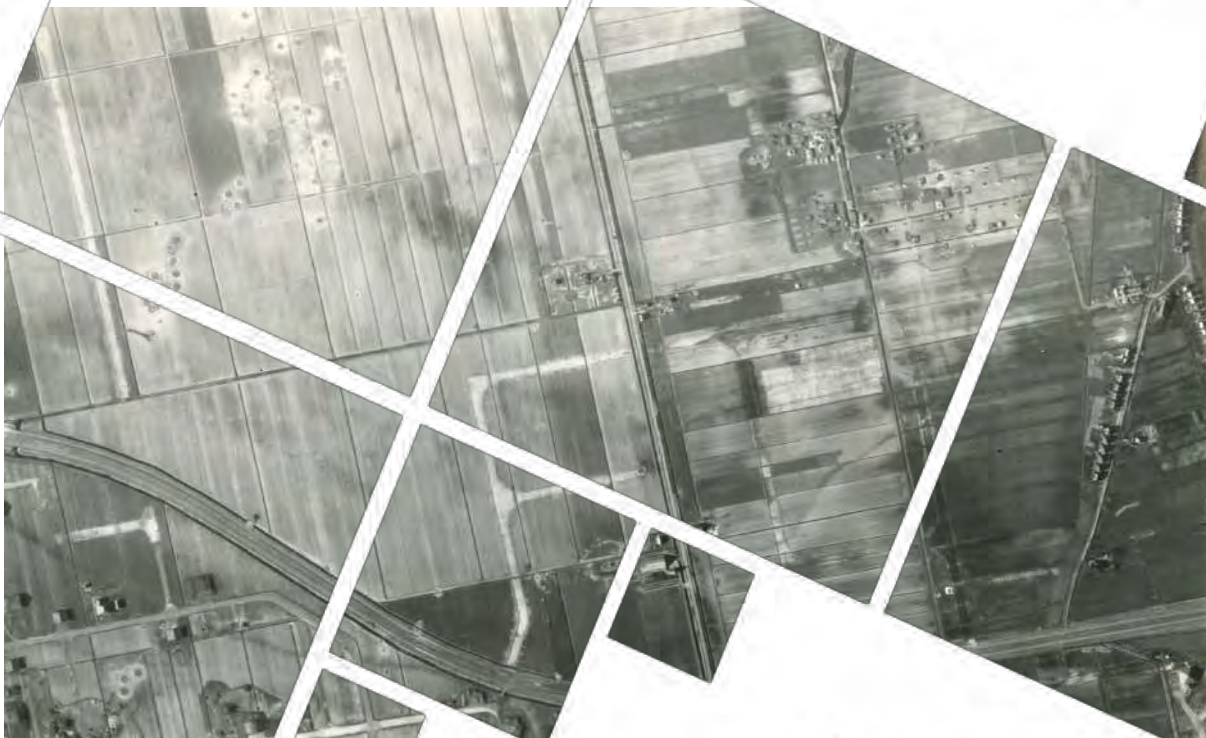




Luchtfoto ter hoogte van het huidige knooppunt Badhoevedorp.

Vooronderzoek OO

Raasdorp Sloten



OPDRACHTGEVER : Antea Group
LOCATIE : Raasdorp Sloten
PROJECTNUMMER : 1962002-VO-03
VERSIE : 03
DATUM : 26-10-2021

AVG Explosieven Opsporing Nederland

Vestiging **Heijen**
De Grens 7
NL-6598 DK Heijen
T +31 48 580 2010
F +31 48 580 2084

Vestiging **Kaatsheuvel**
Veerweg 10
NL-5171 PW Kaatsheuvel
T +31 41 6700 220

eo@avg.eu
www.explosievenopsporing.com
KvK 12029421



Distributielijst

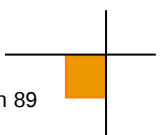
- Antea Group
- AVG Explosieven Opsporing Nederland

Dit document is bestemd voor de opdrachtgever.

Opdrachtgever	Antea Group
Rapport	1962002-VO-03
Naam	Raasdorp Sloten
Versie	VO-03, concept, opgesteld conform het CS-VROO versie januari 2021
Datum	26-10-2021
Vrijgegeven door:	Menno Abbe (manager)
Paraaf:	
Opgesteld door:	Gijs den Braven MA (historicus)
Paraaf:	

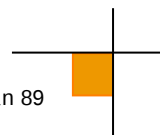
Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Probleemstelling	5
1.3	Doelstelling	5
1.3.1	Leeswijzer.....	5
1.4	Onderzoeksgebied	6
1.5	Onderzoeksmethode.....	10
1.5.1	Algemeen	10
1.5.2	Inventarisatie bronnenmateriaal.....	10
1.5.3	Beoordeling bronnenmateriaal.....	12
1.5.4	Verantwoording	12
2	INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL	13
2.1	Eerder uitgevoerde onderzoeken.....	13
2.1.1	Rapportages AVG.....	13
2.1.2	Derden.....	13
2.2	Verificatie beschikbare rapportages.....	14
2.2.1	Gemeentebreed vooronderzoek Haarlemmermeer	14
2.2.2	Vooronderzoek Schiphol	16
2.2.3	Gemeentebreed vooronderzoek Amsterdam	18
2.2.4	Gemeentebreed vooronderzoek Amstelveen.....	19
2.2.5	Conclusie verificatie	20
2.3	Literatuur.....	25
2.3.1	Meidagen 1940.....	25
2.3.2	Luchtoorlog 1940-1945.....	26
2.3.3	Bevrijding mei 1945.....	28
2.3.4	Munitieruimingen.....	29
2.4	Collectie stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle	29
2.4.1	Geallieerde stafkaarten	29
2.4.2	Duitse stafkaart	31
2.5	Gemeentearchief Haarlemmermeer	31
2.5.1	Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschade	32



2.6	Nieuwsberichten	33
2.6.1	AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek	33
2.7	Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD)	33
2.7.1	Collectie ruimrapporten	33
2.7.2	Collectie mijnenkaarten	33
2.8	Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)	33
2.8.1	Collectie Duitse verdedigingswerken	34
2.8.2	Beeldbank NIMH	35
2.9	Provinciaal archief / Militair Gezag	35
2.9.1	Militair Gezag	35
2.10	Nationaal archief	37
2.10.1	Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen	37
2.11	Semi-Statistisch Informatiebeheer Ministerie van Defensie (SIB)	37
2.11.1	Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947	38
2.12	Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	38
2.12.1	Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen	38
2.12.2	Beeldbank Tweede Wereldoorlog	39
2.13	Oorlog in blik	39
2.14	The National Archives Londen	39
2.14.1	Daily Logs	40
2.14.2	War Diaries	40
2.14.3	Interpretation Reports	40
2.15	The National Archives and Records Administration (NARA)	40
2.16	Imperial War Museums	41
2.17	Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg	41
2.18	Library and Archives Canada	41
2.18.1	Collectie Defence Overprints	41
2.19	Air Force Historical Research Agency (AFRHA)	43
2.20	Luchtfoto's	43
2.20.1	Geraadpleegde luchtfoto's	43
2.20.2	Luchtfoto-interpretatie huidige situatie	49
2.21	WarDocs	52

