

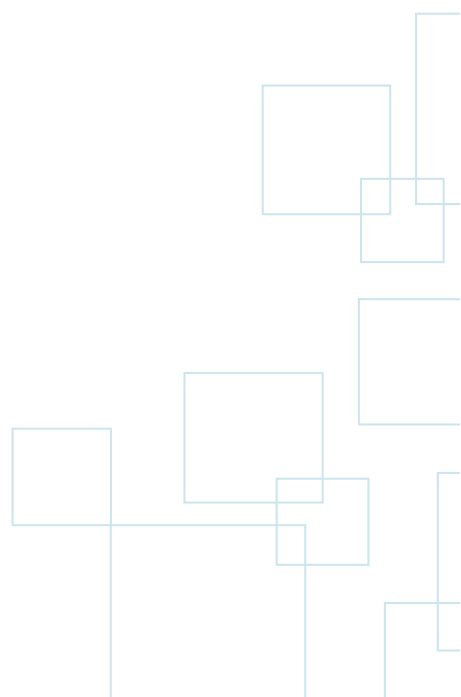


Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven

Sterpassage Rijswijk

IDDS Explosieven B.V.

Datum : 11 augustus 2020
Kenmerk : 20031125
Auteur : K. Eeftink
Status : Definitief
Versie : 1.0



ACCORDERING

Historisch Vooronderzoek Sterpassage Rijswijk Kenmerk: 20031125

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	13-08-2020	
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. T.G.M. Neijenhuis	Senior OCE- deskundige	13-08-2020	 T.G.M. Neijenhuis

© 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.

Managementsamenvatting

Introductie

In opdracht van DNS Planvorming B.V heeft IDDS een vooronderzoek conventionele explosieven (hierna te noemen CE) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Sterpassage te Rijswijk, Zuid-Holland naar de aanwezigheid van CE uit de Tweede Wereldoorlog. Het doel van dit vooronderzoek CE is het vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen waardoor er (mogelijk) CE op/in de (water)bodem zijn achtergebleven.

Bronnen- en literatuuronderzoek

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. Buiten het onderzoeksgebied hebben er diverse oorlogshandelingen plaatsgevonden. Zo is het Nederlandse vliegveld Ypenburg, dat in de nabijheid lag van het onderzoeksgebied, rond de Meidagen van 1940 door diverse Duitse vliegtuigen bestookt. Toen op 15 mei 1940 de Nederlandse overheid de overgave tekende en de Duitse bezetting begon, werd Ypenburg door de Duitsers overgenomen en als *Flugplatz Den Haag* ingericht. Het vliegveld werd toen doelwit voor geallieerde toestellen. Tijdens de laatste jaren van de oorlog werd een V.2 opstelling door de Duitse bezetter geïnstalleerd bij De Naald in Rijswijk (op ongeveer 1.7 kilometer van het onderzoeksgebied). Deze locatie werd meerdere keren door geallieerde toestellen aangevallen.

Een essentieel onderdeel van het vooronderzoek is de analyse van luchtfoto's. De geraadpleegde luchtfoto's zijn geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnenvelden. Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn diverse sporen van oorlogshandelingen waargenomen, maar allen buiten het onderzoeksgebied. Zo zijn op een van de luchtfoto's ten zuiden van het onderzoeksgebied een loopgraaf, een geschutopstelling en twee munitieopslagen waar te nemen (zie pagina 32). Wel is deels binnen het onderzoeksgebied een niet-definieerbare verstoring te zien (zie eveneens pagina 32). Een niet-definieerbare verstoring is een verstoring waarvan de oorzaak op basis van de geraadpleegde literatuur en archieven niet kan worden vastgesteld. Er zijn geen indicaties dat de verstoring veroorzaakt is door CE.

Conclusie en advies

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat er in (de omgeving van) het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Er zijn echter te weinig indicaties om vast te kunnen stellen dat hierdoor CE zijn achtergebleven binnen het onderzoeksgebied. Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek en de conclusies is het onderzoeksgebied daarom onverdacht op CE. Het is niet noodzakelijk om vervolgstappen te ondernemen in de CE-opsporing voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	DOEL VOORONDERZOEK	5
1.2.1	UITGANGSPUNT	5
1.2.2	WERKWIJZE VOORONDERZOEK	6
1.3	SCOPE ONDERZOEKSGEBIED	6
1.4	LEESWIJZER	7
2	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	8
2.1	VERANTWOORDING BRONNENMATERIAAL.....	8
2.2	REEDS UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	8
2.3	LITERATUUR	8
2.4	ARCHIEFONDERZOEK IN NEDERLAND.....	9
2.4.1	GEMEENTEARCHIEF	9
2.4.2	PROVINCIAAL ARCHIEF	10
2.4.3	NATIONAAL ARCHIEF (NA) DEN HAAG	11
2.4.4	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD) AMSTERDAM	12
2.4.5	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH) DEN HAAG.....	13
2.4.6	SEMI-STATISCH ARCHIEF (SSA)	14
2.4.7	STUDIEGROEP LUCHTOORLOG 1939-1945 (SGLO).....	14
2.4.8	WEBSITES	14
2.5	ARCHIEFONDERZOEK IN HET BUITENLAND	14
2.5.1	THE NATIONAL ARCHIVES UK TE LONDEN (TNA UK).....	14
2.5.2	NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION (NARA) WASHINGTON	15
2.5.3	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV (BAMA) FREIBURG	15
2.6	LUCHTFOTO-ONDERZOEK	15
3	RESULTATEN INVENTARISATIE	17
3.1	INLEIDING	17
3.2	MOBILISATIEPERIODE.....	18
3.3	MEIDAGEN 1940	18
3.4	DUITSE BEZETTINGSJAREN	22
3.5	BEVRIJDINGSJAAR 1944-1945.....	25
3.6	NAOORLOGSE PERIODE – HEDEN	30
3.7	LUCHTFOTO-ANALYSE.....	31
3.8	INVENTARISATIEKAART.....	33
3.9	LEEMTEN IN KENNIS	33
4	ANALYSE GEGEVENS.....	34
4.1	INDICATIES.....	34
5	CONCLUSIE EN ADVIES	36
5.3	ADVIES.....	36
6	BIJLAGEN	37
BIJLAGE 1	OVERZICHT BEOORDELEN/EVALUEREN INVENTARISATIE (WSCS-OCE).....	38
BIJLAGE 2	VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK	40
BIJLAGE 3	DEKKING GERAADPLEEGDE LUCHTFOTO'S	42
BIJLAGE 4	A1 CE INVENTARISATIEKAART	49
BIJLAGE 5	A1 CE-BODEMBELASTINGKAART	50

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De aanleiding van het vooronderzoek zijn civieltechnische werkzaamheden. Het is niet bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog 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 DNS Planvorming B.V. heeft IDDS Explosieven B.V. een vooronderzoek CE uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Sterpassage te Rijswijk, 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:

- Hoofdsoort(en) aan te treffen CE;
- Subsoort(en) aan te treffen CE;
- Kaliber aan te treffen CE;
- Nationaliteit aan te treffen CE;
- Ontstekingsrichtingen;
- Hoeveelheid aan te treffen CE;
- Verschijningsvorm aan te treffen CE;
- Maximale en minimale diepteligging CE.

1.2.1 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;
- Websites.

1.2.2 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:

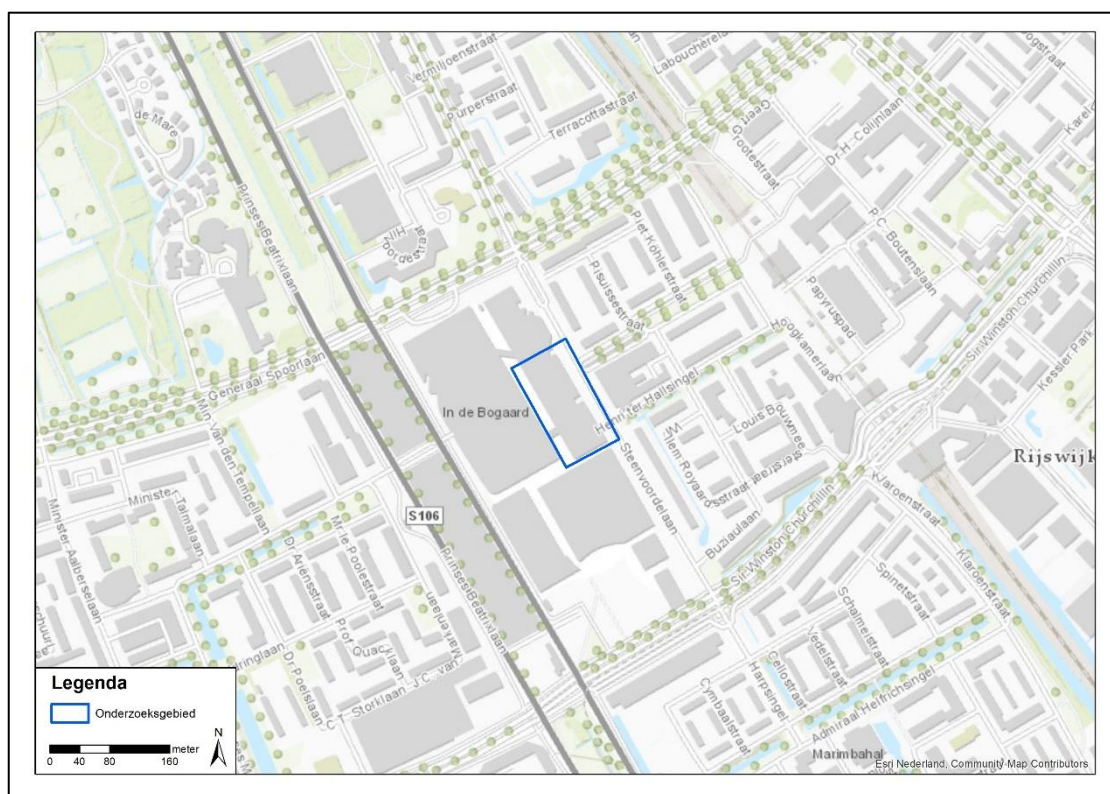
- De hoofdsoort(en) van de aan te treffen CE;
- De subsoort(en) van de aan te treffen CE;
- Het kaliber van de aan te treffen CE;
- De nationaliteit van de aan te treffen CE;
- De ontstekingsinrichtingen;
- De hoeveelheid van de aan te treffen CE;
- De verschijningsvorm van de aan te treffen CE;
- De 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.

