

**Vooronderzoek naar de
mogelijke aanwezigheid
van conventionele
explosieven Amstelmeerkanaal**

Datum : 25 september 2013
Kenmerk : 13080142/MBO/rap1
Auteur : ing. M. Botermans

Vrijgave : ing. M. Botermans/W. van Giesen

:

Opdrachtgever : Agel Adviseurs
: Dhr G. Moret
: Postbus 4156
: 4900 CD Oosterhout

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

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

1	INLEIDING	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	ADVIES VERLOOP VAN DE WERKZAAMHEDEN MET VEILIGHEIDSBORGING	3
1.3	WSCS-OCE	4
1.4	DOELSTELLING EN WERKWIJZE	4
1.5	BEGRENZING ONDERZOEKSGBIED.....	5
2	INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL	6
2.1	LITERATUUR	6
2.2	ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WIERINGERMEER, (1930) 1938-1985 (1989)	7
2.3	ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WIERINGERMEER 1986-1995.....	8
2.4	ARCHIEF GEMEENTE WIERINGERMEER, SECRETARIE-ARCHIEF, 1938-1955	8
2.5	ARCHIEF GEMEENTE WIERINGERMEER, SECRETARIE-ARCHIEF, 1938-1985.....	8
2.6	ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WIERINGEN 1816-1979.....	8
2.7	ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WIERINGEN (1927) 1980-1990 (1995).	8
2.8	RUIMINGEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD).....	8
2.9	COLLECTIE MIJNENVELDGEGEVENS, LEG- EN RUIMRAPPORTEN EODD	9
2.10	NAOORLOGSE MELDINGEN EN RUIMINGEN	9
2.11	OVERIGE BRONNEN	9
2.12	WEBSITES	10
3	BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL	11
3.1	RESULTATEN ARCHIEF- EN LITERATUURONDERZOEK	11
3.2	STELLING DEN OEVER	13
3.3	VERNIELING POLDERSTEIGERBRUG	14
4	LUCHTFOTOANALYSE	18
4.1	ALGEMEEN	18
4.2	RESULTAAT LUCHTFOTOANALYSE	21
5	LOCATIEGEGEVENS.....	22
5.1	HET TE BEWERKEN GEBIED.....	22
5.2	NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN	22
5.3	HUIDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED.....	24
6	AFBAKENING RISICOGEBIEDEN	25
6.1	INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES	25
6.2	HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	26
6.3	VERTICALE AFBAKENING VAN HET VERDACHT GEBIED.....	26
	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	27
	BIJLAGE 1. INVENTARISATIEKAART AMSTELMEERKANAAL	28
	BIJLAGE 2. BODEMBELASTINGKAART AMSTELMEERKANAAL	29

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is voornemens om het Amstelmeerkanaal te laten baggeren. De voorbereiding is in opdracht aan AGEL adviseur gegeven. In de voorbereidende fase is door T&A Survey een zogeheten Quick-Scan uitgevoerd naar conventionele explosieven (hierna: CE). In deze Quick-Scan was aangegeven dat er geen reden was voor de uitvoering van een volledig vooronderzoek.

In het weekend van 27 en 28 juli 2013 is echter door een magneetvisser munitie boven water gehaald. Voornoemde vondst is voor de opdrachtgever voldoende reden om alsnog op korte termijn een volledig vooronderzoek te laten uitvoeren. Tevens verzocht de opdrachtgever IDDS een advies te geven omtrent acties en maatregelen om baggerwerkzaamheden alsnog veilig uit te kunnen voeren.

1.2 ADVIES VERLOOP VAN DE WERKZAAMHEDEN MET VEILIGHEIDSBORING

Aan de grondslag van de werkzaamheden ligt geen compleet vooronderzoek. De uitgevoerde Quick-Scan gaf geen aanleiding tot het uitvoeren van een compleet vooronderzoek. Normaliter is deze basis afdoende om de werkzaamheden regulier te laten uitvoeren. Het niet uitvoeren van een volledig vooronderzoek conform de WSCS-OCE heeft als risico dat er ondanks een goed uitgevoerde Quick-Scan explosieven kunnen worden aangetroffen tijdens uitvoering. Ook een volledig vooronderzoek geeft geen garantie voor het niet aantreffen van niet feitelijk aantoonbaar achtergebleven explosieven. De kans hierop wordt echter aanzienlijk verkleind.

IDDS heeft daarom geadviseerd alsnog een volledig vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE) conform de huidige wettelijke norm, de WSCS-OCE, versie 1, 2012.¹

Op die locaties waar uit het vooronderzoek explosieven verwacht wordt is geadviseerd een TRA (Taak Risico Analyse) op te laten stellen en aansluitend een detectie uit te voeren naar de te verwachten explosieven. Afhankelijk van de soort en aantallen de explosieven in het baggerproces te laten verwijderen of vooruitlopend door een OCE duikteam te laten verwijderen.

Het is aan te bevelen de detectie- en benaderwerkzaamheden te laten uitvoeren onder toezicht van een ervaren OCE gevormde toezichthouder.

¹ het *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven*, Staatscourant 2012, nr. 4230, 16 maart 2012.

1.3 WSCS-OCE

In de WSCS-OCE is vastgelegd dat een volledig historisch vooronderzoek naar conventionele explosieven ten minste dient te bestaan uit de volgende hoofdonderdelen:

1.3.1 Inventariseren bronnenmateriaal

Genormeerd is welke bronnen in het vooronderzoek moeten worden geraadpleegd en op welke wijze de beoordeling van het bronnenmateriaal dient te worden uitgevoerd. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen verplichte en aanvullende bronnen. (zie hoofdstuk 2)

1.3.2 Beoordeling en evaluatie van het bronnenmateriaal

Er zijn concrete bepalingen opgenomen over de wijze waarop het verdachte gebied zowel in horizontale als in verticale dimensie dient te worden afgebakend.

1.3.3 Rapportage en CE bodembelastingkaart

Er zijn duidelijke eisen gesteld aan de output van het vooronderzoek, te weten een rapportage en een CE bodembelastingkaart.

De geraadpleegde literatuur- en archiefstukken zijn allen vermeld in het bronnenoverzicht. Van de gehanteerde luchtfoto's zijn bovendien de vindplaats, sortie (vlucht)nummers, fotonummers, datum, schaal en kwaliteit beschreven.

1.4 DOELSTELLING EN WERKWIJZE

Het doel van dit vooronderzoek is om:

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

De uitgangssituatie bij het inzetten van de analyse wordt bepaald door de beschikbare feiten die, voor zover mogelijk, zijn omgezet naar een geografische locatie. Hiermee worden de onderzoeksresultaten transparant over elkaar heen geprojecteerd om een zo volledig mogelijk beeld van de gebeurtenissen ter plaatse te kunnen vormen. Verwerking van het feitenmateriaal vindt plaats met behulp van een Geografisch Informatie Systeem (GIS).

