

Vooronderzoek Conventionele Explosieven Hollandse Delta Voorne-Putten en Goeree- Overflakkee



Documentcode: 13S106-VO-01
Aantal pagina's: 98 pag. (incl. bijlagen)

Documenthistorie:

Omschrijving	Datum
Definitief	26 november 2013
Herzien	
Concept	8 november 2013

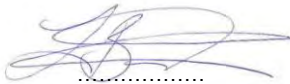
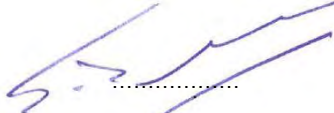
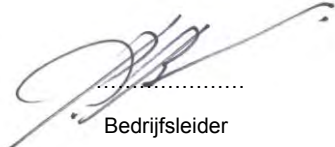
Opgesteld	Geaccordeerd	Gezien
<p>Drs. L. Brama</p>  <p>.....</p> <p>Historicus</p>	<p>A.H. Meijers</p>  <p>.....</p> <p>Sr. OCE-deskundige</p>	<p>E.R. Beute</p>  <p>.....</p> <p>Bedrijfsleider</p>

Foto-omslag: Voorjaar 1945. Herstelwerkzaamheden aan de nooddijk bij Middelharnis na de inundatie. Bron: J. Boomsa en J. Verseput, *Verdronken land. Illegale foto-documentatie* (Middelharnis 1945).



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.....	6
2.2	PROBLEEMSTELLING.....	6
2.3	DOELSTELLING	6
2.4	ONDERZOEKSGEBIED	7
2.5	ONDERZOEKSMETHODE	9
2.5.1	Algemeen.....	9
2.5.2	Inventarisatie bronnenmateriaal.....	9
2.5.3	Beoordeling bronnenmateriaal.....	9
2.5.4	Verantwoording.....	10
3	INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL	11
3.1	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	11
3.1.1	Vooronderzoek.....	11
3.1.2	Opsporing	11
3.2	LITERATUUR	12
3.3	STREEKARCHIEF GOEREE-OVERFLAKKEE.....	18
3.4	STREEKARCHIEF VOORNE-PUTTEN EN ROZENBURG	19
3.5	NATIONAAL ARCHIEF	24
3.6	SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN DEFENSIE	28
3.7	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH)	29
3.8	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD)	34
3.9	EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD).....	37
3.9.1	Collectie ruimrapporten.....	37
3.9.2	Collectie mijnenvelddocumentatie.....	40
3.10	THE NATIONAL ARCHIVES, LONDEN	43
3.11	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV, FREIBURG	46
3.12	NIEUWSBERICHTEN	47
3.12.1	Saricon Collectie	47
3.13	COLLECTIE STAFKAARTEN KADASTER.....	48
3.14	LUCHTFOTO'S.....	48
3.14.1	Luchtfoto's 1940-1945	48
4	CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN	58
5	BEOORDELING BRONNENMATERIAAL	63
5.1	INLEIDING.....	63

5.2	LEEMTEN IN KENNIS	63
5.3	SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN CE	65
5.4	HORIZONTALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED	66
5.4.1	Tolerantie	66
5.4.2	Gebruik richtlijnen WSCS-OCE.....	66
5.4.3	Overzicht verdacht gebied	69
5.5	VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED.....	74
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	80
6.1	CONCLUSIE	80
6.2	ADVIES VERVOLGTRAJECT.....	80
7	BIJLAGEN	81

1 SAMENVATTING

In opdracht van het waterschap Hollandse Delta heeft Saricon een vooronderzoek Conventionele Explosieven (hierna: CE) uitgevoerd ter plaatse van de kustgebieden van de gemeenten Goeree-Overflakkee, Hellevoetsluis en Bernisse, het zogenaamde 'compenserende maatregelen Kierbesluit Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee (hierna: onderzoeksgebied). Aanleiding voor het vooronderzoek vormen de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied.

Op basis van de beoordeling van alle op het moment van opstellen van dit rapport beschikbare bronnenmateriaal is geconcludeerd dat er voldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van CE. Als gevolg van bombardementen en beschietingen van de geallieerden en de militaire aanwezigheid van de Duitse bezetter kunnen afwerpmunitie, raketten, landmijnen, geschutmunitie, hand- en geweergranaten, kleinkalibermunitie en toebehoren van munitie in het onderzoeksgebied aanwezig zijn.

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht van CE. Het verdacht gebied is ingetekend op de CE-bodembelastingkaart in bijlage 3 (deze wordt separaat aangeleverd).

Saricon adviseert gezien de omvang van het onderzoeksgebied en de wellicht uiteenlopende werkzaamheden om bij vervolgwerkzaamheden in verdacht gebied een projectgebonden risicoanalyse (PRA) uit te laten voeren. De PRA heeft tot doel te bepalen of het verdacht gebied op de CE-bodembelastingkaart voor de uitvoeringswerkzaamheden wel relevant is en de overlast van eventuele projectstagnatie te beperken. Tevens wordt op basis van een analyse van risico's van CE voor de daadwerkelijke uitvoering van het project bepaald wat de meest geschikte detectietechniek is.

2 INLEIDING

2.1 AANLEIDING

In opdracht van het waterschap Hollandse Delta heeft Saricon een vooronderzoek CE uitgevoerd ter plaatse van de kustgebieden van de gemeenten Goeree-Overflakkee, Hellevoetsluis en Bernisse, het zogenaamde 'compenserende maatregelen Kierbesluit Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee (hierna: onderzoeksgebied). Aanleiding voor het vooronderzoek vormen de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de offerte met kenmerk: 2013-S-203-AB-01 d.d. 29 juli 2013. De opdracht is verkregen per brief met kenmerk U1305904 d.d. 20 augustus 2013.

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. Onbedoelde 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 het onderzoeksgebied dient aan de hand van een vooronderzoek te worden onderzocht.

2.3 DOELSTELLING

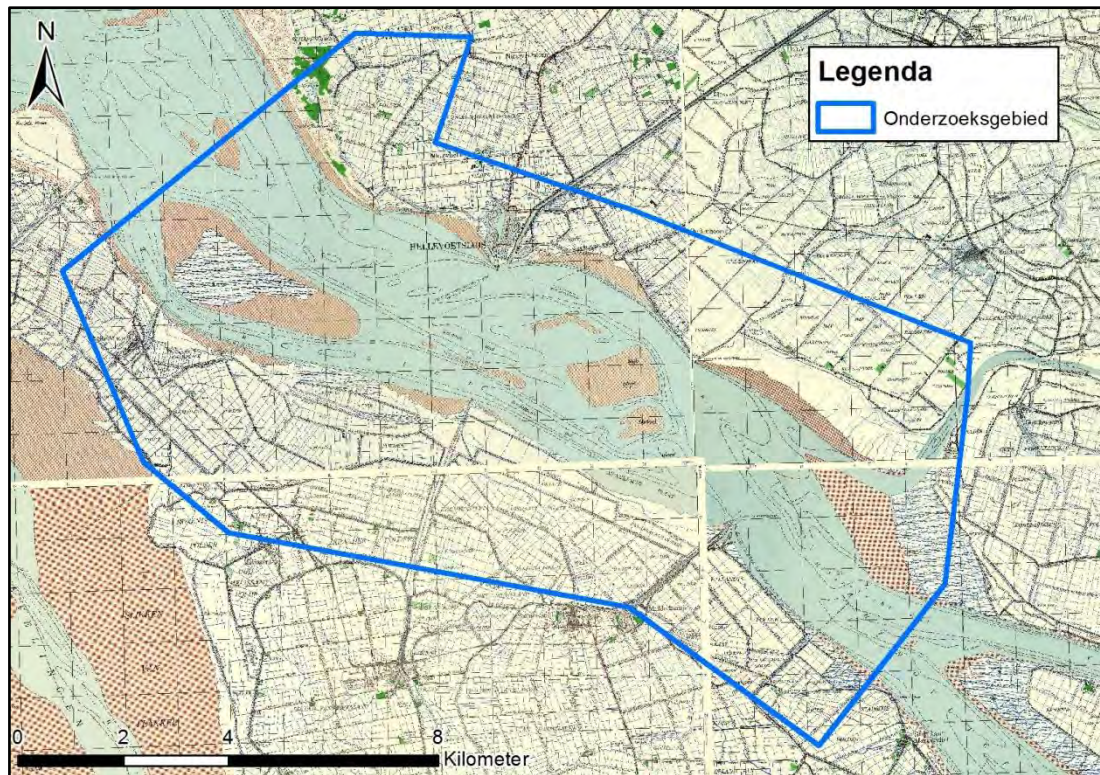
Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat ter plaatse van het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn. Indien CE aanwezig kunnen zijn, dan dient dit te worden gespecificeerd in termen van:

- (Sub)soort, verschijningsvorm en aantal CE;
- Afbakening van het verdacht gebied in horizontale en verticale zin.

2.4 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeenten Goeree-Overflakkee, Hellevoetsluis en Bernisse. Op het eiland Voorne-Putten loopt de grens van het onderzoeksgebied ten zuiden van Rockanje, kruist het Hellevoetsluis en is vervolgens gesitueerd ten zuiden van Oudenhorn, Zuidland en ten westen van Goudswaard. Op het eiland Goeree-Overflakkee loopt de grens van het onderzoeksgebied ten westen van Stad aan 't Haringvliet, vervolgens ten noorden van Middelharnis en kruist het Melissant. Tot slot loopt de grens door ten zuidwesten van Stellendam en vindt het aan de overkant van het Haringvliet weer aansluiting ten zuiden van Rockanje. Het onderzoeksgebied is weergegeven in de figuren 1 en 2.

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 Begrenzing onderzoeksgebied situatie WOII. Bron: Kadaster.



Figuur 2 Begrenzing onderzoeksgebied huidige situatie. Bron: Base Maps Imagery.

Het onderzoeksgebied lag tijdens de Tweede Wereldoorlog deels in de gemeenten Rockanje, Nieuw-Helvoet, Hellevoetsluis, Oudenhoorn, Middelharnis, Sommelsdijk, Zuidland, Goudswaard, Stad aan 't Haringvliet, Dirksland, Melissant en Stellendam.

Na de Tweede Wereldoorlog hebben er op bestuurlijk niveau diverse gemeentelijke herindelungen plaatsgevonden. Voor wat betreft de gemeenten op het eiland Goeree kan gesteld worden dat vandaag de dag, naast andere kernen, Stellendam, Melissant en Middelharnis samengevoegd zijn tot de gemeente Goeree-Overflakkee. Op het eiland Voorne-Putten zijn onder andere de plaatsen Oudenhoorn en Zuidland samengevoegd tot de gemeente Bernisse. Tot slot is na de Tweede Wereldoorlog de plaats Nieuw-Helvoet samen met Nieuwenhoorn (buiten het onderzoeksgebied) opgegaan in de gemeente Hellevoetsluis.

2.5 ONDERZOEKSMETHODE

2.5.1 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 2012, versie 1 (hierna: WSCS-OCE). Het WSCS-OCE heeft per 1 juli 2012 de Beoordelingsrichtlijn Opsporen Conventionele Explosieven, versie 2007-02 (BRL-OCE 2007) vervangen.

In het WSCS-OCE is vermeld dat het vooronderzoek bestaat uit het inventariseren en het beoordelen van historisch bronnenmateriaal. Het eindresultaat van een vooronderzoek is een rapportage en, indien sprake is van een verdacht gebied, een bijbehorende CE-bodembelastingkaart.

2.5.2 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. Tijdens 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 luchtverkenning-foto's uit de oorlogsperiode.

Onder **contra-indicaties** voor de aanwezigheid van CE kan een veelheid aan gegevens worden verstaan, variërend van vrijwaringstekeningen opgesteld door gecertificeerde explosievenopsporingsbedrijven tot gegevens over naoorlogs bodemverzet waaruit kan blijken dat naoorlogs significante hoeveelheden grond zijn verwijderd.

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van een geografisch informatie systeem (GIS). Het GIS betreft een digitale kaart waarin zo veel mogelijk historische en geografische informatie is verzameld die van belang kan zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE.

Zo worden in GIS de historische luchtverkenning-foto's en stafkaarten uit de periode 1940-1945 gepositioneerd ten opzichte van de huidige topografie. Vervolgens worden alle op luchtfoto's zichtbare indicaties voor de aanwezigheid van CE ingetekend. Ook andere indicaties en contra-indicaties worden zo veel mogelijk vertaald naar een locatie in het RD-coördinatenstelsel en verwerkt in het GIS.

De gegevensset in het GIS is de basis voor de beoordeling of sprake is van een op CE verdacht gebied.

2.5.3 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 ge-

bieden zijn. Bij het aanmerken van de verdachte gebieden wordt zo veel mogelijk gebruikge-
maakt van de richtlijnen beschreven in bijlage 3 van het WSCS-OCE.

Indien sprake is van verdachte gebieden, dan wordt tevens bepaald:

- de (sub)soort, het aantal en de verschijningsvorm van de vermoedelijke CE;
- de horizontale afbakening van het verdacht gebied;
- de verticale afbakening van het verdacht gebied (dus: hoe diep kunnen CE liggen?).

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.

Van een aantal mogelijk voor dit onderzoek relevante gebeurtenissen is de locatie niet geheel
duidelijk geworden. In de paragraaf 5.2, 'leemten in kennis', is zo veel mogelijk vermeld, welke
gebeurtenissen niet tot een concrete locatie zijn herleid. Dit conform punt 3 van paragraaf
6.5.2 van het WSCS-OCE.

Indien sprake is van verdachte gebieden, wordt een CE-bodembelastingkaart vervaardigd.
Deze is een product van de beoordeling van bronnenmateriaal met behulp van het GIS. Deze
kaart bevat:

- de voor het onderzoeksgebied relevante indicaties en contra-indicaties;
- de horizontale grenzen van het van CE verdacht gebied, gespecificeerd naar soort
en verschijningsvorm aan te treffen CE.

2.5.4 Verantwoording

Het vooronderzoek is uitgevoerd door historicus drs. L. Brama. Het kaartmateriaal is vervaar-
digd door GIS-deskundige G.J. van Dam MSc. Beiden werken in samenwerking met senior
OCE-deskundige A.H. Meijers onder verantwoordelijkheid van E.R. Beute.

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. De relevante informatie is verwerkt in deze rapportage en/of het bij deze rapportage behorende GIS.

3.1.1 Vooronderzoek

In 2009 heeft Saricon voor de gemeente Westvoorne, waar Rockanje deel van uit maakt, een risicokaart CE gemaakt. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in het rapport 'Probleeminventarisatie & risicokaart Conventionele Explosieven gemeente Westvoorne' met het kenmerk 11S009-PI-01 d.d. 26 oktober 2011. Relevante gegevens uit dit onderzoek zijn gebruikt voor deze rapportage.

In 2009 heeft T&A Survey BV een probleeminventarisatie uitgevoerd voor het voormalige gasfabriekterrein bij de Veerhaven te Hellevoetsluis. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in 'Rapportage van de probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het voormalige gasfabriekterrein te Hellevoetsluis' met kenmerk 0109-GPR1617 d.d. 18 februari 2009. Dit voormalige gasfabriekterrein valt binnen het huidige onderzoeksgebied. Op basis van de probleeminventarisatie van T&A Survey heeft IDDS Explosieven BV in 2012 vervolgens een probleemanalyse voor het terrein uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in het rapport: 'Probleemanalyse naar de risico's op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Voormalig gasfabriekterrein te Hellevoetsluis' met kenmerk 12010035/PA d.d. 26 april 2012.

In opdracht van IDDS heeft Saricon in 2012 op locatie van het Groote Dok te Hellevoetsluis een detectieonderzoek uitgevoerd voor de aanleg van een riooltracé aldaar. De onderzoeksgegevens zijn opgenomen in het rapport 'Detectierapport Hellevoetsluis' met kenmerk 12S051DR-01 d.d. 28 november 2013.

Op 7 maart 2013 werd bij werkzaamheden in de haven van Hellevoetsluis een granaat gevonden. Het explosief werd dezelfde dag overgedragen aan de EODD die constateerde dat het om een lege (geen springstof bevattende) granaat ging. Na het aantreffen van dit explosief werd aan IDDS Explosieven B.V. gevraagd een historisch onderzoek uit te voeren naar de werklocatie. Dit onderzoek resulteerde in het rapport: 'Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven 'Het Groote Dok' te Hellevoetsluis' met kenmerk 13030129/MBO/rap1 d.d. 23 april 2013.

3.1.2 Opsporing

Zoals hierboven beschreven werd, naar aanleiding van werkzaamheden in de haven op 7 maart 2013 een granaat (Oud-Hollands, 24 cm.) aangetroffen.¹ Dit projectiel werd dezelfde dag overgedragen aan de EODD.

Voor dit onderzoek zijn de gemeenten Hellevoetsluis, Bernisse en Goeree-Overflakkee aangeschreven met de vraag of bekend is of er opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in hun gemeenten. De gemeente Goeree-Overflakkee berichtte dat dit jaar, 2013, Rijkswaterstaat een vooronderzoek CE heeft laten uitvoeren voor de binnenhaven (visserijhaven)

¹ Zie paragraaf 3.9 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).

van Stellendam. Bij de daarop volgende opsporingswerkzaamheden zijn in de haven explosieven gevonden die toen opgeruimd zijn. Dit vooronderzoek en de opsporingswerkzaamheden werden uitgevoerd door REASeuro. Het rapport van vooronderzoek en proces-verbaal van opsporing zijn in het bezit van Rijkswaterstaat. Het is Saricon niet bekend welke explosieven dit jaar in de haven van Stellendam zijn gevonden. Anders dan de gevonden granaat in Hellevoetsluis is sommige informatie over munitieruimingen uit het archief van de EODD in de zeer recente periode nog niet ter inzage beschikbaar.

Verder hebben, voor zover bekend, in het verleden in en/of in de omgeving van het onderzoeksgebied geen andere opsporingswerkzaamheden plaatsgevonden.

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.

Meidagen 1940

Op 10 mei 1940 viel het Duitse leger Nederland binnen. Op het eiland Voorne Putten waren Nederlandse eenheden gestationeerd. In de duinen van Rockanje en bij Hellevoetsluis was een detachement kustartillerie gestationeerd van twee batterijen kustgeschut. Dit detachement had als taak om het binnenvaren van vijandelijke schepen op het Haringvliet en daarmee het Voorns Kanaal tegen te gaan. Verder waren er ook eenheden van het 39^e Regiment Infanterie op het eiland gelegerd. Op Goeree-Overflakkee was bij Ouddorp een sectie van een grenscompagnie gelegerd. Grootschalige gevechten vonden niet plaats op de eilanden, deze concentreerden zich voornamelijk rond Dordrecht en Rotterdam. Wel was er de nodige luchtactiviteit boven Voorne-Putten en Goeree te bespeuren. Op 13 mei wierp een Duits vliegtuig boven het havenhoofd van Middelharnis een aantal bommen af.²

Duitse bezettingsjaren en bevrijding

Bij de aanvang van de Duitse bezetting was Hellevoetsluis al een door leegstand geteisterde plaats. Met het vertrek van de Koninklijke Marine in 1933 en de economische crisis waren bijna alle economische activiteiten stilgelegd. Toch bleef Hellevoetsluis door zijn strategische ligging aan het Haringvliet een belangrijke plaats voor de bezetter. In 1943 werd uit militaire overwegingen besloten om de huizen aan de Westkade en de Westzanddijk af te breken. Zo werd een goed schootveld gecreëerd. In de laatste fase van de Tweede Wereldoorlog werden in de haven van Hellevoetsluis eenmansduikboten met torpedo's en 'Sprengboten' (motorboten met een springlading in de kop) ondergebracht. Deze boten hadden als taak om acties tegen geallieerde schepen uit te voeren in de al bevrijde Antwerpse havens. De boten werden regelmatig via het Voorns kanaal naar Hellevoetsluis getransporteerd. Op tweede kerstdag 1944 ging het echter mis. In het Voorns kanaal ontploften om 15.50 uur twee torpedo's van de eenmansduikboten met als gevolg dat twee schepen van de Kriegsmarine zinken.³

Op het eiland Goeree-Overflakkee werd in 1940 en 1941 begonnen met de aanleg van verdedigingswerken in de duinen. Later, in 1943, werden in Stellendam een aantal woningen en boerderijen afgebroken ten behoeve van een betere kustverdediging. Ten zuiden van Stellendam werd een verdedigingslinie aangelegd bestaande uit bunkers, mijnevelden en prikkeldraad. In februari 1944 werden de polders van Goeree en ook enkele polders op Voorne-

² D. Hoogzand, *Blijvend gedenken: de Tweede Wereldoorlog op Goeree-Overflakkee* 2^e herziene druk (Middelharnis 1993) 14; en: T. Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940-5 mei 1945* (z.p. 2011) 146.

³ H.C. van den Heuvel, *Hellevoetsluis tijdens de bezetting 1940-1945* (Hellevoetsluis 1995) 38.

Putten door de Duitse bezetter geïnuundeerd. Dit om een eventuele geallieerde invasie tegen te gaan. In mei 1945 werden de eilanden Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee bevrijd.



Figuur 3 De terugtrekking van Duitse eenheden in Middelharnis. Bron: J. Boomsa en J. Verseput, *Verdronken land. Illegale foto-documentatie* (Middelharnis 1945).

Chronologisch overzicht

Hieronder volgt een chronologisch overzicht van de relevante gebeurtenissen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied:

13 mei 1940

Bombardement op Middelharnis. Getroffen werd het havenhoofd.⁴ De haven van Middelharnis valt binnen het onderzoeksgebied.

Bombardement op Hellevoetsluis (geen nadere info).⁵

19-20 mei 1940

Op een witlofloods van de centrale proeftuin aan de Langeweg in Middelharnis valt een bris-tantbom.⁶ De Langeweg valt buiten het onderzoeksgebied.

1 juni 1940

Bombardement op Dirksland. Getroffen werd de Oost Havendijk nabij de loods van Mijnders.⁷ De Oost Havendijk valt binnen het onderzoeksgebied.

⁴ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 146.

⁵ Ibidem, 145.

⁶ Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 171.

⁷ Ibidem, 202.

2 juli 1940

Bombardement op Middelharnis omstreeks 03.00 uur. Afwerp van drie bommen waarvan er twee in de Nieuwstraat terecht kwamen en één op de Westdijk.⁸ Deze locatie grenst aan het onderzoeksgebied.



Figuur 4 De uitwerking van het bombardement op de Westdijk en in de Nieuwstraat te Middelharnis op 2 juli 1940. Bron: D.W. Notenboom, *De Tweede Wereldoorlog op Goeree-Overflakkee* (Dirksland 2011) 115.

20-21 september 1940

Bombardement op Hellevoetsluis waarbij de Opzoomerlaan geraakt werd. Er viel een bom op de Rooms-Katholieke kerk, de naast gelegen parochie raakte zwaar beschadigd.⁹ De Opzoomerlaan valt binnen het onderzoeksgebied.

4 oktober 1940

Bombardement uitgevoerd door een Blenheim van nr. 105 Squadron op Hellevoetsluis. Bij het bombardement werden schepen getroffen.¹⁰ Deze locatie ligt in het onderzoeksgebied.

7 oktober 1940

Bombardement door een Blenheim op dertig tot veertig schepen in de haven van Sommeldijk. De inslagen werden gezien bij de haven ten zuiden van het kanaal.¹¹ Deze haven van Sommeldijk grenst aan het onderzoeksgebied.

27 november 1940

Crash van een Dornier van 3./KG 3 neergekomen te Hellevoetsluis.¹² Een exacte locatie is niet bekend.

⁸ Ibidem, 244; en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 172.

⁹ Looij, B. de, *De Schip-Deur. Stichting Historie Hellevoet*, 2^e jaargang, nr. 2 (Hellevoetsluis 1996) 6; en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 176.

¹⁰ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 395; en: G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil. Kroniek van een luchtoorlog deel I*, (Almere z.j.) 110.

¹¹ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 399; en: Zwanenburg, *En nooit was het stil*, I, 112.

¹² Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 480; en: Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (z.p. 2008).

11 januari 1941

Bombardement uitgevoerd door negen Blenheims. Bij dit bombardement werd, onder andere, Middelharnis ook geraakt. In het kanaal werden schepen getroffen: 'vielen de bommen tussen de schepen.'¹³ Deze locatie valt in het onderzoeksgebied.

16 februari 1941

Bombardement uitgevoerd door negen Blenheims. Bij dit bombardement werd, onder andere, Hellevoetsluis ook geraakt. De bommen vielen zowel op de kade als op een daaraan afge-meerd schip.¹⁴ Deze locatie valt in het onderzoeksgebied.

18 juni 1941

Crash van een Junker Ju 88 van het 3. (F)/122 om 17.45 uur te Hellevoetsluis in het Haringvliet.¹⁵ Het Haringvliet valt binnen het onderzoeksgebied. Een exacte locatie waar het vliegtuig terecht kwam is niet bekend.

2 juni 1942

Crash van een Halifax van nr. 10 Squadron om 02.53 uur bij Hellevoetsluis in het Haringvliet.¹⁶ Het Haringvliet valt binnen het onderzoeksgebied. Een exacte locatie waar het vliegtuig terecht kwam is niet bekend.

9 juli 1943

Crash van een Messerschmitt Bf110 van het I/NJG 1 bij Melissant in een sloot langs de Kraaijenissedijk langs het bouwland van J. Buth.¹⁷ De Kraaijenissedijk bij Melissant ligt in het onderzoeksgebied.

19 augustus 1943

Crash van een P-47 van 63 Fighter Squadron (56 Fighter Group) om 19.11 uur bij Hellevoet-sluis in het Haringvliet.¹⁸ Een exacte locatie waar het vliegtuig terecht kwam is niet bekend.

13 september 1943

Bombardement uitgevoerd door negen Typhoons van nr. 3 Squadron (Fighter Command). Bij dit bombardement op, onder andere Hellevoetsluis, werden om 12.50 uur de veerpont Hellevoetsluis- Middelharnis en begeleidende boten van het Maasflottilje geraakt.¹⁹ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

Crash van een Typhoon van nr. 3 Squadron om 12.45 uur bij Middelharnis.²⁰ Een exacte loca-tie waar het vliegtuig terecht kwam is niet bekend.

5 november 1943

Crash van een P-51 Mustang van nr. 414 squadron om 12.13 uur op circa 1 kilometer ten zuidwesten van Hellevoetsluis in het Haringvliet.²¹ Deze locatie valt binnen het onderzoeks-gebied. Een exacte locatie waar het vliegtuig terecht kwam is niet bekend.

¹³ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 547; en: Zwanenburg, *En nooit was het stil*. I, 151.

¹⁴ Ibidem, 584; en: ibidem, 157.

¹⁵ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 730; en: *Verliesregister 1939-1945*.

¹⁶ Ibidem, 1156; en: ibidem.

¹⁷ Ibidem, 1668; en: ibidem

¹⁸ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 1737; en: Zwanenburg, *En nooit was het stil*. II, 66.

¹⁹ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 1770; en: *Crashregister*.

²⁰ Zwanenburg, *En nooit was het stil*. II, 79; *Crashregister*; en: Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschie-tingen*, 1770.

²¹ Zwanenburg, *En nooit was het stil*. II, 113; *Crashregister*; en: Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschie-tingen*, 1843.

28 mei 1944

Crash van een Lancaster van nr. 101 Squadron om 02.40 uur te Sommelsdijk bij de boerderij van de weduwe Van der Meide aan de Molenweg – Oudelandsedijk. Bij de crash kwam een bom van 500 lb. tot ontploffing.²² Deze locatie grenst aan het onderzoeksgebied.