1.3 SCOPE ONDERZOEKSGBIED

Dit vooronderzoek richt zich op het onderzoeksgebied Sterpassage Rijswijk, vanaf hier 'onderzoeksgebied'. 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).

1.4 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.

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

- Amersfoort, H. en Kamphuis, P. (reds.), *Mei 1940. Strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Berge, M. J. van den (et al.), *Om nooit te vergeten. Rijswijk in de Tweede Wereldoorlog* (Rijswijk 1991);
- Bollen, H.A. en Vroemen, P., *Canadezen in actie. Nederland najaar '44 – voorjaar '46* (Warnsveld 1993);
- Grimm, P., Loo, E. van, en Winter, R. de (reds.), *Vliegvelden in oorlogstijd. Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2017);
- Klep, Ch. en. Schoenmaker, B. (reds.), *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984²);
- Molenaar, F., *De 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);
- Spanjaard, A., *De slag om vesting Holland. Langs de sporen van de Duitse aanval rondom Dordrecht, Rotterdam en Den Haag* (Delft 2011);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een luchtoorlog* (2dln; Den Haag 1991-1993).

2.4 ARCHIEFONDERZOEK IN NEDERLAND

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. Het onderzoeksgebied lag ten tijde van de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Rijswijk. In het Stadsarchief Delft (SAD) te Delft zijn de stukken van de gemeente Rijswijk ingezien. Tevens zijn de archieven van de provincie Zuid-Holland bestudeerd. Daarnaast zijn stukken uit het Nationaal Archief (NA) in Den Haag geraadpleegd, 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 Opruimingsdienst 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 Rijswijk. Er is in het gemeentearchief 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.	Jaar	Omschrijving
704	Gemeentebestuur Rijswijk 1918-1945	2401	1940-1945	Oorlog: Publicaties
		2403	1945-1946	Oorlog: Register van Duitse vorderingen
710	Gemeentewerken Rijswijk 1919-1978	312	1946-1954	Correspondentie betreffende herstel oorlogsschade aan beplanting
		334	1940-1950	Correspondentie betreffende mobilisatie en Duitse Weermacht

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		412	1935-1950	<i>Correspondentie betreffende luchtbeschermingsmaatregelen</i>
		420	1940	<i>Opgaven van gevallen van oorlogsschade aan particuliere eigendommen</i>
		440	1942-1950	<i>Huisnummering en straatnaamgeving: stukken betreffende wijzigingen</i>
		445	1941-1942	<i>Opgaven van gevallen van oorlogsschade aan particuliere eigendommen</i>
		446	1943-1945	<i>Opgaven van gevallen van oorlogsschade aan particuliere eigendommen</i>
		447	1946-1951	<i>Opgaven van gevallen van oorlogsschade aan particuliere eigendommen</i>
766	Gemeentepolitie Rijswijk 1916-1994	616	1940	<i>Registratuurplan gemeentepolitie: Registratuurplan luchtbeschermingsdienst</i>
767	Gemeentebestuur Rijswijk 1946-1976	424	1945-1959	<i>Stukken betreffende straatnaamgeving</i>
		429	1947-1950	<i>Stukken betreffende huisnummering</i>
		1030	1947	<i>Opgaven van tijdens Duitse bezetting afgebroken panden</i>
871	Historische Vereniging Rijswijk 1983-2006			<i>Geen relevante gegevens aangetroffen</i>

2.4.2 PROVINCIAAL ARCHIEF

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied in de provincie Zuid-Holland. In het Nationaal Archief (NA) te Den Haag liggen de stukken van de provincie Zuid-Holland opgeslagen. Er is in het provinciaal archief gezocht naar relevante stukken van de Luchtbeschermingsdienst (LBD), rapporten betreffende schade die is ontstaan door oorlogshandelingen en (naoorlogse) ruiming van explosieven. Onder andere de stukken van het Militair Gezag (MG) zijn geraadpleegd. 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. Daarnaast zijn archiefstukken van de bestuurlijke organen van de provincie geraadpleegd, zoals van de Provinciale Waterstaat, het Provinciaal Bestuur en de Commissaris van de Koningin, waarin informatie is te vinden over oorlogshandelingen, schade en de bevrijding. De volgende stukken zijn ingezien.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
3.09.34	Militair Gezag Zuid-Holland	3	1945	<i>Ingekomen rapporten van de districts militaire commissarissen: Delft</i>
		43	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven</i>
		64	1945	<i>Sectie IX - Openbare werken: Rapporten</i>
		65	1945	<i>Sectie IX - Openbare werken: Stukken betreffende het verzamelen van gegevens over beschadigde of vernielde bruggen</i>
		143	1945	<i>Sectie III - Politie: Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken, met agenda</i>
		146	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven</i>
		147	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende het onderzoek naar verongelukte geallieerde vliegtuigen en hun bemanningen en de berging van vliegtuigwrakken</i>
		164	1945	<i>Sectie IX - Openbare werken: Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken</i>
		293	1945	<i>Sectie IX - Openbare Werken: Stukken betreffende het onderzoek naar de toestand van bruggen voor gewoon verkeer in Delft en omstreken</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		361	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming:</i> Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven
		465	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming:</i> Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven
		529	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming:</i> Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven
		575	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming:</i> Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven
3.02.42	Kabinet van de Commissaris der Koningin in Zuid-Holland (1945-1986)	211-212	1949-1979	<i>Meldingen van branden, lekkages en explosies in gemeenten in de provincie</i>
		213-215	1975-1982	<i>Opruimactie's van V1-bommen en munitie</i>

2.4.3 NATIONAAL ARCHIEF (NA) DEN HAAG

In het Nationaal Archief (NA) zijn 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 bekeken. Het gaat om de volgende stukken.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen (1937-1946)	39	1940-1941	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen: Commissaris der Koningin in de provincie Zuid-Holland, nrs. 18.3.2 - 18.3.51</i>
		76	1940-1941	<i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtafweertakten: Zuid-Holland</i>
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	20	z.j.	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		21	1945-1947	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		22	1957-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		23	1947	<i>Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst</i>
		28	1947-1970	<i>Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst</i>
		69	1967-1971	<i>Stukken betreffende de inhuur van de Hulpverleningsdienst door Rijkswaterstaat Directie Wegen voor het ruimen van explosieven</i>
2.13.25	Militair Gezag	1567	1944-1945	<i>Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00]</i>
		1568	1944-1945	<i>Rapporten van de Censuriedienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00]</i>
		2809	1945	<i>Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen</i>
2.13.167	Bunker Archief	272-284	1951	<i>Blokkaarten van werken</i>
		285-296	1947-1962	<i>Overzichtskaarten</i>
		1112-1119	z.j.	<i>Nederlandse stafkaarten met aantekeningen van stellingen en complexen, schaal 1:25000</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		1120	z.j.	Stellingkaarten van heel Nederland (dienstgeheim) met vermeldingen van alle Nederlandse en Duitse werken waarop de aard van de groepen van werken door symbolen zijn aangegeven. Groot format
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814)(1867-1942)	23	1940	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontpofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn
		24	1940	Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied
		25	1940	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontpofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden
		26	1940	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontpofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden
		28	1941-1942	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 Nederlands Instituut voor Oorlogsdokumentatie (NIOD) in Amsterdam zijn diverse archiefstukken geraadpleegd. 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.	Jaar	Omschrijving
077	Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West) (1938)(1940-1945)	1328	1940-1941	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen
		1332	1940-1943	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen
190a	Groep Albrecht	17-34	1944	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, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland
216k	Departement van Justitie (1935)(1940-1945)(1950)	181-185	1940-1945	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeente

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		186	z.j.	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

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. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940	447025	1940	Gevechtsbericht van het IIIe bataljon van het regiment Grenadiers door majoor E.C.F. ten Haaf
		447026	1940	Dagboek en schetsen van het IIIe bataljon van het regiment Grenadiers door majoor E.C.F. ten Haaf
		447027	1940	Gevechtsberichten van de 1e compagnie van het IIIe bataljon van het regiment Grenadiers door kapitein H.W. Talen
		475010	1940	Verslagen met schetsen van de commandant van het IIe bataljon van het Regiment Grenadiers majoor jhr. T.W.M. van Grotenhuis van Onstein
		531035	1940	Verslag van de commandant van de 5e compagnie van het 4e depot bataljon reserve kapitein B. Tesink
420	Burgemeestersverklaringen	17	1940-1945	Burgemeestersverklaringen betreffende de aankomst van Duitse (en later) geallieerde eenheden, opgaves van de onderdelen en commandanten, gedenktekens, monumenten en (veld)graven: Raalte t/m Rijswijk (ZH)
		41	1940-1945	Burgemeestersverklaringen betreffende (o.a.) de bevrijdingsdatum, verzetsdaden, verzetslieden en gesneuvelden bij verzetsdaden: Raalte t/m Rijswijk (ZH)
575	Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken (575-serie)	26	1944-1945	Rapporten met inlichtingen (JA serie 201-300)
		56	1945	Rapporten met inlichtingen (JA serie 301-400)
		58	1945	Rapporten met inlichtingen (JA serie 401-569)
		232	1944-1945	Kaarten van Duitse verdedigingswerken en objecten afkomstig uit de margriet, molen, vlag en kroon series
		243	1945	Kaarten van Duitse verdedigingswerken en objecten afkomstig uit de margriet, molen, vlag en kroon series
		244	1945	Kaarten van Duitse verdedigingswerken en objecten afkomstig uit de margriet, molen, vlag en kroon series
		392	1944	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): GB serienummers
		404	1944	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): GB serienummers
		426	1944	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): GB serienummers

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		495	1941-1945	Verslagen/Inlichtingen afkomstig van ondervragingen van Nederlanders E Serienummers
		498	1941-1945	Verslagen/Inlichtingen afkomstig van ondervragingen van Nederlanders E Serienummers

2.4.6 SEMI-STATISCH ARCHIEF (SSA)

Het Semi-statistisch Archief (SSA) te Rijswijk beheert het archief van Defensie. In dit archief zijn onder andere 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 relevante MORA's aangetroffen. Deze zijn uitgewerkt in §3.6

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.	Jaar	Omschrijving
Geen	Archief MMOD	51	1945-1947	P t/m S

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.

