

Vooronderzoek Conventionele Explosieven 18 locaties HHNK Noord-Holland



Datum: 12 oktober 2016
Kenmerk: 16P102 definitief rapport

**BOMBS
AWAY** 

Distributielijst

- Tauw bv
- Bombs Away B.V.

| | | | |
|---|---|--|---|
| Opdrachtgever: Dhr. Ch. Lauwerijssen Tauw Bv | Opgesteld: Dhr. B. van Wiggen MA Bombs Away B.V. | Geaccordeerd: Drs. Th. van den Berg Bombs Away B.V. | Kenmerk en status: 16P102 definitief rapport |
| Handtekening: | Handtekening: | Handtekening: | Datum: 12 oktober 2016 |

Bombs Away BV
Postbus 1148 Museumlaan 2
3500 BC Utrecht 3581 HK Utrecht
www.bombsaway.nl Info@bombsaway.nl
KvK: 53705165 BTW: 850983666B01

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 | Projectteam | 14 |
| 1.5 | Leeswijzer | 14 |
| 2 | Geraadpleegde bronnen | 15 |
| 2.1 | Verantwoording bronnenmateriaal | 15 |
| 2.2 | Reeds uitgevoerde onderzoeken | 15 |
| 2.3 | Literatuur | 15 |
| 2.4 | Archiefonderzoek in Nederland | 17 |
| 2.4.1 | Gemeentearchieven | 17 |
| 2.4.2 | Provinciaal archief Noord-Holland (NHA) | 20 |
| 2.4.3 | Nationaal Archief in Den Haag (NA) | 22 |
| 2.4.4 | Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie Amsterdam (NIOD) | 24 |
| 2.4.5 | Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag (NIMH) | 27 |
| 2.4.6 | Semi-statisch Archief (SSA) | 28 |
| 2.4.7 | Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO) | 28 |
| 2.5 | Archiefonderzoek in het buitenland | 28 |
| 2.5.1 | The National Archives UK te Londen (TNA UK) | 28 |
| 2.5.2 | National Archives and Records Administration te Washington (NARA) | 32 |
| 2.5.3 | Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg (BaMa) | 33 |
| 2.6 | Luchtfoto-onderzoek | 36 |
| 3 | Resultaten inventarisatie | 39 |
| 3.1 | Inleiding | 39 |
| 3.2 | Mobilisatieperiode | 39 |
| 3.3 | Meidagen 1940 | 39 |
| 3.4 | Duitse bezettingsjaren | 39 |
| 3.5 | Bevrijdingsjaar 1944-1945 | 42 |
| 3.6 | Naoorlogse periode – heden | 44 |
| 3.7 | Luchtfoto-analyse | 44 |
| 3.8 | Leemten in kennis | 46 |
| 3.9 | Inventarisatiekaart | 46 |
| 4 | Analyse gegevens | 55 |
| 4.1 | Indicaties | 55 |
| 4.1.1 | Soort en Hoeveelheid CE | 56 |
| 4.1.2 | Verschijningsvorm | 57 |
| 4.2 | Horizontale afbakening | 57 |
| 4.3 | Verticale afbakening | 67 |
| 4.3.1 | Diepteligging CE | 67 |
| 4.4 | Naoorlogse ontwikkelingen | 67 |
| 5 | Conclusie en Advies | 71 |
| 5.1 | Conclusie | 71 |
| 5.1.1 | Aan te treffen CE | 71 |
| 5.1.2 | Horizontale afbakening verdachte gebieden | 72 |
| 5.1.3 | Verticale afbakening verdachte gebieden | 72 |
| 5.1.4 | Naoorlogse ontwikkelingen | 72 |
| 5.2 | Advies | 72 |
| 6 | Bijlagen | 73 |

| | | |
|------------------|---|-----------|
| Bijlage 1 | Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (WSCS-OCE) | 74 |
| Bijlage 2 | Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek | 76 |
| Bijlage 3 | Dekking geraadpleegde luchtfoto's | 78 |

Afbeelding voorblad: uitsnede van geallieerde luchtfoto met onderzoeksgebied Westzanerpolder. Midden onder de oude Hembrug en rechtsboven een gedeelte van het Hembrug terrein. Noord is boven. Bron: KAD (548) sortieref. 106G-2883 4003 fotonr. 4003 d.d. 13 september 1944.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De aanleiding van het vooronderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden in een aantal watergangen verdeeld over achttien kernen in het beheergebied van Hoogheemraadschap Noorderkwartier in de provincie Noord-Holland. Het is niet bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog in deze gebieden. Indien er CE aanwezig zijn in de bodem van de te onderzoeken gebieden, 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 vooraf 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 Tauw bv te Capelle aan den IJssel heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek uitgevoerd voor het project 18 locaties HHNK (Noord-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 bodem zijn achtergebleven. Indien er indicaties zijn dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend en worden de volgende zaken vastgesteld:

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

1.2.1 Uitgangspunt

Het vooronderzoek is conform het WSCS-OCE uitgevoerd. In deze richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek staan de verplichte bronnen die geraadpleegd dienen te worden alsmede de aanvullende bronnen. Bombs Away heeft naast de verplichte bronnen 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 | | Door Bombs Away 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 door Bombs Away geraadpleegd die niet vermeld zijn in het WSCS-OCE, maar die wel relevante informatie kunnen bevatten over het onderzoeksgebied:

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

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 het onderzoeksgebied.

In de geraadpleegde bronnen zijn indicaties gevonden waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied 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 horizontale begrenzing van verdacht(e) gebied(en);
- De minimale en maximale diepteligging van de aan te treffen CE;
- De soort(en) van de aan te treffen CE;
- De hoeveelheid van de aan te treffen CE;
- De verschijningsvorm van de aan te treffen CE.

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

1.3 Scope onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek richt zich op het onderzoeksgebied 18 locaties HHNK in diverse gemeenten in Noord-Holland. In de onderstaande afbeeldingen zijn de verschillende onderzoeksgebieden in blauwe lijnen weergegeven.

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



Afbeelding 3: onderzoeksgebied Dirksborn.



Afbeelding 4: onderzoeksgebied Hem, Venhuizen.



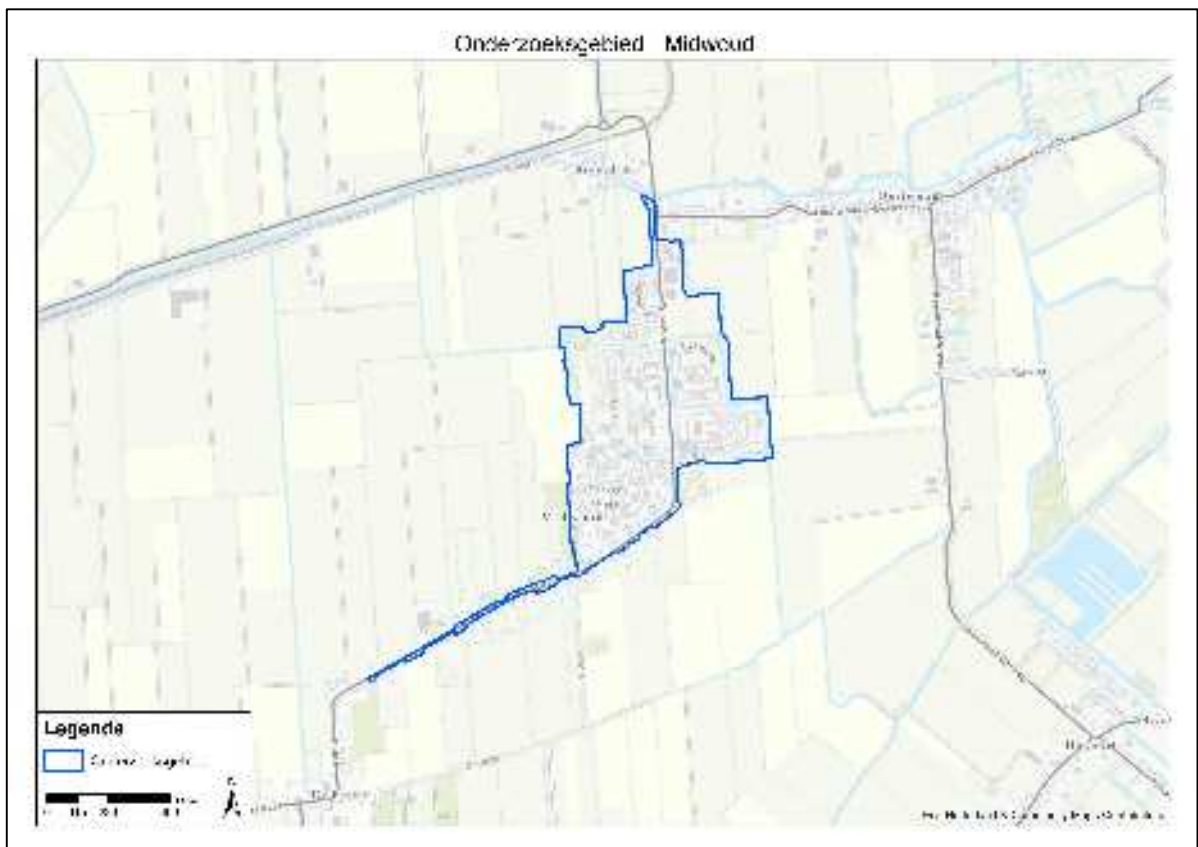
Afbeelding 5: onderzoeksgebied Hoogwoud.



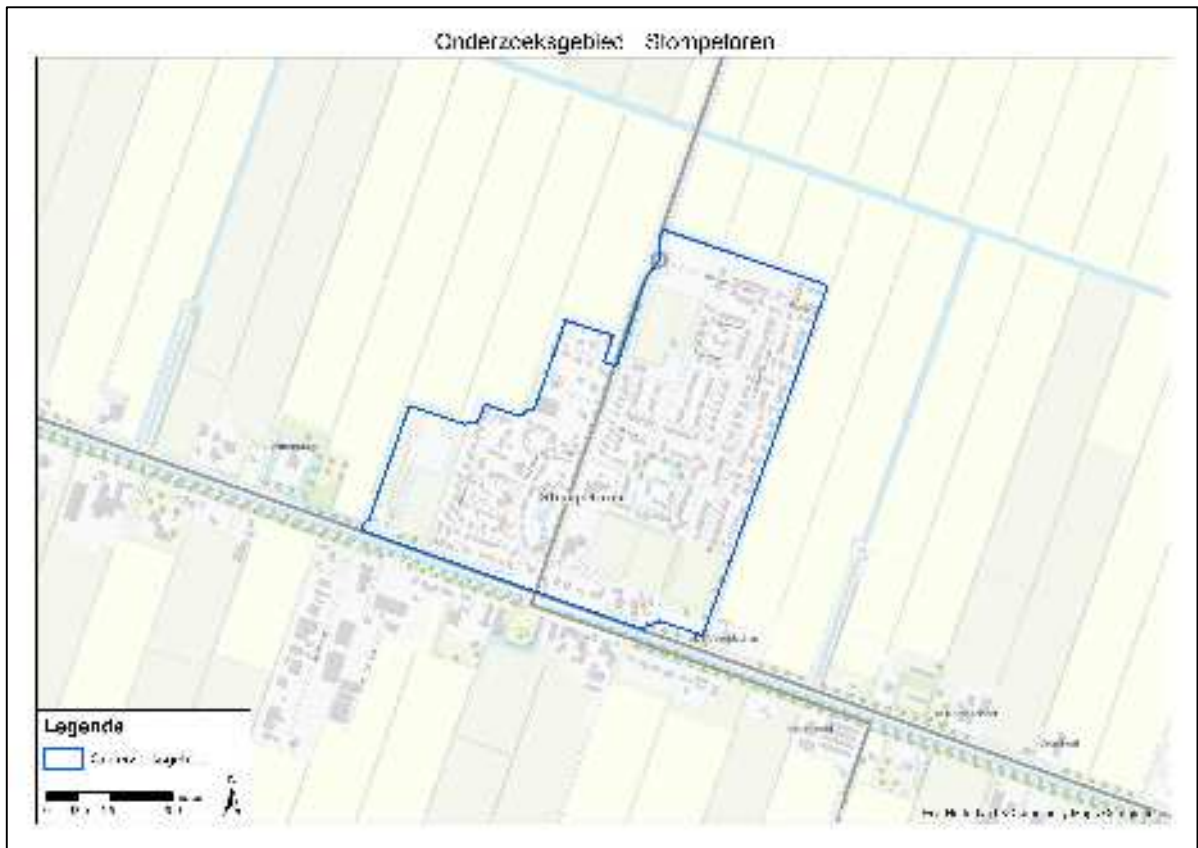
Afbeelding 6: onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord.



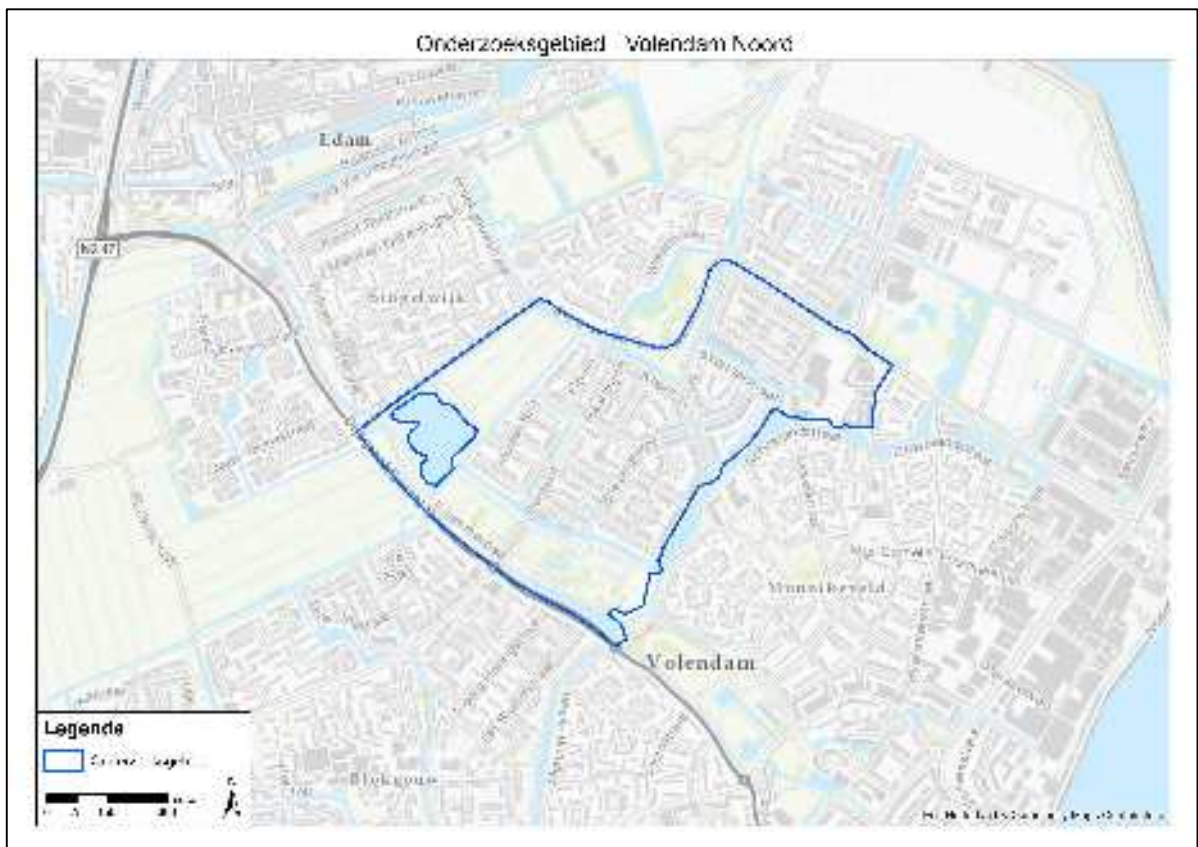
Afbeelding 7: onderzoeksgebied Monnickendam Zuid.



Afbeelding 8: onderzoeksgebied Midwoud.



Afbeelding 11: onderzoeksgebied Hoogwoud.



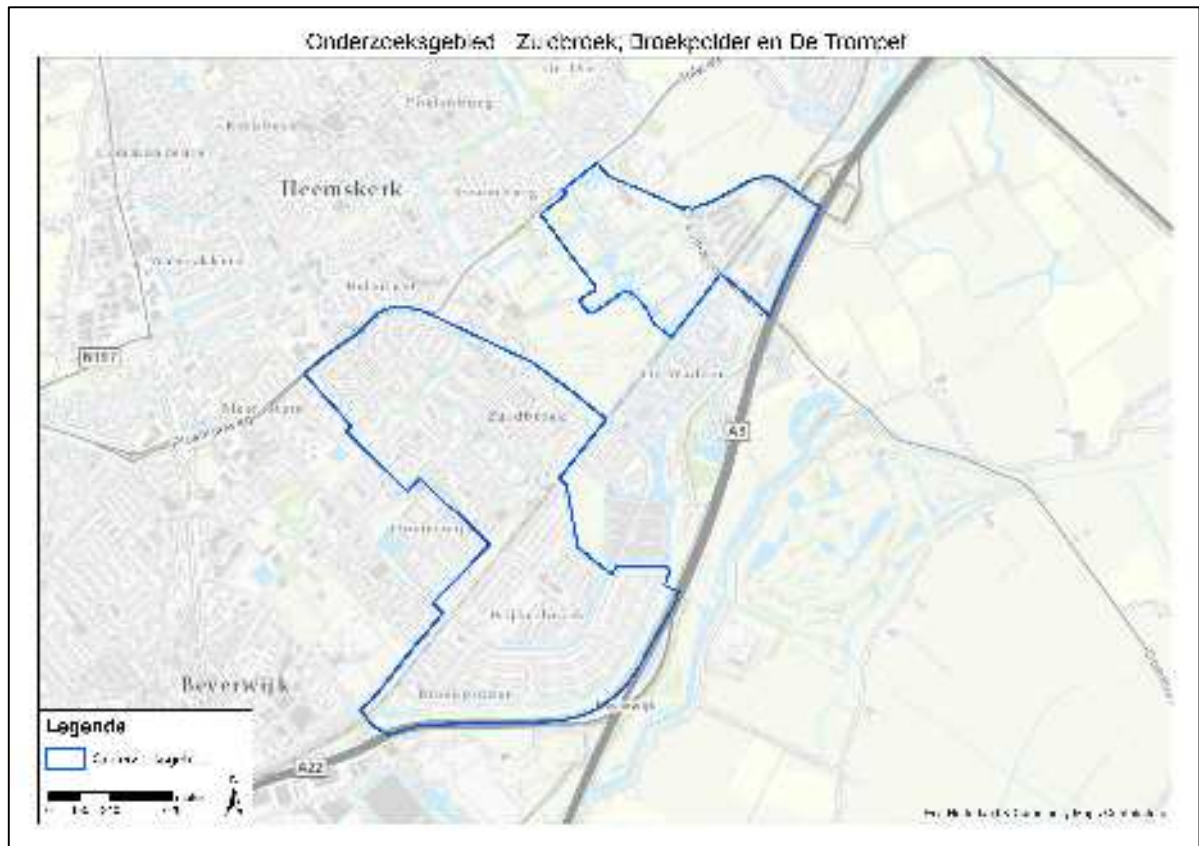
Afbeelding 12: onderzoeksgebied Volendam Noord.



