



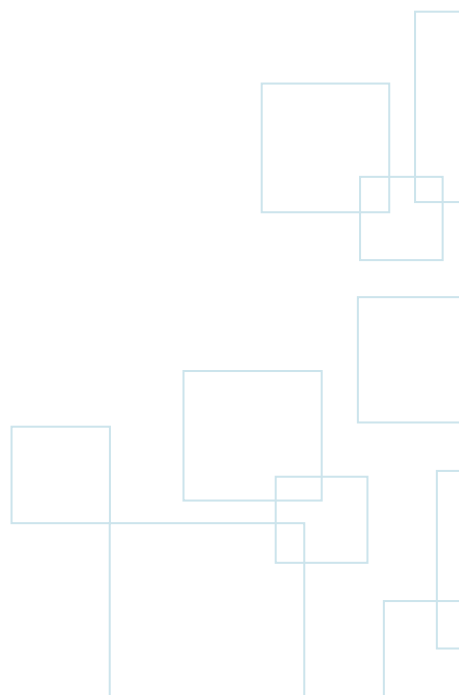
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven

Oosterduinsemeer

IDDS Explosieven B.V.

Datum	: 17 december 2018
Kenmerk	: 18030718
Auteur	: Mw. J. Enenkel MA
Status	: Definitief
Versie	: 1.0



ACCORDERING

Historisch Vooronderzoek Oosterduinsemeer Kenmerk: 18030718

Onderhavig Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven is conform de vigerende norm WSCS-OCE opgesteld.

Gezien en goedgekeurd door		Functie	Datum	Handtekening
Organisatie	Naam			
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. C.P. Kuijpers	Projectleider, bevoegd namens bedrijfsleider	21-12-2018	
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. T.G.M. Neijenhuis	Senior OCE- deskundige	18-12-2018	

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

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING.....	4
1.2	DOEL VOORONDERZOEK.....	4
1.3	UITGANGSPUNT	4
1.4	WERKWIJZE VOORONDERZOEK	5
1.5	SCOPE ONDERZOEKSGEBIED	5
1.6	LEESWIJZER	6
2	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	7
2.1	VERANTWOORDING BRONNENMATERIAAL.....	7
2.2	REEDS UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	7
2.3	LITERATUUR	7
2.4	ARCHIEFONDERZOEK IN NEDERLAND.....	8
2.4.1	GEMEENTEARCHIEF.....	8
2.4.2	PROVINCIAAL ARCHIEVEN.....	9
2.4.3	NATIONAAL ARCHIEF (NA) DEN HAAG.....	9
2.4.4	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD) AMSTERDAM.....	10
2.4.5	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH) DEN HAAG	11
2.4.6	SEMI-STATISCH ARCHIEF (SSA).....	12
2.4.7	STUDIEGROEP LUCHTOORLOG 1939-1945 (SGLO)	12
2.5	ARCHIEFONDERZOEK IN HET BUITENLAND	12
2.5.1	THE NATIONAL ARCHIVES UK TE LONDEN (TNA UK)	12
2.5.2	NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION TE WASHINGTON (NARA).....	12
2.5.3	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV TE FREIBURG (BAMA).....	13
2.6	LUCHTFOTO-ONDERZOEK	13
3	RESULTATEN INVENTARISATIE	14
3.1	INLEIDING	14
3.2	MOBILISATIEPERIODE.....	14
3.3	MEIDAGEN 1940	15
3.4	DUITSE BEZETTINGSJAREN	15
3.5	BEVRIJDINGSJAAR 1944-1945.....	19
3.6	NAOORLOGSE PERIODE – HEDEN	20
3.7	LUCHTFOTO-ANALYSE.....	20
3.8	INVENTARISATIEKAART.....	23
3.9	LEEMTEN IN KENNIS	23
4	ANALYSE GEGEVENS.....	24
4.1	INDICATIES.....	24
4.2	LEEMTEN IN KENNIS	25
5	CONCLUSIE EN ADVIES	26
5.1	CONCLUSIE.....	26
5.2	ADVIES.....	26
6	BIJLAGEN.....	27
BIJLAGE 1.....	OVERZICHT BEOORDELEN/EVALUEREN INVENTARISATIE (WSCS-OCE).....	28
BIJLAGE 2.....	VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK.....	30
BIJLAGE 3.....	DEKKING GERAADPLEEGDE LUCHTFOTO'S.....	32
BIJLAGE 4.....	A1 CE INVENTARISATIEKAART.....	36
BIJLAGE 5.....	A1 CE-BODEMBELASTINGKAART	37

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De aanleiding van het vooronderzoek is de bouw van enkele panden aan het Oosterduinsemeer in de gemeente Noordwijkerhout. Het is niet bekend of er conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog (CE) zijn achtergebleven in de (water)bodem. Indien er CE aanwezig zijn in de bodem van het te onderzoeken gebied, dan bestaat de mogelijkheid op een ongecontroleerde detonatie van een of meerdere CE. Op basis van de Arbo-wetgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden in kaart te worden gebracht waarbij de risico's zoveel mogelijk moeten worden ingeperkt. Aan de hand van dit vooronderzoek CE is bepaald of er sprake is van een risico op het aantreffen van CE alsmede waar er een risico is op het aantreffen hiervan.

In opdracht van Wissing B.V. heeft IDDS Explosieven B.V. een vooronderzoek CE uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Oosterduinsemeer te Noordwijkerhout (Zuid-Holland) naar de aanwezigheid van CE uit de Tweede Wereldoorlog.

1.2 DOEL VOORONDERZOEK

Het doel van dit vooronderzoek CE is het vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen waardoor er (mogelijk) CE op/in de (water)bodem zijn achtergebleven. Indien er indicaties zijn dat (delen van) de onderzoeksgebieden betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend en worden de volgende zaken vastgesteld:

- Soort(en) aan te treffen CE;
- Hoeveelheid aan te treffen CE;
- Verschijningsvorm aan te treffen CE;
- Maximale en minimale diepteligging CE.

1.3 UITGANGSPUNT

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven, hierna te noemen WSCS-OCE. In deze richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek staan de verplichte bronnen die geraadpleegd dienen te worden alsmede de aanvullende bronnen. Naast de verplichte bronnen zijn ook aanvullende bronnen geraadpleegd. Op basis van uitgevoerde vooronderzoeken in het verleden is gebleken dat vaak relevante informatie aanwezig was in de aanvullende bronnen. Deze informatie had in een aantal gevallen invloed op de omvang van het verdachte gebied.

Bron	Raadplegen WSCS-OCE		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Nederlands Instituut Militaire Historie (NIMH)		✓	✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)		✓	✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit	✓		✓
Luchtfotocollectie Kadaster	✓		✓
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives		✓	✓
The National Archives UK		✓	✓
Bundesarchiv-Militärarchiv		✓	✓
The National Archives and Records Administration USA		✓	✓
Getuigen		✓	Niet beschikbaar

Tevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd die niet vermeld zijn in het WSCS-OCE, maar die wel relevante informatie kunnen bevatten over het onderzoeksgebied:

- Nationaal Archief (NA) te Den Haag;
- Semi-statisch Archief (SSA) Defensie te Rijswijk.

1.4 WERKWIJZE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is conform de huidige richtlijnen (WSCS-OCE) uitgevoerd en bestaat uit twee delen, namelijk de inventarisatie en de beoordeling & evaluatie. In het eerste deel van het vooronderzoek, de inventarisatie, is alle relevante informatie verzameld uit de geraadpleegde bronnen. Op basis van de verzamelde informatie is vastgesteld of er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) CE zijn achtergebleven binnen de grenzen van de onderzoeksgebieden.

In de geraadpleegde bronnen zijn indicaties gevonden waaruit blijkt dat (delen van) de onderzoeksgebieden getroffen is (zijn) door oorlogshandelingen. In het tweede deel van het vooronderzoek, de beoordeling & evaluatie¹, is de verzamelde informatie beoordeeld en geëvalueerd. Op basis van de beoordeling en de evaluatie zijn de volgende zaken vastgesteld:

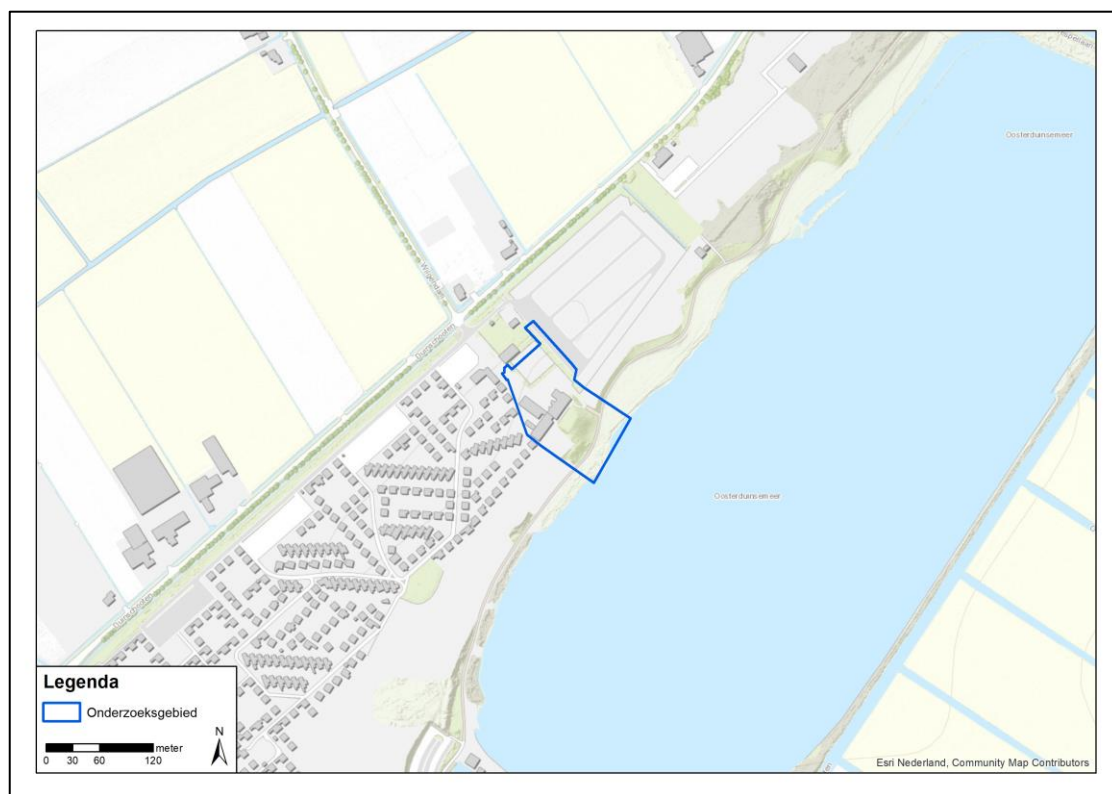
- De soort(en) van de aan te treffen CE;
- De hoeveelheid van de aan te treffen CE;
- De verschijningsvorm van de aan te treffen CE;
- De horizontale begrenzing van verdacht(e) gebied(en);
- De minimale en maximale diepteligging van de aan te treffen CE.

De resultaten van de inventarisatie en de beoordelingen en evaluatie zijn in dit rapport opgenomen met een bijbehorende CE-bodembelastingkaart.

1.5 SCOPE ONDERZOEKSGBIED

Dit vooronderzoek richt zich op het onderzoeksgebied Oosterduinsemeer te Noordwijkerhout (Zuid-Holland), vanaf hier 'onderzoeksgebied'. Het te onderzoeken gebied is bepaald aan de hand van de locaties van de voorgenomen werkzaamheden. Het gebied ligt aan het Oosterduinsemeer, een voormalige zandwinlocatie. In afbeelding 1 is een kaart met daarop in blauwe lijnen het onderzoeksgebied weergegeven.

¹ In bijlage 1 zijn de richtlijnen van de WSCS-OCE voor de beoordeling en evaluatie weergegeven.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (binnen de blauwe lijnen).