2.4.8 WEBSITES

In het kader van dit vooronderzoek zijn websites geraadpleegd. In onderstaand overzicht zijn de geraadpleegde websites weergegeven. De website 'Vergeltungswaffen: V.1 & V.2 inslagen in Nederland' is geraadpleegd om vast te stellen of er V.1 en/of V.2 inslagen hebben plaatsgevonden of dat er een V.1 en/of V.2 lanceerlocatie stond in en/of nabij het onderzoeksgebied.

- www.vergeltungswaffen.nl;
- www.grootrijswijk.nl/nieuws/algemeen/848518/duitse-bom-treft-kruisvaarders-hard-;
- www.delpher.nl.

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 andere *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van de Britse strijdkrachten gearcheveerd. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR 27	Air Ministry Squadrons	671	1944	Records of Events & Summary of Events, 80 Squadron
		920	1944	Records of Events & Summary of Events, 124
		927	1944	Records of Events & Summary of Events, 126 Squadron
		1420	1944, 1945	Records of Events & Summary of Events, 229 Squadron
		1666	1944	Records of Events & Summary of Events, 303 Squadron
		1893	1945	Records of Events & Summary of Events, 453
		2078	1945	Records of Events & Summary of Events, 602 Squadron
AIR 37	Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force	2080	1945	Records of Events & Summary of Events, 603 Squadron
		715	1944	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Sep – Oct 1944
		716	1944	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Nov – Dec 1944
		717	1945	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Jan – Feb 1945
		718	1945	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Mar – May 1945

2.5.2 NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION (NARA) WASHINGTON

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 gearcheveerd. In de geraadpleegde bronnen zijn geen indicaties aangetroffen dat er Amerikaanse bombardementen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied of dat Amerikaanse grondtroepen gevochten hebben in het onderzoeksgebied. Er zijn geen stukken uit het NARA geraadpleegd.

2.5.3 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV (BAMA) FREIBURG

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.	Jaar	Omschrijving
RL2-II	Generalstab der Luftwaffen/Luftwaffenführungsstab	II-205-	1940-	Luftlageberichten
		II-269	1941	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, KAD 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.

Om de situatie weer te geven van het onderzoeksgebied voor de oorlog is de luchtfoto van 1933 geraadpleegd. De luchtfoto's van 20 juli 1940 en 6 maart 1941 werden geraadpleegd om een beeld te krijgen van eventuele zichtbare gevolgen van militaire aanwezigheid of oorlogshandelingen. De luchtfoto's van 19 april en 13 september 1944 zijn geraadpleegd als nulsituatie voor de bombardementen van het najaar van 1944. De luchtfoto's uit 1940, 1941 en de eerste uit 1944 zijn van slechte kwaliteit. Op de luchtfoto van 6 oktober 1944 is gezocht naar eventuele zichtbare gevolgen van de bombardementen van september 1944. Hetzelfde geldt voor de luchtfoto's van 24 december 1944 en 26 februari 1945 voor de bombardementen van november en december. Op 3 maart 1945 werd de eerste V-1 afgevuurd, waarvoor de luchtfoto van 18 maart 1945 geraadpleegd werd. De luchtfoto van 7 april 1945 is van net voor de bevrijding. Deze is geraadpleegd om eventuele verstoringen te dateren voor of na de bevrijding. Als laatste is de luchtfoto van 3 september 1945 geraadpleegd om een eindbeeld te krijgen van het onderzoeksgebied en de omgeving na het einde van de oorlog.

Collectie	Sortie ref.	Foto nrs.	Datum	Kwaliteit	Bijzonderheden
KAD	blad459	623	1933	B	Geen
NCAP	H-021	22	20-07-1940	C	Bewolkt
NCAP	B-071	6	06-03-1941	C	Dekt voor 80 procent
NCAP	7-BB-064	1033	19-04-1944	C	Geen
WAG	4-0832	322	13-09-1944	A	Geen
WAG	4-0016	4118	06-10-1944	A/B	Geen
KAD	106G-3904	3106	24-12-1944	B	Geen
KAD	106G-4540	4197	26-02-1945	A	Geen
KAD	106G-4894	3177	18-03-1945	A	Geen
WAG	4-2185	3171	07-04-1945	B	Geen
WAG	16-2238	3143	03-09-1945	B	Geen

3 RESULTATEN INVENTARISATIE

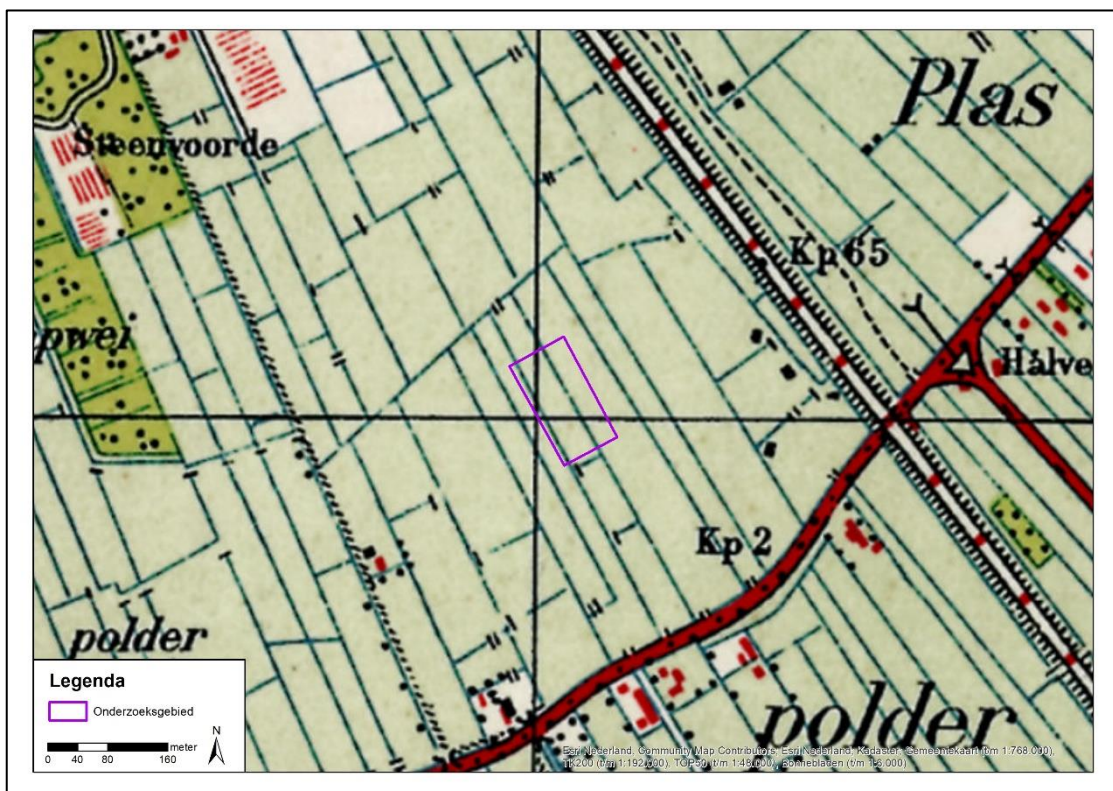
3.1 INLEIDING

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.



Afbeelding 3: onderzoeksgebied op een stafkaart uit 1935.

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, mijnenvelden en versperringen.

20 april 1940

Bij de spoorwegovergang aan de Van Vredenburgweg te Rijswijk werd luchtafweergeschut opgesteld. Deze was uitgerust met vier Skoda 75 mm kanonnen, twee Spandau mitrailleurs en een bemanning van 105 manschappen.² **[Buiten onderzoeksgebied]**

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.

10 mei 1940

Ypenburg werd door het 3^e bataljon van het Regiment Grenadiers en zes pantserwagens beveiligd. Bij Hoeve Loos lag een Nederlandse (op)stelling, gericht naar Ypenburg. Rond het landingsterrein van Ypenburg stonden zware en lichte mitrailleurs opgesteld, en rond het vliegveld zelf stonden vier pelotons luchtdoelmitrailleurs en twee batterijen luchtafweergeschut opgesteld. Langs de Vliet tussen Rijswijk en Delft werd een compagnie opgesteld.³ **[Historische context]**

Bij de opstellingen aan de zuidwestelijke en noordwestelijke rand van het vliegveld stonden twaalf lichte mitrailleurs bemand door de 2^e Compagnie onder Kapitein Moulijn. Deze lichte mitrailleurs stonden in wisselopstelling en waren de enige die ook van het vliegveld weg konden vuren. De opstellingen aan de noordwestelijke en zuidwestelijke rand van het vliegveld hadden een geringe diepte (door de grondwaterstand) en werden boven het maaiveld opgezet. Aan de zuidwestelijke rand was een strook van slechts tien meter beschikbaar voor de opstellingen. Aan de noordwestelijke rand lagen de opstellingen ook lineair, tussen en voor de gebouwen. Er werd ook een aantal tirailleurloopgraven gebouwd. De Mitrailleurcompagnie onder Kapitein Van Campen bemande samen met 1^e, 2^e en 4^e Sectie negen zware mitrailleurs op dezelfde locatie. Alle munitie was in de opstellingen opgeslagen. Aan de noordwestelijke zijde, bij de hangars, stonden vijf pantserwagens onder bevel van Luitenant Aldenkamp opgesteld. In de watermolen aan de noordelijke hoek zaten vier groepen mitrailleurs. Er waren ook vier schermen aanwezig, waar telkens één zware mitrailleur bij was ingedeeld, bij de Hoornbrug langs de Vliet (3^e Sectie), Delft langs de Brasserskade (1^e Sectie), Broekpolder langs de oostoever van de Vliet, tussen de Hoornburg en Brasserskade (2^e Sectie) en bij de verspreid opgestelde Nederlandse vliegtuigen (4^e Sectie). Bij de boerderijen Loos, Ypenburg en Johanna en in de hangar op Ypenburg waren reservetroepen ingedeeld van de vier Secties. De zesde pantserwagen was opgesteld aan de hoofdingang van het vliegveld op de Rijksweg.⁴ **[Historische context]**

² Berge (et al.) (1991), 16.

³ Amersfoort en Kamphuis (2012), 188; Nierstrasz. (1957), 274; Molenaar I (1970), 842; Grimm, Van Loo en De Winter (2017), 327.

⁴ NIMH toeg. nr. 409, inv. nr. 447025.