Afbeelding 13: onderzoeksgebied Wognum.



Afbeelding 14: onderzoeksgebied Westzanerpolder.



Afbeelding 15: onderzoeksgebied Zuidbroek, Broekpolder en De Trompet.

1.4 Projectteam

In het kader van dit vooronderzoek heeft Bombs Away het projectteam samengesteld dat de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Het projectteam bestond uit de volgende medewerkers:

- Dhr. drs. **Th.M. van den Berg** Projectleider/luchtfoto-analist
- Dhr. **B. van Wiggeren** MA Historicus/archief-specialist
- Mw. **A. Costa Vieira** GIS-specialist

1.5 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 advies beschreven. In de bijlagen van dit rapport zijn diverse stukken opgenomen, waaronder de geraadpleegde luchtfoto's.

2 GERAADPLEEGDE BRONNEN

2.1 Verantwoording bronnenmateriaal

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

In het onderstaande overzicht van geraadpleegde bronnen is per onderzoeksgebied weergegeven welke bronnen zijn geraadpleegd.

2.2 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Bij de opdrachtgever is geïnformeerd of er in het verleden (voor)onderzoeken zijn uitgevoerd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan. ER is een reeds uitgevoerd vooronderzoek bekend voor onderzoeksgebied Westzanerpolder:

- Aanvullend onderzoek Conventionele Explosieven *Hembrugterrein en Eurometaal Complex* opgesteld door Bombs Away B.V. en Armaex B.V. met kenmerk 13P012 versie 1.1 d.d. 2 december 2013.

In dit vooronderzoek is gekeken naar de geraadpleegde bronnen en de afbakening van de verdachte gebieden. Het onderzoek is opgesteld conform de huidige geldende richtlijnen van het WSCS-OCE.

2.3 Literatuur

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

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

- Koster, Ben & Luiks, Ruud, *Verzet verwoord: herinneringen aan oorlog en verzet in Waterland 1940-1945* (Purmerend, 1990)
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Castricum

- Heideman, John, *Castricum en Bakkum tijdens de Tweede Wereldoorlog 1939-1941, deel 1* (Sint Pancras, 2011);
- Heideman, John, *Castricum en Bakkum tijdens de Tweede Wereldoorlog 1939-1941, deel 2* (Sint Pancras, 2011);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Dirkshorn

- Baar van, Jan (red), *Verzet in West-Friesland* (Alkmaar, 1990);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

- Baar van, Jan (red), *Verzet in West-Friesland* (Alkmaar, 1990);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Hoogwoud

- Baar van, Jan (red), *Verzet in West-Friesland* (Alkmaar, 1990);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

- Baar van, Jan (red), *Verzet in West-Friesland* (Alkmaar, 1990);
- Werkgroep Heerhugowaard '40-'45, *Bommen op Heerhugowaard. Een polder in de Tweede Wereldoorlog* (Heerhugowaard, 1995);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Midwoud

- Baar van, Jan (red), *Verzet in West-Friesland* (Alkmaar, 1990);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Obdam

- Baar van, Jan (red), *Verzet in West-Friesland* (Alkmaar, 1990);
- Huurman, C., *Het Spoorwegbedrijf in Oorlogstijd, 1939-1945* ('s-Hertogenbosch, 2001);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

- Baar van, Jan (red), *Verzet in West-Friesland* (Alkmaar, 1990);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Stompvoren

- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Volendam

- Koning, Piet en Evert, *Wereld Oorlog in het Dorp. Volendam 1939-1945'* (Volendam, 2010);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Wognum

- Baar van, Jan (red), *Verzet in West-Friesland* (Alkmaar, 1990);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

- Kemp, Bram, *De Luchtoorlog boven de Zaanstreek* (Wormer, 2009);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

- Herpen, Ton van, *40 jaar geleden...oorlog in Heemskerk* (Velsen-Noord, 1985);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1* (Den Haag 1991);
- Zwanenburg, Gerrit J., *En Nooit Was Het Stil, deel 2* (Den Haag 1993).

2.4 Archiefonderzoek in Nederland

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. Het gemeentearchieven van de diverse (voormalige) gemeenten zijn geraadpleegd, evenals het provinciaal archief van Noord-Brabant (BHIC) en het Nationaal Archief (NA) in Den Haag. Verder zijn ook stukken uit het archief van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam en van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bestudeerd. Tevens is het archief van de Explosieven Opsporingsdienst van Defensie (EODD) en het Semi-statisch Archief (SSA) van Defensie bestudeerd. In de volgende sub-paragrafen worden deze archieven nader beschreven.

Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken en dossiers zijn verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4.1 Gemeentearchieven

De onderzochte gebieden liggen in meerdere (voormalige) gemeenten in de provincie Noord-Holland. Onderstaande is per onderzocht gebied een overzicht weergegeven van de geraadpleegde gemeentearchieven.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

In het Waterlands Archief in Purmerend zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|----------|-----------|------------------|
| 0668 | Gemeente Broek in Waterland, 1926-1960 | 57 | 1938-1946 | Luchtbescherming |

Onderzoeksgebied Castricum

In het Noord-Hollands Archief zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-------------------------------------|----------|-----------|---|
| 2362 | Gemeentebestuur Beverwijk 1940-1978 | 4250 | 1940-1943 | Stukken betreffende het melden van luchtaanvallen |

Onderzoeksgebied Dirkshorn

In het Regionaal Archief Alkmaar zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|--|
| 35.2.1.002 | Gemeente Harenkarspel, 1925- 1989 | 887 | 1940- 1944 | <i>Politiemaandrapporten, opgemaakt t.b.v. justitie.</i> |
| | | 900 | 1941- 1947 | <i>Stukken betreffende de enquête naar door oorlogsgeweld getroffen gebouwen</i> |
| | | 907 | 1929- 1946 | <i>Stukken betreffende de organisatie van de bescherming tegen luchtaanvallen</i> |
| | | 961 | 1946- 1950 | <i>Stukken betreffende de opsporing en berging van een neergestorte bommenwerper</i> |

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

In het Westfries Archief zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|----------------------------|--|
| 1720 | Gemeentebestuur Venhuizen, 1932-1970 | 864 | 1934-1 augustus 1970 | <i>Brandrapporten</i> |
| | | 1045 | 1940- 1944 | <i>Processen-verbaal betreffende gebeurtenissen uit de Tweede Wereldoorlog</i> |

Onderzoeksgebied Hoogwoud

In het Westfries Archief zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|----------|---------------|--|
| 1002 | Gemeentebestuur Hoogwoud, 1812-1946 | 97 | 1946 | <i>Jaarverslag gemeente Hoogwoud</i> |
| | | 432 | 1911- 1946 | <i>Register processen verbaal gemeente politie</i> |

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

In het Regionaal Archief Alkmaar zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|--|----------|------------------------|---|
| 40.1.1.003 | Gemeente Heerhugowaard, 1934- 1949 | 21 | 1941, 1943, 1951 | <i>Stukken betreffende vergoeding voor herstel van schade ten gevolge van oorlogshandelingen</i> |
| | | 217 | 1941- 1949 | <i>Stukken betreffende neergestorte Engelse vliegeniers en onderhoud van de militaire oorlogsgraven</i> |
| | | 251 | 1939- 1948 | <i>Stukken betreffende de instelling organisatie en opheffing van de luchtbeschermingsdienst</i> |
| | | 252 | 1941- 1943 | <i>Processen-verbaal van de veldwachter inzake bijzondere gebeurtenissen gedurende de oorlogsperiode</i> |
| | | 258 | 1940- 1949 | <i>Brandrapporten van de commandant van de vrijwillige brandweer alsmede processen-verbaal van onderzoek naar branden door politiefunctionarissen</i> |
| | | 360 | 1947- 1955 | <i>Stukken betreffende financiële hulp voor herstel of herbouw van door oorlogsschade getroffen gebouwd onroerend goed</i> |

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

In het Waterlands Archief in Purmerend zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|----------------------------------|----------|------|--|
| 0697 | Gemeente Monnickendam, 1814-1943 | | | <i>Geen relevante stukken aangetroffen</i> |

Onderzoeksgebied Midwoud

In het Westfries Archief zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|------------------------------------|----------|----------------------|--|
| 1767 | Gemeentebestuur Midwoud, 1927-1978 | 912 | 1938-1945 | <i>Stukken betreffende de organisatie van de Lucht-beschermingsdienst,</i> |
| | | 894 | 1939-1944, 1955-1958 | <i>Stukken betreffende brandmelding en -alarmering</i> |
| | | 895 | 1942-1978 | <i>Brandrapporten, processen-verbaal en correspondentie betreffende branden</i> |
| | | 1090 | 1940 | <i>Stukken betreffende de inventarisatie van schade aan gebouwd onroerend goed</i> |

Onderzoeksgebied Obdam

In het Westfries Archief zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|----------------------------------|----------|-----------|---|
| 0973 | Gemeentebestuur Obdam, 1812-1945 | 727 | 1941 | <i>Proces verbaal van de inslag van een niet-geëxplodeerde bom nabij de spoorlijn Alkmaar-Hoorn</i> |
| | | 854 | 1942 | <i>Declaratie van de door een brandbom ontstane schade aan de R.K. Naai- en Bewaarschool</i> |
| 1442 | Gemeentebestuur Obdam, 1946-1978 | 1091 | 1945-1955 | <i>Stukken betreffende pogingen om vergoeding te krijgen van schade aan bruggen en gebouwen veroorzaakt door oorlogshandelingen en van gevorderde roerende goederen</i> |

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

In het Westfries Archief zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------|--|
| 1764 | Gemeentebestuur Sijbekarspel, 1937-1978 | 934 | 1937-1976 | <i>Brandrapporten</i> |
| | | 944 | 1937-1946 | <i>Stukken betreffende maatregelen voor bescherming tegen luchtaanvallen, alsmede oprichting, werking en opheffing van een luchtbeschermingsdienst</i> |

Onderzoeksgebied Stompeteren

In het Regionaal Archief Alkmaar zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|-----------|---|
| 65.2.1.001 | Archief van de gemeente Oterleek, 1640-1970 | 539 | 1938-1944 | <i>Stukken betreffende de organisatie en het personeel van de plaatselijke Luchtbeschermingsdienst, alsmede drie processen-verbaal van luchtaanvallen</i> |

Onderzoeksgebied Volendam

In het Waterlands Archief in Purmerend zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|----------|-----------|--|
| 0658 | Gemeente Edam, 1930-1945 | 214 | 1939-1944 | <i>Alarmering van de bevolking bij luchtaanvallen</i> |
| | | 216 | 1943-1945 | <i>Meldingen en opgaven van oorlogsschade</i> |
| | | 450 | 1945-1949 | <i>Opgave en registratie van in de oorlog 1940-1945 overleden personen</i> |
| 0795 | Gemeente Edam Luchtbeschermingsdienst, 1936-1948 | 7 | 1936-1944 | <i>Organisatie van de Luchtbeschermingsdienst in de gemeente Edam</i> |
| | | 10 | | <i>Inzet van de L.B.D. na de beschieting van de tram tussen Edam en Volendam op 29-06-1944</i> |

Onderzoeksgebied Wognum

In het Regionaal Archief Alkmaar zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------------------------|----------|-----------|--|
| 1763 | Gemeentebestuur Wognum, 1941-1978 | 1021 | 1942-1947 | <i>Stukken betreffende de verslaglegging van bijzondere gebeurtenissen in bezettingstijd</i> |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

In het Archief Zaanstad zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-------------------------------------|----------|-----------|--|
| OA-0050 | Gemeentebestuur Westzaan, 1939-1973 | 378 | 1933-1945 | <i>Meldingen Luchtbeschermingsdienst,</i> |
| | | 379 | 1940 | <i>Rapportcahier nachtdienst door luchtbeschermingspost,</i> |
| OA-0054 | Gemeentebestuur Zaandam, 1813-1973 | 175 | | <i>Dag- en nachtrapporten Gemeentepolitie Zaandam</i> |

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

In het Noord-Hollands Archief zijn de volgende stukken ingezien:

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-------------------------------------|----------|-----------|---|
| 2458 | Gemeentebestuur Heemskerk 1929-1985 | 3821 | 1940-1945 | <i>Stukken betreffende de locatie van mijnenvelden</i> |
| | | 3822 | 1941-1945 | <i>Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, afdeling Heemskerk</i> |

2.4.2 Provinciaal archief Noord-Holland (NHA)

In het provinciaal archief van Noord-Holland (NHA) zijn stukken van het Militair Gezag (MG) geraadpleegd. Het MG 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. Onderstaande is per onderzocht gebied een overzicht weergegeven van de geraadpleegde archieven van het MG.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Castricum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Dirkshorn

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Hoogwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Midwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Obdam

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Stompvoren

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Volendam

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Wognum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------------|------|---|
| 245 | Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946 | Doos 96, Map 96 | | <i>Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming</i> |

2.4.3 Nationaal Archief in Den Haag (NA)

In het NA zijn stukken en kaarten bewaard gebleven betreffende bunkers en verdedigingswerken op verschillende plaatsen in Nederland. Tevens zijn meldingen van de lokale luchtbeschermingsdiensten bewaard gebleven. Onderstaande zijn de geraadpleegde stukken per onderzoeksgebied weergegeven.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Castricum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|--|----------|-----------|---|
| 2.13.86 | Artillerie Inrichtingen 1813-1972 | 2807 | 1940 | <i>Stukken betreffende de beschadiging en mogelijk herstel van de Geschutfabriek</i> |
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 275 | | <i>Blokkaart Heemskerk & Castricum</i> |
| | | 289 | | <i>Overzichtskaart Heemskerk & Castricum</i> |
| | | 290 | | <i>Overzichtskaart Heemskerk Castricum</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940-1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten Noord-Holland</i> |

Onderzoeksgebied Dirkshorn

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|--|----------|-----------|---|
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 389 | | <i>Situatiekaart Heerhugowaard</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940-1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten Noord-Holland</i> |

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|--|----------|-----------|---|
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 389 | | <i>Situatiekaart Heerhugowaard</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940-1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten Noord-Holland</i> |

Onderzoeksgebied Hoogwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|---|
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 389 | | <i>Situatiekaart Heerhugowaard</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940- 1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtmachtactiviteiten Noord- Holland</i> |

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|---|
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 389 | | <i>Situatiekaart Heerhugowaard</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940- 1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtmachtactiviteiten Noord- Holland</i> |

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Midwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|---|
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 389 | | <i>Situatiekaart Heerhugowaard</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940- 1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtmachtactiviteiten Noord- Holland</i> |

Onderzoeksgebied Obdam

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|---|
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 389 | | <i>Situatiekaart Heerhugowaard</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940- 1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtmachtactiviteiten Noord- Holland</i> |

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|---|
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 389 | | <i>Situatiekaart Heerhugowaard</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940- 1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtmachtactiviteiten Noord- Holland</i> |

Onderzoeksgebied Stompvoren

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Volendam

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Wognum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|---|
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 389 | | <i>Situatiekaart Heerhugowaard</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940- 1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtmachtactiviteiten Noord- Holland</i> |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|---|
| 2.13.86 | Artillerie Inrichtingen 1813-1972 | 2807 | 1940 | <i>Stukken betreffende de beschadiging en mogelijk herstel van de Geschutfabriek</i> |
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 275 | | <i>Blokkaart Heemskerk & Castricum</i> |
| | | 289 | | <i>Overzichtskaart Heemskerk & Castricum</i> |
| | | 290 | | <i>Overzichtskaart Heemskerk Castricum</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940- 1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtmachtactiviteiten Noord- Holland</i> |

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------|---|----------|---------------|---|
| 2.13.86 | Artillerie Inrichtingen 1813-1972 | 2807 | 1940 | <i>Stukken betreffende de beschadiging en mogelijk herstel van de Geschutfabriek</i> |
| 2.13.167 | Bureau Registratie Verdedigingswerken | 275 | | <i>Blokkaart Heemskerk & Castricum</i> |
| | | 289 | | <i>Overzichtskaart Heemskerk & Castricum</i> |
| | | 290 | | <i>Overzichtskaart Heemskerk Castricum</i> |
| 2.04.53.15 | Inspectie bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | 75 | 1940- 1941 | <i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtmachtactiviteiten Noord- Holland</i> |

2.4.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie Amsterdam (NIOD)