1.5 BEGRENZING ONDERZOEKSGBIED

Op basis van de aangeleverde gegevens is het onderzoeksgebied als volgt begrenst:



Figuur 1. Begrenzing werkgebied (rood) en onderzoeksgebied (geel). Ten behoeve van de analyse is voor de begrenzing van het onderzoeksgebied de in de WSCS-OCE maximale genoemde afstand voor de afbakening van verdacht gebied bij (duik)bombardementen gehanteerd, 181 meter.

2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 LITERATUUR

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

Blijdorp, B.A., *Wieringermeer 1940-1945* (Middenmeer 2007).

Cock, E. de, Willemse, W.J.Z., *De inundatie van de Wieringermeer in 1945. Een rapport over de evacuatie en terugkeer van de Wieringermeerbevolking* (Alphen aan den Rijn 1955).

Jong, L. de, *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog* (12 dln. Amsterdam 1969-1994) deel 4. 'Mei 1940'.

Idem, *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog* (12 dln. Amsterdam 1969-1994) deel 10b. 'Het laatste jaar' (II, tweede helft).

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

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

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

Oedzes, Jh. e.a., *Wieringen tijdens de oorlog 1940-1945: herinneringen, foto's, dagboekfragmenten en krantenberichten ten tijde van de oorlogsjaren op Wieringen* (Hippolytushoef 1994).

Pie (pseud. Pladdet-Dees), *De Terp als reddingsboei. Kroniek 16 april 1945-7 mei 1945* (z.p., z.j.)

Teeling-Geers, A.C.M., *Wieringermeer van toen naar nu* (Wieringerwerf 2000)

Terpstra, P., *50 jaar Wieringermeer* (Leeuwarden 1980)

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

Sectie Krijgsgeschiedenis Generale Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 Mei 1940* ('s Gravenhage, 1947).

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

2.2 ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WIERINGERMEER, (1930) 1938-1985 (1989)

Toegangsnummer	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
2.18.2. Luchtbeschermingsdienst	1194	Overzichtsstaten van verrichte wachtdiensten door de Luchtbeschermingsdienst, 1940 okt – 1941 dec	Nee
2.18.3. Gevaarlijke stoffen	1195	Stukken betreffende de ruiming van niet-ontplofte bommen, 1971-1981	Ja
2.19.2 Bruggen	1288	Stukken betreffende herbouw van de Poldersteigerbrug in verband met de vernieling in 1944/1945 door de Duitsers.	Ja
	1293	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan bruggen	Nee
2.14.6. Wederopbouw	905	Stukken betreffende de voorbereiding en uitvoering van de regeling voor de bouw van woningen in de Wieringermeer na de oorlog 1942-1948	Nee
	905	Stukken betreffende de opruiming van funderingen in het kader van wederopbouwplannen 1945-1946	Nee
	911	Stukken betreffende diverse aangelegenheden betreffende de wederopbouw, 1945-1950	Nee
	916	Stukken betreffende de problematiek van herbouw van boerderijen en pachterswoningen, 1946-1951	Nee
2.27 Landsverdediging	1682	Rapporten betreffende bombardementen en beschietingen in de gemeente, 1940-1944	Ja
	1683	Stukken betreffende voorschriften met betrekking tot het ruimen en de vindplaats van niet ontplofte bommen	Nee
	1684	Stukken betreffende neergestorte vliegtuigen en een kabelballon in de Wieringermeer	Nee
	1686	Stukken betreffende het begraven en de vindplaats van overleden militairen 1940-1957	Nee
	1692	Stukken betreffende het bezoek van D.W. Gaunt, Canadese oorlogsvlieger, die in 1945 een noodlanding in de Wieringermeer maakte	Nee

2.3 ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WIERINGERMEER 1986-1995

Toegangsnummer	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
	528	Stukken betreffende de ruiming van bommen en verongelukte bommenwerper thunderbolt	Nee

In dit archief zijn geen relevante stukken met betrekking tot CE aangetroffen.

2.4 ARCHIEF GEMEENTE WIERINGERMEER, SECRETARIE-ARCHIEF, 1938-1955

Toegangsnummer	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
	1288	Stukken betreffende herbouw van Poldersteigerbrug in verband met de vernieling in 1944/1945 door de Duitsers	Ja

2.5 ARCHIEF GEMEENTE WIERINGERMEER, SECRETARIE-ARCHIEF, 1938-1985.

Toegangsnummer	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
	1293	Stukken betreffende het herstellen van oorlogsschade aan bruggen	Nee

2.6 ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WIERINGEN 1816-1979

Toegangsnummer	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
	702	Stukken betreffende het functioneren van het Militair Gezag op Wieringen	Nee

In dit archief zijn geen relevante stukken met betrekking tot CE aangetroffen.

2.7 ARCHIEF VAN DE GEMEENTE WIERINGEN (1927) 1980-1990 (1995).

Toegangsnummer	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
	565	Stukken betreffende het opruimen van een mijn buiten het munitiedepot aan de Rijksstraatweg 33-43 te Hippolytushoef.	Ja

In dit archief zijn geen andere relevante stukken voor het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.8 RUIMINGEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD)

Sinds 1971 worden meldingen en ruimingen van CE centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst. De MORA's voor de gemeente Wieringen uit de periode 1971-heden zijn opgevraagd, geïnventariseerd en verwerkt in onderstaand overzicht. Vóór de centrale registratie door de EODD werden vondsten en ruimingen van CE bij bodemroerende werkzaamheden niet of nauwelijks geregistreerd. Bij de uitvoering van het archiefonderzoek is hiermee rekening gehouden.

Voor de gemeente Wieringen zijn de volgende MORA's en UO's opgevraagd.

MORA	LOCATIE	PLAATSNAAM	AANTAL	BENAMING	NAT.
20060889	Westerlanderweg 35 te Westerland	WESTERLAND	1	granaat	Onbekend
760218	Maskedijk Wieringen via R.P.	HIPPOLYTUSHOE F			Onbekend
970026	Blauwejaap nr.2	HIPPOLYTUSHOE F	1	seinpatroon	Onbekend
731518	MBL complex		350 ptn	mitrailleurpatronen	Onbekend

Geen van de bovenstaande vondsten heeft betrekking op het onderzoeksgebied.

2.9 COLLECTIE MIJNENVELDGEGEVENS, LEG- EN RUIMRAPPORTEN EODD

In deze collectie zijn geen gegevens over mijnenvelden binnen of nabij het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.10 NAOORLOGSE MELDINGEN EN RUIMINGEN

In 1988 werd buiten het (voormalig?) munitiedepot aan de Rijkssstraatweg 33-43 te Hippolytushoef één mijn gemeld. Het is niet bekend of daadwerkelijk tot ruiming is overgegaan.²

In de collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een mijnenveld op deze locatie aangetroffen.

2.11 OVERIGE BRONNEN

T&A Survey, 0812GPR3248 *Quickscan naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van het Amstelmeerkanaal in de gemeente Wieringen* (7 september 2012).

BK Bodem, *Projectnummer 121341, Verkennend waterbodemonderzoek. Boezemwater Amstelmeerkanaal tussen Den Oever en De Haukes* (28 juni 2012).

Door opdrachtgever werd betreffende de vondst van de magneetvisser het volgende medegedeeld.

