is voor deze militaire objecten. Het gaat onder meer om een omschrijving van deze stelling in november 1944, waarin werd gesproken van (in totaal) 12 stukken luchtdoelgeschut van 3,7 cm. In een ander bericht was ook sprake van 12 stukken geschut, maar daar werden 8 stukken van 3,7 cm en 4 stukken van 2 cm genoemd. Dit bericht bevatte ook coördinaten met de locaties van de diverse stukken, maar deze komen helaas niet overeen met de op de luchtfoto's waargenomen locaties.



Figuur 13. Duitse verdedigingswerken direct ten oosten van het onderzoeksgebied. (Bron: Luchtfoto 4/1698-3081).

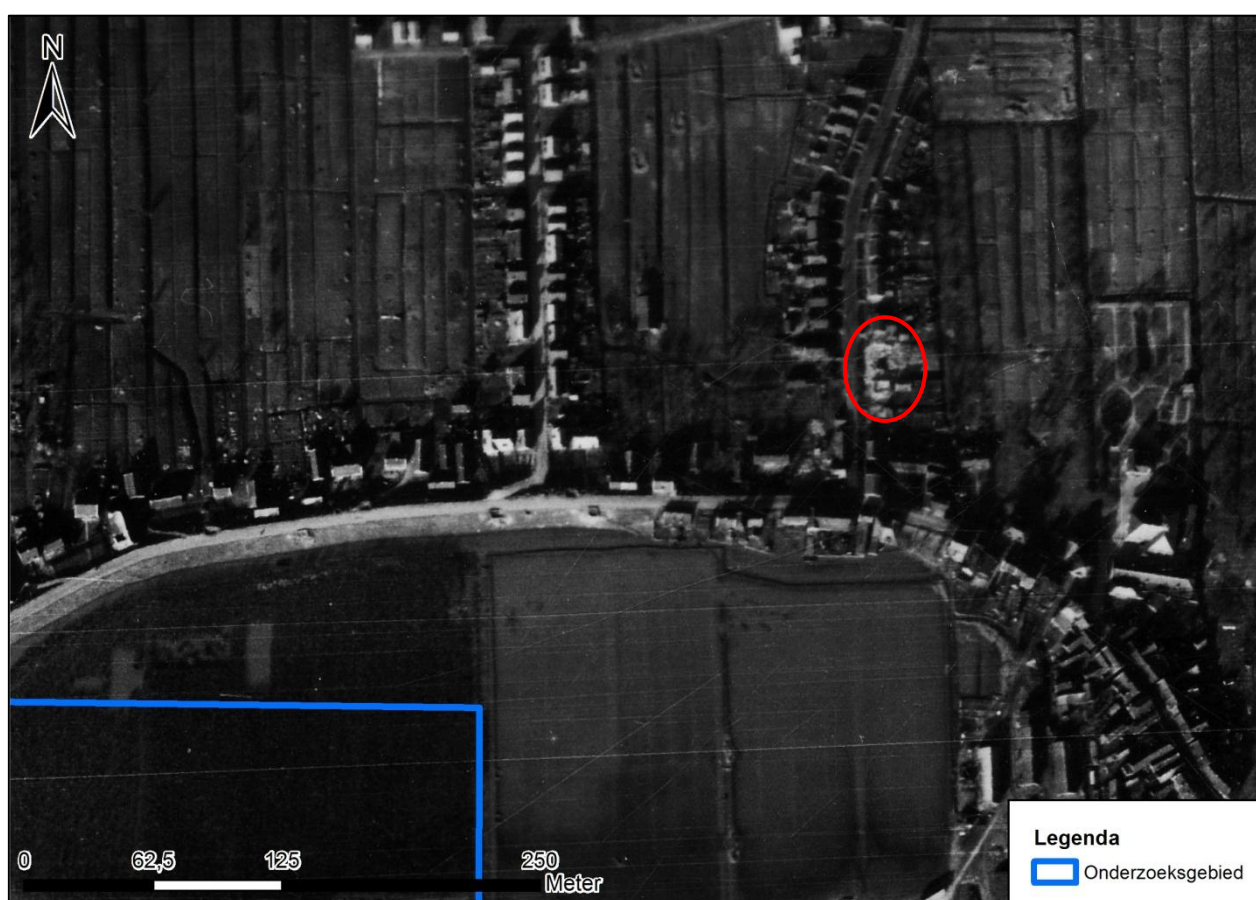
Aangenomen wordt dat in de drie 'hoefijzervormige' stellingen, die zichtbaar zijn in de bovenstaande figuur, luchtdoelgeschut stond opgesteld. Uitgaande van het zwaarste kaliber dat in deze omgeving bekend was gaat Saricon ervan uit dat het hier om 3,7 cm geschut ging. De twee 'rechthoekige' objecten vlakbij de grens van het onderzoeksgebied be-

vatten gezien hun verschijningsvorm vermoedelijk geen geschut. Waarschijnlijk zijn dit munitieopslagplaatsen. De aanwezigheid van beide objecten is, gezien de korte afstand tot het onderzoeksgebied, mogelijk relevant voor het onderzoek.

Bommen op de Buldersteeg, 1 januari 1945

Op de luchtfoto van 22 januari 1945 is 250 meter ten noordoosten van het onderzoeksgebied oorlogsschade waargenomen. Een aantal huizen aan de Buldersteeg (de huidige Koningin Wilhelminalaan), dat op de luchtfoto van 12 september 1944 nog intact lijkt te zijn, heeft op de foto van 22 januari zichtbaar schade opgelopen. Enkele huizen lijken compleet te zijn verwoest, terwijl ook de daken van huizen in de omgeving schade hebben opgelopen.