In het archief van het NIOD zijn verschillende stukken met betrekking tot bominslagen in de onderzoeksgebieden geraadpleegd. Per onderzoeksgebied is een overzicht weergegeven van de stukken die zijn geraadpleegd in het NIOD.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|----------------|--|
| 077 | General-Kommissariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |

Onderzoeksgebied Castricum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|----------------|--|
| 077 | General-Kommissariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |

Onderzoeksgebied Dirkshorn

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |
| 216b | Departement van Binnenlandse Zaken | | 8 augustus 1944 | <i>261 Verslag inzake de toestand en gebeurtenissen in de gemeente over de maand juli 1944</i> |

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |
| 216b | Departement van Binnenlandse Zaken | | 8 augustus 1944 | <i>261 Verslag inzake de toestand en gebeurtenissen in de gemeente over de maand juli 1944</i> |

Onderzoeksgebied Hoogwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |
| 216b | Departement van Binnenlandse Zaken | | 8 augustus 1944 | <i>261 Verslag inzake de toestand en gebeurtenissen in de gemeente over de maand juli 1944</i> |

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |
| 216b | Departement van Binnenlandse Zaken | | 8 augustus 1944 | <i>261 Verslag inzake de toestand en gebeurtenissen in de gemeente over de maand juli 1944</i> |

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |

Onderzoeksgebied Midwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |
| 216b | Departement van Binnenlandse Zaken | | 8 augustus 1944 | <i>261 Verslag inzake de toestand en gebeurtenissen in de gemeente over de maand juli 1944</i> |

Onderzoeksgebied Obdam

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |
| 216b | Departement van Binnenlandse Zaken | | 8 augustus 1944 | <i>261 Verslag inzake de toestand en gebeurtenissen in de gemeente over de maand juli 1944</i> |

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |
| 216b | Departement van Binnenlandse Zaken | | 8 augustus 1944 | <i>261 Verslag inzake de toestand en gebeurtenissen in de gemeente over de maand juli 1944</i> |

Onderzoeksgebied Stompeteren

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |

Onderzoeksgebied Volendam

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |

Onderzoeksgebied Wognum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-----------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |
| 216b | Departement van Binnenlandse Zaken | | 8 augustus 1944 | <i>261 Verslag inzake de toestand en gebeurtenissen in de gemeente over de maand juli 1944</i> |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|-------------|--|
| 077 | General-Komisariat für das Sicherheitswesen | 1328 | 1940 - 1941 | <i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i> |

2.4.5 Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag (NIMH)

Het NIMH beheert collecties over de geschiedenis en de archieven van de Nederlandse krijgsmacht. Onderstaand zijn per onderzoeksgebied de geraadpleegde stukken weergegeven die zijn geraadpleegd in het NIMH.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Castricum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|------|--|
| 425 | Artillerie Inrichting/Eurometaal, 1900-2000 | 3 | 1940 | <i>Geschiedkundige overzichten Artillerie Inrichting</i> |

Onderzoeksgebied Dirksborn

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Hoogwoud

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Midwoud

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Obdam

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Stompvoren

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Volendam

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Wognum

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|------|--|
| 425 | Artillerie Inrichting/Eurometaal, 1900-2000 | 3 | 1940 | <i>Geschiedkundige overzichten Artillerie Inrichting</i> |

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|---|----------|------|--|
| 425 | Artillerie Inrichting/Eurometaal, 1900-2000 | 3 | 1940 | <i>Geschiedkundige overzichten Artillerie Inrichting</i> |

2.4.6 Semi-statisch Archief (SSA)

Het Semi-statisch Archief (SSA) te Rijswijk beheert het archief van Defensie. In dit archief zijn onder ander de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) opgeslagen. Deze ruimrapporten, ook wel Munitie Opruiming Rapport Afdoening (MORA) genaamd, zijn gerangschikt per gemeente en worden sinds 1971 systematisch bijgehouden. De relevante MORA's zijn weergegeven in bijlage 4.

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 gemeenten.

Er zijn geen indicaties gevonden dat er mijnevelden hebben gelegen binnen de grenzen van de onderzoeksgebieden.

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 deze lijst kon worden vastgesteld dat er geen vliegtuigcrashes hebben plaatsgevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan.

2.5 Archiefonderzoek in het buitenland

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

2.5.1 The National Archives UK te Londen (TNA UK)

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

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|---------------------------|--|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 - October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |

Onderzoeksgebied Castricum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |

| | | | | |
|--------------|--|-----------|--------------------------|---|
| AIR24 | | 647 | | <i>Operations Record Book Fighter Command, Appendices March 1945</i> |
| AIR25 | | 23 | 1941-1943 | <i>Operations Record Book 2 Group</i> |
| | | 222 | 1945 | <i>Operations Record Book 12 Group</i> |
| AIR27 | | 959 | 1941 | <i>Operations Record Book 139 Squadron</i> |
| | | 964 | | <i>Operations Record Book 139 Squadron, appendices 1941</i> |
| | | 2078 | 1944-1945 | <i>Operations Record Book 602 Squadron</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

Onderzoeksgebied Dirkshorn

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------------|--|-----------------|--------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------------|--|-----------------|--------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

Onderzoeksgebied Hoogwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|------------------|--|-----------------|--------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|--------------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | Night Bomb Raid Sheets |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | Day Bomb Raid Sheets |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | Final Reports on Operations |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | Form E Summaries 1-5 Group |
| AIR27 | Air Ministry: Squadrons | 1716 | 1943-1945 | Operations Record Book 322 Squadron |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | 2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries |

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|--------------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | Night Bomb Raid Sheets |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | Day Bomb Raid Sheets |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | Final Reports on Operations |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | Form E Summaries 1-5 Group |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | 2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries |

Onderzoeksgebied Midwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|--------------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | Night Bomb Raid Sheets |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | Day Bomb Raid Sheets |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | Final Reports on Operations |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | Form E Summaries 1-5 Group |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | 2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries |

Onderzoeksgebied Obdam

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|----------------------------|--|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | Night Bomb Raid Sheets |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | Day Bomb Raid Sheets |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | Final Reports on Operations |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | Form E Summaries 1-5 Group |
| AIR27 | Air Ministry: Squadrons | 1563 | 1940-1943 | Operations Record Book 268 Squadron |
| | | 2078 | 1944-1945 | Operations Record Book 602 Squadron |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | 2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries |

| | | |
|-----------|--------------------------------|---|
| 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |
|-----------|--------------------------------|---|

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|--------------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

Onderzoeksgebied Stompetoren

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|--------------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

Onderzoeksgebied Volendam

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|--------------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

Onderzoeksgebied Wognum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|----------------------------|--|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR27 | Air Ministry: Squadrons | 890 | 1943 | <i>Operations Record Book 115 Squadron</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |

| | | | | |
|--|--|-----------|--------------------------------|---|
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |
|--|--|-----------|--------------------------------|---|

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|--------------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR27 | Air Ministry: Squadrons | 1893 | 1941-1945 | <i>Operations Record Book 453 Squadron</i> |
| | | 2078 | 1944-1945 | <i>Operations Record Book 602 Squadron</i> |
| AIR28 | Air Ministry: Squadrons | 72 | | <i>Operations Record Book Bircham Newton, Appendices 1939-1940</i> |
| | | 655 | 1916-1941 | <i>Operations Record Book 77 Squadron</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|--|-----------|--------------------------------|---|
| AIR14 | Air Ministry: Bomber Command | 2665-2680 | 1940-1945 | <i>Night Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3360-3368 | 1940-1945 | <i>Day Bomb Raid Sheets</i> |
| | | 3408-3412 | 1942-1945 | <i>Final Reports on Operations</i> |
| | | 3141-3195 | 1940-1942 | <i>Form E Summaries 1-5 Group</i> |
| AIR27 | Air Ministry: Squadrons | 1025 | 1939-1942 | <i>Operations Record Book 152 Squadron</i> |
| | | 1164 | 1942-1945 | <i>Operations Record Book 195 Squadron</i> |
| | | 1703 | 1942 | <i>Operations Record Book 316 Squadron</i> |
| AIR37 | Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force | 711-718 | June 1943 - May 1945 | <i>2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries</i> |
| | | 1446-1449 | April 1944 -October 1944 | <i>Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries 1944</i> |

2.5.2 National Archives and Records Administration te Washington (NARA)

Net als in TNA UK zijn in NARA te Washington onder ander *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van Amerikaanse strijdkrachten gearhiveerd. Er zijn relevante documenten voor het onderzoeksgebied aangetroffen in NARA.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Castricum

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Dirkshorn

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Hoogwoud

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|----------------------------|------------------------------|-----------|--|
| T1022 | Records of the German Navy | Diverse Rolls PG 47518-47538 | 1940-1944 | <i>Kriegstagebuch Marinebefehlshaber/Admiral in den Niederlanden</i> |

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Midwoud

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Obdam

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Stompvoren

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Volendam

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Wognum

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

Geen relevante gegevens aangetroffen.

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

Geen relevante gegevens aangetroffen.

2.5.3 Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg (BaMa)

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

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Castricum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Dirkshorn

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RH24 | Reich Heer | 88-78 | 1943 | <i>Feindtätigkeitsberichte</i> |
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RH24 | Reich Heer | 88-78 | 1943 | <i>Feindtätigkeitsberichte</i> |
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Hoogwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RH24 | Reich Heer | 88-78 | 1943 | <i>Feindtätigkeitsberichte</i> |
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RH24 | Reich Heer | 88-78 | 1943 | <i>Feindtätigkeitsberichte</i> |
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Midwoud

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RH24 | Reich Heer | 88-78 | 1943 | <i>Feindtätigkeitsberichte</i> |
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Obdam

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RH24 | Reich Heer | 88-78 | 1943 | <i>Feindtätigkeitsberichte</i> |
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RH24 | Reich Heer | 88-78 | 1943 | <i>Feindtätigkeitsberichte</i> |
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Stompeteren

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Volendam

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Wognum

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RH24 | Reich Heer | 88-78 | 1943 | <i>Feindtätigkeitsberichte</i> |
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

| Toeg. nr. | Titel | Inv. nr. | Jaar | Omschrijving |
|-----------|-----------------|---------------|-------------|---|
| RL2 | Reich Luftwaffe | II-205-II-250 | 1940-1941 | <i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i> |
| RW 37 | Reich Wehrmacht | 22 | 1940 - 1943 | <i>Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden</i> |
| | | 24-25 | 1942-1945 | <i>Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung</i> |

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 en het Kadaster te Zwolle. In het buitenland beheren The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Edinburgh en The National Archives and Records Administration (NARA) te Washington de belangrijkste luchtfotocollecties van de Tweede Wereldoorlog.

Voor dit onderzoek zijn luchtfoto's uit de collecties Wageningen Universiteit (WAG), Kadaster (KAD) te Zwolle en The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Edinburgh geraadpleegd en zijn relevante luchtfoto's (op basis beschikbaarheid van datum) besteld. In onderstaande tabel zijn deze luchtfoto's weergegeven.

| Col. Nr. | Datum | Sortie Ref. | Foto nrs. | Kwaliteit | Bijzonderheden |
|----------|------------|-------------|------------|-----------|-----------------------|
| TARA | 28-06-1940 | HAA-054 | 228 231 | B | Deels bewolking |
| TARA | 30-06-1940 | HNA-058 | 27 29 | B | |
| TARA | 10-07-1940 | H-11 | 247 253 | A | |
| TARA | 23-07-1940 | H-29 | 14 | B | |
| TARA | 26-07-1940 | H-36 | 244 | C | Grotendeels bewolking |

| | | | | | |
|--------------------------------------|------------|----------------|------|---|-----------------|
| TARA | 15-08-1940 | H-99 | 31 | B | Deels bewolking |
| TARA | 02-10-1940 | H-278 | 438 | A | |
| TARA | 28-10-1940 | H-375 | 420 | A | |
| TARA | 28-10-1940 | H-378 | 15 | A | |
| | | | 223 | | |
| TARA | 29-10-1940 | H-378 | 211 | A | |
| | | | 414 | | |
| | | | 415 | | |
| | | | 416 | | |
| TARA | 05-02-1941 | H-624 | 62 | A | |
| TARA | 10-02-1941 | H632 | 609 | B | |
| TARA | 06-07-1941 | T-243 | 639 | A | |
| | | | 679 | | |
| | | | 936 | | |
| | | | 977 | | |
| | | | 978 | | |
| | | | 979 | | |
| | | | 980 | | |
| | | | 981 | | |
| TARA | 25-07-1941 | T-336 | 19 | B | |
| TARA | 27-02-1942 | A-373 | 1019 | B | |
| | | | 1020 | | |
| | | | 1021 | | |
| | | | 1022 | | |
| | | | 1023 | | |
| | | | 1024 | | |
| TARA | 26-03-1942 | A-463 | 1081 | A | |
| TARA | 26-04-1942 | A-646 | 1036 | A | |
| | | | | | |
| KAD (583) | 08-02-1943 | C-993 | 2017 | B | |
| TARA | 14-05-1943 | D-545 | 4100 | B | |
| KAD (534) | 25-01-1944 | J-120-542 | 4222 | A | |
| TARA | 24-02-1944 | J-431 | 4087 | A | |
| | | | 4090 | | |
| KAD (FD_KAARTBLAD 25) | 05-03-1944 | J-515-542 | 3103 | A | |
| TARA | 18-04-1944 | 106W-7 | 4129 | A | |
| KAD (538) | 27-04-1944 | 106W-144 | 4024 | A | |
| | | | 4025 | | |
| | | | 4026 | | |
| | | | 4073 | | |
| TARA | 19-06-1944 | 106G-0966 | 3294 | B | |
| | | | 3296 | | |
| | | | 3298 | | |
| | | | 3300 | | |
| | 19-06-1944 | | | | |
| KAD (FD_ENGELSE- LUFO-NL-1944) | 19-8-1944 | 106G-2369 | 7090 | B | |
| WAG (334) | 12-9-1944 | 106G-2846 | 3016 | A | |
| | | | 3017 | | |
| | | | 3018 | | |
| | | | 3019 | | |
| | | | 3020 | | |
| | | | 3021 | | |
| | | | 3022 | | |
| KAD (FD_KAARTBLAD 25) | 13-09-1944 | 106G-2883 | 4004 | A | |
| | | | 4005 | | |
| KAD (503) | 13-09-1944 | 106G-2893 | 4060 | A | |
| | | | 4062 | | |
| KAD (504) | 13-09-1944 | 106G-2895 | 3141 | A | |
| | | | 3177 | | |
| KAD (505) | 13-09-1944 | 106G-2895 | 4174 | A | |
| TARA | 06-12-1944 | US7GR- 3664 | 8013 | A | Deels bewolking |
| KAD (FD_KAARTBLAD 19) | 29-12-1944 | 106G-3973 | 3234 | A | |
| | | | 3260 | | |
| | | | 3261 | | |
| | | | 3262 | | |
| | | | 3263 | | |

| | | | | |
|--|------------|-----------|--|---|
| KAD (FD_AMSTERDA M-ROTTERDAM) | 26-02-1945 | 106G-4541 | 4289 4290 4291 4293 4294 | A |
| KAD (579) | 26-02-1945 | 106G-4530 | 3374 3378 3379 3384 3385 4295 3300 3356 | A |
| KAD (549) | 26-02-1945 | 106G-4530 | 4294 4296 4297 | A |
| KAD (508) | 26-02-1945 | 106G-4531 | 3194 3096 | A |
| KAD (129) | 26-02-1945 | 106G-4531 | 3009 | A |
| KAD (184) | 26-02-1945 | 106G-4528 | 3155 4198 | A |
| KAD (101) | 26-02-1945 | 106G-4526 | 4280 3267 3283 4288 | A |
| KAD (479) | 26-02-1945 | 106G-4532 | 3190 4192 4202 | A |
| KAD (506) | 26-02-1945 | 106G-4528 | 3313 3373 3374 4302 4304 | A |
| KAD (483) | 26-02-1945 | 106G-4528 | 3355 | A |
| KAD (509) | 26-02-1945 | 106G-4531 | 3339 | A |
| KAD (512) | 26-02-1945 | 106G-4532 | 4026 4027 4252 | A |
| KAD (513) | 26-02-1945 | 106G-4532 | 3101 | A |
| KAD (578) | 26-02-1945 | 106G-4530 | 3160 3162 | A |
| KAD (519) | 26-02-1945 | 106G-4531 | 3422 3424 4229 | A |
| KAD (510) | 26-02-1945 | 106G-4531 | 4008 | A |
| KAD (555) | 28-02-1945 | 106G-4530 | 4160 | A |
| KAD (574) | 12-03-1945 | 106G-4740 | 3042 3043 4044 | A |
| KAD (NOODUITGAVE_ DEEL02) | 21-3-1945 | 106G-4971 | 3151 | A |
| TARA | 12-04-1945 | US7GR-96C | 7017 | B |
| KAD (541) | 13-4-1945 | 106G-5297 | 4048 | B |
| KAD (516) | 12-05-1945 | 16-2173 | 1063 | A |
| KAD (551) | 19-06-1945 | 16-2187 | 1023 | B |

In de bijlagen is de luchtfoto-dekking per datum weergegeven.

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. Aan de hand van de bronnen is een chronologisch overzicht geconstrueerd van gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied. Met voetnoten wordt telkens verwezen naar de geraadpleegde bron(nen).

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 verdedigingslijnen, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnenvelden en versperringen.

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende de onderzoeksgebieden.

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 staande gehouden en vochten Nederlandse eenheden dapper 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.

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende de onderzoeksgebieden.

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, de geallieerde luchtmachten werden steeds sterker – vonden steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden havens en industriegebieden in Nederland.

