

**Vooronderzoek naar de
mogelijke aanwezigheid
van conventionele explosieven
Noord-Holland Boezemwateren**

Datum : 12 augustus 2015
Kenmerk : 14070206
Status : DEFINITIEF
Versie : 1.0
Auteur : Drs. B.P. Slaa, Drs. M. Zantingh, Drs. J. Rotteveel

Opdrachtgever : AGEL Adviseurs
: Hoevestein 20b
: 4903 SC Oosterhout

IDDS Explosieven : F. G. J. Barink (Senior OCE-deskundige)
Datum : 12 augustus 2015

Vrijgave :



NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUD

MANAGEMENTSAMENVATTING	4
INLEIDING	6
1.1 INLEIDING	6
1.2 AANLEIDING	6
1.3 OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING OPDRACHT	7
1.4 TERMINOLOGIE	7
1.5 NIET-GESPRONGEN EXPLOSIEVEN (NGE) VERSUS CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN (CE)	8
1.6 BEGRENZING WERK- EN ONDERZOEKSGBIEDEN	8
2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL	10
2.1 ALGEMEEN	10
2.2 LITERATUUR	10
2.3 GEMEENTELIJKE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN	11
2.4 ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (MMOD)	18
2.5 ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD) 1971-HEDEN	18
2.6 COLLECTIE MIJNENVELDKAARTEN, LEG- EN RUIMRAPPORTEN EODD	18
2.7 NAOORLOGSE MELDINGEN EN RUIMINGEN VAN CE	19
2.8 LUCHTFOTOCOLLECTIES BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT WAGENINGEN (DOTKA), TOPOGRAFISCHE DIENST ZWOLLE/KADASTER ZWOLLE (TOPOD) EN AERIAL RECONNAISSANCE ARCHIVES (TARA)	19
2.9 COLLECTIE NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH)	27
2.10 VOORONDERZOEKEN DOOR DERDEN	27
2.11 OVERIGE BRONNEN	27
2.12 GETUIGEN	27
3 BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL	28
3.1 ALGEMEEN	28
3.2 RESULTATEN ARCHIEF- EN LITERATUURONDERZOEK	28
3.3 ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (MMOD)	39
3.4 ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD) 1971-HEDEN	40
3.5 COLLECTIE MIJNENVELDKAARTEN, LEG- EN RUIMRAPPORTEN EODD	41
4 LUCHTFOTOANALYSE	42
4.1 ALGEMEEN	42
4.2 DEKKING LUCHTFOTOMATERIAAL	42
4.3 RESULTAAT LUCHTFOTOANALYSE	42
4.4 NAOORLOGSE BODEMROERENDE WERKZAAMHEDEN	50
4.5 RESULTAAT VERGELIJKING BEELDMATERIAAL	55
5 AFBAKENING VERDACHT GEBIED	56
5.1 LOCATIE 1: BERKMEER EN WESTER EN KORTE LANGEREIS	56
CONTRA-INDICATIES	56
LEEMTEN IN DE KENNIS	56
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	56
5.2 LOCATIE 2: PURMERRINGVAART EN WATEREN ILPENDAM	57
CONTRA-INDICATIES	57
LEEMTEN IN DE KENNIS	58
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	58
5.3 LOCATIES 3: URSEMERRINGVAART EN BEEMSTERUITWATERING	59
CONTRA-INDICATIES	59
LEEMTEN IN DE KENNIS	59
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	60
HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	60
VERTICALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	60
5.4 LOCATIE 4: RINGVAART WOULDMEER	60
CONTRA-INDICATIES	60
LEEMTEN IN DE KENNIS	61
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	61
5.5 LOCATIE 5: RINGVAART WIJDE WORMER	62
CONTRA-INDICATIES	62
LEEMTEN IN DE KENNIS	63

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	63
5.6 LOCATIE 6: SCHERMERRINGVAART EN 'T ZWET	64
CONTRA-INDICATIES	64
LEEMTEN IN DE KENNIS	64
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	64
5.7 LOCATIES 7: NAUERNASCHE VAART NOORD	65
CONTRA-INDICATIES	65
LEEMTEN IN DE KENNIS	65
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	66
5.8 LOCATIES 8: TAP- EN TOCHTSLOOT	67
CONTRA-INDICATIES	67
LEEMTEN IN DE KENNIS	67
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	67
5.9 LOCATIE 9: WIERINGERWERFVAART	68
CONTRA-INDICATIES	68
LEEMTEN IN DE KENNIS	68
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	68
5.10 LOCATIE 10: SCHERMERRINGVAART OOST	69
CONTRA-INDICATIES	69
LEEMTEN IN DE KENNIS	69
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	69
5.11 LOCATIE 11: NAUERNASCHE VAART ZUID	70
CONTRA-INDICATIES	70
LEEMTEN IN DE KENNIS	71
MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE	71
5.12 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	72
5.13 VERTICALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	72
CONCLUSIE	73

MANAGEMENTSAMENVATTING

Het voornemen bestaat voor de uitvoering van baggerwerkzaamheden in diverse boezemwateren in Noord-Holland. Omdat het vermoeden bestaat dat op twee van de diverse projectlocatie tijdens de Tweede Wereldoorlog mogelijk conventionele explosieven (CE) in de bodem zijn achtergebleven heeft IDDS een vooronderzoek uitgevoerd. Uit het beschikbare bronnenmateriaal, waaronder archief- en literatuurgegevens alsmede luchtfotoanalyse zijn verschillende indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen specifieke delen van de onderzoeksgebieden en werkgebieden van locaties 3 en 5 naar voren gekomen.

Het werkgebied van locatie 3 kan gedeeltelijk als verdacht worden beschouwd op de aanwezigheid van CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbom, geallieerd, gewicht onbekend) in de watergang tot een diepte van maximaal ofwel.. NAP. Daar waar het verdachte gebied het werkgebied overlapt (het zogenaamde opsporingsgebied) dient voorafgaande aan eventuele bodemroerende werkzaamheden een detectieonderzoek te worden uitgevoerd.

Het werkgebied van locatie 5 kan als eveneens gedeeltelijk als verdacht worden beschouwd op de aanwezigheid van CE in de vorm van achtergelaten geschutmunitie met een kaliber tot en met 20 mm en infanteriemunitie, tot een diepte van maximaal circa 2,5m-MV ofwel 0,5m-NAP. Daar waar het verdachte gebied het werkgebied overlapt (het zogenaamde opsporingsgebied) dient voorafgaande aan eventuele bodemroerende werkzaamheden een detectieonderzoek te worden uitgevoerd.

Locatie 1: Onverdacht op CE.

Locatie 2: Onverdacht op CE.

Locatie 3:

Verdacht op de aanwezigheid van CE in de vorm van afwerpmunitie (geallieerd, gewicht onbekend). Deze kan in de watergang worden aangetroffen. Op basis van de beschikbare gegevens kon de maximale penetratiediepte niet worden vastgesteld.

Locatie 4: Onverdacht op CE.

Locatie 5:

Verdacht op CE in de vorm van (achtergelaten) geschutmunitie met een kaliber tot en met 20 mm en (achtergelaten) infanteriemunitie. Deze kunnen in de watergang worden aangetroffen tot een maximale diepte van 2,1 m-NAP en op het land tot een maximale diepte van 6,4 m-NAP.

Locatie 6: Onverdacht op CE.

Locatie 7: Onverdacht op CE.



Locatie 8: Onverdacht op CE.

Locatie 9: Onverdacht op CE.

Locatie 10: Onverdacht op CE.

Locatie 11: Onverdacht op CE.

INLEIDING

1.1 INLEIDING

Projectnaam:	Vooronderzoek Noord-Holland Boezemwateren
Provincie:	Noord-Holland
Projectadres:	Diverse locaties Noord-Holland
Opdrachtnummer:	14070206
Werkomschrijving:	Vooronderzoek CE
Doelstelling:	Uitvoering vooronderzoek en samenstelling CE inventarisatie- en bodembelastingkaarten conform het WSCS-OCE, versie 1, 2012.
Vooronderzoek – bedrijf:	IDDS Explosieven

1.2 AANLEIDING

De aanleiding voor dit vooronderzoek is de geplande uitvoering van verschillende baggerwerkzaamheden in een aantal boezemwateren in Noord-Holland, door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het betreft onderstaande locaties.

- 1: Berkmeer, Wester Langereis, Korte Langereis
- 2: Purmerringvaart en wateren Ipendam
- 3: Ursermervaart en Beemsteruitwatering
- 4: Ringvaart van de Woudmeer
- 5: Ringvaart Wijdewormer
- 6: Schermringvaart en 't Zwet
- 7: Nauernasche Vaart Noord
- 8: Tap-/Tochtsloot West
- 9: Wieringerwerfvaart
- 10: Schermerringvaart Oost
- 11: Nauernasche Vaart Zuid

1.3 OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING OPDRACHT

Het doel is het uitvoeren van een volledig vooronderzoek onder de vigerende norm, het WSCS-OCE¹, versie 1, 2012, en de samenstelling van een bijbehorende CE inventarisatie- en bodembelastingkaarten.

Het vooronderzoek CE is bedoeld om:

- Vast te stellen of er indicaties dan wel contra-indicaties bestaan voor de mogelijke aanwezigheid van CE op de projectlocatie (het werkgebied);
- Indien er indicaties bestaan voor de aanwezigheid van CE vast te stellen welke (sub)soorten er kunnen worden aangetroffen;
- Op basis van luchtfoto-interpretatie de mogelijke locaties van achtergebleven CE zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen;
- Het verdachte gebied in de horizontale en in verticale dimensie af te bakenen;
- Een rapportage en bijbehorende CE bodembelastingkaart samen te stellen.

Het niet uitvoeren van een volledig vooronderzoek conform het WSCS-OCE heeft als risico dat tijdens bodemroerende werkzaamheden CE kunnen worden aangetroffen. Ook een volledig vooronderzoek geeft geen garantie voor het niet aantreffen van niet feitelijk aantoonbaar achtergebleven CE. De kans hierop wordt echter aanzienlijk verkleind.

1.4 TERMINOLOGIE

Voor alle CE-gerelateerde werkvlakken wordt een viertal gebieden onderscheiden. Voor de verduidelijking worden de gebieden onderstaand toegelicht:

Onderzoeksgebied:	Het gebied dat tijdens een vooronderzoek is onderzocht
Verdacht gebied:	Het gebied waar mogelijk CE aangetroffen kan worden
Werkgebied:	Het gebied waar de geplande werkzaamheden uitgevoerd gaan worden
Opsporingsgebied:	De zone waar het verdacht gebied en het werkgebied elkaar overlappen

In de onderstaande venndiagram is de relatie tussen de verschillende gebieden gevisualiseerd.

¹ *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven*, versie 1, 2012.



Figuur 1: De verschillende gebieden.

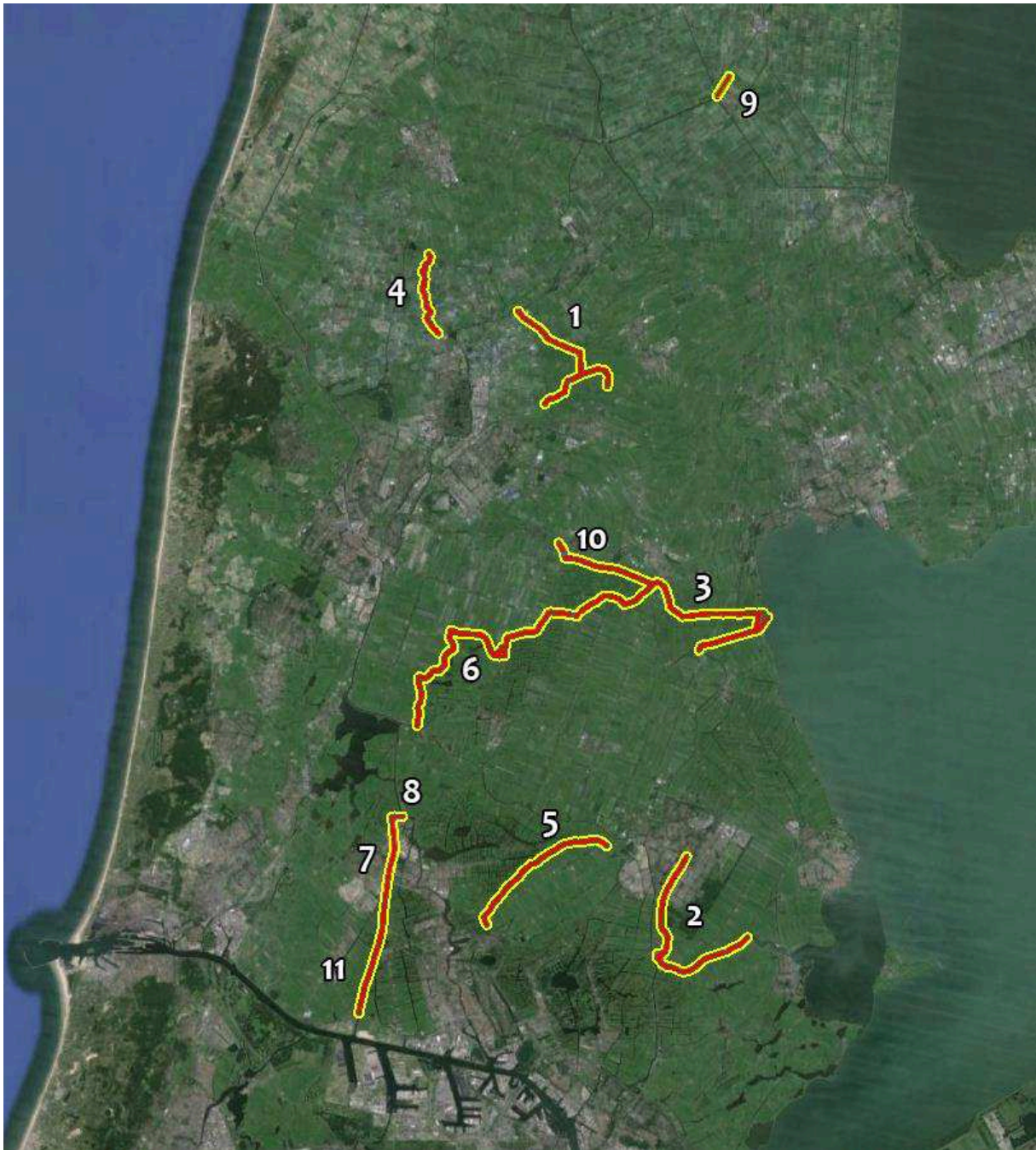
1.5 NIET-GESPRONGEN EXPLOSIEVEN (NGE) VERSUS CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN (CE)

In de praktijk wordt vaak de term NGE (Niet Gesprongen Explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met CE (conventionele explosieven). NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. Voorliggend document heeft slechts betrekking op CE, ofwel (fabrieksmatig geproduceerde) explosieven die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn (definitie uit WSCS-OCE overnemen).

1.6 BEGRENZING WERK- EN ONDERZOEKSGBIEDEN

De diverse werkgebieden, de gebieden waarbinnen de voorgenomen baggerwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd, zijn begrenst op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens alsmede de Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN). Rondom de werkgebieden is, ten behoeve van de analyse, een buffer (onderzoeksgebied) aangehouden van 181 meter.² Indien binnen dit gebied sprake is van verdacht(e) gebied(en) hoeft dit niet te betekenen dat dit/deze ook invloed heeft op het werkgebied. Alleen daar waar het/de verdacht(e) gebied(en) en het werkgebied elkaar overlappen (het opsporingsgebied) is de uitvoering van opsporingswerkzaamheden (detectie) noodzakelijk.

² De maximale in het WSCS-OCE vermelde risicostraal.



Figuur 2: De begrenzing van de werkgebieden (rood) en de onderzoeksgebieden (geel) op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens. Het onderzoeksgebied, een buffer van 181 meter rondom het werkgebied, is aangehouden ten behoeve van de analyse.

2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 ALGEMEEN

Voor een grondig en volledig vooronderzoek dienen zoveel mogelijk relevante gegevens te worden verzameld. Met behulp van deze gegevens dient vervolgens een zo nauwkeurig mogelijk beeld van de in het onderzoeksgebied voltrokken oorlogshandelingen te worden geschetst. Conform het WSCS-OCE dienen voor een vooronderzoek minimaal de onderstaande bronnen te worden geraadpleegd.

Bron	Verplicht	Aanvullend	Geraadpleegd
Literatuur	√		√
Gemeentelijk of provinciaal archief	√		√
Nederlands Instituut voor militaire historie (NIMH)		√	
Nederlands Instituut voor oorlogsdokumentatie (NIOD)		√	
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	√		√
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	√		√
Luchtfotocollectie Topografische Dienst/Kadaster Zwolle (TOPOD)	√		√
Luchtfotocollectie Aerial Reconnaissance Archives (TARA)		√	
The National Archives (NA) Londen		√	√
Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg		√	
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)		√	
Getuigenverslagen		√	√

2.2 LITERATUUR

Amersfoort, H. en Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* ('s Gravenhage 2012).

Annegarn (e.a.), I., *Twee glazen champagne en drie gebakken boterhammen: Noord-Holland in 1945, de laatste oorlogsmoanden en daarna* (Alkmaar 1994).

Aten, D., en Meijer, H., *Krommenie zeventhonderdvijftig* (Krommenie 2001).

Baar, J. van, *Verzet in West-Friesland: de illegaliteit in westelijk West-Friesland en in de Wieringermeer* (Schoorl 1990).

Blijdorp, B.A., *1940-1945: de Wieringermeer in de bezettingsjaren* (Middenmeer 2007).

Boot, J., *Na vijftig jaar.. Herinneringen aan de Tweede Wereldoorlog* (Westzaan 1995).

Dorrestein, T. en Schiphorst, L.K., *Akersloot in oorlogstijd. Een reconstructie van het dorpsleven in 1940-'45* (Akersloot 1985).

Eijk (e.a), K. van, *Oorlogsjaren: oorlogsherinneringen van Noord-Hollanders 1940-1945* (Alkmaar 2011).

Everitt, C., Middlebrook, M., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011).

Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011).

Hofwegen, J. van, *Tussen twee meidagen: Purmerend in de oorlog (10 mei 1940 – 5 mei 1945)* (Purmerend 1995).

Kemp, B., *Beklemmende jaren: kroniek van Wormer in de Tweede Wereldoorlog* (Wormer 1988).

Kemp, B., *De luchtoorlog boven de Zaanstreek: oorlogsbelevissen van een jeugdige Zaankanter* (Oosthuizen 2009).

Kemp, B., *Wormer: van crisisjaren, oorlogsjaren tot bevrijding* (Westzaan 2012).

Kok-Oud, J., 'Jeugdherinneringen uit de oorlogstijd', *De Otterplaat: een uitgave van de Stichting Langedijker Verleden* 16 (oktober 2010).

Korthals Altes, A., *Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).

Krijgsman, J.J., *Historie van Schardam en Oudendijk* (Oudendijk 1978).

Otto, J., *Tussen Buitenland en Luizeknip: negen eeuwen ontwikkeling Langedijk* (Langedijk 1983).

Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO), *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* ('s Gravenhage 2008).

Vries, D. de, *Laarzen in de marktstad: Purmerend en omgeving onder de Duitse bezetting* (Purmerend 1947).

Wolf, G. de, *De belangrijkste gebeurtenissen te Purmerend gedurende den wereldoorlog* (Purmerend 1980).

Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.).

2.3 GEMEENTELIJKE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN

In verschillende archieven in Noord-Holland zijn historische stukken geraadpleegd met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog, waaronder stukken betreffende de diverse gemeentelijke luchtbeschermingsdiensten, geleden oorlogsschade en eventuele naoorlogse baggerwerkzaamheden. Zowel de relevante regionale archieven als het provinciaal archief zijn hiervoor bezocht.