Rond 04.00 werd het vliegveld tweemaal kort gebombardeerd. De opstellingen rond het terrein waren niet geraakt door de bombardementen maar werden hierna door een groot aantal jachtvliegtuigen beschoten met boordwapens.⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Omstreeks 04.00 uur 's ochtends kwamen de eerste Duitse troepen aan in de gemeente Rijswijk. Er werden hierbij geen bruggen beschadigd.⁶ **[Historische context]**

Elf Douglas 8A-3N verkenningsvliegtuigen en acht Fokker D.XXI jachtvliegtuigen slaagden er in op te stijgen en het luchtgevecht aan te gaan. Ruim vijfhonderd parachutisten landden rond 05.00 in de omgeving van Ypenburg, waarna er tussen Rijswijk en Delft werd gevochten. De eerste golven van parachutisten kwamen terecht in een spervuur van de Nederlandse mitrailleurs en pantserwagens. Door de branden op het vliegveld was het al snel onmogelijk om nog op het terrein zelf te landen en moesten de transportvliegtuigen de troepen elders droppen, zoals bij Sion, Broekpolder, Plasbroekpolder en de snelweg ten noorden van Delft.⁷ **[Locatie onbekend]**

Ook de tweede landing op het vliegveld werd afgeslagen. De parachutisten die buiten het vliegveld geland waren, kwamen nu al lopend aan. Ze waren gewapend met lichte mitrailleurs, geweren, handgranaten, tankbuksen en kleine mortieren. Rond 07.00 werd het vliegveld gedeeltelijk ingenomen door een vijftigtal Duitse troepen die ongeveer veertig Nederlandse soldaten als gevangenen meenamen. Dit leidde tot een pauze in de gevechten waarin meer Duitse troepen naar het vliegveld kwamen. Vanaf 11.00 begonnen enkele beschietingsrondes van de ingenomen gebouwen door Nederlandse artillerie. Hierbij ontplofte opgeslagen zuurstofcilinders. In de loop van de middag rukten troepen van het Ie Regiment Grenadiers en enkele andere onderdelen steeds verder op tussen de Vliet en het vliegveld, gesteund door artillerie vanuit boerderij Loos. Hierna werd Ypenburg door de Duitse commandant overgegeven.⁸ **[Buiten onderzoeksgebied]**

De Nederlandse troepen bij het scherm Delft ten zuiden van Ypenburg staken tijdens de landingen de Vliet over om gelande troepen aan te vallen. Hierna zijn deze troepen weer richting Rijswijk opgerukt, tot in het buurtschap Sion, waarna ze door overmacht moesten wijken.⁹ **[Historische context]**

De afdeling C.-II van het 2^e regiment Artillerie zou enkele honderden meters ten zuiden van station Rijswijk in stelling staan, aan de spoorlijn Delft-Den Haag. Hiervandaan werd een waarnemingsgroep naar het vliegveld gestuurd, die uiteindelijk zicht had op het hoofdgebouw en de hangars.¹⁰ **[Historische context]**

Het 2^e bataljon Grenadiers werd vrijgemaakt voor de herovering van Ypenburg en was vanuit Scheveningen naar de Hoornbrug onderweg. Dit bataljon was echter niet meer volledig omdat het eerder al bijna twee compagnieën had moeten afstaan. De artillerieondersteuning bestond uit drie batterijen van 2^e afdeling van het 2^e regiment Artillerie. Bij de Hoornburg was toen ook al de 5^e compagnie van het 4^e Depotbataljon aangekomen, bestaande uit drie secties tirailleurs, en later ook de 4^e compagnie van het 4^e Depotbataljon. Rond 10.30 trokken deze troepen vanuit Hoornbrug richting het vliegveld, zowel aan de oost- als westkant van de autoweg. Onderweg liepen ze vast door Duits mitrailleurvuur vanuit het vliegveld en de hoeves, zoals bij hoeve Ypenburg en Johanna.¹¹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Er vlogen onophoudelijk Duitse vliegtuigen over die Rijswijk beschoten met mitrailleurs. Aan de Kleiweg boorden de kogels zich in muren en ramen.¹² **[RAP_400510A]**

⁵ NIMH toeg. nr. 409, inv. nr. 447025.

⁶ NIMH toeg. nr. 420, inv. nr. 17.

⁷ Amersfoort en Kamphuis (2012), 189-192; 196; Molenaar I (1970), 842; Grimm, Van Loo en De Winter (2017), 327.

⁸ NIMH toeg. nr. 409, inv. nr. 447025, Spanjaard (2011), 69.

⁹ NIMH toeg. nr. 409, inv. nr. 447025.

¹⁰ NIMH toeg. nr. 409, inv. nr. 475010.

¹¹ Spanjaard (2011), 65-68; NIMH toeg. nr. 409, inv. nr. 531035.

¹² Berge (et al.) (1991), 27.

Miscommunicatie zorgde ervoor dat twaalf Britse Blenheim Mk I L bommenwerpers van 40 Squadron Ypenburg bombardeerden toen het vliegveld al terug onder Nederlandse controle was.¹³ **[Buiten onderzoeksgebied]**

In de vooravond rukte een afdeling Grenadiers zuidwaarts aan de oostzijde van de Vliet. Bij de verschillende door de Duitse troepen ingenomen boerderijen langs de Vliet begonnen hevige vuurgevechten, zoals bij hoeves Loos en Johanna. De loopgraven bij Ypenburg werden terug ingenomen. In een van de loopgraven zaten nog Nederlandse troepen van de Grenadiers.¹⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Boven Ypenburg werden Fokker C-5 bommenwerpers ingezet, die doel troffen met hun 25 kg bommen.¹⁵ **[Locatie onbekend]**

Op Ypenburg vliegveld stortten de volgende toestellen neer:

- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van Stab/KGrzbV12, neergeschoten door een Nederlandse Fokker D-XXI jachtvliegtuig van 2.JaVa;
- drie Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuigen van Stab/KGrzbV12, neergeschoten door luchtafweer
- twee Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuigen van 4./KGrzbV12, neergeschoten door luchtafweer (crash-landing);
- vijf Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuigen van KGrzb12;
- twee Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuigen van Stab/KGrzbV9;
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 2./KGrzbV9 stortte neer op Ypenburg.¹⁶

[Buiten onderzoeksgebied]

Bij Den Haag stortten de volgende toestellen neer:

- een Duitse Henschel Hs 126 verkenningsvliegtuig;
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 13./KGrzbV1, neergeschoten door luchtafweer (crash-landing);
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 16./KGrzbV1 (crash-landing);
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 2./KGrzbV1, neergeschoten door een Nederlands vliegtuig (crash-landing);
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van Stab I/KGrzbV9, neergeschoten door 2 cm luchtafweer;
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 1./KGrzbV9.¹⁷

[Locatie onbekend]

Bij Delft stortten de volgende toestellen neer:

- twee Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuigen van 2./KGrzbV9;
- een Duitse Junkers Ju 88 bommenwerper.¹⁸

[Locatie onbekend]

Bij Rijksweg 13 stortten de volgende toestellen neer:

- twee Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuigen van 1./KGrzbV9;
- drie Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 2./KGrzbV9;
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 2./KGrzbV12;
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 13./KGrzbV1;
- een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 3./KGrzbV9.¹⁹

[Locatie onbekend]

¹³ Molenaar I (1970), 776.

¹⁴ Spanjaard (2011), 69; NIMH toeg. nr. 409, inv. nr. 531035.

¹⁵ Korthals Altes (1984), 39.

¹⁶ SGLO T0305; T0276; T0284, T0285; T0276A; T0276B; T0276C; T0280K; T0280J; T0281D; T0281E; T0281F; T0281G; T0281H.

¹⁷ SGLO T0146; T0275AO; T0275AR; T0278E; T0283; T0290.

¹⁸ SGLO T0299; T0300; T0340.

¹⁹ SGLO T0313; T0287; T0288; T0279A; T0306; T0307; T0308; T0268.

Een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 3./KGrzbV9 stortte neer nabij Ypenburg.²⁰
[Locatie onbekend]

Een Duitse Junkers Ju 88 A-1 bommenwerper van 4./KG 30 werd neergeschoten door luchtafweer of een Nederlandse Fokker D-21 228 en stortte neer ten zuiden van Ypenburg.²¹
[Locatie onbekend]

Een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 4./KGrzbV 9 stortte neer 1,5 km ten oosten van Ypenburg.²² **[Locatie onbekend]**

Een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 3./KGrzbV9 maakte een crash-landing bij de snelweg Delft-Den Haag.²³ **[Locatie onbekend]**

Een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 2./KGrzbV9 maakte een crash-landing bij de snelweg bij Delft.²⁴ **[Locatie onbekend]**

Drie Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 2./KGrzbV9 stortten neer bij Delft, twee km ten noorden van de weg Rotterdam-Den Haag.²⁵ **[Locatie onbekend]**

Twee Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuigen van Stab/KGrzbV 2 stortten neer bij de weg Delft-Den Haag.²⁶ **[Locatie onbekend]**

Een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van KGrzbV9 werd neergeschoten door FLAK en stortte neer bij Sion, west-noordwesten van Delft.²⁷ **[Locatie onbekend]**

Een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van IV/KGrzbV 1 stortte neer bij de Schaapsweipolder te Rijswijk.²⁸ **[Locatie onbekend]**

Een Duitse Junkers Ju 52 3M transportvliegtuig van 1./KGrzbV 12 werd geraakt door luchtafweer en maakte een crash-landing ten noorden van Delft bij de spoorweg en de Lange Kleiweg.²⁹
[Buiten onderzoeksgebied]

Een Duitse Junkers Ju 88 bommenwerper van I/KG 54 stortte neer drie km ten westen van Delft.³⁰
[Locatie onbekend]

Een Nederlandse Fokker C-X verkenningvliegtuig van ML werd vernietigd door bommen op de luchthaven van Ypenburg. Hetzelfde gebeurde met een Fokker D-XXI jachtvliegtuig van 1-V-2-LvR, een De Havilland D.H.85 Leopard Moth van IML, een De Havilland D.H.90 Dragonfly van Cdt. Veldleger, een Koolhoven FK-43 van V-2 LvR en twee Koolhoven FK-51 van ML. De toestellen stonden aan de grond en hadden geen bemanning aan boord.³¹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Een Nederlandse Fokker D-XXI jachtvliegtuig van 1-V-2-LvR liep beschadigingen op tijdens het landen op Ypenburg.³² **[Buiten onderzoeksgebied]**

²⁰ SGLO T0310.

²¹ SGLO T0359.

²² SGLO T0318.

²³ SGLO T0311.

²⁴ SGLO T0301.

²⁵ SGLO T0302; T0303; T0304.