3	CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN.....	56
3.1	Inleiding en chronologietabel.....	56
4	BEOORDELING BRONNENMATERIAAL	59
4.1	Indicaties voor explosieven in het onderzoeksgebied	59
4.2	Leemten in kennis bronnenmateriaal.....	59
4.3	Soort en verschijningsvorm van explosieven	60
4.3.1	Locaties verdedigingswerken.....	60
4.3.2	Locaties luchtaanvallen	60
4.4	Aantal mogelijk aan te treffen explosieven.....	61
4.5	Horizontale en verticale begrenzing verdacht gebied.....	61
4.5.1	Verdachte locaties gedumpte munitie en mijnevelden	61
4.5.2	Verdachte locaties afwerpmunitie	62
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	64
5.1	Conclusie.....	64
5.2	Advies vervolgtraject.....	64
5.2.1	Verkleinen verdachte gebieden.....	64
5.2.2	Opsporing ontplofbare oorlogsresten	65
6	BIJLAGEN	67
6.1	Bronnenlijst.....	67
6.1.1	Archieven en overige instanties	67
6.1.2	Literatuur.....	67
6.1.3	Websites	68
6.1.4	Overig	68
6.2	Certificaat vooronderzoek en risicoanalyse	69
6.3	Richtlijnen afbakening verdachte gebieden	70
6.4	Feitenkaarten.....	75
6.5	OO-bodembelastingkaart	78
6.6	Afkortingenlijst.....	81
6.7	WarDocs.....	82

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) heeft in opdracht van Antea Group een vooronderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Raasdorp Sloten (zie de kaarten op pagina 7 met de huidige situatie en op pagina 8 met de situatie tijdens de Tweede Wereldoorlog). Hier worden in de toekomst diverse bodemingrepen uitgevoerd.

Ter plaatse van het tracé Raasdorp Sloten worden enkele gasleidingen omgebouwd ten behoeve van een studie naar de nieuwbouw van een DN450 HTL-leiding tussen Schema Raasdorp tot aan M&R Sloten, de aanleg van een DN400 RTL-koppelleiding nabij de Bosbaan Amsterdam en het herstel van de aansluiting W-301-VIS-0640 op een terrein tussen de Bosbaan en de Amstelveenseweg.¹

1.2 PROBLEEMSTELLING

Er kunnen als gevolg van gevechtshandelingen OO in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van OO uit de Tweede Wereldoorlog mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. Onbedoelde detonaties kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het ergste geval leiden tot dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving. Spontane OO vondsten kunnen resulteren in meerwerkkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.

1.3 DOELSTELLING

Het doel van het vooronderzoek is om aan de hand van een breed scala aan historisch feitenmateriaal een zo genuanceerd mogelijk beeld met betrekking tot het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog te verkrijgen. Aan de hand van deze gegevens wordt een antwoord gegeven op de vraag of en zo ja in welke delen van het onderzoeksgebied er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van OO. Er wordt daarnaast ingegaan op de te verwachten soort(en) OO, de verschijningsvorm en de mogelijke hoeveelheid.

Het onderzoek resulteert in een horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied door middel van GIS kaartmateriaal en het advies om de werkzaamheden onder reguliere omstandigheden uit te voeren, of om vervolgstappen te zetten in de vorm van bijvoorbeeld een (projectgebonden) risicoanalyse of direct een detectieonderzoek.

1.3.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de resultaten van het literatuur- en archiefonderzoek.

¹ Mailwisseling tussen AVG Explosieven Opsporing Nederland en Lieveense Milie B.V. van 20 december 2018.

In hoofdstuk 3 zijn de relevante indicaties en contra-indicaties chronologisch in een lijst van gebeurtenissen geordend. In dit hoofdstuk is tevens bepaald of de lijst met gebeurtenissen voldoende indicaties bevat voor de mogelijke aanwezigheid van OO ter plaatse van de onderzoeklocatie.

Hoofdstuk 4 is het resultaat van de beoordeling van bronnenmateriaal. De bij hoofdstuk 4 behorende OO-bodembelastingkaart is opgenomen in bijlage 6.5.

Conclusies en aanbevelingen komen aan de orde in hoofdstuk 5.

1.4 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied bestaat uit meerdere deelgebieden welke zich verspreid bevinden over de gemeentes Haarlemmermeer, Amsterdam en Amstelveen. Het deelgebied te Raasdorp Sloten wordt globaal begrensd door landschapskenmerken, zoals het vliegveld Schiphol aan de zuidwestkant, het dorp Badhoevedorp aan de noordkant en het Nieuwe Meer aan de oostkant. De deelgebieden nabij de Bosbaan worden aan de zuidkant begrensd door de Bosbaanweg, aan de noordkant door het Nieuwe Meer en aan de westkant door de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. Deze locatie is deels gelegen zich langs de Amstelveenseweg aan de oostzijde van de Bosbaanweg.

In deze rapportage worden feiten omschreven van oorlogshandelingen die in en nabij het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Er wordt bij het bepalen van de relevantie onderscheid gemaakt in 4 opties:

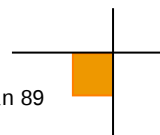
- Het feit wordt niet in de rapportage opgenomen wanneer de locatie van de gevechtshandeling verder dan ca. 200 meter van het onderzoeksgebied af ligt.
- Binnen deze rapportages worden alle noemenswaardige feiten binnen een straal van ca. 200 meter rondom het onderzoeksgebied opgenomen, waarbij één van de volgende relevanties wordt benoemd:
 - Het feit krijgt de relevantie “nee” wanneer deze buiten het onderzoeksgebied ligt en op voorhand al kan worden bepaald dat deze geen invloed heeft op het onderzoeksgebied. Het feit wordt niet opgenomen in de chronologietabel in deze rapportage en krijgt geen nummer op de feitenkaart in de bijlage.
 - Het feit krijgt de relevantie “mogelijk” wanneer het een melding betreft die buiten het onderzoeksgebied ligt en mogelijk van invloed is op het onderzoeksgebied, of wanneer de melding een groter gebied betreft dan binnen het onderzoeksgebied ligt. Het feit wordt opgenomen in de chronologietabel, wordt wel of niet afgebakend, en krijgt een nummer op de feitenkaart, mits het feit binnen de contouren van de kaart valt.
 - Het feit krijgt de relevantie “ja” wanneer met zekerheid kan worden bepaald dat deze binnen het onderzoeksgebied ligt en een afbakening invloed heeft op het onderzoeksgebied. Het feit wordt opgenomen in de chronologietabel, de afbakening wordt gemotiveerd en het feit wordt van een nummer op de feitenkaart voorzien.