REGIONAAL ARCHIEF ALKMAAR

Archief Gemeente Akersloot

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
AmrRAA 20.2.1.003	332	Stukken betreffende de verlening van bijstand van rijkspolitie en militairen bij bijzondere gebeurtenissen 1947-1969	Nee
	362	Stukken betreffende de opruiming van mijnen en oorlogstuig in verband met ontploffings- en ontbrandingsgevaar 1933-1963	Ja
	369	Rapporten en stukken betreffende onder meer: brandmelding en alarmering, brandbestrijding 1931-1956	Nee

Archief Gemeente De Rijp

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
AmrRAA 30.2.1.003	795	Stukken betreffende de brandbestrijding en de organisatie van de brandweer	Nee
	820	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst Graft-De Rijp	Nee
	988	Ingekomen stukken betreffende het waterschap de Beemster	Nee

Archief Gemeente Wieringermeer

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
AmrRAA 72.1.1.001	1195	Stukken betreffende de ruiming van niet-ontpofte bommen	Ja
	1225	Brandrapporten	Nee
	1682	Rapporten betreffende bombardementen en beschietingen in de gemeente	Ja
	1683	Stukken betreffende voorschriften met betrekking tot het ruimen en de vindplaats van niet ontpofte bommen	Nee
	1684	Stukken betreffende neergestorte vliegtuigen in de Wieringemeer	Ja
	1687	Stukken betreffende het begraven en de vindplaats van overleden militairen	Nee

Archief Gemeente Oterleek

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
AmrRAA 65.2.1.001	839	Stukken betreffende organisatie plaatselijke Luchtbeschermingsdienst, alsmede drie processen- verbaal van luchtaanvallen	Ja

Archief Gemeente Langedijk

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
AmrRAA 50.1.1.001	457	Maandrapporten van de politie (niet openbaar) 1941-1954	Ja
	489	Stukken betreffende inleveren en vernietigen van wapens en munitie 1941-1944	Nee
	490	Stukken betreffende de organisatie van de luchtbescherming ten behoeve van de bevolking 1941-1943	Nee
	492	Stukken betreffende het opruimen van mijnenvelden en munitie, en het verwijderen van drie bommen in Oudkarspel 1945-1946 en 1959-1961	Ja
	493	Stukken betreffende het lichten van de restanten van een neergestort vliegtuig in de gemeente Langedijk 1953	Nee
	616	Stukken betreffende de demping van sloten	Nee
	619	Stukken betreffende onderhoud aan waterwerken, waaronder waterwegen, sloten, met tekeningen	Nee
	1167	Stukken betreffende vorderingen en schadevergoedingen met betrekking tot defensieschade	Nee
	1184	Stukken betreffende de opgave van door Duitse weermacht gebouwde militaire verdedigingswerken op grondgebied Langedijk 1948	Ja
	1203	Stukken betreffende brand- en hulpverleningsrapporten	Nee

Archief Polder Woudmeer

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
AmrRAA 80.2.006	47	Brief aan de gemeente Harenkarspel met het verzoek een niet-ontplofte vliegtuigbom onschadelijk te maken	Ja

NOORD-HOLLANDS ARCHIEF – HAARLEM

Provinciale Waterstaat

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
616	271	Gegevens over schade aan bruggen door oorlogsomstandigheden 1945-1946	Ja
	358	Beperkingen van schade aan waterstaatswerken in oorlogstijd, 1945-1950	Nee
	726-730	Inundatie van polders en laaggelegen gebieden in Noord-Holland, 1940-1957	Ja

Provinciaal Bestuur

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
595	153	Overzichten en vergoedingen van de geleden schade, 1944-1956	Ja

WATERLANDS ARCHIEF – PURMEREND

Archief Gemeente Purmerend, 1930-1974

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
0056	1005-1006	Stukken betreffende de afwikkeling van oorlogsschade aan gemeentelijke gebouwen	Ja
	2767	Stukken betreffende het geven van voorlichting en voorbereiding luchtaanvallen.	Nee
	2771	Jaarverslagen van de vrijwillige brandweer	Nee
	2775	Stukken betreffende voorbereidende maatregelen inundatie	Nee
	3013	Stukken ontwerp en plaatsen monumenten oorlogsslachtoffers	Nee

Archief Gemeente Purmerend, 1975-1989

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
1366	1523	Stukken betreffende het doen van pogingen tot ruiming van een Engelse vliegtuigbom, 1980	Ja

Archief Gemeente Beemster, secretarie-archief (1930-1969)

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
0138	2	Enkele herinneringen uit de bezettingstijd, o.a. krantenknipsels	Ja
	24	Luchtbeschermingsplan en rapporten van de torenwacht	Nee
	70	Registers ingekomen en verzonden processen-verbaal	Nee
	96-5	Brandweer: voorvallen	Ja
	177-7	Vrijwillige hulppolitie	Nee
	177-8	Politie algemeen	Nee

Archief Gemeente Wijdewormer, 1817-1946

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
0111	669	Processen-verbaal	Nee

Archief Gemeente IJpendam

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
0748	399	Stukken over inlevering en teruggave van wapens en munitie door burgerbevolking, 1940-1943	Nee
	578-580	Neergestorte vliegtuigen en apparaten, 1940-1945	Ja
	583	Statistische gegevens over het aantal branden, 1937-1941	Nee
	792-795	Stukken betreffende oorlogsgeweld in de gemeente, 1940-1945	Ja

Archief Gemeente Wormer

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
1443	1121	Voorstel van het college tot uitvoering van baggerwerkzaamheden in de Poel en 't Zwet, 1979-1980	Nee
	1817	Kort verslag van bezetting en bevrijding, 1940-1945	Nee
	1821-1830	Processen-verbaal en rapporten luchtbeschermingsdienst, 1940-1945	Ja
	1956	Stukken betreffende herstel materiele schade aan woon- en pakhuizen door oorlogsgeweld, 1941-1946	Nee
	2066	Verzoeken tot opsporing en aanhouding van bemanning neergestorte vliegtuigen, 1941-1942	Nee

Archief Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
1393	1319	Stukken betreffende de verrichting van baggerwerkzaamheden in de Purmerringvaart, 1992-1993	Ja
	1320	Stukken betreffende de verrichting van onderhoudswerkzaamheden met betrekking tot bagger in een gedeelte van de ringvaart Wijdewormer en in de ringvaart van de Enge, 1993-1994	Ja
	1335-1336	Stukken betreffende de uitvoering van baggerwerkzaamheden in 't Zwet en de Beemsterringvaart bij Schermerhorn, 1997-2004	Ja
	1347	Stukken betreffende de verrichting van baggerwerkzaamheden in de Nauernasche Vaart in de gemeente Zaanstad, 2002	Ja
	1352	Stukken betreffende de verrichting van baggerwerkzaamheden in de Nauernasche Vaart in de gemeente Zaanstad, 2002	Nee

Archief Polder Beetskoog

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
1021	85	Stukken betreffende schade aan de waterkeringen ten gevolge van oorlogshandelingen	Ja

Archief Waterschap de Wijdewormer

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
1049	1	Agenda's van de vergaderingen van de heren hoofdingeladen	Nee

WESTFRIES ARCHIEF – HOORN

Archief Gemeente Obdam

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
0937	727	Proces-verbaal van inslag niet-geëxplodeerde bom nabij spoorlijn Alkmaar-Hoorn	Ja
	849	Ingekomen telegrammen betreffende militaire aangelegenheden, openbare orde en openbare veiligheid	Nee
	854	Declaratieformulier van door brandbom ontstane schade aan R.K. Naai- en Bewaarschool	Nee
1373	850	Dorps- en gemeentebestuur Oudendijk 1533-1949 Stukken betreffende het neerkomen van vier bommen in de polder Beetskoog en de Beemsterringvaart en de hierdoor veroorzaakte schade, 1942	Ja

Archief Gemeentebestuur Obdam, 1946-1978

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
1442	619	Stukken betreffende inlevering van vuurwapens en munitie	Nee
	1091	Stukken betreffende pogingen tot vergoeding van schade aan bruggen en gebouwen veroorzaakt door oorlogshandelingen	Ja

Archief Gemeentebestuur Avenhorn, 1926-1978

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
1556	1018	Stukken betreffende het gemeentelijke luchtbeschermingsplan en de plaatselijke luchtbescherming	Nee

Archief Gemeentebestuur Ursem, 1932-1978

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
1960	1030	Voorschriften en regelingen in oorlogstijd, waaronder uitvoering van de luchtbescherming	Ja

GEMEENTEARCHIEF ZAASTAD

ARCHIEF BRANDWEER ZAASTAD

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
PA-0212	20	Jaarverslagen	Nee

Archief Gemeentebestuur Assendelft

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
OA-0031	480	Het melden aan officiële instanties van oorlogshandelingen boven gemeentelijk grondgebied ten tijde van WOII en de gevolgen daarvan	Ja
	486	Jaarverslagen van de Vrijwillige Brandweer Assendelft	Ja
	685	Register van opgemaakte en verzonden processen-verbaal	Nee

Archief Gemeentebestuur Westzaan

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
OA-0050	378	Luchtbeschermingsdienst	Ja
	379	Rapportcahier nachtdienst door de luchtbeschermingspost	Nee
	608	Politie maandrapporten	Nee

Archief Gemeentebestuur Wormerveer

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
OA-0052	99	Het instellen van onderzoeken naar het ruimen van vliegtuigbommen tussen de Noorddijk en de Waterring, 1964-1965 (niet openbaar, openbaarheid B)	Ja
	1118	Het rapporteren aan de Militaire Commissaris inzake noodlanding Amerikaanse bommenwerper	Ja

Archief Gemeentelijke Vrijwillige Brandweer Assendelft

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
PA-0179	6	Jaarverslagen	Nee

Archief Krommenieër Woudpolder, later Waterschap Assendelft

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
WA-0013	79	Stukken betreffende het baggeren van de poldervaarten Haansloot-Kerksloot en dorpsloten Krommenie	Nee

Archief Nederlandse Vereniging voor Luchtbescherming – Afdeling Westzaan

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
PA-0180	1	Rapporten uitkijkpost, 1942-jan-apr	Nee
	13	Zakboekje van P.C. Heinis van hulppolitiedienst, 1941	Nee
	14	Zakboekje van de Luchtbeschermingsdienst, 1941	Nee

Archief Polder Westzaan, later Waterschap Het Lage Rond Zaanstreek

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
WA-0011	791	Notulenboek van het verenigd polderbestuur betreffende Nauernasche polder, Westzaner Polder en Zaandammerpolders	Nee

Archief Vereenigde Nauernasche-, Westzaner- en Zaandammerpolders

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
WA-0009	201	Stukken betreffende de luchtbescherming, 1940	Nee

De in bovenstaande stukken aangetroffen relevante gegevens zijn verwerkt in het onderdeel: 'Resultaten archief- en literatuuronderzoek'.

2.4 ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (MMOD)

In het Semi-Statistisch Archiefdepot van Defensie te Rijswijk is het archief van de Mijn- en munitieopruimingsdienst (MMOD) geraadpleegd voor meldingen en/of ruiming van CE in de periode 1945-1970.

2.5 ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD) 1971-HEDEN

In het archief van de EODD, eveneens ondergebracht in het Semi-Statistisch Archiefdepot van Defensie te Rijswijk, zijn de voor het onderzoeksgebied relevante MORA's opgevraagd.

2.6 COLLECTIE MIJNENVELDKAARTEN, LEG- EN RUIMRAPPORTEN EODD

In de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD is onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied.

2.7 NAOORLOGSE MELDINGEN EN RUIMINGEN VAN CE

In het gemeentearchief, de literatuur, op internet etc. is tevens onderzoek gedaan naar aanvullende gegevens over mogelijke naoorlogse meldingen en vondsten van CE.

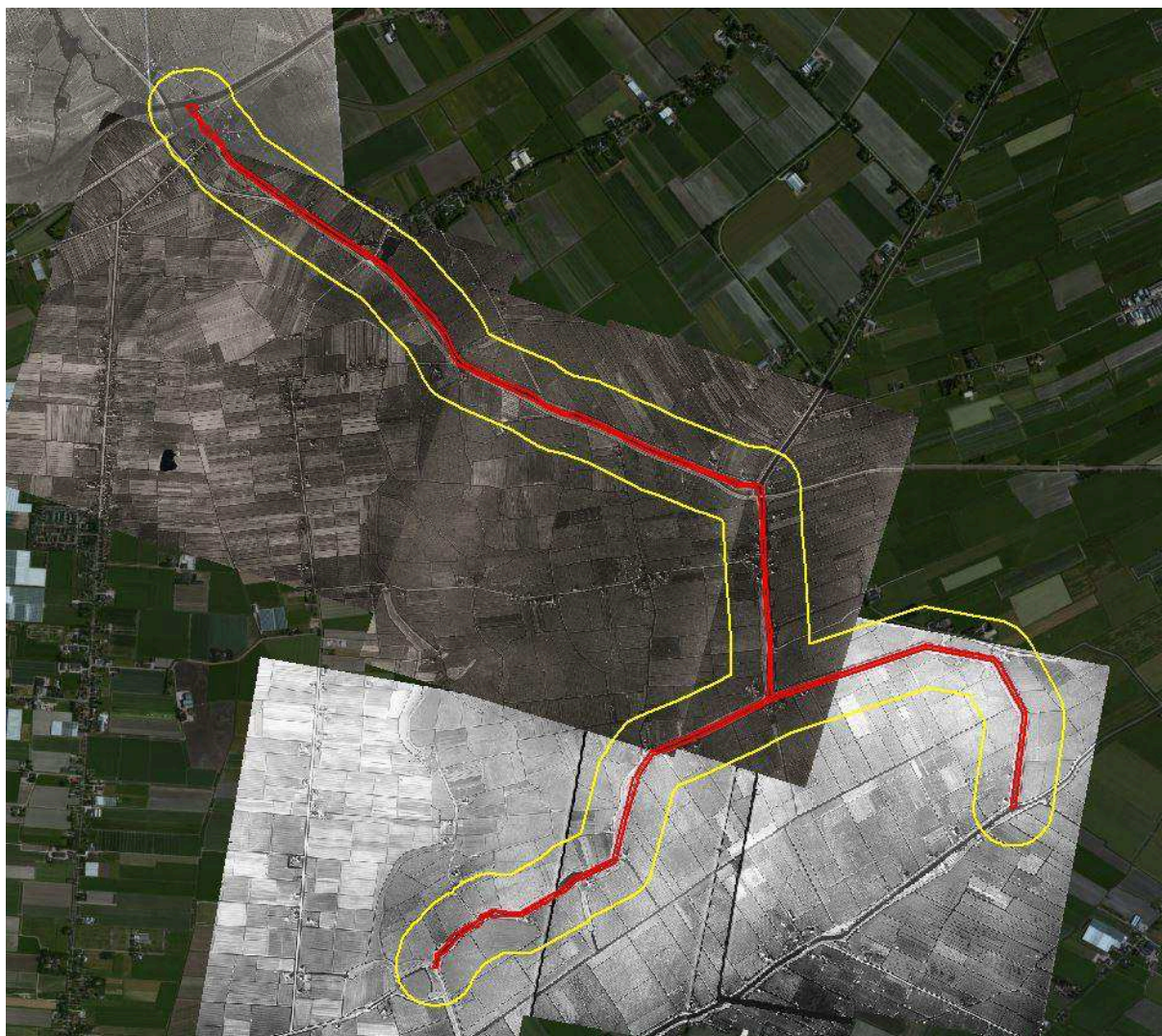
2.8 LUCHTFOTOCOLLECTIES BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT WAGENINGEN (DOTKA), TOPOGRAFISCHE DIENST ZWOLLE/KADASTER ZWOLLE (TOPOD) EN AERIAL RECONNAISSANCE ARCHIVES (TARA)

Op basis van luchtfotoanalyse kan in enkele gevallen een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Er kleven ook nadelen aan luchtfoto interpretatie; zo is de nauwkeurigheid van de interpretatie afhankelijk van de kwaliteit. Door weersomstandigheden, (te) grote hoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Het blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstel- of dempwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn.

Hieronder is per locatie weergegeven (sommige locaties vallen samen/worden samen weergegeven op één overzicht) welke foto's zijn aangeschaft en uit welke bron deze foto's afkomstig zijn. Hierbij dient te worden opgemerkt dat sommige foto's overlap vertonen, terwijl voor enkele kleine oppervlaktes van de onderzoeksgebieden geen foto's beschikbaar waren.

Locatie 1

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
4316, 4322, 4324, 4326, 4328	106G.4528	26-2-1945	Onbekend	Goed	TOPOD
4372, 4373, 4375	106G.4528	26-2-1945	Onbekend	Goed	DOTKA
3308	106G.2764	10-9-1944	Onbekend	Goed	DOTKA



Locatie 2

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
4130, 4132, 4134, 4136	106G.4530	26-2-1945	Onbekend	Goed	TOPOD
4033	106G.4531	26-2-1945	Onbekend	Goed	DOTKA
3294, 4287	106G.2845	12-9-1944	Onbekend	Goed	DOTKA



Locatie 3, 6, 10

Locatie 3

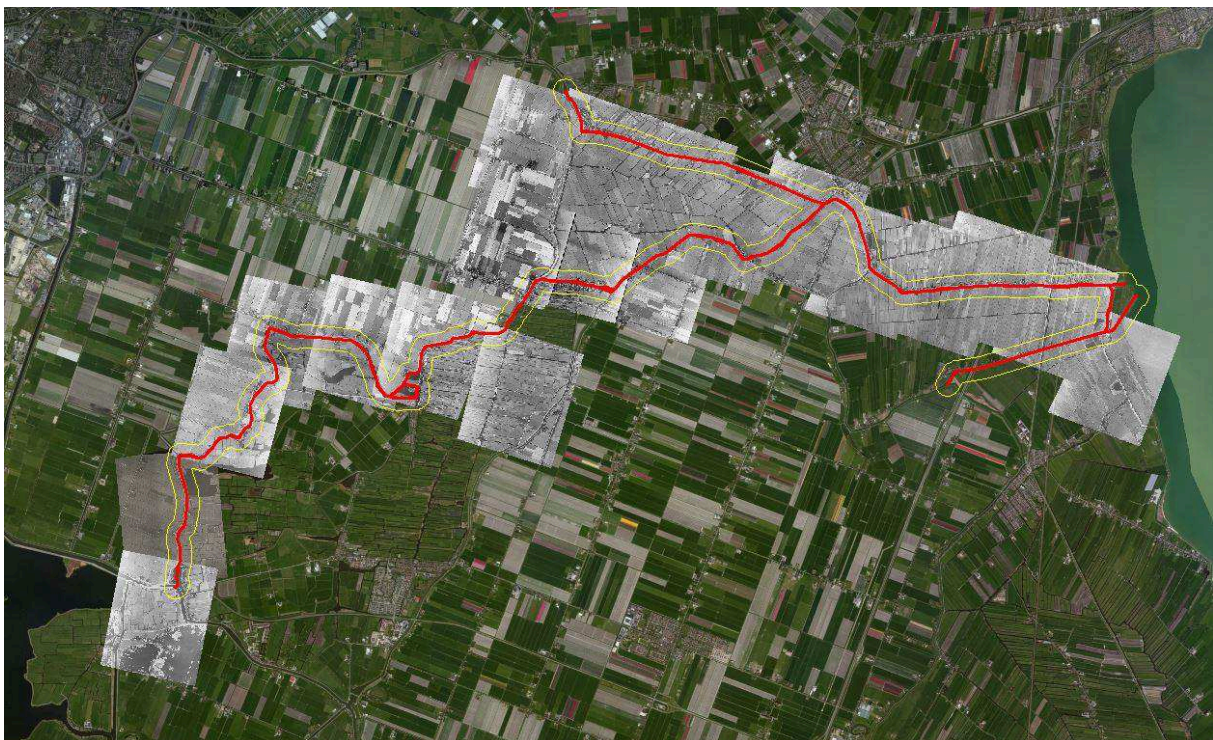
Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
3233, 3235, 4216, 4218, 4220, 4221, 4223, 4225, 4227, 4229, 4231	106G/2895	13-9-1944	Onbekend	Goed	TOPOD

Locatie 6

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
3191, 3193, 3195, 3197, 3237, 4164, 4185, 4186	106G/2895	13-9-1944	Onbekend	Goed	TOPOD

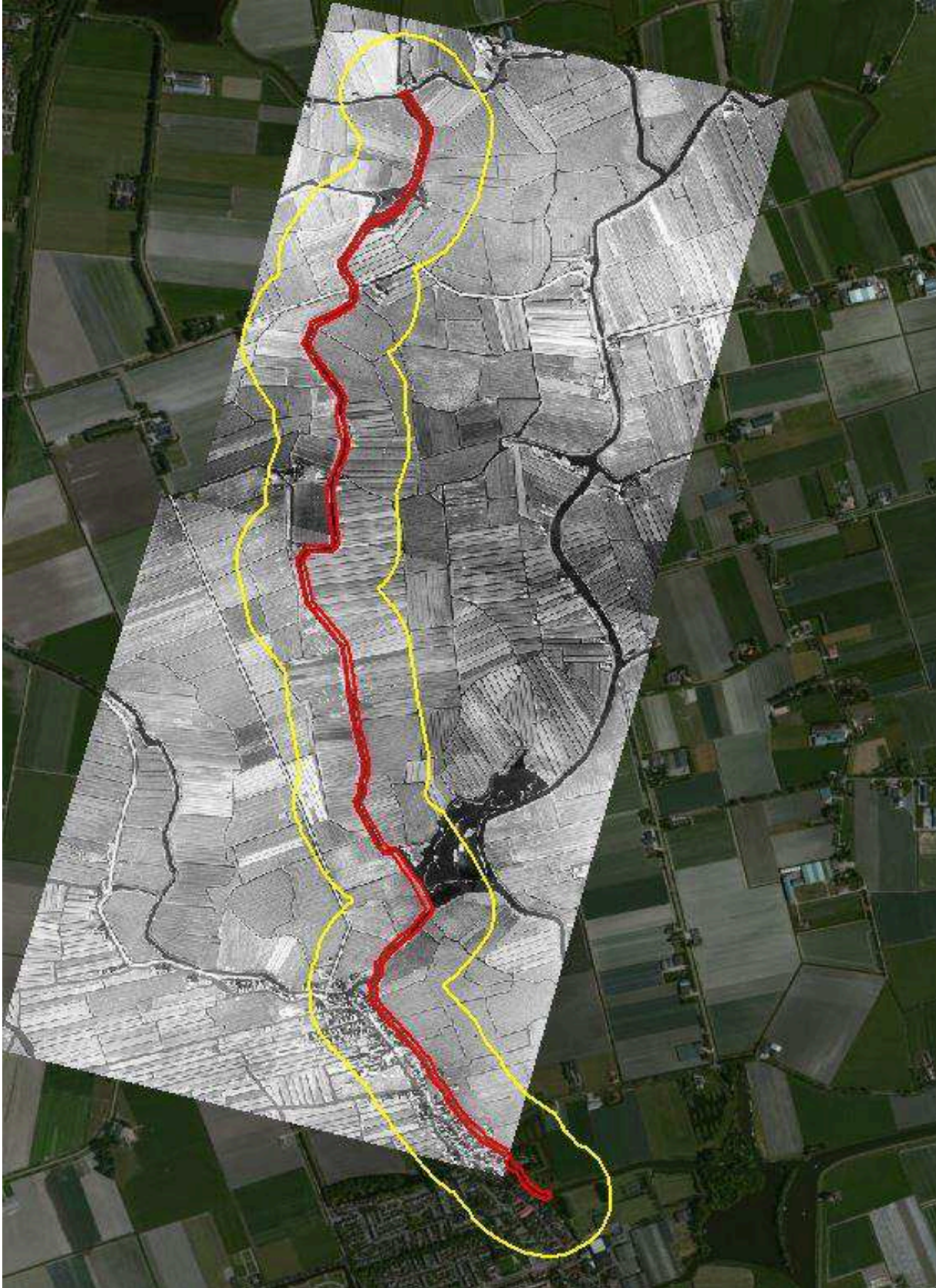
Locatie 10

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
4233	106G/2895	13-9-1944	Onbekend	Goed	TOPOD