Afgelopen weekend (27/28 juli) heeft de politie een zg. "magneetvisser" aangesproken die stond op de brug in de Burgerweg (Poldersteigerbrug) over het Amstelmeerkanaal.

De magneetvisser melde twee verschillende dingen:

- *De oevers van het kanaal zouden gebruikt worden als dumpplaats voor afval, zoals koelkasten, fietsen, asbest, magnetron, en zo had hij nog een rijtje;*
- *Vanwege de interesse in de oorlog wist de magneetvisser aan de agent te vertellen dat die brug een strategisch punt is geweest in de oorlog en dat juist die brug extreem beschoten zou zijn. Juist in dat stuk kanaal, rond de brug, ligt veel munitie volgens de magneetvisser.*

De magneetvisser had een aantal geweerpunten en hulzen van brisantgranaten naar boven gehaald. De geweerpunten heeft hij aan de politieagent afgestaan, in het kader van onderdelen van munitie.³

² Archief Gemeente Wieringen. Inventarisnummer 565.

³ Email aan auteur, d.d. 29 juli 2013.



Indien daadwerkelijk CE kunnen worden aangetroffen rond deze brug is het, gezien de aard van de vondst, niet waarschijnlijk dat het achtergebleven CE als gevolg van beschietingen betreft. In dat geval zouden naar verwachting geen hulzen van brisantgranaten worden aangetroffen, maar de (resten van) granaten zelf. De bovenstaande melding is meegenomen bij de beoordeling van het literatuur- en archiefmateriaal en de luchtfotoanalyse.

2.12 WEBSITES

www.bodemdata.nl

maps.google.com

watwaswaar.nl

www.pagowirenl.nl

3 BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL

3.1 RESULTATEN ARCHIEF- EN LITERATUURONDERZOEK

Op basis van het archief- en literatuuronderzoek is hieronder een overzicht opgesteld van oorlogshandelingen die zich in (de directe nabijheid van) het onderzoeksgebied hebben afgespeeld.

Vanwege de bovengenoemde munitievondst in juli van dit jaar is speciale aandacht uitgegaan naar aanwijzingen voor de dump van munitie in de nabijheid van stellingen of tijdens de Nederlandse terugtocht in mei 1940 en de Duitse aftocht in april/mei 1945.

Datum	Gebeurtenis	Bijzonderheden
10 mei 1940	In de middag arriveren ca. 3000 Nederlandse militairen in Wieringermeer die na grensgevechten tot achter de Afsluitdijk waren teruggetrokken. ⁴	
12 juli 1940	Bombardement op Wieringen.	Getroffen werden de terreinen nabij de boerderijen van dhr. Roos en dhr. J. Mulder in de polder Waard-Nieuwland. ⁵ 4 bommen vielen in het bouwland en 2 nabij de boerderij. De Stroeërdijk wordt hierbij getroffen. ⁶
12 augustus 1940	Bombardement rond 23.00 uur op Wieringen	Vier bommen worden afgeworpen. ⁷ Getroffen werd de Westerlandseweg nabij de woningen van P. Mostert, J. Speur en A. Kamps. ⁸
21 augustus 1940	Bombardement om 13.45 op Wieringen.	Getroffen werd de Westlanderlaan en het land langs de Betonweg tegenover het 'Witte Café' ⁹ nabij de woningen van J. Koog, P. Mulder, wed. W. Vermeulen en D. Breed. ¹⁰ Elf bommen komen tot ontploffing, waardoor drie woningen ernstig worden beschadigd. Een zoektocht naar eventuele tijdbommen levert niets op. ¹¹
2 maart 1941	Een Beaufort voert een aanval uit op de haven en schepen in Den Helder, een schip van 1500 ton in Harlingen en schepen en sluizen in Den Oever. ¹²	
14 maart 1941	Junkers Ju 88 stort om 04.00 neer te Wieringen, Hippolytushoef	Het toestel komt terecht op 200 meter ten noordwesten van polder Kroon.

⁴ Blijdorp, B.A., Wieringermeer 1940-1945 (Middenmeer 2007).

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

⁶ Oedzes, *Wieringen tijdens de oorlog 1940-1945* (Wieringen 1994).

⁷ Rapport Rijksveldwacht, 12-5-1940, in: Oedzes, *Wieringen tijdens de oorlog*.

⁸ Ibidem.

⁹ Ibidem.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Oedzes, *Wieringen tijdens de oorlog*.

¹² Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.), Deel 1.

Datum	Gebeurtenis	Bijzonderheden
	Noodlanding, gedemonteerd door Duitse militairen. ¹³	
18 mei 1941	Bombardement op Wieringen	Drie Beauforts bombarderen Wieringen. Getroffen werden te Den Oever zoeklichtinstellingen.
26 juni 1941	Bombardement op Wieringen.	Bombardement met brandbommen. In Hippolytushoef worden de Belterlaan 8, 8A en 8B en het gemeentelijk slachthuis getroffen. ¹⁴
21 april 1943	Drie Dornier Do 217 toestellen met werkenummers 1453, 1457, 1477 en 1478 storten neer te Wieringen bij Westerland	
	Dornier Do 217 met Werkenummer 1409 van 4./NJG 3 'Udet' stort neer te Wieringen bij Westerland. ¹⁵	
31 januari 1943	Aan de Noorderkwelweg vallen 65 bommen. Eén daarvan komt tot ontploffing.	Een groot aantal brandbommen komt tot ontbranding. Noorderkwelweg 65 bommen gevallen. ¹⁶
24 mei 1943	Een Handley-Page Halifax van No.102 Ceylon Squadron stort neer te Wieringermeer bij Hippolytushoef ¹⁷	
19 juli 1943	Een Focke Wulf Fw 190 A-4 met Werkenummer 7094 van 1./JG II stort neer te Wieringen bij Westerland.	
3 november 1943	Een Republic P-47C Thunderbolt van 334th Fighter Squadron/4th Fighter Group stort om 12.30 uur neer te Wieringen. ¹⁸	Het toestel slaat in achter de woning van dhr. C. Bakker in het buurtschap Vatrop bij Oosterland.
22 november 1943	Bombardement op Wieringen	Getroffen werd Den Oever.
Winter 1943	Op enkele tientallen meters van de havendam ¹⁹ bij de korte Afsluitdijk steekt een bom uit het ijs. Deze werd door Duitse militairen tot ontploffing gebracht.	
Maart 1945	Enkele mannen worden te werk gesteld voor de aanleg van een versperring aan de Betonweg bij de munitiegebouwen ²⁰ (Rijksstraatweg 33-43).	
April 1945	Een munitietransport wordt door twee jachttoestellen beschoten op de Betonweg ter hoogte van boerderij Lont-Vet tussen de Gest en de Akkerweg.	Eén voertuig werd getroffen. Een Duitse militair kwam om het leven. ²¹

¹³ Oedzes, *Wieringen tijdens de oorlog*.

¹⁴ Eversteijn, *Bombardementen*.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Rapport inzake bominslag 31 januari 1943, archief gemeente Wieringerwerf, inventarisnummer 1683.

¹⁷ Eversteijn, *Bombardementen*.