3 september 1944

Bombardement op Middelharnis. Getroffen werd een binnenschip voor de Middelharnisser Kaai.²³ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

9 oktober 1944

Raketbeschieting door Typhoons om 08.00 uur op Hellevoetsluis. Getroffen werd Vlotbrug.²⁴ Deze locatie grenst aan het onderzoeksgebied.

16 oktober 1944

Door zes Spitfires van nr. 33 Squadron (Second Tactical Air Force) werd omstreeks 16.30 uur een aanval gedaan op schepen bij Hellevoetsluis. Getroffen werd het tramwegemplacement.²⁵ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

24 oktober 1944

Om 07.45 uur werd door vliegtuigen van Second Tactical Air Force met raketten aanvallen uitgevoerd op schepen in de haven van Hellevoetsluis waarbij twee schepen zonken.²⁶

Om 18.00 uur werd Hellevoetsluis gebombardeerd waarbij de Opzoomerlaan, het rijksbetonningsvaartuig nr. 9 in het kanaal en de Tramhaven werden getroffen.²⁷

Beide locaties vallen binnen het onderzoeksgebied. Uit onderzoek in het gemeentearchief van Hellevoetsluis zal blijken dat het tijdstip van aanval rond 17.30 uur was (zie paragraaf 3.4).

November 1944

Crash, een exacte datum is niet bekend, van een V-1 te Stellendam. Getroffen werd de Dorpsdijk (Eendrachtdijk) bij de voormalige boerderij van D. Human.²⁸ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

25 december 1944

Bombardement op Stellendam waarbij de haven werd getroffen.²⁹ De haven valt binnen het onderzoeksgebied.

1 januari 1945

Crash van een Messerschmitt van 10./JG 1 om 10.00 uur bij Middelharnis nabij Sommelsdijk op de Kraaijenssedijk.³⁰ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

14 januari 1945

Bombardement op Hellevoetsluis door elf vliegtuigen van nr. 322 Squadron (Second Tactical Air Force) waarbij elf bommen van 500 lb. en tweeëntwintig bommen van 250 lb. werden af-

²² Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2111; *Crashregister*, en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 336.

²³ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2238; en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 188.

²⁴ Ibidem, 2363.

²⁵ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2385; en: Zwanenburg, *En nooit was het stil*, II, 411.

²⁶ Zwanenburg, *En nooit was het stil*, II, 421.

²⁷ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2405.

²⁸ Ibidem, 2433; en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 206.

²⁹ Ibidem, 2539.

³⁰ Ibidem, 2570; *Crashregister*, en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 347.

geworpen. Een rond gebouw werd brandend achtergelaten.³¹ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

17 januari 1945

Crash van een Spitfire van nr. 127 Squadron om 15.00 uur te Middelharnis/ Sommelsdijk op het land van de heer J. Mijs aan de Kruisweg (perceelnaam Hollandsche Grond) in de Kraaijensteinse polder.³² Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

24 januari 1945

Bombardement om 13.00 uur op Hellevoetsluis. Getroffen werd de Oostkade 34 en 36 en de westzijde van de kademuur in de Marinehaven tussen de vuurtoren en de Vestinggracht.³³ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

14 februari 1945

Crash van een B-24 Liberator van 566 Bomb Squadron (389 Bomb Group) om 16.30 uur te Middelharnis ten oosten van het havenhoofd.³⁴ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

9 maart 1945

Bombardement omstreeks 16.00 uur door 9 vliegtuigen met 30 bommen op Middelharnis. Getroffen werd het havenhoofd, de binnenebdeur, binnenvloeddeur, buitenebdeur en de schutsluis.³⁵ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

14 maart 1945

Bombardement op Middelharnis. Getroffen werd de haven en het tramwegspoorstation.³⁶ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

Bombardement van vliegtuigen van nr. 266 Squadron (Second Tactical Air Force) met vier bommen op Hellevoetsluis. Getroffen werd de veerboot Stad Zierikzee in de Veerhaven en de omgeving van de Veerhaven.³⁷ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

5 april 1945

Crash van een B-17 om 13.45 uur van 848 Bomb Squadron (490 Bomb Group) in de Westplaatpolder te Sommelsdijk. Een bom die in de nabijheid van het vliegtuig lag werd op 7 april 1945 door de Duitse bezetter tot ontploffing gebracht.³⁸ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

23 april 1945

Bombardement om 17.20 uur door een Beaufighter van 254 squadron (Coastal Command) met twee bommen van 250 lb. op een stilliggend schip in de haven van Hellevoetsluis. Beide bommen vielen acht meter te ver.³⁹ Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

³¹ Zwanenburg, *En nooit was het stil*. II, 516; en: Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2592.

³² Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2599; *Crashregister*, en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 348.

³³ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2611.

³⁴ *Ibidem*, 2662.

³⁵ *Ibidem*, 2732; en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 192.

³⁶ *Ibidem*, 2745.

³⁷ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2745; en: Zwanenburg, *En nooit was het stil*. II, 584.

³⁸ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2820; *Crashregister*, en: Hoogzand, *Blijvend gedenken*, 349.

³⁹ Eversteijn, *Bombardementen, raketbeschietingen*, 2843; en: Zwanenburg, *En nooit was het stil*. II, 636.

3.3 STREEKARCHIEF GOEREE-OVERFLAKKEE

In het streekarchief Goeree-Overflakkee te Middelharnis zijn de volgende archieven en dossiers geraadpleegd:

- **Archief gemeentebestuur Middelharnis 1930-1965;**
- **Archief dorps- en gemeentebestuur Sommelsdijk 1595-1965 (ongeïventariseerd);**
- **Archief gemeentebestuur Stellendam 1817-1965.**

Op moment van onderzoek werd het archief van het dorps- en gemeentebestuur van Sommelsdijk geïventariseerd. Dit archief kon derhalve niet geraadpleegd worden.

Luchtbeschermingsdienst

In het archief van de gemeenten Middelharnis en Stellendam zijn geen documenten van de Luchtbeschermingsdienst aangetroffen. De Luchtbeschermingsdienst 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.

Geraadpleegde stukken:

Toegang	Inventaris	Dossierreferentie	Relevant
Archief gemeente Stellendam 1817-1965	1648	Registers van door rijks- en gemeenteveldwachters opgemaakte en verzonden processen-verbaal, 1939-1943	Nee.
	1650	Registers van door gemeenteveldwachters opgemaakte en verzonden processen-verbaal, 1938- 1943.	

Schade-enquêtecommissie

In het archief van de gemeenten Middelharnis en Stellendam zijn documenten aanwezig van de opgave van schade aan de schade-enquêtecommissie. 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.

Geraadpleegde stukken:

Toegang	Inventaris	Dossierreferentie	Relevant
Archief gemeente Stellendam 1817-1965	1471 en 1472	Stukken betreffende de rijksbijdragen in het herstel van de oorlogsschade aan de bijzondere lagere scholen, 1949-1953.	Nee.
Archief gemeentebestuur Middelharnis 1930-1965	1305	Stukken betreffende de aangifte van oorlogsschade aan de publiekrechtelijke eigendommen bij het Streekbureau voor de wederopbouw Goeree-Overflakkee, 1945-19457.	Ja. Zie tabel relevante stukken.

Aangetroffen / geruimde explosieven

In het archief van de gemeenten Middelharnis en Stellendam zijn geen documenten aanwezig betreffende het aantreffen en/of ruimen van explosieven gedurende de Tweede Wereldoorlog en daarna.

Relevante stukken:

Toegang	Inventaris	Omschrijving	Inhoud
Archief gemeentebestuur Middelharnis 1930-1965	1305	Nota betreffende het wederopbouwplan Middelharnis d.d. 12 september 1950.	'Ten gevolge van bominslag in begin Juni 1940 zijn aan de Nieuwstraat in de bebouwde kom van de gemeente Middelharnis zeven woningen en een smederij volkomen verwoest.'
		Aangifteformulier van schade aan onroerende goederen d.d. augustus 1950.	De schutsluis gelegen bij het havenhoofd in Middelharnis werd op 9 maart 1945 gebombardeerd en raakte beschadigd.

Samenvatting onderzoek streekarchief Goeree-Overflakkee:

Begin juni 1940 werd de Nieuwstraat in Middelharnis geraakt door een bombardement waarbij zeven woningen en een smederij verwoest werden (hier wordt het bombardement van 2 juli 1940 op de Nieuwstraat in Middelharnis bedoeld, zie paragraaf 3.2).

De schutsluis gelegen bij het havenhoofd in Middelharnis werd op 9 maart 1945 gebombardeerd en raakte beschadigd.

3.4 STREEKARCHIEF VOORNE-PUTTEN EN ROZENBURG

In het streekarchief Voorne-Putten en Rozenburg heeft Saricon de volgende archieven en dossiers geraadpleegd:

- **089 Archief gemeente Hellevoetsluis (1811-1941);**
- **089a Archief gemeente Hellevoetsluis (1941-1959);**
- **092 Archief gemeente Nieuw-Helvoet (1811-1952);**
- **096 Archief gemeente Oudendoorn (1811-1950);**
- **097a Archief gemeente Rockanje (1920-1980);**
- **105a Archief gemeente Zuidland (1927-1979).**

Uit het onderzoek bleek dat in de archieven van de gemeente Hellevoetsluis (1811-1941); de gemeente Nieuw-Helvoet (1811-1952); de gemeente Oudendoorn (1811-1950) en de gemeente Zuidland (1927-1979) geen relevante informatie is gevonden met betrekking tot de luchtbeschermingsdienst, oorlogsschaderapporten en informatie over naoorlogse munitieopruiming.

Luchtbeschermingsdienst

In de archieven van de gemeenten Hellevoetsluis (1941-1959) en Rockanje zijn documenten van de Luchtbeschermingsdienst aangetroffen.

Geraadpleegde stukken:

Toegang	Inventaris	Dossierreferentie	Relevant
089a Archief gemeente Hellevoetsluis (1941-1959)	331	Proces-verbaal inzake het neerstorten van een Engels vliegtuig, opgemaakt door de burgemeester van Hellevoetsluis	Nee.
	332	Kennisgeving van een luchtaanval aan de meldingscentrale van de rijksinspectie voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen	Ja. Zie tabel relevante stukken.
	333	Rapporten inzake bominslagen, opgemaakt door de opperwachtmeester der politie	
97a Archief gemeente Rockanje (1920-1980)	942	Diverse openbare orde	Nee.

Schade-enquêtecommissie

In de archieven van de gemeenten Hellevoetsluis (1941-1959) en Rockanje zijn documenten aanwezig van de opgave van schade aan de schade-enquêtecommissie.

Geraadpleegde stukken:

Toegang	Inventaris	Dossierreferentie	Relevant
089a Archief gemeente Hellevoetsluis (1941-1959)	615	Dossiers inzake afwikkeling oorlogsschade aan gemeente-eigendommen	Ja. Zie tabel relevante stukken.
97a Archief gemeente Rockanje (1920-1980)	1570	Oorlogsschade, oorlogsslachtoffers, 1940-1945	Nee.

Aangetroffen / geruimde explosieven

In de archieven van de gemeenten Hellevoetsluis (1941-1959) en Rockanje zijn documenten aanwezig betreffende het aantreffen en/of ruimen van explosieven gedurende de Tweede Wereldoorlog en daarna.

Toegang	Inventaris	Dossierreferentie	Relevant
089a Archief gemeente Hellevoetsluis (1941-1959)	340	Stukken betreffende de opruiming van gevaarlijke projectielen	Ja. Zie tabel relevante stukken.
97a Archief gemeente Rockanje (1920-1980)	1201	Ontploffingen en ontbrandingen, 1940-1946	Nee.

Relevante stukken:

Toegang	Inventaris	Omschrijving	Inhoud
089a Archief gemeente Hellevoetsluis (1941-1959)	332	Bericht d.d. 15 januari 1945 van de burgemeester van Hellevoetsluis.	'[...] op 14 januari 1945 te 15.15 uur [hebben] zeven vliegtuigen een bom- en mitrailleur aanval op Hellevoetsluis gedaan. Door deze aanval is de gasfabriek

Toegang	Inventaris	Omschrijving	Inhoud
	333	Proces-verbaal d.d. 21 april 1944.	beschadigd. 'In de voormiddag van 23 October 1943 werd mij [...] medegedeeld dan er in den nacht van 22 op 23 October 1943 staaf-brandbommen waren neergekomen in de gemeente Hellevoetsluis. [...] Op den Koedijk [...] werd door mij waargenomen dat in genoemden dijk ongeveer een 30-tal brandbommen waren neergekomen. Deze brandbommen waren bijna allemaal ontbrand. Tengevolge van het neerkomen van de brandbommen was geen schade aangericht.[..]
		Rapport d.d. 17 oktober 1944.	'Rapport van bominslag te Hellevoetsluis op 16 October 1944. Op maandag 16 October 1944 omstreeks 16.30 uur werd door mij waargenomen dat boven de gemeente Hellevoetsluis zich een zestal vliegtuigen bevonden. Plotseling zag ik dat een der vliegtuigen een tweetal bommen liet vallen. [...] Aldaar werd mij medegedeeld dat er bominslag had plaats gehad bij de tramremise staande aan de Zeedijk te Hellevoetsluis. [...] in den omtrek van genoemde remise op en naast het aldaar gelegen rangeerterrein een achtal bommen waren neergekomen.[..]
		Rapport d.d. 25 oktober 1944.	'Rapport van bominslag te Hellevoetsluis op 24 October 1944. Op Dinsdag den 24sten October 1944 te omstreeks 17.30 uur, zijn er vanuit een zestiental vliegtuigen ongeveer 30 bommen neergeworpen verspreid over de gemeente Hellevoetsluis waaronder zich raketbommen bevonden, terwijl het gewicht van de brisantbommen zeer uiteenliep. Bedoelde bommen waren onder andere neergekomen op het terrein van de voormalige marinewerf alhier, waardoor schade aan een gebouw werd toegebracht. Ten 2 ^e op en nabij schepen liggende in

Toegang	Inventaris	Omschrijving	Inhoud
			<p>het openbaar vaarwater het Kanaal alhier, waardoor één motorschip behorende aan de Rijksbetonning is gezonken. Tenslotte waren een zestal bommen neergekomen naast het rangeerterrein van de Rotterdamse Tramweg Maatschappij, waarbij één persoon werd gedood door een bom-scherf [..].'</p>
		Rapport d.d. 15 maart 1945.	<p>'Rapport van bominslag te Hellevoetsluis op 14 Maart 1945. Op Woensdag 14 Maart 1945 omstreeks 15.00 uur zijn door een viertal vliegtuigen naar schatting 24 bommen afgeworpen in de omgeving van het tramstation en remise der Rotterdamse Tramweg Maatschappij te Hellevoetsluis. Tengevolge van deze bominslag is de stoomboot 'Stad Zierikzee' onderhoudende de veerdienst Hellevoetsluis- Middelharnis ten behoeve van de Duitse Weermacht gezonken. Voorts ontstond glasschade aan het stationsgebouw der genoemde Maatschappij en ontstonden eenige bomtrechters zonder echter verdere schade aan te richten.'</p>
		Rapport d.d. 25 januari 1945.	<p>'Rapport van bominslag te Hellevoetsluis op 24 Januari 1945. Op woensdag 24 januari 1945 omstreeks 13.00 uur werd door mij waargenomen dat zich boven de gemeente Hellevoetsluis ongeveer een viertal vliegtuigen bevonden. Door deze vliegtuigen werden een achtal bommen afgeworpen. [...] werd mij medegedeeld dat er bominslag had plaatsgevonden in eenige woningen gelegen aan de Oostkade te Hellevoetsluis. [...] Voorts zijn er vermoedelijk een of meer bommen gevallen in de Marinehaven, aangezien het wegdek van de Oostkade dik onder de modder lag. Tevens werden door mij een tweetal treffers gezien op het Weste-</p>

Toegang	Inventaris	Omschrijving	Inhoud
			<p>lijk havenhoofd der Marinehaven te Hellevoetsluis. Door een dezer bommen is een stuk uit de kade weggeslagen. Door het inslaan der bommen zijn de perceelen Oostkade 34 en 36 geheel vernietigd. [...] Te ongeveer 15.45 uur werden door eenige vliegtuigen weer een achtal bommen afgeworpen, welke behoudens glasschade geen verdere schade of ongelukken veroorzaakte.</p>
	340	Bericht d.d. 21 september 1945 van de burgemeester van Hellevoetsluis.	<p>'Opruiming gevaarlijke projectielen. [...] volgt onderstaand een opgave van een nog niet opgeruimd gevaaropleverend projectiel in deze gemeente: een onontpofte raketbom in een weiland, kadastrale gemeente Hellevoetsluis, sectie B., nol 431.</p>
	615	Verzoek tot toekenning van een vergoeding wegens schade aan roerende goederen.	<p>'Schade aan een zinker onder de Barakkensloot aan de Opzomerlaan te Hellevoetsluis. Schade als gevolg van oorlogshandelingen op 21 september 1940</p>
		Nota d.d. januari 1945 voor de gemeente Hellevoetsluis met overzicht herstel bomschade aan de woningen in de Opzomerlaan, Hellevoetsluis.	<p>'17 October 1944. Bomschade: nooddichting van ramen in diverse woningen. 25 October 1944. Bomschade woningen nos. 21 t/m 35. 10 November 1944: Reparatie daken, kaspant en gordingen met aanwezig hout. 27/30 December 1944. Explosieschade: noodvoorzieningen aan ramen en deuren van woningen.</p>
		Staat d.d. januari 1945 van betaalde arbeidslonen wegens verrichte werkzaamheden en verzoek voor toekenning van een vergoeding wegens schade te Hellevoetsluis.	<p>'De schade betreft: uitbetaalde arbeidslonen voor verrichte werkzaamheden bij branden door bominslag op de Tramboot en aan de Oostkade en bergingswerkzaamheden daarbij op 24 Januari 1945'</p>
		Verzoek tot toekenning van een vergoeding wegens schade aan roerende goederen.	<p>'De sluisdeur liggende op de voormalige Marinewerf te Hellevoetsluis, is bij een bombardement op 21 September 1940 zodanig beschadigd, dat ze</p>

Toegang	Inventaris	Omschrijving	Inhoud
			onbruikbaar geworden is en alleen door een grondige reparatie weer dienst kan doen.'

Samenvatting onderzoek streekarchief Voorne-Putten en Rozenburg

Op **21 september 1940** raakte de sluisdeur op de voormalige Marinewerf te Hellevoetsluis beschadigd bij een bombardement.

In de nacht van **22 op 23 oktober 1943** vielen aan de Koedijk in Hellevoetsluis 30 brandbommen.

Op **16 oktober 1944** vielen omstreeks 16.30 uur in Hellevoetsluis aan de Zeedijk (in de directe omgeving van) de tramremise en het rangeerterrein acht bommen. Deze bommen waren afgeworpen door zes vliegtuigen.

Op **24 oktober 1944** werd om 17.30 uur door zestien vliegtuigen een aanval gedaan met in totaal 30 bommen en raketten. De bommen en raketten kwamen neer op het terrein van de voormalige Marinewerf, op en nabij de schepen in het kanaal waarbij één motorschip behorende aan de Rijksbetonning zinkte. Tot slot kwamen zes bommen neer naast het rangeerterrein van de Rotterdamse Tramweg Maatschappij.

Op **14 januari 1945** om 15.15 uur vielen zeven vliegtuigen de gasfabriek van Hellevoetsluis aan met een bom- en mitrailleur aanval.

Op **24 januari 1945** omstreeks 13.00 uur werden door vier vliegtuigen boven Hellevoetsluis acht bommen afgeworpen. Bij dit bombardement werden woningen aan de Oostkade geraakt, de Marinehaven en het westelijk havenhoofd. De percelen Oostkade 34 en 36 werden geheel vernietigd.

Op **14 maart 1945** omstreeks 15.00 uur werden door vier vliegtuigen naar schatting 24 bommen afgeworpen die in de omgeving van het tramstation en de remise van de RTM te Hellevoetsluis terecht kwamen. De stoomboot 'Stad Zierikzee' werd geraakt en zakte.

Alle bovengenoemde locaties vallen binnen het onderzoeksgebied.

3.5 NATIONAAL ARCHIEF

Saricon heeft het Nationaal Archief te Den Haag geraadpleegd. De volgende archieven zijn geraadpleegd:

- **Archief Militair Gezag in Zuid-Holland, 1944-1947 (toegangsnummer 3.09.34);**
- **Archief Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen, 1937-1946 (toegangsnummer 2.04.53.15).**

Archief Militair Gezag Zuid-Holland

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. Een van de taken van het Militair Gezag was het (mede) coördineren van het ruimen van mijnen en andere explosieven. In de archieven van het Militair Gezag zijn over bovengenoemde onderwerpen dan ook diverse documenten terug te vinden.

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. De gemeenten gelegen in het onderzoeksgebied vielen onder de District Militaire Commissaris (DMC) Brielle. Saricon heeft zowel stukken van de PMC Zuid-Holland als van de DMC Brielle geraadpleegd. Hieronder volgt de aangetroffen informatie.

Geraadpleegde stukken

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
43	PMC Zuid-Holland, Quarles van Ufford, 4 september 1944-31 juli 1945	Ja. Zie tabel relevante stukken.
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 vergelukte geallieerde vliegtuigen en hun bemanningen en de berging van vliegtuigwrakken, 1945.	
231	DMC Brielle	

Archief Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen

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 diverse documenten van uiteenlopende onderwerpen te vinden zoals onder andere: voorlichtingsmateriaal voor de bevolking, maatregelen voor de bescherming van kunstschaten, monumenten, scholen en kerken, regels voor verduistering en rapporten over luchtactiviteiten (bombardementen). Vooral naar deze laatste gegevens is in dit archief gezocht.

Geraadpleegde stukken:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
76	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941, Zuid-Holland	Nee.

Relevante stukken:

Toegang	Inventarisnr.	Inhoud
3.09.34 Archief Militair Gezag in Zuid-Holland, 1944-1947	43	Bericht, d.d. 7 juli 1945, van Provinciale Waterstaat in Zuid-Holland aan de militaire commissaris. Kennisgeving van de aanwezigheid van springladingen bij 6 houten bruggen in o.a. de gemeente Nieuwenhoorn aan de Noorddijk; de gemeente Oudendoorn aan de Ruigendijk en de gemeente Zuidland aan de Zuudoordsedijk. Deze locaties liggen buiten het onderzoeksgebied.
	146	Bericht, d.d. 11 oktober 1945, van de Koninklijke Marechaussee, post Nieuw Helvoet, aan Militair Gezag. Kennisgeving van een munitieopslagplaats langs het Voorns Kanaal gelegen in de gemeente Nieuwenhoorn. Een detachement voor bewaking van de opslagplaats is geplaatst in een gebouw aan de Vlotbrug onder de gemeente Nieuwenhoorn. De exacte locatie van de munitieopslagplaats is niet bekend.

Toegang	Inventaris-nr.	Inhoud
	147	<p>Lijst van ontvangen meldingen over neergestorte vliegtuigen district Brielle. Zuidland: Halifax bommenwerper, 7 doden. Elders begraven; Middelharnis: 1 toestel, 6 doden; Rockanje: 7 februari 1945, bommenwerper in het Haringvliet. 1 dode, geen verdere gegevens. 16 lijken aangespoeld.</p> <p>Van het gecrashte toestel in Middelharnis is geen datum of exacte locatie bekend.</p>
	231	<p>Aangifte, d.d. 14 augustus 1945, van 1 zeemijn in de gemeente Sommelsdijk, buurtschap Haringvliet, ongeveer midden op de Slijkplaat. Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.</p> <p>Bericht, d.d. 31 juli 1945, van het aanmeldingsbureau voor oorlogsvrijwilligers te Middelharnis aan de Militair Commissaris te Brielle. Op het land aan de Dorpsweg [te Middelharnis] zijn een negen tal mijnen gevonden. Deze locatie valt buiten het onderzoeksgebied.</p> <p>Aangifte, d.d. 28 juli 1945, dat in Sommelsdijk, buurtschap polder Westplaat Flakkee aan de Heuvelweg, Sectie A 76 vermoedelijk één landmijn ligt (ingetekend op een kaart). Deze locatie valt in het onderzoeksgebied.</p> <p>Aangifte, d.d. 25 juli 1945, dat in Sommelsdijk op het westelijke gors voor de polder Westplaat Flakkee, sectie A 462, 454, 447 twee zeemijnen en 1 landmijn aanwezig zijn (ingetekend op een kaart). Deze locatie valt in het onderzoeksgebied.</p> <p>Bericht, d.d. 21 juli 1945 van de burgemeester van Stellendam aan de militair commissaris waarin melding gemaakt wordt van de aanwezigheid van ongemonteerde landmijnen in een sloot langs een weiland van de gebroeders Kievit, kadastraal bekend als sectie B No. 2233. Een exacte locatie is niet bekend.</p> <p>Bericht, d.d. 7 juli 1945 van de burgemeester van Stellendam aan de militair commissaris waarin melding wordt gemaakt van de vermoedelijke aanwezigheid van landmijnen in de Eendrachtspolder bij de Buitendijk- Plaatweg. Deze locatie valt in het onderzoeksgebied.</p> <p>Bericht, d.d. 4 juli 1945, van de burgemeester van Stellendam aan de militair commissaris waarin melding wordt gemaakt dat in de buitendijk van de Wouterinapolder [...] een hoeveelheid springstof aanwezig is. De buitendijk van de Wouterinapolder valt buiten het onderzoeksgebied.</p> <p>Kaart, zonder datum, van de haven van Middelharnis waarin bunkers, geschutopstellingen en munitieopslagplaatsen ingetekend zijn. Deze locatie valt in het onderzoeksgebied (zie figuur 4)</p> <p>Bericht, d.d. 9 augustus 1945, van de burgemeester van Stellendam aan de militair commissaris waarin melding wordt gemaakt van de vondst van twee mijnen aan een</p>

Toegang	Inventaris- nr.	Inhoud
		perceel land in kavel 17 aan de Langeweg in Stellendam. Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.
		Bericht, d.d. 22 augustus 1945, van de militair commissaris van Goeree en Overflakkee aan de militair commissaris van Brielle waarin melding wordt gemaakt dat zich bij het havenhoofd van Middelharnis vier wagons met munitie, een bunker luchtafweergranaten en luchtafweergeschut bevinden. Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied. Zie ook figuur 4.
		Aangifte, d.d. 30 juni 1945, van de aanwezigheid van landmijnen in de Adrianapolder te Stellendam. De Adrianapolder valt deels binnen het onderzoeksgebied.
		Aangifte, d.d. 30 juni 1945, van de aanwezigheid van land- en tankmijnen in de Eendrachtspolder, de Adrianapolder, Buitendijk en de Scharrezeepolder te Stellendam. Deze locaties vallen binnen het onderzoeksgebied.
		Aangifte, d.d. 30 juni 1945, van de aanwezigheid van landmijnen aan de Schenkeldijk in de Wouterinapolder en de Wouterinapolder. De Wouterinapolder ligt deels binnen het onderzoeksgebied.
		Aangifte, d.d. 30 juni 1945, van de aanwezigheid van landmijnen en 2 x 12 bussen dynamiet aan de Buitendijk, de Provinciale weg, Scharrezeeweg, Zomerkade en de Damdijk. Deze locaties vallen binnen het onderzoeksgebied.
		Aangifte, d.d. 30 juni 1945, van de aanwezigheid van landmijnen aan de Tramdijk langs de haven van Stellendam en weiland tussen de haven en de tramdijk. Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.
		Bericht, zonder datum, dat aan de Westdijk te Nieuw-Helvoet aan de kant van een dijk nog meerdere vlammenwerpers liggen. Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.
		Bericht, d.d. 26 juli 1945, waarin gemeld wordt dat het duingebied van Nieuw-Helvoet onveilig is vanwege landmijnen. Deze locatie valt binnen het onderzoeksgebied.