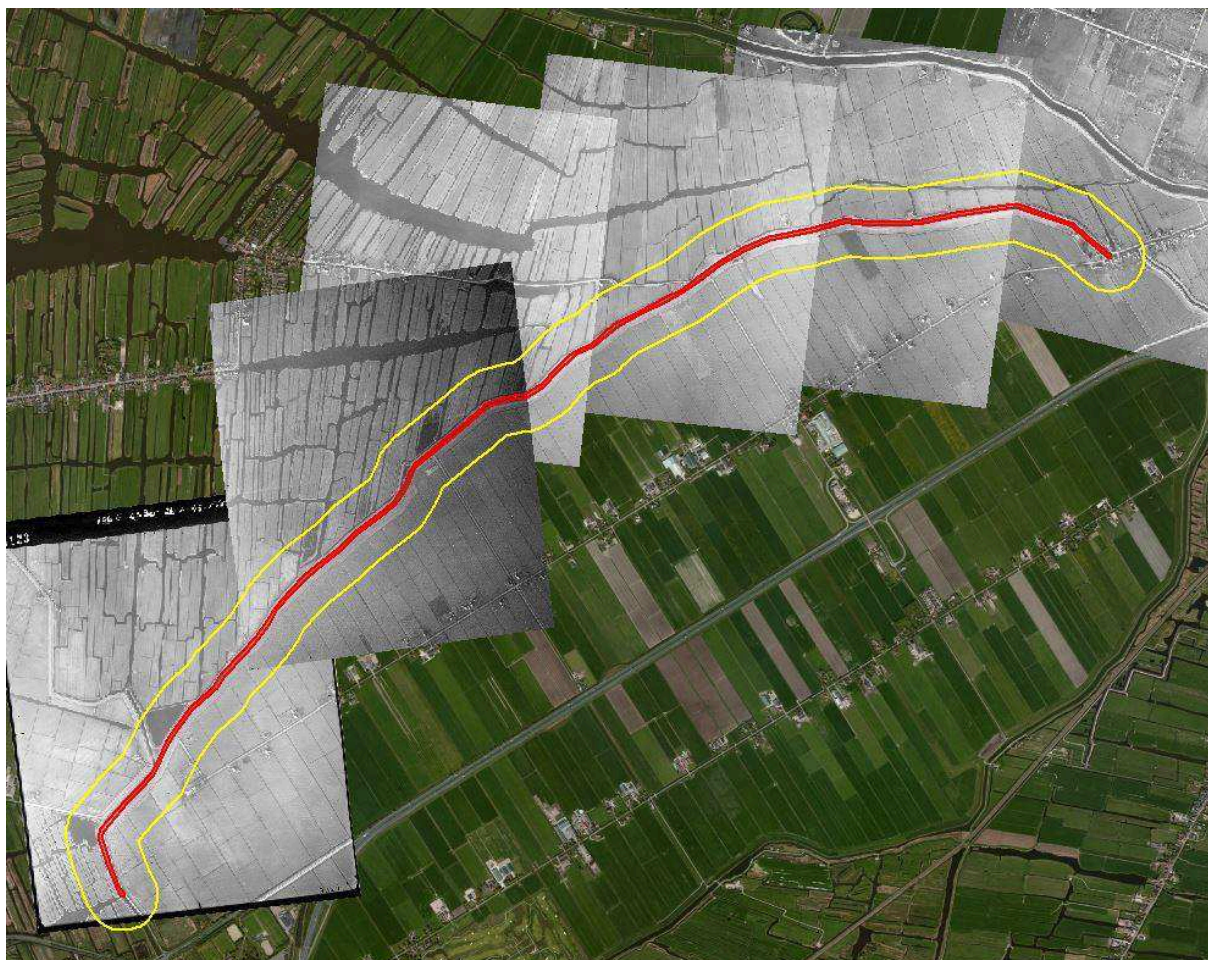
Locatie 4

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
3358, 4365	106G/4528	26-2-1945	Onbekend	Goed	TOPOD



Locatie 5

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
3024	106G/4531	26-2-1945	Onbekend	Goed	DOTKA
3064, 3066, 3068, 3070, 3123	106G/4530	26-2-1945	Onbekend	Goed	TOPOD



Locatie 7, 8, 11

Locatie 7

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
4016	106G/4531	26-2-1945	Onbekend	Goed	DOTKA
4122	106G/5132	30-3-1945	Onbekend	Goed	TOPOD

Locatie 8

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
4123	106G/5132	30-3-1945	Onbekend	Goed	TOPOD

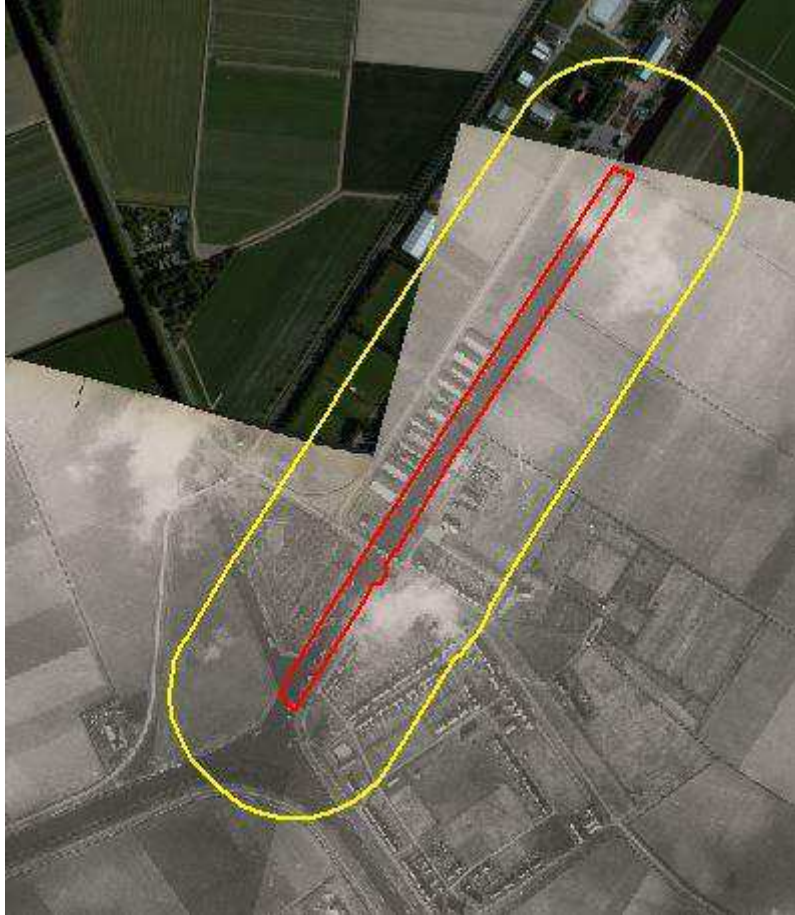
Locatie 11

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
4049	106G/2845	12-9-1944	Onbekend	Goed	TOPOD
4264, 4268	106G/2814	12-9-1944	Onbekend	Goed	DOTKA
3050	106G/2845	14-9-1944	Onbekend	Goed	DOTKA
4482	4/1360	3-11-1944	1/7.600	Goed	DOTKA



Locatie 9

Fotonummer	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Bron
3233, 3235	106G/4492	24-2-1945	Onbekend	Goed	DOTKA



Bovengenoemde luchtfoto's zijn geselecteerd op basis van de kwaliteit, schaal en de datum waarop de verschillende oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

2.9 COLLECTIE NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH)

In de voorbereidingsfase van dit vooronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van Duitse verdedigingswerken in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Zodoende is geen aanvullend onderzoek uitgevoerd in de Collectie 575, 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog/rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen' van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie.

2.10 VOORONDERZOEKEN DOOR DERDEN

Er zijn bij ons geen vooronderzoeken door derden bekend (naar de mogelijke aanwezigheid van CE uit de Tweede Wereldoorlog in de betreffende gebieden).

2.11 OVERIGE BRONNEN

Ter aanvulling van de verplicht gestelde bronnen als omschreven in het WSCS-OCE zijn tevens onderstaande bronnen geraadpleegd.

maps.google.com

vergeltungswaffen.nl

langedijkherdenkt.nl

lexpev.nl

backtonormandy.org

4en5mei.nl

watwaswaar.nl

2.12 GETUIGEN

Ter aanvulling van de bovenstaande gegevens werd een getuige van een van de oorlogshandelingen, dhr. S. Wassenaar uit Oudendijk, op 13 juli 2015 gehoord over een bombardement in deze plaats in de avond van 10 maart 1942. Een verslag van zijn getuigenverklaring is opgenomen in de bijlage.

3 BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL

3.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van de beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnterpreteerde bronnenmateriaal.

3.2 RESULTATEN ARCHIEF- EN LITERATUURONDERZOEK

Hieronder een overzicht van de uit archief- en literatuurgegevens afkomstige gegevens. N.B.: In dit overzicht zijn alleen de gebeurtenissen opgenomen waarvan middels een tweede bron kon worden vastgesteld dat deze directe betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
1940		
Mei	Als onderdeel van de verdedigingslinie Stelling van Amsterdam worden de Beemster, de Zeevangpolder en de Starnmeer geïnvuurd. In de meidagen komen tevens enkele Duitse vliegtuigen neer in de omgeving van Purmerend, Assendelft en bij Westzaan (respectievelijk een <i>Heinkel He 111 5J</i> , een onbekend vliegtuig en een <i>Heinkel He 111</i>). De locaties van deze neergestorte vliegtuigen zijn niet bekend. ³	
23 augustus	Bombardement op Assendelft. Getroffen wordt een weiland. De eigenaar vermoedt dat de bom afkomstig is van een vliegtuig die vannacht boven deze gemeente gecirkeld heeft. De bom is nog niet ontploft. ⁴	Locatie 11 [locatie onbekend]
1941		
29 juli	Omstreeks 11:30 meldt A.P. Gaus, wonende Middel 256, dat er achter zijn woning vermoedelijk een niet-ontploft projectiel ligt in het weiland. Bij nader onderzoek wordt op 300 meter oostelijk van zijn huis een gat aangetroffen met een doorsnede van 16 tot 22 cm. Nabij de plaats van inslag wordt een waarschuwbord en een rode vlag geplaatst. ⁵ [mogelijk gaat het hier om MORA 20020247; granaat van 30 x 8,7cm]	Locatie 11 [locatie op rand OG]
15 augustus	Een <i>Dornier Do 217 E-1</i> met <i>Werknummer 5085</i> van <i>II./KG 40</i> stort om 19:40 neer te Purmerend in de Wijde Wormer. ⁶	Locatie 2 [precieze locatie onbekend]
1942		
Datum onbekend	De Duitse Luchtwachtdienst richt aan het einde van de onverharde Westerdarsweg, tegen de ringdijk van de polder de Wijde Wormer, een <i>Flugmeldepost</i> in. De stelling bestaat uit een houten platform voor de opstelling van een luchtdoelkanon (waarschijnlijk een <i>20mm Oerlikon</i>), een zoeklicht en een zeer sterke prismaverrekijker. Op de dijk staat ook een Tobroek-bunker met mitrailleurnest. Volgens een Poolse krijgsgevangene liggen in de berm langs de Westerdarsweg landmijnen, maar hij sprak de geruchten tegen dat de hele stelling met landmijnen omgeven was. Later besluiten de Duitsers om de dijk van de ringvaart Wijde Wormer op twee plekken, in de buurt van de <i>Flugmeldepost</i> , te ondermijnen. Mogelijk zijn hier vliegtuigbommen voor gebruikt. ⁷	Locatie 5 [locatie binnen OG+WG]
10 maart	In de polder Beetskoog ontploffen enkele bommen, waardoor de waterkering langs de Beemster uitwatering gemeente Oudendijk is ontzet. ⁸	Locatie 3 [locatie binnen

³ Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011).

⁴ Eversteijn, *Bombardementen*, Archief Gemeentebestuur Assendelft toeg. nr. OA-0031 inv.nr. 480.

⁵ Archief Gemeentebestuur Westzaan toeg. nr. OA-0050 inv.nr. 378.

⁶ Studiegroep Lucht oorlog 1939-1945 (SGLO), *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* ('s Gravenhage 2008), Eversteijn, *Bombardementen*.


⁷ De lucht oorlog boven Zaanstreek, Kemp, B., *Wormer: van crisisjaren, oorlogsjaren tot bevrijding* (Westzaan 2012).


⁸ Archief Polder Beetskoog, toeg. nr. 1021 inv. nr. 85.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<p>In een verslag van de burgemeester van Oudendijk (d.d. 16 maart 1942) wordt gemeld dat <i>'das von einem Flugzeug Bomben abgeworfen werden, die durch die Eiskruste in den Ringgraben (Beemster-Ausflusz) gefallen und explodiert waren'</i>. [dat door een vliegtuig bommen waren afgeworpen, die in de ijslaag in de ringvaart (Beemster-ringvaart) gevallen en geëxplodeerd waren.]</p> <p>Door de bominslagen raakten elf huizen beschadigd en werden drie kraters geslagen. In totaal werden</p> <p><i>'vier Bomben abgeworfen (...) wovon drei auf die Wiese und eine in den Ringgraben hingekommen sind'</i>. [vier bommen afgeworpen, waarvan drie op het weiland en een in de Ringvaart terecht gekomen zijn]</p> <p>Bovendien 'is die betonnen Mauer der Strasze entlang, dienende zum Wasserwehr, über eine Strecke von 50 meter etwa 25 cm. ei[n]gesunken, inden der Weg über diese Strecke etwa 20 cm eingesunken ist.' [is de betonnen muur langs de weg, dienende als waterkering, over een lengte van 50 meter ongeveer 25 cm verzakt, en de weg over deze [zelfde] lengte ongeveer 20 cm] (Stukken betreffende het neerkomen van vier bommen in de polder Beetskoog en de Beemsterringvaart en de hierdoor veroorzaakte schade, 1942, Toeg.nr: 1373, inv.nr.: 850). Met de betonnen muur wordt de muur bedoeld direct ten westen van de huidige A7, die als gevolg van het bombardement gedeeltelijk (en nu nog steeds zichtbaar) is verzakt.</p> <p>De in het archiefstuk genoemde perceelnummers (116, 118, 119, 121, 121b, 121c, 122, 124, 126, 128 en 129) komen overeen met de slagerij Leegwater (tegenwoordig Dorpsweg 99) nummers Dorpsweg 88, 89, 90 t/m 102. De slagerij werd grotendeels verwoest.⁹</p> <p>Ter aanvulling van bovenstaande gegevens is dhr. S. Wassenaar, tegenwoordig woonachtig in Avenhorn maar destijds aan de Dorpsweg te Oudendijk, gehoord over de gebeurtenissen in de avond van 10 maart 1942. Het resultaat is als volgt:</p> <p>'In de avond van 10 maart 1942 was de heer Wassenaar, destijds 10 jaar oud (g. 3-7-1931), getuige van het plaatsvinden van enkele bominslagen nabij Oudendijk. Hij woonde destijds aan de Dorpsweg, tegenwoordig Dorpsweg 41. De bominslagen heeft hij niet gezien, maar hij wel het daarmee gepaard gaande lawaai gehoord en de latere schade aan de betonnen muur nabij (tegenwoordig) Dorpsweg 99 gezien. Het huis dat tegenwoordig op deze plaats staat is na de Tweede Wereldoorlog herbouwd. Door de bominslagen op 20 maart was de oorspronkelijke woning van de heer D. Eijsker onherstelbaar beschadigd. Volgens de heer Wassenaar was sprake van in totaal vier bommen, waarvan twee gaten sloegen in het ijs van de Beemster Uitwatering. Bovendien waren er twee gaten ontstaan in een weiland aan de zuidzijde van de Uitwatering. De betreffende locatie heeft meneer aanwezen. De eerder genoemde betonnen muur is verzakt in de directe nabijheid van de huidige A7. De weg (Dorpsweg) waar de muur langs loopt was op dezelfde plaats eveneens verzakt. Diverse woningen in de omgeving liepen schade op, vooral door rondvliegend ijs en brokken aarde. Er zijn, zover bij de heer Wassenaar bekend, geen blindgangers achtergebleven. Dit is volgens hem ook niet waarschijnlijk omdat de bodem destijds hard bevroren was. Hij vermoed dat er voorafgaande aan de bouw van de A7 wel naar blindgangers is gezocht. Of er na de Tweede Wereldoorlog nog baggerwerkzaamheden hebben plaatsgevonden is hem ook niet bekend.'¹⁰</p>	<p>OG]</p>

⁹ West-Fries Archief, Toegangsnummer 1373, inventarisnummer 850 Dorps- en gemeentebestuur Oudendijk 1533-1949 Stukken betreffende het neerkomen van vier bommen in de polder Beetskoog en de Beemsterringvaart en de hierdoor veroorzaakte schade, 1942.

¹⁰ Interview dhr. S. Wassenaar, Avenhorn, 13 juli 2015.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
		
<p>De betonnen muur anno 2015. (Eigen collectie).</p>		
		
	<p>Op het luchtfotomateriaal van 13 september 1944 zijn geen kraters als gevolg van bominslagen (meer) zichtbaar. Ter plaatse van de betonnen muur tegenover Dorpsweg nummer 99 is wel een verkleuring zichtbaar, maar of het daadwerkelijk gaat om schade als gevolg van bominslag is onduidelijk.</p>	

Datum	Gebeurtenis	Relevant
		
<p>De heer Wassenaar wijst de vermoedelijke locatie aan van de twee bomkraters in het weiland langs de Beemster Uitwatering (gelegen achter de dijk aan de rechterzijde van de foto. (Eigen collectie).</p>		
26/27 maart	In de avond van 26 op 27 maart vallen er een zestal brisantbommen in de gemeente Wieringermeer; één bom valt in een kavel aan de Alkmaarscheweg en vijf bommen vallen in kavels aan de Medemblikkerweg. ¹¹	Locatie 9 [locatie buiten OG]
6 mei	<p>Bombardement om 00:00 op Beemster. Getroffen wordt het terrein aan de Wijzerweg 2 [sic].¹²</p> <p>Aan de Mijzerweg 2 zijn 17 bommen neergekomen, waarvan er 16 zijn ontploft. De veroorzaakte gaten in het weiland hebben een middenlijn van ongeveer 1,5 tot 7 meter en een diepte van 0,73 tot 2,5 meter. Het niet-geëxplodeerde projectiel heeft een gat geslagen van 14 bij 30 centimeter en ligt meer dan 2 meter diep.¹³ [relevant, rand OG]</p>	Locatie 3 [Ev. bedoelt waarschijnlijk Mijzerweg, ligt op rand OG]
27/28 juni	<p>Een Lancaster Mk I R5675 OF-H van het <i>No. 97 Straits Settlements Squadron</i> stort om 02:29 neer te Koggenland bij Avenhorn op het terrein van dhr. P. Koning, Middenweg.¹⁴</p> <p>Een vliegtuig stort neer op de weilanden aan Middenweg 3 (Noordbeemster, nabij Avenhorn), tegenover de boerderij van Koning en achter de boerderij van Zee, Middenweg 4.¹⁵</p> <p>De <i>Lancaster</i> maakte deel uit van een nachtbombardementsvlucht op Bremen, met een bommenlast van één HC 4.000 lb. en acht <i>small bomb containers</i> (S.B.C.) 4 lbs. Het toestel steeg om 23:32 op en was waarschijnlijk op de weg terug toen het neerkwam. Onduidelijk is of hij zijn bommen heeft afgeworpen.¹⁶</p>	Locatie 3 [locatie onbekend, Middenweg loopt door OG]

¹¹ Archief Gemeente Wieringermeer, toeg. nr. AmrRAA 72.1.1.001 inv.nr. 1682.