¹⁸ Zie ook Oedzes, *Wieringen tijdens de oorlog*.

¹⁹ Ibidem.

²⁰ Ibidem.

²¹ Ibidem.

Datum	Gebeurtenis	Bijzonderheden
17 april 1945	Duitse <i>Sprengkommandos</i> blazen rond 12.00 uur de IJsselmeerdijk van de Wieringermeerpolder op. In de polder komt daardoor vier meter onder water te staan. ²²	
April 1945	Duitse troepen laten de Poldersteigerbrug en mogelijk andere bruggen over het Amstelmeerkanaal springen. ²³	Eerder werd het brugdek reeds verwijderd. De restanten van de brug werden later gesprongen.
Mei 1945	Duitse troepen trekken zich terug via de Elft en de Polder, onder andere via de Slingerweg.	Bij de Afsluitdijk dienen zij veel uitrusting af te geven, daarom wordt onderweg veel weggegooid. ²⁴
8 mei 1945	Wieringen wordt bevrijd. ²⁵	

3.2 STELLING DEN OEVER

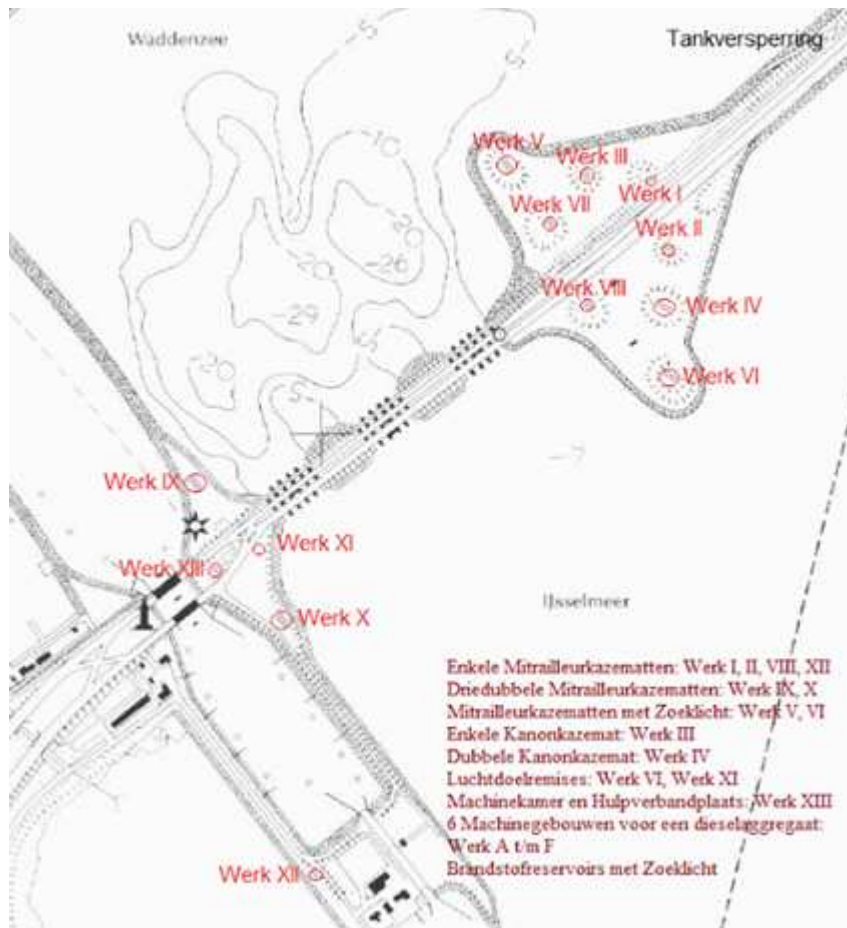
Bij Den Oever waren enkele (Nederlandse, vooroorlogs aangelegde) stellingen gelegen. Deze stellingen waren allen gelegen buiten het onderzoeksgebied. Hieronder is een overzicht gegeven:

²² L. de Jong, *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog* (12 dln. Amsterdam 1969-1994) deel 10b. 'Het laatste jaar' (II, tweede helft), 1263-1264.

²³ Archief Gemeente Wieringermeer, Secretarie-Archief, 1938-1955. Inv.1288

²⁴ Oedzes, *Wieringen tijdens de oorlog*. Mogelijk werd ook munitie weggegooid. Op foto's in het werk van Oedzes zijn bewapende Duitse militairen te zien. Feitelijke aanwijzing voor de dump van munitie door deze militairen ontbreken.

²⁵ Website www.pagowirenl.nl (23-9-2013).

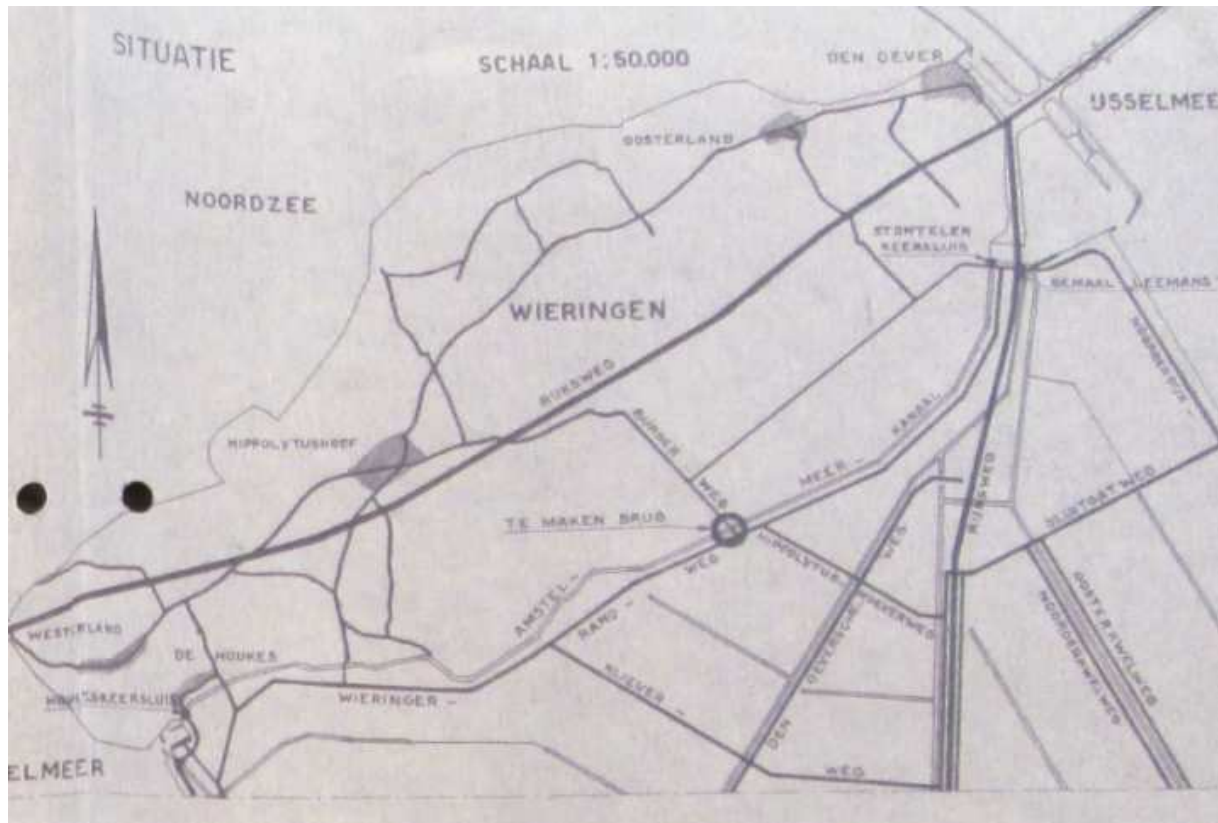


Figuur 2. De verschillende stellingen nabij Den Oever, met bijbehorende beschrijvingen. Bron: www.bunkerinfo.nl (23-9-2013).