Samenvatting onderzoek Nationaal Archief

Sommelsdijk

In juli 1945 zijn twee meldingen bekend van de aanwezigheid van twee landmijnen en twee zeemijnen in de polder Westplaat-Flakkee. In augustus is er een melding van een zeemijn op de slijkplaat in het Haringvliet. Deze locaties vallen binnen het onderzoeksgebied.

Middelharnis

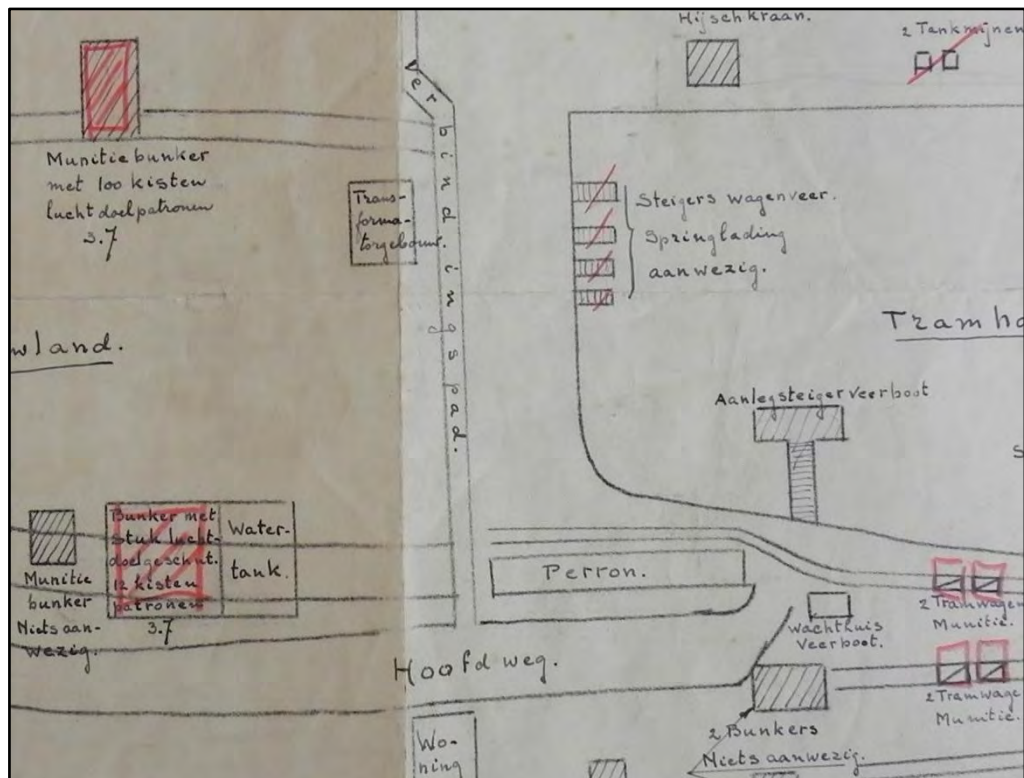
In augustus 1945 werd melding gemaakt dat er zich bij het havenhoofd van Middelharnis vier wagons met munitie, een bunker met luchtafweergranaten en luchtafweergeschut bevonden. De locatie van deze munitieopslagplaatsen valt in het onderzoeksgebied (zie figuur 5).

Stellendam

In juni, juli en augustus 1945 zijn een aantal meldingen bekend van de aanwezigheid van land- en tankmijnen in de Eendrachtspolder, de Adrianapolder, aan de Buitendijk-Plaatweg, de Scharrezeepolder, de Wouterinapolder, langs de provinciale weg, aan de Langeweg, de Scharrezeeweg, de Zomerkade, de Damdijk, bij de tramdijk langs de haven van Stellendam en in een weiland tussen de haven en de tramdijk. Al deze locaties vallen binnen het onderzoeksgebied.

Nieuw-Helvoet

In een bericht, zonder datum, werd melding gemaakt van de aanwezigheid van vlammenwerpers bij de Westdijk te Nieuw-Helvoet. Van een bericht van 26 juli 1945 is bekend dat het duingebied van Nieuw-Helvoet nog onveilig is vanwege landmijnen. Deze locaties vallen binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 5 Detail van de schets van de haven van Middelharnis. De rood gearceerde vlakken zijn de munitieopslagplaatsen. Bron: *Nationaal Archief*, Archief Militair Gezag in Zuid-Holland 1944-1947, toegang 3.09.34, inventarisnummer 231.

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. 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 de stukken van de (voormalige) gemeenten Rockanje, Nieuw-Helvoet, Hellevoetsluis, Oudenhorn, Middelharnis, Sommelsdijk, Zuidland, Goudswaard, Stad aan 't Haringvliet, Dirksland, Melissant en Stellendam geraadpleegd. Met betrekking tot het onderzoeksgebied is de volgende informatie gevonden:

Bericht, d.d. 18 december 1946, van de burgemeester van Stellendam aan de commandant van de MMOD, waarin melding wordt gemaakt van de aanwezigheid van 8 landmijnen in Wijk I-280 te **Stellendam**.

De exacte locatie van Wijk I-280 in Stellendam is niet bekend.

3.7 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH)

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

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

Geraadpleegd is 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*. Deze collectie bestaat onder meer uit inlichtingenrapporten en kaarten van Duitse verdedigingswerken, opgemaakt door Nederlandse verzetsgroeperingen.

Geraadpleegde stukken

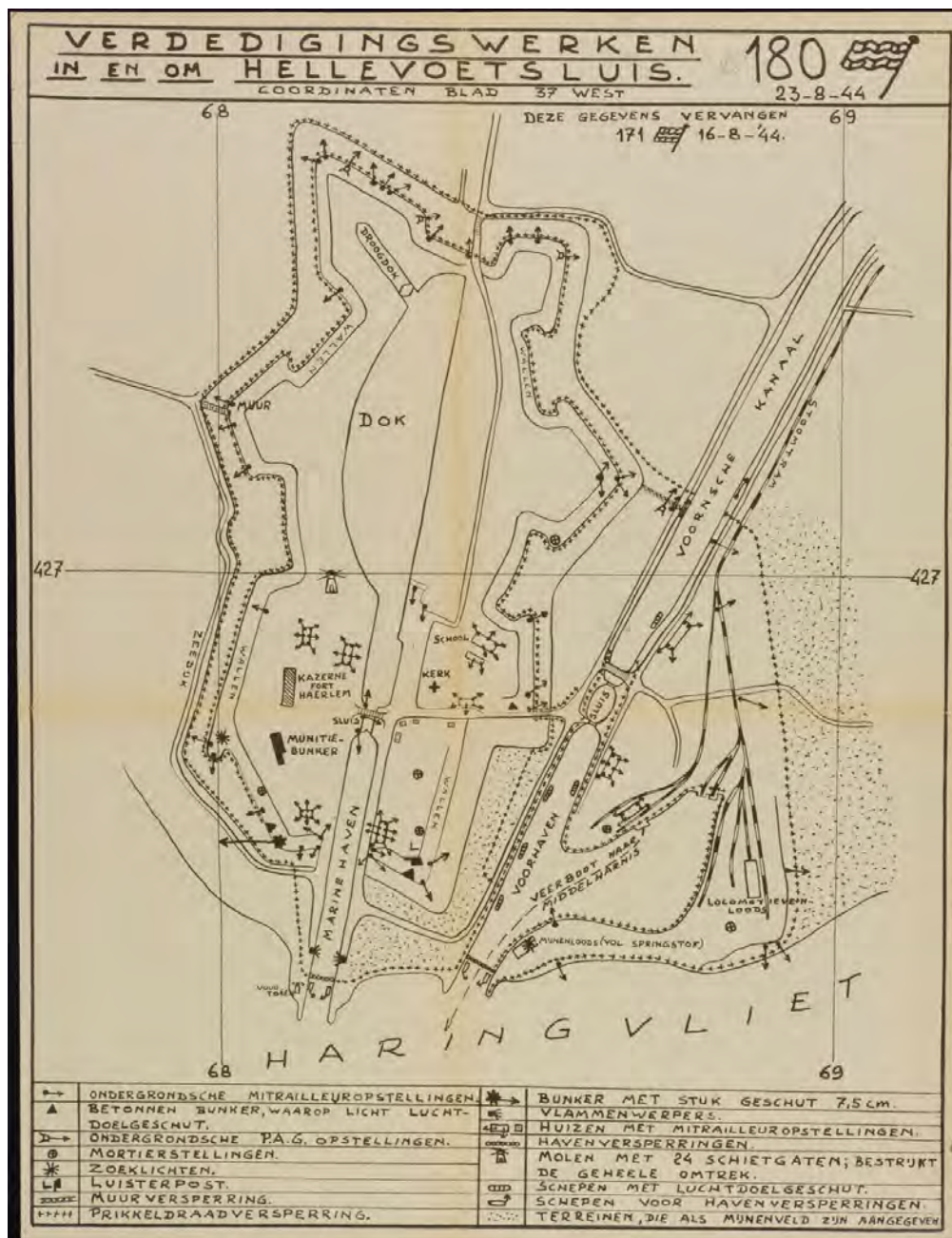
Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
20	Kaart, d.d. december 1901, 1:2.000, van Hellevoetsluis.	Nee.
	Kaart A289 d.d. 21 juni 1944. Verdedigingswerken op Voorne	Ja. Zie tabel relevante stukken.
	Kaart A70 d.d. 22 december 1943. Stelling westkust eiland Voorne.	
22	Bericht W307 d.d. 21 maart 1944. Telefoonbunker in Middelharnis (van Max voor Karel).	Nee.
	Kaart 132 vlaggen, d.d. 12 juli 1944. Verdedigingswerken op het eiland Goeree-Overflakkee.	Ja. Zie tabel relevante stukken.
133	Kaart, geen datum, 1:50.000. Brücke-Panzer und Minensperren te [...] Voorne-Putten, Goeree-Overflakkee [...].	
137	Bericht NE/45/11 d.d. 26 maart 1944. [...] Brielle-Hellevoetsluis.	Nee.
155	Bericht GB/5120/44 d.d. 21 maart 1944. Inundatie en verdedigingswerken op Goeree-Overflakkee.	Ja. Zie tabel relevante stukken.
170	Kaart 542 Hellevoetsluis (1:25.000) 1925.	
198	Kaart 132 Kaart 132 vlaggen, d.d. 12 juli 1944. Verdedigingswerken op het eiland Goeree-Overflakkee.	Zelfde als in inv.nr. 22.
207	Kaart 171 vlaggen, d.d. 16 augustus 1944. Objecten te Hellevoetsluis.	Ja. Zie tabel relevante stukken.
208	Kaart 180 vlaggen, d.d. 23 augustus 1944. Verdedigingswerken in en om Hellevoetsluis.	
236	Kaart 314, d.d. 23 januari 1945. Eenmanstorpedo's te Hellevoetsluis.	
300	Bericht E/1441/45 d.d. 28 december 1944. Eenmans-	

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
	torpedo's.	
302	Bericht, E/1456/45 d.d. 16 januari 1945. Kaarten van verdedigingswerken/inundaties te [...] Hellevoetsluis.	Niet aangetroffen in inventaris.
309	Bericht, E/1628/45 d.d. 21 februari 1945. Rapport betreffende de toestand in de provincie Zuid-Holland [...] Hellevoetsluis.	Nee.
317	Bericht, E/2060/45 d.d. 15 februari 1945. Voorlopig rapport over torpedo's in Nederland gelegen. De torpedo's lagen o.a. in de Poortershaven, te Hellevoetsluis [...] bijl. kaart van eenmanstorpedo's te Hellevoetsluis d.d. 23 januari 1945.	
328	Bericht, E/2274/45 d.d. 18 februari 1945. Inlichtingen betreffende kustverdediging bij Rozenburg over torpedo's te [...] Hellevoetsluis.	
374	Bericht GB/5119/44 d.d. 21 maart 1944. Schets van een telefoonbunker in aanbouw te Middelhamnis.	
409	Bericht, GB/7089/44 [...] Baustelle: Leiden-Hellevoetsluis schaal 1:50.000.	
427	Bericht GB.119/44 zonder datum. [...] Stellingen Goeree/ Stellendam met schets [...].	
462	Bericht, E/1373/45 [...] Marine: Schnellbote te Hellevoetsluis.	
496	Bericht E/374/45. Verdediging van Goeree-Overflakkee.	Niet aangetroffen in inventaris.
498	Bericht E/374/45 Verdedigingswerken (bunkers) op Goeree-Overflakkee april-september 1944.	Ja. Zie tabel relevante stukken.

Relevante stukken:

Inventarisnr.	Inhoud
20	<p>Kaart A289 d.d. 21 juni 1944. Verdedigingswerken op Voorne: Op de kaart is een strandversperring/ prikkeldraadversperring ingetekend langs de kust van de Quackpolder tot en met Nieuw-Helvoet. De strand/prikkeldraadversperring bestaat uit deels drie rijen houten palen van 2,5 meter hoog en deels twee rijen stalen palen van 5,5 meter hoog.</p> <p>Kaart A70 d.d. 22 december 1943. Stelling westkust eiland Voorne: Op de kaart zijn in het duingebied bij de Quackpolder twee batterijen ingetekend: 1 stuk pantserafweergeschut met mitrailleur en een bunker en twee berghouwitser met bunkers. Bij Hellevoetsluis, in de directe nabijheid van de vesting en haven zijn twee stukken luchtdoelgeschut van 2cm, twee stukken van 3,7 cm. en 20 mitrailleurs en bunkers ingetekend.</p>
22	<p>Kaart 132 vlaggen, d.d. 12 juli 1944. Verdedigingswerken op het eiland Goeree-Overflakkee: Op de kaart zijn bij de aansluiting van de Kruisweg met de Adrianadijk twee stellingen ingetekend. Verder zijn aan de Damdijk, de Langeweg en de Buitendijk stellingen ingetekend. In de polders grenzend aan het Haringvliet zijn mijnenvelden ingetekend. Bij Sommelsdijk zijn aan de Nieuwelandse dijk en aan de Kraaijensteinse dijk stellingen gerealiseerd. Er zijn ook stellingen ingetekend bij het</p>

Inventarisnr.	Inhoud
	havenhoofd van Middelharnis. Tot slot is op de kaart te zien dat het gebied ten zuiden van Sommelsdijk en Middelharnis inundatiegebied is.
133	Kaart, geen datum, 1:50.000. Brücke-Panzer und Minensperren te [...] Voorne-Putten, Goeree-Overflakkee [...]: Op de kaart zijn langs de gehele kust van Flakkee aan het Haringvliet (onderzoeksgebied) 'luchtlandinghindernissen' ingetekend. Ten westen en zuiden van Stellendam zijn mijnevelden ingetekend. Bij de kruising Korteweg-Spuidijk, en aan de Langeweg ten zuiden van de Dorpsweg in Stellendam zijn springladingen ingetekend. Bij het kanaal naar Dirksland , ter hoogte van de Kraaijenisse dijk en bij de Kruisweg in de Kraaijenstein polder zijn springladingen ingetekend. Verder zijn er ook in bij het havenhoofd van Middelharnis en in de haven in Middelharnis zelf ook springladingen ingetekend. In het duingebied van de Quackpolder bij Rockanje zijn mijnevelden ingetekend. In de vesting van Hellevoetsluis zijn eveneens springladingen ingetekend. Ten oosten van Hellevoetsluis is een mijnenveld te zien.
155	Bericht GB/5120/44 d.d. 21 maart 1944. Inundatie en verdedigingswerken op Goeree-Overflakkee: Op de kaart is te zien dat het gebied ten zuiden van Sommelsdijk en Middelharnis geïnundeerd is.
170	Kaart 542 Hellevoetsluis (1:25.000) 1925: Op de kaart zijn in het havengebied van Hellevoetsluis stellingen ingetekend.
207	Kaart 171 vlaggen, d.d. 16 augustus 1944. Objecten te Hellevoetsluis: Op de kaart zijn in het havengebied van Hellevoetsluis stukken luchtdoelgeschut, een geschutsbunker en zware mitrailleurs ingetekend.
208	Kaart 180 vlaggen, d.d. 23 augustus 1944. Verdedigingswerken in en om Hellevoetsluis: Uitgebreide intekening van alle geschut- en mitrailleurposities in de vesting van Hellevoetsluis.
236	Kaart 314, d.d. 23 januari 1945. Eenmanstorpedo's te Hellevoetsluis. Op 28 december 1944 zijn in de haven twee eenmanstorpedo's ontploft, waardoor gaten in kade en zware materiële schade is ontstaan. De torpedo's worden gebruikt tegen de verbindingsslijn Londen-Antwerpen en liggen voor de sluis naar het Voorns Kanaal.
300	Bericht E/1441/45 d.d. 28 december 1944. Eenmanstorpedo's. Op 28 december 1944 werden eenmanstorpedo's vervoerd naar Hellevoetsluis, waar toen twee tegen elkaar gebotst zijn en ontploft. Ze werden vervoerd door het Voorns kanaal. De rest is vastgelopen met hun neus in de grond. De sluisen zijn vernield en alle huizen moesten ontruimd worden, ook de sluiswachterswoning.
498	Bericht E/374/45 Verdedigingswerken (bunkers) op Goeree-Overflakkee april- september 1944. Op het einde van de weg, die van Middelharnis in N.O. richting naar het havenhoofd loopt [...] ligt vermoedelijk een bunker.



Figuur 6 Kaart 180 vlaggen, d.d. 23 augustus 1944. Verdedigingswerken in en om Hellevoetsluis. Bron: NIMH, Collectie Duitse Verdedigingswerken, toegang 575, inv.nr. 208.

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

In de collectie gevechtsverslagen en rapporten mei 1940, met toegangsnummer 409 is detail-informatie 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 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. Volgens de huidige regelgeving van de WSCS-OCE is het raadplegen van deze collectie verplicht indien er tijdens de meidagen van 1940 gevechten in het onderzoeksgebied hebben

plaatsgevonden. Deze collectie is niet geraadpleegd aangezien er tijdens de meidagen van 1940 geen strijd in het onderzoeksgebied is geleverd.

- **Collecties luchtoorlog**

Het NIMH beheert op het gebied van de luchtoorlog de volgende collecties:

- 708 Luchtoorlog 1940-1945;
- 709 De Bruin;
- 795 Hey;
- 798 Vliegtuigcrashes 1940-1945;
- 800 De Haan.

De collectie 708 Luchtoorlog 1940-1945 bevat stukken over bombardementen en vliegtuigcrashes in diverse Nederlandse gemeenten. De inventarisnummers 24-29 en 43 bevatten stukken over bombardementen en vliegtuigcrashes in diverse Nederlandse gemeenten.

De collectie 709 De Bruin bevat diverse stukken over de luchtoorlog in Nederland.

De collectie 795 Hey is grotendeels ongeïventariseerd en bevat alleen informatie over crashes van toestellen van de Amerikaanse luchtmacht (USAAF). Doos 3 bevat Casualty Reports uit de periode 1942-1945 op chronologische volgorde.

De collectie 798 Vliegtuigcrashes 1940-1945 bevat in de inventarisnummers 55-151 informatie over individuele vliegtuigcrashes op datum uit de periode 1940-1945. De inventarisnummers 21-49 bevatten informatie over crashes van Duitse vliegtuigen in de periode 1940-1945.

De collectie 800 De Haan bevat alleen gegevens over crashes van toestellen van de Britse luchtmacht (RAF). Deze zijn gearchiveerd op chronologische volgorde.

Op basis van informatie in de bovenstaande (en andere) collecties is in 2008 het verliesregister van de Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO) samengesteld. Dit register betreft een in verregaande mate correct en volledig overzicht van de crashes van militaire vliegtuigen die in de Tweede Wereldoorlog op Nederlands grondgebied hebben plaatsgevonden (zie het chronologisch overzicht van gebeurtenissen in paragraaf 3.2).

In het verliesregister ontbreekt echter detailinformatie over individuele vliegtuigcrashes die in de bovengenoemde collecties wel is te achterhalen. Saricon heeft gebruikgemaakt van het SGLO-verliesregister als startpunt voor het onderzoek. Tijdens het onderzoek zijn geen gegevens gevonden van individuele vliegtuigcrashes die niet in het register zijn opgenomen. Derhalve was er geen aanleiding om aanvullend onderzoek te verrichten in de bovengenoemde collecties.

Samenvatting onderzoek NIMH:

Voorne-Putten

In het duingebied van de Quackpolder waren in 1943 twee batterijen met kustafweergeschut gerealiseerd. Ook werden er mijnenvelden aangelegd. Verder werden tot en met Nieuw-Helvoet langs het strand (prikkelraad) versperringen aangelegd.

In Hellevoetsluis waren eveneens kustgeschut met bunkers en mitrailleuropstellingen gerealiseerd. De Duitse bezetter gebruikte de haven van Hellevoetsluis als uitvalsbasis voor eenmansduikboten met torpedo's. Op 28 december 1944 ontploften in het kanaal twee torpedo's waardoor de kade en de sluizen zwaar beschadigd raakten. Ook de huizen in de omgeving

liepen schade op. Tot slot is bekend dat ten oosten van de vesting van Hellevoetsluis een mijnenveld lag.

Goeree-Overflakkee

Op Goeree-Overflakkee heeft de Duitse bezetter in 1944 een groot aantal verdedigingswerken aangelegd. Bij Stellendam, Sommelsdijk en het havenhoofd van Middelharnis zijn stellingen gerealiseerd. In de polders grenzend aan het Haringvliet en ten westen en zuiden van Stellendam zijn mijnenvelden aangelegd en langs de gehele kust aan het Haringvliet zijn luchtlandinghindernissen gerealiseerd. Op diverse plaatsen, langs de kanalen naar Dirksland en Middelharnis, het havenhoofd van Middelharnis en op de wegen rond Stellendam zijn door de Duitse bezetter springladingen aangebracht. Tot slot is uit het onderzoek bekend geworden dat het gebied ten zuiden van Sommelsdijk en Middelharnis in maart 1944 geïnuundeerd was.

3.8 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD)

Saricon heeft enkele collecties geraadpleegd die berusten in het Nederlands Instituut voor Oorlogsdokumentatie 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

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
518	Verlagen 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.	Ja. Zie tabel relevante stukken.
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943.	Nee.

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

Geraadpleegde stukken

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-ontploffte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944.	Nee.
181 -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	

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
	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	

- **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. In de dossiers is geen informatie met betrekking tot het onderzoeksgebied gevonden.

Relevante stukken:

Toegang	Inventarisnr.	Inhoud
077	1328	<p>Stellendam: 'Am 7.10.40, um 10.25 Uhr, in Stellendam (Südhol-land), 3 Kettenbomben von 50 kg. und 3 Bomben von 5 kg. auf Wiese und Ackerland. Gleichzeitig M.G.-feuer aus Flugzeug. Einige Fensterscheiben gesprungen, geringer Schaden an Gewächsen.</p> <p>Dirksland: 'Am 21.12.40, um 21.00 Uhr, in Dirksland (Südhol-land), 3 Sprengbomben auf Ackerland. Glasschaden an 2 Wohnhäusern.'</p> <p>Sommelsdijk: 'Am 9.1.41, um 20.30 Uhr, in Sommelsdijk (Südhol-land), 3 Sprengbomben und 12 Brandbomben auf Ackerland. Nur geringer Glasschaden.'</p> <p>Middelharnis: 'Am 25.10.40, um 06.40 Uhr, in Middelharnis (Südhol-land), 14 Sprengbomben auf Ackerland. Kein Schaden.'</p> <p>Goudswaard: 'Am 11.10.40, um 21.15 Uhr, in Goudswaard (Südhol-land), 5 Brandbomben auf Wiese. Kein Schaden.'</p> <p>'Am 24.10.40 in Goudswaard (Südhol-land), 1 nicht explodiertes Flakgeschoss und 1 nicht entzündete Brandbombe gefunden.'</p> <p>'Am 25.10.40, um 7.30 Uhr, in Goudswaard (Südhol-land), 8 Brandbomben auf Ackerland. Kein Schaden.'</p> <p>'Am 3.12.40 in Goudswaard (Südhol-land), am Ufer des Flusses Het Spui magnetische Mine angespült. Kein Schaden.'</p> <p>'Am 6.12.40, in Goudswaard (Südhol-land), 1 nicht explodiertes Flakgeschoss gefunden.'</p> <p>'Am 24.12.40, in Goudswaard (Südhol-land), 1 Luftmine gefunden.'</p> <p>'Am 30.12.40, um 04.00 Uhr, in Goudswaard (Südhol-land), 1 englisches Bombenflugzeug brennend abgestürzt. Von den 6 Insassen sprangen 2 ab und wurden verletzt. Deutsche Wehrmacht ist zur Stelle und</p>

Toegang	Inventarisnr.	Inhoud
		hat die Gefangenen abtransportiert.'
		'Am 18.3.41 , um 22.00 Uhr, in Goudswaard (Südhol-land), 4 Spreng- und 30 Brandbomben ins freie Feld abgeworfen. Kein Schaden.'
		'Am 8.4.41 , um 23.00 Uhr, in Goudswaard (Südhol-land), einige Brandbomben abgeworfen. Kein Scha- den.'
		Zuidland: 'Am 15.2.41 , um 22.30 Uhr, in Zuidland (Südholland), 4 Sprengbomben auf Ackerland. 1 Bauernhof be- schädigt, 4 Treibhäuser zerstört.
		Oudendoorn: 'Am 3.10.40 in Oudendoorn (Südholland), 1 nicht explodierte Bombe oder Flakgeschoss auf Ackerland gefunden. Angabe beim Bürgermeister.
		Hellevoetsluis: 'Am 4.10.40 , um 9 Uhr, in Hellevoetsluis (Südhol-land), 4 Spreng- und 1 Bombe abgeworfen. 1 Toter und 1 Leichtverletzter. 1 Schuppen ausgebrannt.
		'Am 11.11.40 , um 05.00 Uhr, in Hellevoetsluis (Süd- holland), einige Brandbomben abgeworfen, davon schlug 1 durch Dach und Stockwerk in den Keller eines Wohnhauses. Die nicht entzündete Brandbom- be wurde durch den Bewohner entfernt. Die übrigen Brandbomben fielen sämtlich ins Wasser.'
		'Am 16.2.41 , um 14.18 Uhr, in Hellevoetsluis (Südhol- land), 5 Sprengbomben auf Militäranlage afgeworfen. Einige Bomben fielen ins Wasser. Soweit bekannt, kein Schaden.'

Samenvatting onderzoek NIOD:

Stellendam

Op **7 oktober 1940** vielen om 10.15 uur in een weiland drie bommen van 50 kg. en drie bommen van 5 kg.

Dirksland

Op **21 december 1940** vielen om 21.00 uur in een akkerland drie brisantbommen.

Sommelsdijk

Op **9 januari 1941** vielen om 20.30 uur in een akkerland drie brisantbommen en twaalf brand- bommen.

Middelharnis

Op **25 oktober 1940** om 06.40 uur vielen in een akkerland veertien brisantbommen.