¹² Eversteijn, *Bombardementen*.

¹³ Archief Gemeente Beemster, secretarie-archief, 1930-1969 toeg. nr. 0138 inv.nr. 96-5.

¹⁴ Eversteijn, *Bombardementen*.

¹⁵ Archief Gemeente Beemster, secretarie-archief, 1930-1969 toeg. nr. 0138 inv.nr. 96-5.

¹⁶ The National Archives, ORB of the 97th Straits Settlement for June 1942.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	heenweg aangeschoten en heeft de bemanning de bommenlast laten vallen om Engeland proberen te halen. ²⁸ Tevergeefs, want het toestel stort uiteindelijk 40km ten westen van Alkmaar in de Noordzee. De lichamen van drie van de zes bemanningsleden spoelen een dag later aan. ²⁹	
1 mei	Bij de luchtbeschermingsdienst Westzaan komt het bericht binnen dat in de afgelopen nacht, in een weiland aan de Nauernasche Vaartdijk, een granaat van het luchtafweergeschut is ingeslagen. Onderzoek wijst uit dat in het weiland van C. Harwijne, liggend ongeveer 300 meter ten zuiden van perceel no. 20 van de Nauernasche Vaartdijk, zich een gat bevindt dat er op wijst dat ter plaatse een granaat is ingeslagen en in de grond geëxplodeerd. ³⁰	Locatie 11 [locatie binnen OG]
23 juni	Bombardement door de <i>Halifax Mk IIb DK225 ZL-L</i> van het <i>No. 427 RCAF Lion Squadron</i> op Koggenland. Getroffen wordt te Avenhorn het terrein rond de boerderij van dhr. J. Rood te West Mijzen. ³¹ <i>Halifax Mk IIb DK225 ZL-L</i> van het <i>No. 427 RCAF Lion Squadron</i> stort neer om 01:30 te Koggenland bij Avenhorn bij de boerderij van dhr. J. Rood achter de Oostmijzerdijk 9 in de polder Mijzen. ³² De <i>Halifax Mk IIb DK225</i> stijgt om 23:22 op met als missie een nachtbombardementsvlucht op Mulheim. Het toestel wordt als 'missing' opgegeven en komt op de heenvlucht neer, met vermoedelijk de volgende bommenlast: twee 1.000 lbs. M.C., 56x30 lbs, 30x4 lbs 'X' type Inc. en 510x 4 lbs. ³³	Locatie 3 [locatie onbekend] Locatie 3 [locatie onbekend, Oostmijzerdijk 9 in OG]
24 juni	In een gebied tussen de weg Ilp-Purmerland en het Noordhollandsch Kanaal en begrensd door de plaatsen Ilpendam, Den Ilp, Purmerland en kilometerpaal 13 aan het Noordhollandsch Kanaal, kilometerpaal 9, worden oefeningen gehouden door de luchtdoelartillerie op gronddoelen. Hierdoor zijn niet-gesprongen granaten in het landschap terechtgekomen. ³⁴	Locatie 2 [locatie onbekend]
6 juli	Enige niet-gesprongen Flak-granaten (door oefenen daar beland) worden in een weiland in de gemeente Ilpendam gevonden. ³⁵	Locatie 2 [locatie onbekend]
14 juli	In de gemeente Ilpendam worden niet-gesprongen Flak-granaten (door oefenen daar beland) en fosforflessen gevonden. ³⁶ Niet-gesprongen granaten bevinden zich aan de Kanaaldijk D199, aan (onleesbaar) D173 en aan (onleesbaar) C123 en 81. ³⁷	Locatie 2 [locaties Kanaaldijk buiten OG; andere locaties onbekend]
22 juli	'Op donderdag werd mij door den Heer Burgemeester [van Assendelft] medegedeeld dat door K. Kat, veehouder te Westzaan was kennis gegeven dat in zijn weiland gelegen aan de Provincialeweg in de gemeente Assendelft vermoedelijk een projectiel lag.' Het gaat hier om een niet-ontploffte granaat van het afweergeschut. Er worden verder geen andere niet-ontploffte projectielen gevonden. ³⁸	Locatie 11 [locatie onbekend, provinciale weg bij gemeentegren s Assendelft-Westzaan loopt door OG]
13	Een fosforbom wordt gevonden in de gemeente Wormer. ³⁹	Locatie 5

²⁸ The National Archives, ORB of the 300th (Polish) Squadron for April 1943.

²⁹ Kemp, B., *Beklemmende jaren: kroniek van Wormer in de Tweede Wereldoorlog* (Wormer 1988).

³⁰ Archief Gemeentebestuur Westzaan toeg. nr. OA-0050 inv. nr. 378.

³¹ Eversteijn, *Bombardementen*.

³² Ibidem.

³³ The National Archives, Operations Record Book (ORB) No. 207 Squadron RAF April 1943.

³⁴ Archief Gemeente Ilpendam toeg. nr. 0748 inv.nr. 792.


³⁵ Ibidem.

³⁶ Ibidem.

³⁷ Ibidem.

³⁸ Archief Gemeentebestuur Assendelft, toeg. nr. OA-0031 inv.nr. 480.

³⁹ Archief Gemeente Wormer toeg. nr. 1443 inv.nr. 1821.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
september		[locatie onbekend]
27/28 september	<p>Op de terugvlucht van een bombardementsvlucht naar Hannover en Aken, valt één Mosquito een verdedigingsstelling bij Akersloot. Een ander toestel voert een aanval uit op het vliegveld Middenmeer.</p> <p>In de morgen van 28 september voert het hoofd van de luchtbeschermingsdienst Wieringerwerf een onderzoek uit naar de bominslagen bij het vliegveld Middenmeer. Op het land van J. Iwema, Westermiddenmeerweg H17 en H18, worden twee bomkraters aangetroffen van ontplofte brisantbommen. Tevens worden er 12 diepe gaten met een middellijn van 0,20 meter aangetroffen, waarschijnlijk bevatten deze gaten fosforbommen.⁴⁰</p>	Locatie 6 en 9 [locaties buiten OG]
7 november	Omstreeks 11:00 is een legen, plaatijzeren, benzinetank uit een vliegtuig geworpen en in de Naurenasche Vaart onder de gemeente Assendelft neergekomen. Door de wind dreef de tank naar de oever bij Westzaan, waar hij door de luchtbeschermingsdienst uit het water is gehaald. ⁴¹	Locatie 11 [locatie binnen OG+WG]
23 november	Een <i>Messerschmitt Bf 109 G-5</i> met <i>Werknummer 15724 Schwarze 10</i> van het <i>JG 3 "Udet"</i> stort neer ca. 2km ten zuidoosten van Purmerend. Het toestel werd gevlogen door <i>Uffz. Polster</i> en behoorde tot <i>5./JG 3</i> . ⁴²	Locatie 2 [locatie onbekend]
2 december	<p>Om 20:00 ontploft een zeer zware vliegtuigbom bij de sluis te Oudkarspel. Deze bom is waarschijnlijk gelost door een in moeilijkheden verkerend Engels vliegtuig. De ravage in de dorpsstraat was beduidend en in de buurt van de inslag moeten later drie huizen gesloopt worden.⁴³</p> <p>Volgens ooggetuige Jan Wijn (1926) zouden er meerdere bommen zijn gevallen pal achter de Dorpsstraat bij de sluis.⁴⁴ Jopie Kok-Oud herinnert zich dat 'ten oosten van de Dorpsstraat allemaal fosforbommen in het land [zijn] gevallen. Op het land van De Boer bij de sluis was een enorme bom gevallen, die veel schade heeft aangericht'.⁴⁵</p>  <p>De Dorpsstraat van Oudkarspel na het bombardement van 2 december 1943. Bron: Otto, <i>Tussen buitenland</i>.</p>	Locatie 4 [locatie binnen OG+WG]

⁴⁰ Archief Gemeente Wieringermeer toeg. nr. AmrRAA 72.1.1.001 inv.nr. 1682.


⁴¹ Archief Gemeentebestuur Assendelft, toeg. nr. OA-0031 inv.nr. 480.

⁴² SGLO, *Verliesregister*, Eversteijn, *Bombardementen*.

⁴³ Otto, J., *Tussen Buitenland en Luizeknip: negen eeuwen ontwikkeling Langedijk* (Langedijk 1983), Eversteijn, *Bombardementen*.

⁴⁴ langedijkherdenkt.nl/verhalen4.html

⁴⁵ Kok-Oud, J., 'Jeugdherinneringen uit de oorlogstijd', *De Otterplaat: een uitgave van de Stichting Langedijker Verleden* 16 (oktober 2010).

Datum	Gebeurtenis	Relevant
1944		
30 januari	Om 13:30 slaan een luchtafweergrenaten in achter de woningen Middel 209 en Middel 256. Beide granaten komen in weilanden tot ontploffing. ⁴⁶	Locatie 11 [locatie Middel 256 is OG]
14 februari	De Duitsers maken bekend dat een gedeelte van de gemeente Beemster zal worden geïndeerd, net als in mei 1940. ⁴⁷	
26 februari	'Op zaterdag 26 februari 1944, werd mij, Constant Baptist van den Heuvel, Commandant van de Luchtbeschermingsdienst te Ursem, melding gedaan van het neerstorten van een viertal bommen, in de polder Ursem'. Er is sprake van één geëxplodeerde brisantbom van 500 kg en van drie niet geëxplodeerde brisantbommen van minder gewicht. Enkele dagen later blijkt bij nader onderzoek door de commandant en twee Duitse soldaten dat alle vier de brisantbommen geëxplodeerd zijn. ⁴⁸	Locatie 3 en 10 [locatie onbekend, polder Ursem wordt drooggehouden door Ursemerringvaart en Schermerringvaart Oost]
29 april	In het weiland van G. Schipper, Overtoom 194, worden een lege benzinetank en een aantal scherpe mitrailleurpatronen (122, deels los, deels bandvormig aan elkaar verbonden) aangetroffen. Deze zijn uit een overtrekkend vliegtuig gevallen. ⁴⁹	Locatie 11 [locatie binnen OG]
1 juni	De Duitse <i>Wehrmacht</i> vordert woningen bij de bruggen over de Nauernasche Vaart in de gemeenten Wormerveer en Assendelft, ter beveiliging van de burgen. ⁵⁰ Bewoners van Noordbeemster leveren 700 patronen in, afgeworpen door vliegtuigen. ⁵¹	Locatie 7 en 11 [locatie onbekend] Locatie 3 [locatie onbekend]
Medio [datum onbekend]	'Midden 1944 worden twee dekschuiten met Duits oorlogsmaterieel, bestaande uit wagens en munitie, in het kanaal doelwit van een formatie <i>Thunderbolts</i> . De beschieting vindt plaats in Duivelshoek bij de Schermer. De boten worden de grond in geboord'. ⁵² [hier in de buurt komt op 5 februari 1945 ook een V2 neer. 'Het projectiel ligt in de Duivelshoek bij de Zuidijk in de Schermer'.]	Locatie 6 [locatie onbekend, mogelijk OG+WG als het om de bocht gaat van het Noord-Hollands Kanaal bij West-Grafdijk]
		
	Eén van de dekschuiten, half gezonken, die door de Thunderbolts onder vuur is genomen	

⁴⁶ Archief Gemeentebestuur Westzaan toeg. nr.)A-0050 inv.nr. 378.

⁴⁷ Toegangsnummer 0138 Gemeente Beemster, secretarie-archief, 1930-1969 inv.nr. 2

⁴⁸ Archief Gemeentebestuur Ursem, 1932-1978 toeg. nr. 1960 inv. nr. 1030.

⁴⁹ Archief Gemeentebestuur Westzaan toeg. nr. A-0050 inv.nr. 378.

⁵⁰ Archief Provinciaal Bestuur toeg. nr. 595 inv.nr. 153.

⁵¹ Archief Gemeente Beemster, secretarie-archief, 1930-1969 toeg. nr. 0138 inv.nr. 96-5.

⁵² Dorrestein, T. en Schiphorst, L.K., *Akersloot in oorlogstijd. Een reconstructie van het dorpsleven in 1940-'45* (Akersloot 1985).

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	in de Duivelshoek. Bron: Dorrestein, <i>Akersloot</i> .	
5 september	<i>Spitfires</i> en <i>Mustangs</i> van de <i>Allied Expeditionary Air Force</i> (AEAF) voeren gewapende verkenningen uit boven Nederland. Een flink aantal treinen worden onder vuur genomen, waaronder trein 2461 tussen Krommenie en Uitgeest om 17:07, en een trein bij Wormerveer om 17:15. ⁵³	Locatie 7 en 8 [locaties onbekend]
10 september	Omstreeks 14:15 nemen twee geallieerde vliegtuigen een zestal rijnen onder vuur met hun boordgeschut. De schepen liggen aangemeerd in het Zijkanaal D. te Nauerna. ⁵⁴	Locatie 11 [Zijkanaal D ligt gedeeltelijk in het OG]
15 september	In het weiland van G. Schipper, Overtoom 194, wordt een niet-ontploft projectiel gevonden. Het gaat om een granaat van het afweergeschut, die slechts 15cm diep de grond was ingeslagen, op ongeveer 100 meter afstand van de boerderij. ⁵⁵	Locatie 11 [locatie binnen OG]
Najaar [datum onbekend]	V1 komt neer in de Kogerpolder ten westen van West-Grafdijk. ⁵⁶ 'Op een mistige zaterdagmorgen in de herfst kwam er één [V1] vanuit het zuiden over Wormer, toen na een paar onregelmatige knallen de motor stopte. [...] Het stuk oorlogstuig, waar 900 kg springstof in zat, viel bij West-Grafdijk in de Schermer neer, tussen de hoogspanningsmasten en de Kogerpoldervlotbrug. Zonder te ontploffen verdween de V1 diep in de bodem. Hij zit daar nog steeds.' ⁵⁷ West-Grafdijk, in de Kogerpolder, komt een V1 neer die eerst over Wormerveer vloog. Datum onbekend. ⁵⁸ Op 5 februari 1945 komt te Akersloot een V1 neer aan de Zuidoost in de Duivelshoek. Een ruimingspoging door de Duitsers mislukt. ⁵⁹ Op 1 december 1944 komt te Akersloot een V1 neer. De exacte locatie is onbekend. ⁶⁰ Volgens het boek 'Akersloot in oorlogstijd' komt er eind 1944 een V1-raket neer in een weiland in De Schermer. Twee jongens, Gerrit Leijen en Ben Bakker, slopen de tijd klok eraf voordat de Duitsers komen om de V1 op te blazen. Het projectiel geeft een klein plofje, dus blijft vermoedelijk een blindganger. Op maandag 5 februari 1945 komt vervolgens een V2 neer in de Duivelshoek bij Zuidoost in de Schermer. Wat daarmee is gebeurd blijft onbekend. ⁶¹	Locatie 6 [locatie onbekend, waarschijnlijk buiten OG]
1 november	Om 11:00 nemen twee geallieerde vliegtuigen een zandzuiger onder vuur in de Westzaner haven (zijkanaal E van het Noordzeekanaal). Een uur later meldt de meldingspost Nauerna dat in zijkanaal D van het Noordzeekanaal vijf rijnen zijn beschoten door geallieerde vliegtuigen. Dit zijn waarschijnlijk dezelfde twee toestellen. ⁶²	Locatie 11 [locatie gedeeltelijk binnen OG]
2 november	Vier geallieerde jachtvliegtuigen nemen drie rijnen onder vuur die in zijkanaal D van het Noordzeekanaal liggen. ⁶³	Locatie 11 [locatie gedeeltelijk binnen OG]
1945		
6 januari	Bombardement om 09:00 op Harenkarspel. Getroffen wordt Woudmeer	[locatie]

⁵³ Zwanenburg, *En nooit*.

⁵⁴ Archief Gemeentebestuur Westzaan toeg. nr. OA-0050 inv. nr. 378.

⁵⁵ Ibidem.

⁵⁶ Vergeltungswaffen.nl; Archief Gemeente Akersloot, toeg. nr. AmrRaa 20.2.1.003 inv.nr. 362.

⁵⁷ Kemp, *Beklemmende jaren*.

⁵⁸ Vergeltungswaffen.nl

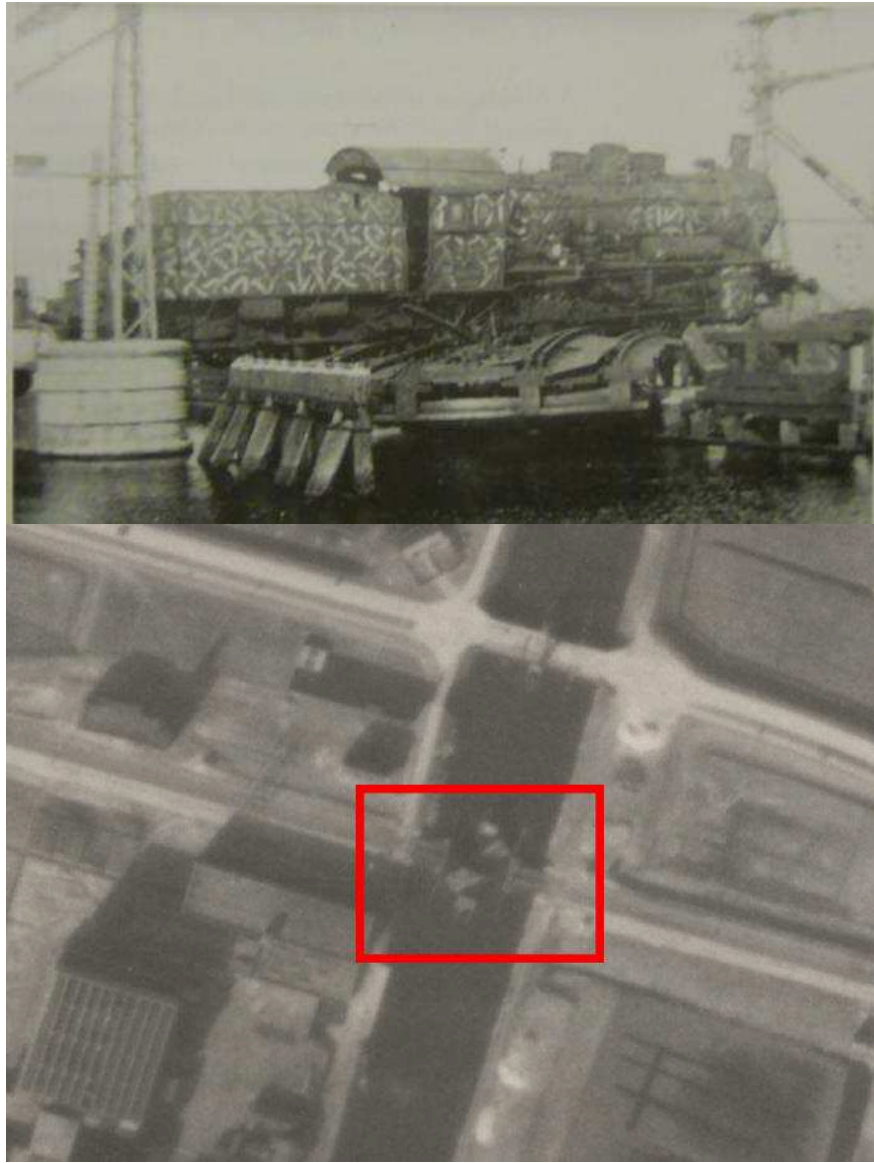
⁵⁹ Vergeltungswaffen.nl

⁶⁰ Ibidem.

⁶¹ Dorrestein, *Akersloot*.

⁶² Archief Gemeentebestuur Westzaan toeg. nr. OA-0050 inv. nr. 378.

⁶³ Archief Gemeentebestuur Westzaan toeg. nr. OA-0050 inv. nr. 378.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	(Waarland). Het doel van het bombardement was waarschijnlijk een radiopeilstation bij Dirkshorn. ⁶⁴ Bij dit bombardement komt er vermoedelijk een blindganger neer in een sloot bij de percelen van K. Stroet in de polder Woudmeer. Op 20 juni 1946 stuurt de voorzitter van het bestuur polder Woudmeer een brief aan de gemeente Harenkarspel met de vraag wanneer de vliegtuigbom geborgen gaat worden. ⁶⁵	onbekend, Woudmeer is OG]
8 februari	<p data-bbox="331 441 1203 607">De <i>Gewestelijke Sabotage Afdeling</i>, een verzetsgroep in Noord-Holland, weet de slinger van de spoorbrug Nauernasche Vaart te stelen en draait in de late avond de spoorbrug open. Om 22:30, amper een kwartier nadat de verzetsgroep de brug heeft opengezet, rijdt een losse locomotief van het spoortalud af op de opengedraaide brug. Hierbij raakt de brug zwaar beschadigd en ontstaat er voor geruime tijd een blokkade voor militaire transporten.⁶⁶</p>  <p data-bbox="331 1787 1190 1883">Op de bovenste foto is de losse locomotief te zien die op 8 februari 1945 de opengedraaide spoorbrug over de Nauernasche Vaart opreed en daarop vast bleef zitten. Bron: Aten, <i>Krommenie</i>. Op luchtfotomateriaal (foto 4016) zijn de trein en brug eveneens zichtbaar.</p>	Locatie 7 [locatie binnen OG+WG]

⁶⁴ Eversteijn, *Bombardementen*.