Uit het overige bronnenmateriaal is bekend dat op 1 januari 1945 een aangeschoten Duitse bommenwerper zijn bommenlading afwierp op de Buldersteeg. De locatie van de op de luchtfoto's waargenomen schade komt overeen met de in de bronnen genoemde getroffen locatie. Daarom kan gesteld worden dat de op de foto's waargenomen schade bij deze gebeurtenis is ontstaan. Behalve de getroffen woningen aan de Buldersteeg zijn er op de luchtfoto's geen andere inslaglocaties waargenomen. Vanwege de ruime afstand tot het onderzoeksgebied kan deze gebeurtenis niet als relevant worden beschouwd.



Figuur 14. Op circa 250 meter ten noordoosten van het onderzoeksgebied is schade zichtbaar die vermoedelijk is ontstaan bij het bombardement op de Buldersteeg op 1 januari 1945. (Bron: Luchtfoto 4/1760-3005).

Scheepswerf "De Holland"

Even ten westen van het onderzoeksgebied lag de scheepswerf en machinefabriek "De Holland" (zie de figuren 15 en 16). Het hoofdgebouw van de werf lag op circa 145 meter van het onderzoeksgebied. De eerste luchtfoto die van het werfsterrein beschikbaar is dateert van 12 september 1944. Op deze foto zijn ten (zuid)westen van het hoofdgebouw grondverstoringen zichtbaar. Deze verstoringen kunnen echter niet in verband worden gebracht met oorlogshandelingen: De verstoringen hebben niet de verschijningsvorm van inslagkraters en er zijn voor deze datum in het overige bronnenmateriaal geen aanwijzingen gevonden die wijzen op oorlogshandelingen op deze locatie. Bovendien is op luchtfoto's van later datum zichtbaar dat op dit gedeelte van de werf bouwwerkzaamheden plaatsvonden. Mogelijk hangen de grondverstoringen daarmee samen.



Figuur 15. Scheepswerf "De Holland" op de luchtfoto van 12 september 1944 (Bron: Luchtfoto 106G/2847-4111)



Figuur 16. Scheepswerf "De Holland" op de luchtfoto van 22 januari 1945 (Bron: Luchtfoto 4/1649-3072)

Op de eerstvolgende beschikbare luchtfoto, van 22 januari 1945, zijn op het werfterrein opnieuw grondverstoringen waargenomen. Deze verstoringen kunnen wel in verband worden gebracht met oorlogshandelingen. Op verschillende locaties zijn inslagkraters waar te nemen. Verder is zichtbaar dat de daken van het hoofdgebouw en het gebouw ten zuiden daarvan beschadigd zijn. Ook lijkt een deel van de schepen in de haven beschadigd te zijn en deels onder water te liggen.

Uit het bronnenmateriaal is bekend dat op 4 januari 1945 een aanval werd uitgevoerd door 8 Typhoons van 263 Squadron RAF, die 62 raketten afvuurden op een locatie die werd omschreven als een 'factory occupied by troops'. De door de RAF opgegeven coördinaten komen overeen met de locatie van "De Holland". De piloten rapporteerden inslagen op twee gebouwen. Ook werd melding gemaakt van het tot zinken brengen van 2 schepen. Deze informatie komt overeen met de situatie op de werf. Tenslotte rapporteerden de piloten hevig vuur van luchtafweergeschut, wat mogelijk te verklaren is door de aanwezigheid van de luchtafweerbatterij ten oosten van het onderzoeksgebied. Op grond van deze informatie is het aannemelijk dat de schade die zichtbaar is op de luchtfoto van 22 januari 1945, werd veroorzaakt door de luchtaanval van 4 januari 1945.

Naoorlogse luchtfoto's en satellietbeelden

Een vergelijking van de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog met huidige satellietbeelden laat zien dat er in het onderzoeksgebied sinds de oorlog ingrijpende veranderingen hebben plaatsgevonden. De Koffiepolder en Buitenwei hebben plaatsgemaakt voor de Haven van Boven-Hardinxveld. Met uitzondering van enkele huisjes langs de Rivierdijk is de vooroorlogse bebouwing verdwenen en vervangen door moderne fabriekshallen. De huidige situatie rond het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 17.



Figuur 17. Het onderzoeksgebied op actuele satellietbeelden (Bron: World Imagery via Esri)

4 Chronologie relevante gebeurtenissen

Saricon heeft op basis van de gegevens in hoofdstuk 3 een overzicht van gebeurtenissen tijdens de Tweede Wereldoorlog opgesteld, waarbij gebruik is gemaakt van alle op het moment van opstellen beschikbare bronnen. Deze bronnen zijn besproken in hoofdstuk 3 en opgenomen in de bronnenlijst in bijlage 2.

In onderstaande gebeurtenissenlijst is, vooruitlopend op hoofdstuk 5 van deze rapportage, direct een eerste beoordeling van de relevantie voor het onderzoeksgebied opgenomen. Daarbij is de volgende kleurschakering gehanteerd:

- Groen gemarkeerde gebeurtenissen zijn niet relevant, omdat zij met grote zekerheid buiten het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden, dan wel omdat het gaat om zaken op basis waarvan conform het WSCS-OCE geen verdacht gebied behoeft te worden aangemerkt;
- Van oranje gemarkeerde gebeurtenissen is onduidelijk of ze relevantie hebben voor het onderzoeksgebied, omdat de exacte locaties uit het beschikbare bronnenmateriaal niet duidelijk zijn geworden, en dus niet bekend is of het gaat om gebeurtenissen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied;¹²
- Van rood gemarkeerde gebeurtenissen is het zeker dat ze binnen het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden, dan wel op een zodanig korte afstand buiten het onderzoeksgebied dat zij een nadere analyse verdienen.