Vanaf 1942 werd begonnen met het aanleggen van de *Atlantikwall* door de *Organisation Todt* in het Nederlands kustgebied.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Castricum

19 april 1941

Om 19.35 uur kwamen 7 brisantbommen, waarvan 4 blindgangers, neer in een weiland bij de brug over de spoorlijn Alkmaar-Uitgeest. Het treinverkeer werd stilgelegd en de weg versperd.² De bomafwerp werd uitgevoerd door een Bristol Blenheim van 139 Squadron die een brug over een spoorlijn tussen, wat vermoed werd, Haarlem en Leiden bombardeerde met 4 x 250 lbs brisantbommen + 4 x 25 lbs brandbommen. Er werden 2 aanvallen uitgevoerd in de lengte van

² NIOD Amsterdam, toeg.nr. 077 inv.nr.1328 *Dagberichten Ordnungspolizei*

het spoor en dwars op het spoor. Er werden 2 treffers op de weg waargenomen, waarbij gravel en stof in de lucht geslingerd werd.^{3 4 5}

Onderzoeksgebied Dirkshorn

17 oktober 1941

Om 05.20 uur kwamen 5 brisantbommen bij Dirkshorn neer, waarbij alleen geringe glasschade ontstond.⁶ Uit RAF rapportages is geen verantwoordelijk toestel gebleken.

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Hoogwoud

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

6 juli 1944

Overdag kwamen bommen 300 meter van Middenweg 445 en 500 meter van Middenweg 482 in De Noord neer.⁷

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

8 oktober 1940

Er werd een blindganger op de Katwouder Zeedijk aangetroffen.⁸

Onderzoeksgebied Midwoud

14 juli 1941

Om 01.30 uur kwamen 5 brisantbommen in een weiland bij Midwoud neer.⁹ Uit RAF rapportages is geen verantwoordelijk toestel gebleken.

Onderzoeksgebied Obdam

20-24 augustus 1941

Op 25 m van de spoorlijn Alkmaar-Enkhuizen en op 60 m afstand van het spoorweghuisje en 300 m ten oosten van de Dorpsstraat werd een gat in een weiland aangetroffen van 15 cm diameter en 1,5 m diep van vermoedelijk een blindganger. Deze is vermoedelijk tussen 20.08.41 en 24.08.41 neergekomen.¹⁰

14 oktober 1942

Langs de spoorlijn bij Obdam werd een locomotief beschoten.¹¹ De betrokken Mustangs van 268 Squadron waren van het subtype mk.I en uitgerust met 4 x 0.50" boordwapens.¹²

6 september 1944

Om 15.20 uur werd een trein Obdam-Heerhugowaard beschoten en naar Obdam gesleept.¹³

³ TNA Londen, AIR25/23 *Operations Record Book 2 Group, 1941-1943*

⁴ TNA Londen, AIR27/959 *Operations Record Book 139 Squadron, 1941*

⁵ TNA Londen, AIR27/964 *Operations Record Book 139 Squadron, appendices 1941*

⁶ NARA Washington, T1022 Roll 2784 *Kriegstagebuch Marinebefehlshaber in den Niederlanden, Oktober 1941*

⁷ Werkgroep Heerhugowaard '40-'45, *Bommen op Heerhugowaard*, 74 en 84

⁸ NIOD Amsterdam, toeg.nr.077 inv.nr.1328 *Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940 - 1941*

⁹ MA Freiburg, RL2-II-250 *Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen Juli 1941*

¹⁰ WA Hoorn, toeg.nr.0973 inv.nr.727 *Proces verbaal van de inslag van een niet-geëxplodeerde bom nabij de spoorlijn Alkmaar-Hoorn, 1941.*

¹¹ Dagboek De Groot, Langedijk, Collectie H. Nauta

¹² TNA Londen, AIR27/1563, *Operations Record Book 268 Squadron, 1940-1943*

¹³ Huurman, *Het Spoorwegbedrijf in Oorlogstijd*, 471

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Stompetoren

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Volendam

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Wognum**16 december 1943**

In de nacht van 16 op 17 december 1943 wierp een Lancaster van 115 Squadron in totaal 1 x 4,000 lbs brisantbom + 540 x 4 lbs staaftbrandbommen + 32 x 30 lbs fosforrubberbrandbommen af boven Wognum.¹⁴

Onderzoeksgebied Westzanerpolder**26 juli 1940**

Om 03.00 uur kwamen 2 bommen in een tarweveld in de Zaandammer Polder neer.¹⁵ De bommen zijn zeer waarschijnlijk afkomstig van een Lockheed Hudson van 206 Squadron die met 4 x 250 lbs brisantbommen + 7 x 25 lbs brandbommen vanaf 7.000 ft hoogte vanuit noordelijke richting de olietanks van Amsterdam bombardeerde. Er werd waargenomen dat de bommen ten westen van het doel vielen.¹⁶

30 september 1940

Om 04.30 uur kwamen 2 brisantbommen terecht op de Geschutsmakerij en het Loodzidegebouw op het Hembrugterrein.¹⁷ De bommen zijn zeer waarschijnlijk afkomstig van een Armstrong Whitworth Whitley van 77 Squadron die tussen 03.25 en 03.32 uur (Engelse tijd) de Fokkerfabrieken bombardeerde met in totaal 2 x 500 + 4 x 250 lbs brisantbommen + 120 x 4 lbs staaftbrandbommen. Er werden geen inslagen waargenomen, maar wel 2 branden, gevolgd door explosies.^{18 19}

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet**3 oktober 1940**

Om 17.30 uur ontplofte een bom op een weiland bij Heemskerk. Er was geen schade.²⁰ Uit de operationele gegevens van de RAF is geen verantwoordelijk toestel gebleken.

26 november 1940

In Heemskerk werd een blindganger aangetroffen.²¹ Het is niet duidelijk of dit afwerp- of geschutmunitie betreft.

Uit de operationele gegevens van de RAF is geen verantwoordelijk toestel gebleken.

¹⁴ TNA Londen, AIR27/890 *Operations Record Book 115 Squadron, 1943*

¹⁵ NA Den Haag, toeg.nr.2.04.53.15 inv.nr.75 *Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchttactiviteiten 1940-1941 Noord-Holland*

¹⁶ TNA Londen, AIR28/72 *Operations Record Book Bircham Newton, Appendices 1939-1940*

¹⁷ NIMH Den Haag, toeg.nr.425 inv.nr.3 *Geschiedkundige Overzichten Artillerie Inrichting, 1940*

¹⁸ TNA Londen, AIR14/3168 *Form E Summaries 4 Group, August-October 1940*

¹⁹ TNA Londen, AIR27/655 *Operations Record Book 77 Squadron, 1916-1941*

²⁰ NIOD Amsterdam, toeg.nr. 077 inv.nr.1328 *Dagberichten Ordnungspolizei*

²¹ NIOD Amsterdam, toeg.nr. 077 inv.nr.1328 *Dagberichten Ordnungspolizei*

21 augustus 1941

Om 09.15 uur werd de gashouder van Heemskerk beschoten.²² De betrokken Supermarine Spitfires van 152 Squadron waren van het subtype mk.IIa en uitgerust met 8 x 0.303" kaliber boordwapens.²³

De gashouder bevond zich aan de Tolweg op positie 52.508600, 4.688090. Het incident is relevant.

21 november 1942

Overdag beschoten 2 Supermarine Spitfires van 316 Squadron een mat witte tank in een hoek van een veld ten zuiden van Uitgeest. Er werd waargenomen dat vlammen uit de basis van de tank sloegen. De betrokken Spitfires waren van het subtype mk.Vb en uitgerust met 2 x 20 mm + 4 x 0.303" kaliber boordwapens.²⁴

2 juli 1943

Tussen 11.21 en 11.33 uur wierpen Thunderbolts ieder een bom af op de gashouder van Heemskerk.²⁵ De aanval werd uitgevoerd door Hawker Typhoons van 195 Squadron, waarbij echter geen bommen werden afgeworpen en de gashouder alleen beschoten werd. De betrokken Typhoons waren van het subtype mk.Ib en uitgerust met 4 x 20 mm kaliber boordwapens.²⁶

De gashouder bevond zich aan de Tolweg op positie 52.508600, 4.688090. Het incident is relevant.

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, Zeeland, Limburg en Gelderland werden frontgebied voor maanden waar zware (grond)gevechten plaatsvonden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Castricum

31 maart 1945

Vier Supermarine Spitfires van 602 Squadron bombardeerden met in totaal 8 x 250 lbs brisantbommen in een duik van 6.000 naar 2.000 feet hoogte een brug over een spoorlijn bij de Schulpstet bij Castricum op positie **Y.9245**. Er werd waargenomen dat 2 bommen op de weg ten oosten van het viaduct vielen en 2 bommen op de spoordijk. De overige bommen vielen ten oosten van de spoorlijn.^{27 28 29}

Onbekende datum

Bij het viaduct van de Zeeweg over de spoorlijn Castricum-Heiloo was *Widerstandsnest 41* gelegen. De opstellingen zijn waarschijnlijk alleen veldwerken geweest.³⁰

Onderzoeksgebied Dirkshorn

²² NHA Haarlem, toeg.nr. 2362 inv.nr.4530 *Stukken betreffende het melden van luchtaanvallen, 1940-1943*

²³ TNA Londen, AIR27/1025 *Operations Record Book 152 Squadron, 1939-1942*

²⁴ TNA Londen, AIR27/1703 *Operations Record Book 316 Squadron, 1942*

²⁵ MA Freiburg, RW37-22 *Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtbefehlshabers in den Niederlanden, 1940 - 1943*

²⁶ TNA Londen, AIR27/1164

²⁷ TNA Londen, AIR24/647 *Operations Record Book Fighter Command, Appendices March 1945*

²⁸ TNA Londen, AIR25/222 *Operations Record Book 12 Group, 1945*

²⁹ TNA Londen, AIR27/2078 *Operations Record Book 602 Squadron, 1944-1945*

³⁰ Heideman, *Castricum en Bakkum tijdens de Tweede Wereldoorlog deel 2*, 84

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Hoogwoud

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

13 april 1945

Omstreeks 13.00 uur werd wegvervoer ter hoogte van Middenweg 509 beschoten door vliegtuigen.³¹ De betrokken Spitfires van 322 Squadron waren van het subtype LF.XIVe en uitgerust met 2 x 20 mm + 2 x 0.50" kaliber boordwapens.³²

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Midwoud

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Obdam

20 februari 1945

Bommen werden op de veiling van Obdam afgeworpen.³³ Mogelijk houdt de melding verband met het bombardement op de spoorlijnsplitsing tussen Heerhugowaard en Obdam door Spitfires van 602 Squadron.³⁴

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Stompetoren

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Volendam

29 juni 1944

Om 09.45 uur werd een tram ter hoogte van halte Nooitgedacht beschoten door vliegtuigen.³⁵

Onderzoeksgebied Wognum

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

³¹ Werkgroep Heerhugowaard '40-'45, *Bommen op Heerhugowaard*, 123

³² TNA Londen, AIR27/1716 *Operations Record Book 322 Squadron, 1943-1944*

³³ Dagboek Schuitemaker, Obdam, collectie H. Nauta

³⁴ TNA Londen, AIR27/2078 *Operations Record Book 602 Squadron, 1944-1945*

³⁵ WA Purmerend, toeg.nr. 0795 inv.nr.7 *Organisatie van de Luchtbeschermingsdienst in de gemeente Edam, 1936-1944*

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

2 november 1944

Om 11.00 uur werd in Zijkanaal E een zandzuiger beschoten.³⁶ De betrokken Supermarine Spitfires van 453 Squadron waren van het subtype LF.IXb en uitgerust met 2 x 20 mm + 2 x 0.50" kaliber boordwapens.³⁷

4 december 1944

's Middags beschoten Supermarine Spitfires van 602 Squadron een trein op positie **Z.0229**. De betrokken Spitfires waren van het subtype LF.XVI en uitgerust met 2 x 20 mm + 2 x 0.50" kaliber boordwapens. Er werden veel treffers op de trein waargenomen.³⁸

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

In de geraadpleegde bronnen zijn geen relevante gegevens aangetroffen in de geraadpleegde bronnen betreffende het onderzoeksgebied.

3.6 Naoorlogse periode – heden

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van CE. 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 niet of nauwelijks informatie bekend over het aantreffen en ruimen van CE.

In de geraadpleegde stukken zijn geen relevante gegevens aangetroffen betreffende het ruimen van CE direct na de Tweede Wereldoorlog.

1970-heden

Vanaf 1970 houdt de EODD alle ruiming van CE systematisch per gemeente bijgehouden. In en bij de onderzoeksgebieden zijn verschillende relevante meldingen (MORA's) aangetroffen. In bijlage 4 is een overzicht weergegeven van de relevante MORA's.

3.7 Luchtfoto-analyse

De geraadpleegde luchtfoto's zijn georeferenciert in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals onder andere kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnevelden. Onderstaand is per onderzoeksgebied een uitleg gegeven van de luchtfoto-analyse.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

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

Onderzoeksgebied Castricum

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn sporen van militaire aanwezigheid waargenomen in de vorm van stellingen en een terreinversperring. Verder zijn enkele mangaten en opstelplaatsen voor voertuigen waargenomen, die als dekkingmogelijkheid fungeerden in het geval van een luchtaanval. Wel zijn een drietal verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten.

Onderzoeksgebied Dirksborn

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen. Wel zijn een drietal verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten.

³⁶ Archief Zaanstad, toeg.nr. OA-0050 inv.nr. 378 *Meldingen Luchtbeschermingsdienst, 1933-1945*

³⁷ TNA Londen, AIR27/1893 *Operations Record Book 453 Squadron, 1941-1945*

³⁸ TNA Londen, AIR27/2078 *Operations Record Book 602 Squadron, 1944-1945*

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

Op de geraadpleegde luchtfoto waren een aantal mangaten te zien, die als dekkingsmogelijkheid fungeerden in het geval van een luchtaanval. Tevens zijn een aantal verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten.

Onderzoeksgebied Hoogwoud

Op de geraadpleegde luchtfoto zijn op een aantal plaatsen mangaten en opstelplaatsen voor voertuigen waargenomen, die als dekkingsmogelijkheid fungeerden in het geval van een luchtaanval.

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

Op de geraadpleegde luchtfoto zijn geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen.

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen. Wel zijn een aantal verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten.

Onderzoeksgebied Midwoud

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

Onderzoeksgebied Obdam

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen. Wel zijn een veel verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten.

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

Op de geraadpleegde luchtfoto is geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen. Wel is buiten het onderzoeksgebied een tweetal verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten.

Onderzoeksgebied Stompvoren

Op de geraadpleegde luchtfoto zijn op een aantal plaatsen opstelplaatsen voor voertuigen waargenomen, die als dekkingsmogelijkheid fungeerden in het geval van een luchtaanval.

Onderzoeksgebied Volendam

Op de geraadpleegde luchtfoto zijn geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen.

Onderzoeksgebied Wognum

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen. Wel zijn een aantal verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten.

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn veel sporen waargenomen van oorlogshandelingen, met name militaire aanwezigheid in de vorm van loopgraven, terreinversperringen, stellingen, bunkers en een militair terrein. Teven stond een gedeelte van het onderzoeksgebied in de laatste maanden van de oorlog onder water. In het onderzoeksgebied zijn een aantal verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten. Er kon niet worden vastgesteld dat de verstoringen waren veroorzaakt door CE.

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

Op de geraadpleegde luchtfoto zijn op een aantal plaatsen mangaten en opstelplaatsen voor voertuigen waargenomen, die als dekkingmogelijkheid fungeerden in het geval van een luchtaanval. In het onderzoeksgebied zijn een aantal verstoringen waargenomen waarvan de oorzaak onbekend is. Er is geen aanwijzingen dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door CE-gerelateerde oorlogshandelingen. Mogelijk betreft het graafwerkzaamheden of landbouwactiviteiten. Er kon niet worden vastgesteld dat de verstoringen waren veroorzaakt door CE.