⁶⁵ Archief Polder Woudmeer toeg. nr. AmrRaa 80.2.006 inv. nr. 47.

⁶⁶ Aten, D., en Meijer, H., *Krommenie zeventhonderdvijftig* (Krommenie 2001).

Datum	Gebeurtenis	Relevant
14 februari	<p>Een <i>B-17G-85-BO</i> met nr. 43.38405 <i>YB-D</i> van het <i>411th Bomb Squadron</i> van de <i>351th Bomb Group</i> stort neer te Wormerveer op het Noorderveld.⁶⁷</p> <p>In de late ochtend wordt een B17 door afweergeschut aan de kust geraakt. Het aangeschoten toestel maakt een bocht boven Zaandijk en komt dan laag over Wormer vliegen. Uiteindelijk stort de bommenwerper over de Zaan neer op een brede sloot in het Noorderveld te Wormerveer. De staart breekt af en het voorstuk komt voor de Watering tot stilstand.⁶⁸</p> <p>In SGLO: 11.00 uur. 'Crash landed in the 'Westzaan Polder' 2 km s of Wormerveer' Het ging om de <i>B17G</i> van <i>351BG/508BS</i> gevlogen door <i>1st Lt. C.E. Ash</i>.⁶⁹</p> <p>Volgens het vluchtrapport was de bommenwerper, met een uur vertraging, om 8:19 opgestegen vanaf een vliegveld in het graafschap Lincoln (Engeland). De bommenwerper was onderdeel van de derde aanvalsgolf van het beruchte bombardement op Dresden. De <i>B-17</i> bereikte zijn doel echter niet, omdat het toestel om 10:47 door luchtafweer bij IJmuiden wordt geraakt. De bommenlast (4 bommen) wordt gedumpt boven de Hollandse kust en boven Koog a/d Zaan wist piloot C.E. Ash een draai te maken om een noodlanding in te zetten bij Wormerveer. Daar komt het toestel in het Noorderveld neer. Alle acht bemanningsleden overleven de crash.⁷⁰ [na de oorlog beweert een inwoner van Wormerveer dat er vliegtuigbommen bij de Watering zijn gevonden in 1952. Deze zouden er nog steeds zitten.⁷¹ In zijn getuigenverklaring rept hij echter over een noodlanding in 1944 van een Engelse bommenwerper, andere getuigen spreken hem ook tegen dat er bommen aan boord van het toestel waren. Het heeft er kortom alle schijn van dat de ooggetuige de <i>B-17 G-85</i> voor ogen had, die echter zijn bommenlast al voor de noodlanding had gedumpt boven de Hollandse kust.]</p>	Locatie 7 [locatie onbekend, Noorderveld ligt naast OG]
16 april	<p>Een <i>Spitfire Mk IX NH425 AH-S</i> van het <i>No. 332 Noorse Squadron</i> stort neer om 13:00 te Schermer, bij Driehuizen aan de Oostdijk.⁷²</p> <p>De <i>Spitfires</i> van het <i>No. 332 Noorse Squadron</i> voeren een gewapende verkenningsvlucht uit boven Nederland. Het toestel <i>S NH425</i> van sergeant B. Aasberg wordt als 'missing' opgegeven.⁷³ Dit is het bovengenoemde toestel.</p> <p>In SGLO staat dat een toestel van <i>No. 332 (NH425)</i> rond 13:00 neerkomt bij Oostdijk (Driehuizen).⁷⁴</p>	Locatie 6 [locatie binnen OG+WG]
17 april	De Duitsers blazen de ringdijk om de polder Wieringermeer op. Binnen twee etmalen staat de hele polder onder water. Bijna alle bebouwing wordt door het snel instromende water vernietigd en alle gewassen gaan verloren. Pas op 11 december 1945 valt de polder weer droog.	

⁶⁷ Eversteijn, *Bombardementen*.

⁶⁸ Kemp, *Beklemmende jaren*.

⁶⁹ SGLO, *Verliesregister*.


⁷⁰ Archief Gemeentebestuur Wormerveer toeg. nr. OA-0052 inv.nr. 1118.

⁷¹ Archief Gemeentebestuur Wormerveer toeg. nr. OA-0052 inv.nr. 99.

⁷² Eversteijn, *Bombardementen*.

⁷³ The National Archives, ORB No. 332 Squadron april 1945.

⁷⁴ SGLO, *Verliesregister*.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	 <p>Deze foto van de Hervormde Kerk Middenmeer tijdens de inundatie van de Wieringermeer is in 1945 genomen vanaf het water waar het Kolhorderdiep in de Wieringerwerfvaart stroomt. Bron: Blijdorp, B.A., 1940-1945: de Wieringermeer in de bezettingsjaren (Middenmeer 2007).</p>	
16 mei	De inwoners van de Beemster wordt opgedragen de dekkingsgaten, gegraven voor de Duitsers, weer te dichten met graszoden. ⁷⁵	
13 juni	Op een lijst van de vernielde bruggen in openbare wegen te Noord-Holland van de Provinciale Waterstaat staat vermeld dat de ophaalbrug over de ringvaart van de Slootgaarpolder (Zutweg) is gesloopt. Onduidelijk is of de brug gesloopt is vanwege onherstelbare schade door bijv. explosieve vernietiging of op een andere manier is vernield. ⁷⁶	Locatie 4 [brug ligt in OG+WG]
1992	Een deel van de Purmerringvaart te Ipendam wordt uitgebaggerd. De te baggeren diepte: 200m-NAP. Zie illustratie, hoofdstuk 5. ⁷⁷ [een deel van het werkgebied is gebaggerd] Er wordt baggerwerk verricht aan de Ringvaart van de Wijde Wormer en de Ringvaart van de Enge Wormer. Er zal ongeveer 10.000 kubieke meter bagger worden verwijderd. ⁷⁸ Zie illustratie, hoofdstuk 5. [een deel van het werkgebied is gebaggerd, Enge Wormer is een zijtak van de Wijde Wormer en valt enkel in het OG]	
1999	De Beemsterringvaart tussen Spijkerboor en Schermerhorn wordt uitgebaggerd. Het gaat om 100.000 kubieke meter bagger. ⁷⁹	
2002	In het laatste decennium van de vorige eeuw is de Nauersche Vaart uitgebaggerd tussen Westzaan en Assendelft. Zie illustratie, hoofdstuk 5. ⁸⁰ [een deel van het werkgebied is gebaggerd]	

3.3 ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (MMOD)

⁷⁵ Archief Gemeente Beemster, secretarie-archief (1930-1969) toeg. nr. 0138 inv. nr. 2.

⁷⁶ Provinciale Waterstaat toeg. nr. 616 inv.nr. 271.

⁷⁷ Archief Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier toeg. nr. 1393 inv. nr. 1319.

⁷⁸ Archief Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier toeg. nr. 1393 inv. nr. 1320.

⁷⁹ Archief Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier toeg. nr. 1393 inv. nr. 1335.

⁸⁰ Archief Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier toeg. nr. 1393 inv. nr. 1347.

In het archief van de Mijn- en munitieopsporingsdienst (MMOD) zijn geen bruikbare meldingen van de ruiming van CE met directe betrekking op één van de onderzoekslocaties aangetroffen.

3.4 ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD) 1971-HEDEN

In het archief van de EODD zijn uit de gemeenten Purmerend, Koggeland, Schermer, Schagen, Zaanstad en Waterland diverse meldingen en ruiming van CE in (de nabijheid van) enkele van de onderzoeksgebieden aangetroffen. De relevante MORA's zijn weergegeven op de inventarisatiekaart(en) in de bijlage.

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming	Deelgebied	Locatie
19802771	In weiland aan Noorderweg, Zaanstad	1	Buis van granaat 10,5cm Duits	5	7
19832326	Terrein Rijkswaterstaat Kanaaldijk 5, Purmerend	1	Pantsergranaatpatroon van 17 pponder (niet-verschoten)	4	5
19853141	Driehuizen 23, Driehuizen	1	Handgranaat	3	6
19871302	Pinksterblomstraat 33, Schermerhorn	1 5000	35mm granaat Klein kaliber munitie	3	6
19961551	In het Boezemwater 'De Where' te Purmerend	-	Geen CE vermeld	2	2
19971506	Ursemmerweg 3, Schermerhorn Verkennde zoekactie op het land achter de woning Ursemmerweg 3 in verband met een (mogelijk) aanwezige vliegtuigbom	-		3	10
19982131	Kolhornerweg Middenmeer	1	Handgranaat, Mills	6	9
19991938	Jaagweg hec. Paal 17.4 (in plastic zak in 80 cm water)	2	Mortiergranaten	3	3
20020247	Het Middel, Westzaan	1	Granaat (30 x 8,7cm)	5	11
20021735	Havenstraat, Middenmeer	1	Handgranaat nr. 1 Hollands	6	9
20041158	Purmerweg	1	1900 lbs. Britse bom met No. 28 TP	2	2
20051636	Nauerna 1 te Assendelft	1	Huls granaat	5	11
20051636	Nauerna 1 te Assendelft	2	Vermoedelijke kleine gas drukhouders (geen explosief)	5	11
20051636	Nauerna 1 te Assendelft	1	Handgranaat (Ned. Splintergranaat 115mm)	5	11
20051677	Nauerna 1 te Assendelft	1	Mortiergranaat (verschoten) 80 Duits rookmortier (Boekwerk handboek EOD)	5	11
20061165	Nauerna 1 te Assendelft	1	12 cm brisantgranaat z. ontsteker	5	11
20061274	Westerweg 36a te Purmerend	1	Handgranaat No.36	2	2



Figuur 3. Nederlandse Nr. 1 handgranaat (MORA 20021735). Bron: lexpev.nl

3.5 COLLECTIE MIJNENVELDKAARTEN, LEG- EN RUIMRAPPORTEN EODD

In de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen de diverse onderzoeksgebieden.

4 LUCHTFOTOANALYSE

4.1 ALGEMEEN

De beschikbare luchtfoto's betreffende de data waarop oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden zijn geïnterpreteerd. Daaruit is een selectie gemaakt van bruikbare luchtfoto's. Bij de selectie van deze foto's is rekening gehouden met de datum in relatie tot de oorlogshandelingen, de opnamekwaliteit en de schaal. De geselecteerde luchtfoto's zijn geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken. De resultaten van de luchtfotoanalyse zijn verwerkt in de CE inventarisatiekaart in de bijlage.

4.2 DEKKING LUCHTFOTOMATERIAAL

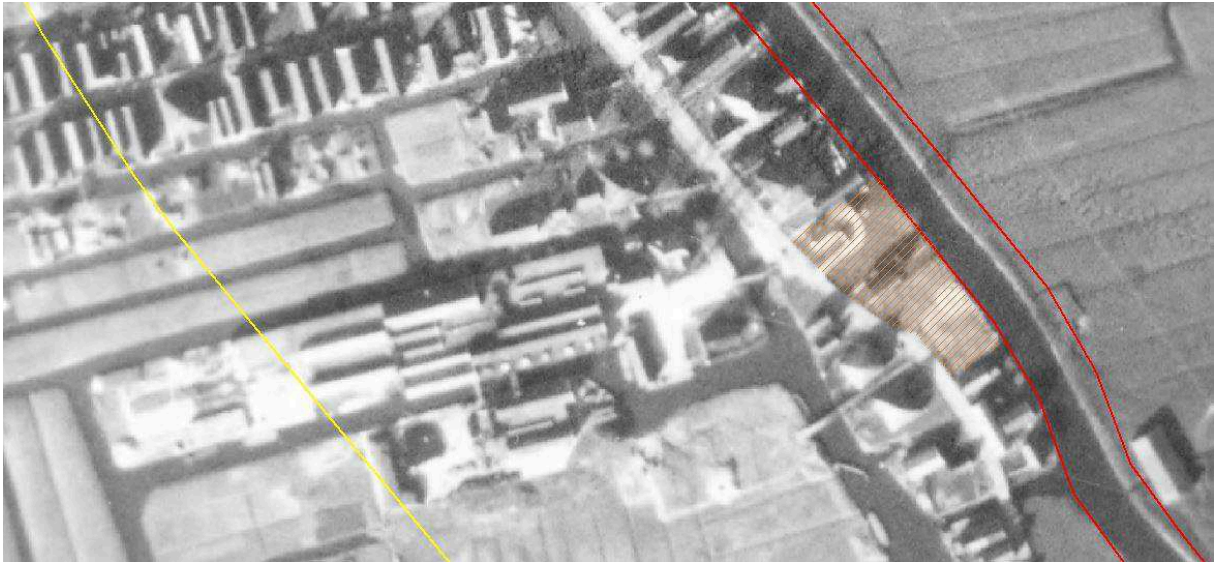
In de collectie van het kadaster (DOTKA) en de Topografische Dienst (TOPOD) zijn verschillende luchtfoto's beschikbaar gebleken voor de laatste oorlogsjaren in Noord-Holland. Het was helaas niet mogelijk om van alle onderzoeksgebieden een totale dekking te krijgen met het beschikbare luchtfotomateriaal vanwege de omvang van de locaties. Alle locaties zijn echter wel voor ruim 90% gedekt (zie afbeeldingen in 2.8). Om deze dekking te krijgen is er wel voor deelgebied 3 (locaties 7, 8 en 11) gekozen om luchtfoto's van verschillende data samen te voegen, waarbij de verschillen in data zo kort mogelijk is gehouden (september 1944 - maart 1945) als mogelijk was binnen het te verkrijgen luchtfotomateriaal.

4.3 RESULTAAT LUCHTFOTOANALYSE

Op het geanalyseerde luchtfotomateriaal zijn verschillende sporen van oorlogshandelingen waargenomen binnen de onderzoeksgebieden. Met behulp van de literatuur en archiefmateriaal is het mogelijk gebleken tot op enig detail te bekijken wat er zich heeft afgespeeld en of er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE. De resultaten van de analyse zijn hieronder per indicatie omschreven.

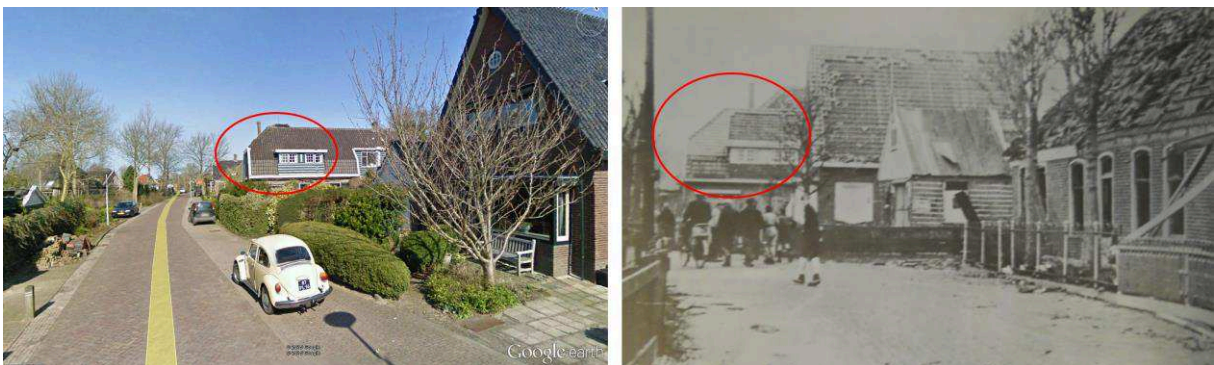
Sluis Oudkarspel

Op 2 december 1943 ontplofte er een zware vliegtuigbom in de buurt van de sluis te Oudkarspel. Volgens ooggetuigen zouden er ook (fosfor)-brandbommen zijn neergekomen. Uiteindelijk waren drie huizen aan de Dorpsstraat dusdanig beschadigd dat ze werden gesloopt.



Figuur 4: Uitsnede van luchtfoto 4365-106G/4528 (TOPOD). In het oranje-gearceerde gebied stonden voor december 1943 enkele woonhuizen. Net links van het gebied is een sluis te zien in de Voorburggracht. De vliegtuigbom kwam vermoedelijk neer in het weiland ten westen van de sluis. Een duidelijke bomkrater is echter niet te zien. Vermoedelijk was de grond al geëgaliseerd voor de datum van de luchtfoto (26 februari 1945).

Er zijn op de geanalyseerde luchtfoto geen bomkraters aangetroffen van het desbetreffende bombardement. Wel is een gedeelte van de bebouwing langs de Dorpsstraat gesloopt, vermoedelijk de drie zwaar beschadigde huizen.



Figuur 5: Op deze afbeelding is de Dorpsstraat van Oudkarspel te zien, ter hoogte van huisnummer 960. De afbeelding links geeft de huidige situatie weer, terwijl de foto rechts genomen is net na 2 december 1943. Duidelijk is te zien op de foto dat de bebouwing flinke schade heeft opgelopen als gevolg van het bombardement. Deze huizen zijn dan ook later gesloopt, terwijl de omcirkelde bebouwing er tot op vandaag nog steeds staat. Bron: *Tussen Buitenland en Luizeknip*; Google Earth.

Waterkering Beemster

In de polder Beetskoog ontploften op 10 maart 1942 enkele vliegtuigbommen waardoor de Beemster uitwatering op het IJsselmeer in de gemeente Oudendijk werd ontzet. Uit het archiefmateriaal en een getuigenverslag is gebleken dat het gaat om de betonnen muur in de nabijheid van Dorpsweg 99 te Oudendijk.



Figuur 6: Uitsnede van luchtfoto 4220-106G/2895 (TOPOD), waarin het blauwe kader de Beemster uitwatering te zien is. De rode lijnen vormen de begrenzing van het werkgebied de gele die van het onderzoeksgebied.

Er zijn geen sporen (zoals bomkraters) aangetroffen die wijzen op het plaatsvinden van bombardementen bij Oudendijk en de Beemster uitwatering. Aangezien het bombardement plaatsvond op 10 maart 1942 en de luchtfoto genomen is op 13 september 1944, was de aangebrachte schade waarschijnlijk al hersteld. Een verkleuring in de kade tegenover Dorpsweg 99 wijst mogelijk op herstelwerkzaamheden, maar dit kon op basis van het beschikbare luchtfotomateriaal niet met zekerheid worden vastgesteld.

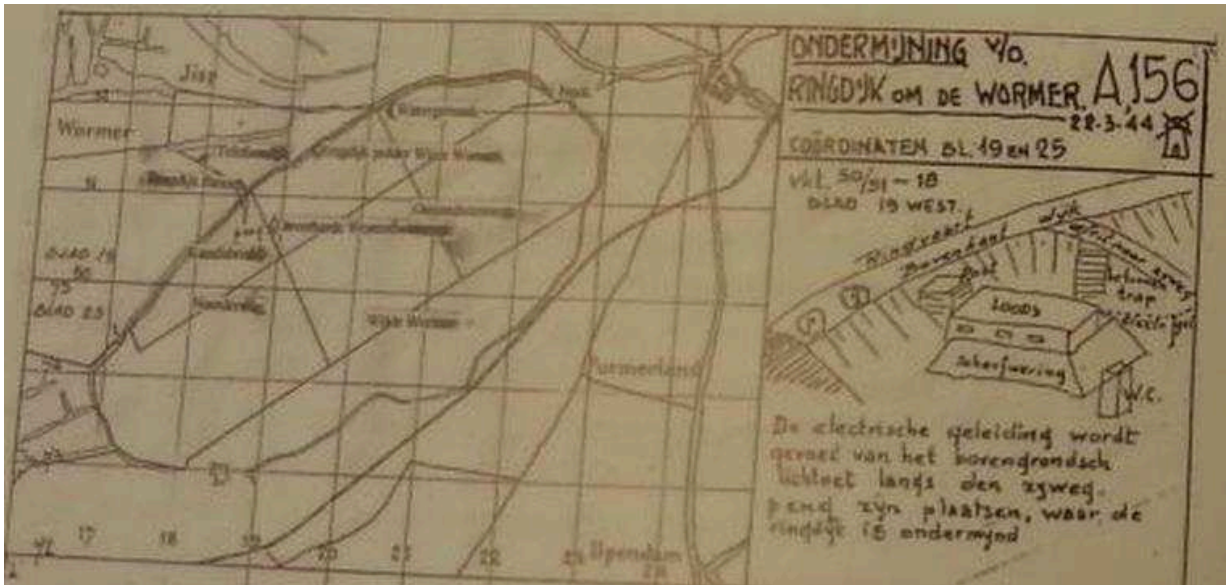
Flugmeldepost Wijde Wormer

Op de dijk van de Ringvaart Wijde Wormer werd in 1942 een *Flugmeldepost* ingericht door de Duitse Luchtwachtdienst. De stelling bestond uit een houten platform voor de opstelling van luchtafweergeschut (waarschijnlijk een 20mm Oerlikon luchtdoelkanon), een zoeklicht en troepenonderkomens. In deze onderkomens was ook een aggregaat voor het zoeklicht. In de onderdijk was tevens een schuilbunker aangelegd van betonblokken, van waaruit men ook de Tobroek-bunker (met mitrailleurnest) op de dijk kon bereiken. De *Flugmeldepost* werd gedurende de oorlog bemand door een aantal oudere soldaten en onderofficieren.