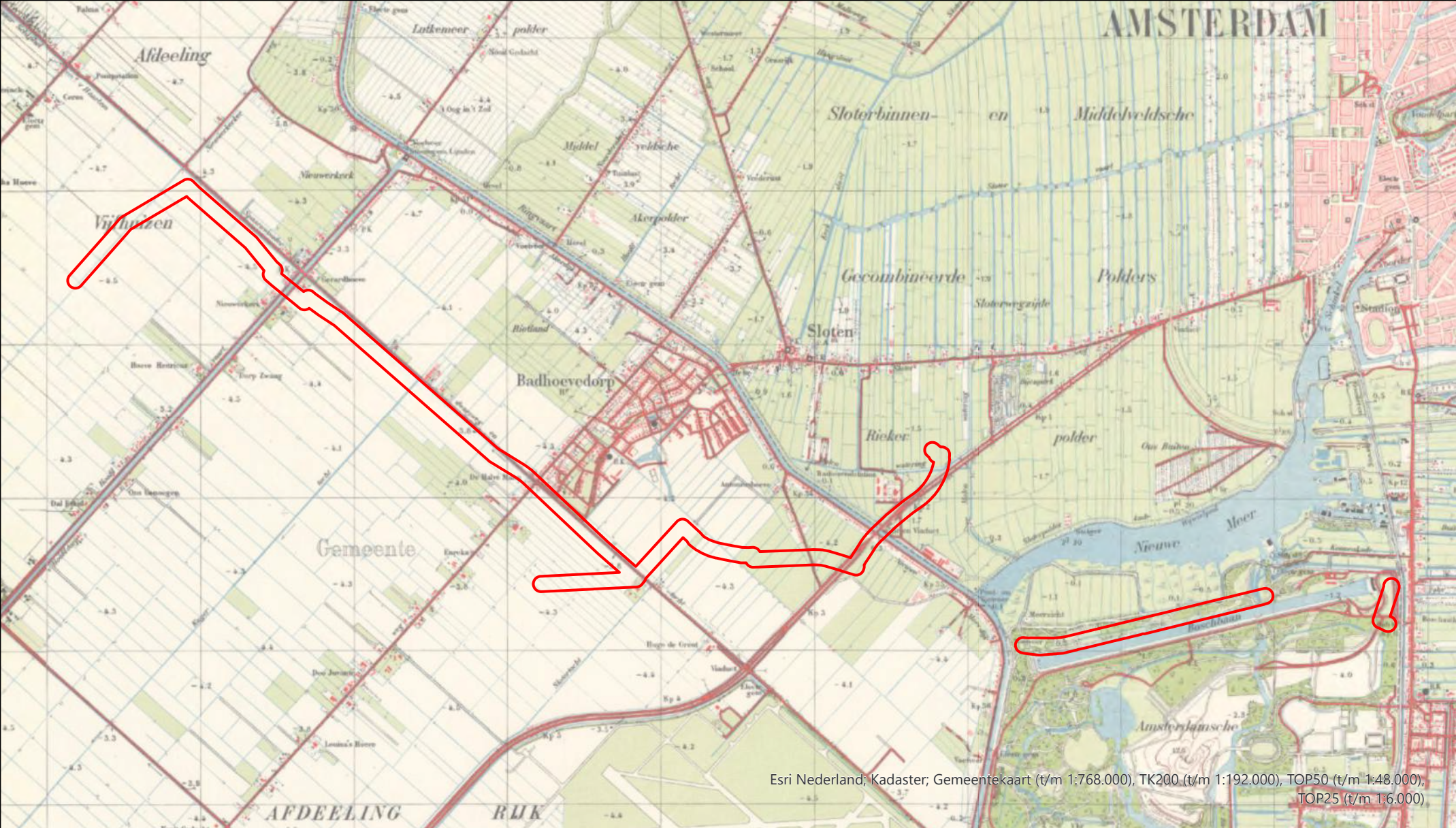
Het onderzoeksgebied ligt in de volgende gemeenten:

Huidige gemeenten	Gemeenten tijdens de Tweede Wereldoorlog
Haarlemmermeer	Haarlemmermeer
Amsterdam	Amsterdam
Amstelveen	Nieuwer-Amstel

Op de volgende pagina's staat het onderzoeksgebied weergegeven in de situatie tijdens de Tweede Wereldoorlog en de huidige situatie.



SITUATIE W.O.II



LEGENDA

 Onderzoeksgebied

0 250 500 1.000 1.500 Meter

N

☐ Onderzoeksgebied

0 250 500 1.000 1.500
Meter



ACTUELE SITUATIE



LEGENDA

Onderzoeksgebied Werkput HDD Tracélijn

0 250 500 1.000 1.500
Meter



Esri Nederland, Jan Willem van Aalst - www.imergis.nl

1.5 ONDERZOEKSMETHODE

1.5.1 Algemeen

Bij het vooronderzoek worden literatuur en historische bronnen verzameld en gestructureerd geordend. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende bodembelastingkaart. Het vooronderzoek dient conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse te worden uitgevoerd. AVG heeft in overleg met Antea Group afgesproken dat alleen het deel van het onderzoeksgebied dat door AVG is onderzocht naar de CS-VROO dient te worden opgewaardeerd. Voor de overige locaties blijven de onderliggende onderzoeken die conform het WSCS-OCE zijn opgesteld leidend.

Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze concrete aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Dit komt samen in de gebeurtenisstabellen in hoofdstuk 3. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten.

1.5.2 Inventarisatie bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van OO (indicaties);
- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de verwijdering van OO (contra-indicaties).

Wij hebben de volgende archieven en collecties wel/niet geraadpleegd:

Verplichte bronnen:

Bron	Korte omschrijving	Geraad-pleegd	Hoofdstuk
Literatuur	O.a. De luchtverdediging in de meidagen 1940 en de groene serie	Ja	2.3
Gemeentearchieven Haarlemmermeer, Amstelveen (Nieuwer-Amstel) en Amsterdam	Vermeldingen oorlogshandelingen	Ja	2.5
Provinciaal archief / Noord-Hollands Archief te Haarlem	Vermeldingen oorlogshandelingen	Ja	2.9
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (Amsterdam)	Toegangen 216k en 077	Ja	2.12
Nationaal Archief ('s-Gravenhage)	Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen (toegang 2.04.53.15), Korps Hulpverleningsdienst (toegang 2.04.110)	Ja	2.10
Semi-Statistisch Informatiebeheer (Rijswijk)	Mijn- en Munitie Opruimingsdienst	Ja	2.11
Explosieven Opruimings Dienst Defensie	Geruimde explosieven (mora's/wo's), mijnenkaarten	Ja	2.7

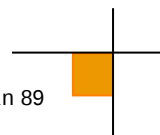
Bron	Korte omschrijving	Geraad-pleegd	Hoofdstuk
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.19
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Kadaster)	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.19
Luchtfotocollectie National Collection of Aerial Photography (NCAP, Edinburgh)	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Nee	
Koninklijke Bibliotheek / Delpher	Oude krantenberichten betreffende ontplofbare oorlogsresten	Ja	2.6
Nederlands Instituut voor Militaire Historie ('s-Gravenhage)	Toegang 575	Ja	2.8
The National Archives (Londen)	Gegevens aangaande luchtaanval- len door Royal Air Force	Ja	2.14
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)	Gegevens Luftwaffenführungsstab, Duitse 88e legerkorps	Ja	2.16

Aanvullende bronnen:

Bron	Korte omschrijving	Geraad-pleegd	Hoofdstuk
Nederlands Instituut voor Militaire Historie ('s-Gravenhage)	Toegang 409	Nee	
The National Archives (Londen)	2nd TAF Daily Logs	Ja	2.14
The National Archives and Records Administration (Washington)	Gegevens 8th Air Force, 9th Air Force	Ja	2.15
Getuigenverklaringen	Getuigenverslagen uit de eerste hand	Nee	
Kadaster Zwolle	Collectie Stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle / naoorlogs kaartmateriaal	Ja	2.3

Niet in het CS-VROO benoemde bronnen:

Bron	Korte omschrijving	Geraad-pleegd	Hoofdstuk
Bedrijfsarchief AVG	Gegevens uit binnen- en buitenlandse archieven	Ja	2.1, 2.4
Bedrijfsdatabase AVG	O.a. oude webartikelen	Ja	2.1, 2.4
In het verleden uitgevoerde (voor-)onderzoeken	(Voor-)onderzoeken	Ja	2.1



Bron	Korte omschrijving	Geraad-pleegd	Hoofdstuk
Luchtfotocollectie Luftbilddatenbank	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.20
Imperial War Museums	Beeldmateriaal Tweede Wereldoorlog	Ja	2.16 Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
Library and Archives Canada	Defence Overprints	Ja	2.18
Centre Historique des Archives à Vincennes	Franse gevechtsverslagen	Nee	
Heemkundekringen / historische kringen	Plaatselijke archieven	Nee	
Locatiedeskundige	Expert op het gebied van lokale historie	Nee	
Air Force Historical Research Agency	Archiefmateriaal bombardement 3 november 1943	Ja	2.19

De aanvullende bron National Collection of Aerial Photography (NCAP) is niet geraadpleegd, omdat de wel door AVG geraadpleegde instelling Luftbilddatenbank o.a. gebruikmaakt van luchtfoto's van dit luchtfotoarchief.