1.6 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de geraadpleegde bronnen. In het derde hoofdstuk komen de resultaten van het bronnenonderzoek aan bod. Vervolgens worden de resultaten beoordeeld en geëvalueerd in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusie en het advies beschreven. In de bijlagen van dit rapport zijn diverse stukken opgenomen, waaronder de geraadpleegde luchtfoto's.

2 GERAADPLEEGDE BRONNEN

2.1 VERANTWOORDING BRONNENMATERIAAL

Om een zo goed en een zo compleet mogelijk vooronderzoek uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. Als in een bron een indicatie staat waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie in een mogelijke tweede en/of meerdere bronnen te worden bevestigd. Wanneer dit niet het geval is dan moet op basis van deze enkele bron een afweging worden gemaakt welke consequentie(s) dit heeft voor het onderzoeksgebied. In dit hoofdstuk komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek aan bod. Per bron is aangegeven welke literatuur en/of archiefstukken/documenten zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties (en contra-indicaties) van oorlogshandelingen duidelijk is.

2.2 REEDS UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

Er is nagegaan of er historische vooronderzoeken CE bekend zijn die betrekking hebben op het onderzoeksgebied of de directe omgeving ervan. Er is één vooronderzoek bekend dat betrekking heeft op de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Tevens is er voor het huidige onderzoeksgebied in september 2018 een Quickscan uitgevoerd.

- Rapport *Quickscan CE Oosterduinsemeer te Noordwijkerhout* uitgevoerd door IDDS Explosieven met kenmerk 18030718, d.d. 7 september 2018;
- Rapport *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "Sancta Maria te Noordwijk"*, uitgevoerd door firma Explosive Clearance Group (ECG) met kenmerk 175-011-VO-01, d.d. 15 maart 2013.

In september 2018 heeft IDDS Explosieven een Quickscan uitgevoerd voor het huidige onderzoeksgebied. Op basis van de tijdens de Quickscan geraadpleegde bronnen is door IDDS geadviseerd een historisch Vooronderzoek CE uit te laten voeren of detectiewerkzaamheden. De redenen hiervoor waren de militaire aanwezigheid in de vorm van stellingen in en nabij het onderzoeksgebied (op basis van de *Defence Overprint*) en de ruiming van explosieven in de omgeving van het onderzoeksgebied.

In 2013 heeft ECG een vooronderzoek uitgevoerd voor Sancta Maria in de gemeente Noordwijkerhout. Het terrein van Sancta Maria ligt op een afstand van circa 500 meter van het huidige onderzoeksgebied. Om deze reden is het onderzoek geanalyseerd op conclusies wat betreft het verdacht verklaren van het onderzoeksgebied. ECG heeft verschillende delen van het terrein van Sancta Maria destijds verdacht verklaard op de aanwezigheid van gedumpte CE. Het gaat om de locaties waar geschutstellingen, loopgraven, mangaten en wapenopstellingen stonden. Deze locaties liggen echter ver verwijderd van het huidige onderzoeksgebied.

2.3 LITERATUUR

In het kader van dit vooronderzoek is een literatuurstudie uitgevoerd. Naast de standaard boekwerken over de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog op het land en in de lucht, zijn ook regionale en streekgebonden publicaties bestudeerd. In onderstaand overzicht zijn de geraadpleegde publicaties weergegeven.

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (reds.), *Mei 1940. Strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Boer, D. de, *Noordwijkerhout in de 20^e eeuw* (Lisse 2009);
- Bollen, H.A. en P. Vroemen, *Canadezen in actie. Nederland najaar '44 – voorjaar '46* (Warnsveld 1993);
- Grimm, P., Van Loo, E., Winter, R. de, *Vliegvelden in oorlogstijd. Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2017);

- Harff, P. en D. Harff, *IJmuiden – Den Haag. Atlantikwall 1940-1945 Marine Artillerie Abteilung 201* (Bennekom 2004);
- Hin, M., *St. Bavo in oorlogstijd* (Noordwijkerhout 1985);
- Klep, Ch. en B. Schoenmaker (reds.), *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995);
- Knap, H., *Forschungsstelle Langeveld. Duits afluisterstation in bezet Nederland* (Amsterdam 1998);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984²);
- Molenaar, F., *Luchtverdediging in de meidagen van 1940* (2dln. Den Haag 1970);
- Nierstrasz, V.E., *De Strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofdeel III/Deel 1. Inleiding en algemeen overzicht van de gevechtsdagen van 10-19 mei 1940* (Den Haag 1957);
- Slat, G., *Noordwijk in de jaren 1940-1945* (Noordwijk 1975);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een luchtoorlog* (2dln; Den Haag 1991-1993).

Relevante informatie uit de bestudeerde publicaties is verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4 ARCHIEFONDERZOEK IN NEDERLAND

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. Het archief van de gemeente Noordwijkerhout is geraadpleegd in het Erfgoed Leiden en Omstreken (ELO) te Leiden. In het Nationaal Archief (NA) in Den Haag zijn stukken uit het provinciale archief van Zuid-Holland ingezien. Ook zijn in dit archief verschillende andere relevante stukken bestudeerd. Daarnaast zijn stukken uit het archief van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) in Amsterdam en van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bestudeerd. Tevens is het archief van de Explosieven Opsporingsdienst van Defensie (EODD) en het Semi-statisch Archief (SSA) van Defensie bestudeerd. In de volgende sub-paragrafen worden deze archieven nader beschreven. Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken zijn verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4.1 GEMEENTEARCHIEF

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied in de gemeente Noordwijkerhout. Om deze reden is ook het archief van de gemeente Noordwijkerhout geraadpleegd in het ELO in Leiden. Er is gezocht naar stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst (LBD), rapporten van schade die ontstaan is door oorlogshandelingen en de (naoorlogse) ruiming van explosieven. De LBD hield het luchtruim boven de gemeente in de gaten en rapporteerde bijzondere voorvallen, zoals het neerstorten van vliegtuigen of bominslag. Schademeldingen kunnen een indicatie vormen van oorlogshandelingen in een gebied. Indien de oorzaak van de schade wordt vermeld in de bron kunnen deze meldingen een goed beeld geven van de oorlogshandelingen in een gebied. Stukken betreffende het ruimen van explosieven vormen enerzijds een indicatie van oorlogshandelingen, anderzijds een contra-indicatie van de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied. In de onderstaande tabel staan de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
-	Inventaris Noordwijkerhout 1937-1995	1 / 2	Voorzieningen herstel na bevrijding
		46/1	Oorlogsgedenkteken
		160/6	Inleveren wapenen en munitie
		233-7	Rapporten neergestorte vliegtuigen
		233-9	Bewaring vervoer en opruiming van ontplofbare stoffen
		253-3	Oorlogsschade eigendommen Jhr. Gevers
		259-3 t/m 259-9	Afbraak en ontruiming
		311-1	Afgewikkelde gevallen oorlogsschade
		358-2 t/m 358-4	Bezettingsschade

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
		358-5	<i>Bommenschade van Nederlanders in Duitsland</i>
		380-5	<i>Oorlogsschade V.G.L.O school St. Jozef</i>
		425-1	<i>Afgewerkte gevallen oorlogsschade (publiek rechterlijk)</i>
		506-4	<i>Oorlogsschade St. Jozefschool</i>
		506-5	<i>Oorlogsschade school H. Hart van Jezus</i>
		696-7	<i>Opruiming bunkers</i>
		722-11	<i>Lopende gevallen oorlogsschade</i>
		801-6	<i>Opruiming Engelse bom nabij terrein Langeveldeweg</i>

2.4.2 PROVINCIAAL ARCHIEVEN

Het onderzoeksgebied is gelegen in de provincie Zuid-Holland. In het NA in Den Haag liggen de stukken van het Militair Gezag (MG) van de provincie Zuid-Holland opgeslagen. Het Militair Gezag werd direct na de bevrijding van de bezette gebieden ingesteld als tijdelijk bestuur dat moest zorgen voor de openbare orde en veiligheid. De stukken uit het archief van het MG gaan over het ruimen van mijnen en andere projectielen en schademeldingen uit de hele provincie. De volgende stukken zijn ingezien.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
3.09.34	Militair Gezag ZH -	6	<i>Ingekomen rapporten van de districts militaire commissarissen: Leiden</i>
		36	<i>Sectie III – Politie: Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken</i>
		37	<i>Sectie III – Politie: Rapporten</i>
		41	<i>Sectie III – Politie: Rapporten van Politie Reserve Nederland</i>
		43	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven</i>
		63	<i>Sectie IX - Openbare werken: Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken</i>
		64	<i>Sectie IX - Openbare werken: Rapporten</i>
		65	<i>Sectie IX - Openbare werken: Stukken betreffende het verzamelen van gegevens over beschadigde of vernielde bruggen</i>
		143	<i>Sectie III – Politie: Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken, met agenda</i>
		146	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven</i>
		147	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende het onderzoek naar verongelukte geallieerde vliegtuigen en hun bemanningen en de berging van vliegtuigwrakken</i>
		164	<i>Sectie IX - Openbare werken: Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken</i>
		575	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven</i>
		835	<i>Den Haag: Ingekomen dagrapporten van de districten Gouda en Leiden</i>

2.4.3 NATIONAAL ARCHIEF (NA) DEN HAAG

In het Nationaal Archief (NA) zijn onder andere stukken uit het Bunkerarchief ingezien. Hierin zijn documenten opgeslagen die betrekking hebben op verdedigingswerken in heel Nederland. Daarnaast zijn de stukken van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, het Korps Hulpverleningsdienst, het Militair Gezag en de Commissie van Proefneming ingezien. Het gaat om de volgende stukken:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen (1937-1946)	39	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen:</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
			Commissaris der Koningin in de provincie Zuid-Holland, nrs. 18.3.2 - 18.3.51
		76	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtafweertuigen: Zuid-Holland
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven
		21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven
		22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven
		23	Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst
		28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst
2.13.25	Militair Gezag	1567	Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00]
		1568	Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00]
		2808	Rapporten over militaire werken, vernielingen en inundaties in het nog niet bevrijde deel van Nederland
		2809	Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen
		3224	Kaart van Nederland met een overzicht van water- en oorlogsschade
2.13.167	Bunker Archief	272-284	Blokkaarten van werken
		285-296	Overzichtskaarten
		297-392	Stellingen en complexen in Noord- en Midden Nederland, 1939-1959
		875-968	Registratietekeningen van afzonderlijke werken in Noord- en Midden-Nederland, afdrukken, 1946-1951
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814)(1867-1942)	23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn
		24	Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied
		25	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden
		26	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden
		28	Lijsten met opgave van personeel en afwikkeling van de afdeling belast met het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie en vliegtuigbommen

2.4.4 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD) AMSTERDAM

In het NIOD is het archief van het *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen* ingezien. Deze instantie was het politieapparaat van het Duitse bestuur. Hierin zijn de processen-verbaal bewaard gebleven betreffende de melding van bominslagen, luchtaanvallen en ontploffingen. Daarnaast zijn in het archief van het Departement van Justitie processen-verbaal ingezien van lokale instanties betreffende luchtaanvallen, bominslagen en ontploffingen. Tevens zijn stukken van verzetsgroep Albrecht ingezien over troepensterkten en stellingen. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
077	Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West) (1938)(1940-1945)	1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen
		1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegers, het vinden van versperingsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen
190a	Groep Albrecht	17-34	Enige verslagen, alsmede medewerkers van de groep Albrecht afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek, en Twente, D. A. A. (=Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasterwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland
216k	Departement van Justitie (1935)(1940-1945)(1950)	181-185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeente

2.4.5 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH) DEN HAAG

Voor het onderzoek zijn stukken uit het NIMH geraadpleegd. Het NIMH beheert de archieven van de Nederlandse krijgsmacht en bezit een uitgebreide collectie die betrekking heeft op de Tweede Wereldoorlog. Onder andere de 575- collectie, met betrekking tot Duitse verdedigingswerken, is geraadpleegd. Deze collectie bevat hoofdzakelijk rapporten, verslagen en Duitse en Britse kaarten afkomstig van het Bureau Inlichtingen in Londen en het Bureau Afwikkeling Genie en Duitse eenheden. Het NIMH bezit ook de 409-collectie Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940. Aangezien uit de overige geraadpleegde bronnen niet is gebleken dat er in mei 1940 gevochten is in het onderzoeksgebied is deze collectie voor dit onderzoek niet geraadpleegd. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
409	Gevechtsverslagen mei 1940		Deze collectie is niet geraadpleegd voor dit onderzoek, omdat er in de andere geraadpleegde bronnen geen indicaties gevonden zijn dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in mei 1940.
420	Burgemeestersverklaringen	14	Burgemeestersverklaringen betreffende de aankomst van Duitse (en later) geallieerde eenheden, opgaves van de onderdelen en commandanten, gedenktekens, monumenten en (veld)graven: Naaldwijk t/m Nijveen
		38	Burgemeestersverklaringen betreffende (o.a.) de bevrijdingsdatum, verzetsdaden, verzetslieden en gesneuvelden bij verzetsdaden: Naaldwijk t/m Nijmegen
575	Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken (575-serie)	130	Britse Intelligence kaart met Duitse verdedigingswerken in de omgeving van Hillegom, Lisse en Noordwijkerhout naar de toestand van maart 1945. Kaartblad nr. 358, afkomstig van A.P.I.S. 21st Army Group, 12-04-1945
		148	Kust Nederland (Hoek van Holland tot Harlingen)
		420	Bericht betreffende bezetting van plaatsen door de Wehrmacht in de strook vanaf IJmuiden-Noordwijkerhout (kort overzicht)
		470	Schets van Duitse verdedigingswerken aan de Gooweg en de Schuine weg te Noordwijkerhout, met legenda

2.4.6 SEMI-STATISCH ARCHIEF (SSA)

Het Semi-statisch Archief (SSA) te Rijswijk beheert het archief van Defensie. In dit archief zijn onder ander de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) opgeslagen. Deze ruimrapporten, ook wel Melding Opdracht en Ruimrapport (MORA) genaamd, zijn gerangschikt per gemeente en worden sinds 1971 systematisch bijgehouden. Voor het onderzoeksgebied zijn geen relevante MORA's aangetroffen.

Tevens bevinden zich in het SSA ook enkele dossiers van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD). De MMOD, was een voorloper van de huidige EODD en werd vlak na de Tweede Wereldoorlog opgericht. In het SSA bevinden zich talloze overzichten van geruimde munitie alsmede ruimrapporten van mijnevelden in de Nederlandse gemeente. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
Geen	Archief MMOD	49	M t/m N
		50	N t/m O

2.4.7 STUDIEGROEP LUCHTOORLOG 1939-1945 (SGLO)

De SGLO heeft in de loop der jaren een lijst samengesteld van alle vliegtuigcrashes in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). Op basis van de raadpleging van de digitale lijst op www.sglo.nl is vastgesteld dat er geen vliegtuigcrashes hebben plaatsgevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan.

2.5 ARCHIEFONDERZOEK IN HET BUITENLAND

In een aantal buitenlandse archieven is informatie aanwezig die relevant kan zijn voor dit vooronderzoek. Het projectteam beschikt over een uitgebreide database met gegevens die in het verleden zijn gekopieerd/gefotografeerd in The National Archives UK (TNA UK) te Londen, Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) te Freiburg en The National Archives and Records Administration (NARA) te Washington. In de volgende sub-paragrafen zal nader worden ingegaan op deze archieven.

2.5.1 THE NATIONAL ARCHIVES UK TE LONDEN (TNA UK)

In TNA UK zijn onder ander *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van de Britse strijdkrachten gearcheeerd. Er is relevante informatie aangetroffen in de gegevens uit TNA UK in het kader van dit vooronderzoek. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
AIR 15	Coastal Command Strike Sheets	768	Strikes Sheets Nos. 1-250 Vol. I
AIR 27	Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons	303	Operations Record Books. March 1945
		451	Operations Record Books. March 1945
		453	Operations Record Books. November 1944
AIR 37	Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force	715	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Sep – Oct 1944
		716	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Nov – Dec 1944
		717	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Jan – Feb 1945
		718	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Mar – May 1945

2.5.2 NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION TE WASHINGTON (NARA)

Net als in TNA UK zijn in NARA te Washington onder ander *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van Amerikaanse strijdkrachten gearcheeerd. Aangezien er in de overige geraadpleegde bronnen geen aanwijzingen zijn gevonden dat er in Noordwijkerhout is gevochten door Amerikaanse troepen tijdens de bevrijding, zijn geen stukken uit het NARA geraadpleegd.

2.5.3 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV TE FREIBURG (BAMA)

In het BaMa zijn o.a. archiefstukken van de *Führungsstab* van de Luftwaffe opgeslagen. In deze archiefstukken zijn alle melding van neergekomen vliegtuigbommen en toestellen in het bezette Europa beschreven van mei 1940 tot en met medio 1941. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
RL2	Generalstab der Luftwaffe	II-205-II-269	Luftlageberichten Luftwaffenführungsstab

2.6 LUCHTFOTO-ONDERZOEK

Een essentieel onderdeel van het vooronderzoek is de analyse van luchtfoto's. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn, met name door geallieerde luchtstrijdkrachten, veel luchtfoto's genomen van onder andere bezet Nederland. Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog stond de (geallieerde) luchtfotografie nog in de kinderschoenen, maar tegen het einde was het uitgegroeid tot een belangrijk onderdeel van de oorlogsvoering. Luchtfoto's werden niet alleen gebruikt om schade van een bombardement (*damage assessment*) vast te stellen, maar ook hele militaire campagnes werden op basis van luchtfoto's gepland.

Na de Tweede Wereldoorlog is een flink aantal (geallieerde) luchtfoto's vernietigd, maar het merendeel werd overgedragen aan archieven en andere publieke instellingen. In Nederland zijn er twee organisaties die beschikken over een collectie geallieerde luchtfoto's, namelijk Wageningen Universiteit (WAG) en het Kadaster (KAD) te Zwolle. In het buitenland beheren National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh en The National Archives and Records Administration (NARA) te Washington de belangrijkste luchtfotocollecties van de Tweede Wereldoorlog.

Voor dit vooronderzoek zijn luchtfoto's uit de collecties WAG en NCAP geraadpleegd. De keuze van de luchtfoto's is gebaseerd op de datum, kwaliteit en schaal van de foto's in combinatie met de resultaten uit de literatuur- en archiefstudie. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag ten noorden van het onderzoeksgebied, tegenover de psychiatrische inrichting Sancta Maria, vliegveld Ruigenhoek. Dit vliegveld was tijdens de mobilisatie in 1939 aangelegd en had in mei 1940 gediend als hulpvliegveld. Tijdens de Duitse bezetting werd het een schijnvliegveld. In de geraadpleegde bronnen zijn gegevens gevonden waaruit blijkt dat het vliegveld tijdens de oorlog twee keer gebombardeerd werd. Deze bombardementen vonden plaats op 6 maart 1941 en in de nacht van 2 op 3 juni 1942. Er zijn luchtfoto's van na deze bombardementen besteld om de exacte locatie van deze bombardementen vast te kunnen stellen. Als bevrijdingsdatum geldt voor Noordwijkerhout de landelijke datum, 5 mei 1945. Omdat er in de geraadpleegde bronnen geen aanwijzingen zijn gevonden dat er tijdens de bevrijding gevechten in of nabij het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden, is de luchtfoto van de beste kwaliteit en schaal nabij de bevrijding besteld. Onderstaande tabel geeft de geraadpleegde luchtfoto's weer. In de bijlagen is de luchtfoto-dekking per datum weergegeven.

Collectie	Sortie ref.	Foto nrs.	Datum	Kwaliteit	Schaal	Bijzonderheden
NCAP	H-985	26	18-05-1941	C	14.700	Geen
NCAP	C-227	1003	26-08-1942	B	17.000	Geen
NCAP	7-3692	8074	23-12-1944	C		Reeds in bezit
WAG	7-096C	7027	12-04-1945	C	45.000	Reeds in bezit
WAG	7-096C	3094	13-04-1945	A	11.250	Geen

3 RESULTATEN INVENTARISATIE

3.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk zijn de resultaten weergegeven van de raadpleging van de bronnen die in het vorige hoofdstuk zijn vermeld. Tijdens de raadpleging van de bronnen is de aandacht gericht op de gebeurtenissen die in en/of in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden en die (mogelijk) van invloed zijn op de aanwezigheid van CE binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Aan de hand van de bronnen is een chronologisch overzicht geconstrueerd van gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied en de directe omgeving daarvan. Met voetnoten wordt telkens verwezen naar de geraadpleegde bron(nen).

Achter enkele gebeurtenissen staat een (dikgedrukte) codering, die is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Afkorting RAP: rapport;
- Datum: jj/mm/dd;
- Volgletter: A, B, C, etc.

Deze coderingen staan tevens op de inventarisatiekaart en vormen de verbinding tussen de gebeurtenissen zoals die in de onderstaande tekst zijn beschreven en de tekeningen in de kaarten. Meldingen die buiten het onderzoeksgebied vallen maar binnen het gebied van de inventarisatiekaart (paragraaf 3.8) zijn ook voorzien van een nummer. Deze zijn terug te vinden op de A1 Inventarisatiekaart (losbladig). Meldingen van een onbekende datum zijn als volgt genummerd: RAP_001 etc. De oorlogshandelingen die geen RAP-nummer hebben gekregen zijn niet ingetekend op de inventarisatiekaart. De reden daarvoor is dikgedrukt achter de oorlogshandeling weergegeven.

3.2 MOBILISATIEPERIODE

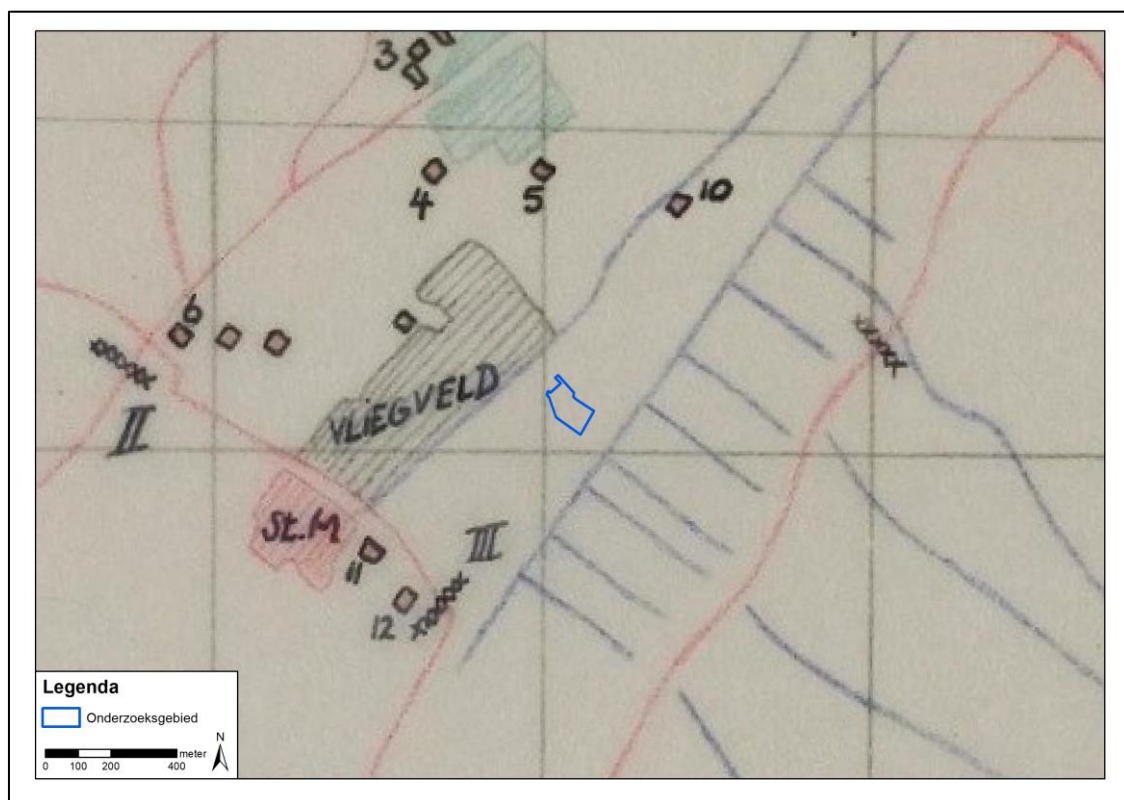
In de periode september 1939 – april 1940 werden de Nederlandse strijdkrachten gemobiliseerd. Aanleiding was de Duitse inval in Polen in september 1939 en de daaropvolgende oorlogsverklaring van de Frankrijk en Groot-Brittannië aan de Duitse regering. In deze periode werden de verschillende onderdelen van Nederlandse strijdkracht onder de wapenen geroepen en werd er een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslinies, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnevelden en versperringen.