Deze stellingen zijn allen gelegen op ruime afstand van het onderzoeksgebied

3.3 VERNIELING POLDERSTEIGERBRUG

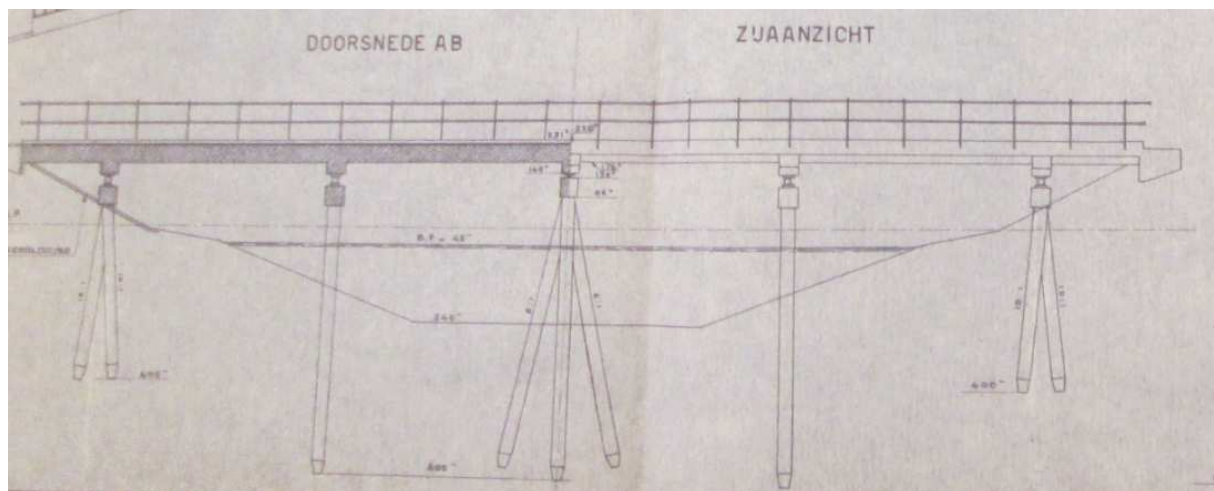
Uit het geraadpleegde archiefmateriaal is gebleken dat enkele bruggen over het Amstelmeerkanaal door de terugtrekkende Duitse troepen zijn vernield. Van één van deze bruggen, de Poldersteigerbrug, de brug waarbij de magneetvisser CE heeft aangetroffen, gelegen aan de Burgerweg, is vastgesteld dat deze is vernield met behulp van CE. In het archief van de gemeente Wieringermeer zijn enkele stukken met betrekking tot het herstel van deze brug aangetroffen.



Figuur 3. De kaart met de locatie van de te herstellen Poldersteigerbrug. (Archief gemeente Wieringermeer, Secretarie-archief, inventarisnummer 1293).

Met behulp van eveneens in het archief aangetroffen stukken is een goed inzicht te verkrijgen in de constructie van de brug ten tijde van WO.2 en de hoogte van het brugdek en de diepte van de funderingen ten opzichte van NAP.

Zo blijkt (zie ook onderstaande afbeelding) dat de waterdiepte onder de brug omstreeks 2.40 meter bedraagt en de funderingspalen in de landhoofden een diepte bereiken van maximaal 4 meter –NAP en de funderingspalen in het water een maximale diepte van 6 meter –NAP.



Figuur 4. Zijaanzicht van de Poldersteigerbrug. Hieruit is op te maken hoe diep de waterbodem lag t.o.v. NAP ten tijde van WO2. (Archief gemeente Wieringermeer, Secretarie-archief, inventarisnummer 1293).

Uit dezelfde stukken blijkt dat een enkele honderden meters westelijker gelegen voetbrug eveneens is vernield, maar uit het archiefmateriaal is niet gebleken dat hierbij eveneens een spring/vernietigingslading is gebruikt.



Figuur 5. De westelijker gelegen voetbrug over het Amstelmeerkanaal.

Volgens een bericht uit de krant Het Vrije Volk²⁶ zijn alle verbindingen over het Amstelmeerkanaal door de terugtrekkende Duitse troepen opgeblazen. Op basis van luchtfotomateriaal is vast te stellen dat een brug ten oosten van de Poldersteigerbrug eveneens is vernield.

²⁶ 'Geen verbinding met de Wieringermeer!', *Het Vrije Volk*, 13 april 1948.



Figuur 6. De eveneens vernielde (of verwijderde) brug ten oosten van de Poldersteigerbrug.

Uit het archiefmateriaal is ook gebleken dat de Poldersteigerbrug na de oorlog uiteindelijk (omstreeks 1950) in dezelfde vorm werd hersteld.

4 LUCHTFOTOANALYSE

4.1 ALGEMEEN

In een vooronderzoek wordt door IDDS bij voorkeur intensief gebruik gemaakt van luchtfotoanalyse. Op basis hiervan kan worden nagegaan of er op beeldmateriaal sporen zijn van militaire activiteiten, bominslagen, militaire stellingen etc. in het onderzoeksgebied. De resultaten van deze luchtfotoanalyse worden voor dit vooronderzoek verwerkt in het Geografisch Informatiesysteem (GIS) om hiermee tot een locatie specifieke afbakening van de risicogebieden te kunnen komen. Bij het verkrijgen van historische luchtfoto's zijn een aantal zaken van eminent belang, te weten:

- De foto's dienen het onderzoeksgebied volledig te dekken;
- De foto's dienen te voldoen aan een tijdsafbakening. In dit specifieke geval zijn door IDDS uit de collectie van de Universiteit Wageningen (WAG) luchtfoto's aangeschaft en geanalyseerd die volgen op de achterhaalde data van oorlogshandelingen;
- De foto's dienen voor de analyse van een goede schaal en kwaliteit te zijn.