Gebeurtenissenlijst

Datum	Omschrijving gebeurtenis	Bronnen	Beoordeling relevantie
11 september 1944	Uit de schaderapporten blijkt dat op 11 september 1944 de Scheepswerf / machinefabriek "De Merwede" werd getroffen door een bombardement	- Literatuur (De Ruiter; Korpel; De jong) - Gemeentearchief (Schaderapporten)	De getroffen locatie ligt circa 1,5 kilometer van het onderzoeksgebied. Deze gebeurtenis is daarom niet relevant.
1944	Door de Duitsers werden in de Buitenwei stellingen aangelegd. De stellingen zijn bij de luchtfoto-interpretatie waargenomen, waarbij is vastgesteld dat deze zich op korte afstand van het onderzoeksgebied bevinden. Vermoedelijk gaat het om luchtafweerschut van 3,7 cm.	- Gemeentearchief (Schaderapporten) - NIMH - Luchtfoto's	Vanwege de korte afstand tot het onderzoeksgebied wordt de aanwezigheid van de stellingen als relevant beschouwd. In hoofdstuk 5.3 zal deze gebeurtenis daarom nader geanalyseerd worden.
1 januari 1945	Een door luchtafweer aangeschoten Duitse bommenwerper loste zijn bommenlading op de Buldersteeg (de huidige Koningin Wilhelminalaan)	- Literatuur (De Ruiter; Korpel) - Luchtfoto's	Het getroffen gebied ligt circa 250 meter buiten het onderzoeksgebied. Behalve de verwoeste huizen zijn geen inslagen waargenomen op luchtfoto's. Deze gebeurtenis is daarom niet relevant.
4 januari 1945	Bombardement op de scheepswerf en machinefabriek "De Holland" door 8 Typhoons van 263 Squadron. Als gevolg van dit bombardement ontstond (lichte) schade aan een woonhuis aan de Rivierdijk A 276 en Rivierdijk B 245. De exacte locaties zijn onbekend	- Literatuur (De Ruiter) - Gemeentearchief (Schaderapporten) - Luchtfoto's - The National Archives	Deze gebeurtenis vond plaats op korte afstand van het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld, en behoeft daarom nadere analyse. (Zie hoofdstuk 5.3.)
29 januari 1945	Bombardement op het station en de spoorlijn van Giessendam. Als gevolg hiervan ontstond (lichte) schade aan	- Literatuur - Gemeentearchief (Scha-	Het getroffen gebied ligt ver buiten het onderzoeksgebied en is daarom niet relevant

¹² Zie ook paragraaf 5.2, leemten in kennis. Paragraaf 6.5.2 van het WSCS-OCE vermeldt in dit kader: "Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied."

	een woonhuis aan de Parallelweg 73 en Rivierdijk B 485, en Nieuwe weg 91-93. Ook ontstond schade aan de bestrating van de parallelweg en de waterleiding	derapporten) • The National Archives	
6 februari 1945	Als gevolg van een bombardement op het station van Giessendam ontstond (lichte) schade aan het woonhuis Parallelweg 73. Ook ontstond schade aan de bestrating van de Parallelweg en de waterleiding.	• Literatuur • Gemeentearchief (Schaderapporten)	Het getroffen gebied ligt ver buiten het onderzoeksgebied en is daarom niet relevant
5 augustus 1952	Het gemeentebestuur van Hardinxveld-Giessendam meldde de aanwezigheid van een 'Raketbom' op de laagwaterlijn bij het strandje "Het Blik".	• Gemeentearchief	De exacte locatie kon niet worden vastgesteld. Vermoedelijk worden de zandplaten ten zuiden van de Koffiepolder en Buitenwei bedoeld. Tegenwoordig ligt hier de haven Boven-Hardinxveld. De exacte locatie van deze melding kon echter niet worden vastgesteld
April/mei 1981	De EOD deed onderzoek naar demogelijke aanwezigheid van een 'raketbom' bij het pand rivierdijk 423. Bij de zoekactie werden geen CE aangetroffen	• EOD	Deze gebeurtenis vond plaats op korte afstand van het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld, en behoeft daarom nadere analyse. (Zie hoofdstuk 5.3.)

5 Beoordeling bronnenmateriaal

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt al het op het moment van opstellen van dit rapport beschikbare bronnenmateriaal beoordeeld, om vast te stellen of er voldoende indicaties zijn die duiden op de aanwezigheid van CE en/of restanten daarvan in het onderzoeksgebied, en om vast te stellen of er voldoende indicaties die duiden op de afwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (zogenoemde contra-indicaties).

De basis voor deze beoordeling is de gebeurtenissenlijst in hoofdstuk 4. De gebeurtenissen in deze lijst zijn beoordeeld op relevantie aan de hand van onderstaande richtlijnen.

Het vooronderzoek CE dient conform de vigerende wet- en regelgeving te worden uitgevoerd volgens de eisen uit paragraaf 6.5 en bijlage 3 van het WSCS-OCE zoals opgenomen in bijlage XII bij artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling. In de onderstaande tabel is opgenomen welke richtlijnen deze bijlage bevat voor het in horizontale zin afbakenen van het verdachte gebied. Waar de tweede kolom geen inhoud bevat, betekent dit dat het WSCS-OCE hierover niets vermeldt. Dit betekent dus niet dat er geen verdacht gebied volgt.

Indicatie en wijze van afbakening conform bijlage 3 van het WSCS-OCE.