Vliegveld Ruigenhoek

In de gemeente Noordwijkerhout werd tijdens de mobilisatie in 1939 vliegveld Ruigenhoek aangelegd. Dit vliegveld, dat ook wel vliegveld Noordwijkerhout genoemd werd, lag iets ten noorden van Noordwijkerhout, ingesloten tussen twee duinenrijen. Tegenover het veld lag psychiatrisch ziekenhuis Sancta Maria.² In mei 1940 diende het vliegveld als zogenaamd hulpvliegveld. In de buurt lagen nog twee hulpvliegvelden, namelijk 'De Zilk' en 'Vogelenzang'. Van deze drie vliegvelden heeft Ruigenhoek, met zo'n zestig missies in mei 1940, veruit de meeste activiteit gekend. Toch bleef het vliegveld in mei 1940 buiten schot.³ **[Historische context]**

² <https://hetnoordwijkblog.com/2018/04/13/blog10038-vliegveld-ruigenhoek/> Geraadpleegd op 8-11-2018.

³ <https://hetnoordwijkblog.com/2018/04/13/blog10038-vliegveld-ruigenhoek/> Geraadpleegd op 8-11-2018.



Afbeelding 2: Ligging vliegveld Ruigenhoek in de gemeente Noordwijkerhout (Bron: <https://hetnoordwijkblog.com/2018/04/13/blog10038-vliegveld-ruigenhoek/>)

3.3 MEIDAGEN 1940

In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse eenheden Nederland binnen. Vanuit het grensgebied vielen Duitse grondstrijdkrachten Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland landden. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten gestopt en Nederlandse eenheden vochten tegen de Duitse parachutisteneenheden in het westen van Nederland. Na het bombardement op Rotterdam door Duitse luchtmachteenheden besloot het Nederlandse opperbevel te capituleren. Alleen in Zeeland werd nog doorgevochten door Nederlandse en Franse eenheden.

17 mei 1940

Op 17 mei 1940 arriveerden de eerste Duitse troepen in de gemeente Noordwijkerhout.⁴

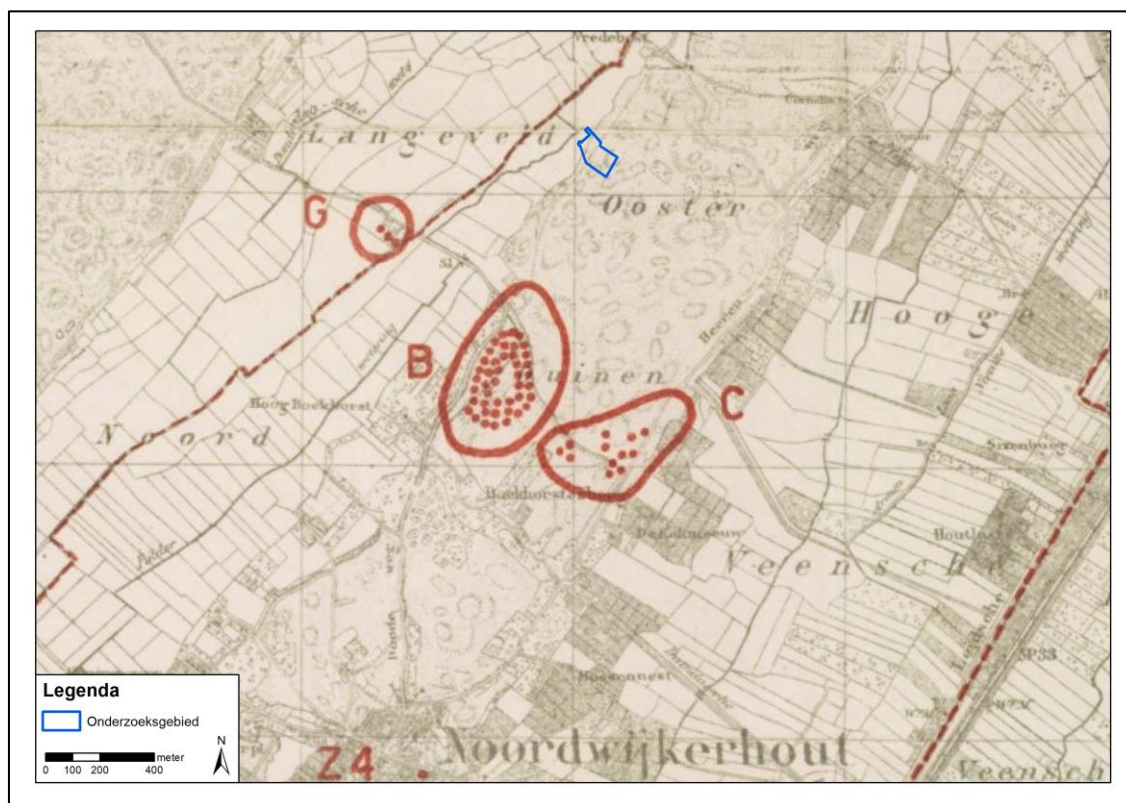
[Historische context]

In de geraadpleegde bronnen zijn geen aanwijzingen gevonden waaruit blijkt dat in mei 1940 gevechtshandelingen in of nabij het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij CE zijn achtergebleven.

3.4 DUITSE BEZETTINGSJAREN

Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op vliegvelden, havens, infra en industriegebieden. Vanaf 1943, toen de geallieerde luchtmachten steeds sterker werden, vonden steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden, havens en industriegebieden in Nederland. Vanaf 1942 werd door de *Organisation Todt* begonnen met het aanleggen van de *Atlantikwall* in het Nederlands kustgebied.

⁴ NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 14.



Afbeelding 3: Uitsnede bunkerkaart met daarop Noordwijkerhout. Op de kaart zijn woningen weergegeven (Bron: NA, toeg. nr. 2.13.167, inv. nv. 275 & 276).

8 juli 1940

In hooiland bij Langeveld in de gemeente Noordwijkerhout werden drie cilinders (vermoedelijk gevuld met zuurstof), waarvan er twee leeg waren, geruimd. De cilinders hadden een diameter van ongeveer 12 centimeter en een lengte van circa twintig centimeter. De exacte locatie van de vondst is onbekend.⁵ **[Historische context]**

26 juli 1940

Zes Britse Blenheim bommenwerpers van 53 Squadron, 16th Group, vielen zes zoeklicht batterijen aan met boordwapens. Eén zoeklicht werd gedood.⁶ **[Locatie onbekend]**

4 augustus 1940

Er kwamen enkele bommen op het kampeerterrein van Jan de Wit in het Langeveld neer. De 21-jarige kampeerder S. Huisman uit Rotterdam werd getroffen door een bombscherf en overleed de dag daarna in het ziekenhuis in Leiden.⁷ **[Buiten onderzoeksgebied]**

15 november 1940

Om 20.30 uur beschoot een laagvliegend vliegtuig de lichtbakens in de Noordzijderpolder. De exacte locatie van de lichtbakens is onbekend.⁸ **[Locatie onbekend]**

11 februari 1941

⁵ NA, toeg. nr. 2.13.210, inv. nr. 23.

⁶ TNA, toeg. nr. AIR15, inv. nr. 768

⁷ Slats (1975), 127.

⁸ Harff en Harff (2004), 10.

Omstreeks 00.30 uur vond een luchtgevecht boven de gemeente Noordwijkerhout plaats. Er werd met boordgeschut geschoten, waarbij een woonhuis geraakt werd. Er ontstond geen schade. De exacte locatie is onbekend.⁹ **[Locatie onbekend]**

15 februari 1941

Om 22.05 uur kwamen op akkerland in de gemeente Noordwijkerhout in totaal vier brisantbommen en meerdere brandbommen neer. Eén van de brisantbommen kwam niet tot ontploffing en bleef achter als blindganger. Eén schuur raakte beschadigd. De exacte locatie is onbekend.¹⁰ **[Locatie onbekend]**

Om 22.05 uur werd er één brisantbom afgeworpen welke op een akkerland terecht kwam. Hierdoor is één schuur beschadigd.¹¹ **[Locatie onbekend]**

6 maart 1941

Om 18.50 uur kwamen in Noordwijkerhout twee brisantbommen op akkerland in de buurt van de psychiatrische inrichting "Sancta Maria" neer. Er ontstond glasschade aan één gebouw.¹² **[Buiten onderzoeksgebied]**

Van de drie Britse Blenheim bommenwerpers met een opdracht om vliegveld Ruigenhoek te bombarderen, voerde één Blenheim die opdracht uit en liet zijn bommen los op een hoogte van 2500 meter. Inslagen werden gerapporteerd op het veld en dichtbij gebouwen aan de zuidzijde. De andere twee toestellen keerden voortijdig terug. Eén wegens technische problemen en de ander door gebrek aan wolkendekking.¹³ **[RAP_410306A]**

14 april 1941

Om 14.25 uur werd de zendmast in Noordwijkerhout d.m.v. duikvluchtaangevallen aangevallen. Er werden negen brisantbommen afgeworpen waarvan er twee bommen waren uitgerust met een tijdvertragingstontsteker.¹⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

9 mei 1942

Om 11.24 uur is aan de Langevelderweg in de Noordzijdepolder in de gemeente Noordwijkerhout een Duits Messerschmitt Bf 109 jachtvliegtuig van 5. Jagd Geschwader 1 neergestort.¹⁵ Het vliegtuig kwam in de duinen achter de psychiatrische inrichting "Sancta Maria" neer. De oorzaak van de crash is onbekend.¹⁶ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Omstreeks 11.45 uur kwam op het politiebureau van Noordwijkerhout het bericht binnen dat enkele ogenblikken eerder een vliegtuig was neergestort dat vermoedelijk in een stuk land aan de Langevelderweg was neergekomen. Tijdens nader onderzoek werd vastgesteld dat op een stuk teelland bepoot met aardappelen aan de Langervelderweg inderdaad een geheel vernielde motor van een vliegtuig lag. Deze had tijdens het neerkomen een krater veroorzaakt. Tevens werden in de Noordzijdepolder wrakstukken van het vliegtuig teruggevonden. Vlak voor de crash werd een explosie gehoord, waarop brokstukken van het vliegtuig naar beneden kwamen. Ook op het dak van het Sint Anna Paviljoen, onderdeel van de Psychiatrische inrichting "Sancta Maria", was een onderdeel van het vliegtuig terecht gekomen.¹⁷ **[Buiten onderzoeksgebied]**

2/3 juni 1942

In de nacht van 2 op 3 juni 1942 werden de vliegvelden bij Noordwijkerhout en Utrecht gebombardeerd met brandbommen. Er vielen brandbommen dwars over de banen en gebouwen, met als gevolg een grote brand.¹⁸ **[RAP_420602A]**

⁹ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹⁰ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹¹ BaMa, toeg. nr. RL2, inv. nr. II-05-II-269.