²⁶ SGLO T0322A; T0322B.

²⁷ SGLO 70233.

²⁸ SGLO T0274.

²⁹ SGLO T0277C.

³⁰ SGLO T3446B.

³¹ SGLO T0031; T0039; SGLO T0389B; SGLO T0390; SGLO T0391; T0402A; T0405A.

³² SGLO T0049.

De Fokker D.XXI-afdeling van Ypenburg (1-V-2 Lv.R.) verloor op één toestel na elk vliegtuig. De afdeling uitgerust met de twaalf Douglas 8A-3N vliegtuigen (3-V-2 Lv. R.) verloor in de luchtgevechten elk toestel.³³ **[Historische context]**

11 mei 1940

Hoewel het vliegveld in Nederlandse handen was, bestookten Hurricane jachtvliegtuigen van 32 Squadron de Duitse vliegtuigen op de landingsbanen van Ypenburg met boordwapens.³⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

13 mei 1940

Een Duitse Junkers Ju 88 bommenwerper stortte neer op Ypenburg.³⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

15 mei 1940

Een Nederlandse De Havilland D.H.85 van IML werd vernield op Ypenburg. Er was geen bemanning aanwezig.³⁶ **[Buiten onderzoeksgebied]**

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.

21 mei 1940

De volgende gebouwen in Rijswijk zouden schade hebben geleden door artillerievuur, bominslagen en andere gevechtshandelingen:

- Vlietweg 7, 9 en 10 (Machinistenwoning);
- Rotterdamseweg 5;
- Delftweg 22, 25 t/m 29, 31, 32, 35, 36;
- Haantje 12a, 16c, 36b;
- Motorgemaal Hoge Broekpolder (sectie E, nr. 36, zelfde als Machinistenwoning);
- Gebouwen op het vliegveld van Ypenburg, waarop elk gebouw en het volledige terrein geheel of gedeeltelijk verwoest zou zijn door gevechtshandelingen, brand of bominslagen.³⁷

[Buiten onderzoeksgebied]

22-23 mei 1940

Een Handley Page Hampden bommenwerper wierp enkele bommen af op Ypenburg.³⁸ **[Buiten onderzoeksgebied]**

3 juli 1940

Vier Blenheim bommenwerper voerden een aanval uit op Ypenburg, waarna explosies en branden werden waargenomen.³⁹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

6 juli 1940

Enkele Blenheim bommenwerpers voerden een aanval uit op Ypenburg.⁴⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]**

³³ Molenaar I (1970), 923.

³⁴ Grimm, Van Loo en De Winter (2017), 328.

³⁵ SGLO T0622.

³⁶ SGLO T0684A.

³⁷ SAD toeg. nr. 710, inv. nr. 420.

³⁸ Zwanenburg deel I (1991), 40.

³⁹ Zwanenburg deel I (1991), 57.

⁴⁰ Zwanenburg deel I (1991), 58.

16 juli 1940

Een Britse Blenheim bommenwerper werd neergeschoten en maakte een noodlanding tussen Ypenburg en Delft.⁴¹ **[Locatie onbekend]**

6 augustus 1940

Een Vickers Wellington bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg. Er werden enkele branden waargenomen.⁴² **[Buiten onderzoeksgebied]**

24 augustus 1940

Een Vickers Wellington bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg.⁴³ **[Buiten onderzoeksgebied]**

31 augustus 1940

Een Blenheim bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg.⁴⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

1 september 1940

Een Blenheim bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg.⁴⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

8 september 1940

In de tuin tegenover Kleiweg 9 kwam een niet-ontplofte FLAK-granaat neer.⁴⁶ **[RAP_400908A]**

14-15 september 1940

Een Vickers Wellington bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg, waar een grote brand uitbrak.⁴⁷ **[Buiten onderzoeksgebied]**

17 september 1940

Een Blenheim bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg, waarbij hangers werden getroffen.⁴⁸ **[Buiten onderzoeksgebied]**

2-3 oktober 1940

Een Blenheim bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg.⁴⁹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Rond 23.00 liet een Engels vliegtuig drie of vier bommen vallen die neerkwamen in een dichtbevolkt gedeelte van de gemeente. Hierbij kwamen drie burgers om het leven. Een bom kwam terecht op het perceel Kerklaan 138/140, bij de Olmlaan, waar het huis verwoest werd. Een tweede bom kwam neer in de Kerklaan net voor het bovenstaande perceel. Op het huis op de hoek aan de Valkrustlaan 2/4 kwam de laatste bom neer.⁵⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]**

18 oktober 1940

Een Duitse Messerschmitt Bf 110 jachtbommenwerper van II/ZG 2 stortte neer bij Den Haag.⁵¹ **[Locatie onbekend]**

⁴¹ Korthals Altes (1984), 84.

⁴² Zwanenburg deel I (1991), 71.

⁴³ Zwanenburg deel I (1991), 78.

⁴⁴ Zwanenburg deel I (1991), 84.

⁴⁵ Zwanenburg deel I (1991), 85.

⁴⁶ NIOD toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

⁴⁷ Zwanenburg deel I (1991), 97.

⁴⁸ Zwanenburg deel I (1991), 101.

⁴⁹ Zwanenburg deel I (1991), 110.

⁵⁰ Het Vaderland, 03-10-1940.

⁵¹ SGLO T0880A.

26-27 oktober 1940

Twee Blenheim bommenwerpers voerden een aanval uit op Ypenburg.⁵² **[Buiten onderzoeksgebied]**

28-29 oktober 1940

Een Blenheim bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg, waarbij de inslagen op het veld werden waargenomen.⁵³ **[Buiten onderzoeksgebied]**

29-30 oktober 1940

Een Armstrong Whitworth Whitley bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg. Hierbij werden treffers gerapporteerd, gevolgd door branden.⁵⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

17-18 november 1940

Vickers Wellington bommenwerpers voerden een aanval uit op een vliegveld, vermoedelijk Ypenburg. De inslagen veroorzaakten brand.⁵⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

8 februari 1941

Een perceel aan de Van Vredenburgweg (sectie B, nr. 635) werd beschadigd door een bominslag.⁵⁶ **[Locatie onbekend/Buiten onderzoeksgebied]**

15-16 februari 1941

Er werd door een individueel vliegtuig een aanval uitgevoerd op Ypenburg.⁵⁷ **[Buiten onderzoeksgebied]**

6 maart 1941

Een Blenheim bommenwerper voerde een aanval uit op vliegveld Ruygenhoek. Hiermee werd mogelijks Ypenburg bedoeld, aangezien het getroffen vliegveld dertien kilometer ten noorden van Rotterdam zou liggen. Er werden inslagen gerapporteerd op het veld en bij de gebouwen aan de zuidzijde van het vliegveld.⁵⁸ **[Buiten onderzoeksgebied]**

16-17 juni 1941

Een vliegveld ten noordwesten van Rotterdam werd aangevallen. Hiermee werd mogelijk Ypenburg bedoeld.⁵⁹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

15-16 juli 1941

Een Vickers Wellington bommenwerper voerde een aanval uit op Ypenburg waarbij gebouwen geraakt werden. Hierdoor ontstond een grote brand.⁶⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]**

16 juli 1941

Een Britse Bristol Blenheim IV bommenwerper van het 18 Squadron stortte neer na te zijn beschoten door Rotterdams luchtafweergeschut op de Rotterdamseweg te Delft.⁶¹ **[Locatie onbekend]**

19-20 juli 1941

Een kwekerij aan Kleiweg (sectie C, nr. 401) werd beschadigd door brandbommen.⁶² **[RAP_410720A]**

⁵² Zwanenburg deel I (1991), 125.

⁵³ Zwanenburg deel I (1991), 126.

⁵⁴ Zwanenburg deel I (1991), 126.

⁵⁵ Zwanenburg deel I (1991), 132.

⁵⁶ SAD toeg. nr. 710, inv. nr. 445.

⁵⁷ Zwanenburg deel I (1991), 157.

⁵⁸ Zwanenburg deel I (1991), 163.

⁵⁹ Zwanenburg deel I (1991), 210.

⁶⁰ Zwanenburg deel I (1991), 229.

⁶¹ SGLO T1116.

⁶² SAD toeg. nr. 710, inv. nr. 445.

20-21 juli 1941

Percelen aan de Kleiweg 13, 24 (sectie D, nr. 4195), 38, 41, 43 (sectie I, nr. 511), 45 (sectie I, nr. 439) en een perceel aan de Kleiweg zonder nummer (sectie G, nr. 218) werden beschadigd door vliegtuigbommen. **[RAP_410721A]** Hetzelfde gold voor percelen aan Haantje 38. ⁶³ **[Buiten onderzoeksgebied]**

14-15 augustus 1941

Enkele vliegtuigen voerden een aanval uit op Ypenburg. ⁶⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

28-29 augustus 1941

Enkele vliegtuigen voerden een aanval uit op Ypenburg. ⁶⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

1 maart 1942

Een Duitse Focke Wulf Fw 58 stortte neer bij Ypenburg ten gevolge van slecht weer. ⁶⁶ **[Buiten onderzoeksgebied]**

April 1943

Ypenburg werd volledig omgeploegd. De startbaan was hierbij verdwenen. De rest van het jaar zou het vliegveld nog verder ontmanteld worden, zoals de hangaars. ⁶⁷ **[Historische context]**

20 februari 1944

Een Duits Junkers Ju 88 bommenwerper van het I./KG 54 stortte neer op drie kilometer ten westen van Delft. ⁶⁸ **[Locatie onbekend]**

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.

13 september 1944

Tien Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 126 Squadron voerden een gewapende verkenningsvlucht uit tussen 7.30 en 9.00 uur in de omgeving van Den Haag. Er werd een bus beschoten met boordwapens. Verder werden er nog twee locomotieven, een AMV (gewapend gevechtsvoertuig) en twaalf schepen beschadigd. Drie voertuigen, een trailer en twee schepen werden vernietigd. ⁶⁹ **[Locatie onbekend]**

14 september 1944

Acht Britse Hawker Tempest gevechtsvliegtuigen van 80 Squadron voerden tussen 15.35 en 17.20 uur een gewapende verkenningsvlucht uit in de omgeving van Den Haag. Enkele grote schepen op positie qT.795650 werden aangevallen, als ook enkele zeilboten op het Grower-kanaal op positie qY.793036. Ook werden verschillende voertuigen en geschutsopstellingen. Op positie qD.750901 werden wagons aangevallen en brandend achtergelaten. Vanuit het bos op

⁶³ SAD toeg. nr. 710, inv. nr. 445.