Goudswaard

Op **3 december 1940** spoelde aan de oever van de rivier Het Spui (deels in het onderzoeks- gebied) een magnetische mijn aan.

Hellevoetsluis

Op **4 oktober 1940** om 9.00 uur werden vier brisantbommen en één bom [sic] afgeworpen. Er viel één dode en één persoon raakte lichtgewond. Eén schuur brandde af.

Op **11 november 1940** om 5.00 uur werden er brandbommen afgeworpen. Eén bom sloeg door het dak van een woonhuis in de kelder. Deze niet ontplofte bom werd door de bewoners verwijderd. De overige brandbommen vielen allen in het water.

Op **16 februari 1941** om 14.18 uur vielen er vijf brisantbommen op een militair complex. Een paar bommen vielen in het water.

De exacte locatie waar de bommen zijn ingeslagen is niet bekend.

3.9 EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD)

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

3.9.1 Collectie ruimrapporten

Tussen 1948 en 1971 werden in Nederland explosieven geruimd door de Hulpverleningsdienst van het toenmalige Ministerie van Binnenlandse Zaken. Er zijn, voor zover bekend bij organisaties die zich bezighouden met explosievenopsporing in Nederland, geen ruimrapporten van deze dienst meer aanwezig. Het is binnen de scope van dit vooronderzoek dan ook niet mogelijk een overzicht samen te stellen van explosievenruiming in deze periode waarvan kan worden gesteld dat dit (min of meer) volledig is.

Voor de periode sinds 1971 echter is dit wel mogelijk. Sinds dit jaar zijn alle rapporten (zogenoemde MORA's en UO's) van geruimde explosieven van de EODD en haar voorgangers centraal gearchiveerd. Het grootste gedeelte van dit archief wordt 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 registers van de volgende plaatsen gebruikt:

- Bernisse;
- Dirksland;
- Goudswaard;
- Hellevoetsluis;
- Melissant;
- Middelharnis;
- Oostdijk;
- Oudendoorn;
- Sommeldijk;
- Stellendam;
- Zuidland.

De meldingen met een locatieverwijzing die naar inschatting van Saricon relevantie heeft voor dit onderzoek, zijn bij de EODD opgevraagd en ingezien. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel – daarbij is de volgende kleurschakering gehanteerd: groen gemarkeerde locaties liggen met zekerheid buiten het onderzoeksgebied, van oranje gemarkeerde locaties is de exacte locatie niet duidelijk en rood gemarkeerde locaties liggen met zekerheid binnen het onderzoeksgebied.

NB. Omdat in de beschikbare registers en ruimrapporten 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.

Hellevoetsluis:

Nr.	Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen explosieven
19773184	27 september 1977	Jachthaven, Hellevoetsluis	Melding van een gezonken schip. Geen munitie
19773592	1 november 1977	Zuidoordsedijk 6, Zuidland	1 brisantgranaat van 76 mm (Amerikaans)
19821540	6 mei 1982	Zeedijk 11, Hellevoetsluis	Schroot, geen munitie
19942226	18 oktober 1994	Ebstream 148, Hellevoetsluis	Schroot (geen munitie)
19960248	19 februari 1996	Natuurgebied Quackjeswater, Hellevoetsluis	1 steelhandgranaat (Duits)
19821759	18 mei 1982	Strand camping De Quack, Hellevoetsluis	1 Tellermijn (Duits)
19710243	9 februari 1971	Industriehaven 12, Hellevoetsluis	1 brisantgranaat van 8 cm mortier (Duits)
19712554	24 november 1971	Industriehaven, Hellevoetsluis	1 kogel
19720380	3 maart 1972	Haringvlietstrand, Hellevoetsluis	1 lichtgranaat van 2 inch mortier
19740537	4 maart 1974	Camping de Quack, Hellevoetsluis	1 handgranaat (Oud-Hollands).
19750438	3 maart 1975	Werkhaven, Hellevoetsluis	1 brisantgranaat van 15 cm. (Duits).
19882952	5 oktober 1988	Verlengde Lagelandseweg/ Parnassialaan, Hellevoetsluis	1 GP 250 lb bom met ontsteker nr. 17 (uitwendig).
20110951	6 juni 2011	Repel 27, Hellevoetsluis	1 pantsergranaat van 47 mm; 1 patroon 25 mm.
20120929	4 juni 2012	Kanaalweg West 9, Hellevoetsluis	1 antitankbrisantgranaatraaket.
20130327	7 maart 2013	Industriehaven 121, Hellevoetsluis	1 granaat (Oud-Hollands) van 24 cm.

Stellendam:

Nr.	Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen explosieven
19710632	5 april 1971	Loswal, binnenhaven, Stellendam	2 brisantgranaten met een doorsnede van 28 cm.
19710701	8 april 1971	Vissershaven, Stellendam	
19750555	13 maart 1975	Binnenhaven op steiger, Stellendam	Melding van een 'mine sweeping obstructor'. Geen munitie.
19810806	6 april 1981	Langeweg (bouwland), Stellendam.	1 S-mijn (Duits)
19830108	14 januari 1983	Langeweg, Stellendam	1 landmijn AT (Frans)
19981863	16 september 1998	Meestersnijdersweg7a, Stellendam	1 brisantpantsergranaat van 10 cm niet vershoten

			(Duits)
20000517	29 maart 2000	Visafslag, Stellendam (tijdens het baggeren gevonden)	1 lichtgranaatpatroon van 10,5 cm. met mechanische tijdbuis in restant koker.
20011105	16 juli 2001	Haven, Stellendam	1 brisantgranaatpatroon van 8,8 cm. in transportkoker
20011860	13 november 2001	Visafslag, Stellendam	1 brisantgranaatpatroon van 8,8 cm.
20040437	5 april 2004	Visafslag Stellendam	1 bom van 250 lb (doelaan- duider) leeg.
20040692	7 mei 2004	Binnenhaven, Stel- lendam	3 scherfhandgranaten zon- der ontstekingsmechani- sme; 15 diverse kleinkali- bermunitie; 1 brisantpant- sergranaat van 2 cm. met bodembuis verschoten.
20040712	11 mei 2004	Visafslag, Stellendam	13 ontstekers, type onbe- kend, vermoedelijk NH-5.
20050299	21 maart 2005	Visafslag, Stellendam	1 brisantgranaatpatroon van 10,5 cm. met restant ont- steker, niet verschoten.
20051711	22 november 2005	Visafslag, Stellendam	1 brisantgranaatpatroon van 8,8 cm. met bodembuis, niet verschoten.
20061446	22 september 2006	Visafslag, Stellendam	4 brisantpantsergranaatpa- tronen van 2 cm.; circa 120 diverse kleinkalibermunitie; 1 vermoedelijke marker.
20071401	14 september 2007	Deltahaven 64, Stel- lendam	1 markeerder, water, Mk 25 mod. O.
20100581	23 april 2010	Korteweg 6, Stel- lendam.	Schroot, geen munitie.
20110513001	6 april 2011	Deltahaven 62/63, Stellendam	1 schokbuis No 117.

Middelharnis/ Dirksland/ Oudenhorn:

Nr.	Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen explosieven
19851749	3 juni 1985	Nieuwlandsedijk, Middelharnis	Schroot, geen munitie.
19882804	19 september 1988	Westhavendijk ter hoogte van nr. 43, Middelharnis	1 brisantgranaat van 40 mm en 1 kilo kleinkalibermunitie
19932601	6 december 1993	Molendijk 108, Ou- denhoorn, Bernisse	1 brisantgranaat van 7,5 cm. met restant ontsteker, ver- schoten (Duits) en 1 staart- stuk van een brisantgranaat van 120 mm mortier (ver- schoten)
19970859	22 april 1997	Molendijk 108, Ou- denhoorn, Bernisse.	1 brisantgranaat van 4 cm met schokbuis verschoten (Duits); 1 brisantgranaat van 2 cm met schokbuis verscho- ten (Duits); 1 handgranaat Mills 36 (Brits); 1 staart van 8 cm mortier (Duits).

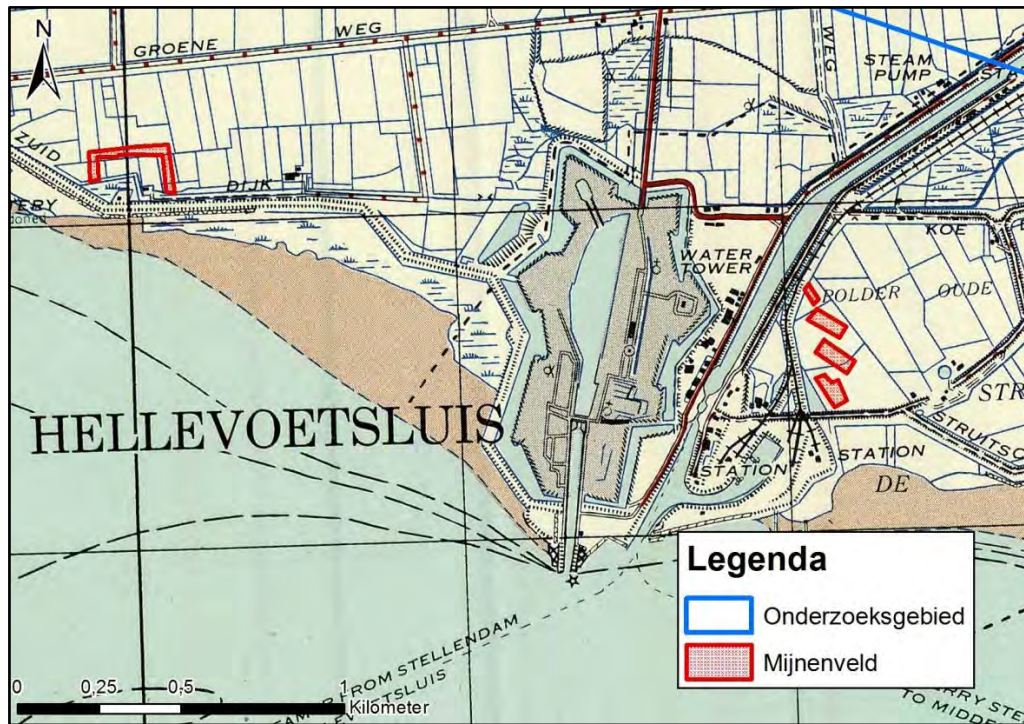
Nr.	Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen explosieven
19971940	11 september 1997	Molendijk 108, Oudenhoorn, Bernisse.	1 brisantgranaat van 18 pond met schokbuis verschoten; 1 tijdschokbuis.
19990520	6 april 1999	Zuiderdiep 1, Dirksland	1 mortiermijn S35 met restant ontsteker
20000336	3 maart 2000	Dwarsweg, Middelharnis	1 antitankbrisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis, niet verschoten.
20001807	19 september 2000	Julianaweg 84, Dirksland	1 brandbom van 30 lb met neusbuis no. 846 (fosfor/rubber).
20010778	23 mei 2001	Zuiderdiepweg 1, Dirksland.	1 restant van een mijn, smi 35, zonder ontsteker.
20100662	5 mei 2010	Drogendijk 14, Zuidland, Bernisse	1 scherfhandgranaat F1 met ontsteker.

3.9.2 Collectie mijnevelddocumentatie

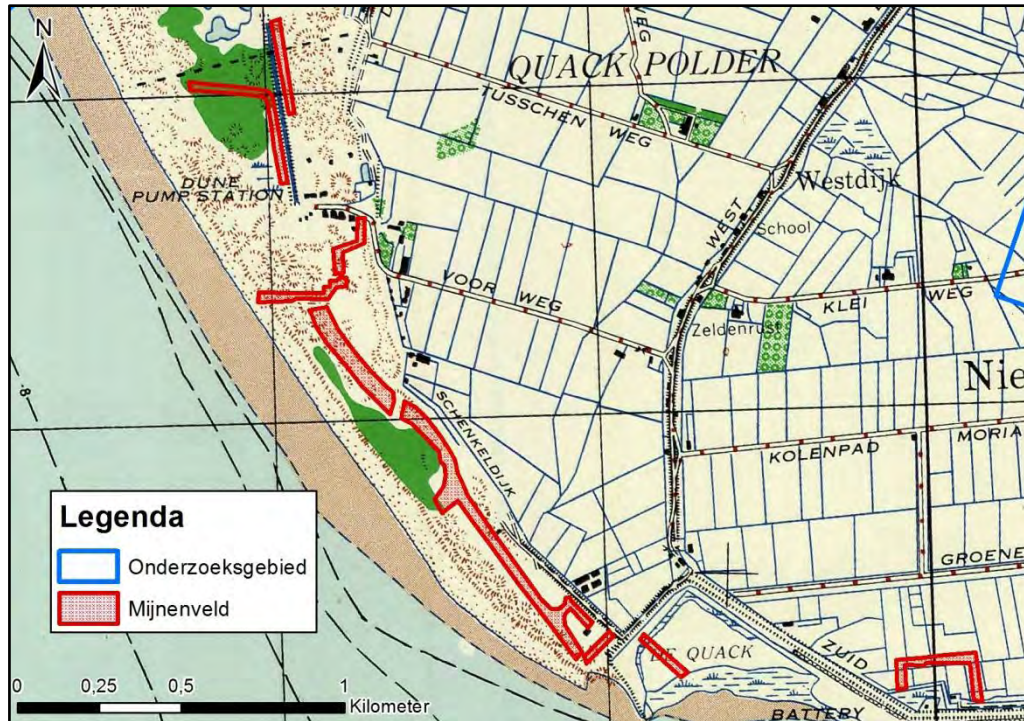
Kort na de Tweede Wereldoorlog is een inventarisatie gemaakt van alle bekende en vermoedelijke mijnevelden in Nederland. De Commandant van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) verklaarde op 1 juni 1946 dat er op Nederlands grondgebied zo'n 5.400 mijnevelden waren gekarteerd en dat nog ongeveer 900 mijnevelden gekarteerd moesten worden. In de jaren direct na de oorlog zijn de, zowel door Duitse als Geallieerde eenheden gelegde, mijnevelden opgeruimd. Hierbij zijn meer dan 1,3 miljoen landmijnen geruimd.

De rapporten verschaffen informatie over het leggen en het ruimen van de mijnevelden. Tegenwoordig is de collectie met documentatie over mijnevelden en op landmijnen verdachte gebieden ondergebracht bij de EODD, die beschikt over een zoek sleutel op de collectie. Saricon heeft bij de EODD een aanvraag gedaan en de volgende informatie aangeleverd gekregen.

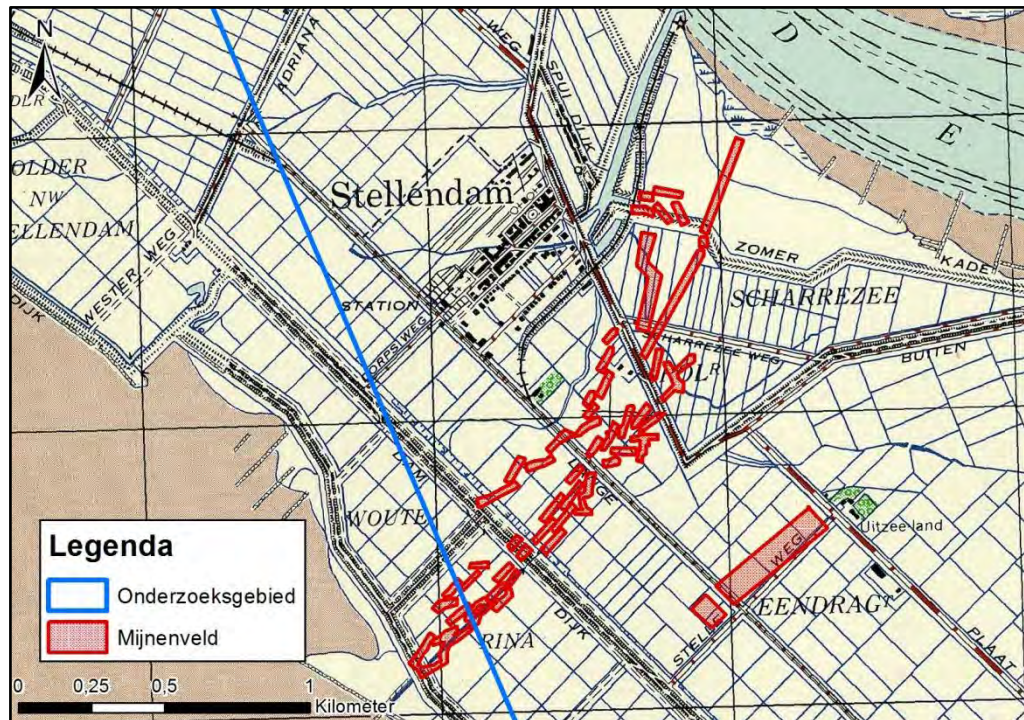
Uit het onderzoek is gebleken dat bij Hellevoetsluis ten oosten van de Kanaalweg Oost, aan de Zuiddijk en in het duingebied in de Quackpolder (Rockanje) mijnen zijn gelegd. Verder zijn er ten oosten van Stellendam eveneens mijnevelden aangelegd. Vlak na de oorlog is begonnen met het opruimen van deze mijnevelden. Uit de ruimrapporten blijkt dat soms niet alle mijnen konden worden teruggevonden. Gezien de omvang van de ruimrapporten en het feit dat er geen werkzaamheden in het onderzoeksgebied plaatsvinden op de locatie waar de mijnevelden hebben gelegen zijn de ruimrapporten van de mijnevelden niet per veld uitgewerkt. Mochten er in de toekomst wel werkzaamheden op de mijneveldlocaties plaatsvinden dan zal in een aanvullend onderzoek de ruimrapporten wel moeten worden uitgewerkt. Zo kan in kaart worden gebracht in welk mijneveld de mijnen geheel zijn opgeruimd en in welke niet. In de figuren 6, 7 en 8 is een overzicht opgenomen van de ligging van de mijnevelden in het onderzoeksgebied:



Figuur 7 Locatie van de mijnenvelden bij Hellevoetsluis. Bron: collectie mijnenvelddocumentatie EODD.



Figuur 8 De locatie van de mijnenvelden in de Quackpolder. Bron: collectie mijnenvelddocumentatie EODD.



Figuur 9 De locatie van de mijnenvelden bij Stellendam. Bron: collectie mijnenvelddocumentatie EODD.

Samenvatting onderzoek EODD:

In het onderzoeksgebied zijn bij **Hellevoetsluis** in het verleden brisantgranaten; een steelhandgranaat; een Tellermijn; een lichtgranaat; een pantsergranaat; en een antitankbrisantgranaatraket gevonden. Veel munitie is in en nabij de haven gevonden. Aangenomen wordt dat de munitie in het Haringvliet of op de Noordzee is opgevisst en met het lossen van de schepen spontaan is aangetroffen. Verder heeft de Duitse bezetter bij Hellevoetsluis, en in het duingebied van de Quackpolder (Rockanje) mijnenvelden aangelegd.

In het onderzoeksgebied zijn bij **Stellendam** in het verleden een bom van 250 lb (doelaauiduer); brisantgranaten; een brisantpantsergranaat- en patronen; brisantgranaatpatronen; een lichtgranaatpatroon; scherfhandgranaten; kleinkalibermunitie; een S-mijn; een AT-mijn; ontstekers; een markeerder en een schokbuis gevonden. Op uitzondering van één landmijn (die aan de Langeweg is gevonden) is alle munitie aangetroffen in de haven. Aangenomen wordt dat de munitie in het Haringvliet of op de Noordzee is opgevisst en met het lossen van de schepen spontaan is aangetroffen. Uit onderzoek in de mijnenvelddocumentatie is duidelijk geworden dat ten oosten van Stellendam mijnenvelden hebben gelegen.

In het onderzoeksgebied zijn bij **Middelharnis** in het verleden een brisantgranaat, een antitankbrisantgranaat en kleinkalibermunitie aangetroffen. Bij **Oudenhorn** zijn in het verleden in het onderzoeksgebied brisantgranaten, een tijdschokbuis; een staartstuk van een brisantgranaat; een handgranaat Mills en een staart van 8cm mortier. Bij **Dirksland** zijn in het verleden in het onderzoeksgebied een mortiermijn en een restant van een mijn gevonden. Tot slot is in **Zuidland** in het onderzoeksgebied in het verleden een scherfhandgranaat gevonden.

3.10 THE NATIONAL ARCHIVES, LONDEN

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 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. Hierbij zijn de bombardementsgegevens op het onderzoeksgebied, zoals die naar voren zijn gekomen uit het literatuur- en archiefonderzoek, als leidraad genomen. De datums waarop het onderzoeksgebied geraakt werd door bombardementen zijn⁴⁰:

- 1 juni 1940 (Dirksland);
 - 2 juli 1940 (Middelharnis);
 - 20-21 september 1940 (Hellevoetsluis);
 - 4 oktober 1940 (Hellevoetsluis);
 - 7 oktober 1940 (Sommelsdijk);
 - 11 november 1940 (Hellevoetsluis);
 - 11 januari 1941 (Hellevoetsluis);
 - 16 februari 1941 (Hellevoetsluis);
 - 13 september 1943 (Hellevoetsluis);
 - 3 september 1944 (Middelharnis);
 - 16 oktober 1944 (Hellevoetsluis);
 - 24 oktober 1944 (Hellevoetsluis);
 - 25 december 1944 (Stellendam);
 - 14 januari 1945 (Hellevoetsluis);
 - 24 januari 1945 (Hellevoetsluis);
 - 9 maart 1945 (Middelharnis);
 - 14 maart 1945 (Middelharnis);
 - 23 april 1945 (Hellevoetsluis).
- **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).**

Second Tactical Air Force

Het gros van de geallieerde luchtaanvallen op Nederlands grondgebied in de Tweede Wereldoorlog is in de periode 1943-1945 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 opgericht met als doel specifieke luchtsteun te verzorgen aan de opmars van het geallieerde grondleger in Noordwest-Europa. De dagelijkse rapporten (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 luchtaanval.

Saricon beschikt over een zoeksleutel op de dagrapporten, waarin alle in de daily logs genoemde locatieverwijzingen (inclusief kaartcoördinaten) zijn opgenomen.

⁴⁰ Zie ook het chronologisch overzicht in paragraaf 3.2 en het archiefonderzoek in paragraaf 3.3. en 3.4.

Geraadpleegde stukken:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
712	Daily Log Second Tactical Air Force, Jan. – Apr. 1944	Nee.
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 tabel relevante stukken.
716	Daily Log Second Tactical Air Force, Nov. – Dec. 1944	Nee.
717	Daily Log Second Tactical Air Force, Jan. – Feb. 1945	Ja. Zie tabel relevante stukken.
718	Daily Log Second Tactical Air Force, Mar. – May. 1945	

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

Fighter Command.

Vanaf het najaar van 1944, en met name in de eerste maanden van 1945, werden in het westen van Nederland ook diverse luchtaanvallen uitgevoerd door luchtmachteenheden die vielen onder bevel van Fighter Command van de RAF, met name tegen infrastructurele doelwitten en doelwitten die van doen hadden met lanceringen van Duitse V-wapens. Saricon heeft gezocht in gegevens uit de appendices van de Operations Record Books HQ Fighter Command.

Geraadpleegde stukken:

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 Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons, 1920-1980 (AIR 27)**

Geraadpleegde stukken:

Inventarisnr.	Omschrijving	Relevant
1678	Operations Record Books. No 308 Squadron: Operations Record Book. 01 September 1940 - 31 December 1945.	Ja. Zie tabel relevante stukken.

Relevante stukken:

Inv. nr.	Datum	Uitgevoerd door	Details aanval	Verklaring tekst
37/715	16 oktober 1944	11 Spitfires 308 Squadron Up 15.09 Down 18.01	'Destroyed: 4 barges at D.5264.'	Aanval door 11 Spitfires waarbij 4 schepen op kaartcoördinaat D.5264 [= Hellevoetsluis] vernietigd wer-

Inv. nr.	Datum	Uitgevoerd door	Details aanval	Verklaring tekst
27/1678			'Armed. Recc. on trains [...] barges in area 'A' and 'E' [...] 12 x 250 lb. at D.5264, 1 barge being destroyed [...].'	Gewapende verkenning. Een aanval werd uitgevoerd op schepen in het gebied 'A' en 'E'. 12 bommen van 250 lb. werden afgeworpen op de haven van Hellevoetsluis [D.5264].
	24 oktober 1944	16 Typhoons. 266 Squadron.	'64 R/P and 15 x 500 lb. on 4 loaded ammo. Ships at D.518645. 8 D/H hits on each of 2 barges; both left smoking.'	Aanval door 16 Typhoons waarbij 64 raketten werden afgevuurd en 15 bommen van 500 lb. werden afgeworpen op vier munitieschepen gelegen in het kaartcoördinaat D.518645 [Kanaalweg Oostzijde]. Er werden acht voltreffers geplaatst op twee schepen.
37/717	14 januari 1945	11 Spitfires van 349 Squadron en 24 Spitfires van 66, 127 en 322 Squadron. Up 13.00 down 16.45.	'9 x 500 lb on harbour at D.5264, 4 hits, 2 near misses on installations; 23 x 500 lb., 46 x 250 lb. on harbour at D.5264, large flash seen. Flak battery at D.5477 attacked.'	Aanval door 35 Spitfires op de haven van Hellevoetsluis [D.5264] Er werden 32 bommen van 500 lb. en 46 bommen van 250 lb. afgeworpen waarbij vier het doel troffen en twee bommen het doel misten. Verder werd een luchtafweergeschut aangevallen.
	24 januari 1945	12 Spitfires 302 Squadron	'8 x 250 lb. on ship of 1000 tons in harbour D. 519641. No D/H but hits on pier and buildings.'	Aanval door 12 Spitfires op een schip in de haven Hellevoetsluis [D.519641] waarbij 8 bommen van 250 lb. werden afgeworpen. Doelwit werd niet geraakt wel de pier en enkele gebouwen.
37/718	9 maart 1945	8 Typhoons 609 Squadron. Up 16.38 down 17.12	'OVERFLAKKEE and SCHOUWEN. 63 R.P. Barges and Tugs in harbour at D.555587.'	Op Overflakkee werden op schepen gelegen in de haven van Middelhamis [D.555587] 63 raketten afgevuurd.
	14 maart 1945	4 Typhoons 609 Squadron.	'32 R.P. at 3+ small steamers D.5264. Hits on 3 vessels.'	Op drie schepen, gelegen in het haven van Hellevoetsluis [D.5264] werden 32 raketten afgevuurd.

Samenvatting onderzoek National Archives:

16 oktober 1944

Op deze dag werd de haven van Hellevoetsluis gebombardeerd door 11 Spitfires die 12 bommen van 250 lb. afwierpen. Bij deze aanval werden vier schepen vernietigd.

24 oktober 1944

De haven van Hellevoetsluis werd door 16 Typhoons gebombardeerd met 15 bommen van 500 lb. en beschoten met 64 raketten. Vier munitieschepen die in de haven lagen (Kanaalweg) waren het doelwit, er werden acht voltreffers geplaatst op twee schepen.

14 januari 1945

Op deze dag werd de haven van Hellevoetsluis door 35 Spitfires gebombardeerd waarbij 32 bommen van 500 lb. en 46 bommen van 250 lb. werden afgeworpen. Vier bommen troffen hun doel, twee bommen misten het doelwit.

24 januari 1945

Een schip in de haven van Hellevoetsluis werd door 12 Spitfires aangevallen waarbij 8 bommen van 250 lb. werden afgeworpen. Bij deze aanval werden de pier en enkele gebouwen geraakt.