3.8 Leemten in kennis

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn voorlopig nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn:

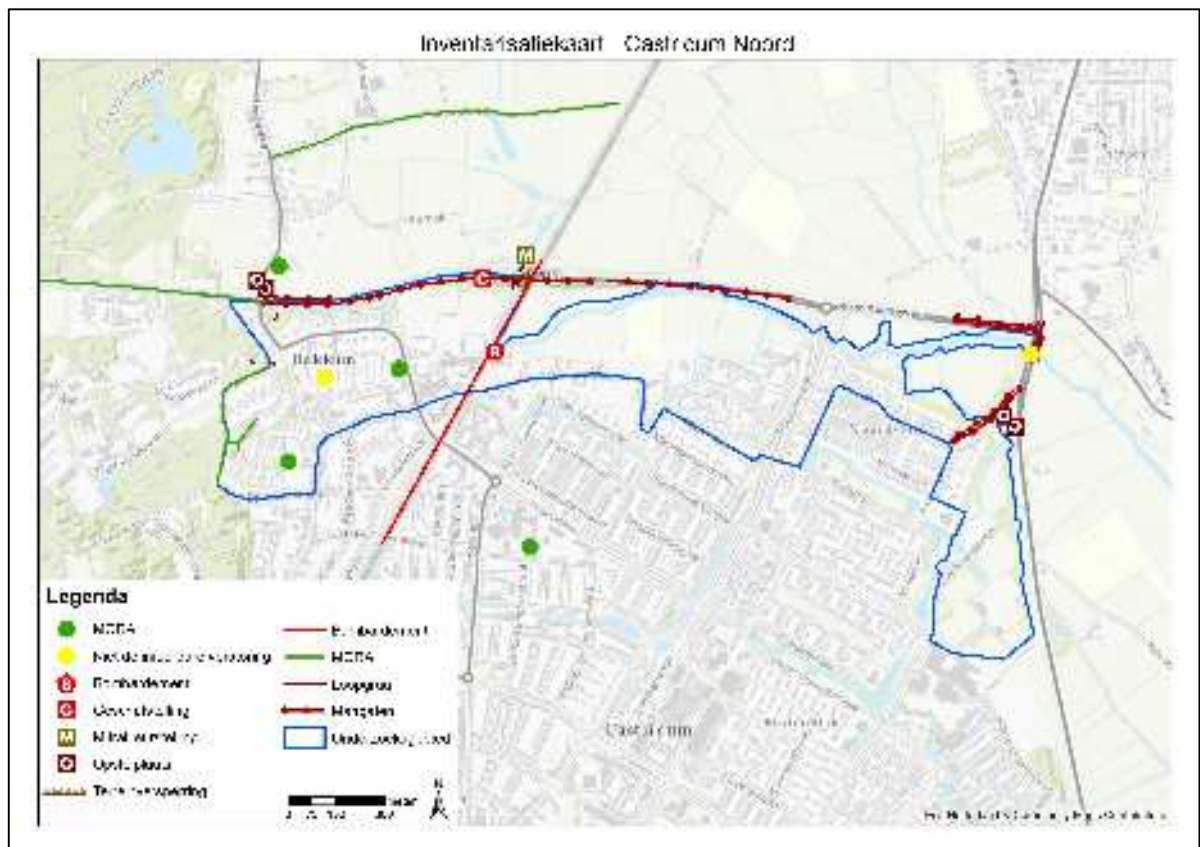
- Het is onbekend in welke mate er in de periode 1940-1945 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Het is onbekend in welke mate er in de periode 1945-1970 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Niet van alle gebeurtenissen kon op basis van de geraadpleegde bronnen een exacte locatie worden bepaald;
- Het archief van de voormalige gemeente Hoogwoud is ten tijde van het opstellen van de rapportage in bewerking en beperkt raadpleegbaar;
- Ten tijde van het opstellen van de rapportage was het onderzoek in het archief van de EODD nog in volle gang. Zodra dit is afgerond zullen alle gegevens worden verwerkt in de definitieve rapportage;
- Het onderzoeksgebied Westzanerpolder is gelegen op het voormalige Hembrugterrein. Hier werd voor, tijdens en na de oorlog munitie getest, schoongemaakt en verwerkt. De afbakening van de verdachte gebieden is gebeurd op basis van bekende gegevens.

3.9 Inventarisatiekaart

Alle relevante gegevens met een geografisch component uit de geraadpleegde bronnen zijn ingetekend op inventarisatiekaarten in GIS waarin ook de resultaten van de geanalyseerde (en gegeorefererde) luchtfoto's zijn verwerkt. In de onderstaande afbeeldingen is per onderzoeksgebied een inventarisatiekaart weergegeven van oorlogshandelingen die in/bij het desbetreffende onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden.



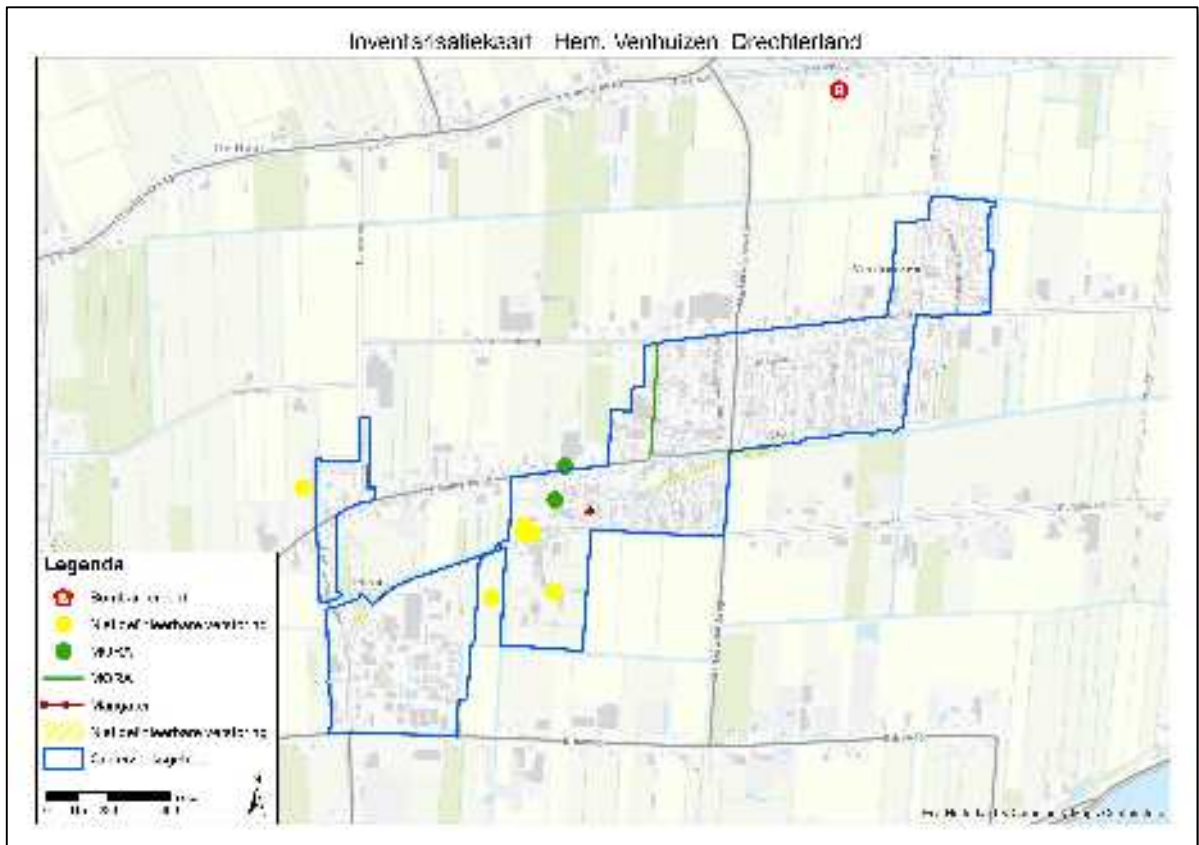
Afbeelding 16: inventarisatiekaart Broek in Waterland.



Afbeelding 17: onderzoeksgebied Castricum.



Afbeelding 18: inventarisatiekaart Dirksbom.



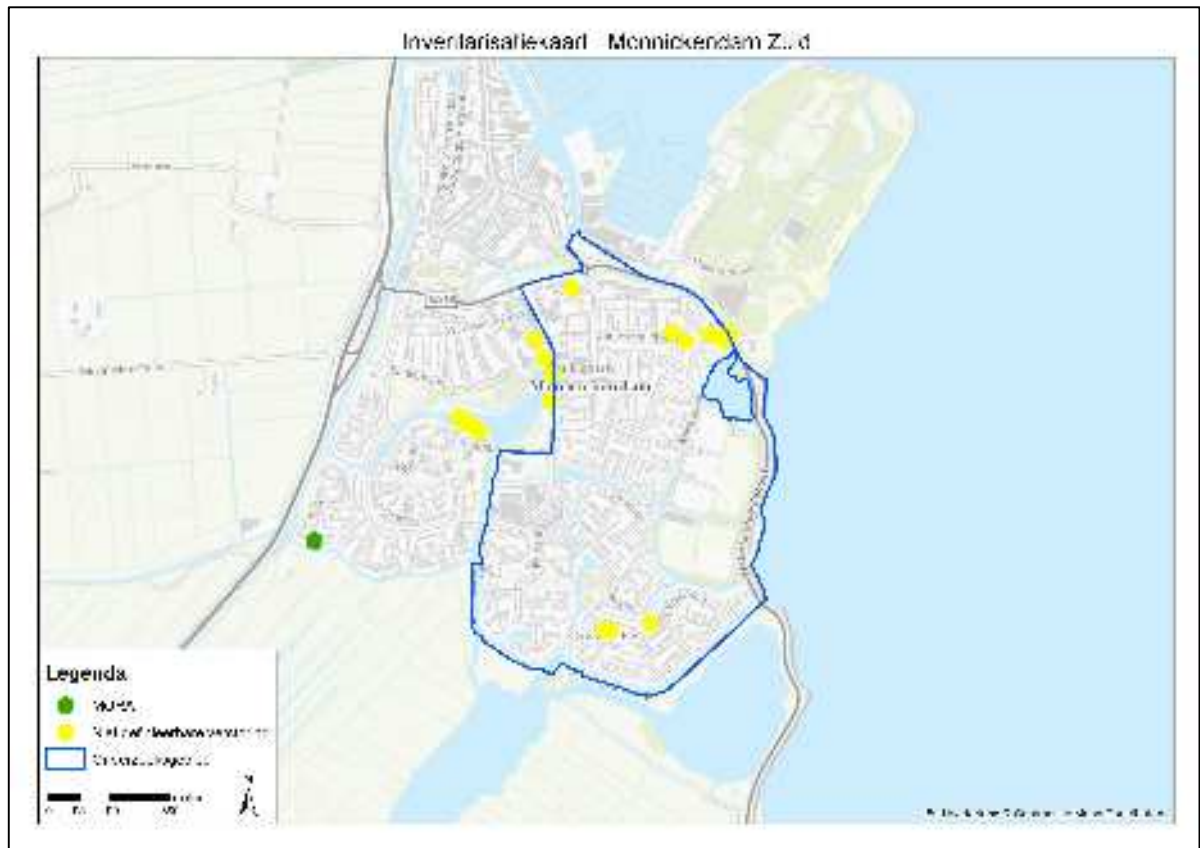
Afbeelding 19: inventarisatiekaart Hem, Venhuizen, Drechterland.



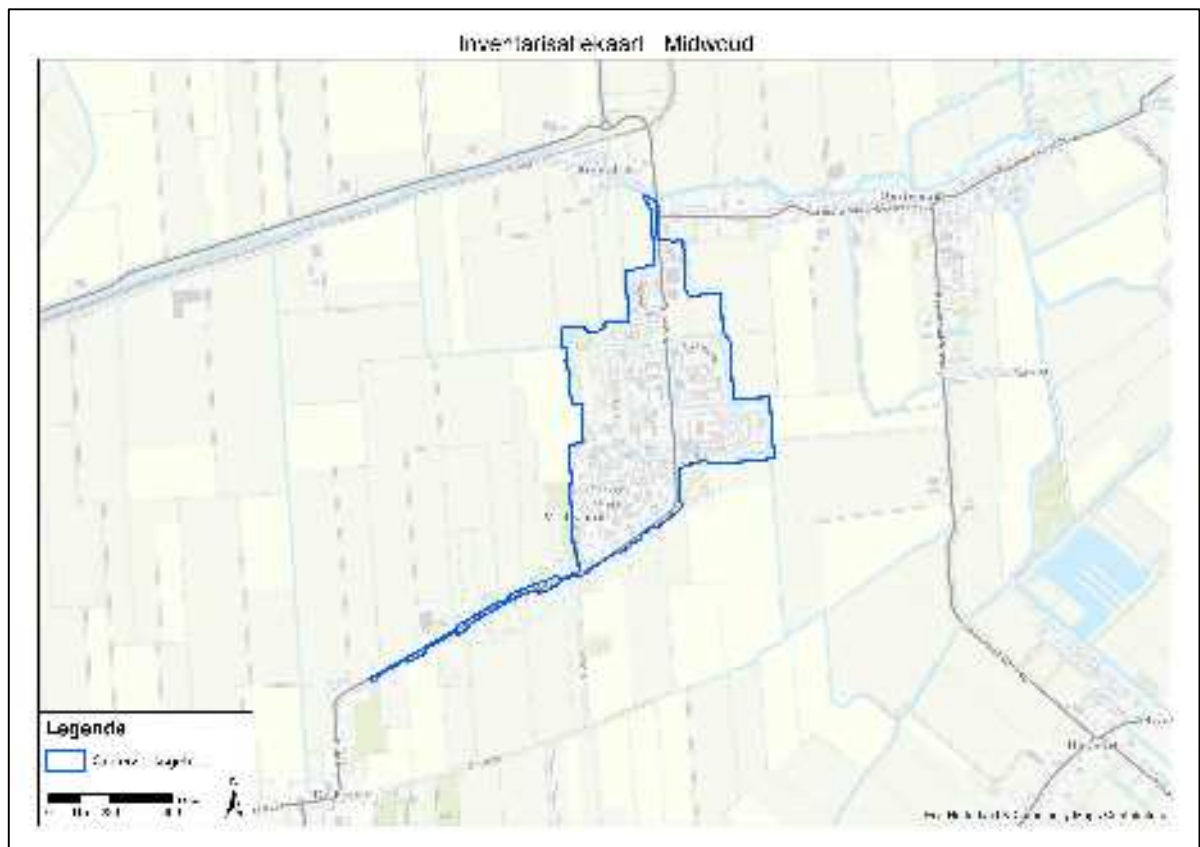
Afbeelding 20: inventarisatiekaart Hoogwoud.



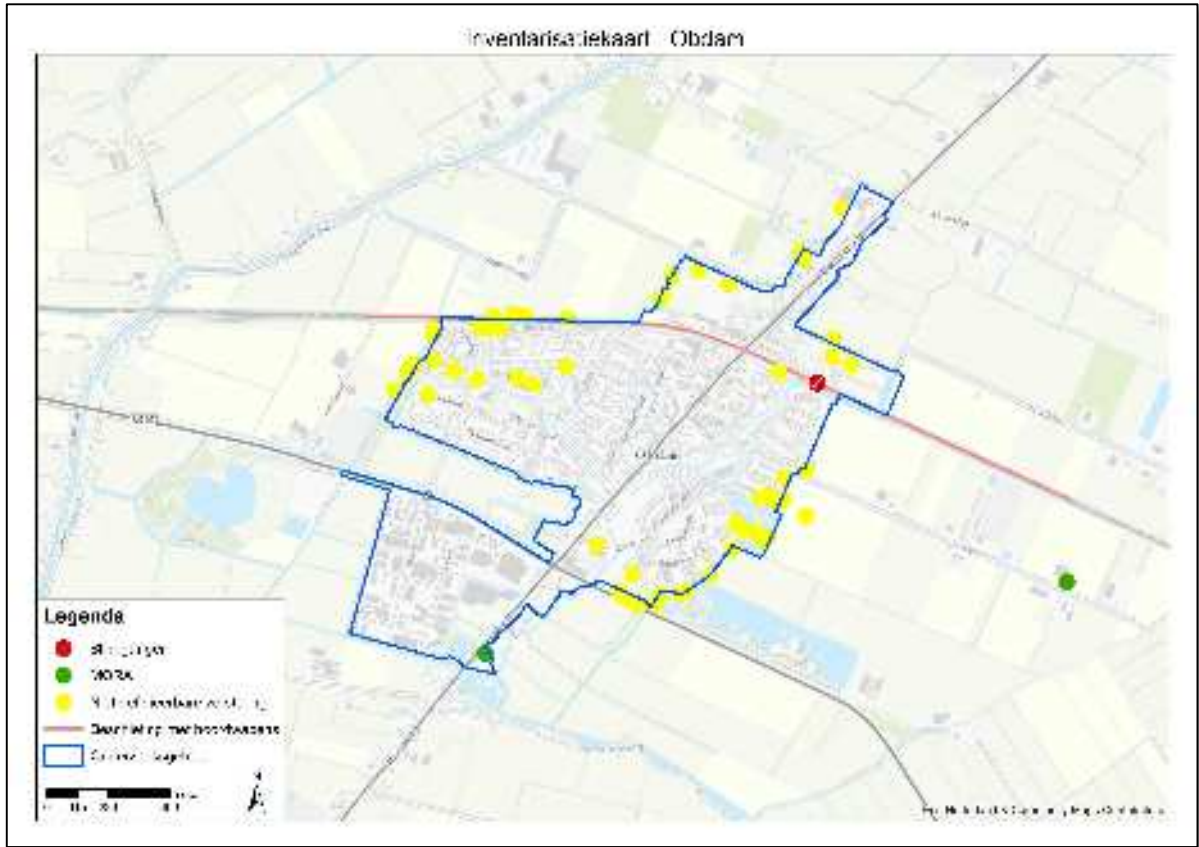
Afbeelding 21: inventarisatiekaart Heerhugowaard De Noord.



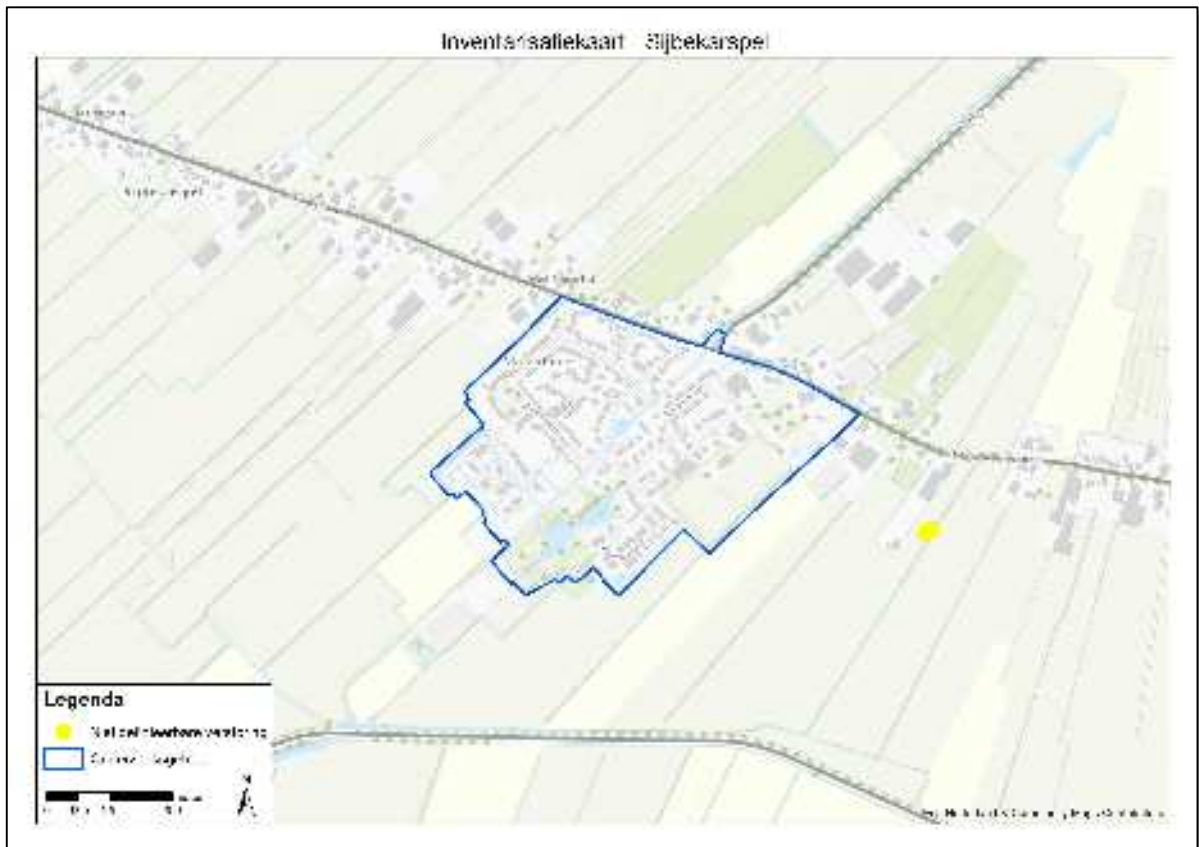
Afbeelding 22: inventarisatiekaart Monnickendam Zuid.