¹² NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹³ Zwanenburg deel 1 (1991-1993), 163.

¹⁴ BaMa, toeg. nr. RL2, inv. nr. II-05-II-269.

¹⁵ SGLO, T1508.

¹⁶ Hin (1985), paragraaf 3.

¹⁷ ELO, Inventaris Noordwijkerhout 1937-1995, inv.nr. 233-7 & Hin (1985), paragraaf 3.

¹⁸ Zwanenburg deel 1 (1991-1993), 366.

13 juli 1942

Op 13 juli 1942 werd door Hauptmann Meishofer, Ortskommandant van Noordwijkerhout, medegedeeld dat vanaf de volgende dag al het verblijven, kamperen en overnachten van niet bewoners van het Langeveld verboden werd. De vaste bewoners moesten bij de politie een vergunning aanvragen om het gebied te mogen betreden. Het Langeveld werd *Sperrgebiet*. Op vier toegangswegen werden borden geplaatst om dit gebied aan te duiden.¹⁹ **[Historische context]**

2 oktober 1942

Om 22.49 uur is een Britse Handley Page Halifax bommenwerper van 405 Squadron op boerderij Vredebest in de gemeente Noordwijkerhout neergestort. Het vliegtuig was geraakt door een Flugzeugabwehrkanone (FLAK) van de marine (./201).²⁰ **[RAP_421002A]**

Om 22.50 uur is op de boerderij "Vredebest" van J. Hogervorst, aan de Buurtweg 20 in de gemeente Noordwijkerhout, een brandend Britse Handley Page bommenwerper van 405 Squadron neergestort. Het vliegtuig was vanuit westelijke richting aan komen vliegen en nadat het beschoten was op de achtergevel en het dak van Hogervorst neergekomen. Het toestel had de boerderij diagonaal in twee delen gekleefd, vernield en door de uitgestroomde benzine was uiteindelijk een brand ontstaan die de woning verder had verwoest. Een van de bewoners van de boerderij, W. Hogervorst, verklaarde dat hij aan de open deur stond te luisteren naar de overkomende vliegtuigen toen een plotseling een vuurbal naar beneden viel. Hij voelde dat hij overstroomd werd door een brandende vloeistof en wierp zich daarop in een nabijgelegen sloot. Tijdens de brand in de boerderij werden verschillende ontploffingen gehoord.²¹ **[RAP_421002A]**

10 mei 1943

Generaal Christiansen en generaal Weiss kwamen ter gelegenheid van het gereedkomen van de bunkers langs de Langevelderslag en in de duinen op inspectie.²² In een document afkomstig uit het gemeentearchief van Noordwijkerhout wordt (op onbekende datum) melding gemaakt dat er vier bunkers aangelegd waren; een aan de Langeveldeweg omgeving Hoogeveen-Marsbergen, één aan de Gooweg/Groot Leeuwenhorst, één bij Ruigenhoek/Herenweg en de vierde bunker aan de Zilkerduinweg.²³ **[Buiten onderzoeksgebied]**

3 november 1943

In de gemeente Noordwijkerhout is een Duits Messerschmitt Bf 109 jachtvliegtuig van 4 Jagd Geschwader 3 neergestort. De exacte locatie en oorzaak van de crash zijn onbekend.²⁴ Waarschijnlijk gaat dit om de Messerschmitt met nummer 27079, die in de Noordzee op een afstand van circa 12 kilometer ten westen van Zandvoort neerkwam.²⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

30 maart 1944

Generaal Rommel keurde stellingen langs de Langervelderweg af en liet de psychiatrische inrichting "Sancta Maria" ontruimen.²⁶ **[Historische context]**

13 juni 1944

In de Oosterduinen, ten noordoosten van Noordwijkerhout, stonden mitrailleursstellingen van een afdeling artillerie. De exacte posities van deze batterijen zijn onbekend. Er zijn ook schijnstellingen gecreëerd. De troepen behoren allemaal tot de 16^{de} Luftwaffe Division.²⁷ **[Locatie onbekend]**

5 juli 1944

¹⁹ Slats (1975), 131.

²⁰ SGLO, T1860.

²¹ ELO, *Inventaris Noordwijkerhout 1937-1995*, inv.nr. 233-7.

²² Hin (1985) paragraaf 5.

²³ ELO, *Inventaris Noordwijkerhout 1937-1995*, inv.nr. 696-7.

²⁴ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 112.

²⁵ SGLO, T3040.

²⁶ Hin (1985), paragraaf St. Bavo in oorlogstijd 1944.

²⁷ NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 24.

De Duitse troepen van de 16^{de} Luftwaffe Division waren vertrokken uit Noordwijkerhout.²⁸
[Historische context]

3 augustus 1944

Bij kilometerpaal 72 in de gemeente Noordwijkerhout bevond zich een batterij artillerie.²⁹ **[Locatie onbekend]**

29 augustus 1944

Bij de psychiatrische inrichting "Sancta Maria" werden door Hermann Göring troepen drie kanonnen met een zeer korte loop ingegraven.³⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]**

3.5 BEVRIJDINGSJAAR 1944-1945

Het bevrijdingsjaar voor Nederland startte vanaf september 1944. Geallieerde grondtroepen staken vanuit België de Nederlands grens over in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg. Halverwege september 1944 vond *Operation Market Garden* plaats. Dit ambitieuze plan van de geallieerde bevelhebber Montgomery moest ervoor zorgen dat de bruggen tussen Eindhoven en Arnhem door luchtlandingstroepen bezet zouden worden om vervolgens door geallieerde grondtroepen te worden 'bevrijd'. Als dit plan zou slagen dan zouden geallieerde eenheden voor kerst 1944 Berlijn al hebben veroverd. *Operation Market Garden* werd een fiasco en Noord-Brabant, Limburg, Zeeland en Gelderland werden frontgebied voor maanden waar zware (grond)gevechten plaatsvonden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen.

Datum onbekend

In Noordwijkerhout was een compagnie gevechtsstand gevestigd. Van hieruit gingen diverse meldingen naar de pantserafweerkanon (P.A.K.). De compagnie lag op een afstand van circa 6 kilometer voorbij de Ruige Hoek. Het terrein was omringd door prikkeldraad en aan de achterzijde voorzien van een pantsergracht. De bezetting bedroeg tachtig man die het open vlak verdedigden met zware (+5) en lichte (+5) machinegeweren, *panzerschreck* en *panzerfaust*, (+6) klein geschut van 4.7 centimeter. In dit stootpunt staan twee stukken P.A.K. van 5 en 4,5 centimeter ingegraven. Het ene stond in de richting van de straatweg, het andere in tegenovergestelde richting. In het kamp bevonden zich een aantal bunkers onder de grond van steen en licht beton. Er waren:

- Drie bunkers voor munitie
- Eén bunker voor commandanten
- Eén bunker met daarin een verbandplaats
- Twee bunker voor verpleging
- Drie of vier bunkers voor auto's
- Eén bunker met daarin een keuken

Links en rechts van het kamp lagen mijnevelden. Het ging hier om antitankmijnen.³¹

[Locatie onbekend]

9 september 1944

Bij de stichting "Sancta Maria" werden drie kleine kanonnen ingegraven. De exacte locatie van dit geschut is onbekend.³² **[Locatie onbekend]**

5 mei 1945

Op 5 mei 1945 werd de gemeente Noordwijkerhout bevrijd.³³ **[Historische context]**

²⁸ NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 26.

²⁹ NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 29.

³⁰ NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 33.

³¹ NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 420.

³² NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 33.

³³ NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 38.

3.6 NAOORLOGSE PERIODE – HEDEN

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van CE. De resultaten hiervan zijn onbekend, verjaard of inmiddels vernietigd. Van 1971 – heden houdt de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) zich bezig met het ruimen van CE in Nederland en worden de munitievondsten systematisch (per gemeente) bijgehouden. Over de periode mei 1945 tot en met 1970 is dus niet of nauwelijks informatie bekend over het aantreffen en ruimen van CE.

Datum onbekend (1945)

In de periode na de Tweede Wereldoorlog bevonden zich in het Sancta Maria complex in Noordwijkerhout het Bataljon Oorlogsvrijwilligers 2-4 Regiment Infanterie ("de Kennemers"), gevormd uit voormalige leden van de Binnenlandse Strijdkrachten. Door dit bataljon werden oefeningen uitgevoerd in de duinen bij Noordwijkerhout. Het ging onder andere om het oefenen met handgranaten. Tijdens deze oefeningen werden tegelijkertijd de mijnen die gedurende de oorlog in de duinen waren gelegd onschadelijk gemaakt. Ook werden wel eens militaire aanvallen nagespeeld in de duinen. Het is onbekend waar de oefeningen precies plaatsvonden en in hoeverre hierbij munitie is achtergebleven.³⁴ **[Locatie onbekend]**

8 juni 1945

Mededeling dat in de gemeente Noordwijkerhout enkele mijnenvelden aan de Langevelderweg lagen. Verder waren er wel plaatsen, waar bordjes stonden met het opschrift '*Lebensgefahr Minen*', maar aan de gemeente werd meegedeeld dat dit slechts schijnvelden waren.³⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

26 februari 1948

Melding dat de kadastrale sectie D nummers; 4, 8, 9 en 11 in juli 1942 en april 1944 zijn gevorderd ten behoeve van het aanleggen van een tankval en een mijnenveld in de gemeente Noordwijkerhout.³⁶ **[Buiten onderzoeksgebied]**

8 maart 1968

Bij het aanleggen van een bronbemaling op het land van J. M. Pennings aan de Langevelderweg moest een bom verwijderd worden.³⁷ **[Buiten onderzoeksgebied]**

3.7 LUCHTFOTO-ANALYSE

De geraadpleegde luchtfoto's zijn gegeoreferereerd in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals onder andere kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnenvelden.

18 mei 1941

De luchtfoto van 18 mei 1941 is besteld om de exacte locatie van het bombardement dat plaatsvond dat op 16 maart 1941 op vliegveld Ruigenhoek vast te kunnen stellen. De luchtfoto is geanalyseerd, er werden echter geen sporen van het bombardement op waargenomen.

26 augustus 1942

De luchtfoto van 26 augustus 1942 is besteld om de exacte locatie van het bombardement dat in de nacht van 2 op 3 juni 1942 op vliegveld Ruigenhoek plaatsvond vast te stellen. De luchtfoto is geanalyseerd, er werden echter geen sporen van het bombardement waargenomen.

23 december 1944

De luchtfoto van 23 december 1944 was reeds in bezit bij IDDS. Op de foto zijn geen sporen van oorlogshandelingen in of nabij het onderzoeksgebied waargenomen.

12 april 1945

³⁴ <https://kennemberbataljon.wordpress.com/1945-noordwijkerhout/>. Geraadpleegd op 3/12/2018.

³⁵ SSA, MMOD nr. 738.