1.5.3 Beoordeling bronnenmateriaal

In deze fase van het vooronderzoek worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld. Op basis van deze gegevens wordt gemotiveerd vastgesteld of er sprake is van een op OO verdacht gebied. Indien er sprake is van een verdacht gebied, dan wordt tevens bepaald: de (sub)soort, de mogelijke aantallen en de verschijningsvorm van de vermoedelijk aanwezige OO, alsmede de horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied (indien mogelijk).

Bij de beoordeling van het bronnenmateriaal is gebruikgemaakt van het geografisch informatie systeem (GIS). De indicaties en contra-indicaties zijn vertaald naar een locatie in het RD-coördinatenstelsel en verwerkt in GIS. De GIS dataset wordt mede gebruikt om te beoordelen of het onderzoeksgebied, of delen daarvan, verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van OO.

1.5.4 Verantwoording

Het vooronderzoek is tot stand gekomen dankzij de volgende personen:

- Dhr. G. den Braven MA (historicus): opstellen van het vooronderzoek en GIS-kaartmateriaal
- Dhr. M.A. Abee (manager): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage
- Dhr. W. van den Brandhof MA (historicus/afdelingshoofd vooronderzoeken): interne beoordeling inhoud rapportage
- Dhr. J. van den Bout (coördinator / senior deskundige OOO): interne beoordeling inhoud rapportage

2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

2.1.1 Rapportages AVG

Medewerkers van AVG hebben in het verleden vooronderzoeken op het grondgebied van gemeente Amstelveen uitgevoerd. Het betreft de volgende rapportages:

- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Legmeerdijk-Uithoorn d.d. 20 oktober 2014. Projectnummer 1462052
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Uithoornlijn d.d. 30 juni 2017. Projectnummer 1762048
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Ouderkerk aan de Amstel S-6459 d.d. 9 april 2018. Projectnummer 1862009

Medewerkers van AVG hebben in het verleden (voor)onderzoeken op het grondgebied van gemeente Amsterdam uitgevoerd. Het betreft de volgende rapportages:

- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Quickscan Amsterdam Kolenkitbuurt Middengebied d.d. 11 februari 2015. Kenmerk 1462090-Quicscan-01
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek W-302 Amsterdam d.d. 3 februari 2016. Kenmerk 1562020-VO-W302-02
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Holterbergweg – Amsterdam d.d. 6 april 2018. Kenmerk 1762187-VO-02
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Gasleidingtracé Weesp-Utrecht d.d. 16 augustus 2019. Kenmerk 1962006-VO-02

Medewerkers van AVG hebben in het verleden vooronderzoeken op het grondgebied van gemeente Haarlemmermeer uitgevoerd. Het betreft de volgende rapportages:

- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek persleiding Aalsmeer d.d. 5 juli 2016. Kenmerk 1662062-VO-02
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Piekberging Haarlemmermeer d.d. 10 februari 2017. Kenmerk 1662115-VO-02
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Transportsysteem Zwanenburg d.d. 25 februari 2019. Kenmerk 1862121-VO-03

De aangetroffen relevante informatie uit literatuur en archieven is in deze rapportage verwerkt (zie o.a. paragraaf 2.2).

2.1.2 Derden

Er zijn in het AVG bedrijfsarchief verschillende door civiele explosieven opruimingsbedrijven in de gemeenten Amstelveen, Amsterdam en Haarlemmermeer uitgevoerde (voor)onderzoeken aanwezig. AVG heeft de hieronder weergegeven rapportages onder andere gevonden na contact met de volgende instanties:

- De VEO Bommenkaart

- De gemeenten Amstelveen, Amsterdam en Haarlemmermeer
- Rijkswaterstaat
- Provincie Noord-Holland

In deze rapportage zijn de volgende rapportages door AVG geverifieerd:

- Bombs Away, Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Gemeente Amstelveen, d.d. 8 februari 2019. Projectnummer 18P004
- Bombs Away, Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Schiphol Nederland BV, d.d. 6 juni 2017. Projectnummer 13P001-02
- Bombs Away/Armaex/Gemeente Amsterdam, Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Gemeente Amsterdam, d.d. 30 september 2016. Projectnummer 15P046
- T&A Survey, Vooronderzoek Gemeente Haarlemmermeer, d.d. 24 oktober 2018. Projectnummer GPR5887

Bovengenoemde vooronderzoeken worden in de hierop volgende paragrafen geverifieerd aan de hand van het WSCS-OCE d.d. juli 2016.

2.2 VERIFICATIE BESCHIKBARE RAPPORTAGES

2.2.1 Gemeentebreed vooronderzoek Haarlemmermeer

AVG heeft de CE-bodembelastingkaart van Haarlemmermeer, die is opgesteld door T&A Survey, geraadpleegd. Het betreft de volgende rapportage: T&A Survey, Vooronderzoek gemeente Haarlemmermeer d.d. 24 oktober 2018. Projectnummer GPR5887.

T&A heeft gebruik gemaakt van alle in de WSCS-OCE, versie 2016, verplichte bronnen: literatuur, gemeentelijke archieven, het provinciaal archief, mijnenveldkaarten, het MMOD-archief en de luchtfotocollecties van Bibliotheek Wageningen Universiteit en de Topografische Dienst Kadaster (Zwolle). Het is voor AVG niet mogelijk gebleken om te verifiëren of alle beschikbare informatie uit de collecties correct en volledig geraadpleegd is. De CE-bodembelastingkaart is voorzien van zowel een horizontale als een verticale afbakening.

Bij het gemeentebrede vooronderzoek van de gemeente Haarlemmermeer zijn de autosnelwegen in het kader van het historisch onderzoek niet nader onderzocht (het betreft hier de witte gebieden op de CE-bodembelastingkaart).

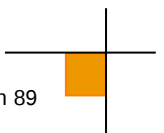
Op 5 maart 2019 heeft AVG de CE-bodembelastingkaart van de gemeente Haarlemmermeer ontvangen van Martijn Hoogewerf van de gemeente Haarlemmermeer (zie afbeelding 1). Op basis van deze CE-bodembelastingkaart en de onderliggende argumentatie kan worden geconcludeerd dat bepaalde gedeeltes van het onderzoeksgebied DN450 HTL-leiding verdacht zijn verklaard op CE. Het betreft de gebieden die op de kaart met cijfers zijn aangegeven. Deze kaart is maatwerk en is daarom niet aangepast aan het nieuwe onderzoeksgebied.

- **Gebied 5:** Verdacht op geallieerde afwerpmunitie (25 lbs. t/m 1000 lbs. (GP en MC)), op Duitse afwerpmunitie (50 kg. t/m 500 kg.) en op wrakstukken van diverse vliegtuigtoestellen, inclusief bijbehorend boordgeschut en bommen die eventueel aan boord zijn geweest.

- **Gebied 5a (2 deelgebieden):** Verdacht op geallieerde afwerpmunitie (250, 500 en 1000 lbs. (GP en MC)) en op Duitse afwerpmunitie (50 kg. t/m 500 kg.).
- **Gebied 44:** Verdacht op geallieerde afwerpmunitie (40, 250 en 500 lbs. (GP)).