Afbeelding 23: inventarisatiekaart Midwoud.



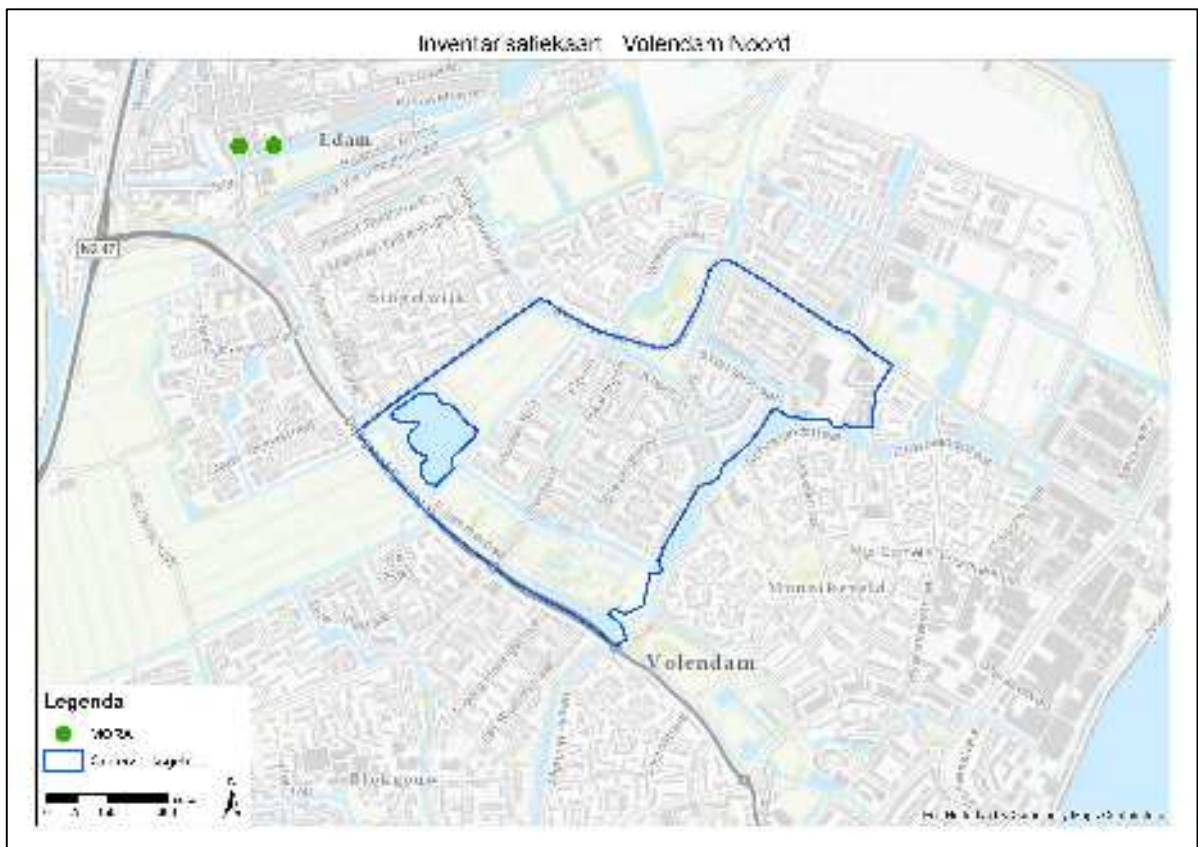
Afbeelding 24: inventarisatiekaart Obdam.



Afbeelding 25: inventarisatiekaart Sijbekarspel.



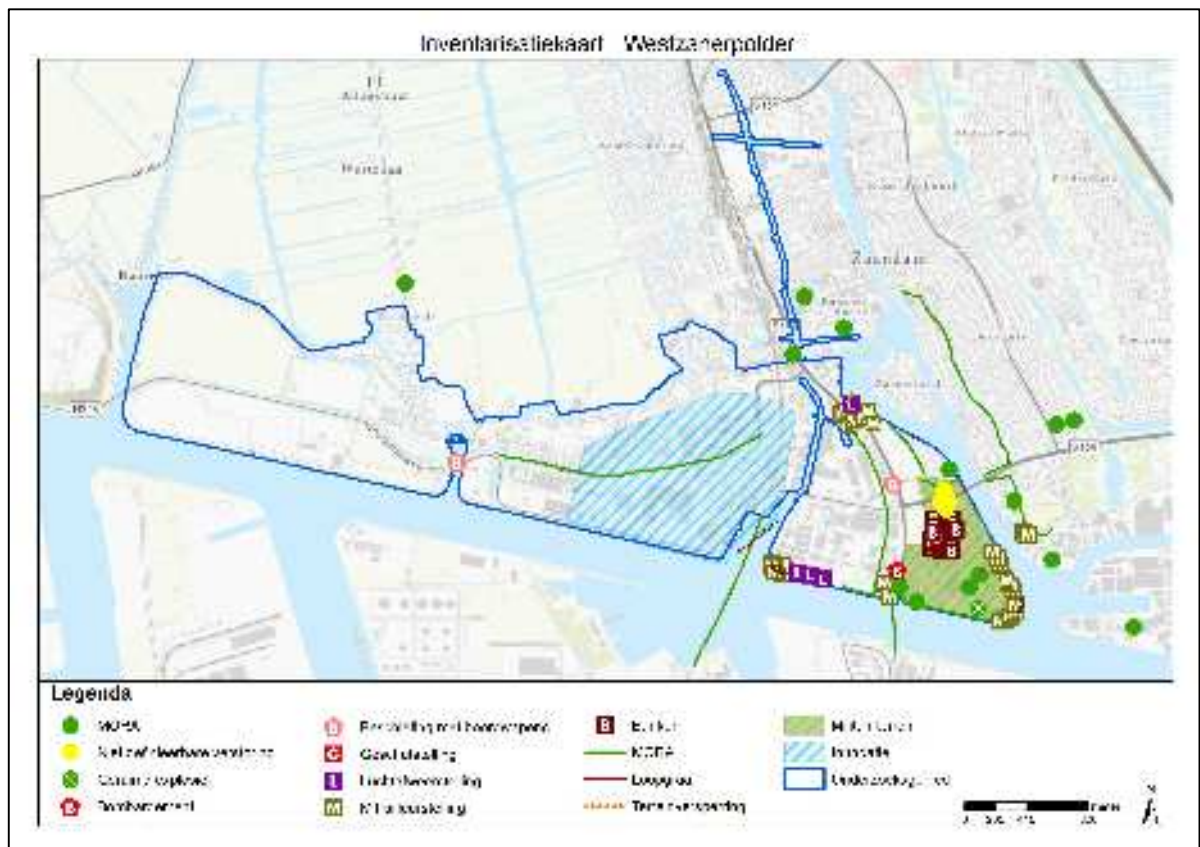
Afbeelding 26: inventarisatiekaart Stompeloren.



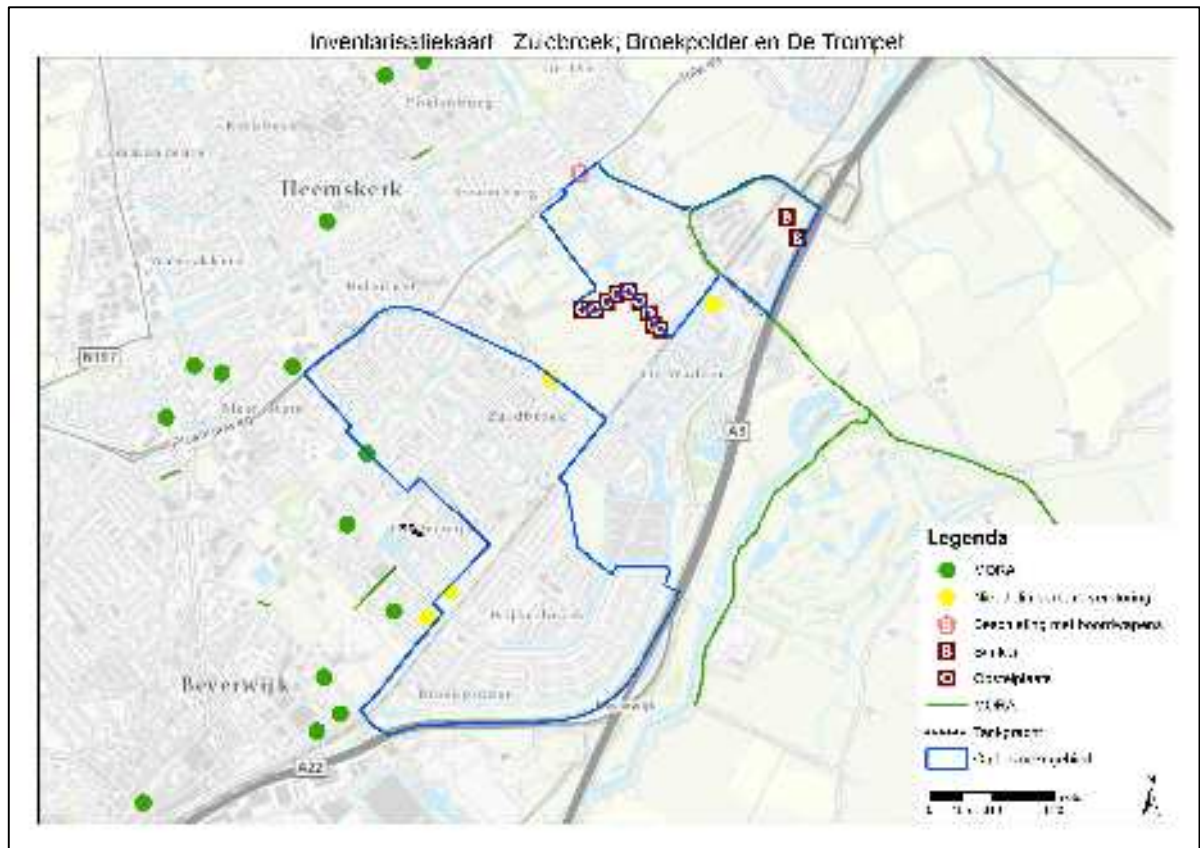
Afbeelding 27: inventarisatiekaart Volendam Noord.



Afbeelding 28: inventarisatiekaart Wognum.



Afbeelding 29: inventarisatiekaart Westzanerpolder.



Afbeelding 30: inventarisatiekaart Zuidbroek, Broekpolder en De Trompet.

4 ANALYSE GEGEVENS

4.1 Indicaties

In de geraadpleegde bronnen zijn indicaties gevonden die erop wijzen dat binnen de onderzoeksgebieden oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden tijdens de Tweede Wereldoorlog waardoor CE in/op de (water)bodem achtergebleven kunnen zijn. Onderstaand is per onderzoeksgebied een overzicht van de indicaties weergegeven.

Onderzoeksgebied Broek in Waterland Zuid

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Castricum

| Indicatie | Aan te treffen CE | Sub-soort |
|---|-------------------------|--|
| Militaire aanwezigheid Bron: • Luchtfoto | Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) |
| | Ontstekingsinrichtingen | Voor geschut- en mortiergranaten (Duits) |
| | Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen e.d. (Duits) |

Onderzoeksgebied Dirkshorn

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Hem-Venhuizen-Drechterland

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Hoogwoud

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Heerhugowaard De Noord

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Monnickendam Zuid

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Midwoud

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Obdam

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Sijbekarspel

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Stompvoren

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Volendam

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Wognum

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

In de geraadpleegde bronnen zijn aanwijzingen gevonden dat het onderzoeksgebied is getroffen door (oorlogs)handelingen waarbij CE in de bodem kunnen zijn achtergebleven. Een gedeelte van het onderzoek omvat het Hembrug terrein, waar voor en na de oorlog munitie werd vervaardigd, getest en verwerkt.

| Indicatie | Aan te treffen CE | Sub-soort |
|---|-----------------------------|--|
| Munitieverwerking Bron: <ul style="list-style-type: none"> Reeds uitgevoerd onderzoek | Geschutmunitie | Tot en met 15 cm |
| | Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm |
| | Handgranaten | Aanvals- en verdedigings- |
| | Geweergranaten | Brisant/rook |
| | Mijnen | AP- en AT-mijnen |
| | Ontstekingsinrichtingen | Voor geschutgranaten |
| | Explosieve stoffen | n.v.t. |
| | Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. |
| Militaire aanwezigheid Bron: <ul style="list-style-type: none"> Reeds uitgevoerd onderzoek Luchtfoto's | Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) |
| | Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm (Duits) |
| | Handgranaten | Ei- en steel (Duits) |
| | Geweergranaten | Brisant/rook (Duits) |
| | Munitie voor granaatwerpers | <i>Panzerfaust</i> (Duits) |
| | Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. (Duits) |

Onderzoeksgebieden Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet

Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

In de volgende paragrafen komen de soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de aan te treffen CE aan bod, evenals de horizontale en verticale afbakening van de verdachte gebieden. In deze paragrafen zal alleen worden ingegaan op de onderzoeksgebieden Castricum en Westzanerpolder, daar er in de andere gebieden geen aanwijzingen zijn gevonden in de geraadpleegde bronnen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden tijdens de Tweede Wereldoorlog waardoor CE in/op de (water)bodem achtergebleven kunnen zijn.

4.1.1 Soort en Hoeveelheid CE

Naast de aan te treffen soorten en sub-soorten CE zijn de hoeveelheden per soort CE per locatie vastgesteld, ondanks het ontbreken van aanwijzingen in de geraadpleegde bronnen. De aantallen zijn vastgesteld op basis van ervaringen.

Onderzoeksgebied Castricum

| Aan te treffen CE | Subsoort | Hoeveelheden |
|-------------------------|--|--------------|
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) | Tientallen |
| Ontstekingsinrichtingen | Voor geschut- en mortiergranaten (Duits) | Tientallen |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen e.d. (Duits) | Tientallen |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Aan te treffen CE | Subsoort | Hoeveelheden |
|---------------------|--------------------------|--------------|
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm | Onbekend |
| Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm | Onbekend |
| Handgranaten | Aanvals- en verdedigings | Onbekend |

| | | |
|------------------------------------|--|---------------|
| Geweergrenaten | Brisant/rook | Onbekend |
| Mijnen | AP- en AT-mijnen | Onbekend |
| Explosieve stoffen | n.v.t. | Onbekend |
| Ontstekingsinrichtingen | Voor geschutgranaten | Onbekend |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. | Onbekend |
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) | Tientallen |
| Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm (Duits) | Honderdtallen |
| Handgranaten | Ei- en steel (Duits) | Tientallen |
| Geweergrenaten | Brisant/rook (Duits) | Tientallen |
| Munitie voor granaatwerpers | <i>Panzerfaust</i> (Duits) | Exemplarisch |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. (Duits) | Tientallen |

4.1.2 Verschijningsvorm

De verschijningsvorm(en) van de aan te treffen CE in de verdachte gebieden zijn vastgesteld en per locatie weergegeven. De verschijningsvorm houdt verband met de manier waarop de explosieven in de bodem terecht zijn gekomen.

Onderzoeksgebied Castricum

| Aan te treffen CE | Subsoort | Verschijningsvorm |
|--------------------------------|--|-----------------------|
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |
| Ontstekingsinrichtingen | Voor geschut- en mortiergranaten (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen e.d. (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Aan te treffen CE | Subsoort | Verschijningsvorm |
|------------------------------------|--|-----------------------|
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm | Achtergelaten |
| Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm | Achtergelaten |
| Handgranaten | Aanvals- en verdedigings- | Achtergelaten |
| Geweergrenaten | Brisant/rook | Achtergelaten |
| Mijnen | AP- en AT-mijnen | Achtergelaten |
| Explosieve stoffen | n.v.t. | Achtergelaten |
| Ontstekingsinrichtingen | Voor geschutgranaten | Achtergelaten |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. | Achtergelaten |
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |
| Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |
| Handgranaten | Ei- en steel (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |
| Geweergrenaten | Brisant/rook (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |
| Munitie voor granaatwerpers | <i>Panzerfaust</i> (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. (Duits) | Gedumpt/achtergelaten |

4.2 Horizontale afbakening

Op basis van de geraadpleegde bronnen is vastgesteld dat binnen het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, waardoor het onderzoeksgebied verdacht is op de aanwezigheid van CE in de bodem. Aan de hand van de richtlijnen van het WSCS-OCE zijn de op CE verdachten gebieden per onderzoeksgebied vastgesteld en afgebakend in meters. Elk verdacht gebied heeft een eigen codering gekregen. Deze zijn vermeld in de lopende tekst en in de kaarten.