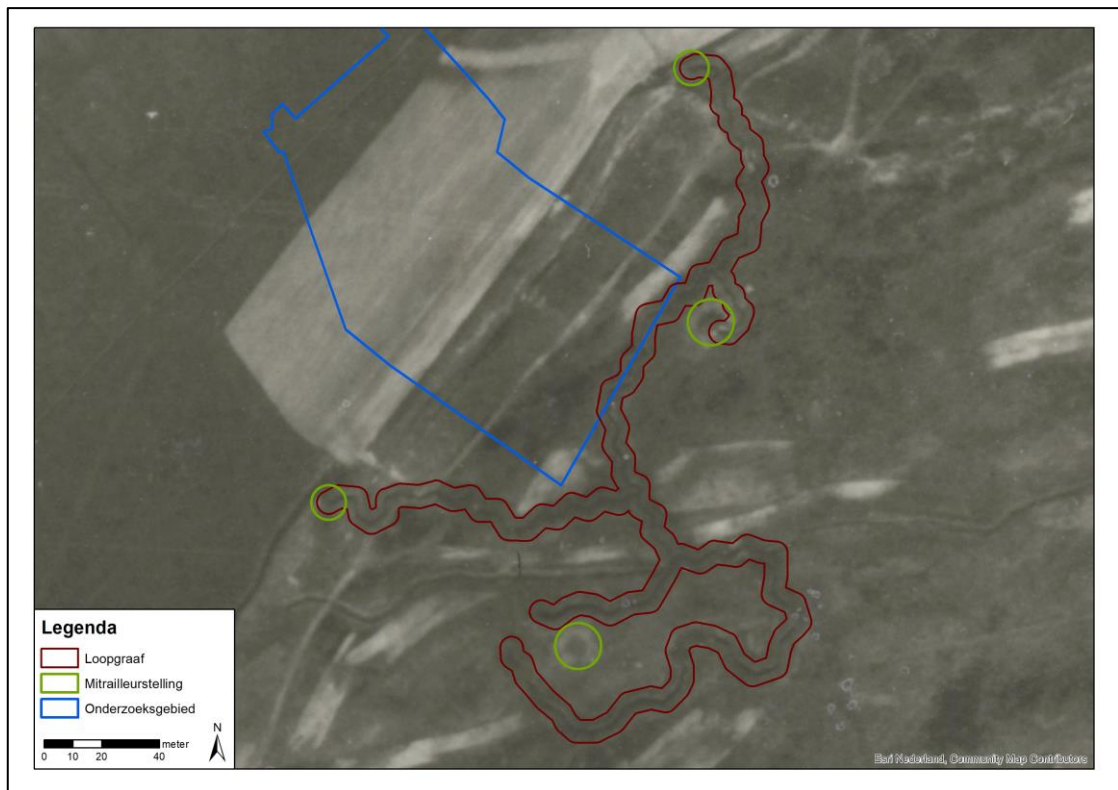
³⁶ ELO, Inventaris Noordwijkerhout 1937-1995, inv.nr. 258-2.

³⁷ ELO, Inventaris Noordwijkerhout 1937-1995, inv.nr. 801-6.

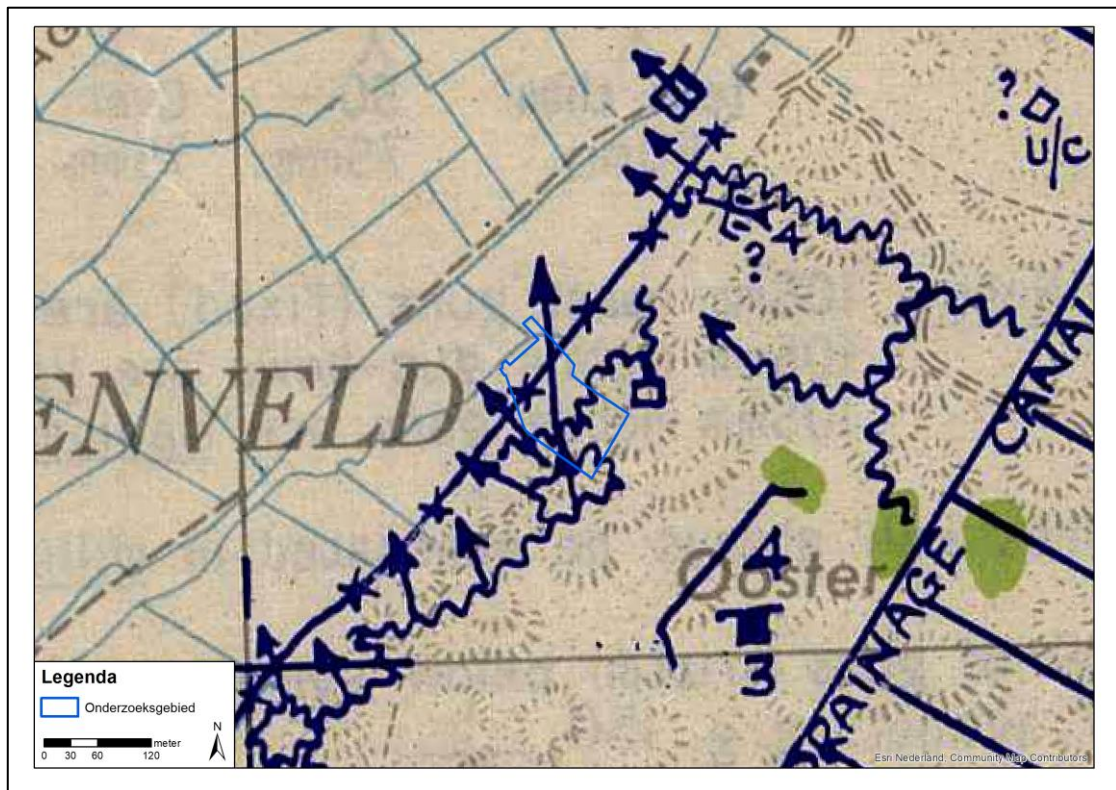
De luchtfoto van 12 april 1945 was reeds in bezit bij IDDS. Op de luchtfoto zijn loopgraven en mitrailleurstellingen waargenomen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Deze verdedigingswerken zijn eveneens ook op de *Defence Overprint* aangemerkt.

13 april 1945

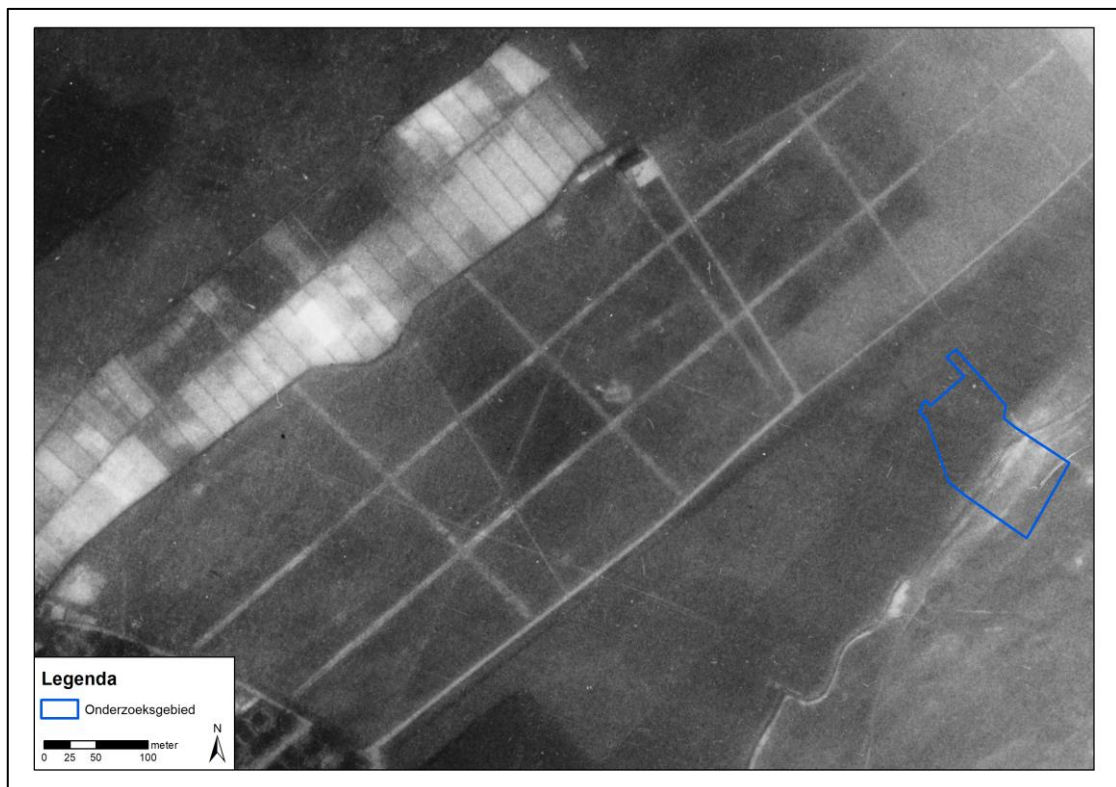
De luchtfoto van 13 april 1945 is besteld om sporen van eventuele oorlogshandelingen in de periode nabij de bevrijding waar te kunnen nemen. Waar de foto van 12 april 1945 van slechte kwaliteit is, is deze foto van goede kwaliteit. Op de luchtfoto zijn loopgraven en mitrailleurstellingen waargenomen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Deze verdedigingswerken zijn eveneens ook op de *Defence Overprint* aangemerkt.



Afbeelding 3: Uitsnede van de luchtfoto van 13 april 1945 (WAG, sortieref. 7-096C, fotonr. 3094). Op de uitsnede van de luchtfoto zijn loopgraven en mitrailleurstellingen te zien.



Afbeelding 4: Uitsnede *Defence Overprint* (21 Army Group, sheet 358). In en nabij het onderzoeksgebied lagen verschillende verdedigingswerken.



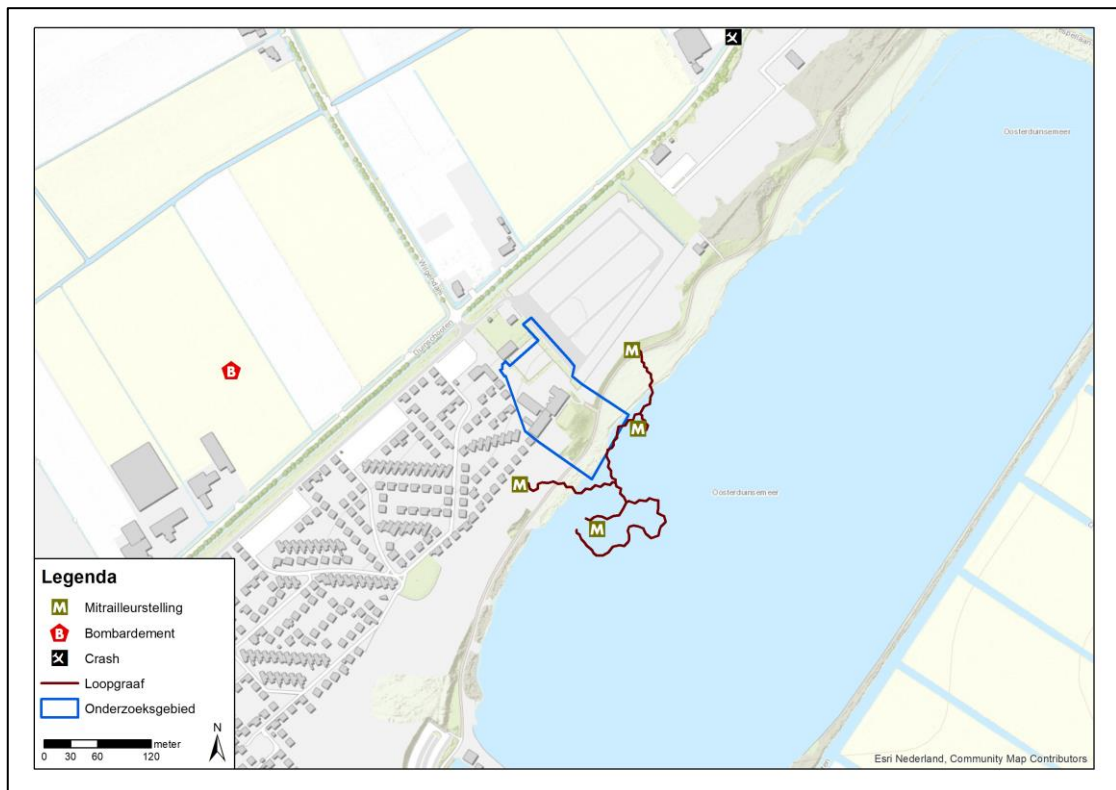
Afbeelding 5: Uitsnede luchtfoto van 26 augustus 1942 (Sortieref. C-277, fotonr. 1003). Op de uitsnede van de luchtfoto is het schijnvliegveld Ruigenhoek te zien.

3.8 INVENTARISATIEKAART

Alle relevante gegevens met een geografisch component uit de geraadpleegde bronnen zijn ingetekend op inventarisatiekaarten in GIS waarin ook de resultaten van de geanalyseerde (en gegeoreferende) luchtfoto zijn verwerkt. Op onderstaande afbeelding is de inventarisatiekaart weergegeven.