De horizontale en verticale afbakeningen in deze gebieden zijn de volgende:

- **Gebied 5:** Het verdachte gebied is vastgesteld op basis van een kraterpatroon van luchtfoto's plus 25 meter offset voor blindgangers en de afwijking van het georefereren van de luchtfoto's. Daarnaast heeft T&A losse kraters op basis van eigen ervaring afgebakend met 150 meter plus de ondergrondse offset van een blindganger en een foutenmarge van 5 meter i.v.m. de geografische afwijking ten gevolge van het positioneren van luchtfoto's. Brandbommen van 25 en 30 lbs. kunnen op maximaal 2,5 meter onder het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen. Wrakresten zijn volgens T&A te verwachten tot maximaal 3,5 meter onder het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog. T&A heeft geconcludeerd dat de maximale indringingsdiepte van zwaardere afwerpmunitie binnen de gemeente Haarlemmermeer dieper is dan 6,0 meter onder het huidige maaiveld.
- **Gebied 5a:** Het verdachte gebied is vastgesteld op basis van een kraterpatroon van luchtfoto's plus 25 meter offset voor blindgangers en de afwijking van het georefereren van de luchtfoto's. Daarnaast heeft T&A losse kraters op basis van eigen ervaring afgebakend met 150 meter plus de ondergrondse offset van een blindganger en een foutenmarge van 5 meter i.v.m. de geografische afwijking ten gevolge van het positioneren van luchtfoto's. T&A heeft geconcludeerd dat de maximale indringingsdiepte van zwaardere afwerpmunitie binnen de gemeente Haarlemmermeer dieper is dan 6,0 meter onder het huidige maaiveld.
- **Gebied 44:** Het verdachte gebied is vastgesteld op basis van een geschreven bron uit het gemeentearchief. Op het perceel van de Sloterweg 752 waren op 15 januari 1942 5 bomtrechters in het tarweland waargenomen. Daarom is door T&A het perceel van Sloterweg 752 afgebakend met 150 meter. De 150 meter marge is op de vorige pagina reeds toege licht. T&A heeft geconcludeerd dat de maximale indringingsdiepte van zwaardere afwerpmunitie binnen de gemeente Haarlemmermeer dieper is dan 6,0 meter onder het huidige maaiveld.





Afb. 1 – BBK T&A - GPR5887.

In het rood zijn de verdachte gebieden weergegeven. De witte gebieden zijn niet onderzocht in het gemeentebrede onderzoek. De zwarte gebieden vallen buiten de gemeentegrenzen en zijn niet onderzocht in het gemeentebrede vooronderzoek.

2.2.2 Vooronderzoek Schiphol

AVG heeft de CE-bodembelastingkaart van het vooronderzoek van Schiphol dat is opgesteld door Bombs Away geraadpleegd. Het betreft de volgende rapportage: Bombs Away, Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Schiphol Nederland BV, d.d. 6 juni 2017. Projectnummer 13P001-02.

Bombs Away heeft gebruik gemaakt van alle in de WSCS-OCE, versie 2016, verplichte bronnen: literatuur, gemeentelijke archieven, het provinciaal archief, mijnenveldkaarten, het MMOD-archief en de luchtfotocollecties van Bibliotheek Wageningen Universiteit en de Topografische Dienst Kadaster (Zwolle). Het is voor AVG niet mogelijk gebleken om te verifiëren of alle beschikbare informatie uit de collecties correct en volledig geraadpleegd is. De CE-bodembelastingkaart is voorzien van zowel een horizontale als een verticale afbakening.

Op 11 februari 2019 heeft AVG de CE-bodembelastingkaart van het vooronderzoek voor Schiphol ontvangen van Ton de Rooy (vakspecialist conventionele explosieven voor Schiphol - zie afbeelding 2) uit het rapport van Bombs Away. Op basis van deze CE-bodembelastingkaart en de onderliggende argumentatie kan worden geconcludeerd dat bepaalde gedeeltes van het onderzoeksgebied DN450 HTL-leiding verdacht zijn verklaard op CE. De gebieden die op afbeelding 2 in het oranje zijn ingetekend zijn verdacht op afwerpmunitie.

- **Afwerpmunitie:** Verdacht op geallieerde afwerpmunitie in de vorm van 500 lbs. (Amerikaanse) brisantbommen. Tevens verdacht op 500 lbs. (Britse) brisantbommen MC met een 12-uurs delay en 1000 lbs. (Britse) brisantbommen.

De horizontale afbakening voor de op afwerpmunitie verdachte gebieden zijn de volgende:

- **Afwerpmunitie:** De horizontale afbakening van afwerpmunitie is, vanwege de onmogelijkheid om bomkraterpatronen van individuele bommenwerpers vast te stellen, gebaseerd op de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen van iedere cluster bomkraters. Op basis van de maximale onderlinge afstanden is vervolgens de gemiddelde afstand van 289 meter vastgesteld. Daarbij is nog een luchtfotoafwijking van 5 meter en de ondergrondse horizontale verplaatsing van 10 meter opgeteld, waarna een gemiddelde afstand van 304 meter is vastgesteld. Deze berekening is gebruikt voor de bombardementen van oktober, 3 november en 13 december 1943. Hiervoor heeft Bombs Away aangenomen dat dezelfde aanvliegeroute, hoogte en snelheid is gehanteerd bij alle drie de bombardementen. Ook voor solitaire bomkraters is een afbakening van 304 meter gehanteerd, omdat deze kraters waarschijnlijk afkomstig zijn van een enkele bommenwerper die door een aantal mogelijke oorzaken de bommenlast niet op het (toenmalige) grondgebied van Schiphol heeft kunnen afwerpen.

De verticale afbakening voor de op afwerpmunitie verdachte gebieden wordt in het rapport niet apart behandeld. Ton de Rooy van Schiphol heeft in een mailwisseling laten weten dat onderzoeksbureau TNO de 10MPa laag ter plaatse van Schiphol heeft vastgesteld op de pleistocene laag, die zich op een diepte variërend van 12,0 m tot 16,0 m -NAP bevindt. Dit is de maximale diepte waarop afwerpmunitie aangetroffen kan worden.



Afb. 2 – BBK Schiphol - 13P001-02.

In de kleur oranje is het op afwerpmunitie verdachte gebied weergegeven. De zwarte puntjes zijn de ingetekende bomkraters die op de luchtfoto's zijn waargenomen.

2.2.3 Gemeentebreed vooronderzoek Amsterdam

AVG heeft de CE-bodembelastingkaart geraadpleegd van het gemeentebreed vooronderzoek van Amsterdam dat is opgesteld door Bombs Away in samenwerking met Armaex en het ingenieursbureau van de gemeente Amsterdam. Deze CE-bodembelastingkaart kan digitaal geraadpleegd worden.² Het betreft resultaten uit de volgende rapportage: Bombs Away/Armaex/Gemeente Amsterdam, Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Gemeente Amsterdam, d.d. 30 september 2016. Projectnummer 15P046.

Bombs Away heeft gebruik gemaakt van alle in de WSCS-OCE, versie 2016, verplichte bronnen: literatuur, gemeentelijke archieven, het provinciaal archief, mijnenveldkaarten, het MMOD-archief en de luchtfotocollecties van Bibliotheek Wageningen Universiteit en de Topografische Dienst Kadaster (Zwolle). Het is voor AVG niet mogelijk gebleken om te verifiëren of alle beschikbare informatie uit de collecties correct en volledig geraadpleegd is. De CE-bodembelastingkaart is voorzien van zowel een horizontale als een verticale afbakening.