De luchtfotocollecties van de Universiteit Wageningen (WAG) en de Topografische Dienst Zwolle (TOPOD) zijn geraadpleegd. Voor een volledige dekking zijn zeven luchtfoto's van twee verschillende datums (24-2-1945 en 19-4-1945) aangekocht. Op de 'runs' (fotoseries) van beide datums zijn enkele verstoringen gesignaleerd die interpretatie bemoeilijken. Zo zijn op de *run* van 24-2-1945 enkele wolken zichtbaar die een gedeelte van het onderzoeksgebied bedekken. Op de run van 19 april 1945 is ten zuiden van het kanaal een inundatie zichtbaar (zie ook de resultaten van het archief- en literatuuronderzoek) waardoor sporen van oorlogshandelingen aan die zijde niet zichtbaar zijn. Door de samenvoeging van verschillende luchtfoto's uit beide runs kon wel een volledig overzicht van kwalitatief goede foto's worden verkregen.

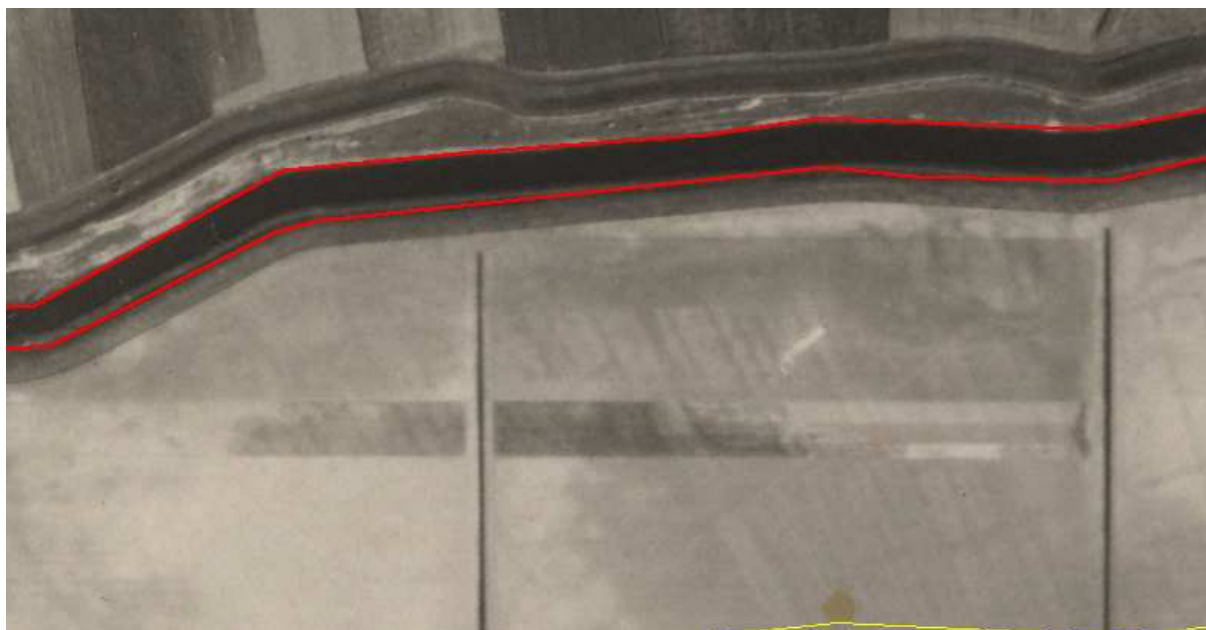
Om de luchtfotoanalyse te kunnen uitvoeren zijn de volgende luchtfoto's aangekocht uit de collectie van de Universiteit Wageningen:

FOTONUMMER	SORTIE	DATUM	SCHAAL	KWALITEIT	BRON
3054,3076,3077, 3079	106G/4492	24-2-1945	Onbekend	Goed	WAG
3036, 3038,3044, 3047	4/2354	19-4-1945	1/10.800	Goed	WAG

Bovengenoemde luchtfoto's zijn met behulp van een Geografisch Informatiesysteem (GIS) op de huidige ondergrond geplaatst. De wijze waarop dit is gebeurd, is door locaties die zowel tijdens de Tweede Wereldoorlog als vandaag de dag bestaan aan elkaar te koppelen, zodat een vergelijking tussen beide perioden mogelijk is gemaakt.

De gelokaliseerde historische luchtfoto's zijn op de aanwezigheid van oorlogsgerelateerde bodemverstoringen geanalyseerd. Eventueel waargenomen verstoringen zijn weergegeven in de inventarisatiekaart in de bijlage.

Op de volgende pagina's treft u enkele detailbeelden van het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Tenslotte treft u de resultaten van de uitgebreide luchtfotoanalyse op een A3-overzicht.



Figuur 7. Vermoedelijk een schijnvliegveld, gelegen ten zuiden van het kanaal langs de Wieringerrandweg. Verdere objecten ontbreken. De twee watergangen die aan weerszijden door het 'vliegveld' lopen sluiten een gebruik als zodanig, althans ten tijde van deze foto, uit. (Luchtfotonummer 3052).

Het 'vliegveld' Wieringerrandweg lijkt een schijn/hulpvliegveld te zijn. In de literatuur wordt echter alleen het vliegveld aan de Wierweg. Nadere gegevens over een eventueel vliegveld op deze locatie ontbreken.²⁷

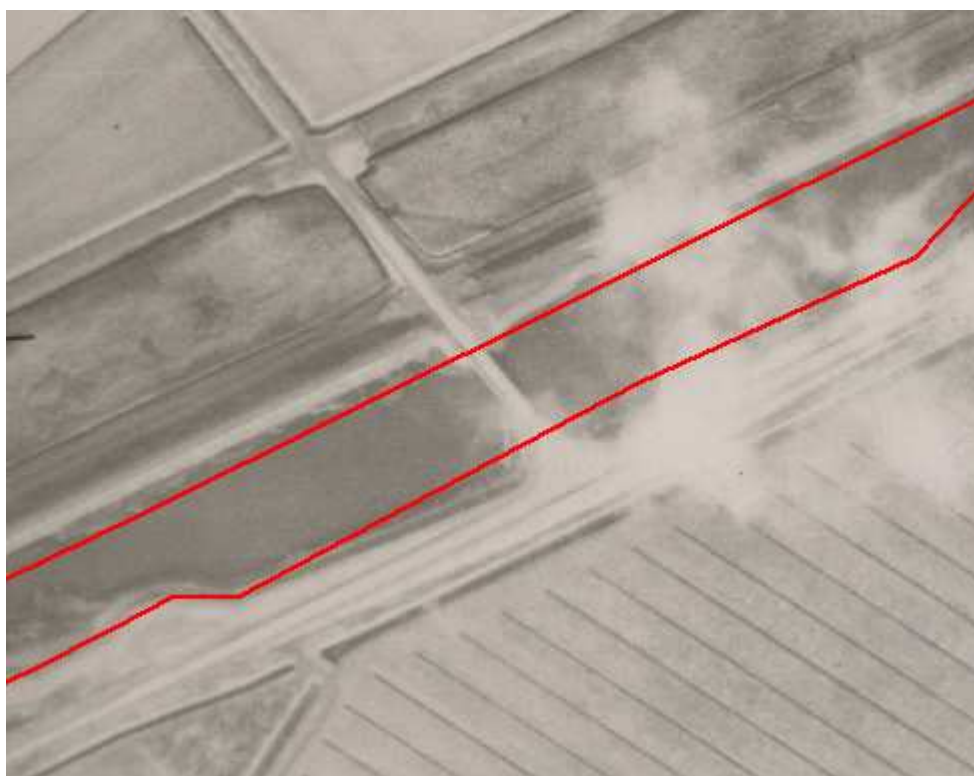


Figuur 8. De munitieopslag aan de Rijksweg 33-43. Deze locatie heeft geen invloed op het onderzoeksgebied. (Luchtfotonummer 3036).