Op de inventarisatiekaart zijn de volgende indicaties ingetekend:

- Bombardementen (**RAP_410306A** en **RAP_420602A**);
- Crash (**RAP_421002A**);
- Mitrailleurstellingen en loopgraven.



Afbeelding 7: Inventarisatiekaart onderzoeksgebied.

3.9 LEEMTEN IN KENNIS

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn hieronder beschreven.

- Het is onbekend of er in de periode 1940-1945 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Het is onbekend of er in de periode 1945-1970 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Niet van alle gebeurtenissen kon op basis van de beschikbare gegevens een exacte plaatsbepaling worden vastgesteld.

4 ANALYSE GEGEVENS

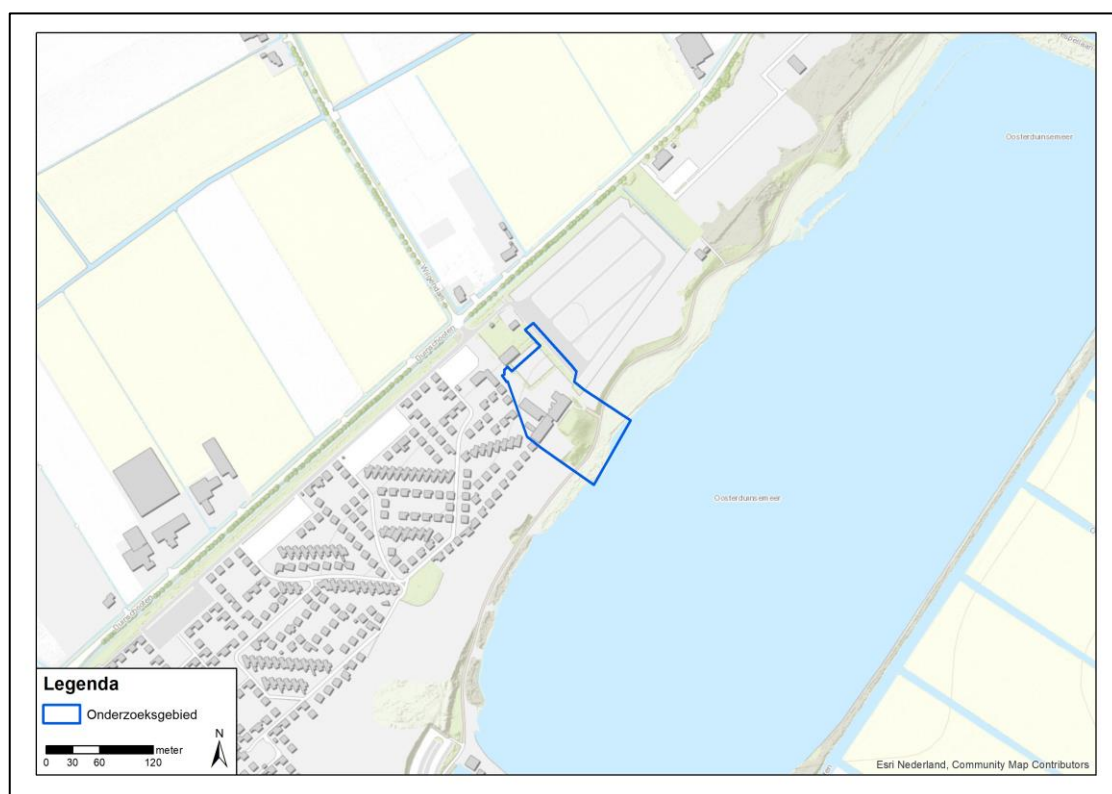
4.1 INDICATIES

In de geraadpleegde bronnen zijn enkele indicaties gevonden waaruit blijkt dat in de directe omgeving van het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Er zijn echter te weinig indicaties om vast te kunnen stellen dat hierdoor CE zijn achtergebleven in de bodem van het onderzoeksgebied. Het gaat om de volgende indicaties:

RAP-nummer	Datum	Indicatie	Analyse
Geen RAP-nummer	12-04-45 en 13-04-45	Op de <i>Defence Overprint</i> en de geraadpleegde luchtfoto's van 12-04-45 (WAG, sortieref. 7-096C, 7027) en 13-04-45 (WAG, sortieref. 7-096C, fotonr. 3094) zijn verdedigingswerken in de vorm van mitrailleurstellingen en loopgraven waargenomen. Eén van de loopgraven ligt gedeeltelijk in het onderzoeksgebied.	In de geraadpleegde bronnen zijn geen indicaties aangetroffen waaruit blijkt dat er in of nabij het onderzoeksgebied grondgevechten hebben plaatsgevonden tijdens de oorlog. Om deze reden is de loopgraaf die gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied valt, niet verdacht verklaard. De waargenomen mitrailleurstellingen lagen buiten het onderzoeksgebied.
Geen RAP-nummer	Geen	Ten noorden van het onderzoeksgebied lag het schijnvliegveld Ruigenhoek.	In de geraadpleegde bronnen zijn geen indicaties aangetroffen dat er CE zijn achtergebleven op het schijnvliegveld. Het vliegveld werd tijdens de oorlog twee keer gebombardeerd, namelijk op 6-03-41 en 2-06-42. Er zijn luchtfoto's van na deze bombardementen besteld en geanalyseerd. Op de luchtfoto's werden geen sporen van bombardementen waargenomen.
Geen RAP-nummer	Geen (1945)	In de periode na de Tweede Wereldoorlog bevonden zich in het Sancta Maria complex in Noordwijkerhout het Bataljon Oorlogsvrijwilligers 2-4 Regiment Infanterie ("de Kennemers"), gevormd uit voormalige leden van de Binnenlandse Strijdkrachten. Door dit bataljon werden oefeningen uitgevoerd in de duinen bij Noordwijkerhout. Het ging onder andere om het oefenen met handgranaten. Tijdens deze oefeningen werden tegelijkertijd de mijnen die gedurende de oorlog in de duinen waren gelegd onschadelijk gemaakt. Ook werden wel eens militaire aanvallen nagespeeld in de duinen. Het is onbekend waar de oefeningen precies plaatsvonden en in hoeverre hierbij munitie is achtergebleven	Het is onbekend waar de oefeningen van het 2-4 R.I. precies plaatsvonden en of hier CE bij achter zijn gebleven. Om deze reden is er geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_410306A	6-03-41	Van de drie Britse Blenheim bommenwerpers met een opdracht om vliegveld Ruigenhoek te bombarderen, voerde één Blenheim die opdracht uit en liet zijn bommen los op een hoogte van 2500 meter. Inslagen werden gerapporteerd op het veld en dichtbij gebouwen aan de zuidzijde. De andere twee toestellen keerden voortijdig terug. Eén wegens technische problemen en de ander door gebrek aan wolkendeckking.	Op de geraadpleegde luchtfoto van 18-05-1941 (NCAP, sortieref. H-985, fotonr. 26) zijn geen kraters afkomstig van het bombardement op vliegveld Ruigenhoek waargenomen. De exacte locatie van het bombardement is niet bekend. Om deze reden is er geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_420602A	2-06-42	In de nacht van 2 op 3 juni 1942 werden de vliegvelden bij Noordwijkerhout en Utrecht gebombardeerd met brandbommen.	Op de geraadpleegde luchtfoto van 26-08-1942 (NCAP, sortieref. C-227, fotonr. 1003) zijn geen sporen van het bombardement op vliegveld

		Er vielen brandbommen dwars over de banen en gebouwen, met als gevolg een grote brand.	Ruigenhoek, dat plaatsvond in de nacht van 2 op 3 juni 1942, waargenomen. De exacte locatie van het bombardement is niet bekend. Om deze reden is er geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_421002A	2-10-42	Om 22.49 uur is een Britse Handley Page Halifax bommenwerper van 405 Squadron op boerderij Vredebest in de gemeente Noordwijkerhout neergestort. Het vliegtuig was geraakt door een Flugzeugabwehrkanone (FLAK) van de marine (/201).	Deze vliegtuigcrash vond buiten het onderzoeksgebied plaats. Om deze reden is er geen verdacht gebied afgebakend.

In afbeelding 3 is de CE-Bodembelastingkaart van het onderzoeksgebied weergegeven. Er zijn geen verdachte gebieden.



Afbeelding 6: CE-Bodembelastingkaart onderzoeksgebied. Er zijn geen verdachte gebieden.

4.2 LEEMTEN IN KENNIS

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn hieronder beschreven.

- Het is onbekend of er in de periode 1940-1945 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Het is onbekend of er in de periode 1945-1970 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Niet van alle gebeurtenissen kon op basis van de beschikbare gegevens een exacte plaatsbepaling worden vastgesteld.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 CONCLUSIE

In de geraadpleegde bronnen zijn enkele indicaties gevonden waaruit blijkt dat in de directe omgeving van het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Er zijn echter te weinig indicaties om vast te kunnen stellen dat hierdoor CE zijn achtergebleven in de bodem van het onderzoeksgebied. Om deze reden is er geen verdacht gebied afgebakend. Het gaat om de onderstaande indicaties:

- **Verdedigingswerken:** Op de *Defence Overprint* en de geraadpleegde luchtfoto's van 12-04-45 en 13-04-45 zijn verdedigingswerken in de vorm van mitrailleurstellingen en loopgraven in de directe omgeving van het onderzoeksgebied waargenomen. Eén van de loopgraven lag gedeeltelijk in het onderzoeksgebied. In de geraadpleegde bronnen zijn echter geen indicaties aangetroffen waaruit blijkt dat er grondgevechten hebben plaatsgevonden tijdens de oorlog. Om deze reden is de loopgraaf die gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied valt, niet verdacht verklaard. De waargenomen mitrailleurstellingen lagen buiten het onderzoeksgebied.
- **Schijnvliegveld Ruigenhoek:** Ten noorden van het onderzoeksgebied lag het schijnvliegveld Ruigenhoek. In de geraadpleegde bronnen zijn geen indicaties aangetroffen dat er CE zijn achtergebleven op het schijnvliegveld. Het vliegveld werd tijdens de oorlog twee keer gebombardeerd, namelijk op 6-03-41 en 2-06-42. Er zijn luchtfoto's van na deze bombardementen besteld en geanalyseerd. Op de luchtfoto's werden geen sporen van bombardementen waargenomen.
- **Oefeningen 2-4 R.I.:** In de periode na de Tweede Wereldoorlog bevonden zich in het Sancta Maria complex in Noordwijkerhout het Bataljon Oorlogsvrijwilligers 2-4 Regiment Infanterie ("de Kennemers"), gevormd uit voormalige leden van de Binnenlandse Strijdkrachten. Door dit bataljon werden oefeningen uitgevoerd in de duinen bij Noordwijkerhout. Het ging onder andere om het oefenen met handgranaten. Tijdens deze oefeningen werden tegelijkertijd de mijnen die gedurende de oorlog in de duinen waren gelegd onschadelijk gemaakt. Ook werden wel eens militaire aanvallen nagespeeld in de duinen. Het is onbekend waar de oefeningen precies plaatsvonden en in hoeverre hierbij munitie is achtergebleven. Om deze reden is er geen verdacht gebied afgebakend.
- **Crash:** Om 22.49 uur is een Britse Handley Page Halifax bommenwerper van 405 Squadron op boerderij Vredebest in de gemeente Noordwijkerhout neergestort. Het vliegtuig was geraakt door een Flugzeugabwehrkanone (FLAK) van de marine (.1/201). Deze vliegtuigcrash vond buiten het onderzoeksgebied plaats. Om deze reden is er geen verdacht gebied afgebakend.

5.2 ADVIES

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek en de conclusies is het onderzoeksgebied onverdacht verklaard op het aantreffen van CE in de bodem. Het is niet noodzakelijk om vervolgstappen te ondernemen in de CE-opsporing voorafgaand aan de voorgenumen werkzaamheden.