Indicatie voor aanwezigheid CE	Afbakening volgens WSCS-OCE
Mogelijke locaties van dump of achterblijven van CE	
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Wapenopstelling (machinegeweer of ander (semi)-automatisch wapen)	Locatie van de wapenopstelling.
Munitieopslag in open veld	Locatie van de veldopslaglocatie.
Mogelijke locaties van het inslaan van blindgangers van geschutmunitie, afwerpmunitie of raketten	
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Onverdacht, tenzij er op basis van bronnen indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Vliegtuigbeschietingen met raketten, inslagenpatroon bekend	Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Vliegtuigbeschietingen met raketten op pinpoint target, geen inslagenpatroon bekend	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel.
Blindgangerlocatie, bekend uit literatuur of archiefgegevens	Te bepalen volgens rekenmethode aan de hand van de afwerphoogte, afwerpsnelheid, gewicht en diameter van de bom en de bodemweerstand.
Overig	
Locatie na oorlogse vondst CE	

Tevens heeft Saricon gebruik gemaakt van de methoden welke in concept zijn opgesteld door de werkgroep vooronderzoek van de Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO). Deze methoden zullen worden opgenomen in het toekomstige private certificatieschema Vooronderzoek & Risicoanalyse. Hierop vooruitlopend heeft Saricon in dit vooronderzoek ook gebruikgemaakt van de voorgestelde methoden. Voor de situaties die voor dit onderzoek mogelijk relevant zijn wijkt het wijzigingsvoorstel van de VEO slechts op één punt af van de vigerende regelgeving uit het WSCS-OCE:

Indicatie en wijze van afbakening volgens de concept-wijziging werkgroep VEO voor het toekomstige private certificatieschema Vooronderzoek & Risicoanalyse

Indicatie voor aanwezigheid CE	Afbakening volgens
Mogelijke locaties van het inslaan van blindgangers van geschutmunitie, afwerpmunitie of raketten	
Blindgangerlocatie, bekend uit literatuur of archiefgegevens	15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.

5.2 Leemten in kennis

Bij het vertalen van de historische informatie die is besproken in dit hoofdstuk naar verdachte gebieden gelden verschillende leemten in kennis. Deze kunnen bijvoorbeeld voortkomen uit het ontbreken van historisch bronnenmateriaal, beperkingen aan de mogelijkheden van luchtfoto-interpretatie, en het niet achterhalen van concrete locaties van gebeurtenissen of objecten.

De leemten in kennis zijn hieronder opgesomd. Hierbij is zo veel mogelijk vermeld, welke in hoofdstuk 3 besproken gebeurtenissen niet tot een concrete locatie zijn herleid. Dit conform punt 3 van paragraaf 6.5.2 van het WSCS-OCE.

- Door het gebruik van kadastrale aanduidingen in het bronnenmateriaal, en door wijzigingen in de huisnummering en straatnaamgeving, zijn mogelijk relevante gebeurtenissen niet, of niet met volledige zekerheid, herleid tot een concrete locatie in de huidige topografie. Het gaat hierbij onder andere om de bominslag in de omgeving van de Buldersteeg op 6 november 1944, de schadelocaties als gevolg van het bombardement van 4 januari 1945 en de blindgangerlocatie van de melding van 16 februari 1951;
- Uit archiefmateriaal blijkt dat een Duitse luchtafweerstelling in de buurt van het onderzoeksgebied aanwezig was. Inslagen van luchtafweergeschut hebben een spontaan karakter en kunnen daarom niet worden meegenomen bij het beoordelen van het bronnenmateriaal;
- Een groot deel van het onderzoeksgebied, en de directe omgeving daarvan, bestond gedurende de oorlogsjaren uit water, hetgeen beperkingen opwerpt voor de mogelijkheden om harde conclusies te trekken over aanwezigheid van CE op basis van de luchtfoto-interpretatie;
- De luchtfoto's uit de oorlogsperiode die zijn gebruikt, dekken het onderzoeksgebied in de periode april 1944 tot april 1945. Er zijn geen luchtfoto's geraadpleegd buiten deze periode. In het bronnenmateriaal zijn echter geen indicaties aangetroffen dat zich tussen mei 1940 en maart 1944 in de directe omgeving van het onderzoeksgebied relevante oorlogshandelingen hebben voorgedaan;
- Informatie over munitieruimingen in de periode 1940-1970 is veelal niet bewaard gebleven, niet gearchiveerd dan wel niet centraal gedocumenteerd, waardoor het binnen de scope van dit vooronderzoek CE niet mogelijk is hiervan een overzicht samen te stellen waarvan kan worden gesteld dat dit (min of meer) volledig is;
- Informatie over munitieruimingen uit het archief van de EODD in de zeer recente periode zijn nog niet ter inzage beschikbaar, omdat deze nog niet zijn gearchiveerd. De meest recente door de EODD gearchiveerde melding van een munitieruiming in de gemeente Hardinxveld-Giessendam dateert van 2008. Saricon heeft bij de EOD navraag gedaan naar de meest recente munitieruimingen binnen deze gemeente, maar geen gegevens aangeleverd gekregen;
- Niet alle boven Nederland uitgevoerde bomafwerpen zijn van geallieerde zijde even nauwkeurig geregistreerd. Met name 'willekeurige' afwerpen (*jettisons*) als gevolg van het in nood geraken van bommenwerpers zijn hierdoor moeilijker onderzoekbaar.¹³

5.3 Beoordeling relevantie gebeurtenissen voor het onderzoeksgebied

In deze paragraaf wordt besproken in hoeverre de gebeurtenissen die zijn genoemd in hoofdstuk 4 van relevantie zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied. Hierbij zijn de richtlijnen die zijn opgenomen in bijlage 3 van het WSCS-OCE (zie paragraaf 5.1) zo goed als mogelijk gevolgd.

Wellicht ten overvloede wordt hier vermeld, dat hierbij in principe alleen een beoordeling is gegeven van de relevantie voor het gebied aangegeven als onderzoeksgebied in paragraaf 2.4 – de genoemde gebeurtenissen kunnen wel relevantie hebben voor gebieden buiten dit onderzoeksgebied.