9 maart 1945

Op schepen in de haven van Middelharnis werden door 8 Typhoons 63 raketten afgevuurd.

14 maart 1945

Op drie schepen, gelegen in het haven van Hellevoetsluis werden door 4 Typhoons 32 raketten afgevuurd.

3.11 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV, FREIBURG

Saricon beschikt over een verzameling documenten afkomstig uit het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg, Duitsland. Voor dit onderzoek zijn det Lageberichten (dagrapporten) van de Luftwaffenführungsstab met meldingen van luchtaanvallen op Nederlands grondgebied over de periode augustus 1940 tot juli 1941 geraadpleegd.

De stukken zijn afkomstig uit de volgende dossiers:

- Toegang RM7, inv 345-348;
- Toegang RL2/II, inv 220-238, 243-246, 248, 250.

De onderstaande meldingen zijn aangetroffen:

Datum	Tijd	Locatie	Afgeworpen explosieven	Details
2 juli 1940	02.30	Middelharnis	Niet bekend	'2 Kinder, 1 Mann getötet. Mehrere Häuser beschädigt'
4 oktober 1940	09.27	Hellevoetsluis	5	'1 Haus zerstört, 1 Holländer getötet.'
7 oktober 1940	10.15	Stellendam	3 brandbommen en drie brisantbommen	'Afwurf auf Ackerland. Geringer Schaden.'
2 december 1940	15.50	Nieuw-Hellevoet [sic]	3 brisantbommen	'Afwurf 500 m. südl. Pumpwerk. Vermutliches

Datum	Tijd	Locatie	Afgeworpen explosieven	Details
9 januari 1941	20.30	Sommelsdijk	3 brisantbommen en 12 brandbommen	Angriffsziel: 'Übende Pioniere. Kein Schaden.' 'Abwurf auf Acker. Kein Schaden.'
16 februari 1941	14.18	Hellevoetsluis	5 brisantbommen	'3 Sprengbombeneinschläge ins Wasser; kein Sachschaden. 1 Marinesoldat schwer verletzt.'

Samenvatting onderzoek Bundesarchiv:

2 juli 1940

Omstreeks 02.30 uur werd Middelharnis geraakt door een bombardement waarbij 3 doden vielen en meerder huizen beschadigd raakten.

4 oktober 1940

Om 9.27 werd Hellevoetsluis geraakt door vijf bommen (onbekend welke) waarbij één huis vernield werd en één persoon overleed.

7 oktober 1940

Om 10.15 uur werd Stellendam geraakt door drie brandbommen en drie brisantbommen. De bommen kwamen terecht op een akkerland en veroorzaakten weinig schade.

9 januari 1941

Om 20.30 uur werd Sommelsdijk geraakt door 3 brisantbommen en 12 brandbommen. De bommen kwamen terecht op een akkerland en veroorzaakten geen schade.

16 februari 1941

Om 14.18 uur werd Hellevoetsluis geraakt door een bombardement van 5 brisantbommen. Drie bommen kwamen in het water terecht en veroorzaakten verder geen schade. Eén soldaat van de 'Kriegsmarine' raakte zwaar gewond.

3.12 NIEUWSBERICHTEN

3.12.1 Saricon Collectie

Saricon beschikt over een collectie explosievengerelateerde nieuwsberichten uit de periode 1982 – heden. Gezocht is naar meldingen in de gemeenten Rockanje, Nieuw-Helvoet, Hellevoetsluis, Oudenhoorn, Middelharnis, Sommelsdijk, Zuidland, Goudswaard, Stad aan 't Haringvliet, Dirksland, Melissant en Stellendam. Met betrekking tot het onderzoeksgebied is het volgende gevonden:

Rotterdams Nieuwsblad d.d. 12 december 1990:

'Boer vindt granaat'. Hellevoetsluis. Bij het omploegen van zijn land aan de Noorddijk stuitte een Hellevoetse boer gisterenmiddag op een brisantgranaat uit de Tweede Wereldoorlog. Het projectiel lag ongeveer een halve meter onder de grond. [..].

Haarlems Dagblad, d.d. 28 september 1996:

'Vliegtuigbom opgegraven in Hellevoetsluis'. In Hellevoetsluis op het Zuid-Hollandse eiland Voorne-Putten is gisteren rond het middaguur een Engelse vliegtuigbom opgegraven. Het pro-

jectiel van 250 pond werd in mei van dit jaar aangetroffen in de buurt van de Parnassialaan en zal vrijdagmiddag tot ontploffing worden gebracht.[..].

Havenloods – Botlek d.d. 31 januari 2002:

'Vliegtuigbom kan geen kwaad.' Zuidland. Een Engelse vliegtuigbom die in de Tweede Wereldoorlog in een stukje grond aan de Kerkweg in Zuidland terecht is gekomen, blijft daar zitten. Hij zit zo diep 'dat het geen kwaad kan', zo heeft het Explosieven Opruimings Commando de gemeente Bernisse verzekerd.[..] De gemeente heeft de vliegtuigbom in het kadaster laten opnemen, opdat hij over vijftig jaar niet over het hoofd gezien wordt bij eventuele toekomstige plannen.'

Helderse Courant, d.d. 10 november 1990:

'Engelse bom gedemonteerd.' De duik- en demontegroep van de Koninklijke Marine heeft een Engelse dieptebom onschadelijk gemaakt aan de boord van het visserschip 'Goede Rede 56'. Het vissersschip liep gisterenmorgen rond acht uur de haven van Stellendam binnen met de opgeviste bom aan boord [..].

Volkscrant, d.d. 7 maart 2013:

In de Industriehaven te Hellevoetsluis wordt bij heiwerkzaamheden een (Oud-Hollandse) granaat van 24 cm. aangetroffen. De granaat blijkt niet gevuld te zijn met springstof.

De Noorddijk, de Parnassialaan in Hellevoetsluis en de Kerkweg in Zuidland vallen allen buiten het onderzoeksgebied. Verder is het niet bekend waar de mijn aan boord van het vissersschip exact is opgevisst. Aangenomen wordt dat dit op de Noordzee is gebeurd. In de haven van Hellevoetsluis werd dit jaar (2013) een granaat aangetroffen. De haven valt binnen het onderzoeksgebied.

3.13 COLLECTIE STAFKAARTEN 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 (zie ook figuur 1):

- Stafkaart 08 NW Sommelsdijk (First Edition) 1:25.000, 1944;
- Stafkaart 02 SW Hellevoetsluis (First Edition) 1:25.000, 1944;
- Stafkaart 02 SE Zuidland (First Edition) 1:25.000, 1944;
- Stafkaart 08 NE Den Bommel (First Edition) 1:25.000, 1944.

Het Kadaster ook een serie zogenoemde Defence Overprints beschikbaar. Dit zijn kaarten waarop de bij de geallieerde militaire inlichtingendiensten bekende informatie over Duitse verdedigingswerken in de periode 1944-1945 is weergegeven. Er is in deze collectie gezocht naar relevante Overprints van de onderzoeksgebieden: deze zijn niet gevonden.

3.14 LUCHTFOTO'S

3.14.1 Luchtfoto's 1940-1945

Gedurende de Tweede Wereldoorlog werden door de Britse en Amerikaanse luchtmachten verkenningsvluchten boven Nederlands grondgebied uitgevoerd waarbij luchtfoto's werden gemaakt. Deze foto's moesten de geallieerde legers inlichtingen verschaffen over geschikte doelwitten voor luchtaanvallen, over Duitse militaire aanwezigheid, en over de resultaten van eerder uitgevoerde luchtaanvallen.

Hoewel aan de mogelijkheden voor interpretatie van dergelijke luchtfoto's diverse beperkingen kunnen gelden, 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).

Geraadpleegde luchtfoto's

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

- Wageningen Universiteit, 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 Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Edinburgh. Dit archief bevat een onbekend, maar zeer groot aantal luchtverkenningfoto's van Nederlands grondgebied in de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF.

De volgende luchtfoto's zijn verzameld:

Datum van opname	Collectienr.	Sortie/ collectienr.	Fotonummer	Herkomst
18 juni 1940		HNA-041	246	Kadaster
2 juli 1940		HNA-061	229	
26 juli 1940		H-030	70, 271	
14 februari 1941		B-044	222	
19 maart 1941		B-761	349, 351	TARA
13 maart 1942		Z-025	5079	
1 september 1943		E-86-540	3021	
14 januari 1944		J-35-542	4325	
29 mei 1944		106G-601	4178	
13 september 1944		106G-2879	3032, 4033, 4161, 4021, 3062, 3061, 4171, 4169, 4168, 4031, 3034, 3055, 3054	
29 november 1944	0078	09	3137, 3138	Wageningen
29 december 1944	0084	10	4115, 4117	
		4-1557	4192	TARA
24 januari 1945	0268	01	3021, 3024	Wageningen
		06	3025, 3035, 3027	
		07	3168, 3170	
		08	4157	
21 februari 1945	0079	01	3121, 3125, 3129	

Datum van opname	Collectienr.	Sortie/ collectienr.	Fotonummer	Herkomst
		02	3026, 3011, 3005, 3007, 3014, 3018, 3023, 3031, 3034, 3037	
		03	4092, 4122	
		04	4006, 4012, 4036, 4033, 4024, 4014, 4004,	
18 maart 1945	080	03	3081	
	076	02	4183	
21 maart 1945	0308	05	3041	

Bij het verzamelen van de luchtfoto's zijn de bombardementsgegevens op het onderzoeksgebied, zoals die naar voren zijn gekomen uit het literatuur- en archiefonderzoek, als leidraad genomen (zie ook het chronologisch overzicht in paragraaf 3.2). Aan de hand van luchtfoto's van relevante datums is geprobeerd eventuele schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen te verifiëren. Naar aanleiding van bombardementen op 7 oktober 1940, 16 februari 1941 en 25 december 1944 zijn aanvullend luchtfoto's in buitenlandse luchtfotoarchieven gekocht.

Bij de luchtfoto-interpretatie moet rekening gehouden worden met het feit dat het merendeel van het onderzoeksgebied uit water bestaat (het Haringvliet, de kanalen en de havens). De gevolgen van oorlogshandelingen die zich op het water hebben afgespeeld, zoals het beschieten van schepen etc., zijn niet te verifiëren aan de hand van luchtfoto's. Een wateroppervlak laat immers geen kraters te zien.

Dekking luchtfoto's

De foto's zijn gepositioneerd in GIS. In bijlage 4 is een overzicht terug te vinden van de dekking van de luchtfoto's.

Luchtfoto-interpretatie

Aan de hand van luchtfoto's van relevante datums, met de bombardementgegevens als uitgangspunt, is geprobeerd eventuele schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen te verifiëren. Hierbij is gekeken naar oorlogsschade in en/of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Van sommige datums zijn geen relevante luchtfoto's in de luchtfotoarchieven beschikbaar, zoals bijvoorbeeld van de meidagen van 1940. Het een en ander is overzichtelijk gemaakt in de volgende tabel:

Bombardement:	Beschikbare luchtfoto van locatie:
1 juni 1940 Bombardement op Dirksland. Getroffen werd de Oost Havendijk.	Geen.
2 juli 1940 Bombardement op Middelharnis. Getroffen werd de Nieuwstraat hoek Eendrachtstraat, Spuistraat en het talud van de dijk.	Geen.
20-21 september 1940 Bombardement op Hellevoetsluis	Geen
4 oktober 1940	Geen

Bombardement:	Beschikbare luchtfoto van locatie:
Bombardement uitgevoerd door een Blenheim van nr. 105 Squadron op Hellevoetsluis.	
7 oktober 1940 Bombardement door een Blenheim op dertig tot veertig schepen in de haven van Sommelsdijk. In een akkerland in Stellendam werden bommen afgeworpen.	Ja. Luchtfoto beschikbaar d.d. 19 maart 1941 . Deze dekt alleen de locatie Stellendam.
11 november 1940 Om 5.00 uur werden in Hellevoetsluis brandbommen afgeworpen.	Geen.
11 januari 1941 Bombardement uitgevoerd door negen Blenheims. Bij dit bombardement werd, onder andere, Middelharnis ook geraakt.	Geen.
16 februari 1941 Bombardement uitgevoerd door negen Blenheims. Bij dit bombardement werd Hellevoetsluis geraakt.	Ja. Luchtfoto beschikbaar d.d. 19 maart 1941 . Deze dekt de locatie Hellevoetsluis gedeeltelijk.
3 september 1944 Bombardement op Middelharnis. Getroffen werd een binnenschip voor de Middelharnisser Kaai.	Ja. Luchtfoto aanwezig d.d. 13 september 1944 .
16 en 24 oktober 1944 Op deze twee dagen werden aanvallen uitgevoerd op schepen in de haven bij Hellevoetsluis.	Ja. Luchtfoto beschikbaar d.d. 29 november 1944 .
25 december 1944 Bombardement op Stellendam waarbij de haven werd getroffen.	Ja. Luchtfoto beschikbaar d.d. 29 december 1944 .
14 en 24 januari 1945 Op deze twee dagen werd Hellevoetsluis getroffen door bombardementen.	Ja. Luchtfoto beschikbaar d.d. 24 januari en 21 februari 1945 .
9 en 14 maart 1945 Op deze dagen werden Hellevoetsluis en Middelharnis getroffen door bombardementen en raket-aanvallen.	Ja. Luchtfoto beschikbaar d.d. 18 maart 1945 (dekking Middelharnis) en 21 maart 1945 (dekking Hellevoetsluis).
23 april 1945 Bombardement op een schip in de haven van Hellevoetsluis.	Geen.

De bevindingen van de luchtfoto-interpretatie zijn als volgt:

7 oktober 1940

Melding: in een akkerland in Stellendam werden bommen afgeworpen.

Hiervoor is een luchtfoto van Stellendam van 19 maart 1941 bekeken. Op deze luchtfoto is geen schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen te zien.

16 februari 1941

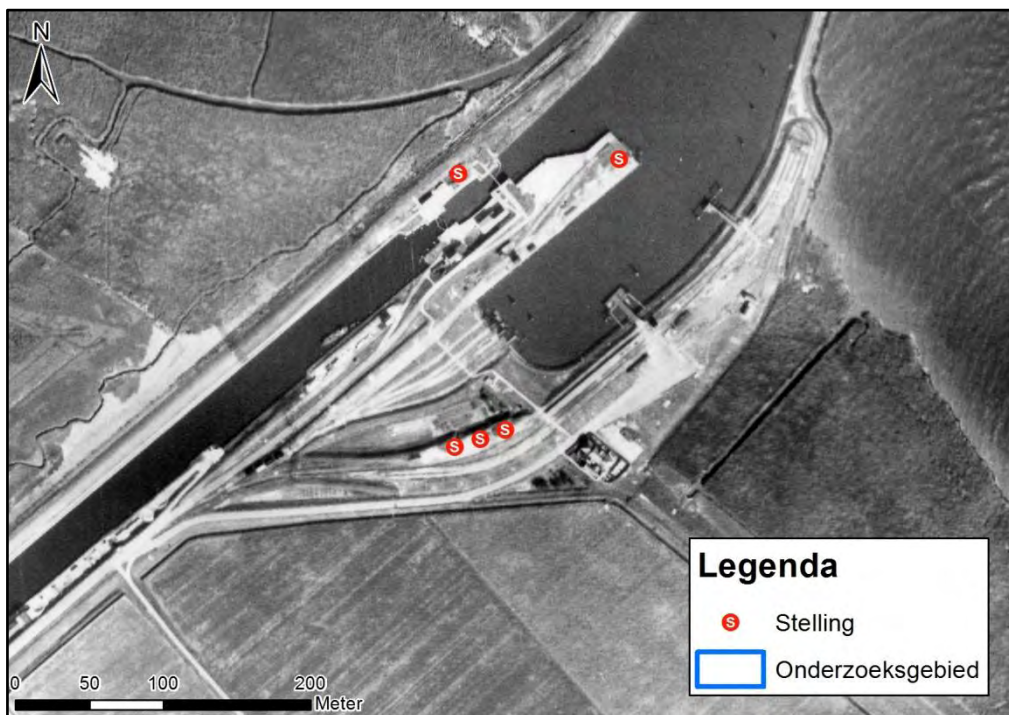
Melding: bombardement uitgevoerd door negen Blenheims. Bij dit bombardement werd Hellevoetsluis geraakt.

Hiervoor is een luchtfoto van Hellevoetsluis van 19 maart 1941 bekeken. Op deze luchtfoto is geen schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen te zien.

3 september 1944

Melding: bombardement op Middelharnis. Getroffen werd een binnenschip voor de Middelharnisser Kaai.

Hiervoor is een luchtfoto van Middelharnis van 13 september 1944 bekeken. Op deze luchtfoto is schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen te zien. Echter niet van een luchtaanval. Er zijn enkele verdedigingswerken (stellingen) bij het havenhoofd van Middelharnis te zien (zie figuur 10).

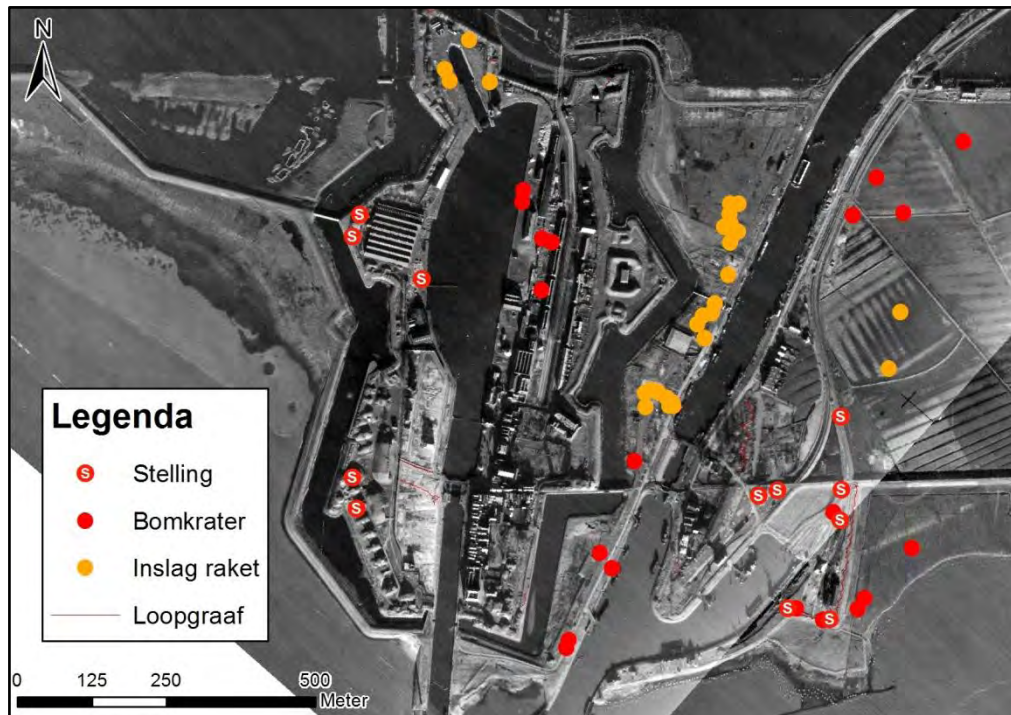


Figuur 10 Luchtfoto van 13 september 1944 van het havenhoofd van Middelharnis.

16 en 24 oktober 1944

Melding: op deze twee dagen werden aanvallen uitgevoerd op schepen in de haven van Helvoetsluis.

Hiervoor is een luchtfoto van 29 november 1944 bekeken. Op deze luchtfoto is schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen te zien:



Figuur 11 Hellevoetsluis op de luchtfoto van 29 november 1944 met ingetekend de verzamelde feiten.

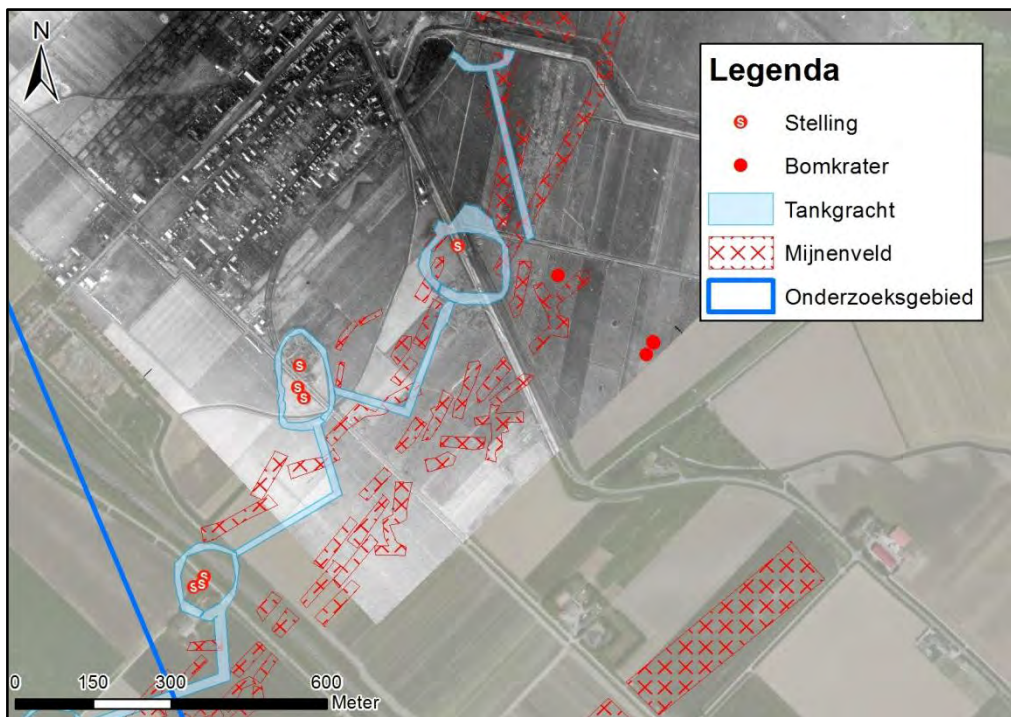
Ten oosten van de huidige Kanaalweg Oostzijde zijn in het landschap kraters te zien. Ten oosten hiervan zijn kraterinslagen te zien van raketten. Verder zijn ten oosten van de haven en het station eveneens kraters in het landschap zijn te zien. Op de huidige Kanaalweg Westzijde zijn vier kraters te zien. In de noordwesthoek van de vesting zijn kraterinslagen van raketten te zien. In de Marinehaven zijn op de kade vijf kraters van bominslagen te zien. Verder zijn er op en rond het terrein van de vesting Hellevoetsluis stellingen, versperringen en loopgraven gerealiseerd (zie figuur 11).

25 december 1944

Bombardement op Stellendam waarbij de haven werd getroffen. Hiervoor is een luchtfoto van Stellendam van 29 december 1944 bekeken:



Figuur 12 De haven van Stellendam op een luchtfoto van 29 december 1944 met ingetekend de militaire feiten.

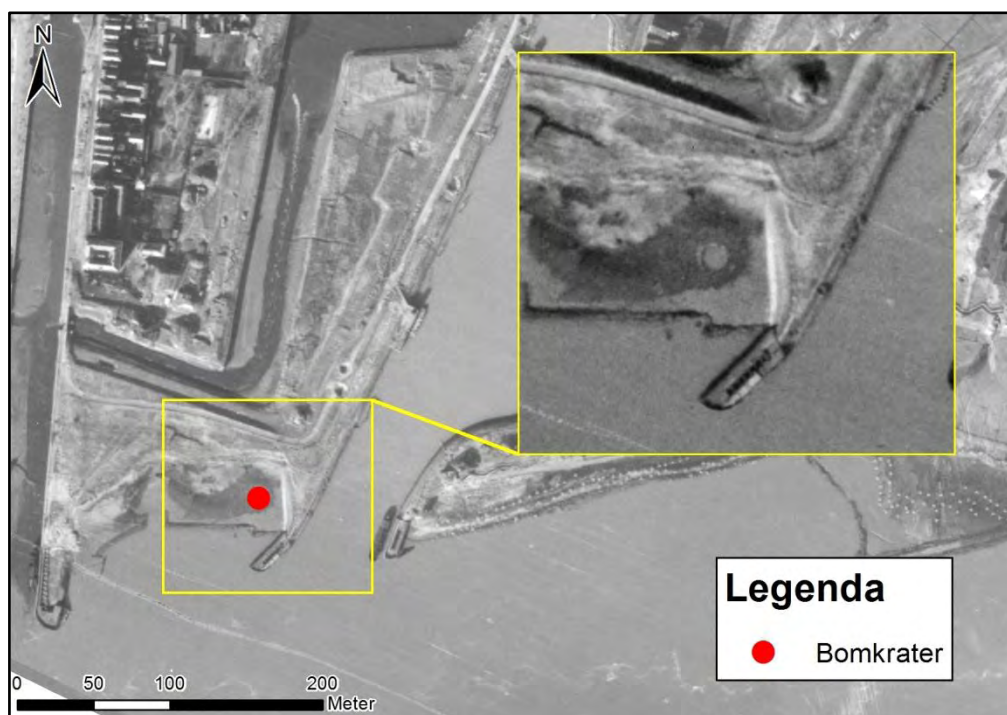


Figuur 13 Het gebied ten zuidoosten van Stellendam (luchtfoto van 29 december 1944). De mijnenvelden zijn ingetekend op basis van de mijnenveldkaarten.

Op deze luchtfoto is ten noorden van de Spuidijk langs het kanaal bij het havenhoofd een bomkrater te zien. Verder zijn er drie kraters in een weiland ten westen en één krater ten oosten van Stellendam te zien. Ten zuidoosten van Stellendam is een tankgracht in aanbouw. Rond Stellendam zijn stellingen en mijnenvelden aangelegd. De mijnenvelden zijn ingetekend op basis van de mijnenveldkaarten en niet op basis van de luchtfoto's. (zie figuur 12 en 13).

14 en 24 januari 1945

Op deze twee dagen werd Hellevoetsluis getroffen door bombardementen. Hiervoor is gekeken naar de luchtfoto's van 24 januari en 21 februari 1945. Op de luchtfoto van 24 januari 1945 is geen 'nieuwe' schade aan het landschap te zien anders dan die op de luchtfoto van 29 november 1944. Op de luchtfoto van 21 februari 1945 is wel 'nieuwe' schade te zien:

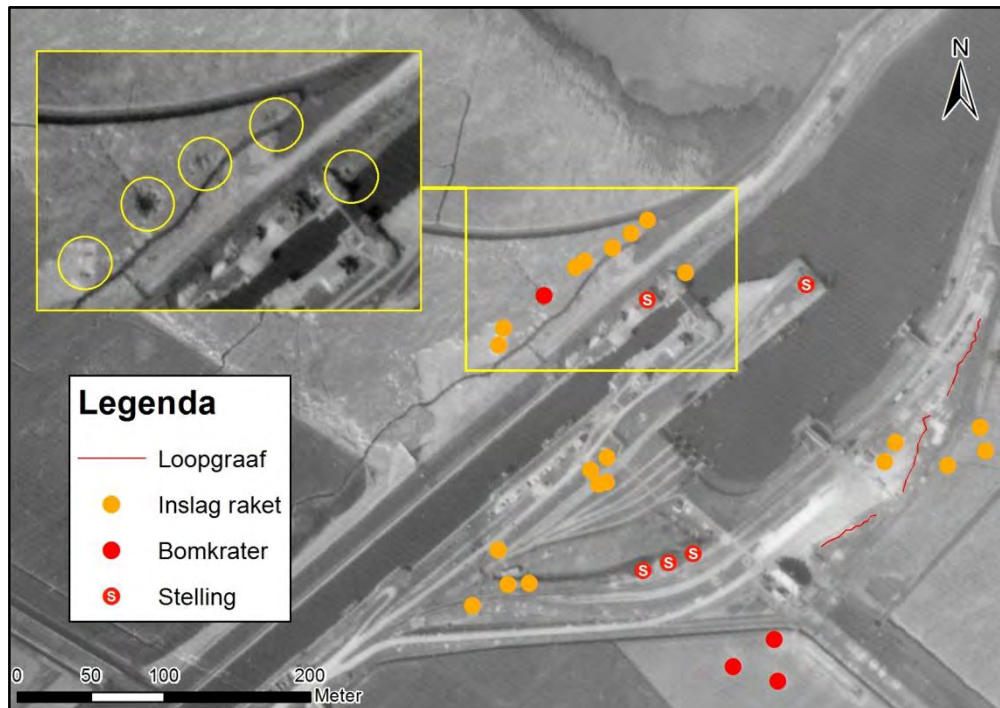


Figuur 14 Het havenhoofd van Hellevoetsluis op een luchtfoto van 21 februari 1945.