6 BIJLAGEN

BIJLAGE 1 OVERZICHT BEOORDELEN/EVALUEREN INVENTARISATIE (WSCS-OCE)

In het WSCS-OCE staat vermeld dat de indicaties en contra-indicaties uit de inventarisatie-resultaten dienen te worden beoordeeld en dat op basis hiervan de volgende punten gemotiveerd vastgesteld moeten worden:

- Of er sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja:
- De (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoedelijke CE;
- De horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evaluatie van de resultaten van de inventarisatie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Indien sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van CE, wordt de conclusie VERDACHT gerapporteerd. Indien er geen sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van CE, wordt de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd;
2. De conclusie wordt vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijke verifieerbare bronnen. Indien een indicatie in slechts in bron is aangetroffen, wordt dit duidelijk aangegeven in de rapportage. Hierin wordt gerapporteerd hoe de betrouwbaarheid van de bronnen is ingeschat;
3. Indicaties en/of contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE op de projectlocatie en/of in het onderzoeksgebied. Voor de locatieverwijzing gelden de volgende uitgangspunten:
 - a. Indicaties en/of contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
 - b. Waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing, wordt dit gedocumenteerd;
 - c. Bij gebruikmaking van indicaties en/of contra-indicaties uit geschreven bronnen, dient de locatieverwijzing uit het bronbestand in de rapportage ongewijzigd te worden overgenomen.
4. Bij het vaststellen van de conclusie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied, wordt bijlage 3 van het WSCS-OCE als leidraad gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken;
 - b. Als er geen indicaties zijn die wijzen op de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied, is de conclusie ONVERDACHT;
 - c. Als er indicaties zijn dat bij oorlogshandelingen binnen de grenzen van de projectlocatie en/of onderzoeksgebied bepaalde hoofdsoorten CE zijn gebruikt/betrokken geweest, dan is (een deel van) de projectlocatie en/of onderzoeksgebied VERDACHT op de aanwezigheid van deze hoofdsoorten CE, tenzij op basis van contra-indicaties het tegendeel kan worden bewezen.
5. Het verdachte gebied wordt horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per (sub)soort CE, hoeveelheid en verschijningsvorm van vermoedelijke CE. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 3 van het WSCS-OCE gehanteerd;
 - b. Uitgangspunten voor de verticale afbakening:
 - i. Bij het bepalen van de verticale afbakening dient specifiek rekening te worden gehouden met: bodemweerstand, verwachte indringingsnelheid en –hoek, gewicht, vorm en diameter CE;
 - ii. Voor het berekenen van de penetratiediepte wordt gebruik gemaakt van een rekenmethode waarin ten minste rekening gehouden wordt met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem;
 - iii. Indien sprake is van grondverzet/grondroering in de periode 1945 tot heden, wordt op basis daarvan bepaald of, en zo ja, tot welke diepte minus maaiveld (gerelateerd aan NAP), de aanwezigheid van CE kan worden uitgesloten;
 - iv. De verticale afbakening wordt zodanig uitgedrukt dat deze is te herleiden tot de diepte ten opzichte van NAP;
 - c. Uitgangspunten horizontale afbakening:

- i. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt de tolerantie gemotiveerd, gebaseerd op het beschikbare bronnenmateriaal;
 - ii. Het verdachte gebied wordt weergegeven in RD-coördinaten;
- d. Onder de verschijningsvorm wordt verstaan de wijze waarop CE in het verleden in de (water)bodem zijn terechtgekomen, waarbij onderscheid kan worden gemaakt in: afgeworpen, verschoten, gegooid, gelegd, weggeslingerd, opgeslagen, gedumpt, begraven (inclusief redepositie), als restant uit springputten of explosie en als onderdeel van (vliegtuig)wrakken en/of gezonken vaartuigen.

BIJLAGE 2 VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK

In onderstaand overzicht is de horizontale afbakening van het verdachte gebied weergegeven zoals deze is opgenomen in het WSCS-OCE.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt)	X		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferenteerde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi)automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk	X		Locatie van de wapenopstelling
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	X		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventuele aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk	X		Locatie van de veldopslaglocatie
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	X		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferenteerde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden		X	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen		X	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	X		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		X	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	X		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		X	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden		X	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker		X	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabij verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen		X	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten		X	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabij verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput		X	n.v.t.
Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading	X		Locatie van vernielingslading
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpersysteem	X		Situationeel te bepalen
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers	X		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuig die niet in werking is getreden	X		Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash	X		Situationeel te bepalen
Krater van gedetoneerde	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		X	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.

incidentele luchtafweergranaat			
Inslagpunt van een V.1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V.1 wapen	X	15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerde V.1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V.1 wapen bevindt.	X	Situationeel te bepalen
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerde V.2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V.2 wapen bevindt.	X	Situationeel te bepalen
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem	X	Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitietrein	X	Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten	X	De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en)	X	Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	X	Op basis van een analyse van het inslagenpatroon ³⁸ wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel ³⁹ .
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ⁴⁰ .
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel ⁴¹ .
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ⁴² .

³⁸ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

³⁹ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

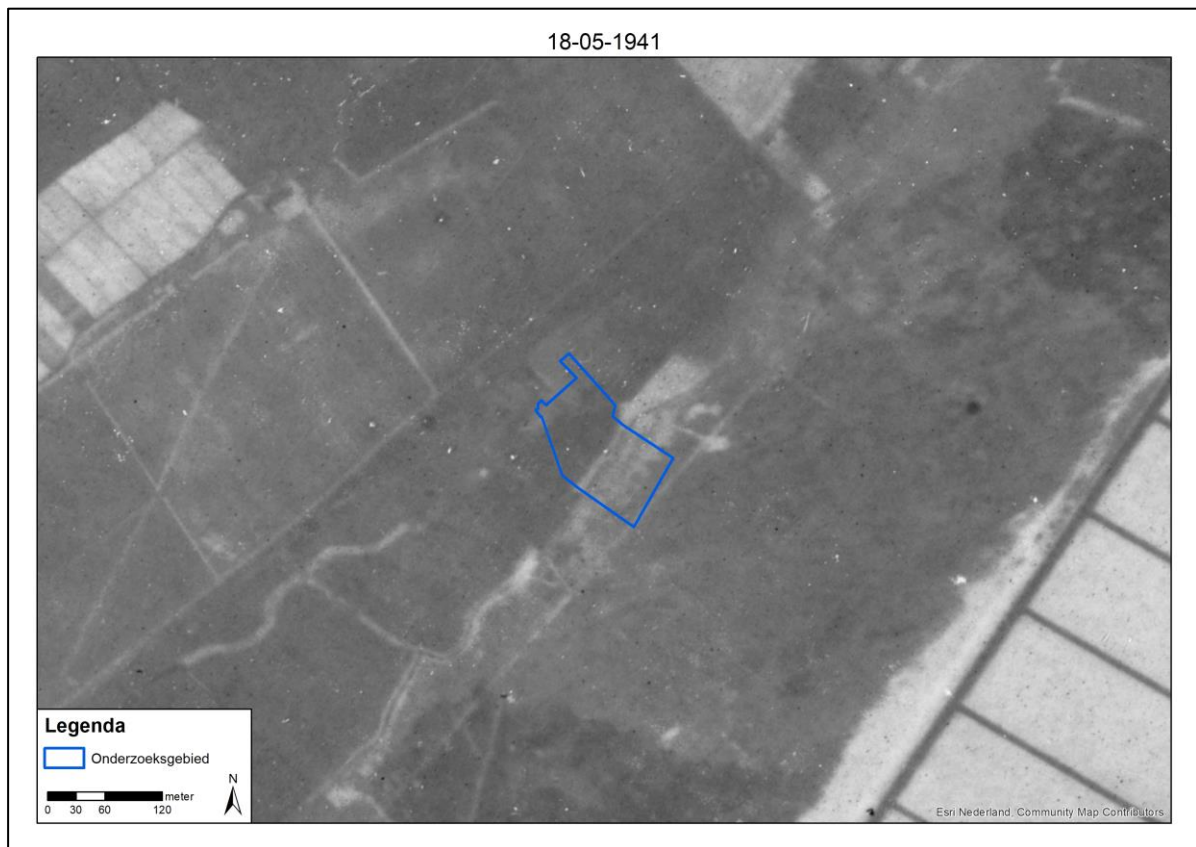
⁴⁰ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

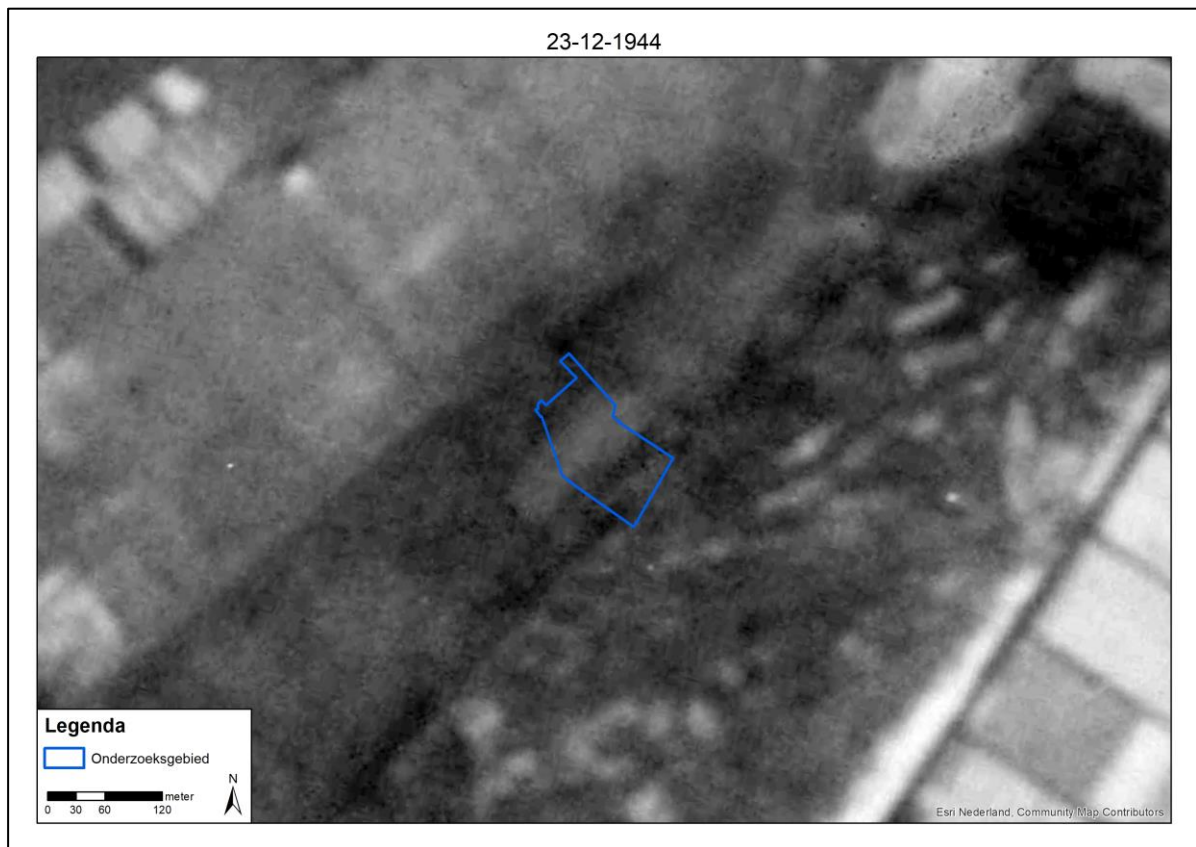
⁴¹ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

⁴² Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.



BIJLAGE 3 DEKKING GERAADPLEEGDE LUCHTFOTO'S









BIJLAGE 4 **A1 CE INVENTARISATIEKAART**
(losbladig)



BIJLAGE 5 **A1 CE-BODEMBELASTINGKAART**
(Losbladig)