¹³ Een noodsituatie kon zich voordoen wanneer een bommenwerper werd opgejaagd door een vijandelijk jachtvliegtuig, omdat het was aangeschoten door luchtafweer, of door allerlei technische problemen. Ook kon het gebeuren dat als gevolg van een mechanische storing (een deel van) de bommenlading boven het doelwit niet uit het bommenruim was losgekomen (een zogenaamde hang-up). In alle gevallen werd bij zo'n 'willekeurige' afworp door geallieerde bommenwerpers gesproken van een 'jettison' (werkwoord: to jettison). Een jettison kon echter ook als oorzaak hebben dat er eerder geen geschikte doelwitten waren gevonden en men de bommen kwijt wilde alvorens de terugtocht naar de vliegbasis te aanvaarden. Wanneer het toestel niet terugkeerde op de basis, konden de noodafwerpen uiteraard niet in logboeken worden geregistreerd. En wanneer het toestel wel terugkeerde, was de plaats van de afworp voor de bemanning vaak niet geheel duidelijk geweest.

5.3.1 Duitse militaire aanwezigheid, 1944-1945

Vanaf 1944 werden door de Duitsers in de omgeving van Boven-Hardinxveld luchtafweerstellingen aangelegd. Ook in de directe omgeving van het onderzoeksgebied kwamen stellingen te liggen. Volgens inlichtingen van Nederlandse verzetsmensen ging het om luchtafweergeschut van 3,7 cm. Bij de luchtfoto-interpretatie (zie hoofdstuk 3.17) zijn direct ten oosten van het onderzoeksgebied verschillende objecten waargenomen, waarvan er twee op grond van hun geringe afstand tot het onderzoeksgebied mogelijk relevant zijn:

Munitieopslagplaatsen

Op circa negen meter afstand van het onderzoeksgebied waren twee rechthoekige objecten zichtbaar, die gezien hun verschijningsvorm vermoedelijk niet waren voorzien van geschut. Waarschijnlijk waren dit munitieopslagplaatsen.

Het WSCS-OCE geeft als richtlijn dat voor een munitieopslag in open veld een verdacht gebied moet worden aangemerkt. Bij de horizontale afbakening geldt de locatie van de opslag (zoals waargenomen op luchtfoto's) als verdacht. Bij het aanmerken van verdachte gebieden op basis van objecten die zijn waargenomen op luchtfoto's en zijn ingetekend in GIS, wordt conform het WSCS-OCE een extra buffer aan het verdachte gebied toegevoegd. Deze moet de afwijking compenseren die ontstaat bij het positioneren van luchtfoto's en kaartmateriaal in GIS. Saricon hanteert hiervoor een afstand van vijf meter.

Bij afbakening van het verdacht gebied volgens de bovenstaande methode, vallen de als gevolg van de aanwezigheid van deze opslagplaatsen verdachte gebieden buiten het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld. Er is dan ook geen noodzaak om binnen het onderzoeksgebied een verdacht gebied aan te merken.

Flakstellingen

Op circa 37 meter afstand van het onderzoeksgebied is bij de luchtfoto-interpretatie de eerste van drie hoefijzervormige stellingen waargenomen. Binnen deze constructies stond, gezien de verschijningsvorm, vermoedelijk geschut opgesteld. Op basis van de in het bronnenmateriaal aangetroffen gegevens wordt aangenomen dat het hier gaat om lucht-doelgeschut van 3,7 cm.

Voor de aanwezigheid van geschutopstellingen dient conform het WSCS-OCE een verdacht gebied te worden aangemerkt. Als richtlijn voor het horizontaal afbakenen van het verdacht gebied geldt een afstand van 25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang. Als bij het afbakenen ook rekening wordt gehouden met een tolerantie van 5 meter, dient een straal van 30 meter rond het hart van de op luchtfoto's waargenomen geschutstelling als verdacht te worden aangemerkt.

Bij afbakening van het verdacht gebied volgens de bovenstaande methode, vallen de als gevolg van de aanwezigheid van deze geschutstellingen verdachte gebieden buiten het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld. Er is dan ook geen noodzaak om binnen het onderzoeksgebied een verdacht gebied aan te merken.

5.3.2 Bombardement op scheepswerf "De Holland", 4 januari 1945

Op 4 januari 1945 vielen 8 Typhoons van 263 Squadron de scheepswerf "De Holland" aan. Daarbij werden 62 raketten op de werf en op in de haven liggende schepen afgevuurd. De piloten rapporteerden treffers op twee gebouwen en het tot zinken brengen van twee schepen.

Er zijn in het bronnenmateriaal geen stukken aangetroffen van bijvoorbeeld de luchtbeschermingsdienst, waarin 'vanaf de grond' verslag wordt gedaan van deze gebeurtenis. Er zijn dan ook geen meldingen van blindgangers bekend. Wel zijn er in het gemeentearchief schademeldingen gevonden, die mogelijk met deze gebeurtenis in verband kunnen worden gebracht. De locaties van deze schade zijn echter door het gebruik van kadastrale aanduidingen en veranderingen in de huisnummering en straatnaamgeving niet meer met zekerheid te herleiden tot een locatie in de huidige topografie.

Bij de luchtfoto-interpretatie is aan de fabriekshallen, op het werfterrein en op schepen in de haven schade waargenomen, die in verband kan worden gebracht met deze luchtaanval. Op het werfterrein zijn, met name ten zuidwesten van de fabriekshallen, inslagkraters zichtbaar die veroorzaakt zouden kunnen zijn door het inslaan van raketten. Het bleek echter niet mogelijk om voor deze aanval een inslagenpatroon vast te stellen. Het is namelijk zonder aanvullende gegevens niet te bepalen hoeveel raketten bijvoorbeeld door het dak van de fabriekshallen zijn geslagen. Ook is door de aanwezigheid van het water in de haven niet zichtbaar hoeveel raketten op de daar liggende schepen zijn afgevuurd.