AVG heeft een uitsnede gemaakt van de digitale CE-bodembelastingkaart van het gemeentebreed vooronderzoek dat Bombs Away, Armaex en het ingenieursbureau van de gemeente Amsterdam samen hebben uitgevoerd voor de gemeente Amsterdam (zie afbeelding 3). Op basis van deze uitsnede kan worden geconcludeerd dat bepaalde gedeeltes van de onderzoeksgebieden DN450 HTL-leiding en DN400 RTL-leiding verdacht zijn op afwerpmunitie (gele driehoekjes met afbakening in paars) en gedumpte munitie (afbakening in geel).

- **Afwerpmunitie:** Verdacht op Amerikaanse afwerpmunitie in de vorm van 1000 lbs. (Amerikaanse) brisantbommen.

De horizontale en verticale afbakeningen in deze gebieden zijn de volgende:

- **Afwerpmunitie:** De horizontale afbakening van afwerpmunitie is, vanwege de onmogelijkheid om bomkraterpatronen van individuele bommenwerpers vast te stellen, gebaseerd op de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen van iedere cluster bomkraters. Op basis van de maximale onderlinge afstanden is vervolgens de gemiddelde afstand van 253 meter vastgesteld. Daarbij is nog een luchtfotoafwijking van 5 meter en de ondergrondse horizontale verplaatsing van 10 meter opgeteld, waarna een gemiddelde afstand van 268 meter is vastgesteld. Deze berekening is gebruikt voor de bombardementen van 3 oktober 1943. De bombardementen van d.d. 3 oktober, 3 november en 13 december 1943 zijn door dezelfde Bomb Squadrons (B-26 Marauder-toestellen) uitgevoerd. Op 3 oktober 1943 werden er 500 lbs. bommen afgeworpen, terwijl op 3 november en 13 december 1943 1000 lbs. bommen werden afgeworpen. Hiervoor heeft Bombs Away aangenomen dat dezelfde aanvliegroute, hoogte en snelheid is gehanteerd bij alle drie de bombardementen. Ook voor solitaire bomkraters is een afbakening van 304 meter gehanteerd, omdat deze kraters waarschijnlijk afkomstig zijn van een enkele bommenwerper die door een aantal mogelijke oorzaken de bommenlast niet op het (toenmalige) grondgebied van Schiphol heeft kunnen afwerpen.

AVG heeft via de beschikbare digitale CE-bodembelastingkaart geen informatie beschikbaar over een verticale afbakening.

² <https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/bouwen-verbouwen/bodem/bommenkaart/>

In het paars zijn de op afwerpmunitie verdachte gebieden weergegeven. De gele driehoeken staan symbool voor de door Bombs Away op de luchtfoto waargenomen bomkraters. De gele vlakken staan symbool voor de op diverse soorten gedumpte munitie verdachte gebieden.

AVG heeft de CE-bodembelastingkaart van de gemeente Amstelveen, die is opgesteld door Bombs Away, geraadpleegd. Het betreft de volgende rapportage: Bombs Away, Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Gemeente Amstelveen, d.d. 8 februari 2019. Projectnummer 18P004.

Op basis van een uitsnede van de CE-bodembelastingkaart (zie afbeelding 4) die AVG op 18 maart 2019 heeft ontvangen van Rhiannon Bol van de gemeente Amstelveen - deze is afkomstig uit het rapport van Bombs Away - kan worden geconcludeerd dat bepaalde gedeeltes van het onderzoeksgebied DN400 RTL-leiding verdacht zijn verklaard op CE. Datzelfde geldt niet voor het onderzoeksgebied van de aansluiting W-301-VIS-0640. Een geschutstelling bevindt zich in het analysegebied, maar niet binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is niet verdacht op de mogelijk aanwezigheid van CE. De gebieden die op de kaart in het oranje zijn aangegeven, zijn verdacht op afwerpmunitie. De gebieden die in het geel zijn aangegeven, zijn verdacht op diverse CE hoofdgroepen. Dit zijn in het geval van het onderzoeksgebied geschutstellingen.

- **Afwerpmunitie:** De horizontale afbakening is hetzelfde als bij het onderzoek voor Schiphol (zie paragraaf 2.2).
- **Geschutstellingen:** De horizontale afbakening die door Bombs Away wordt gehanteerd is de locatie van de geschutstelling plus 5 meter georeferentieafwijking. Bovendien worden altijd alle greppels en watergangen binnen een afstand van 25 meter verdacht verklaard op geschutmunitie, ontstekingsinrichtingen en munitietoebehoren.

De verticale afbakening ter plaatse van de gemeente Amstelveen:

- **Afwerpmunitie:** De minimale diepte is net onder het maaiveld, indien de bodem sinds 1940-1945 niet is geroerd. Als dat wel het geval 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. De maximale diepte kon Bombs Away op basis van de beschikbare gegevens niet vaststellen, omdat er geen sonderingsgegevens beschikbaar waren.
- **Geschutstellingen:** De minimale diepte is hetzelfde als bij afwerpmunitie. De maximale diepte van de gedumpte/achtergelaten CE bij mitrailleur- en geschutstellingen is 2 meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit is de maximale diepteligging van de stelling. Voor CE die in watergangen zijn gedumpt geldt dat ze op de vaste waterbodem liggen.



Afb. 4 – BBK Amstelveen - 18P004.

De op afwerpmunitie verdachte gebieden zijn op de BBK in het oranje weergegeven. De gele, of geel-gestreepte gebieden, zijn verdacht op diverse soorten munitie.

2.2.5 Conclusie verificatie

De in de voorafgaande paragrafen geverifieerde vooronderzoeken zijn voor zover AVG dat heeft kunnen controleren conform de wet- en regelgeving uitgevoerd: het WSCS-OCE, versie 2016. Bombs Away en T&A hebben alle beschikbare verplichte bronnen geraadpleegd om te komen tot een horizontale en verticale afbakening. AVG kan op basis van de beschikbare niet

inschatten of / wat er nog dient te worden aangepast aan de hierboven bekeken rapporten om deze te laten voldoen aan het CS-VROO, versie 2021.

Uit de nadere bestudering van de verschillende vooronderzoeken is gebleken dat T&A en Bombs Away een verschillende horizontale afbakening hanteren voor wat betreft de op afwerpmunitie verdachte gebieden. In het advies op de volgende pagina wordt verder ingegaan op de gevolgen die dit heeft voor het vervolgtraject.

In onderstaande tabel staat per deelgebied weergegeven welke OO binnen het onderzoeksgebied kunnen worden aangetroffen:

Onderzoeksgebied	Vooronderzoek	OO-soort
DN450 HTL-leiding (Haarlemmermeer)	T&A, GPR5887 d.d. 24 oktober 2018	- Duitse afwerpmunitie: 50 t/m 500 kg. - Geallieerde afwerpmunitie: 25 t/m 1000 lbs.
	Bombs Away, 13P001-02 d.d. 6 juni 2017	
DN450 HTL-leiding (Amsterdam)	Bombs Away/Armaex/Gemeente Amsterdam, 15P046 d.d. 30 september 2016	Geallieerde afwerpmunitie: 500 en 1000 lbs.
DN400 RTL-leiding	Bombs Away, 13P001-02 d.d. 6 juni 2017	- Geallieerde afwerpmunitie: 500 en 1000 lbs. - Gedumpte munitie ter plaatse van geschutstellingen: diverse soorten OO (klein kaliber munitie, hand- en geweergrenaten, geschutgranaten)
Aansluiting W-301-VIS-0640	Bombs Away, 18P004 d.d. 8 februari 2019	
		Onverdacht

Tabel 1 – OO-soorten per onderzoeksgebied.