⁶⁴ Zwanenburg deel I (1991), 244.

⁶⁵ Zwanenburg deel I (1991), 253.

⁶⁶ SGLO R0230A.

⁶⁷ Grimm, Van Loo en De Winter (2017), 330.

⁶⁸ SGLO T3446B.

⁶⁹ TNA AIR 27/927.

positie qD.714975 kwam er een 'magere' hoeveelheid FLAK, vanuit positie qD.684943 kwam er intense FLAK.⁷⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]**

19 september 1944

Enkele Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 126 Squadron voerden tussen 09.55 en 11.55 uur een aanval met boordwapens uit ten zuiden van Den Haag op twaalf Duitse militairen die probeerden luchtafweer te bemannen. Ze werden allemaal geraakt voor dit lukte.⁷¹ **[Locatie onbekend]**

26 september 1944

Een Amerikaanse Consolidated B-24 Liberator langeafstandsbommenwerper (met bijnaam Lil' Max) werd geraakt door FLAK. De bemanning verliet het toestel boven Den Haag, waarna het neerstortte bij Kleiweg 51 te Rijswijk bij boerderij Op Hoop van Zegen. Hoewel zowel de Duitse troepen als Rijswijkers verschillende zaken meenamen van het gecrashte vliegtuig, bleef het wrak nog jaren liggen.⁷² **[Buiten onderzoeksgebied]**

27 oktober 1944

In het Rijswijkse Bos zou een V.2-opstelling staan richting Londen, bij de oprijlaan van Huis ter Nieuburch. Bij het afvuren van een V.2 ging het mis: het projectiel (V0038) dook net na de lancering omlaag en kwam zo'n 300 meter verder terecht op het jongenstehuis "De Kruisvaarders van St. Jan" aan de Van Vredenburglaan. Van het hoofdgebouw zou een krater van zestien meter achterblijven.⁷³ **[Buiten onderzoeksgebied]**

28 oktober 1944

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 303 Squadron voerden tussen 14.20 en 16.35 uur een aanval uit op een locomotief en een vrachtwagen op positie qD.6787. De voertuigen werden vernietigd.⁷⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

7 november 1944

Vijf Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron voerden tussen 11.50 en 13.55 uur een aanval met boordwapens uit op het bos ten zuiden van Den Haag.⁷⁵ **[Locatie onbekend]**

21 november 1944

Vier Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron voerden tussen 10.35 en 12.30 uur een aanval uit op een magazijn bij Huis te Werve te Rijswijk.⁷⁶ **[Buiten onderzoeksgebied]**

29 november 1944

Vier Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron bombardeerden de noordoostelijke hoek van Huis te Werve te Rijswijk tussen 10.35 en 12.35 uur. Hierna beschoten ze Huis te Werve en Voorde te Rijswijk met boordwapens.⁷⁷ **[Buiten onderzoeksgebied]**

30 november 1944

Vier Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron bombardeerden Voorde te Rijswijk tussen 13.20 en 15.00 uur. Alle bommen kwamen binnen 46 meter van het doelwit terecht.⁷⁸ **[Buiten onderzoeksgebied]**

4 december 1944

⁷⁰ TNA AIR 27/671.

⁷¹ TNA AIR 27/927.

⁷² SGLO T4384; Berge (et al.) (1991), 132.

⁷³ De bron in het NIMH spreekt van een lanceerlocatie van V.1's in plaats van V.2's. Het incident bij het jongenstehuis werd wel vermeld; [⁷⁴ TNA AIR 27/1666/27.](http://www.grootrijswijk.nl/nieuws/algemeen/848518/duitse-bom-treft-kruisvaarders-hard- (06-07-2020); Vergeltungswaffen.nl V0038 (06-07-2020); NIMH toeg. nr. 575, inv. nr. 495; Berge (et al.) (1991), 123-124.</p></div><div data-bbox=)

⁷⁵ TNA AIR 27/1893/57.

⁷⁶ TNA AIR 27/1893/57.

⁷⁷ TNA AIR 27/1893/57.

⁷⁸ TNA AIR 27/1893/57.

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 303 Squadron voerden tussen 10.30 en 12.35 aanval met boordwapens uit op Voorde te Rijswijk.⁷⁹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

11 december 1944

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 229 Squadron voerden een bombardement uit op Voorde te Rijswijk tussen 12.35 en 14.35 uur. Het bombardement vond plaats 'in een soort wanorde' door een slechte zichtbaarheid.⁸⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Vier Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron geladen met 250 lbs brisantbommen bombardeerden Huis te Werve te Rijswijk tussen 13.40 en 15.15 uur. Alle bommen vielen in het doelgebied.⁸¹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

18 december 1944

Twaalf Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron bombardeerden de V.2-opstelling op Voorde te Rijswijk tussen 14.35 en 16.25 uur.⁸² **[Buiten onderzoeksgebied]**

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 303 Squadron voerden tussen 15.00 en 16.50 uur een gewapende verkenningsvlucht uit. Door mist kon het doelwit niet gezien worden. In de plaats daarvan werd een ander doelwit in de omgeving van Voorde te Rijswijk beschoten met boordwapens. Er werd geen resultaat waargenomen.⁸³ **[Locatie onbekend]**

De landgoederen Overvoorde en Voorde werden gebombardeerd met vier bommen, waarna de vliegtuigen het terrein met boordwapens beschoten.⁸⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

24 december 1944

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 303 Squadron vielen tussen 08.30 en 10.30 uur Huis te Werve te Rijswijk aan met boordwapens. Er werd geen resultaat waargenomen.⁸⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

10 Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 602 Squadron voerden een aanval met boordwapens uit op Huis te Werve en Voorde te Rijswijk tussen 13.55 en 15.25 uur.⁸⁶ **[Buiten onderzoeksgebied]**

2 januari 1945

Er lag een onbemande stelling ten oosten van de spoorlijn Den Haag-Delft, dichtbij de Van Vredenburglaan. Op de bijgevoegde kaart staat deze aangeduid als manschappenonderkomens.⁸⁷ **[Buiten onderzoeksgebied]**

4 januari 1945

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 303 Squadron voerden een gewapende verkenningsvlucht uit tussen 11.25 en 13.25 uur, waarbij ze Huis te Werve te Rijswijk beschoten met boordwapens. Zes van de bommen zouden in het doelgebied gevallen zijn. Er werd geen resultaat waargenomen.⁸⁸ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Vier Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron bombardeerden Huis te Werve te Rijswijk tussen 15.05 en 16.50 uur. Het doelwit werd ook beschoten met boordwapens.⁸⁹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

⁷⁹ TNA AIR 27/1666/23.

⁸⁰ TNA AIR 27/1420/19.

⁸¹ TNA AIR 27/1893/59.

⁸² TNA AIR 27/1893/59.

⁸³ TNA AIR/27/1666/23.

⁸⁴ *Mededeelingen*, 19-12-1944.

⁸⁵ TNA AIR/27/1666/23; Zwanenburg deel II (1991), 486.

⁸⁶ TNA AIR 27/2078/23.

⁸⁷ NIMH toeg. nr. 575, inv. nr. 26.

⁸⁸ TNA AIR/27/1666/25; Zwanenburg deel II (1991), 509.

⁸⁹ TNA AIR 27/1893/62.

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 229 Squadron gewapend met twee 250 lbs brisantbommen met .025 seconden delay fuse bombardeerden Voorde te Rijswijk tussen 13.25 en 15.20 uur. Alle bommen vielen binnen een straal van 92 meter.⁹⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]**

5 januari 1945

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 303 Squadron voerden een gewapende verkenningsslucht uit tussen 08.45 en 10.45 uur, waarbij ze Huis te Werve te Rijswijk beschoten met boordwapens. Er werd geen resultaat weergenomen.⁹¹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Acht Spitfires voerden een aanval uit op Huis te Werve. Hierbij wierpen ze zes 250 lbs bommen af. Vier vliegtuigen voerden een aanval met boordwapens uit. Het is niet duidelijk of de bovenstaande Spitfires tot deze groep behoorden.⁹² **[Buiten onderzoeksgebied]**

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 229 Squadron voerden een aanval uit op Voorde te Rijswijk tussen 13.35 en 15.15 uur.⁹³ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 602 Squadron voerden een duikbombardement uit op Voorde te Rijswijk tussen 14.15 en 16.00 uur. Twee bommen vielen op de spoorweg net ten zuiden van het doelwit, op positie qD.6587.⁹⁴ **[Buiten onderzoeksgebied]**

17 januari 1945

Vier Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron geladen bombardeerden Huis te Werve te Rijswijk tussen 15.25 en 16.55 uur. In totaal werden er acht 250 lbs brisantbommen afgeworpen, die allemaal in het doelgebied terecht kwamen.⁹⁵ **[Buiten onderzoeksgebied]**

19 januari 1945

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 603 Squadron voerden tussen 12.00 en 13.35 uur een gewapende verkenningsslucht uit boven Den Haag, waarbij ze Voorde te Rijswijk bombardeerden. Alle afgeworpen bommen zouden op het doelwit gevallen zijn.⁹⁶ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Februari 1945

Op Ypenburg werden afvuurinstallaties gebouwd voor V.1's.⁹⁷ **[Historische context]**

6 februari 1945

Vier Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron bombardeerden Voorde te Rijswijk tussen 11.35 en 13.25 uur. Twee bommen vielen recht op het doelwit, en de overige bommen binnen een straal van 183 meter.⁹⁸ **[Buiten onderzoeksgebied]**

Vier Australische Spitfire jachtbommenwerpers van 453 Squadron bombardeerden de V.2-opstelling bij Huis te Werve te Rijswijk tussen 13.20 en 15.05 uur. Ze wierpen zeven 250 lbs brisantbommen af, die allemaal in het doelgebied vielen.⁹⁹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

10 februari 1945

Voorde te Rijswijk werd door drie Spitfire jachtbommenwerpers met boordwapens aangevallen.¹⁰⁰ **[Buiten onderzoeksgebied]**

⁹⁰ TNA AIR 27/1420/21.

⁹¹ TNA AIR/27/1666/25.

⁹² Zwanenburg deel II (1991), 512.

⁹³ TNA AIR 27/1420/21.

⁹⁴ TNA AIR 27/2078/25

⁹⁵ TNA AIR 27/1893/61.

⁹⁶ TNA AIR 27/2080/24.