Aanvullend op de richtlijnen voor de horizontale afbakening in het WSCS-OCE is telkens een extra buffer van 5 meter aan de afbakening toegevoegd. Dit is het gevolg van het gebruik van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog. Luchtfoto's wijken af van de daadwerkelijke situatie op de grond omdat een foto een vlakke weergave is van de bolling van de aarde en de cameraleens niet altijd loodrecht op het aardoppervlakte was gericht. Om dit op te vangen is rondom de verdachte gebieden de bovengenoemde buffer van 5 meter toegevoegd. Bij de horizontale

afbakening van de verdachte gebieden zullen de richtlijnen worden genoemd zoals die staan weergegeven in het WSCS-OCE, met daarachter tussen haakjes de afbakening inclusief de buffer om de luchtfotoafwijking op te vangen.

Verdachte gebieden

De onderzoeksgebieden Castricum en Westzanerpolder zijn op basis van dit vooronderzoek verdacht verklaard op het aantreffen van CE in de bodem. De horizontale afbakening voor de verdachte gebieden is als volgt vastgesteld:

Onderzoeksgebied Castricum

Op de geraadpleegde luchtfoto's is een geschutstelling waargenomen. Conform de richtlijnen van het WSCS-OCE is rondom de stelling een cirkelvormig verdacht gebied met een straal van 25 (30) meter, gemeten vanuit het hart van de stelling, verdacht verklaard op het aantreffen van CE in de bodem. In afbeelding 31 is een overzicht gegeven van de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.



Afbeelding 31: verdacht gebied Castricum.

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn een aantal geschutstellingen waargenomen. Conform de richtlijnen van het WSCS-OCE is rondom de stelling een cirkelvormig verdacht gebied met een straal van 25 (30) meter, gemeten vanuit het hart van de stelling, verdacht verklaard op het aantreffen van CE in de bodem.

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn een aantal mitrailleurstellingen waargenomen. Conform de richtlijnen van het WSCS-OCE zijn de contouren van de stelling (5), verdacht verklaard op het aantreffen van CE in de bodem.

Op het Hembrugterrein hebben een aantal gebouwen gestaan waar munitie is gefabriceerd, gerepareerd, gedemonteerd of is opgeslagen. In deze gevallen zijn de contouren van de gebouwen (5) verdacht verklaard op het aantreffen van CE in de bodem.

Voor de verdachte gebieden op het Hembrugterrein geldt dat deze in veel gevallen indicatief zijn afgebakend, omdat het hier gaat om (mogelijke) dumplocaties, testterreinen en voormalige opslagplaatsen van munitie. Op basis van de geraadpleegde gegevens konden de exacte plaatsen van dumplocaties en opslagplaatsen niet worden vastgesteld.

In afbeeldingen 32 en 33 zijn de verdachte gebieden in onderzoeksgebied Westzanerpolder weergegeven. In het detailkaartje in afbeelding 33 zijn met verschillende kleuren de op CE verdachte gebieden weergegeven en gekoppeld aan een nummer. De groepen 1, 2, 3, 4 en 5 zijn verdacht op het aantreffen van de volgende CE:

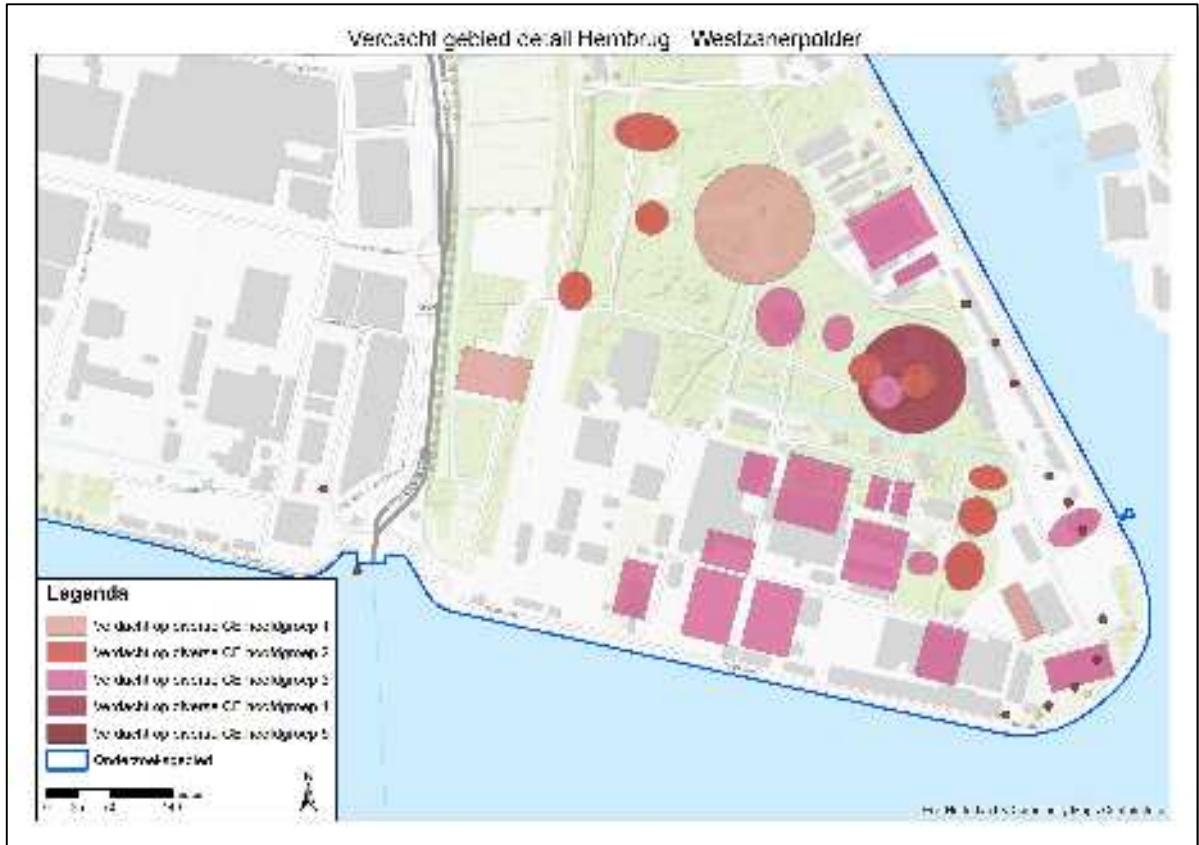
- Groep 1: kleinkalibermunitie;
- Groep 2: explosieve stoffen;
- Groep 3: diverse hoofdsorten CE;
- Groep 4: kleinkalibermunitie en ontstekingsinrichtingen;
- Groep 5: geschutmunitie, ontstekingsinrichtingen en munitietoebehoren.

Onverdachte gebieden

De onderzoeksgebieden Broek in Waterland Zuid, Dirkshorn, Hem-Venhuizen-Drechterland, Hoogwoud, Heerhugowaard De Noord, Monnickendam Zuid, Midwoud, Obdam, Sijbekarspel, Stompvoren, Volendam, Wognum en Zuidbroek, Broekpolder, De Trompet zijn overdacht op het aantreffen van CE. In de afbeeldingen 34 tot en met 46 zijn voor deze gebieden de verdachte gebieden kaarten weergegeven.



Afbeelding 32: verdacht gebied Westzanerpolder (overzicht).



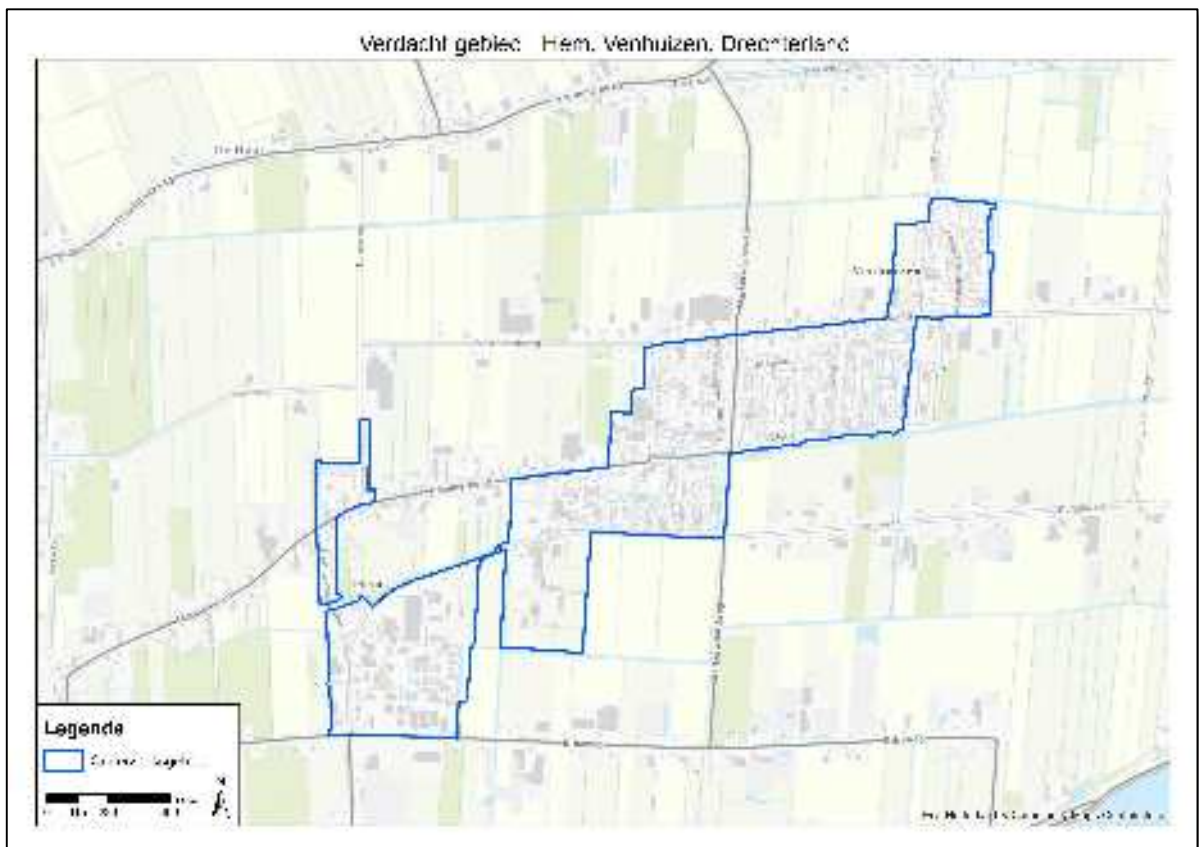
Afbeelding 33: verdacht gebied Westzanerpolder (detail Hembrug).



Afbeelding 34: verdacht gebied Broek in Waterland.



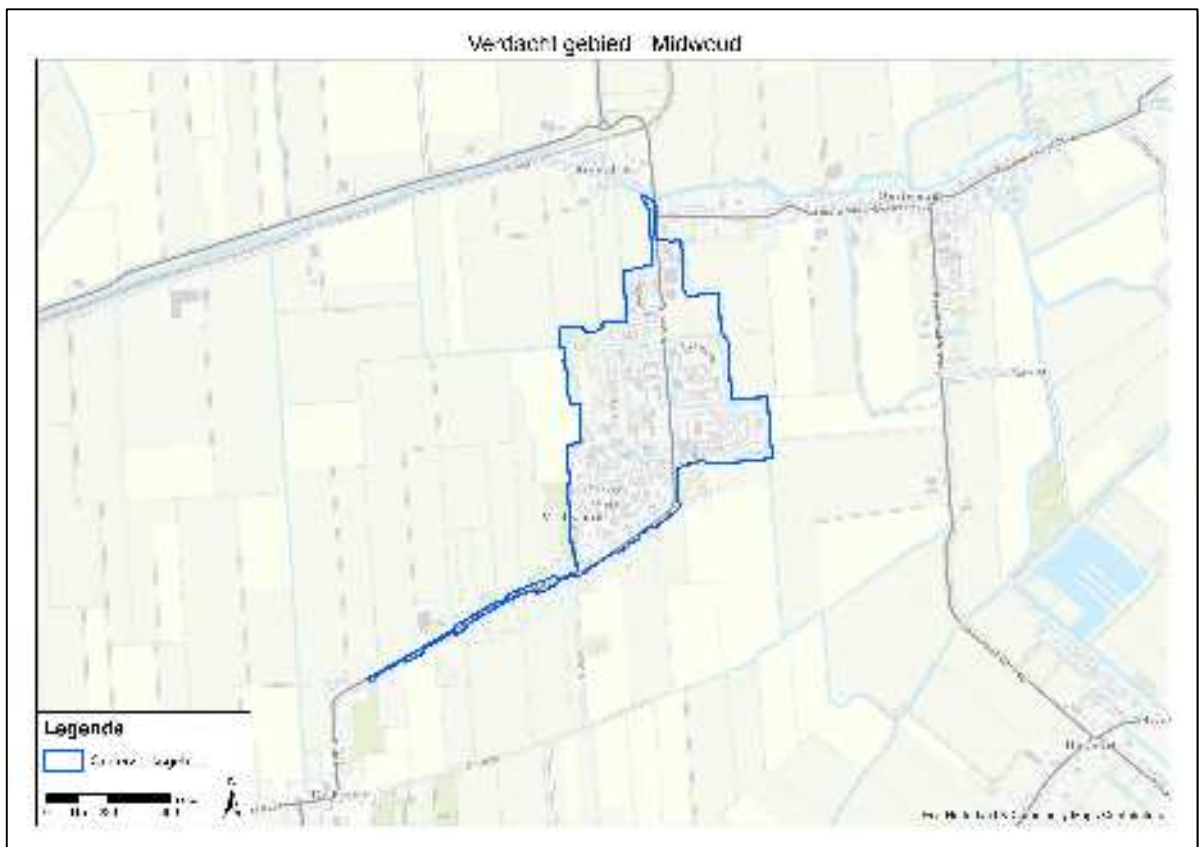
Afbeelding 35: verdacht gebied Dirksbom.



Afbeelding 36: verdacht gebied Hem, Venhuizen, Drechterland.



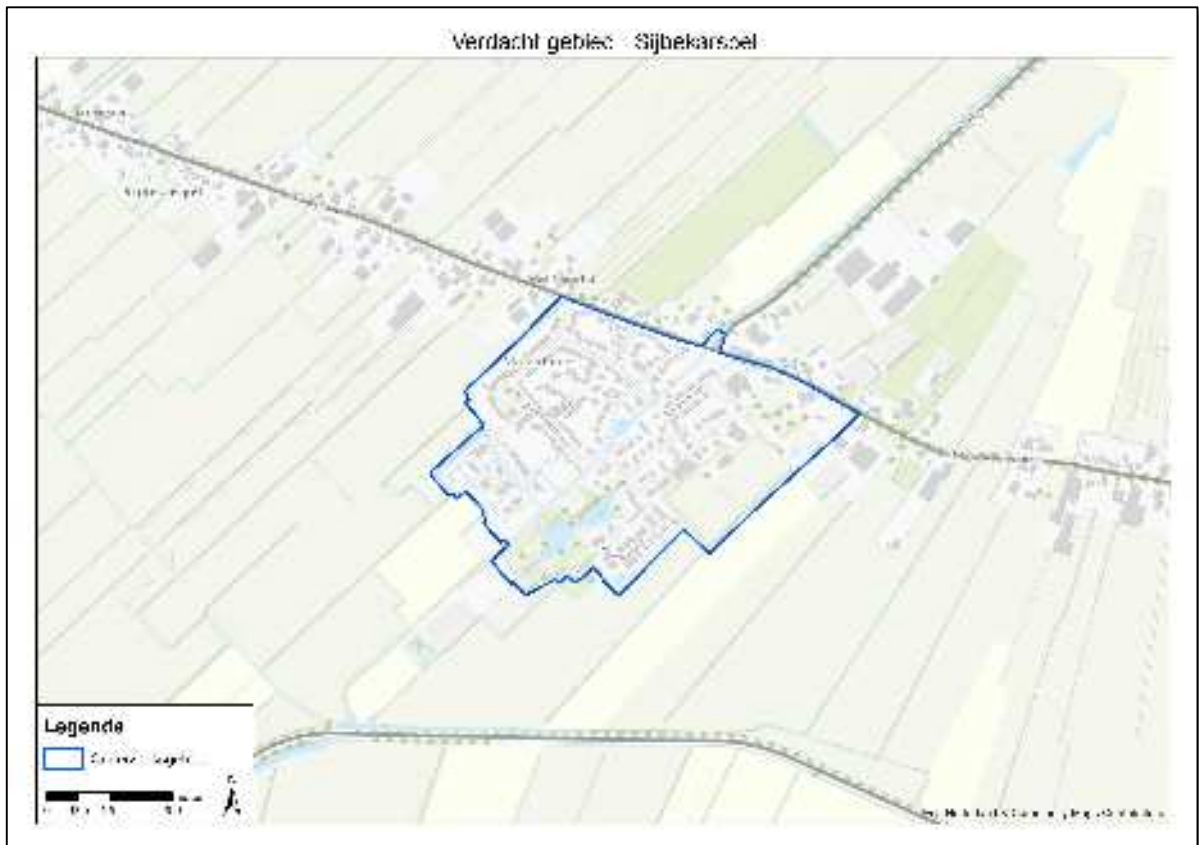
Afbeelding 39: verdacht gebied Monnickendam Zuid.



Afbeelding 40: verdacht gebied Midwoud.



Afbeelding 41: verdacht gebied Obdam.



Afbeelding 42: verdacht gebied Sijbekarspel.