Ten zuidoosten van het havenhoofd van Hellevoetsluis is een bomkrater te zien (zie figuur 14).

9 en 14 maart 1945

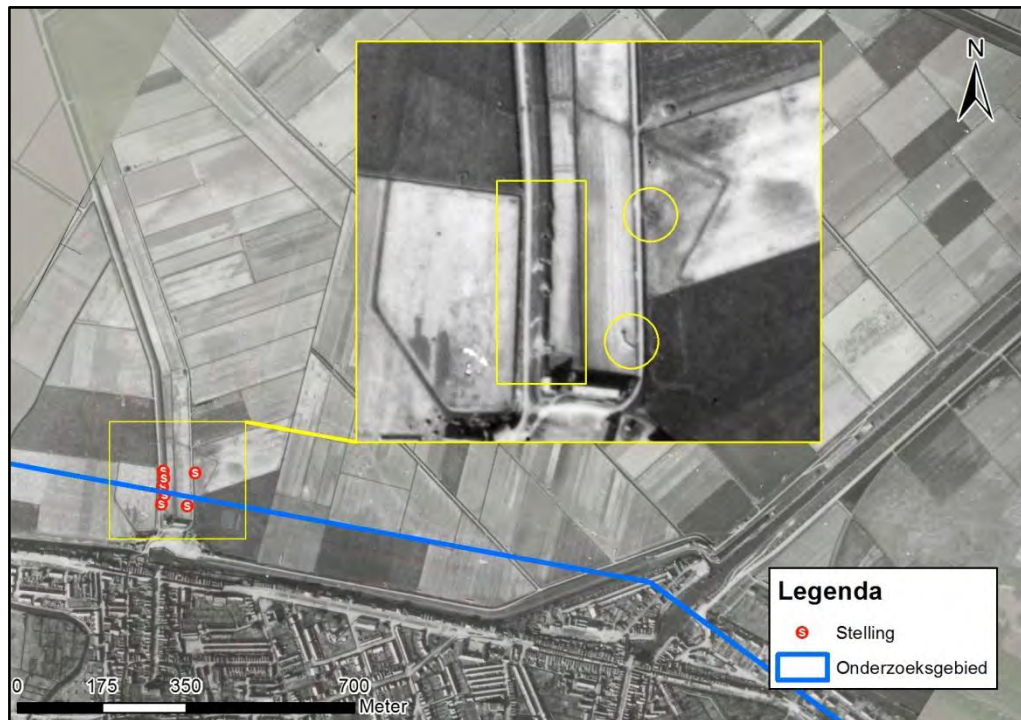
Op deze dagen werden Hellevoetsluis en Middelharnis getroffen door bombardementen en raketaanvallen. Voor eventuele bombardementsschade bij Middelharnis is gekeken naar luchtfoto's van 18 maart 1945. Voor Hellevoetsluis is gekeken naar een luchtfoto van 21 maart 1945:



Figuur 15 Het havenhoofd van Middelharnis op een luchtfoto van 18 maart 1945 met ingetekend de militaire feiten.

Op de luchtfoto van 18 maart 1945 (Middelharnis) zijn bij het havenhoofd van Middelharnis kraterinslagen van raketten te zien. Verder zijn ten westen en ten zuidoosten van het havenhoofd bomkraters te zien. Verder zijn er stellingen en is er een loopgraaf parallel aan het kanaal gerealiseerd (zie figuur 15).

Verder zijn aan de Kraaijensteinsedijk bij Sommelsdijk stellingen gerealiseerd (zie figuur 16).



Figuur 16 De stellingen bij de Kraaijensteinsdijk bij Sommelsdijk op een luchtfoto van 18 maart 1945. Een aantal stellingen vallen binnen het onderzoeksgebied.

Op de luchtfoto van 21 maart 1945 (Hellevoetsluis) is geen 'nieuwe' schade te zien anders dan die op eerdere luchtfoto's.

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 achter in dit document.

Datum	Aangetroffen informatie	Bron
13 mei 1940	Bombardement op Middelharnis. Getroffen werd het havenhoofd.	Literatuur.
1 juni 1940	Bombardement op Dirksland. Getroffen werd de Oost Havendijk nabij de loods van Mijnders.	Literatuur.
2 juli 1940	Bombardement omstreeks 02.30 uur op Middelharnis. Afwerp van drie bommen waarvan er twee in de Nieuwstraat terecht kwamen en één op de Westdijk.	Literatuur, gemeentearchief en Bundesarchiv.
20-21 september 1940	Bombardement op Hellevoetsluis waarbij de Opzoomerlaan geraakt werd. Er viel een bom op de Rooms-Katholieke kerk, de naast gelegen parochie raakte zwaar beschadigd. Verder raakte ook een sluisdeur op de voormalige Marinewerf beschadigd.	Literatuur, gemeentearchief
4 oktober 1940	Bombardement, omstreeks 09.00 uur, uitgevoerd door een Blenheim van 105 Squadron op Hellevoetsluis. Er werden vier brisantbommen en één brandbom afgeworpen. Bij dit bombardement werden schepen getroffen.	Literatuur, NIOD en Bundesarchiv.
7 oktober 1940	Bombardement door een Blenheim op dertig tot veertig schepen in de haven van Sommelsdijk. De inslagen werden gezien bij de haven ten zuiden van het kanaal. Bij Stellendam vielen rond 10.15 uur in een weiland drie brandbommen en drie brisantbommen. Deze kwamen neer in een akkerland en veroorzaakten weinig schade.	Literatuur, NIOD en Bundesarchiv.
25 oktober 1940	Om 06.40 uur vielen in een akkerland in Middelharnis veertien brisantbommen. Een exacte locatie is niet bekend.	NIOD
11 november 1940	Om 05.00 uur vielen in Hellevoetsluis brandbommen. Eén bom sloeg door het dak van een woonhuis in de kelder. Deze niet ontplofte bom werd door de bewoners verwijderd. De overige brandbommen vielen allen in het water.	NIOD
21 december 1940	Om 21.00 uur vielen in een akkerland in Dirksland drie brisantbommen. Een exacte locatie is niet bekend.	NIOD
9 januari 1941	Om 20.30 uur vielen in een akkerland in Sommelsdijk drie brisantbommen en twaalf brandbommen. Deze veroorzaakten geen schade. Een exacte locatie is niet bekend.	NIOD, Bundesarchiv
11 januari 1941	Bombardement door een Blenheim waarbij Middelharnis werd geraakt. In het kanaal werden schepen getroffen en 'vielen er bommen tussen de schepen.'	Literatuur.
16 februari 1941	Bombardement om 14.18 uur door negen Blenheims op Hellevoetsluis. Er werden vijf brisantbommen afgeworpen op een militair complex waarvan er drie in het water terecht kwamen.	Literatuur, Bundesarchiv en NIOD.
1943	In het duingebied van de Quackpolder waren twee batterijen met kustafweergeschut gerealiseerd. Ook werden er mijnevelden aangelegd. Verder werden tot en met Nieuw-Helvoet	NIMH

Datum	Aangetroffen informatie	Bron
	langs het strand (prikkeldraad) versperringen aangelegd.	
9 juli 1943	Crash van een Messerschmitt Bf110 van het I/NJG 1 bij Melissant in een sloot langs de Kraaijenissedijk langs het bouwland van J. Buth.	Literatuur.
13 september 1943	Bombardement om 12.50 uur op Hellevoetsluis door negen Typhoons van nr. 3 Squadron. Bij dit bombardement werd de veerpont Hellevoetsluis-Middelharnis en begeleidende boten van het Maasflottilje geraakt.	Literatuur.
22-23 oktober 1943	Aan de Koedijk in Hellevoetsluis vielen dertig brandbommen. Een exacte locatie is niet bekend.	Gemeentearchief.
28 mei 1944	Crash van een Lancaster van nr. 101 Squadron om 02.40 uur te Sommelsdijk bij de boerderij van de weduwe Van der Meide aan de Molenweg – Oudelandsedijk. Bij de crash kwam een bom van 500 lb. tot ontploffing.	Literatuur.
1944	Op Goeree-Overflakkee legde de Duitse bezetter een groot aantal verdedigingswerken aan. Bij Stellendam, Sommelsdijk en het havenhoofd van Middelharnis werden stellingen gerealiseerd. In de polders grenzend aan het Haringvliet en ten westen en zuiden van Stellendam werden mijnenvelden aangelegd en langs de gehele kust aan het Haringvliet werden luchtlandinghindernissen gerealiseerd. Op diverse plaatsen, langs de kanalen naar Dirksland en Middelharnis, het havenhoofd van Middelharnis en op de wegen rond Stellendam werden door de Duitse bezetter springladingen aangebracht.	NIMH
3 september 1944	Bombardement op Middelharnis. Getroffen werd een binnenschip voor de Middelharnisser Kaai. Op een luchtfoto van 13 september 1944 van Middelharnis zijn enkele verdedigingswerken (stellingen) bij het havenhoofd te zien. Er is geen bombardementsschade aan het landschap te zien.	Literatuur, luchtfoto's.
16 oktober 1944	Om 16.30 uur voerden elf Spitfires een aanval op schepen in Hellevoetsluis uit. Er werden twaalf bommen van 250 lb. afgeworpen. Bij de tramremise en het rangeerterrein vielen acht bommen.	Literatuur, gemeentearchief, the National Archives.
24 oktober 1944	Om 17.30 uur bombardeerden zestien Typhoons de haven van Hellevoetsluis met vijftien bommen van 500 lb. Verder werden er 64 raketten afgeschoten. De bommen en raketten kwamen neer op het terrein van de voormalige Marinewerf. Doelwit waren vier munitieschepen. Er werden acht voltrefers geplaatst op twee schepen. Tot slot kwamen zes bommen neer naast het rangeerterrein van de Rotterdamse Tramweg Maatschappij. Op een luchtfoto van Hellevoetsluis van 29 november 1944 zijn ten oosten van de huidige Kanaalweg Oostzijde in het landschap kraters te zien. Ten oosten hiervan zijn kraterinslagen te zien van raketten. Verder zijn ten oosten van de haven en het station eveneens kraters in het landschap zijn te zien. Op de huidige Kanaalweg Westzijde zijn vier kraters te zien. In de noordwesthoek van de vesting zijn kraterinslagen van raketten te zien. In de Marinehaven zijn op de kade vijf kraters van bominslagen te zien. Verder zijn er op en rond	Literatuur, gemeentearchief, the National Archives, luchtfoto's.

Datum	Aangetroffen informatie	Bron
	het terrein van de vesting Hellevoetsluis stellingen, versper- ringen en loopgraven gerealiseerd.	
November 1944	Crash, een exacte datum is niet bekend, van een V-1 te Stellendam. Getroffen werd de Dorpsdijk (Eendrachtdijk) bij de voormalige boerderij van D. Human.	Literatuur.
25 december 1944	Bombardement op de haven van Stellendam. Hiervoor is een luchtfoto van Stellendam bekeken van 29 december 1944. Op deze luchtfoto is ten noorden van de Spuidijk langs het kanaal bij het havenhoofd een bomkrater te zien. Verder zij er drie kraters in een weiland ten westen en één krater ten oosten van Stellendam te zien. Ten zuid- oosten van Stellendam is een tankgracht in aanbouw. Rond Stellendam zijn stellingen aangelegd.	Literatuur en luchtfoto's
28 december 1944	Ontploffing in de haven van Hellevoetsluis van twee torpe- do's waardoor de kade en de sluizen zwaar beschadigd raakten. Ook de huizen in de omgeving liepen schade op. Ten oosten van de vesting van Hellevoetsluis was een mij- nenveld gerealiseerd.	NIMH
1 januari 1945	Crash van een Messerschmitt van 10./JG 1 om 10.00 uur bij Middelharnis nabij Sommelsdijk op de Kraaijenissedijk.	Literatuur
14 januari 1945	Bombardement omstreeks 15.15 uur op de haven van Helle- voetsluis door vijfendertig Spitfires die tweeëndertig bommen van 500 lb. en zesenvertig bommen van 250 lb. afwierpen. Naast de haven werd ook de gasfabriek aangevallen met een mitrailleur aanval.	Literatuur, gemeentear- chief, the Nati- onal Archives
17 januari 1945	Crash van een Spitfire nr. 127 Squadron om 15.00 uur te Middelharnis, Sommelsdijk op het land van de heer J. Mijs aan de Kruisweg (perceelnaam Hollandsche Grond) in de Kraaijensteinse polder.	Literatuur
24 januari 1945	Bombardement omstreeks 13.00 uur op de haven van Helle- voetsluis door twaalf Spitfires. Deze wierpen acht bommen van 250 lb. af. Bij dit bombardement werd Oostkade 34 en 36 en de westzijde van de kademuur in de Marinehaven tussen de vuurtoren en de Vestinggracht geraakt.	Literatuur, gemeentear- chief, the Nati- onal Archives
14 februari 1945	Crash van een B-24 Liberator van 566 Bomb Squadron (389 Bomb Group) om 16.30 uur te Middelharnis ten oosten van het havenhoofd.	Literatuur.
9 maart 1945	Bombardement omstreeks 16.00 uur op schepen in de haven van Middelharnis door acht Typhoons die 63 raketten afvuur- den.	Literatuur, the National Archi- ves
14 maart 1945	Bombardement op Middelharnis waarbij de haven en het tramwegspoorstation werden geraakt. Aanval omstreeks 15.00 uur door vier Typhoons op drie schepen in de haven van Hellevoetsluis. Er werden tweeën- dertig raketten afgevuurd. Deze kwamen terecht in de omge- ving van het tramstation en de remise. De stoomboot 'Stad Zierikzee' werd geraakt en zonk. Voor eventuele bombardementsschade bij Middelharnis is gekeken naar luchtfoto's van 18 maart 1945 Op de luchtfoto van 18 maart 1945 (Middelharnis) zijn bij het havenhoofd van	Literatuur, gemeentear- chief, the Nati- onal Archives en luchtfoto's.

Datum	Aangetroffen informatie	Bron
	Middelharnis kraterinslagen van raketten te zien. Verder zijn ten westen en ten zuidoosten van het havenhoofd bomkraters te zien.	
5 april 1945	Crash van een B-17 om 13.45 uur van 848 Bomb Squadron (490 Bomb Group) in de West-plaatpolder te Sommelsdijk. Een bom die in de nabijheid van het vliegtuig lag werd op 7 april 1945 door de Duitse bezetter tot ontploffing gebracht.	Literatuur.
23 april 1945	Bombardement om 17.20 uur door een Beaufighter van 254 squadron (Coastal Command) met twee bommen van 250 lb. op een stilliggend schip in de haven van Hellevoetsluis. Beide bommen vielen acht meter te ver.	Literatuur.
Juli, augustus 1945	<p>In juli 1945 zijn twee meldingen bekend in Sommelsdijk van de aanwezigheid van twee landmijnen en twee zeemijnen in de polder Westplaat-Flakkee. In augustus is er een melding van een zeemijn op de slijkplaat in het Haringvliet.</p> <p>In juni, juli en augustus 1945 zijn een aantal meldingen bekend van de aanwezigheid van land- en tankmijnen in Stellendam in de Eendrachtspolder, de Adrianapolder, aan de Buitendijk-Plaatweg, de Scharrezeepolder, de Wouterinapolder, langs de provinciale weg, aan de Langeweg, de Scharrezeeweg, de Zomerkade, de Damdijk, bij de tramdijk langs de haven van Stellendam en in een weiland tussen de haven en de tramdijk. Uit een bericht van 26 juli 1945 is bekend dat het duingebied van Nieuw-Helvoet nog onveilig is vanwege landmijnen.</p> <p>In augustus 1945 werd melding gemaakt dat er zich bij het havenhoofd van Middelharnis vier wagons met munitie, een bunker met luchtafweergranaten en luchtafweergeschut bevonden.</p>	Nationaal Archief, Semi-Statistisch Archief
1970-heden	<p>In het onderzoeksgebied zijn bij Hellevoetsluis in het verleden brisantgranaten; een steelhandgranaat; een Tellermijn; een lichtgranaat; een pantsergranaat; en een antitankbrisantgranaatraket gevonden. Veel munitie is in en nabij de haven gevonden. Aangenomen wordt dat de munitie in het Haringvliet en/of op de Noordzee is opgevist en met het lossen van de schepen spontaan is aangetroffen. Verder heeft de Duitse bezetter bij Hellevoetsluis, en in het duingebied van de Quackpolder (Rockanje) mijnenvelden aangelegd.</p> <p>In het onderzoeksgebied zijn bij Stellendam in het verleden een bom van 250 lb (doelaanduider); brisantgranaten; een brisantpantsergranaat- en patronen; brisantgranaatpatronen; een lichtgranaatpatroon; scherfhandgranaten; kleinkalibermunitie; een S-mijn; een AT-mijn; ontstekers; een markeerder en een schokbuis gevonden. Op uitzondering van één landmijn (die aan de Langeweg is gevonden) is alle munitie aangetroffen in de haven. Aangenomen wordt dat de munitie in het Haringvliet en/of op de Noordzee is opgevist en met het lossen van de schepen spontaan is aangetroffen. Uit onderzoek in de mijnenvelddocumentatie is duidelijk geworden dat ten oosten van Stellendam mijnenvelden hebben</p>	EODD

Datum	Aangetroffen informatie	Bron
	<p data-bbox="523 389 619 412">gelegen.</p> <p data-bbox="523 450 1182 743">In het onderzoeksgebied zijn bij Middelharnis in het verleden een brisantgranaat, een antitankbrisantgranaat en kleinkalibermunitie aangetroffen. Bij Oudenhoorn zijn in het verleden in het onderzoeksgebied brisantgranaten, een tijdschokbuis; een staartstuk van een brisantgranaat; een handgranaat Mills en een staart van 8cm mortier. Bij Dirksland zijn in het verleden in het onderzoeksgebied een mortiermijn en een restant van een mijn gevonden. Tot slot is in Zuidland in het onderzoeksgebied in het verleden een scherfhandgranaat gevonden.</p>	

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 (zogenoeten contra-indicaties).

Indicaties:

In het onderzoeksgebied hebben bombardementen en beschietingen plaatsgevonden. Hellevoetsluis (havengebied), Middelharnis (havenhoofd en het dorp) en Stellendam (havenhoofd) zijn doelwit van bombardementen en/of beschietingen geweest. Verder heeft de Duitse bezetter in het onderzoeksgebied mijnevelden (bij Hellevoetsluis, in de Quackpolder bij Rockanje/ Nieuw-Helvoet en Stellendam) aangelegd. Er zijn verder militaire verdedigingswerken (stellingen en bunkers) aangelegd in Hellevoetsluis, Stellendam en Middelharnis.

Contra-indicaties:

Na de Tweede Wereldoorlog zijn een aantal mijnevelden opgeruimd. Het is niet bekend of daarbij alle mijnen zijn verwijderd.⁴¹

In de haven van Stellendam zijn in 2013 opsporingswerkzaamheden uitgevoerd. Het is Saricon niet bekend welke CE in de haven zijn aangetroffen en welk gebied is afgezocht.

In de haven van Middelharnis zijn in de Tweede Wereldoorlog springladingen aangebracht. Deze informatie is ontleend uit het Nationaal Archief (zie paragraaf 3.5). Na de oorlog is de haven opnieuw geconstrueerd. Aangenomen wordt dat deze springladingen zijn verwijderd.

Verder is ten oosten van Hellevoetsluis na de Tweede Wereldoorlog veel nieuwbouw gepleegd. Aangenomen wordt dat bij (grond) werkzaamheden eventuele aangetroffen munitie is opgemerkt en verwijderd.

5.2 LEEMTEN IN KENNIS

Bij het vertalen van de historische informatie die is besproken in dit hoofdstuk naar verdachte gebieden gelden de volgende leemten in kennis:

- Enkele mogelijk relevante gebeurtenissen zijn niet herleid tot een concrete locatie, te weten van enkele bombardementen met brisant- en brandbommen in 1940 en 1943 is geen exacte locatie bekend waar deze bommen terecht kwamen;
- Een groot deel van het onderzoeksgebied is omgeven door water, het Haringvliet, de kanalen en de havens hetgeen beperkingen opwerpt voor de mogelijkheden om harde conclusies te trekken over aan- of afwezigheid van CE op basis van de lucht-foto-interpretatie;

⁴¹ Bij eventuele werkzaamheden op de mijneveldlocaties zal aanvullend onderzoek in de collectie mijnevelddocumentatie daarin uitkomst kunnen bieden.

- De meest recente luchtfoto's uit de oorlogsperiode die zijn gebruikt dateren van 21 maart 1945. Na deze datum hebben oorlogshandelingen plaatsgevonden die mogelijk relevant zijn voor het onderzoeksgebied, te weten een bombardement op 23 april 1945 waarbij een schip in de haven van Hellevoetsluis met twee bommen van 250 lb. werd gebombardeerd. Hierbij werd echter wel exact omschreven hoever de bommen van het schip vielen (8 meter). Een exacte locatie van het schip is niet bekend;
- De gebruikte luchtfoto's dekken het onderzoeksgebied niet geheel;
- 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 (deels) niet ter inzage beschikbaar. De meest recente door de EODD gearchiveerde melding van een munitieruiming in het onderzoeksgebied dateert van 2013;
- Onbekend is of na de Tweede Wereldoorlog in de kanalen en havens in het onderzoeksgebied gebaggerd is;
- Een deel van de in de literatuur en archieven aangetroffen beschrijvingen van locaties van mogelijk relevante oorlogshandelingen en/of munitievondsten is niet herleid tot locaties in de huidige topografie, te weten: de crash van een Messerschmitt op 9 juli 1943 bij Melissant in een sloot langs de Kraaijenissedijk langs het bouwland van J. Buth; de crash in november 1944 (exacte datum niet bekend) van een V-1 te Stellendam waarbij de Dorpsdijk (Eendrachtsdijk) bij de voormalige boerderij van D. Human werd getroffen;
- Tijdens de Duitse bezetting gold het onderzoeksgebied (Hellevoetsluis) uit zogenoemd Sperrgebiet, gebied waar geen burgers mochten komen. Dit betekent dat er een verhoogde kans is, dat informatie met relevantie voor de mogelijke aanwezigheid van CE (zoals informatie over luchtaanvallen) destijds niet is gedocumenteerd door Nederlandse autoriteiten, en bijgevolg een verlaagde kans dat de heden nog toegankelijke bronnen hierover informatie bevatten;
- In de gemeentearchieven van Nieuw-Helvoet (1811-1952); Oudenhorn (1811-1950) en Zuidland (1927-1979) zijn geen rapporten van de luchtbeschermingsdienst, oorlogsschadeformulieren of dossiers betreffende het ruimen of aantreffen van munitie gevonden. In de gemeentearchieven van Middelharnis en Stellendam zijn geen documenten van de Luchtbeschermingsdienst en dossiers betreffende het ruimen van munitie aangetroffen. Op moment van onderzoek werd het archief van het dorps- gemeentebestuur van Sommelsdijk geïnventariseerd. Deze kon derhalve niet geraadpleegd worden;
- Gezien de omvang van de ruimrapporten en het feit dat er geen werkzaamheden in het onderzoeksgebied plaatsvinden op de locatie waar de mijnevelden hebben gelegen zijn de ruimrapporten van de mijnevelden niet per veld uitgewerkt. Mochten er in de toekomst wel werkzaamheden op de mijneveldlocaties plaatsvinden dan zal in een aanvullend onderzoek de ruimrapporten wel moeten worden uitgewerkt.

5.3 SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN CE

Op basis van de gebeurtenissen genoemd in hoofdstuk 4 moet in het onderzoeksgebied rekening worden gehouden met de aanwezigheid van de volgende soorten CE:

Hoofdsort	Subsoort	Land van herkomst	Verschijningsvorm	Aantal
Afwerpmunitie	GP en/of MC ⁴² van 250 en/of 500 lb.	Brits	Afgeworpen	Onbekend
Raketten	3 inch met gevechtlading halfpantser 60 lb.	Brits	Verschoten	Onbekend
Landmijnen	AT- en AP mijnen	Duits	Gedumpt en/of begraven.	Onbekend
Geschutmunitie	Diverse	Duits	Gedumpt en/of begraven.	Onbekend
Hand- en geweergranaten	Diverse	Duits	Gedumpt en/of begraven.	Onbekend
Kleinkalibermunitie	Diverse	Duits	Gedumpt en/of begraven.	Onbekend
Toebehoren van munitie	Diverse	Duits	Gedumpt en/of begraven.	Onbekend

In de onderstaande tabel is voor elke aan te treffen hoofdsort CE beschreven, wat de aanleiding is om deze te verwachten.

Hoofdsort CE	Argumentatie
Kleinkalibermunitie Geschutmunitie Handgranaten Geweergrenaten	In het onderzoeksgebied zijn door de Duitse bezetter stellingen/ militaire verdedigingswerken gerealiseerd. Na de terugtrekking kan munitie zijn achtergelaten.
Raketten	De havengebieden van Hellevoetsluis en Middelharnis zijn door Britse vliegtuigen in 1944 bestookt met raketten. Bij deze aanvallen kunnen (resten van) blindgangers achtergebleven zijn.
Afwerpmunitie	Hellevoetsluis, Stellendam en Middelharnis zijn door geallieerde vliegtuigen gebombardeerd. Bij deze bombardementen kunnen (resten van) blindgangers achtergebleven zijn.
Landmijnen	In het onderzoeksgebied zijn mijnenvelden aangelegd. Het is niet zeker of na de Tweede Wereldoorlog alle mijnen zijn opgeruimd.
Toebehoren van munitie	In het onderzoeksgebied zijn door de Duitse bezetter stellingen/ militaire verdedigingswerken gerealiseerd. Na de terugtrekking kan toebehoren van munitie zijn achtergelaten.

⁴² General Purpose en/of Medium Capacity

5.4 HORIZONTALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED

De verdachte gebieden die in deze paragraaf worden besproken zijn getekend op de overzichtstekening in bijlage 3.

5.4.1 Tolerantie

Bij het aanmerken van verdachte gebieden op basis van objecten die zijn waargenomen op luchtfoto's en zijn ingetekend in GIS, is, 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 in GIS. Zelfs bij zeer nauwgezet werk in het positioneren kan een afwijking ontstaan ten opzichte van de werkelijke situatie, bijvoorbeeld omdat originele luchtfoto's aan de randen licht vervormd zijn geweest, of omdat het aantal herkenningpunten in de huidige situatie ten opzichte van de situatie in WOII beperkt is. Dit heet: tolerantie. In dit onderzoek is een tolerantiegraad aangehouden van 5 meter.