²⁷ Blijddorp, *Wieringermeer 1940-1945*.



Figuur 9. Tussen de Oosterkruisweg en de Rijksstraatweg 33-43 (Munitiedepot) is een stelling, vermoedelijk voor luchtdoelgeschut aangelegd. (Luchtfotonummer 3036).



Figuur 10. Op luchtfotomateriaal van 19 april 1945 is deze brug verwijderd. Op bovenstaande uitsnede (uit februari 1945) is deze nog intact. Er zijn geen sporen van oorlogshandelingen zichtbaar. (Luchtfotonummer 3047).



Figuur 11. Bij de brug direct ten westen van het schijn/hulpvliegveld lijkt het brugdek te zijn verwijderd voor 19 april 1945. (Luchtfotonummer 3053).

4.2 RESULTAAT LUCHTFOTOANALYSE

Op het geanalyseerde luchtfotomateriaal enkele sporen van oorlogshandelingen waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Zo is aan de westzijde van het onderzoeksgebied mogelijk aan de dijk een tweetal stellingen zichtbaar (zie bijgevoegde inventarisatiekaart) en zijn verschillende bruggen in april 1945 vernield.

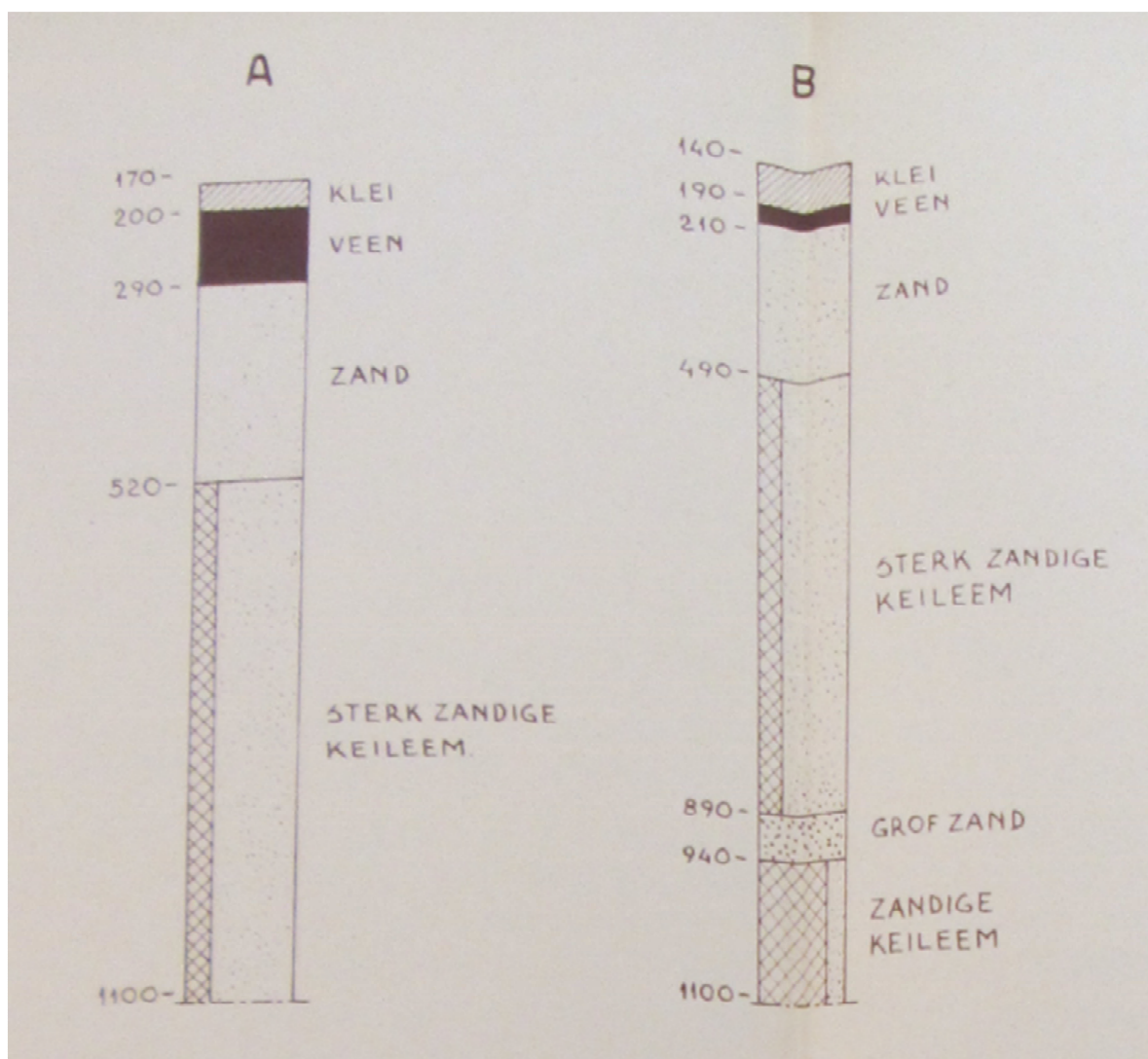
5 LOCATIEGEGEVENS

5.1 HET TE BEWERKEN GEBIED

Het Amstelmeerkanaal loopt aan de zuidrand van het voormalig eiland Wieringen, vanaf Den Oever tot het Amstelmeer. Het kanaal heeft een lengte van 8.927 meter en een gemiddelde breedte van 26 meter.²⁸ De maximale waterdiepte bedraagt, afgaande op de gegevens uit het waterbodemonderzoek omstreeks 2.40m.²⁹ In het verleden is de watergang in gebruik geweest ten behoeve van de aan- en afvoer van water en waterberging.³⁰

Een groot gebied van Wieringen bestaat uit leemgronden en daarna kleigronden. Plaatselijk komen oude kleigronden, zandgronden, veengronden en moerige gronden voor.³¹

Uit het archiefmateriaal zijn twee boringen op de locatie van de Poldersteigerbrug achterhaald.



Figuur 12. De beide boringen, afkomstig uit het gemeentearchief Wieringermeer. Inventarisnummer 1288.

5.2 NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

²⁸ BK Bodem, projectnummer 121341, *Verkennd waterbodemonderzoek. Boezemwater Amstelmeerkanaal tussen Den Oever en De Haukes* (28 juni 2012). Uit archiefmateriaal is gebleken dat de waterdiepte dezelfde is als ten tijde van WO.2.

²⁹ Ibidem.

³⁰ Ibidem.

³¹ Grond die naar verhouding veel organische stof bevat. www.bodemdata.nl (22 september 2013).