Ter plaatse van de niet verdachte gebieden kunnen toekomstige grondroerende werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.

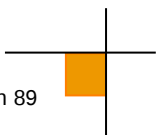
Vanwege het ontbreken van gegevens voor de rijksautosnelwegen in het vooronderzoek van de gemeente Haarlemmermeer heeft AVG in een eerder voor Antea Group opgestelde notitie geadviseerd om een aanvullend vooronderzoek uit te voeren waarbij de horizontale en verticale afbakening wordt bepaald voor de nog niet onderzochte gebieden (witte gebieden, zie afbeelding 1).

In het kader van eerder genoemde discrepanties in de afbakeningsmethoden van T&A Survey en Bombs Away zullen de op afwerpmunitie verdachte gebieden meegenomen worden in dit vooronderzoek.

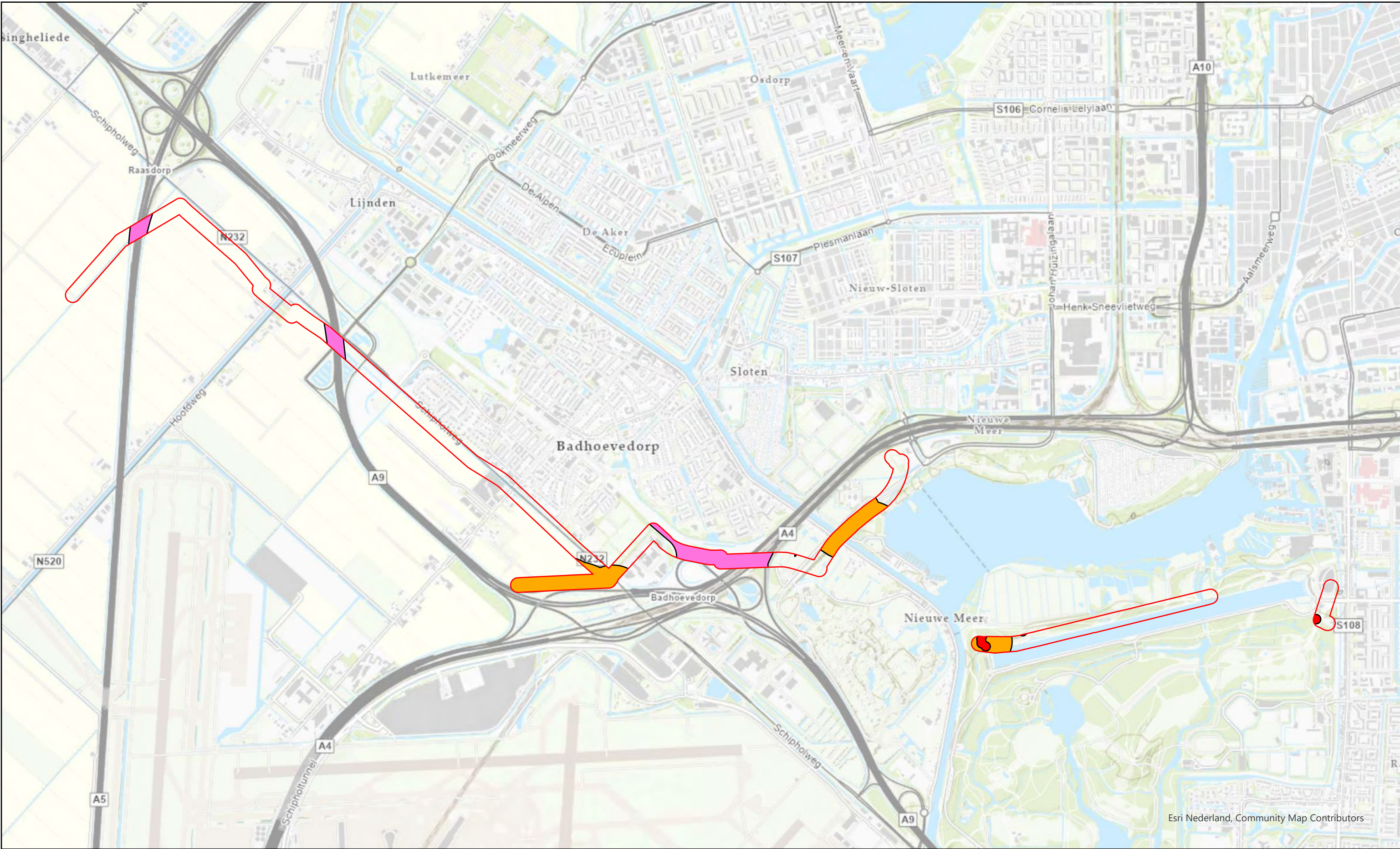


AVG heeft zich in dit vooronderzoek niet gericht op aanvullende bronnen en literatuur voor de gebieden die reeds in gemeentebrede vooronderzoeken zijn onderzocht. Aangezien deze gebieden eerder aan de hand van aan het WSCS-OCE getoetste vooronderzoeken zijn onderzocht, is informatie met betrekking tot deze gebieden niet in dit vooronderzoek vermeld.

Op pagina 21 is een resultatenkaart afgebeeld. Op deze kaart zijn de conclusies van de notitie weergegeven. Op pagina 22 is een kaart weergegeven met daarop de locaties weergegeven die in het vervolg van het vooronderzoek, vanwege bovengenoemde redenen, centraal staan.



RESULTATENKAART - RAASDORP SLOTEN



LEGENDA

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---------------------------|
| | Onderzoeksgebied | | Nadere analyse rijkswegen |
| | Nadere analyse afwerpmunitie | | Verdacht gebied |

De gebieden binnen het onderzoeksgebied die niet apart zijn aangeduid zijn niet verdacht op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Ter plaatse van deze gebieden kunnen toekomstige werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.

0 250 500 1.000 1.500
Meter



ONDERZOEKSGBIED VOORONDERZOEK



Esri Nederland, Jan Willem van Aalst - www.imergis.nl

LEGENDA

Onderzoeksgebied Onderzoeksgebied vooronderzoek

0 250 500 1.000 1.500
Meter



2.3 LITERATUUR

2.3.1 Meidagen 1940

Beknopt algemeen historisch kader:

Het Zesde en het Achttiende Duitse leger vielen op 10 mei 1940 Nederland binnen in kader van het door Hitler bevolen Fall Gelb. Het Zesde Leger trok door het zuidelijk deel van Nederland richting het Albertkanaal. De hoofdaanval van het Achttiende Leger was gericht op de Moerdijkbruggen die door Duitse parachutisten waren veroverd. De Moerdijkbruggen waren de toegangspoort naar Vesting Holland waar het Nederlandse opperbevel, koningin Wilhelmina en de regering zetelden.

Nederland was van groot belang voor de Luftwaffe (de Duitse luchtmacht). De vliegvelden zouden worden gebruikt voor de strijd tegen Groot-Brittannië en tegelijkertijd kon het Ruhrgebied alleen afdoende worden beschermd tegen vijandelijke luchtaanvallen wanneer er Nederlands grondgebied aan het Derde Rijk was toegevoegd.

Het onderzoeksgebied in de meidagen van 1940:

In de hieronder weergegeven tabellen zijn de resultaten opgenomen uit de literatuur met betrekking tot de meidagen van 1940 in de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam.