Figuur 7: Uitsnede van luchtfoto 3024-106G/4531 (DOTKA), waarin het bruine kader de *Flugmeldepost* Wijdewormer afgebakend is. Binnen de blauwe cirkel is het luchtdoelkanon (waarschijnlijk een 20mm Oerlikon luchtdoelkanon) wat bij de post hoorde te zien.

Op de luchtfoto zijn geen sporen te zien die wijzen op ondermijning van de ringdijk of het leggen van landmijnen langs de berm van de Westerdwarsweg. Wel is uit analyse van archief- en literatuurmaterial en aan de hand van verzetsrapporten, gebleken dat de dijk naar alle waarschijnlijkheid aan de noordzijde is ondermijnd op twee plekken. Voor de aanwezigheid van landmijnen in het gebied zijn buiten de literatuur echter geen indicaties aangetroffen. In de gegevens van de EODD zijn geen aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de aanwezigheid van mijnen.



Figuur 8: Op dit kaartje van de Verzetsgroep Albrecht is een schets gemaakt van de Flugmeldepost en de mogelijke locaties waar de ringdijk ondermijnd zou zijn (aangeduid met de ronde cirkels op de rechterkant van het kaartje). Bron: Wormer: van crisisjaren.



Figuur 9: Op deze foto staan enkele leden van de Duitse luchtwachtdienst op het houten platform van de Flugmeldepost. Achter hen is het zoeklicht te zien en links daarvan een prismaverrekijker waarmee de lucht werd afgespeurd naar geallieerde vliegtuigen. Bron: De lucht oorlog boven de Zaanstreek

Inundatie Middenmeer

Naast de geplande inundatie van de Stelling van Amsterdam in 1944, besloten de Duitse troepen enkele weken voor het einde van de oorlog de ringdijk om de ingepolderde Wieringermeer op te blazen. Op 17 april 1945 werd op twee plaatsen ten zuiden van Den Oever de IJsselmeerdijk opgeblazen en binnen twee etmalen stroomde de polder geheel onder water. Het wassende water vernietigde bijna alle bebouwing binnen de polder Wieringermeer. Zo ook in het dorp Middenmeer. De luchtfoto die gebruikt is voor de analyse is nog voor de inundatiedatum. In de literatuur hebben we echter wel enkele foto's gevonden die een indicatie geven van de aangerichte schade binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 10: Op deze luchtfoto uit 1946 van Middenmeer is goed te zien hoe weinig van de oorspronkelijke bebouwing bewaard is gebleven na de inundatie. In de rechterhoek is de Nederlands-Hervormde Kerk te zien die binnen het onderzoeksgebied valt. De overige bebouwing langs de Wieringerwerfvaart had dusdanig veel schade geleden dat de lokale overheid, nadat de polder in december 1945 weer was drooggevalen, deze liet slopen. Bron: 1940-1945 de Wieringermeer.

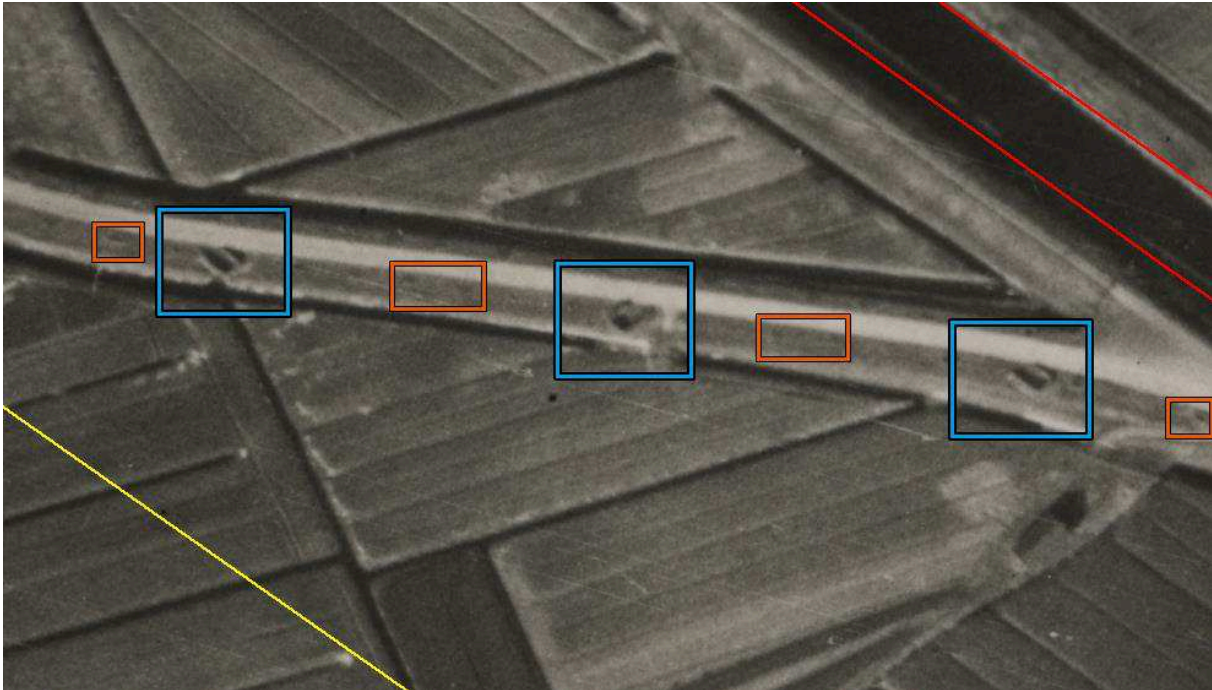
Op bovenstaande luchtfoto is ook het schijnvliegveld Middenmeer te zien. Bij dit schijnvliegveld was ook een luchtmitrailleurnest en een kleine munitieopslag. Mogelijk is CE van dit schijnvliegveld weggestroomd naar andere plekken tijdens de inundatie. Dit zou de vondst van een oude handgranaat (MORA 20021735) kunnen verklaren achter de Nederlands-Hervormde Kerk.



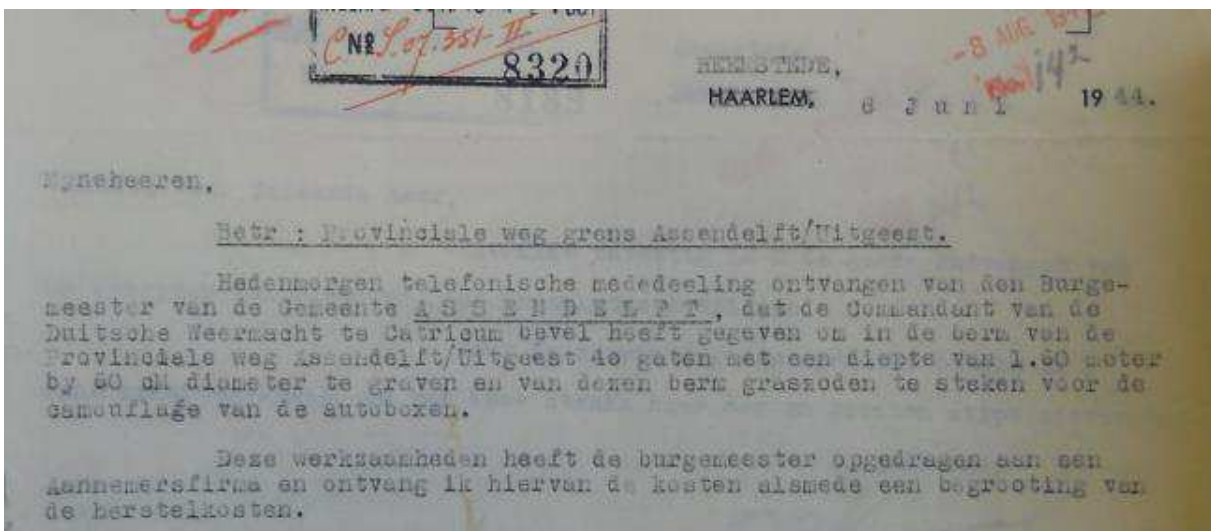
Figuur 11: Ook de industriële bebouwing langs de Wieringerwerfvaart had zwaar te lijden onder het wassende water. Deze foto is genomen vanaf Havenkade in noordelijke richting en laat de verwoeste pakhuizen zien aan de Industrieweg. Bron: 1940-1945 de Wieringermeer.

Schuilgaten en splitterboxen langs de dijken

Vanwege de toenemende beschietingen van auto's en militaire voertuigen op de onbeschutte dijken in het vlakke Noord-Hollandse polderlandschap, lieten de Duitsers in 1944/1945 de lokale bevolking veel schuilgaten graven langs de doorgaande hoofdwegen. Ook lieten ze auto- of 'splitterboxen' aanleggen langs de wegen. In deze hoefijzervormige uitgravingen, vaak overdekt met een camouflagenet, konden voertuigen zich verschuilen tijdens een luchtalarm.



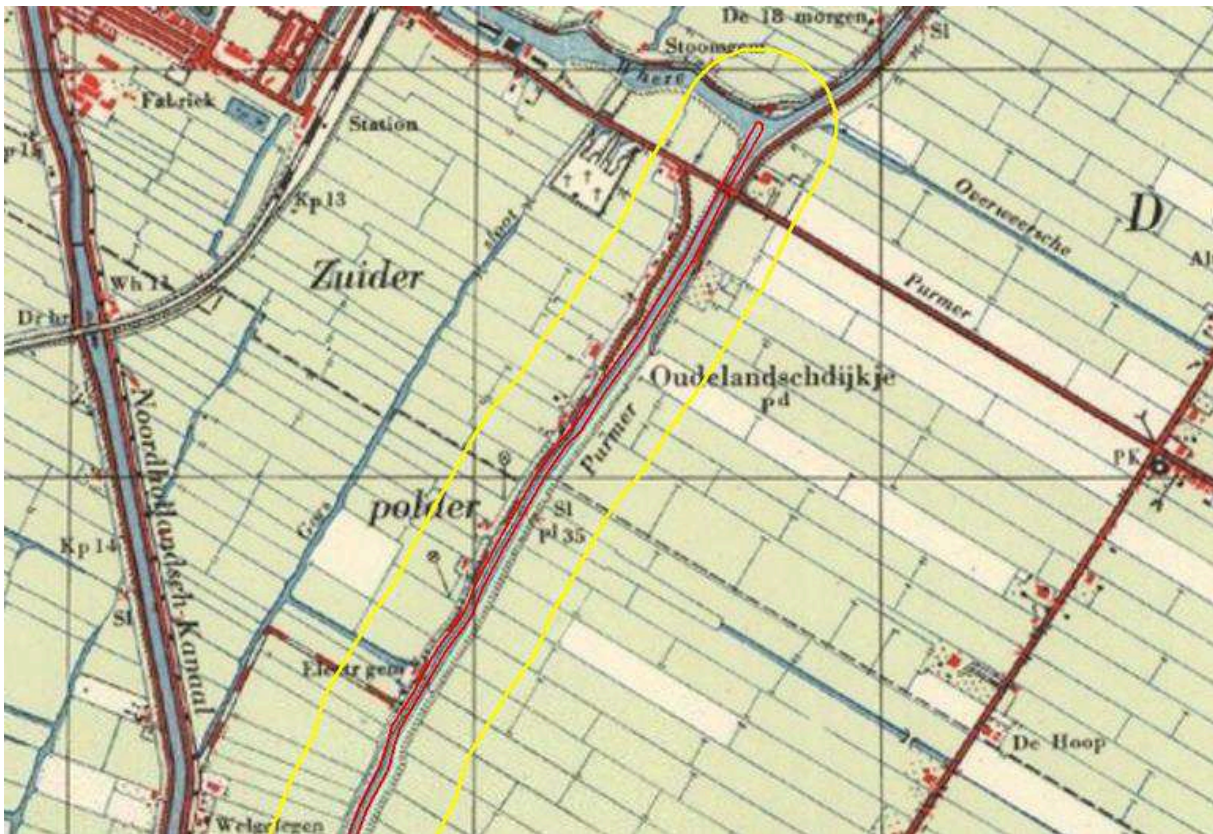
Figuur 12: Uitsnede van luchtfoto 4373-106G/4528 (DOTKA). In de blauwe kaders zijn splitterboxen te zien en in de oranje kaders schuilgaten.



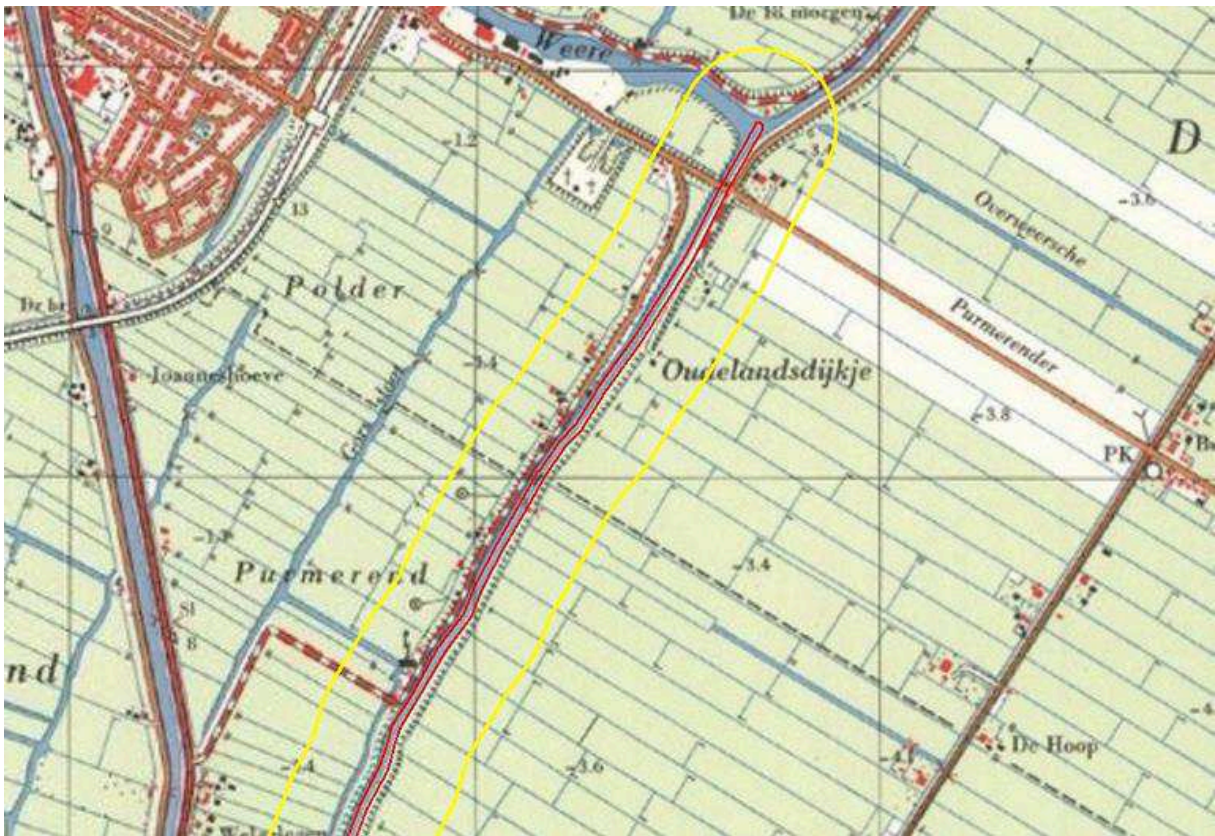
Figuur 13: Een mededeling van de burgemeester van Assendelft aan het Provinciale Bestuur over de aanleg van schuilgaten en autoboxen langs de provinciale weg Assendelft-Uitgeest. Bron: Noord-Hollands Archief Haarlem, archief Provinciaal Bestuur Noord-Holland (toegang 595), inv.nr. 153.

4.4 NAOORLOGSE BODEMROERENDE WERKZAAMHEDEN

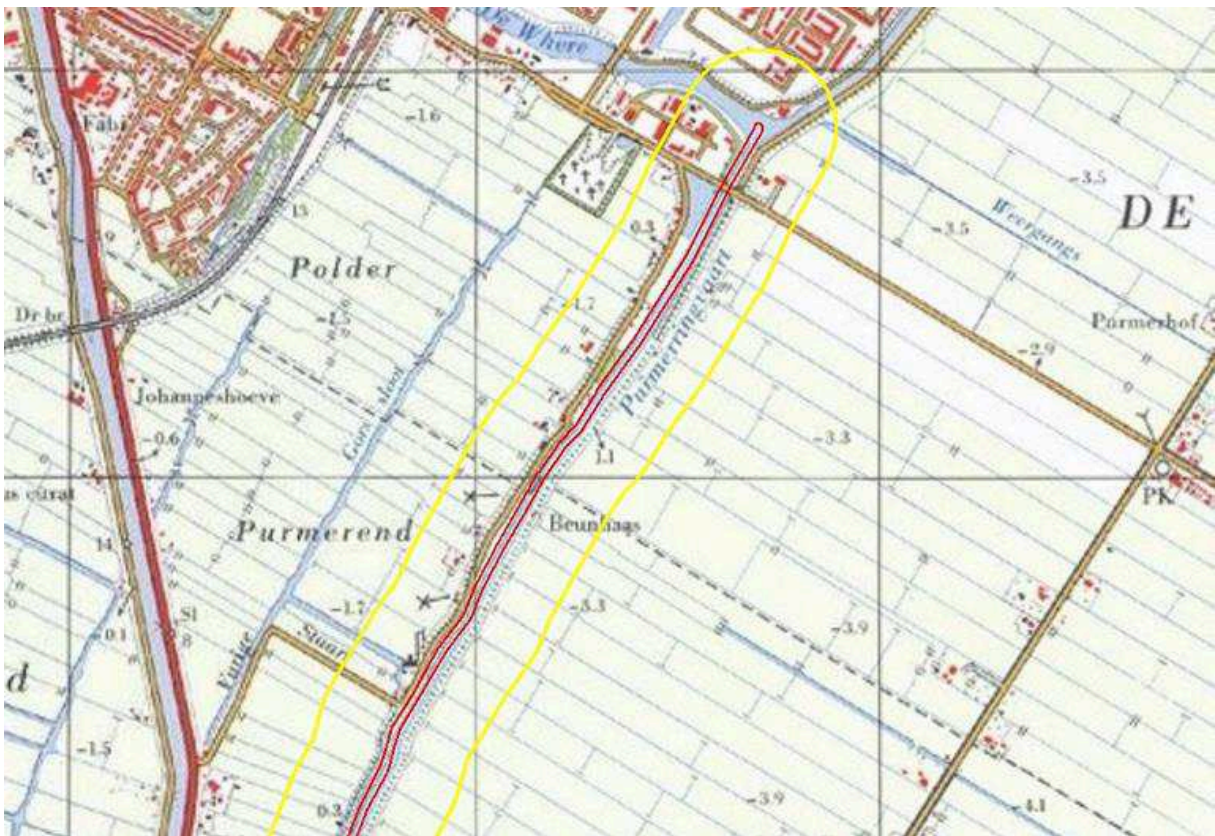
Om na te gaan in hoeverre op de onderzoekslocatie (ingrijpende) bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden zijn de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog (1944 en 1945), historisch kaartmateriaal en een modern satellietbeeld (2014) met elkaar vergeleken. Hiermee kan worden bepaald in hoeverre bodemroerende werkzaamheden invloed hebben uitgeoefend op de locaties waar mogelijk CE kunnen worden aangetroffen (verdacht gebied).