5.4.2 Gebruik richtlijnen WSCS-OCE

Bij het afbakenen van verdachte gebieden in dit vooronderzoek zijn de richtlijnen die zijn opgenomen in bijlage 3 van het WSCS-OCE zo goed als mogelijk gevolgd. Een en ander is inzichtelijk gemaakt in onderstaande tabel.

NB. Waar de tweede kolom geen inhoud bevat, betekent dit dat het WSCS-OCE hierover in het geheel niets vermeldt. Dit betekent dus niet dat er geen verdacht gebied volgt.

Indicatie voor aanwezigheid CE	Afbakening volgens WSCS-OCE (letterlijke tekst)	Afbakening in dit onderzoek 13S106
Mogelijke locaties van dump of achterblijven van CE		
Stellingen, vermoedelijk geschut, waargenomen op luchtfoto's.	25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang	De geschutopstellingen in Hellevoetsluis zijn 25 meter rondom het hart van de geschutopstelling verdacht, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang (zie figuur 17).
Stellingen, vermoedelijk mitrailleur, waargenomen op luchtfoto's.	Locatie van de wapenopstelling	De locatie van de wapenopstellingen bij Middelharnis en Stellendam zijn verdacht (zie figuur 18 t/m 20).
Loopgraaf, vermoedelijk militair gebruik	Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van gegeorefererde luchtfoto's	Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht.
Tankgracht	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is	Niet verdacht.
Versperringen	Niet verdacht, tenzij er indicaties zijn dat CE deel uitmaken van de versperring	Niet verdacht.

Indicatie voor aanwezigheid CE	Afbakening volgens WSCS-OCE (letterlijke tekst)	Afbakening in dit onderzoek 13S106
Geregistreerd mijnenveld volgens gegevens EODD, niet alle mijnen geruimd, geen feitelijke onderbouwing bekend over het ontbreken van mijnen	De grenzen zoals aangegeven in het mijnlegrapport en/of ruimrapport	Het is niet bekend of alle mijnen in het onderzoeksgebied zijn geruimd. Aanvullend onderzoek in de ruimrapporten zal dit moeten uitwijzen. In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat alle mijnenvelden verdacht zijn.
Mogelijke locaties van het inslaan van blindgangers van geschutmunitie, afwerpmunitie of raketten		
Bombardement op pinpoint target door jachtbommenwerper, kraterpatroon bekend	-	<p>Voor wat betreft de kraters bij Stellendam is bekend dat de haven in december 1944 het doelwit van een bombardement was. Bij de haven is ook een krater te zien. Verder zijn er drie kraters te zien in de weilanden rondom Stellendam. Er zijn verder geen gegevens bekend over bombardementen in dit gebied.</p> <p>Om het verdachte gebied te bepalen is daarom gekeken naar het inslagenpatroon waarbij de onderlinge afstand tussen de kraters wordt opgemeten. De grootste onderlinge afstand tussen twee naast elkaar gelegen kraters wordt als een straal rond de overige kraters getrokken (in dit geval 26 meter). Bij een inslag in de bodem wordt aangenomen dat de maximale horizontale verplaatsing van een bom ten opzichte van het inslagpunt 15 meter bedraagt. In verband met deze zijdelingse verplaatsing wordt daarom nog een marge van 15 meter extra genomen. Verder wordt ook nog een correctie van 5 meter tolerantie aangehouden (zie paragraaf 5.4.1). In totaal is rond deze kraters een straal van 46 meter genomen. Aangenomen wordt dat binnen deze straal zich blindgangers van vliegtuigbommen kunnen bevinden (zie figuur 21 en 22).</p> <p>Voor wat betreft Hellevoetsluis is bekend dat het havengebied meerdere malen het doelwit was van bombardementen. Op luchtfoto's, van verschillende datums, zijn kraters van bominslagen duidelijk te zien.</p> <p>Om het verdachte gebied te bepalen is daarom gekeken naar het inslagenpatroon waarbij de onderlinge afstand tussen de kraters wordt opgemeten. De grootste onderlinge afstand tussen twee naast elkaar gelegen kraters wordt als een straal rond de overige kraters getrokken (in dit geval 85 meter). Bij een inslag in de bodem wordt aangenomen dat de maximale horizontale verplaatsing van een bom ten opzichte van het inslagpunt 15 meter bedraagt. In verband met deze zijdelingse verplaatsing wordt daarom nog een marge van 15 meter extra genomen. Verder wordt ook nog een correctie van 5 meter tolerantie aangehouden (zie paragraaf 5.4.1). In totaal is rond deze kraters een straal van 105 meter genomen. Aangenomen wordt dat binnen deze straal zich blindgangers van vliegtuigbommen</p>

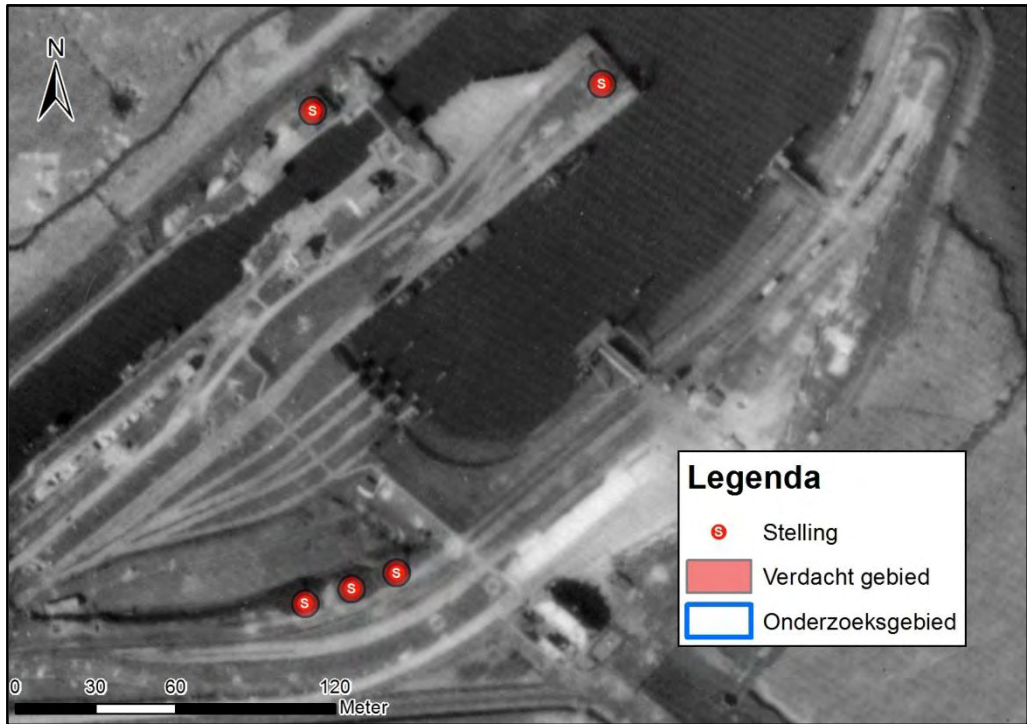
Indicatie voor aanwezigheid CE	Afbakening volgens WSCS-OCE (letterlijke tekst)	Afbakening in dit onderzoek 13S106
		<p>kunnen bevinden (zie figuur 23).</p> <p>Voor wat betreft het bombardement bij Middelharnis is vastgesteld dat het havenhoofd op 9 en 14 maart 1945 luchtaanvallen ter verduren kreeg waarbij bommen en raketten werden afgeworpen en afgevuurd.</p> <p>Om het verdachte gebied te bepalen is daarom gekeken naar het inslagenpatroon waarbij de onderlinge afstand tussen de kraters wordt opgemeten. De grootste onderlinge afstand tussen twee naast elkaar gelegen kraters wordt als een straal rond de overige kraters getrokken (in dit geval 34 meter). Bij een inslag in de bodem wordt aangenomen dat de maximale horizontale verplaatsing van een bom ten opzichte van het inslagpunt 15 meter bedraagt. In verband met deze zijdelingse verplaatsing wordt daarom nog een marge van 15 meter extra genomen. Verder wordt ook nog een correctie van 5 meter tolerantie aangehouden (zie paragraaf 5.4.1). In totaal is rond deze kraters een straal van 54 meter genomen. Aangenomen wordt dat binnen deze straal zich blindgangers van vliegtuigbommen kunnen bevinden (zie figuur 24).</p>
<p>Vliegtuigbeschietingen met raketten, kraters waarneembaar op lucht-foto's</p>	<p>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</p>	<p>Voor wat betreft de raketinslagen bij Hellevoetsluis is het volgende aangenomen.</p> <p>Om het verdachte gebied te bepalen is daarom gekeken naar het inslagenpatroon waarbij de onderlinge afstand tussen de kraters wordt opgemeten. De grootste onderlinge afstand tussen twee naast elkaar gelegen kraters wordt als een straal rond de overige kraters getrokken (in dit geval 25 meter). Bij een inslag in de bodem wordt aangenomen dat de maximale horizontale verplaatsing van een bom ten opzichte van het inslagpunt 15 meter bedraagt. In verband met deze zijdelingse verplaatsing wordt daarom nog een marge van 15 meter extra genomen. Verder wordt ook nog een correctie van 5 meter tolerantie aangehouden (zie paragraaf 5.4.1). In totaal is rond deze kraters een straal van 45 meter genomen. Aangenomen wordt dat binnen deze straal zich blindgangers van raketten kunnen bevinden (zie figuur 25).</p> <p>Voor wat betreft de raketinslagen bij Middelharnis is het volgende aangenomen.</p> <p>Om het verdachte gebied te bepalen is daarom gekeken naar het inslagenpatroon waarbij de onderlinge afstand tussen de kraters wordt opgemeten. De grootste onderlinge afstand tussen twee naast elkaar gelegen kraters wordt als een straal rond de overige kraters getrokken (in dit geval 25 meter). Bij een inslag in de bodem wordt aangenomen dat de maximale horizontale verplaatsing van een bom ten opzichte van het inslagpunt 15 meter bedraagt. In</p>

Indicatie voor aanwezigheid CE	Afbakening volgens WSCS-OCE (letterlijke tekst)	Afbakening in dit onderzoek 13S106
		<p>verband met deze zijdelingse verplaatsing wordt daarom nog een marge van 15 meter extra genomen. Verder wordt ook nog een correctie van 5 meter tolerantie aangehouden (zie paragraaf 5.4.1). In totaal is rond deze kraters een straal van 45 meter genomen. Aangenomen wordt dat binnen deze straal zich blindgangers van raketten kunnen bevinden (zie figuur 26).</p>

5.4.3 Overzicht verdacht gebied



Figuur 17 De afbakening van het verdachte gebied bij Hellevoetsluis op geschutmunitie, hand- en geweergranaten, kleinkalibermunitie en toebehoren van munitie. Verdacht is 25 meter rond de stellingen.



Figuur 18 De afbakening van het verdachte gebied bij Middelharnis op geschutmunitie, hand- en geweergranaten, kleinkalibermunitie en toebehoren van munitie. Verdacht is de locatie van de stellingen.



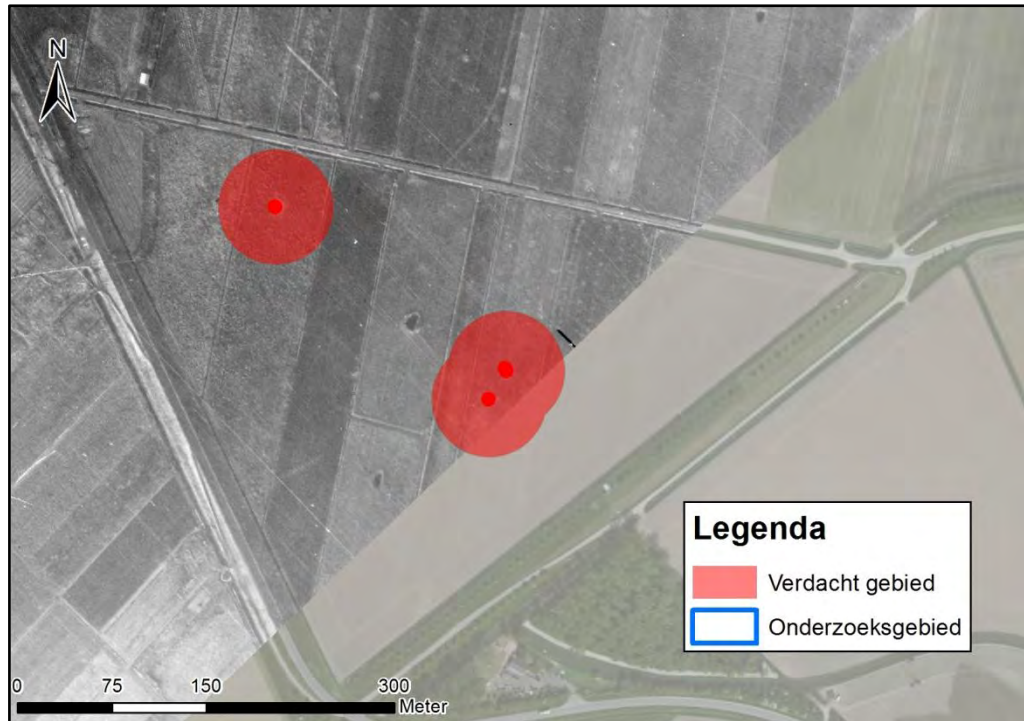
Figuur 19 De afbakening van het verdachte gebied aan de Kraaijensteijnse dijk bij Sommelsdijk op geschutmunitie, hand- en geweergranaten, kleinkalibermunitie en toebehoren van munitie. Verdacht is de locatie van de stellingen.



Figuur 20 De afbakening van het verdachte gebied bij Stellendam op geschutmunitie, hand- en geweergranaten, kleinkalibermunitie en toebehoren van munitie. Verdacht is de locatie van de stellingen.



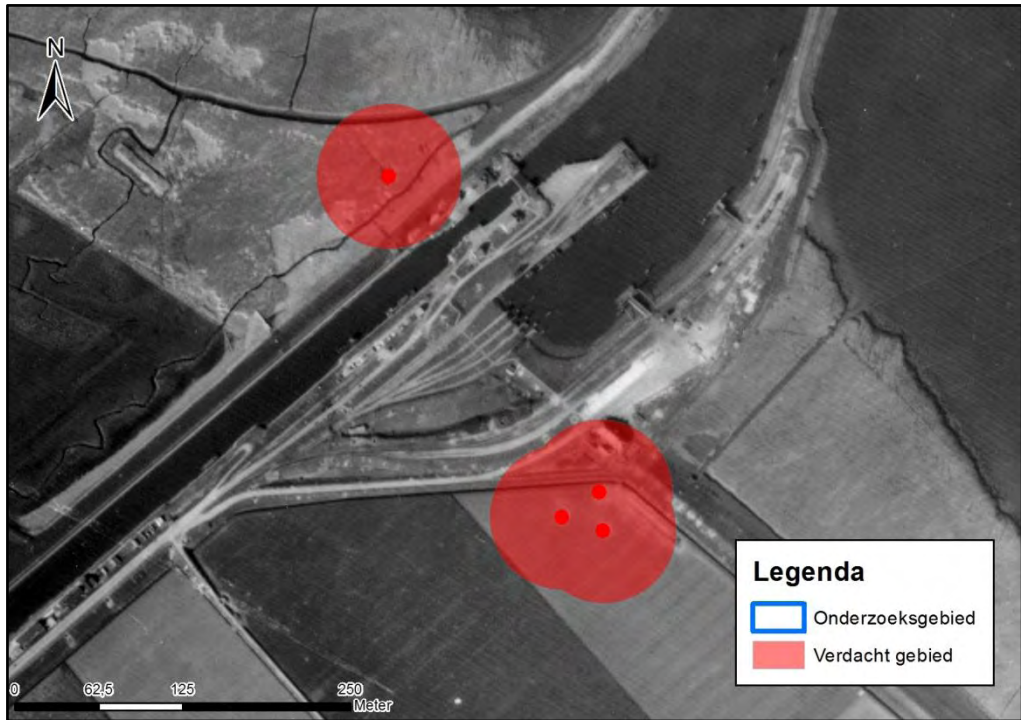
Figuur 21 De afbakening van het verdachte gebied bij Stellendam op afwerpmunitie. Verdacht is 46 meter rond de bomkraters.



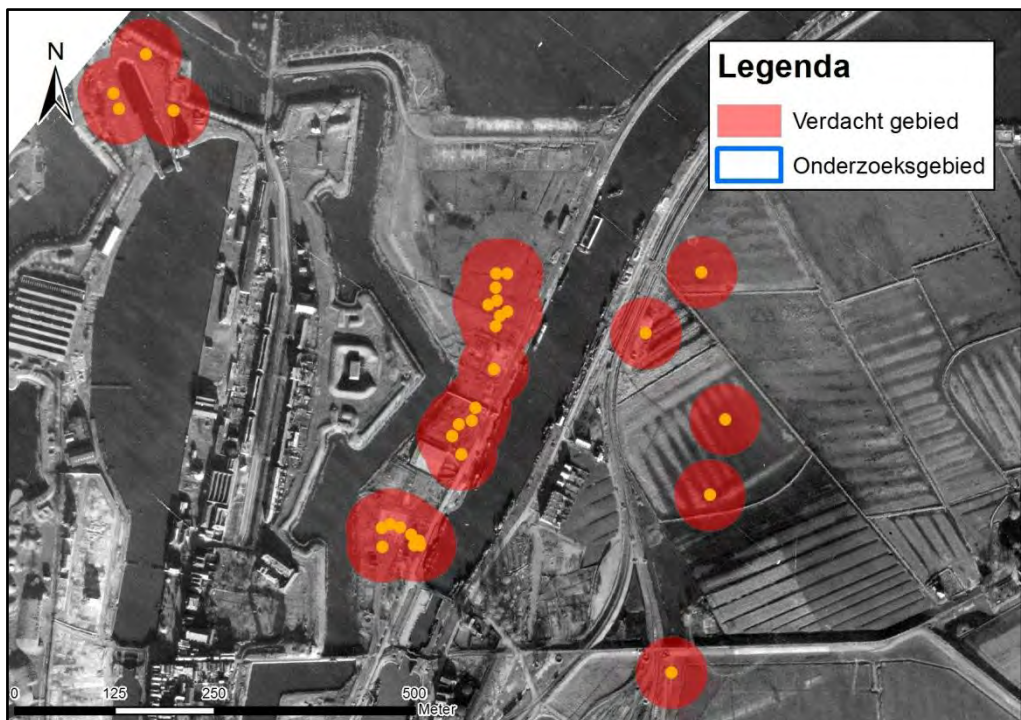
Figuur 22 De afbakening van het verdachte gebied bij Stellingendam op afwerpmunitie. Verdacht is 46 meter rond de bomkraters.



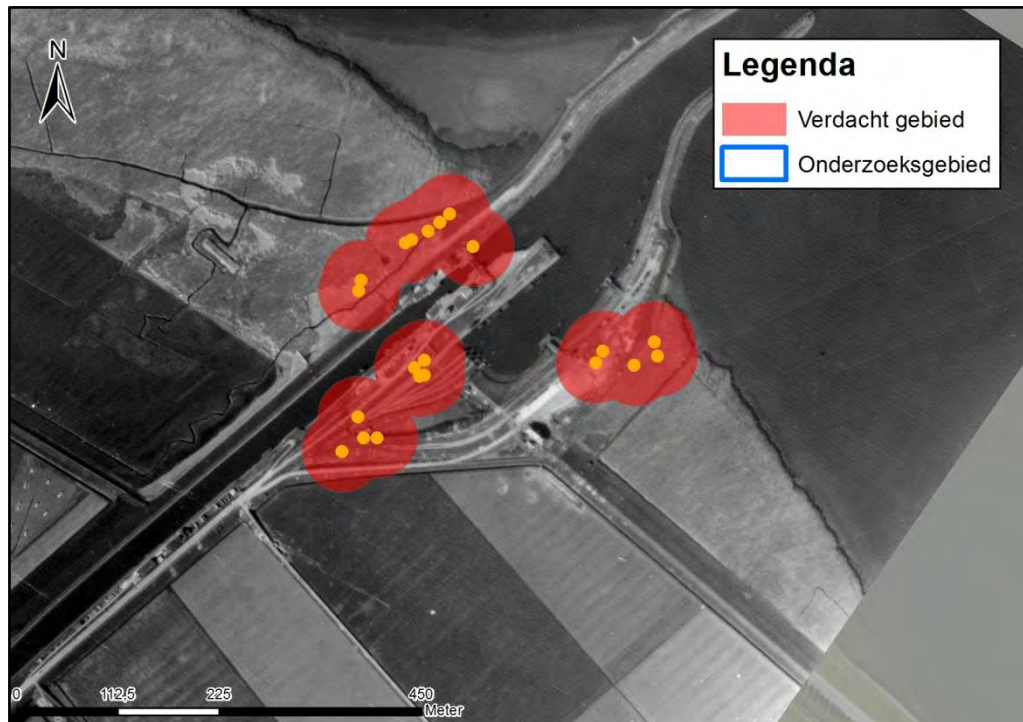
Figuur 23 De afbakening van het verdachte gebied bij Hellevoetsluis op afwerpmunitie. Verdacht is 105 meter rond de bomkraters.



Figuur 24 De afbakening van het verdachte gebied bij Middelharnis op afwerpmunitie. Verdacht is 54 meter rond de bomkraters.



Figuur 25 De afbakening van het verdachte gebied bij Hellevoetsluis op raketten. Verdacht is 45 meter rond de raketinslagen.



Figuur 26 De afbakening van het verdachte gebied bij het havenhoofd van Middelharnis op raketten. Verdacht is 45 meter rond de raketinslagen.

5.5 VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED

De verticale begrenzing van het verdacht gebied bestaat uit een bovengrens en een ondergrens. De ondergrens is de maximale indringingsdiepte van een explosief in de bodem. De bovengrens is het maaiveld tijdens de oorlog.

De bovengrens kan afwijken van de huidige maaiveldhoogte als er sprake is geweest van naoorlogse bodemgerelateerde werkzaamheden waarbij grondpakketten zijn afgegraven of het maaiveld uit de oorlog is opgehoogd. Het is niet bekend of het onderzoeksgebied naoorlogs is opgehoogd. Voor wat betreft de maaiveldhoogte is uit de gebruikte sonderingen vastgesteld dat deze in Hellevoetsluis op gemiddeld + 3 meter NAP ligt. Bij Middelharnis op gemiddeld + 1,5 meter en bij Stellendam is de maaiveldhoogte gelijk aan het NAP.

Voor dit onderzoek wordt de maximale diepteligging van CE bepaald met behulp van bodemprofielen en sonderingen berekend. Hierbij wordt rekening gehouden met de zwaarst voorkomende gewichtsklasse van de te verwachten CE (in dit geval een bom van 500 lb.), de indringingssnelheid en de weerstand en bodemgesteldheid van het verdachte gebied.

Aan de hand van deze gegevens is de verticale afbakening van het verdachte gebied als volgt:

Verdacht gebied	Soort explosief	Maximale diepteligging t.o.v. maaiveld in WOII	Maximale diepteligging t.o.v. huidige maaiveld	Maximale diepteligging t.o.v. NAP
1	Afwerpmunitie	Hellevoetsluis: - 8 meter	- 8 meter	- 5 meter
		Middelharnis: - 7,5 meter	- 7,5 meter	- 6 meter
		Stellendam: - 6 meter	- 6 meter	- 6 meter

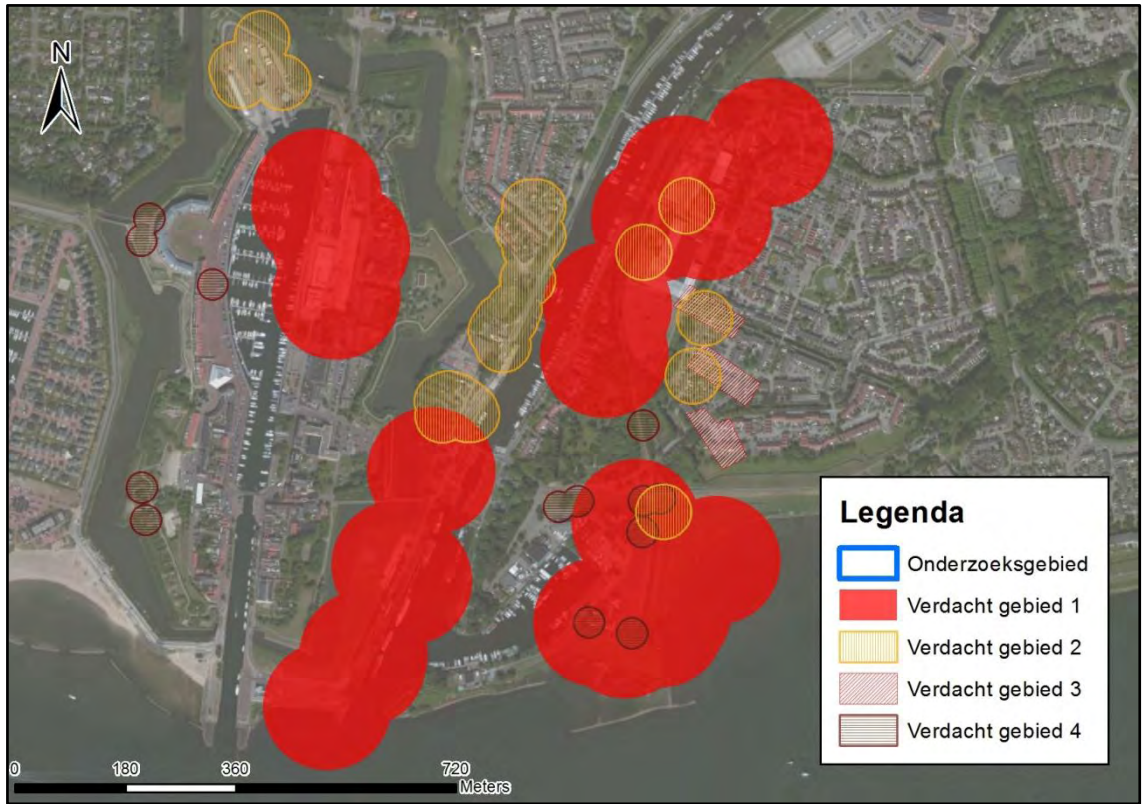
Verdacht gebied	Soort explosief	Maximale diepteligging t.o.v. maaiveld in WOII	Maximale diepteligging t.o.v. huidige maaiveld	Maximale diepteligging t.o.v. NAP
2	Raketten	Hellevoetsluis: - 8 meter	- 8 meter	- 5 meter
		Middelharnis:- 7,5 meter	- 7,5 meter	- 6 meter
3	Landmijnen	Hellevoetsluis: - 1,5 meter	- 1,5 meter	+ 1,5 meter
		Stellendam: - 1,5 meter	- 1,5 meter	- 1,5 meter
4	Geschutmunitie, hand- en geweergranaten, kleinkalibermunitie en toebehoren van munitie.	Hellevoetsluis: - 2 meter	- 2 meter	+ 1 meter
		Middelharnis:- 2 meter	- 2 meter	- 0,5 meter
		Stellendam: - 2 meter	- 2 meter	- 2 meter



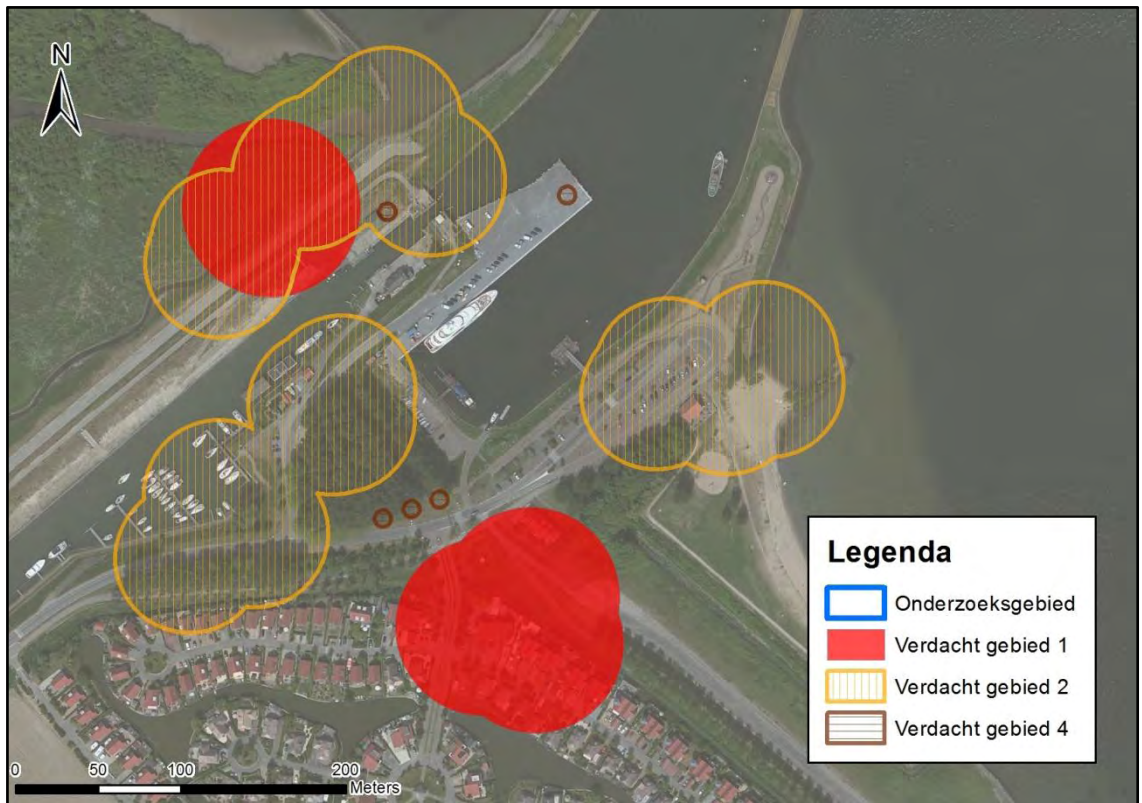
Figuur 27 Overzicht van de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.