⁹⁷ Grimm, Van Loo en De Winter (2017), 331.

⁹⁸ TNA AIR 27/1893/63.

⁹⁹ TNA AIR 27/1893/63; Zwanenburg deel II (1991), 539.

¹⁰⁰ Zwanenburg deel II (1991), 546.

14 februari 1945

Drie Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 602 Squadron geladen met 250 lbs brisantbommen voerden tussen 15.30 en 17.25 uur een duikbombardement uit op Voorde te Rijswijk, van het zuidwesten naar het noordoosten. Twee bommen kwamen terecht ten noordwesten van het doelwit, en twee vliegtuigen bombardeerden per ongeluk de spoorweg ten noordoosten van het doelwit.¹⁰¹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

3 maart 1945

Op bij de hoeve Elsenburg aan de Kleiweg kwam een V.2 (V1218) neer.¹⁰² **[Buiten onderzoeksgebied]**

5 maart 1945

Ypenburg werd aangevallen door vier jachtbommenwerpers na het lanceren van een V.1.¹⁰³ **[Buiten onderzoeksgebied]**

9 maart 1945

In de omgeving van de Kleiweg zouden er stellingen zijn. Deze werden gebruikt voor een 'grote oefening'.¹⁰⁴ **[Historische context]**

14 maart 1945

Ten westen van de spoorlijn Den Haag-Delft zouden drie bunkers liggen, dichtbij de Van Vredenburglaan.¹⁰⁵ **[Historische context]**

17 maart 1945

Het landgoed van Overvoorde werd als tijdelijke verblijfplaats gebruikt voor wegtrekkende troepen uit het Westland.¹⁰⁶ **[Historische context]**

20 maart 1945

132 Spitfire jachtbommenwerpers voerden aanvallen uit op spoorwegdoelen, waaronder op spoorwegknooppunten bij Rijswijk.¹⁰⁷ **[Buiten onderzoeksgebied]**

24 maart 1945

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 602 Squadron bombardeerden de spoorweg Den Haag-Delft tussen 14.35 en 16.05 uur. De spoorweg werd op twee plaatsen onderbroken. De bommen werden in twee clusters afgeworpen. De overige bommen werden gebruikt om de spoordijk te laten instorten.¹⁰⁸ **[Locatie onbekend]**

30 maart 1945

Twee Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 124 Squadron voerden tussen 12.00 en 13.05 uur een aanval uit op het spoor tussen Den Haag en Rotterdam.¹⁰⁹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

5 mei 1945

De gemeente Rijswijk werd officieel bevrijd.¹¹⁰ **[Historische context]**

¹⁰¹ TNA AIR 27/2078/27.

¹⁰² Vergeltungswaffen.nl V1218 (06-07-2020)

¹⁰³ Grimm, Van Loo en De Winter (2017), 332.

¹⁰⁴ NIMH toeg. nr. 575, inv. nr. 56.

¹⁰⁵ NIMH toeg. nr. 575, inv. nr. 56.

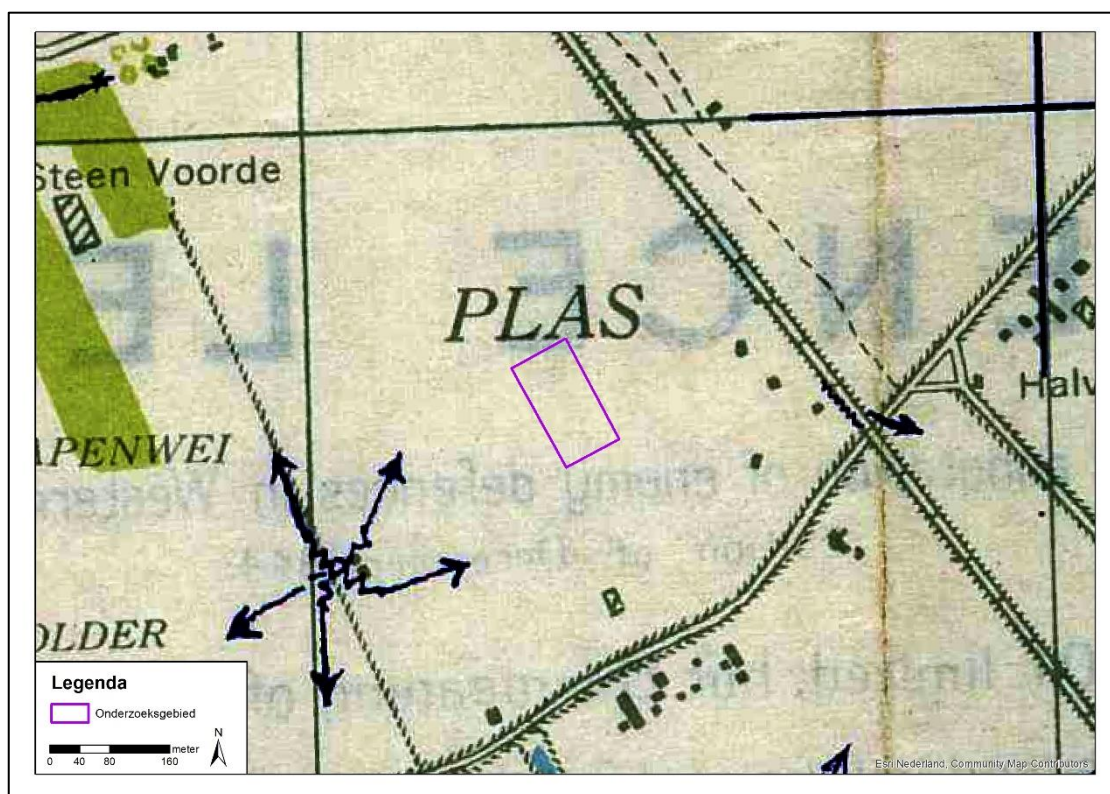
¹⁰⁶ NIMH toeg. nr. 575, inv. nr. 56.

¹⁰⁷ Zwanenburg deel II (1991), 592-593.

¹⁰⁸ TNA AIR 27/2078/29.

¹⁰⁹ TNA AIR 27/920/30.

¹¹⁰ NIMH toeg. nr. 420, inv. nr. 41.



Afbeelding 4: onderzoeksgebied op een Defence Overprint stafkaart.

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.

24 juni 1945

In park Overvoorde aan de van Vredenburgweg in Rijswijk zouden nog mijnen liggen. Dit park werd tijdens de bezetting gebruikt als munitieopslagplaats. Volgens de burgemeester veroorzaakten ze na de oorlog al meerdere dodelijke ongevallen onder de bevolking.¹¹¹ **[Buiten onderzoeksgebied]**

21 augustus 1945

In park Steenvoorde aan de Vredenburgweg in Rijswijk zou nog een niet-ontplofte landmijn liggen.¹¹² **[Buiten onderzoeksgebied]**

22 december 1948

De volgende panden in Rijswijk zouden deels of volledig verwoest zijn:

- Haantje 31, 32, 37;
- Kleiweg 20, 22 (ontploffte V.1);
- Rotterdamseweg 35;
- Van Vredenburgweg 100 (bombardement).¹¹³

[Buiten onderzoeksgebied]

¹¹¹ NA toeg. nr. 3.09.34, inv. nr. 43; 529.

¹¹² NA toeg. nr. 3.09.34, inv. nr. 146.

¹¹³ SAD toeg. nr. 710, inv. nr. 446; 447.

Zonder datum

In de gemeente Rijswijk lagen nog verschillende bunkers:

- Van Vredenburgweg 172-174 (park Overvoorde): 23 bunkers (nrs. 1, 2a t/m 2q, 7b t/m 7d, 8b t/m 8d) en een mitrailleursnest (nr. 9);
- Rotterdamseweg nabij Zuidhoorn: twee bunkers (nrs. 12, 13);
- Rotterdamseweg tegenover Ypenburg: vier bunkers (nrs. 14, 15, 17, 18);
- Rotterdamseweg 35: tien bunkers (nrs. 36, 36a, 37 t/m 44) en dertien barakken (nrs. 19, 21 t/m 25, 27, 28, 31 t/m 35);
- Postenkade: vijf bunkers (nrs. 45 t/m 47, 49);
- Rotterdamseweg nabij de Driesprongbrug: twee bunkers (nrs. 52, 53);
- Delftweg nabij nr. 19: een bunker (nr. 56);
- Brasserskade: vier bunkers (83 t/m 86).¹¹⁴

[Buiten onderzoeksgebied]

Mijnevelden 1945-1947

Er zijn geen mijnevelden aangetroffen in of in de buurt van het onderzoeksgebied.

1970-heden

In en nabij het onderzoeksgebied: zijn de volgende MORA's aangetroffen in het archief van de EODD:

UO-nummer	Ligplaats	Gemeente	Datum	CE	Bijzonderheden
19850151	Louis Davidsstr 84	Rijswijk	31-1-1985	Rookgranaat 25 pponder, leeg	Geen
				Antitankbrisant-granaat raket van 3.5 inch	Geen
19911015	Winst Churchillaan 629	Rijswijk	29-4-1991	Oefenbom 10/11 lbs (GB)	Geen
19912187	Sir Winston Churchillaan 735	Rijswijk	23-9-1991	67 slagpijpjes	Geen
				10 handgranaten Mills 36	Geen
				9 handgranaten no. 69	Geen
				3 ontstekers	Geen
				1 drukontsteker DZ 35	Geen
				Ca. 10.000 KKM diverse	Geen
				Ca. 5 kg buskruit (?)	Onduidelijke afkorting
				Alarm leuchtzeigner	Geen
19921979	Sir Winstonchurchillaan	Rijswijk	10-7-1992	Schroot	Geen explosieven gevonden
20170693001	Prinses Beatrixlaan	Rijswijk	19-4-2017	Rookgranaat, 8 cm mortier (D) (vershoten)	Geen

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 mijnevelden. Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn diverse sporen van oorlogshandelingen waargenomen.