Voor de situatie waarbij een raketaanval heeft plaatsgevonden op een specifiek doel (een 'pin point target'), maar waarbij geen inslagenpatroon bekend is, geeft het WSCS-OCE als richtlijn dat een verdacht gebied moet worden aangemerkt dat wordt begrensd door een afstand van 108 meter, gemeten vanuit het hart van het getroffen doel.

In het archiefmateriaal van de RAF wordt het doel van de aanval specifiek benoemd: 'the target was a factory at E025546174'. Op grond van dit coördinaat mag aangenomen worden dat het hier de grootste hal op het werfterrein betrof. Deze hal ligt meer dan 140 meter verwijderd van het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld. Bij afbakening van het verdacht gebied volgens deze methode, valt het als gevolg van deze aanval verdachte gebied buiten het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld. Er is dan ook geen noodzaak om binnen het onderzoeksgebied een verdacht gebied aan te merken.

5.3.3 Zoekactie 'raketbom' Rivierdijk 423, april / mei 1981

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn uit het bronnenmateriaal enkele naoorlogse meldingen (uit 1945 en 1981) van een blindganger 'raketbom' bij de Rivierdijk bekend.

In 1945 deed het gemeentebestuur van Hardinxveld opgave van een blindganger 'in het talud van de Rivierdijk, nabij de Watertoren' (28 mei 1945) en melding van niet geëxplodeerde bommen 'in het talud van de Merwededijk bij de watertoren' (9 juli 1945). Het betreft hier vermoedelijk dezelfde gebeurtenis. Op een kaartje is deze locatie ingetekend ter hoogte van het huidige pand Rivierdijk 423. Deze locatie ligt circa 45 meter ten westen van het onderzoeksgebied.

In 1981 deed de EOD op deze locatie een zoekactie naar een 'raketbom'. Nadat oppervlakedetectie geen resultaten opleverde, werd een gebied van 3,50 meter bij 4,00 meter afgegraven tot een diepte van circa 1,75 meter. Hierbij werden geen CE aangetroffen.

Saricon is echter van mening dat de maximale indringingsdiepte van een raket dieper is dan 1,75 meter, en dat het feit dat dit gebied tot een diepte van 1,75 meter werd afgezocht daarom geen garantie geeft dat op deze locatie geen blindganger meer aanwezig is.

Het WSCS-OCE geeft voor een uit literatuur of archiefgegevens bekende blindgangerlocatie de richtlijn dat een verdacht gebied moet worden aangemerkt. Richtlijnen voor de horizontale afbakening van dit gebied worden echter niet gegeven. Het concept privaat certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse van de VEO geeft voor deze situatie voor de horizontale afbakening een richtlijn van 15 meter rond het inslagpunt van de blindganger.

Gezien de afstand van de mogelijke blindgangerlocatie tot het onderzoeksgebied ziet Saricon, uitgaande van een horizontale afbakening van 15 meter, geen aanleiding om op grond van deze gebeurtenis een verdacht gebied aan te merken binnen het onderzoeksgebied Haven Boven-Hardinxveld.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

In opdracht van de gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Saricon een vooronderzoek CE uitgevoerd ter plaatse van de haven Boven-Hardinxveld, in de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Aanleiding voor het vooronderzoek vormen geplande werkzaamheden aan een damwand bij de haven.

Op basis van de beoordeling van alle op het moment van opstellen van dit rapport beschikbare bronnenmateriaal is geconcludeerd dat er onvoldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het onderzoeksgebied.

Het gehele onderzoeksgebied is derhalve **onverdacht** op de aanwezigheid van CE. Dit is gespecificeerd op de CE-bodembelastingkaart met kenmerk 16S124-BB-02 in bijlage 3.

6.2 Advies vervolgtraject

Saricon adviseert om werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied op reguliere wijze uit te laten voeren. Opsporing van CE is binnen het onderzoeksgebied niet noodzakelijk.

Mochten bij werkzaamheden in de onverdachte gebieden toch spontaan CE worden aangetroffen dan is het zaak dat een procedure in werking wordt gesteld om het risico tot een minimum te beperken. De politie moet worden gewaarschuwd, die de EODD van een eventuele vondst in kennis zal stellen.

7 Bijlagen

7.1 Bijlage 1: Distributielijst

- Gemeente Hardinxveld-Giessendam;
- Saricon.

7.2 Bijlage 2: Bronnenlijst

Rapportages van eerdere (voor)onderzoeken:

- 'Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van Spoortracé Dordrecht-Leerdam', T&A Survey, kenmerk RRZ-80, versie 1, d.d. 26 januari 2011;
- 'Proces verbaal van oplevering monsternamen Stationsstraat Hardinxveld Giessendam', Saricon, kenmerk 12S101-02-PVO-01, d.d. 27 november 2012;
- 'Proces verbaal van oplevering Gestuurde boring Parallelweg Hardinxveld Giessendam', Saricon, kenmerk 13S084-DR-01, d.d. 18 juni 2013;
- 'Proces verbaal van oplevering begeleiden sonderingen gezondheidscentrum Hardinxveld-Giessendam', Saricon, kenmerk 14S029-PVO-01, d.d. 16 januari 2014.