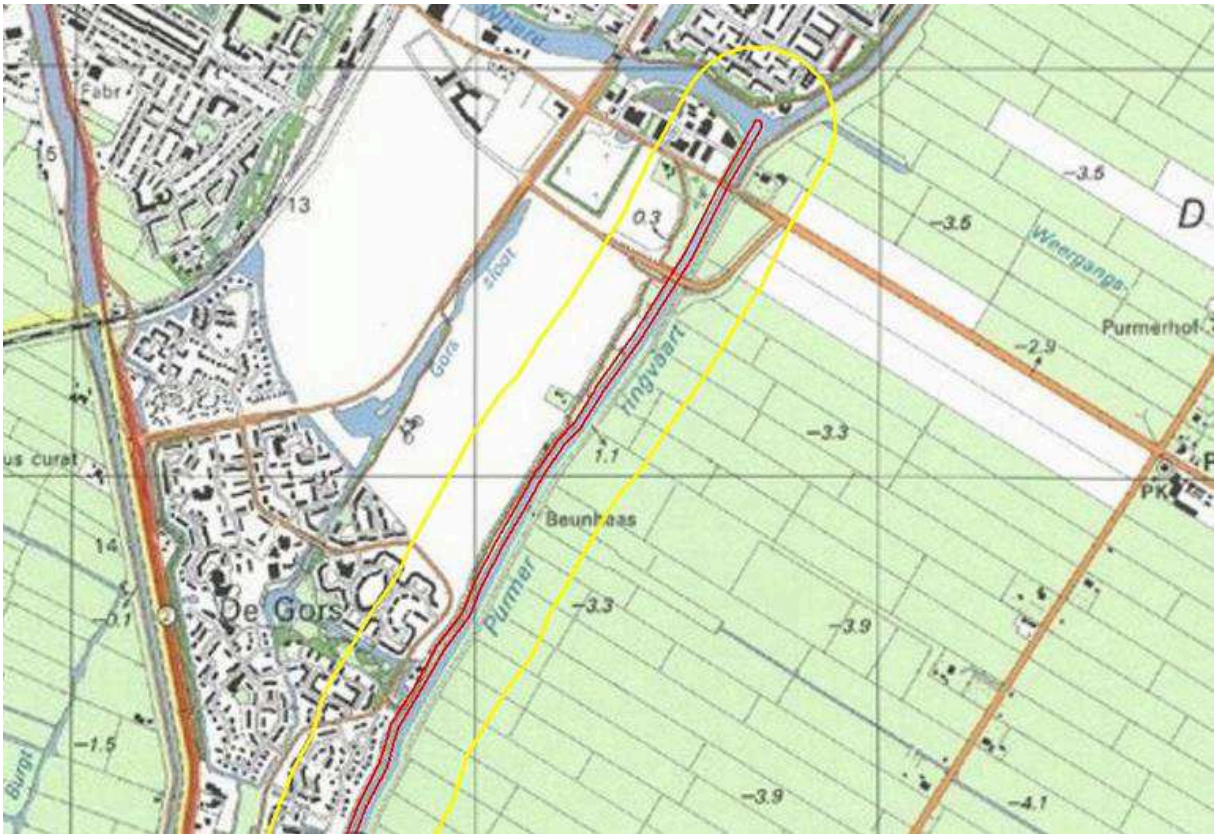
Figuur 14: De polder ten zuidoosten van Purmerend in 1950. Bron: watwaswaar.nl (30 januari 2015).



Figuur 15: De polder ten zuidoosten van Purmerend in 1961. Bron: watwaswaar.nl (30 januari 2015).



Figuur 16: De polder ten zuidoosten van Purmerend in 1971. Bron: watwaswaar.nl (30 januari 2015).



Figuur 17: De polder ten zuidoosten van Purmerend in 1983. Bron: watwaswaar.nl (30 januari 2015).

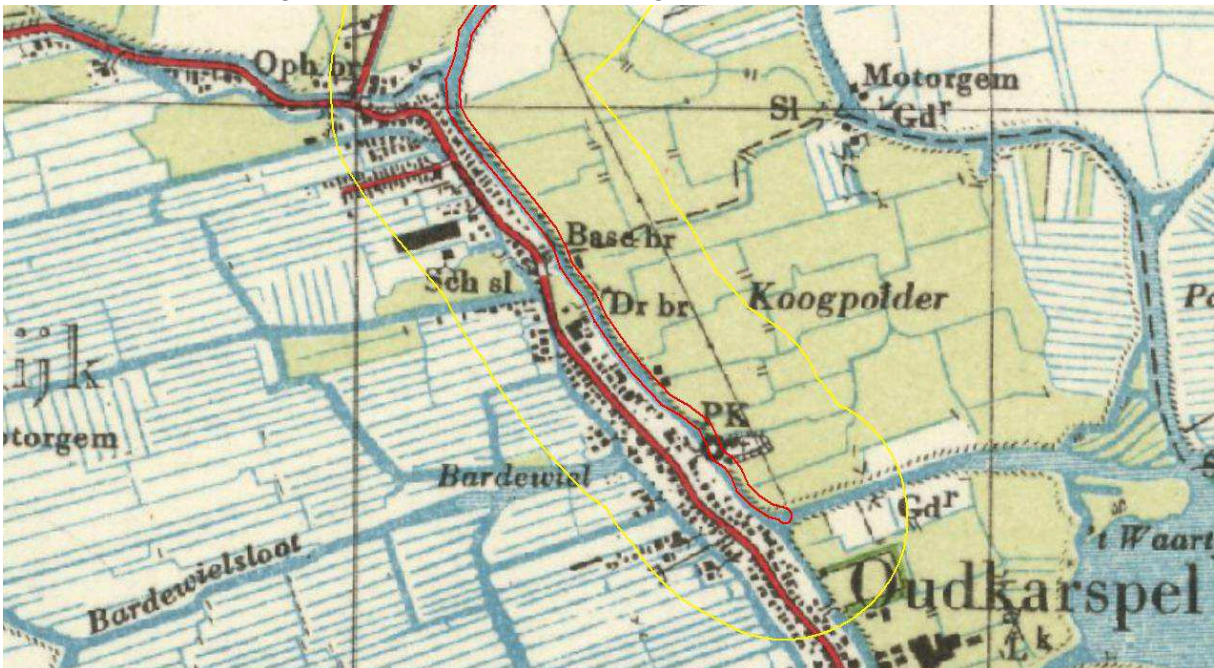


Figuur 18: De polder ten zuidoosten van Purmerend in 1994. Bron: watwaswaar.nl (30 januari 2015).

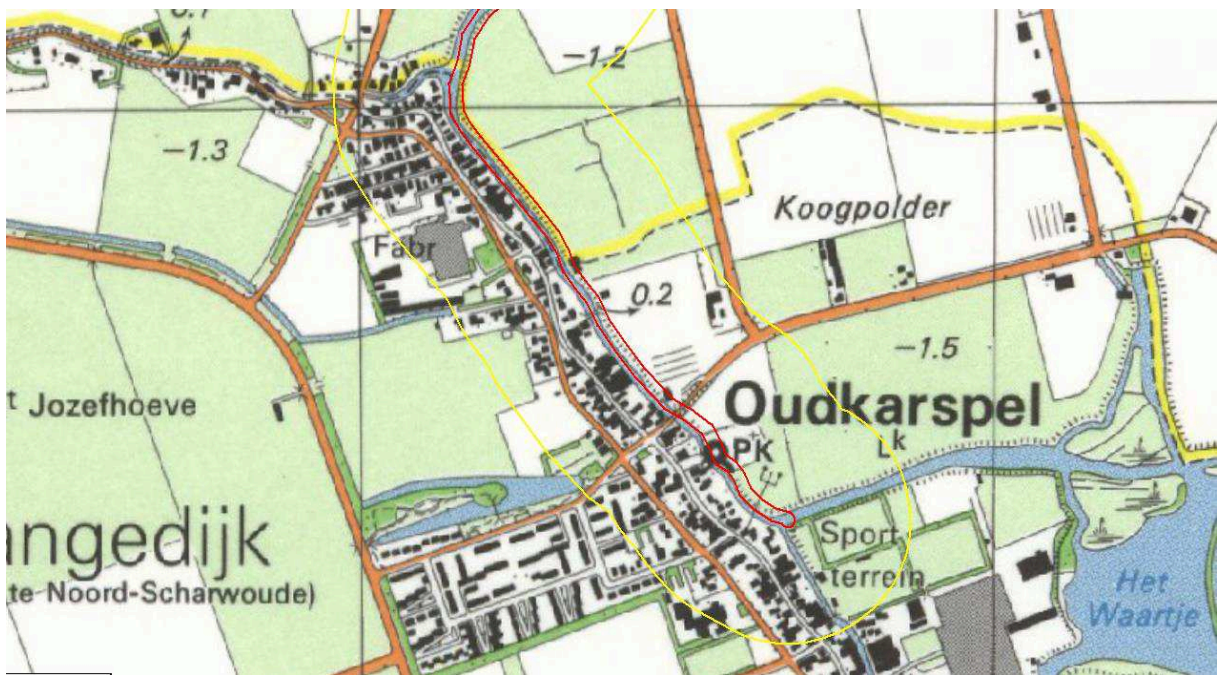


Figuur 19: De polder ten zuidoosten van Purmerend in 2014. Bron: World Imagery.

Aangezien de onderzoekslocaties vooral bestaan uit watergangen is voornamelijk gelet op wijzigingen hierin, zoals bijvoorbeeld de verlegging en/of demping van sloten en kanalen. Voor één locatie (Ringvaart Woudmeer) is dit vastgesteld.



Figuur 20: De locatie in 1952. Bron: watwaswaar.nl (30 januari 2015).



Figuur 21: de locatie anno 1994. Bron: watwaswaar.nl (30 januari 2015).



Figuur 22: de locatie anno 2013. Bron: WorldImagery.

4.5 RESULTAAT VERGELIJKING BEELDMATERIAAL

Uit de vergelijking van het beeldmateriaal is gebleken dat er binnen de onderzoeksgebieden verschillende bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd. Vooral de omgeving van Purmerend (locatie 2) is na de Tweede Wereldoorlog aangrijpend veranderd, door de aanwijzing van deze Waterlandse stad als groeikern voor de bevolking van de noordelijke Randstad. De binnen het onderzoeksgebied vallende waterwegen van Purmerend zijn echter niet veranderd.

De waterwegen van Oudkarspel (locatie 4) hebben wel een verandering ondergaan. Zo is de Voorburggracht, die liep van Broek op Langendijk tot Oudkarspel, in zijn geheel gedempt. Hierdoor is ook de sluis bij Oudkarspel verdwenen. Op deze locatie is nu industrie gebouwd, evenals een kleine woonwijk. Deze veranderingen hebben echter geen betrekking op het werkgebied, maar slechts op het onderzoeksgebied.

5 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

In dit hoofdstuk zal op basis van de geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, alsmede de luchtfotoanalyse de begrenzing van het verdachte gebied in zowel horizontale als in de verticale dimensie worden vastgesteld.

5.1 LOCATIE 1: BERKMEER EN WESTER EN KORTE LANGEREIS

Indicaties

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn geen meldingen en/of ruiming van de EODD achterhaald met directe betrekking op het onderzoeksgebied;
- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;

LEEMTEN IN DE KENNIS

In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat binnen het onderzoeksgebied er geen feitelijke aanwijzingen zijn dat er (sub)soorten CE kunnen worden aangetroffen.

5.2 LOCATIE 2: PURMERRINGVAART EN WATEREN ILPENDAM

Indicaties

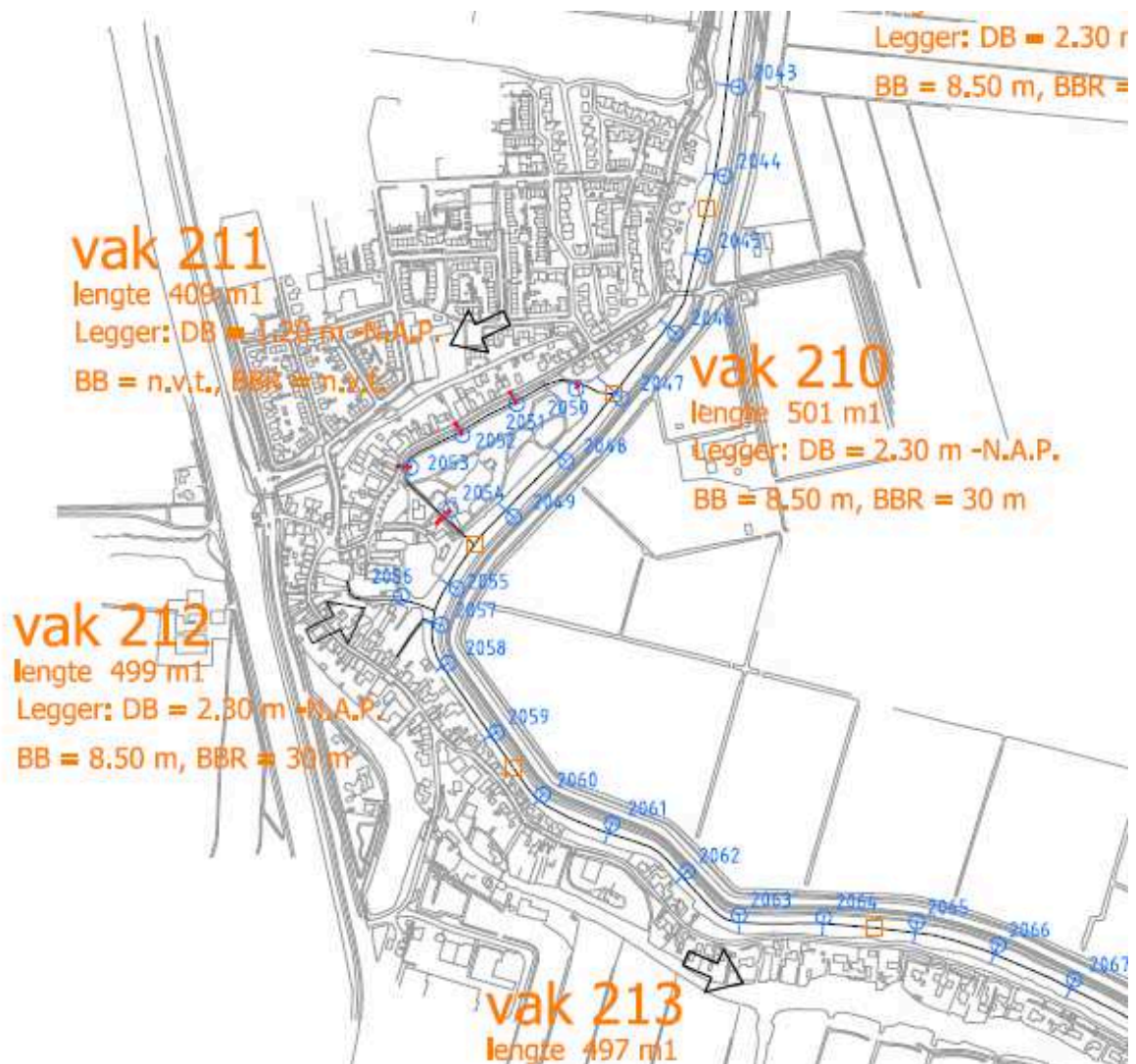
Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn in de omgeving van Purmerend verschillende vliegtuigen neergestort. De toestellen waren voornamelijk Duitse bommenwerpers (*Heinkel He 111* en *Dornier Do 217*) en jachtvliegtuigen (*Messerschmitt Bf 109*);
- Er zijn in de omgeving van Purmerend verschillende aanvallen met boordgeschut en bombardementen uitgevoerd door geallieerde bommenwerpers en jachtvliegtuigen;
- De polder Purmerland, bestrijkende het gebied tussen Den IJp, Purmerland, het Noord-Hollands Kanaal en IJpendam, was in juni 1943 militair oefengebied voor oefeningen met luchtdoelartillerie op gronddoelen. In de directe omgeving van dit gebied zijn niet-gesprongen Flak-granaten aangetroffen. Mogelijk zijn ook enige granaten in de Purmerringvaart terechtgekomen.

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn geen meldingen en/of ruiming van de EODD achterhaald met directe betrekking op het onderzoeksgebied;
- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;
- De Purmerringvaart is in IJpendam tussen Den Noord en de Monnickendammerweg, vakken 210, 212 en 213, uitgebaggerd tot 2m-NAP in 1992 (zie figuur op volgende bladzijde);
- Op het luchtfotomateriaal zijn geen aanwijzingen aangetroffen welke duiden op de mogelijke aanwezigheid van CE.



Figuur 23: Gebaggerde locaties Purmerringvaart 1992.

LEEMTEN IN DE KENNIS

- De precieze locaties van de neergestorte Duitse vliegtuigen zijn onbekend;
- Het is onduidelijk in welke vaarweg(en) de negen motorboten en vier zeilschepen zich bevonden die op 6 maart 1943 werden aangevallen door vier geallieerde *Typhoons*;
- De precieze locaties van de niet-gesprongen Duitse Flak-granaten is onbekend;
- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat er geen feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

5.3 LOCATIES 3: URSEMERRINGVAART EN BEEMSTERUITWATERING

Indicaties

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn op 10 maart 1942 enkele vliegtuigbommen ontploft in de buurt van de waterkering langs de Beemster uitwatering (polder Beetskoog) in de gemeente Oudendijk. Blijkens een verslag van de burgemeester (d.d. 13 maart 1942) ging het om een totaal van vier bommen en is sprake van ten minste één blindganger in de Uitwatering;
- Er zijn op 6 mei 1942 in de omgeving van de Mijzerweg 2 (Noordbeemster) zeventien vliegtuigbommen [type onbekend] neergekomen, waaronder één blindganger;
- Op 23 juni 1943 is een *Halifax Mk IIb* neergestort achter Oostmijzerdijk 9 (Schermerhorn) na een noodafwerp van zijn bommenlast te West Mijzen;
- Er zijn op 26 februari 1944 een viertal brisantbommen neergekomen in de polder Ursem.

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn geen meldingen en/of ruiming van de EODD achterhaald met directe betrekking op het onderzoeksgebied;
- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn indicaties dat de Duitse weermacht verschillende vliegtuigbommen in het gebied hebben geruimd of getracht te ruimen;
- Ter plaatse van de Beemster Ringvaart (1988) en de Beemster Uitwatering (1985 en 1986) zijn na 1945 baggerwerkzaamheden uitgevoerd;
- Er zijn geen bomkraters te zien op het geanalyseerde luchtfotomateriaal.

LEEMTEN IN DE KENNIS

- De precieze locaties van de neergestorte vliegtuigen zijn onbekend;
- De precieze locaties van de bominslagen zijn onbekend;
- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat binnen het werkgebied nabij Oudendijk mogelijk een blindganger (afwerpmunitie, geallieerd, onbekend gewicht) kan worden aangetroffen.

HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Uit de geraadpleegde bronnen en een getuigenverklaring is gebleken dat in, en in de nabijheid van, de Beemster Uitwatering te Oudendijk vier vliegtuigbommen zijn gevallen. Hierbij is vermoedelijk één blindganger in het water van de Uitwatering achtergebleven. Het verdachte gebied is begrenst op basis van de vier (vermoedelijke) inslaglocaties. De grootste afstand tussen twee opeenvolgende bominslagen is hierbij als uitgangspunt genomen. De resulterende risicostraal bedraagt 75 + 15 meter (maximale ondergrondse verplaatsing) of een totaal van 90 meter rond de inslagen.

VERTICALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Vanwege het ontbreken van informatie over het vliegtuigtype, de vlieghoogte, snelheid en indringingshoek van de CE, alsmede noodzakelijke gegevens betreffende de waterstand van de Beemster Uitwatering ten tijde van de Tweede Wereldoorlog kon de maximale penetratiediepte van CE niet met voldoende zekerheid worden vastgesteld.

5.4 LOCATIE 4: RINGVAART WOUDMEER

Indicaties

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er is op 3 juli 1942 een *Vickers Wellington Mk Ic* neergekomen van het *Special Duty Squadron* bij de Zutweg;
- Er heeft op 2 december 1943 een bombardement plaatsgevonden op de omgeving van de sluis te Oudkarspel. Het ging hier om een noodafwerp van een geallieerd toestel waarbij zeker één brisantbom is neergekomen. Volgens ooggetuigen zouden er ook (fosfor)-brandbommen zijn afgeworpen;
- Er heeft op 6 januari 1945 een bombardement plaatsgevonden op Harenkarspel, waarbij tenminste één blindganger neerkomt in een sloot in de polder Woudmeer. Op 20 juni 1946 is deze vliegtuigbom nog steeds niet geruimd volgens het bestuur van de polder;
- Er is een brug aan het einde van de Zutweg over de Ringvaart Woudmeer in juni 1945 gesloopt vanwege onherstelbare schade aangebracht door de Duitse bezetters.

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn geen meldingen en/of ruiming van de EODD achterhaald met directe betrekking op het onderzoeksgebied;

- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn geen bomkraters te zien op het geanalyseerde luchtfotomateriaal.