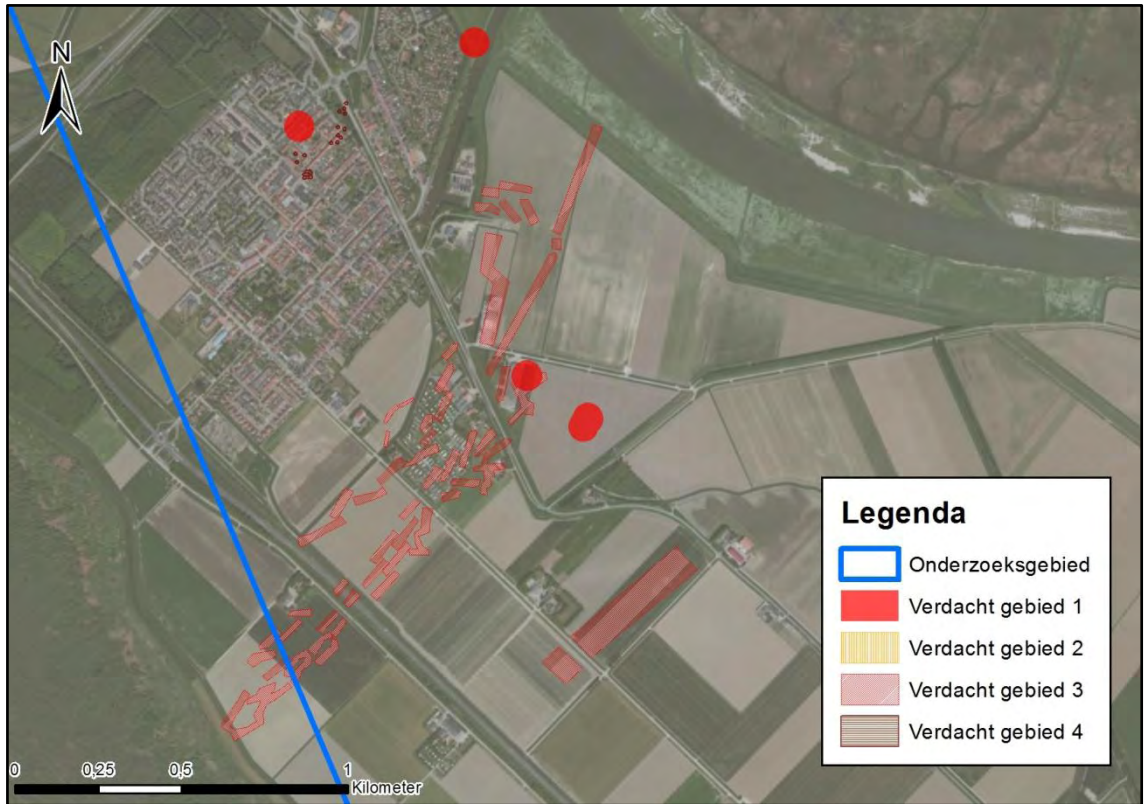
Figuur 28 De verdachte gebieden bij Rockanje en Nieuw-Helvoet. Voor de duiding van de verdachte gebieden zie paragraaf 5.5.



Figuur 29 De verdachte gebieden bij Hellevoetsluis. Voor de duiding van de verdachte gebieden zie paragraaf 5.5.



Figuur 30 De verdachte gebieden bij het havenhoofd van Middelharnis. Voor de duiding van de verdachte gebieden zie paragraaf 5.5.



Figuur 31 De verdachte gebieden bij Stellendam. Voor de duiding van de verdachte gebieden zie paragraaf 5.5.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIE

In opdracht van het waterschap Hollandse Delta heeft Saricon een vooronderzoek Conventionele Explosieven (hierna: CE) uitgevoerd ter plaatse van de kustgebieden van de gemeenten Goeree-Overflakkee, Hellevoetsluis en Bernisse, het zogenaamde 'compenserende maatregelen Kierbesluit Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee (hierna: onderzoeksgebied). Aanleiding voor het vooronderzoek vormen de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied.

Op basis van de beoordeling van alle op het moment van opstellen van dit rapport beschikbare bronnenmateriaal is geconcludeerd dat er voldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van CE. Als gevolg van bombardementen en beschietingen van de geallieerden en de militaire aanwezigheid van de Duitse bezetter kunnen afwerpmunitie, raketten, landmijnen, geschutmunitie, hand- en geweergranaten, kleinkalibermunitie en toebehoren van munitie in het onderzoeksgebied aanwezig zijn.

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht van CE. Het verdacht gebied is ingetekend op de CE-bodembelastingkaart in bijlage 3 (deze wordt separaat aangeleverd).

6.2 ADVIES VERVOLGTRAJECT

Saricon adviseert gezien de omvang van het onderzoeksgebied en de wellicht uiteenlopende werkzaamheden om bij vervolgwerkzaamheden in verdacht gebied een projectgebonden risicoanalyse (PRA) uit te laten voeren. De PRA heeft tot doel te bepalen of het verdacht gebied op de CE-bodembelastingkaart voor de uitvoeringswerkzaamheden wel relevant is en de overlast van eventuele projectstagnatie te beperken. Tevens wordt op basis van een analyse van risico's van CE voor de daadwerkelijke uitvoering van het project bepaald wat de meest geschikte detectietechniek is.

7 BIJLAGEN

Bijlage 1
Distributielijst

- Waterschap Hollandse Delta;
- Saricon.

Bijlage 2 Bronnenlijst

Rapportages van eerdere (voor)onderzoeken:

- 'Rapportage van de probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het voormalige gasfabriekterrein te Hellevoetsluis' met kenmerk 0109-GPR1617 d.d. 18 februari 2009;
- 'Probleeminventarisatie & risicokaart Conventionele Explosieven gemeente Westvoorne' met het kenmerk 11S009-PI-01 d.d. 26 oktober 2011;
- 'Probleemanalyse naar de risico's op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Voormalig gasfabriekterrein te Hellevoetsluis' met kenmerk 12010035/PA d.d. 26 april 2012;
- 'Detectierapport Hellevoetsluis' met kenmerk 12S051DR-01 d.d. 28 november 2012;
- 'Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven 'Het Grote Dok' te Hellevoetsluis' met kenmerk 13030129/MBO/rap1 d.d. 23 april 2013.

Literatuur:

- Amersfoort, A. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2012);
- Boomsa, J., en J. Verseput, *Verdronken land. Illegale foto-documentatie* (Middelharnis 1945);
- Eversteijn T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940-5 mei 1945* (z.p. 2011);
- Freeman R.A., *The Mighty Eighth war diary*;
- Grimm e.a., *Vliegvelden in oorlogstijd: Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2009);
- Heuvel, H.C. van den, *Hellevoetsluis tijdens de bezetting 1940-1945* (Hellevoetsluis 1995);
- Huurman, C., *Het Spoorwegbedrijf in oorlogstijd 1939-1945* ('s-Hertogenbosch 2001);
- Hoogzand, D., *Blijvend gedenken: de Tweede Wereldoorlog op Goeree- Overflakkee 2^e herz. druk* (Middelharnis 1993);
- Klep, C. en B. Schoenmaker, *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Wormer 1984);
- Looij, B. de, 'Hellevoetsluis in de Tweede Wereldoorlog. De beginfase (10 mei 1940 – 1 januari 1942)' in: *De Schip-Deur*, 2e jaargang nr. 2 (juli 1992);
- Looij, B. de, 'Hellevoetsluis in de Tweede Wereldoorlog. De fase 1 januari 1942 – mei 1945' in: *De Schip-Deur*, 3e jaargang nr. 2 (september 1993);
- Middlebrook, M. en C. Everitt, *The Bomber Command war diaries: an operational reference book, 1939-1945* (Hersham 2011);
- Notenboom, D.W., *De Tweede Wereldoorlog op Goeree-Overflakkee* (Dirksland 2011);
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (z.p. 2008);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil. ...Kroniek van een luchtoorlog* (Almere z.j.);

Collectie stafkaarten Kadaster, Zwolle:

- Stafkaart 08 NW Sommelsdijk (First Edition) 1:25.000, 1944;
- Stafkaart 02 SW Hellevoetsluis (First Edition) 1:25.000, 1944;
- Stafkaart 02 SE Zuidland (First Edition) 1:25.000, 1944;
- Stafkaart 08 NE Den Bommel (First Edition) 1:25.000, 1944.

Luchtfoto's:

Datum van opname	Collectienr.	Sortie/ collectienr.	Fotonummer	Herkomst
18 juni 1940		HNA-041	246	Kadaster
2 juli 1940		HNA-061	229	
26 juli 1940		H-030	70, 271	
14 februari 1941		B-044	222	
19 maart 1941		B-761	349, 351	TARA
13 maart 1942		Z-025	5079	
1 september 1943		E-86-540	3021	
14 januari 1944		J-35-542	4325	
29 mei 1944		106G-601	4178	
13 september 1944		106G-2879	3032, 4033, 4161, 4021, 3062, 3061, 4171, 4169, 4168, 4031, 3034, 3055, 3054	
29 november 1944	0078	09	3137, 3138	
29 december 1944	0084	10	4115, 4117	TARA
		4-1557	4192	
24 januari 1945	0268	01	3021, 3024	Wageningen
		06	3025, 3035, 3027	
		07	3168, 3170	
		08	4157	
21 februari 1945	0079	01	3121, 3125, 3129	
		02	3026, 3011, 3005, 3007, 3014, 3018, 3023, 3031, 3034, 3037	
		03	4092, 4122	
		04	4006, 4012, 4036, 4033, 4024, 4014, 4004,	
18 maart 1945	080	03	3081	
	076	02	4183	
21 maart 1945	0308	05	3041	

Gemeente- en streekarchieven:

Streekarchief Voorne-Putten & Rozenburg:

Toegang	Inv	Omschrijving
089 Archief gemeente Hellevoetsluis (1811-	-	Geen relevante inventarisnummers gevonden.

1941):		
089a Archief gemeente Hellevoetsluis (1941-1959)	331	Proces-verbaal inzake het neerstorten van een Engels vliegtuig, opgemaakt door de burgemeester van Hellevoetsluis
	333	Rapporten inzake bominslagen, opgemaakt door de opperwachmeester der politie
	332	Kennisgeving van een luchtaanval aan de meldingscentrale van de rijksinspectie voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen
	340	Stukken betreffende de opruiming van gevaarlijke projectielen
	615	Dossiers inzake afwikkeling oorlogsschade aan gemeente-eigendommen
092 Archief gemeente Nieuw-Helvoet (1811-1952)	-	Geen relevante inventarisnummers gevonden.
096 Archief gemeente Oudenhorn (1811-1950).	-	Geen relevante inventarisnummers gevonden.
105a Archief gemeente Zuidland (1927-1979)	-	Geen relevante inventarisnummers gevonden.
97a Gemeente Rockanje (1920-1980)	2	Gegevens over Rockanje: Luchtfoto's, foto's, krantenartikelen, 1940-1979
	942	Diverse openbare orde
	1201	Ontploffingen en ontbrandingen, 1940-1946
	1570	Oorlogsschade, oorlogsslachtoffers, 1940-1945
	1870	*Opruiming aangespoelde mijnen, 1943, *oorlogsdocumenten 1940-1945 *Woning Waaldrift 13, W.C. de Crane, 1943

Streekarchief Goerre-Overflakkee:

Toegang	Inv	Omschrijving
Archief gemeentebestuur Middelharnis 1930-1965.	1305	Stukken betreffende de aangifte van oorlogsschade aan de publiekrechtelijke eigendommen bij het Streekbureau voor de wederopbouw Goeree-Overflakkee, 1945-19457.
Archief gemeentebestuur Stellendam 1817-1965.	1471 en 1472	Stukken betreffende de rijksbijdragen in het herstel van de oorlogsschade aan de bijzondere lagere scholen, 1949-1953.
	1648	Registers van door rijks- en gemeenteveldwachters opgemaakte en verzonden processen-verbaal, 1939-1943.
	1650	Registers van door gemeenteveldwachters opgemaakte en verzonden processen-verbaal, 1938- 1943.

Nationaal Archief, Den Haag:

Toegang	Inventarisnummer en omschrijving
2.04.53.15 Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen	76 Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtafactiviteiten, 1940-1941, Zuid-Holland
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 explosie-

Toegang	Inventarisnummer en omschrijving
	ven, 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. 575 DMC Leiden. Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven, 1945.

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD), Amsterdam:

Toegang	Inventarisnummer en 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, 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. 181 -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

Semistatische Archiefdiensten Ministerie van Defensie (SSA), Rijswijk:

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

Saricon Collectie, Sliedrecht:

- Collectie explosievengerelateerde nieuwsberichten 1982 – 2005;

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 37-712 tot en met AIR 37-718).
- Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Commands, 1920-1980 (Referenties AIR 24-632/ 635/ 638/ 641/644/648)
- Air Ministry and Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons, 1920-1980 (Referenties AIR 27-1678).

Bundesarchiv-Militärarchiv, Freiburg:

- Toegang RL2/II, inv 220-238, 243-246, 248, 250;
- Toegang RM7, inv 345-348.

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD), Soesterberg/Rijswijk:

- Collectie ruimrapporten (MORA's en UO's); nrs., 19710243; 19710632; 19712554; 19710701; 19720380; 19740537; 19750555; 19750438; 19773184; 19773184; 19773592; 19810806; 19821759; 19821540; 19830108; 19851749; 19882804; 19882952; 19932601; 19942226; 19960248; 19970859; 19971940; 19981863; 19990520; 20000517; 20000336; 20001807; 20011105; 20011860; 20010778; 20040437; 20040692; 20040712; 20050299; 20051711; 20061446; 20071401; 20100581; 20100662; 20110951; 20110513001; 20120929; 20130327;
- Collectie mijnenvelddocumentatie.

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

Collectie 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:

Inventarisnr.	Omschrijving
20	Kaart, d.d. december 1901, 1:2.000, van Hellevoetsluis. Kaart A289 d.d. 21 juni 1944. Verdedigingswerken op Voorne Kaart A70 d.d. 22 december 1943. Stelling westkust eiland Voorne.
22	Bericht W307 d.d. 21 maart 1944. Telefoonbunker in Middelharnis (van Max voor Karel). Kaart 132 vlaggen, d.d. 12 juli 1944. Verdedigingswerken op het eiland Goeree-Overflakkee.
133	Kaart, geen datum, 1:50.000. Brücke-Panzer und Minensperren te [...] Voorne-Putten, Goeree-Overflakkee [...].
137	Bericht NE/45/11 d.d. 26 maart 1944. [...] Brielle-Hellevoetsluis.
155	Bericht GB/5120/44 d.d. 21 maart 1944. Inundatie en verdedigingswerken op Goeree-Overflakkee.
170	Kaart 542 Hellevoetsluis (1:25.000) 1925.
198	Kaart 132 Kaart 132 vlaggen, d.d. 12 juli 1944. Verdedigingswerken op het eiland Goeree-Overflakkee.
207	Kaart 171 vlaggen, d.d. 16 augustus 1944. Objecten te Hellevoetsluis.
208	Kaart 180 vlaggen, d.d. 23 augustus 1944. Verdedigingswerken in en om Hellevoetsluis.
236	Kaart 314, d.d. 23 januari 1945. Eenmanstorpedo's te Hellevoetsluis.
300	Bericht E/1441/45 d.d. 28 december 1944. Eenmanstorpedo's.
302	Bericht, E/1456/45 d.d. 16 januari 1945. Kaarten van verdedigingswerken/inundaties te [...] Hellevoetsluis.
309	Bericht, E/1628/45 d.d. 21 februari 1945. Rapport betreffende de toestand in de provincie Zuid-Holland [...] Hellevoetsluis.
317	Bericht, E/2060/45 d.d. 15 februari 1945. Voorlopig rapport over torpedo's in Nederland gelegen. De torpedo's lagen o.a. in de Poortershaven, te Hellevoetsluis [...] bijl. kaart van eenmanstorpedo's te Hellevoetsluis d.d. 23 januari 1945.
328	Bericht, E/2274/45 d.d. 18 februari 1945. Inlichtingen betreffende kustverdediging bij Rozenburg over torpedo's te [...] Hellevoetsluis.

Inventarisnr.	Omschrijving
374	Bericht GB/5119/44 d.d. 21 maart 1944. Schets van een telefoonbunker in aanbouw te Middelharnis.
409	Bericht, GB/7089/44 [...] Baustelle: Leiden-Hellevoetsluis schaal 1:50.000.
427	Bericht GB.119/44 zonder datum. [...] Stellingen Goeree/ Stellendam met schets [...].
462	Bericht, E/1373/45 [...] Marine: Schnellbote te Hellevoetsluis.
496	Bericht E/374/45. Verdediging van Goeree-Overflakkee.
498	Bericht E/374/45 Verdedigingswerken (bunkers) op Goeree-Overflakkee april-september 1944.

Bijlage 3
CE-bodembelastingkaart

Een A0-reproductie van de CE-bodembelastingkaart wordt sepeeraat bij het definitieve rapport gevoegd en samen met de shp-files (digitale bestanden), de luchtfoto's en het rapport digitaal aan de opdrachtgever verzonden. Onderstaande tekening is een indicatie van de resultaten van het onderzoek.



Bijlage 4
Dekking luchtfoto's

18 juni 1940:



2 juli 1940:



26 juli 1940:



14 februari 1941:



19 maart 1941:



13 maart 1942:



1 september 1943:



14 januari 1944:



29 mei 1944:



13 september 1944:



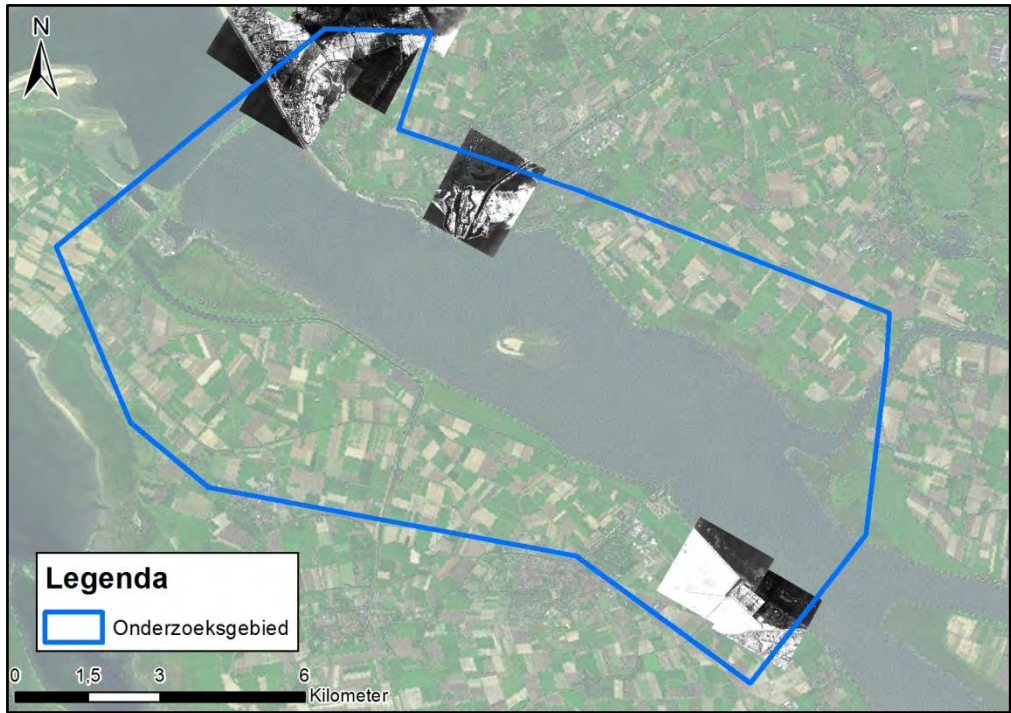
29 november 1944:



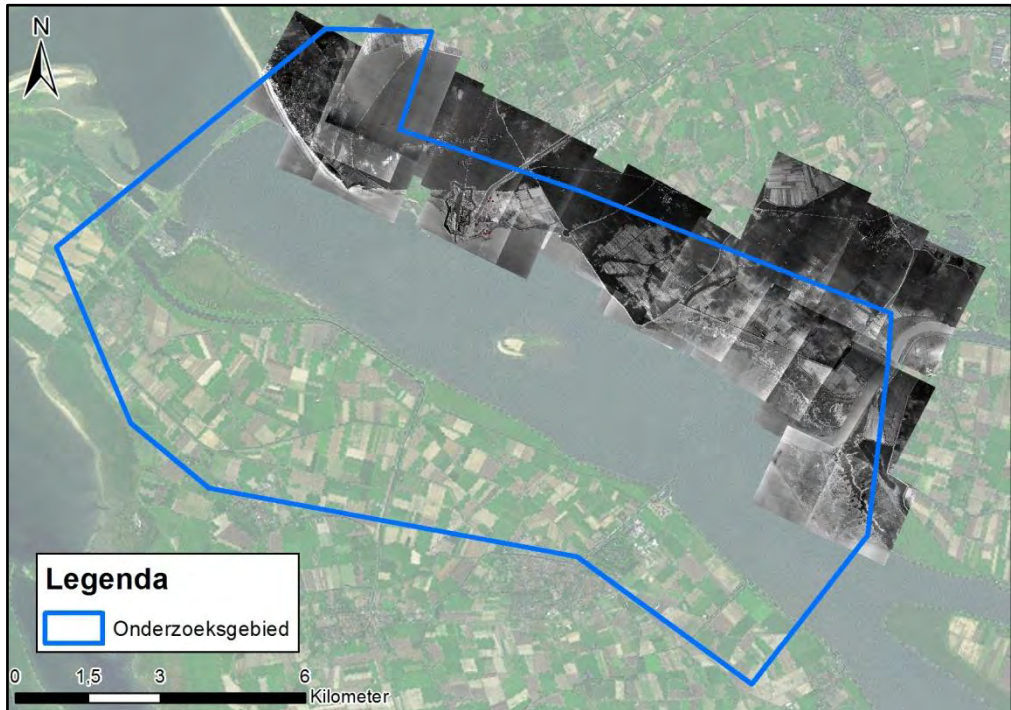
29 december 1944:



24 januari 1945:



21 februari 1945:



18 maart 1945:



21 maart 1945:



Bijlage 5
Certificaten


Member of TÜV NORD Group

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: F 42)

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

Registratienummer : 13864/1.3
Geldig tot : 25-05-2015
Datum uitgifte : 25-05-2012
Datum eerste certificaat : 30-08-2007


Algemeen directeur


VRIJ
C. HECKLIJST
A. ANEMERS


MGMT. SYS.
RVA C 029

TÜV Nederland QA B.V. - Postbus 120 5880 AC Breda - Tel. +31-(0)499-339500 - Fax +31-(0)499-339509
Website: www.tuv.nl - e-mail: info@tuv.nl


Member of TÜV NORD Group

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

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 : 13864/0.1
Geldig tot : 10-03-2015
Datum uitgifte : 01-07-2012
Datum eerste certificaat : 15-12-2006


Algemeen directeur


TUV NORD
ISO 9001


Stichting
Certificering
Vuurwerk &
Explosieven

TÜV Nederland QA B.V. - Postbus 120 5880 AC Breda - 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 order nummer: 08/VNW000914037


Member of TÜV NORD Group

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 : 13864/1.7
Geldig tot : 25-05-2015
Datum uitgifte : 05-04-2013
Datum eerste certificaat : 09-10-2006


Algemeen directeur


TUV NORD
ISO 9001


MGMT. SYS.
RVA C 029

TÜV Nederland QA B.V. - Postbus 120 5880 AC Breda - Tel. +31-(0)499-339500 - Fax +31-(0)499-339509
Website: www.tuv.nl - e-mail: info@tuv.nl


Member of TÜV NORD Group

TÜV NEDERLAND

verklaart dat
het veiligheidszorgsysteem van:

Saricon B.V.
te Sliedrecht

Voldoet aan de Specifieke railinfrastructuur verificatiepunten
Branchegerichte Toelichting Railinfrastructuur BTR (2004).

Werken in de Risicogebieden van de Railinfrastructuur.

Implementatie van het systeem is niet aan de hand van projectbezoeken geverifieerd.

Registratienummer : 13864/1.5
Geldig tot : 25-05-2015
Datum uitgifte : 25-05-2012
Datum eerste certificaat : 30-08-2007


Algemeen directeur


TUV NORD
ISO 9001

TÜV Nederland QA B.V. - Postbus 120 5880 AC Breda - Tel. +31-(0)499-339500 - Fax +31-(0)499-339509
Website: www.tuv.nl - e-mail: info@tuv.nl