Literatuur:

- Amersfoort, A. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2012);
- Biesheuvel, J. en D. De Jong. *De 50^{ste} Mei: een bundeling verhalen ter herinnering aan de Tweede Wereldoorlog in Hardinxveld en Giessendam* (Hardinxveld-Giessendam 1995);
- Jong, D. de, *Hardinxveld en Giessendam tijdens de Hongerwinter. De geschiedenis van onze dorpen in de jaren 1944 en 1945* (Hardinxveld-Giessendam 1985);
- Jong, D.J. de, *Scheepswerf de Merwede 1902-2002* (Hardinxveld-Giessendam 2002);
- Klep, C. en B. Schoenmaker, *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995);
- Korpel, A., *De strijd om de "vergeten" brug: de meidagen van 1940 in de Alblasserwaard* (Alblasserdam 1980);
- Korpel, A., *De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945. Deel 1.* (Alblasserdam 1980);
- Korpel, A., *De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945. Deel 2.* (Alblasserdam 1984);
- Korpel, A., *De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945. Deel 3.* (Alblasserdam 1985);
- Meijers, A.H., *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013);
- Nierstrasz, V.E. (red.), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III / Deel 4, onderdeel E. West en Noordfront Vesting Holland, mei 1940* (Den Haag 1961);
- Ruiter, F. de en K. de Ruiter, *Honderd jaar boemelen. De geschiedenis van de spoorlijn door Hardinxveld-Giessendam 1885-1985* (Hardinxveld-Giessendam 1985);
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (z.p. 2008);
- Verdonk, J.C., *herinneringen aan oorlogstijd* (Hardinxveld-Giessendam 1990);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil. ...Kroniek van een luchtoorlog. Deel1 en deel 2* (Almere, 1992);

Websites:

- www.verliesregister.studiegroeppluchtoorlog.nl
- www.zuidfront-holland1940.nl

Gemeente- en streekarchieven:

Regionaal Archief Dordrecht, Dordrecht:

Toegangsnummer	Inventarisnummer	Omschrijving
647 Archief Gemeente Giessendam, 1470- 1956	312	Stuk betreffende de Luchtbeschermingsdienst, 1939
	1042	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst, 1940-1946
	1048	Dossiers inzake rapportages van bombardementen, droppings en een neergestort vliegtuig, alsmede declaraties van het onschadelijk maken van niet ontplofte munitie, 1942-1946
	1407	Afschrift van de brief van de wachtmeester van de Marechaussee geweest Rotterdam, Groep Hardinxveld, over de beschieting op 17 oktober 1944 door een Engels jachtvliegtuig van een vrachtauto en de onder het viaduct van rijksweg 15 aanwezige Duitse luchtdoelmitrailleurpost, waarbij de twee Duitse militairen werden gedood, 17 oktober 1944

Toegangsnummer	Inventarisnummer	Omschrijving
648 Archief Gemeente Hardinxveld, 1283-1956	1150	Stukken betreffende de inlevering van wapenen en munitie, 1939-1951
	1588	Brandrapporten 1941-1957
	1595	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst / Organisatie, formatie en taakuitoefening, 1940-1945
	1596	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst / Notitie over taak en werkzaamheden van de commandant van de Luchtbeschermingsdienst (...) alsmede opgave en verrekening van kosten voor het inrichten van een uitkijkpost op de Ned. Herv. Kerk door de Duitse Weermacht, [1942] 1944-1948, 1956
	1597	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst / Berichten aan de burgemeester van bominslagen, 1944
	1598	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst / Documentatie van de commandant van de Luchtbeschermingsdienst, 1940-1945
	1601	Stukken betreffende oorlogsgeweldschade aan gebouwen, 1944-1951
	1602	Dossier inzake opgaven van aanwezige munitie en ontplofbare stoffen, alsmede het opruimen daarvan, 1945-1948
	1849	Dossier inzake registratie van oorlogsschade van particulieren en uitkering daarvan, 1945-1954
1165 Archief Gemeente Hardinxveld-Giessendam, 1957-1989	12704	Stukken betreffende het melden en opruimen van oorlogstuig, 1979-1988

Nationaal Archief, Den Haag:

Toegangsnummer	Inventarisnummer	Omschrijving
2.04.53.15 Archief Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen	39	Correspondentie Commissaris der Koningin in Zuid-Holland
	76	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtafweertactiviteiten, 1940-1941, Zuid-Holland
2.04.110 Ministerie van Binnenlandse Zaken, Korps Hulpverleningsdienst	5	Correspondentie van de Hulpverleningsdienst, 1959-1974
	47	Stukken betreffende de bewaking van munitiedumps, 1947.
	51 t/m 66	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. Diverse kringen, 1954-1967.
	68	Stukken betreffende het dumpen van munitie in zee, 1960-1971.
3.09.34 Archief Militair Gezag in Zuid Holland	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
	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
	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
	360	DMC Dordrecht / Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken, 1945
	361	DMC Dordrecht / Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven, 1945

Semistatistische Archiefdiensten Ministerie van Defensie (SSA), Rijswijk:

- Archief van de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), Den Haag:

Toegangsnummer	Inventarisnummer	Omschrijving
575 Collectie Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog en rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan het Bureau Inlichtingen Londen, 1940-1945.	396	Bericht GB/6445/44, d.d. 25 april 1944, Bruggenrapport nr 6.
	398	Bericht GB/6596/44, d.d. mei 1944 inundatie en veldstellingen tussen Lek en Merwede (met kaart)
	446	Bericht E/734/45, December 1944-Januari 1945, Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in het Westland, geldermalsen, Sliedrecht en Hardinxveld
	463	Bericht E/1596/45, d.d. 21 november 1944, Plattegrond transportveerboot Hardinxveld-Werkendam
	478	Bericht GB/7998/44, d.d. november 1944, Rapport betreffende troepensterkte en verdedigingswerken in de Betuwe en de Alblasserwaard
	480	Bericht GB/8056/44, d.d. 8 november 1944, Plattegrond van Hardinxveld
	503	Bericht E/164/45, d.d. 2 januari 1945, Bericht betreffende luchtaanvallen op Den Haag, Rijswijk en Hardinxveld.

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD), Amsterdam:

Toegangsnummer	Inventarisnummer	Omschrijving
077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen	518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940
	1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943
	1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943
216k Departement van Justitie	180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie-korpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontpofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944.
	181 t/m 185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten
	329	Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 - 31 maart 1945
	331	Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 - 31 maart 1945
	493	Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 - 6 februari 1945
249 Collectie Documentatie II	249-0116A	Bombardementen, geallieerden
	249-422	Luchtbescherming
	249-0752c	Spionage
	249-1380	Munitie, opruiming van

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD), Soesterberg/Rijswijk:

- Collectie ruimrapporten (MORA's en UO's); nrs. 19810822; 19811379; 19862135 en 19981475;
- Collectie mijnenvelddocumentatie, 1944-1947.