4.3 Verticale afbakening

De manier waarop CE in de bodem terecht zijn gekomen is van invloed op de diepteligging van CE in de bodem. In de onderstaande paragraaf is per onderzoeksgebied de maximale diepteligging weergegeven.

4.3.1 Diepteligging CE

De maximale diepte van de mogelijk aan te treffen CE is per verdacht gebied per onderzoeksgebied als volgt vastgesteld:

Onderzoeksgebied Castricum

| Soort CE | Sub-soort | Min. & max. diepteligging t.o.v. maaiveld ³⁹ |
|-------------------------|--|---|
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) | De <u>minimale</u> diepteligging is net onder het maaiveld, indien de bodem sinds 1940-1945 niet geroerd is. Indien de bodem wel geroerd is, dan kan worden aangenomen dat er in de bodem vanaf het maaiveld tot de diepte waar de bodemroerende activiteiten hebben plaatsgevonden zich geen CE meer bevinden. Voor de waterbodembodem geldt, dat aanwezige CE op de vaste waterbodembodem liggen. De <u>maximale</u> diepteligging kon op basis van de ervaringen worden vastgesteld op 2 meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit was de maximale diepte van de stelling. In het geval van een waterbodembodem liggen CE op de vaste waterbodembodem. |
| Ontstekingsinrichtingen | Voor geschut- en mortiergranaten (Duits) | |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen e.d. (Duits) | |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Soort CE | Sub-soort | Min. & max. diepteligging t.o.v. maaiveld ⁴⁰ |
|-----------------------------|--|--|
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm | De <u>minimale</u> diepteligging is net onder het maaiveld, indien de bodem sinds 1940-1945 niet geroerd is. Indien de bodem wel geroerd is, dan kan worden aangenomen dat er in de bodem vanaf het maaiveld tot de diepte waar de bodemroerende activiteiten hebben plaatsgevonden zich geen CE meer bevinden. Voor de waterbodembodem geldt, dat aanwezige CE op de vaste waterbodembodem liggen. De <u>maximale</u> diepteligging van de CE bij de stellingen kon op basis van de ervaringen worden vastgesteld op 2 meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit was de maximale diepte van de stelling/dumplocatie. In het geval van een waterbodembodem liggen CE op de vaste waterbodembodem. De <u>maximale</u> diepteligging van de CE afkomstig van de verwerking op het Hembrugterrein kon op basis van de beschikbare gegevens niet worden vastgesteld. |
| Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm | |
| Handgranaten | Aanvals- en verdedigings | |
| Geweerggranaten | Brisant/rook | |
| Mijnen | AP- en AT-mijnen | |
| Explosieve stoffen | n.v.t. | |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. | |
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) | |
| Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm (Duits) | |
| Handgranaten | Ei- en steel (Duits) | |
| Geweerggranaten | Brisant/rook (Duits) | |
| Munitie voor granaatwerpers | Panzerfaust (Duits) | |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. (Duits) | |

4.4 Naoorlogse ontwikkelingen

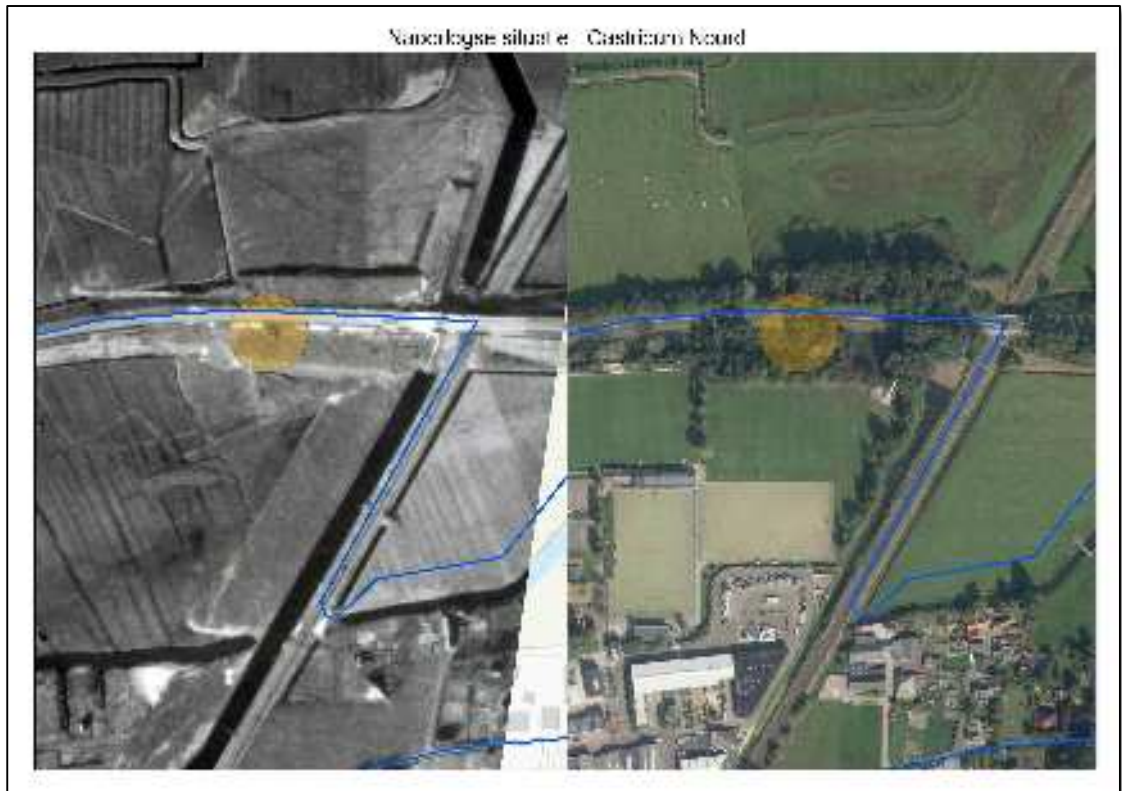
Naoorlogse ontwikkelingen, (grond)werkzaamheden en bodemroerende activiteiten in een gebied kunnen invloed hebben op de aanwezigheid en diepteligging van CE in/op de (water)bodem. Onderstaand zijn voor de onderzoeksgebieden waar op CE verdachte gebieden zijn vastgesteld de naoorlogse ontwikkelingen bekeken aan de hand van een vergelijking tussen luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog en een recent satellietbeeld. Enkele naoorlogse roerende werkzaamheden, zoals baggeren zijn niet zichtbaar op luchtfoto's.

Onderzoeksgebied Castricum

In afbeelding 47 is de naoorlogse ontwikkeling zichtbaar gemaakt in onderzoeksgebied Castricum. Uit een nadere analyse van de luchtfoto en het satellietbeeld blijkt dat de watergang naoorlogs is gegraven.

³⁹ Maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

⁴⁰ Maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.



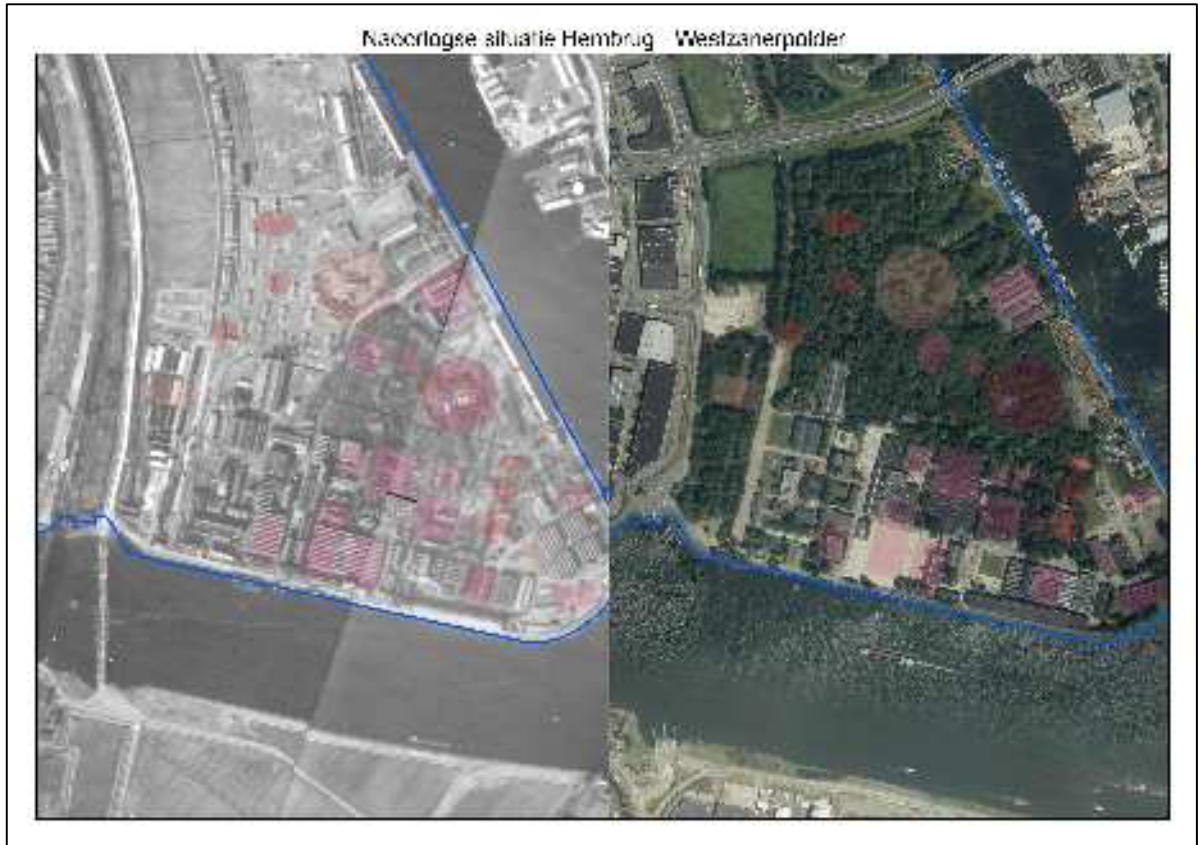
Afbeelding 47: naoorlogse ontwikkelingen Castricum.

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

In afbeeldingen 48, 49 en 50 zijn de naoorlogse ontwikkelingen zichtbaar gemaakt in onderzoeksgebied Westzanerpolder. Op afbeelding 48 is zichtbaar dat op het Hembrugterrein naoorlogs veel ontwikkelingen hebben plaatsgevonden: in de decennia na de oorlog zijn veel gebouwen afgebroken of verplaatst. Dit is bevestigd in reeds uitgevoerde onderzoeken naar het Hembrug terrein. Op afbeelding 49 is te zien dat op de plaats van de stelling asfaltwegen zijn aangelegd. Op afbeelding 50 is te zien dat de omgeving waar de stellingen hebben gestaan tegenwoordig grotendeels bebouwd zijn.

Conclusies

In de verdachte gebieden in onderzoeksgebieden Castricum en Westzanerpolder hebben naoorlogs enkele veranderingen plaatsgevonden. In geen van de gevallen was bekend op basis van de geraadpleegd gegevens tot welke diepte roerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden.



Afbeelding 48: naoorlogse ontwikkelingen Hembrugterrein.



Afbeelding 49: naoorlogse ontwikkelingen omgeving Schiethavenkanaal.



Afbeelding 50: naoorlogse ontwikkelingen omgeving Zuiderhout.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat de onderzoeksgebieden Castricum en Westzanerpolder betrokken zijn geweest bij oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog waardoor CE in/op de (water)bodem kunnen zijn achtergebleven. Per onderzoeksgebied zijn onderstaande indicaties weergegeven.

Onderzoeksgebied Castricum

- Duitse militaire aanwezigheid in de vorm van geschutstellingen.

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

- Duitse militaire aanwezigheid in de vorm van geschutstellingen.
- Vervaardigen, testen, verwerken en dumpen van munitie en explosieven stoffen.

5.1.1 Aan te treffen CE

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn de onderzoeksgebieden verdacht op het aantreffen van de volgende CE.

Onderzoeksgebied Castricum

| Aan te treffen CE | Subsoort | Hoeveelheden | Versijningsvorm |
|-------------------------|--|--------------|-----------------------|
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm (Duits) | Tientallen | Gedumpt/achtergelaten |
| Ontstekingsinrichtingen | Voor geschut- en mortiergranaten (Duits) | Tientallen | Gedumpt/achtergelaten |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen e.d. (Duits) | Tientallen | Gedumpt/achtergelaten |

Onderzoeksgebied Westzanerpolder

| Aan te treffen CE | Subsoort | Hoeveelheden | Versijningsvorm |
|-----------------------------|--|---------------|-----------------------|
| Geschutmunitie | Tot en met 15 cm | Onbekend | Achtergelaten |
| Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm | Onbekend | Achtergelaten |
| Handgranaten | Aanvals- en verdedigings- | Onbekend | Achtergelaten |
| Geweerggranaten | Brisant/rook | Onbekend | Achtergelaten |
| Mijnen | AP- en AT-mijnen | Onbekend | Achtergelaten |
| Ontstekingsinrichtingen | Voor geschutgranaten | Onbekend | Achtergelaten |
| Explosieve stoffen | n.v.t. | Onbekend | Achtergelaten |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. | Onbekend | Achtergelaten |
| Geschutmunitie | Tot 15 cm (Duits) | Tientallen | Achtergelaten |
| Kleinkalibermunitie | Tot 2 cm (Duits) | Honderdtallen | Gedumpt/achtergelaten |
| Handgranaten | Ei- en steel (Duits) | Tientallen | Gedumpt/achtergelaten |
| Geweerggranaten | Brisant/rook (Duits) | Tientallen | Gedumpt/achtergelaten |
| Munitie voor granaatwerpers | <i>Panzerfaust</i> (Duits) | Exemplarisch | Gedumpt/achtergelaten |
| Munitietoebehoren | Verpakkingsmaterialen, beschermkappen e.d. (Duits) | Tientallen | Gedumpt/achtergelaten |

5.1.2 Horizontale afbakening verdachte gebieden

De horizontale afbakening van het verdachte gebied is vastgesteld aan de hand van de richtlijnen in het WSCS-OCE en is weergegeven in paragraaf 4.2

5.1.3 Verticale afbakening verdachte gebieden

De verticale afbakening van het verdachte gebied is vastgesteld op basis van ervaringen en is weergegeven in paragraaf 4.3.

5.1.4 Naoorlogse ontwikkelingen

In de onderzoeksgebieden Castricum en Westzanerpolder hebben in de verdachte gebieden naoorlogse ontwikkelingen plaatsgevonden. De diepte van eventuele roerende werkzaamheden is niet bekend.

5.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek en de conclusies zijn de onderzoeksgebieden Castricum en Westzanerpolder (gedeeltelijk) verdacht verklaard op het aantreffen van diverse soorten CE. De overige onderzoeksgebieden zijn onverdacht verklaard op het aantreffen van CE. Het advies voor werkzaamheden in het onderzoeksgebied is als volgt:

- In de gebieden in het onderzoeksgebied die onverdacht zijn verklaard op het aantreffen van CE kunnen de voorgenomen baggerwerkzaamheden plaatsvinden zonder dat er vervolgstappen noodzakelijk zijn in de explosievenopsporing.
- In de gebieden in het onderzoeksgebied die verdacht zijn verklaard op het aantreffen van CE geldt het volgende advies met betrekking tot de voorgenomen baggerwerkzaamheden:
 - In het geval dat de baggerwerkzaamheden niet dieper zullen plaatsvinden dan eerder uitgevoerde naoorlogse baggerwerkzaamheden, kunnen de baggerwerkzaamheden uitgevoerd worden zonder dat er verdere vervolgstappen noodzakelijk zijn in de explosievenopsporing;
 - Indien bekend is dat de watergang in de verdachte gebieden naoorlogs is uitgediept, zullen de aanwezige CE zijn verwijderd en komt het verdachte gebied te vervallen. In dit geval kunnen de baggerwerkzaamheden plaatsvinden zonder dat er verdere vervolgstappen noodzakelijk zijn;
 - In het geval dat de watergang uitgediept zal worden en niet bekend is of de watergang naoorlogs reeds is uitgediept, blijft het verdachte gebied gehandhaafd en is het noodzakelijk om vervolgstappen te ondernemen in de explosievenopsporing. Hiervoor zijn twee mogelijkheden:
 1. Het laten uitvoeren van een Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) voor het onderzoeksgebied te laten uitvoeren, waarbij dit vooronderzoek als basis zal dienen. In de PRA zal worden vastgesteld waar en welke grondwerkzaamheden hebben plaatsgevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied alsmede tot welke diepte de bodem geroerd is geweest. Het uiteindelijke doel van de PRA is om te bepalen of het verdachte gebied door naoorlogse werkzaamheden of voor de uitvoer van de geplande werkzaamheden (nog) verdacht is.
 2. Het laten uitvoeren van detectiewerkzaamheden. De detectiemethode is afhankelijk van de diepteligging van de te verwachten CE.

Voor onderzoeksgebied **Westzanerpolder** geldt dat de baggerwerkzaamheden niet in verdachte gebieden zullen plaatsvinden en dus dat vervolgstappen in de explosievenopsporing niet noodzakelijk zijn.

Vooronderzoeksgebied **Castricum** geldt dat op basis van de bestudering van de naoorlogse ontwikkelingen (paragraaf 4.4) is vastgesteld dat de watergang naoorlogs is gegraven en dat er geen CE zijn te verwachten op de waterbodem van de te baggeren watergang. Vervolgstappen in de explosievenopsporing zijn niet noodzakelijk.

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 |
| Inslaggpunt 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 incidentele luchtafweergranaat | Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt. | | X | Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft. |

| | | | |
|--|--|---|--|
| 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 stilstand 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 ⁴¹ 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 ⁴² . |
| 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 ⁴³ . |
| 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 ⁴⁴ . |
| 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 ⁴⁵ . |

⁴¹ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

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

⁴³ 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.

⁴⁴ 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.

⁴⁵ 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.