Luchtfoto van 26 februari 1945

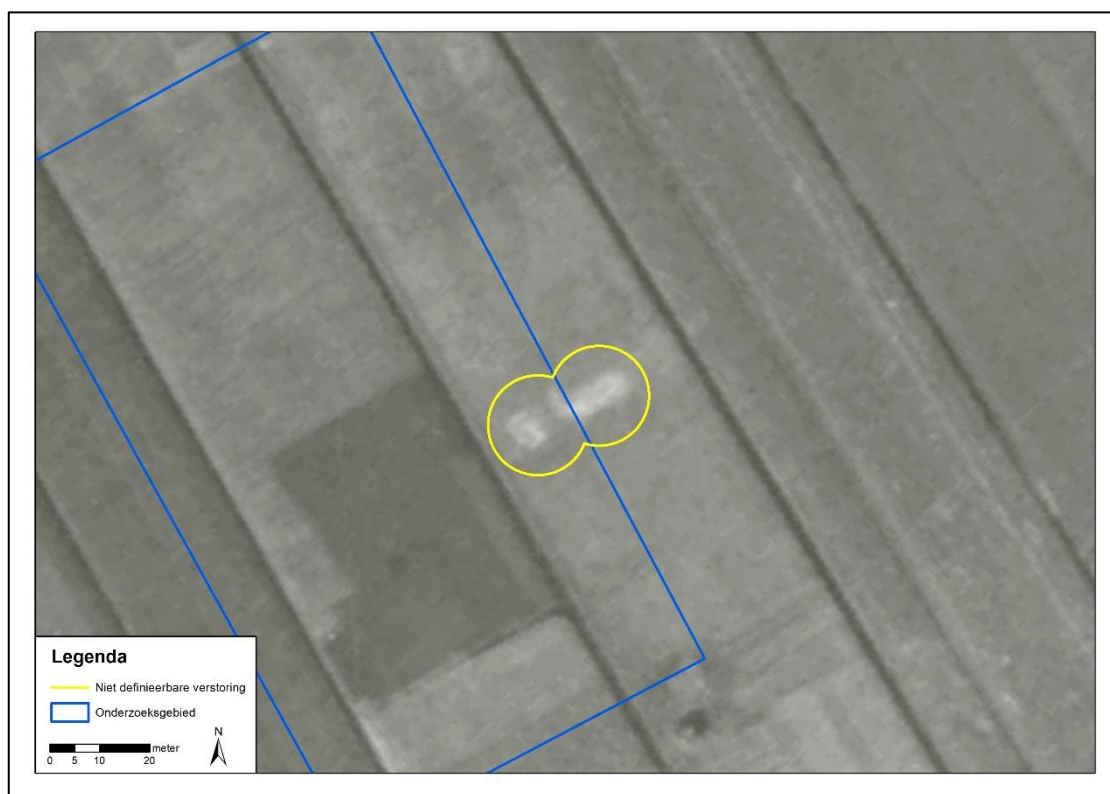
Op de onderstaande luchtfoto zijn een loopgraaf, een geschutopstelling en twee munitieopslagen te zien. Deze liggen ten zuiden van het onderzoeksgebied. Ook is er een niet-definieerbare verstoring te zien die deels binnen het onderzoeksgebied ligt. Een niet-definieerbare verstoring is een verstoring waarvan de oorzaak op basis van de geraadpleegde literatuur en archieven niet

¹¹⁴ SAD toeg. nr. 710, inv. nr. 334.

kan worden vastgesteld. Er zijn geen indicaties dat de verstoring veroorzaakt is door CE. De loopgraven zijn ook al te zien op de luchtfoto's vanaf 13 september 1944. De niet-definieerbare verstoringen waren ook te zien op de foto's vanaf 24 december 1944.



Afbeelding 5: uitsnede van de luchtfoto van 26 februari 1945.



Afbeelding 6: uitsnede van de luchtfoto van 26 februari 1945.

4 ANALYSE GEGEVENS

4.1 INDICATIES

In de geraadpleegde bronnen zijn enkele indicaties gevonden die erop wijzen dat in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden tijdens de Tweede Wereldoorlog, waardoor CE in/op de (water)bodem achtergebleven kunnen zijn. Er zijn echter te weinig indicaties om vast te kunnen stellen dat hierdoor CE zijn achtergebleven in het onderzoeksgebied. Het gaat om de volgende indicaties:

RAP-nummer	Datum	Indicatie	Analyse
Zonder RAP-nummer	Geen datum	Geschutopstelling, munitieopslag en loopgraaf	De geschutopstelling, de munitieopslag en het loopgraaf lagen op minstens dan 70 meter buiten het onderzoeksgebied. Als deze afgebakend worden volgens de afbakeningsrichtlijnen van het WSCS-OCE zou dit verdachte gebied ook volledig buiten het onderzoeksgebied liggen. Er zijn op basis van de geraadpleegde bronnen geen indicaties dat er CE is achtergebleven in het onderzoeksgebied.
RAP_400510A	10-05-1940	Beschieting met boordwapens	Gebouwen aan de Kleiweg werden doorschoten met kogels. Deze ligt volledig buiten het onderzoeksgebied. Er zijn op basis van de geraadpleegde bronnen geen indicaties dat er CE is achtergebleven in het onderzoeksgebied.
RAP_400908A	08-09-1940	Neergekomen FLAK-kogel	De onontpofte FLAK-granaat kwam neer tegenover de Kleiweg 9, buiten het onderzoeksgebied. Ook is er slechts sprake van een enkele granaat. In dit geval is het volgens de afbakeningsrichtlijnen van het WSCS-OCE niet noodzakelijk om een gebied als verdacht af te bakenen. Er zijn op basis van de geraadpleegde bronnen ook geen indicaties dat er CE is achtergebleven in het onderzoeksgebied.
RAP_410720A	20-07-1941	Bombardement	Een kwekerij op de Kleiweg werd beschadigd door brandbommen. Deze lag buiten het onderzoeksgebied. Er zijn op basis van de geraadpleegde bronnen geen indicaties dat er CE is achtergebleven in het onderzoeksgebied.
RAP_410721A	21-07-1941	Bombardement	De vliegtuigbommen kwamen neer op verschillende plekken aan de Kleiweg. Deze ligt volledig buiten het onderzoeksgebied. Er zijn op basis van de geraadpleegde bronnen geen indicaties dat er CE is achtergebleven in het onderzoeksgebied.

In afbeelding 8 is de CE-bodembelastingkaart van het onderzoeksgebied weergegeven. In bijlage 5 (losbladig) is de CE-bodembelastingkaart op A1-formaat opgenomen. Er zijn geen verdachte gebieden.



Afbeelding 8: CE-bodembelastingkaart onderzoeksgebied. Er zijn geen verdachte gebieden.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 CONCLUSIE

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat er in (de omgeving van) het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Er zijn echter te weinig indicaties om vast te kunnen stellen dat hierdoor CE zijn achtergebleven in het onderzoeksgebied.

5.2 LEEMTEN IN KENNIS

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn er nog enkele leemten in kennis. Deze leemten 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;
- Enkele luchtfoto's gebruikt in het huidige onderzoek waren zo van matige of slechte kwaliteit. In dit geval is getracht een tweede of zelfs derde luchtfoto te gebruiken om toch een goed beeld te krijgen van de situatie.

5.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek en de conclusies is het onderzoeksgebied onverdacht op CE. Het is niet noodzakelijk om vervolgstappen te ondernemen in de CE-opsporing voorafgaand aan de voorgenomen 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 georeferencierte 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 georeferencierte 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 ¹¹⁵ 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 ¹¹⁶ .
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 ¹¹⁷ .
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 ¹¹⁸ .
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 ¹¹⁹ .

¹¹⁵ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

¹¹⁶ 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.

¹¹⁷ 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.

¹¹⁸ 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.

¹¹⁹ 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



06-03-1941



19-04-1944



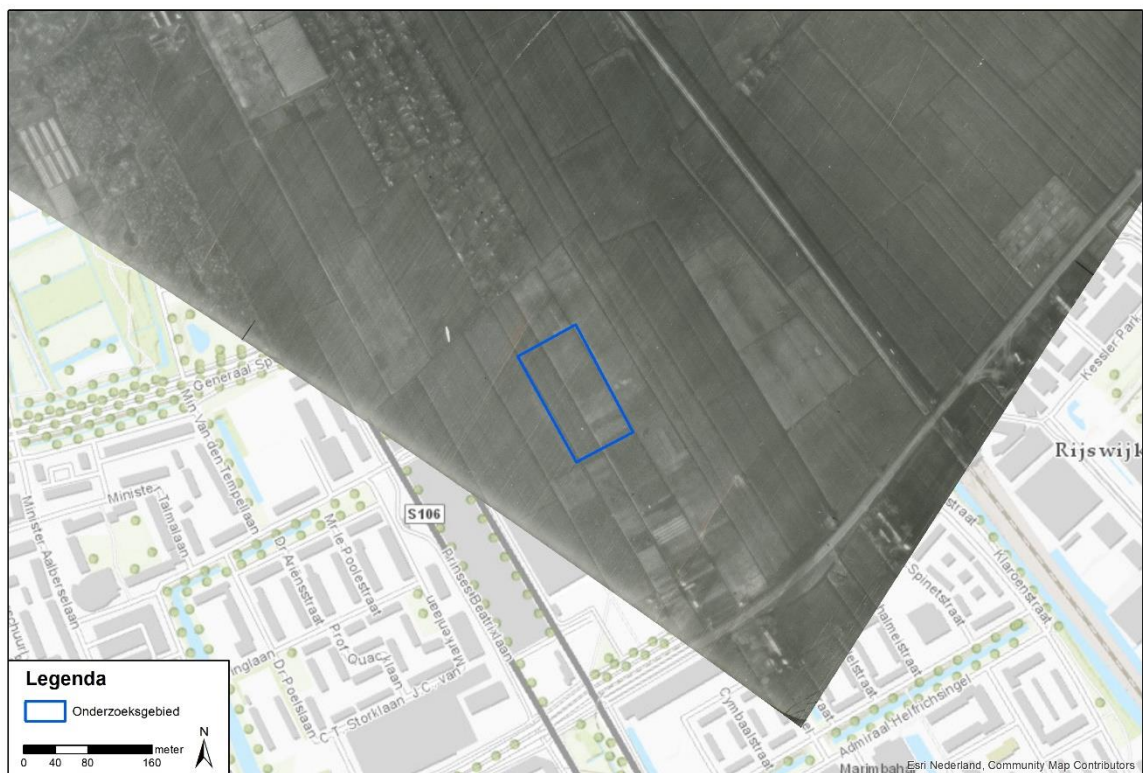
13-09-1944



06-10-1944



24-12-1944



26-02-1945



18-03-1945



07-04-1945







BIJLAGE 4 A1 CE INVENTARISATIEKAART
(losbladig)



BIJLAGE 5 A1 CE-BODEMBELASTINGKAART
(Losbladig)