LEEMTEN IN DE KENNIS

- De precieze locatie van de neergestorte *Wellington* is onbekend;
- De precieze locatie van de blindganger in de polder Woudmeer is onbekend. Ook is niet bekend of de vliegtuigbom na verzoek van het polderbestuur in juni 1946 geruimd is;
- Het is onbekend hoe de onherstelbare schade aan de brug de Ringvaart Woudmeer is toegebracht;
- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat er geen feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

5.5 LOCATIE 5: RINGVAART WIJDE WORMER

Indicaties

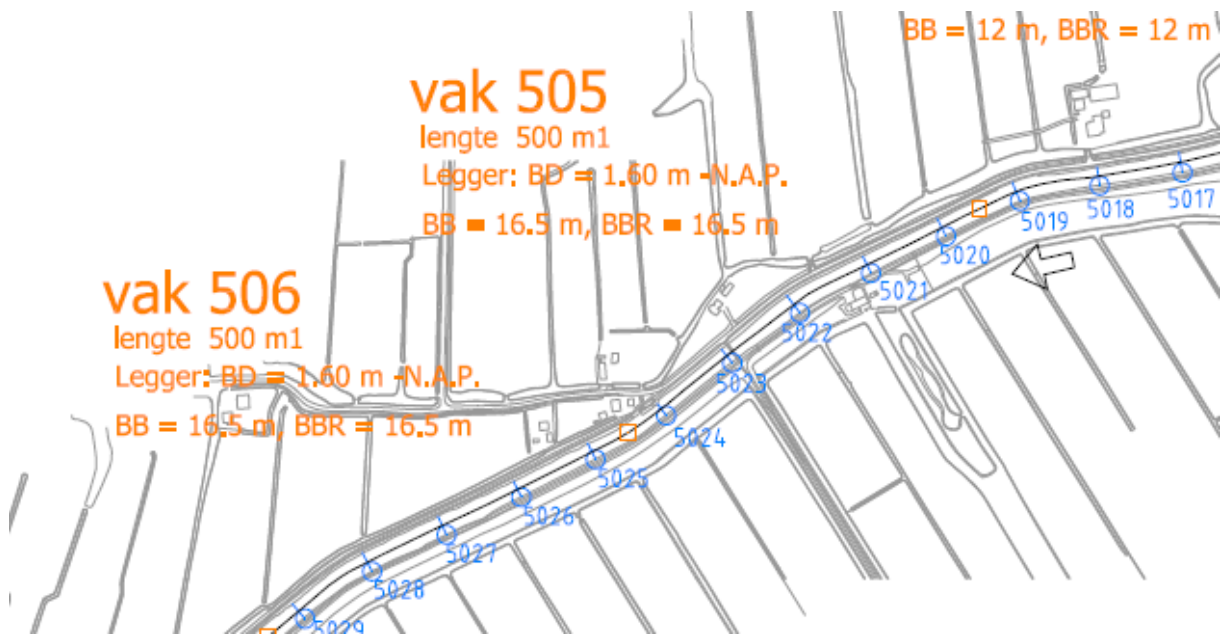
Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er is in 1943 door de Duitsers een *Flugmeldepost* ingericht tegen de ringdijk van de Wijde Wormer, aan het einde van de onverharde Westerdwarsweg. De stelling bestond o.a. uit een Tobroek-bunker, een troepenonderkomen en een opstelling voor een 20mm Oerlikon luchtdoelkanon. Volgens een Poolse krijgsgevangene lagen er in de berm langs de Westerdwarsweg ook landmijnen. De ringdijk zou in de buurt van de *Flugmeldepost* ook op twee plaatsen ondermijnd zijn;
- Bij detectieonderzoek door het Duik- en Demonteercommando van de Koninklijke Marine, in opdracht van het Waterschap Beemster, werd op de sonar een 3,5 meter lang stalen voorwerp gedetecteerd. Mogelijk is dit het 20mm Oerlikon luchtdoelkanon die door de Duitse troepen in de ringvaart gedumpt is;
- Er is op 8 april 1943 een *Wellington Mk III* aangeschoten door het luchtafweergeschut. Het toestel stort neer in de Noordzee, maar laat zijn bommenlast boven Wormerveer en Neck vallen.

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Bij detectieonderzoek door het Duik- en Demonteercommando van de Koninklijke Marine zijn geen indicaties gevonden voor de aanwezigheid van CE in de vorm van vliegtuigbommen als ondermijning van de zuidelijke dijk aan de Ringvaart Wijde Wormer;
- Er zijn geen meldingen en/of ruimingen van de EODD achterhaald met directe betrekking op het onderzoeksgebied;
- Er zijn in de collectie mijneveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnevelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn geen bomkraters te zien op het geanalyseerde luchtfotomateriaal.
- In 1992 is een gedeelte van de Ringvaart Wijde Wormer uitgebaggerd, te weten het vak 505 en een gedeelte van vak 506 (zie figuur op de volgende bladzijde).



LEEMTEN IN DE KENNIS

- De precieze locatie van de ondermijning van de ringdijk bij de voormalige *Flugmeldepost* is onbekend;
- De precieze locatie waar de *Wellington Mk III* zijn bommenlast heeft gedumpt is onbekend;
- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat binnen het onderzoeksgebied de volgende (sub)soorten CE kunnen worden aangetroffen:

Deelgebied	Soort explosief	Verwachte verschijningsvorm	Herkomst/bron Feitenmateriaal
Verdacht gebied geschutmunitie	20mm Oerlikon (lucht doelgeschut)	Achtere gelaten/gedumpt	Archiefmateriaal, literatuur, luchtfotomateriaal
Verdacht gebied infanteriemunitie	Infanteriemunitie (klein-kalibermunitie, handgranaten, draagbare antitankwapens)	Achtere gelaten/gedumpt	Archiefgegevens, luchtfotomateriaal, literatuur

5.6 LOCATIE 6: SCHERMERRINGVAART EN 'T ZWET

Indicaties

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er is op 20 december 1942 een *Lancaster Mk I*, die op weg was naar Duisburg, neergestort in de Eilandspolder, omgeving West-Grafdijk;
- Op 23 juni 1943 is een *Halifax Mk IIb* neergestort achter Oostmijzerdijk 9 (Schermerhorn) na een noodafworp van zijn bommenlast te West Mijzen;
- Er is op 16 april 1945 een *Spitfire Mk IX* neergestort aan de Oostdijk in Driehuizen;
- Er werden verschillende vaartuigen, waaronder Duitse munitietransporten, in het Noord-Hollands Kanaal onder vuur genomen door geallieerde vliegtuigen met hun boordgeschut;
- Er komen in de buurt van West-Grafdijk enkele V1- en/of V2-raketten neer;
- Er zijn twee meldingen bij de EODD over de vondst van CE in en nabij het onderzoeksgebied, te weten een handgranaat, granaat (35mm) en klein kaliber munitie.

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn indicaties dat de Duitse weermacht verschillende vliegtuigbommen en V1-raketten in het gebied hebben geruimd of getracht te ruimen;
- Er zijn geen bomkraters te zien op het geanalyseerde luchtfotomateriaal.

LEEMTEN IN DE KENNIS

- De precieze locaties van de neergestorte vliegtuigen zijn onbekend;
- De precieze locaties van de bom- en raketinslagen zijn onbekend;
- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat er geen feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

5.7 LOCATIES 7: NAUERNASCHE VAART NOORD

Indicaties

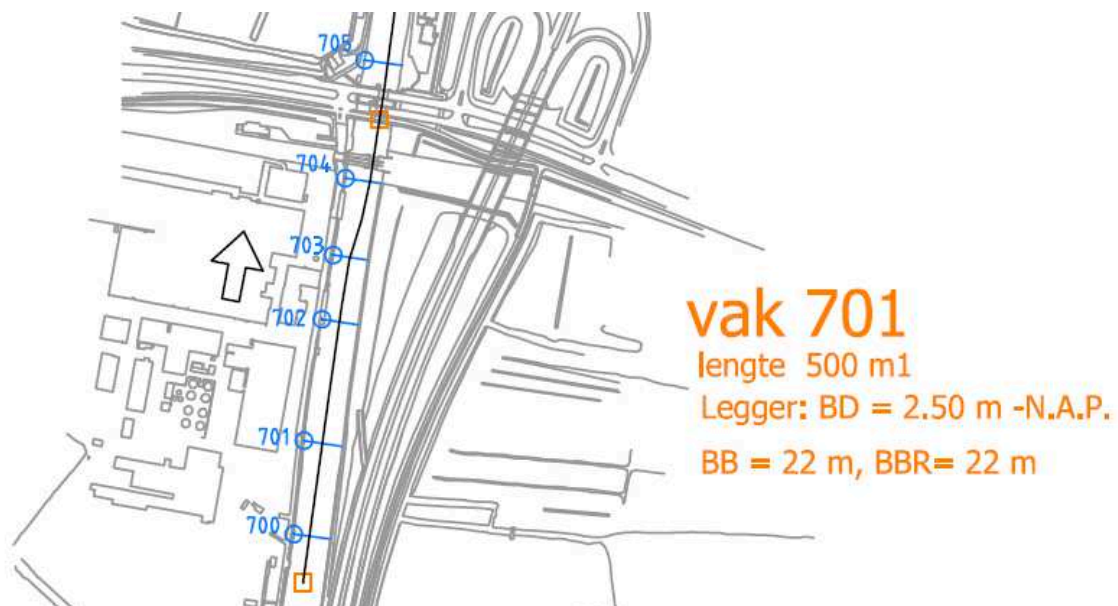
Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er is op 14 februari 1945 een *B-17* neergestort op het Noorderveld te Wormerveer.

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn geen meldingen en/of ruiming van de EODD achterhaald met directe betrekking op het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn geen bomkraters te zien op het geanalyseerde luchtfotomateriaal;
- Een deel van de Nauernasche Vaart is in 2002 uitgebaggerd tussen de spoorbrug Krommenie en de oprit van de Rijksweg A8. Binnen deze locatie gaat het om vak 701 (zie figuur hieronder).



LEEMTEN IN DE KENNIS

- De precieze locaties van de niet-geëxplodeerde afweergeschutgranaten zijn onbekend (incidentele luchtafweer);
- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch



gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat er geen feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

5.8 LOCATIES 8: TAP- EN TOCHTSLOOT

Indicaties

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn er geen indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn geen meldingen en/of ruimingen van de EODD achterhaald met directe betrekking op het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;

LEEMTEN IN DE KENNIS

- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat er geen feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

5.9 LOCATIE 9: WIERINGERWERFVAART

Indicaties

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er is een melding en ruimingsrapport van de EODD over de vondst van een handgranaat (Hollands nr.1) in het onderzoeksgebied;
- Er zijn gedurende de oorlog meerdere bombardementen uitgevoerd op het schijnvliegveld Middenmeer aan de andere kant van het dorp.

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn in het archief- en literatuurmateriaal geen indicaties aangetroffen dat het onderzoeksgebied is gebombardeerd;
- Er zijn geen bomkraters te zien op het geanalyseerde luchtfotomateriaal;
- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied.

LEEMTEN IN DE KENNIS

- Door de inundatie van de Wieringermeer in april 1945 bestaat er de kans dat CE van munitieopslagplaatsen, bijv. bij het schijnvliegveld Middenmeer, en andere locaties verplaatst is;
- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat er geen feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

5.10 LOCATIE 10: SCHERMERRINGVAART OOST

Indicaties

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn er geen indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn geen meldingen en/of ruiming van de EODD achterhaald met directe betrekking op het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;

LEEMTEN IN DE KENNIS

- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat er geen feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

5.11 LOCATIE 11: NAUERNASCHE VAART ZUID

Indicaties

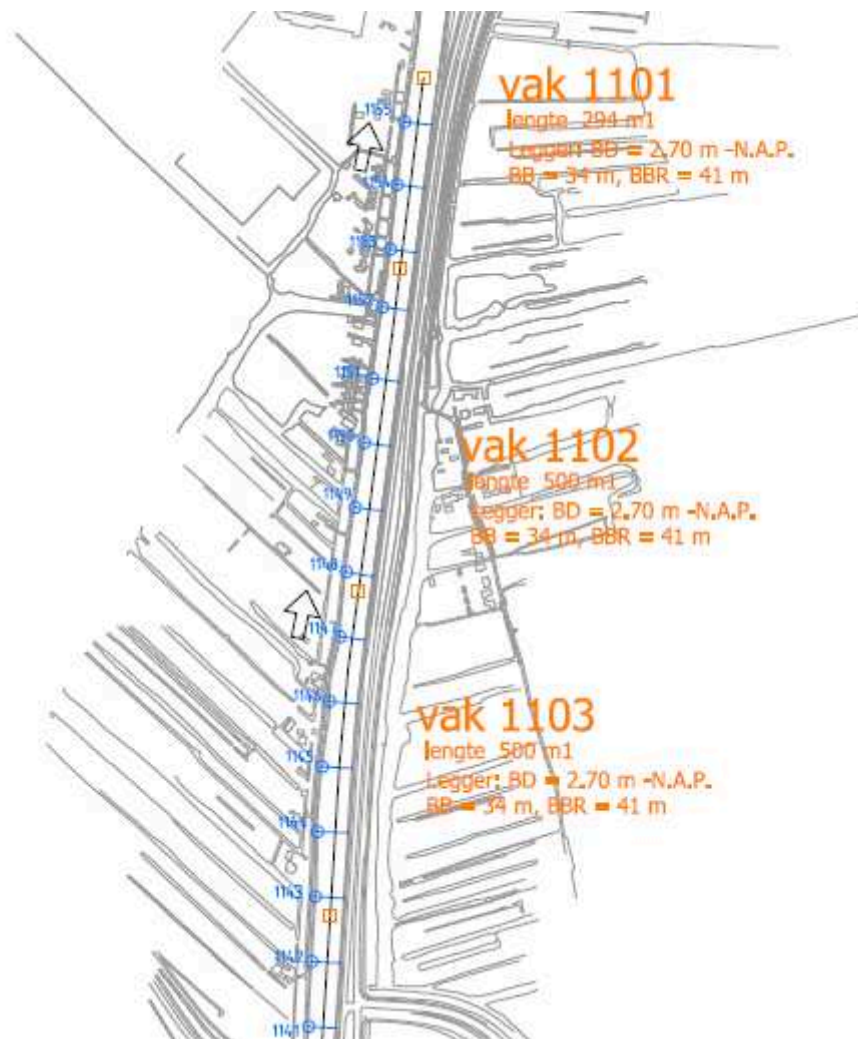
Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- In de omgeving van Middel (gemeente Westzaan), aan de Nauernasche Vaart, worden met enige regelmaat blindgangers aangetroffen van het luchtafweergeschut van Batterie Beverwijk. Er is ook een melding uit 2002 van de EODD van een opruiming van een granaat bij Middel;
- In de omgeving van de Nauernasche Vaardijk worden met enige regelmaat blindgangers aangetroffen door de luchtbeschermingsdienst Westzaan die waarschijnlijk afkomstig zijn van het luchtafweergeschut van *Batterie Beverwijk*;
- In het najaar van 1944 worden met enige regelmaat rijnaken onder vuur genomen door geallieerde jachtvliegtuigen in Zijkanaal D van het Noordzeekanaal.

CONTRA-INDICATIES

Uit het archief-, literatuur- en luchtfotomateriaal zijn de volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied naar voren gekomen:

- Er zijn in de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn in het archief van de MMOD geen gegevens aangetroffen betreffende de melding of ruiming van CE binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn geen bomkraters te zien op het geanalyseerde luchtfotomateriaal;
- Een deel van de Nauernasche Vaart is in 2002 uitgebaggerd tussen Westzaan en Assendelft, om precies te zijn de vakken 1101, 1102 en 1103 (zie figuur op de volgende bladzijde).



LEEMTEN IN DE KENNIS

- De precieze locaties van de niet-geëxplodeerde afweergeschutgranaten zijn onbekend (incidentele luchtafweer);
- In Noord-Holland zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog veel aanvallen uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen op auto's en Duitse militaire voertuigen die langs de kanalen reden. Ook binnenschepen in de kanalen werden regelmatig met boordgeschut onder vuur genomen. Deze beschietingen werden slechts sporadisch gemeld bij de luchtbeschermingsdienst en/of gemeentelijke politie en hierover zijn dan ook weinig meldingen in het archief te vinden.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden gesteld dat er geen feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

5.12 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

De horizontale afbakening van het verdachte gebied is weergegeven op de CE Bodembelastingkaart hieronder nader toegelicht. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied is bijlage 3 van het WSCS-OCE: 2012, versie 1 als uitgangspunt gehanteerd. Hieronder zal de horizontale afbakening van het verdachte gebied per locatie worden behandeld en beargumenteerd.

Locatie 5: Ringvaart Wijde Wormer

Geschutmunitie

Uit de geraadpleegde bronnen is naar voren gekomen dat er binnen het onderzoeksgebied mogelijk geschutmunitie kan worden aangetroffen, met een kaliber van 20mm. De op geschutmunitie verdachte locaties zijn afgebakend conform het WSCS-OCE, waarbij het verdachte gebied op basis van een cirkel van 181 meter rond het hart van de betreffende locatie is vastgesteld.

Stelling

Binnen het onderzoeksgebied is een stelling gesignaleerd. Conform het WSCS-OCE is het grondgebied binnen de verschillende bouwwerken aangemerkt als zijnde verdacht op de aanwezigheid van CE. De grenzen zijn bepaald aan de hand van georeferenteerde luchtfoto's. Op de locatie van de stelling kan achtergelaten infanteriemunitie (kleinkalibermunitie, handgranaten en draagbare antitankwapens) worden verwacht.

5.13 VERTICALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Met behulp van door opdrachtgever aangeleverde gegevens is vastgesteld dat de bodemdiepte van de Ringvaart Wijde Wormer ter hoogte van de *Flugmeldepost* 1,6 m-NAP (2014) is. De in het water aan te treffen CE worden verwacht tot een diepte van maximaal 0,5 m min bodemdiepte, dat wil zeggen op 2,1 m-NAP.

Via historisch kaartmateriaal is niet te achterhalen wat de hoogte van het maaiveld vlak achter de ringdijk was. De huidige hoogte van de ringdijk en het maaiveld daar vlak achter is respectievelijk 0,36 m+NAP en 3,9 m-NAP. De op het land aan te treffen CE op deze locatie worden verwacht tot een diepte van maximaal 2,5 meter min maaiveld, dat wil zeggen op maximaal 6,4 m-NAP.

CONCLUSIE

Op basis van de beschikbare literatuur- en archiefgegevens, alsmede de analyse van het luchtfotomateriaal kunnen de onderzoeksgebieden van locaties 3 (Ursemerringvaart en Beemster Uitwatering) en 5 (Ringvaart Wijde Wormer) worden beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van CE. Binnen het onderzoeksgebied van locatie 3 is sprake van een mogelijke blindganger (afwerpmunitie, geallieerd) van onbekend gewicht.

Locatie 3 (Ursemerringvaart en Beemster Uitwatering)

Afwerpmunitie

Uit de geraadpleegde bronnen en een getuigenverklaring is gebleken dat in, en in de nabijheid van, de Beemster Uitwatering te Oudendijk vier vliegtuigbommen zijn gevallen. Hierbij is vermoedelijk één blindganger in het water van de Uitwatering achtergebleven. Het verdachte gebied is begrenst op basis van de vier (vermoedelijke) inslaglocaties. De grootste afstand tussen twee opeenvolgende bominslagen is hierbij als uitgangspunt genomen. De resulterende risicostraal bedraagt 75 + 15 meter (maximale ondergrondse verplaatsing) of een totaal van 90 meter rond de inslagen. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar gebleken om tot een voldoende gegronde afbakening van het verdachte gebied in verticale dimensie te komen.

Locatie 5 (Ringvaart Wijdewormer)

Binnen het onderzoeksgebied van locatie 5 is een Duitse stelling aangelegd die een onderdeel vormde van de Duitse luchtbewakingsdienst. De stelling bestond uit een Tobroek-bunker met mitrailleurnest en een 20mm Oerlikon luchtdoelkanon. Als gevolg van deze stelling is het onderzoeksgebied te beschouwen als zijnde verdacht op de aanwezigheid van CE in de vorm van (achtergelaten en gedumpte) infanteriemunitie en geschutmunitie.

Conform de richtlijnen als gesteld in het WSCS-OCE zijn verschillende verdachte gebieden begrensd:

Geschutmunitie

Uit de geraadpleegde bronnen is naar voren gekomen dat er binnen het onderzoeksgebied mogelijk geschutmunitie kan worden aangetroffen, met een kaliber van 20mm. De op geschutmunitie verdachte locaties zijn afgebakend conform het WSCS-OCE, waarbij het verdachte gebied op basis van een cirkel van 181 meter rond het hart van de betreffende locatie is vastgesteld. De geschutmunitie kan in waterwegen worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,1 m-NAP en op het land tot een diepte van maximaal 6,4 m-NAP.

Stelling



Binnen het onderzoeksgebied is een stelling. Conform het WSCS-OCE is het grondgebied binnen de verschillende bouwwerken aangemerkt als zijnde verdacht op de aanwezigheid van CE. De grenzen zijn bepaald aan de hand van georeferende luchtfoto's. Op de locatie van de stelling kan achtergelaten infanteriemunitie (kleinkalibermunitie, handgranaten en draagbare antitankwapens) worden verwacht. De infanteriemunitie kan in waterwegen worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,1 m-NAP en op het land tot een diepte van maximaal 6,4 m-NAP.

Daar waar verdachte gebieden het werkgebied overlappen, het zogenaamde opsporingsgebied, dient voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een detectieonderzoek te worden uitgevoerd.

Voor de overige locaties zijn er geen feitelijke aanwijzingen dat er (sub)soorten CE kunnen worden aangetroffen.



BIJLAGEN



1. CE INVENTARISATIE EN BODEMBELASTINGKAARTEN VOORONDERZOEK BOEZEMWATEREN NOORD-HOLLAND

(losbladig)



2. VERSLAG INTERVIEW DHR. WASSENAAR (13 JULI 2015).

(losbladig)