Door middel van vergelijking van historisch kaart- en luchtfotomateriaal en recente satellietbeelden is nagegaan in hoeverre binnen het onderzoeksgebied (ingrijpende) bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd. Er zijn geen gegevens bekend over eventueel in het verleden uitgevoerde baggerwerkzaamheden.



Figuur 13. Amstelmeerkanaal anno 1950. Bron: watwaswaar.nl (23-9-2013).



Figuur 14. Het kanaal in 1983. Bron: watwaswaar.nl (23-9-2013).



Figuur 15. De situatie anno 2013. Bron: Bing Maps.

Uit de vergelijking van het historisch luchtfoto- en kaartmateriaal zijn geen aanwijzingen voor het plaatsvinden van grootschalige bodemroerende werkzaamheden naar voren gekomen.

5.3 HUIDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED

Op het moment van schrijven is het kanaal in gebruik voor de beroeps- en recreatievaart.

6 AFBAKENING RISICOGEBIEDEN

6.1 INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Hieronder is een overzicht opgenomen van alle indicaties en contra-indicaties die uit het bovenstaande vooronderzoek naar voren zijn gekomen.

6.1.1 Indicaties

- In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn verschillende malen (brand)bommen afgeworpen;
- In de nabijheid van de oostzijde van het onderzoeksgebied zijn stellingen aangelegd;
- Binnen het onderzoeksgebied, bij de Poldersteigerbrug, de brug aan de Burgerweg, zijn CE aangetroffen, vermoedelijk in de vorm van klein-kalibermunitie (kogelpunten) en resten van (brisant)granaten;
- Binnen het onderzoeksgebied is een stelling met een loopgraaf zichtbaar;
- De Poldersteigerbrug is in april 1945 door Duitse troepen vernield. Later zijn de restanten tot springen gebracht.
- Enkele andere bruggen over het Amstelmeerkanaal ten oosten en westen van de Poldersteigerbrug werden eveneens vernield.

6.1.2 Contra-indicaties

- Er zijn geen meldingen van de EODD aangetroffen met betrekking tot vondsten van CE binnen het onderzoeksgebied;
- Er zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van mijnevelden in het onderzoeksgebied;
- Geen feitelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van afwerpmunitie in het kanaal;
- Geen aanwijzingen voor grondgevechten binnen het onderzoeksgebied;
- Geen feitelijke aanwijzingen voor de dump van munitie door Nederlandse troepen in mei 1940;
- Geen feitelijke aanwijzingen voor de dump van munitie door Duitse troepen in april/mei 1945;
- Op luchtfotomateriaal zijn geen duidelijke sporen van oorlogshandelingen in de vorm van inslagkraters van geschut- of afwerpmunitie binnen het onderzoeksgebied waargenomen;
- Er zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen voor het plaatsvinden van beschietingen op of rond de Burgerweg/Poldersteigerbrug.

6.1.3 Leemten in de kennis

- Het is niet duidelijk of en zo ja, wanneer er op deze locatie in de periode 1946-1970 CE zijn aangetroffen en gemeld. Hierover zijn geen gegevens bekend bij de EODD;
- Aan de Wieringerrandweg is op het luchtfotomateriaal een mogelijk schijn- of hulpvliegveld gesignaleerd. Nadere gegevens hierover ontbreken;
- Er zijn geen luchtfoto's beschikbaar gebleken van vóór 29 november 1944;
- Nadere informatie over de loopgraaf en stelling binnen het onderzoek ontbreekt;
- Nadere informatie over de gebruikte springlading voor de vernietiging van de Poldersteigerbrug in april 1945 ontbreekt;
- Er is geen informatie aangetroffen waaruit blijkt dat bij het herstel van de Poldersteigerbrug CE zijn aangetroffen en geruimd;
- Nadere informatie over de vernietiging van de overige bruglocaties ontbreekt. Op basis van het geraadpleegde literatuur- en archiefmateriaal kon niet worden bevestigd of deze bruggen eveneens met springladingen zijn vernield.

6.2 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Op basis van de geraadpleegde archief- en literatuurgegevens is vastgesteld dat op drie locaties binnen het onderzoeksgebied sprake is van een verdacht gebied.

Conform de WSCS-OCE is de locatie van een in werking getreden vernielingslocatie te beschouwen als verdacht op de aanwezigheid van CE. Het verdachte gebied is vastgesteld op een straal van 25 meter vanuit het hart van de brug waarbinnen sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van CE.

De locaties van de stellingen aan de westzijde van het onderzoeksgebied, alsmede de loopgraaf zijn eveneens te beschouwen als verdacht op de aanwezigheid van CE.

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE:

Locatie	Soort	Aantal	Verschijningsvorm	Kaliber
Poldersteigerbrug	Vernielingslading		In werking getreden	
Loopgraaf	Klein kaliber munitie, infanteriebewapening (handgranaten e.d.)		Achtergelaten	Tot 20 mm
Stelling	Klein kaliber munitie, infanteriebewapening (handgranaten e.d.)		Achtergelaten	Tot 20 mm

6.3 VERTICALE AFBAKENING VAN HET VERDACHT GEBIED

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog bedroeg de diepte van het kanaal ter hoogte van de Poldersteigerbrug 2.40m –NAP. Resten van de vernielingslading kunnen mogelijk worden aangetroffen tot een diepte van 2.90m –NAP.

Ter plaatse van de loopgraven en stellingen binnen het onderzoeksgebied kunnen mogelijk CE worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2m –NAP. Deze verdachte gebieden zijn echter niet van invloed op het werkgebied.

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Uit bovenstaande archief- en literatuurgegevens alsmede luchtfotoanalyse zijn enkele aanwijzingen voor de aanwezigheid van CE in het werkgebied aangetroffen. Binnen het onderzoeksgebied is een mogelijke stelling en loopgraaf waargenomen. Nadere informatie over deze locatie ontbreekt. Het verdachte gebied op deze locatie is niet van invloed op het werkgebied.

De Poldersteigerbrug is in april 1945 door Duitse troepen vernield en tot springen gebracht. Deze locatie is conform de WSCS-OCE te beschouwen als verdacht op de aanwezigheid van CE. Voor de overige bruglocaties ontbreekt aanvullende informatie over inzet van CE ter vernietiging van de bruggen. Op deze locaties is het niet mogelijk gebleken een verdacht gebied af te bakenen.

In de literatuur zijn gegevens aangetroffen over de terugtocht van grote aantallen Nederlandse militairen richting de Wieringermeer. Het is mogelijk dat deze tijdens hun terugtocht CE hebben achtergelaten in watergangen, maar hiervoor zijn in de geraadpleegde archief- en literatuurgegevens geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen.

Het overige gebied binnen het onderzoeksgebied kan worden beschouwd als onverdacht op de aanwezigheid van conventionele explosieven, dat wil zeggen, niet meer verdacht op de aanwezigheid van CE dan de overige niet-onderzochte en vrijgegeven Nederlandse bodem.

Voorafgaande aan de hervatting van de baggerwerkzaamheden ter plaatse van de bruglocatie Poldersteigerbrug adviseert IDDS het opstellen van een Taak Risico Analyse (TRA).

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