National Archives, Londen:

- Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (AIR), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports. (Referenties AIR 37-711 t/m AIR 37-718;).
- Air Ministry and Ministry of Defence Operations Record Books, Commands, (Referenties AIR 24-632; AIR 24-635; AIR 24-638; AIR 24-641; AIR 24-644 en AIR 24-648)
- Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Files relating to the organization, planning, equipment and operations of Coastal Command, 1930-1974 (Referenties AIR15-766 t/m AIR 15-771).
- Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons (Referenties AIR 27-1548 en AIR 27-1729).

Bundesarchiv-Militärarchiv, Freiburg:

- Toegang RL2/II, inv. 204-269, 1025-1026;
- Toegang RM 7, inv. 345-348

Saricon Collectie, Sliedrecht:

- Collectie explosievengerelateerde nieuwsberichten 1982 – heden;

Koninklijke Bibliotheek, Den Haag

- Deplher Krantenbank

Collectie stafkaarten Kadaster, Zwolle:

- Stafkaart 04 SW (Gorinchem 1945), schaal 1:25.000;
- Stafkaart 38 W (Dordrecht 1945), schaal 1:50.000;
- Stafkaart 38 E (Gorinchem 1945), schaal 1: 50.000
- Stafkaart 38 (Gorinchem 1941), Schaal 1:50.000
- Stafkaart B547 (Suzannahoeve 1940), Schaal 1:50.000

Luchtfoto's:

Kadaster

Datum	Doosnummer	Sortienummer	Fotonummer
3 februari 1945	763	4/1698	3081
18 april 1944	38 west	106W/14	3343

Universiteit Wageningen

Datum	Collectienummer	Sortienummer	Fotonummer
17 april 1945	0011-07	4/2332	4113
14 maart 1945	0009-03	4/1949	4011
14 februari 1945	0006-01	4/1760	3005
22 januari 1945	0015-04	4/1649	3072
12 september 1944	0196-35	106G/2847	4111

7.3 Bijlage 3: CE-bodembelastingkaart

Een digitale versie op A0-formaat van de CE-bodembelastingkaart met kenmerk 16S124-BB-02 is separaat bij dit document gevoegd.

7.4 Bijlage 4: Certificaten



**Saricon B.V.
te Sliedrecht**

heeft aangetoond te beschikken over een VCA-systeem voor het realiseren van veiligheidsbeheersing conform de richtlijnen:

VCA (2008/5.1)**

Evaluatie van het VCA-systeem heeft plaatsgevonden volgens de procedures voor VCA-systeemcertificatie van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Het opsporingsproces van conventionele explosieven, waaronder:

- advisering, vooronderzoek, integrale veiligheid,
- het opsporen, benaderen, identificeren en ruimen,
- directievoering en toezicht.

Het uitvoeren van radardetectie tbv archeologie, geologie en het opsporen van ondergrondse structuren en infra.
(Nace code: F43)

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

Registratienummer : 13864/10.3
Geldig tot : 25-05-2018
Datum uitgifte : 25-05-2015
Datum eerste certificaat : 30-08-2007



Algemeen directeur





TÜV Nederland QA B.V. - Postbus 120 5680 AC Best - Tel. +31-(0)499-339500 - Fax +31-(0)499-339509
Website: www.tuv.nl - e-mail: info@tuv.nl



**Saricon B.V.
te Sliedrecht**
Kvk: 23063102

heeft aangetoond dat het managementsysteem en de verrichte werkzaamheden voldoen aan het:

**Systeemcertificaat
Opsporen Conventionele Explosieven
WSCS-OCE: 2012, versie 1**

Het bedrijf voldoet daarmee aan de in de bovengenoemde werkveldspecifieke certificatieschema vastgelegde eisen ten aanzien van:

Deelgebied A: Opsporing (inclusief vooronderzoek)

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens de procedures voor systeemcertificatie van TÜV Nederland.
Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer : 13864/8.1
Geldig tot : 10-03-2018
Datum uitgifte : 31-03-2015
Datum eerste certificaat : 10-03-2012



Algemeen directeur




Stichting
Certificering
Vuurwerk &
Explosieven

TÜV Nederland QA B.V. - Postbus 120 5680 AC Best - Tel. +31-(0)499-339500 - Fax +31-(0)499-339509
Website: www.tuv.nl - e-mail: info@tuv.nl

Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-000008668



**Saricon B.V.
te Sliedrecht**

heeft aangetoond te beschikken over een gedocumenteerd en geïmplementeerd kwaliteitsmanagementsysteem conform de norm:

NEN-EN-ISO 9001:2008

Evaluatie van het kwaliteitsmanagementsysteem heeft plaatsgevonden volgens de procedures voor systeemcertificatie van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Het opsporingsproces van conventionele explosieven, waaronder:

- advisering, vooronderzoek, integrale veiligheid,
- het opsporen, benaderen, identificeren en ruimen,
- directievoering en toezicht.

Het uitvoeren van radardetectie tbv archeologie, geologie en het opsporen van ondergrondse structuren en infra.
Het geven van opleidingen en cursussen op het gebied van opsporen van conventionele explosieven.

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

Registratienummer : 13864/10.1
Geldig tot : 25-05-2018
Datum uitgifte : 25-05-2015
Datum eerste certificaat : 09-10-2006



Algemeen directeur





TÜV Nederland QA B.V. - Postbus 120 5680 AC Best - Tel. +31-(0)499-339500 - Fax +31-(0)499-339509
Website: www.tuv.nl - e-mail: info@tuv.nl