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz, De operatiën van het veldleger en het Oostfront van de Vesting Holland, mei 1940)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: E.H. Brongers, De oorlog in mei '40)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: H. Amersfoort en P.H. Kamphuis (red.), Mei 1940: de strijd op Nederlands grondgebied)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Lücke, De Haarlemmermeer in Oorlogstijd)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: R. van der Meer, Badhoevedorp tijdens de oorlog 1939-1950)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: C. van Stam, Wacht binnen de dijken: verzet in en om de Haarlemmermeer)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

2.3.2 Luchtoorlog 1940-1945

In de hieronder weergegeven tabellen staan vermeldingen die betrekking hebben op de luchtoorlog in de periode 1940-1945 in de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945) ³	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Schiphol werd om 04.00 uur van een hoogte van ongeveer 30 (sic.) meter met ca. 600 bommen door 80 Heinkels He III van het 8./KG 4 "General Wever" en Junkers Ju 87 van het 9./KG 4 "General Wever". Getroffen werden de Hangars A t/m D, de Fokkerloods, het ketelhuis van de centrale verwarming, de kazerne, de KLM kantine bij de hoofdingang van het vliegpark, de militaire hangar II, de noordwestelijke en zuidwestelijke begrenzing van het landingsterrein, de Spaarnwouderdwarsweg, de munitieopslagplaatsen nabij de Schipholbrug langs de Ringvaart tegenover de luchthaven, het huizencomplex bij de oostelijke hoek van het vliegpark, verschillende toestellen, de militaire hangar I, slagerij van Iperen, de woning van Ir. Osinga, de tuin van T. Vooges (alle gelegen aan de Ringvaart), woningen aan de Nieuwemeerdijk en woningen aan de Plesmanlaan 1-3, 2-4, 5-7, 9-11, 13-15, 14-16, 17-19, 18-20 en 22-24.	Mogelijk	De Spaarnwouderdwarsweg bevindt zich gedeeltelijk binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied.
5 juli 1940	Er vond een bombardement plaats door de Wellington Mk Ic R1370 LN- van het No. 99 Madras Presidency squadron op Amsterdam. Getroffen werd Sloten.	Nee	Deze vermelding is te globaal om te bepalen of het hier een vermelding met betrekking tot het onderzoeksgebied betreft.

Datum	Gebeurtenis (bron: G.J. Zwanenburg, En nooit was het stil...Deel 1 & 2)	Relevant	Motivatie
1940-1945	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

³ AVG weet uit ervaring dat niet alle vermeldingen van T. Eversteijn betrouwbaar zijn. Derhalve moet deze bron altijd in combinatie met andere bronnen (ter verificatie van de genoemde gebeurtenissen) worden gebruikt.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
1940-1945	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: www.vergeltungswaffen.nl)	Relevant	Motivatie
1944-1945	Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Lücke, De Haarlemmermeer in Oorlogstijd)	Relevant	Motivatie
3 november 1943	Er kwamen bommen neer op de Nieuwemeerdijk te Badhoevedorp. Waarschijnlijk waren deze bommen afkomstig van noodafworpen. Er ontstonden 27 bomtrechters met een doorsnede van 10-15 en 20 meter. Vier bomtrechters werden waargenomen voor een totaal verwoeste woning. (p. 84)	Mogelijk	Dit bombardement vond plaats nabij het onderzoeksgebied. Het is niet uit te sluiten dat er bommen of blindgangers binnen het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.
3 november 1943	De bommen op de Nieuwemeerdijk zijn waarschijnlijk afkomstig van noodafworpen. De panden aan de Nieuwemeerdijk 234, 235, 236, 238 en 239 raakten zwaar beschadigd. (p. 84)	Nee	Deze locaties bevinden zich buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.
3 november 1943	Er kwamen bommen neer ter plaatse van de Sloteweg 326 te Badhoevedorp. Er ontstonden 31 bomtrechters met een doorsnede van 20-25 meter en met een diepte van 3 à 4 meter. (p. 85)	Mogelijk	Dit bombardement vond plaats nabij het onderzoeksgebied. Het is niet uit te sluiten dat er bommen of blindgangers binnen het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.
5 november 1943	Er werden blindgangers aangetroffen ter hoogte van de Nieuwemeerdijk 239 en 243. (p. 85)	Nee	Deze locaties bevinden zich buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: R. van der Meer, Badhoevedorp tijdens de oorlog 1939-1950)	Relevant	Motivatie
15 mei 1940	Er werd een Nederlandse militaire post gebombardeerd langs de Schipholweg (de voormalige Spaarnwouderweg). (p. 12)	Mogelijk	De Spaarnwouderweg (huidige Schipholweg) bevindt zich gedeeltelijk binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied.
13 december 1943	Er werden blindgangers aangetroffen tegenover het munitiemagazijn aan de overkant van de Nieuwemeerdijk te Badhoevedorp. (p. 16)	Nee	Deze locatie bevindt zich buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.
13 december 1943	Een aantal woningen werden getroffen aan de Nieuwemeerdijk te Badhoevedorp, waarbij een groot gat geslagen werd in de dijk. (p. 16)	Nee	Deze locatie bevindt zich buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: R. van den Nieuwendijk, Doelwit Schiphol)	Relevant	Motivatie
1943	De Gruppenkommandopost van het II./Jagdgeschwader 3 'Udet' bevond zich aan de Rietvinkstraat-Schipholweg te Badhoevedorp. (p. 102)	Nee	Er worden geen OO-gereleerde vermeldingen gedaan met betrekking tot het onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: H.T.B. Rebel, Luchtoorlog boven Badhoevedorp)	Relevant	Motivatie
3 november 1943	Er zijn bommen neergekomen van de 386 ^e Bomb Group om 15.52 uur. Ongeveer 23 woningen zijn verwoest en no. 242, de boerderij van Boogaard, werd ook verwoest. Ter plaatse van de locatie aan de Nieuwemeerdijk, de overkant van de Ringvaart, werden ook blindgangers aangetroffen. (p. 26)	Mogelijk	Dit bombardement vond plaats nabij het onderzoeksgebied. Het is niet uit te sluiten dat er bommen of blindgangers binnen het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.
3 november 1943	Er zijn 31 geallieerde bommen neergekomen die afkomstig waren van B-26 Marauders van de 387 ^e Bomb Group. Zij kwamen neer op het land van boer J.P. Bus ter plaatse van de Sloterweg 326. (p. 27)	Mogelijk	Dit bombardement vond plaats nabij het onderzoeksgebied. Het is niet uit te sluiten dat er bommen of blindgangers binnen het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.
3 november 1943	Er zijn 21 geallieerde bommen neergekomen die afkomstig waren van B-26 Marauders van de 387 ^e Bomb Group. Zij kwamen onder andere neer aan de Sloterweg 290 op het land van landbouwer D. Uithol. (p. 27)	Mogelijk	Dit bombardement vond plaats nabij het onderzoeksgebied. Het is niet uit te sluiten dat er bommen of blindgangers binnen het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.

Datum	Gebeurtenis (bron: G.J. Kuipers, De slag om de Haarlemmermeer)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Woonhuizen aan de Nieuwemeerdijk bij Schiphol werden met de grond gelijk gemaakt door een Duits bombardement. (p. 7)	Mogelijk	De Nieuwemeerdijk bevindt zich gedeeltelijk binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Korthals Altes, Luchtgevaar)	Relevant	Motivatie
3 november 1943	Op 3 november 1943 vielen 72 Marauders, die ondersteund werden door 130 Spitfires Schiphol aan en werden 240 bommen afgeworpen van ongeveer 3500 meter. Hierbij werden slachtoffers gemaakt aan onder andere de Nieuwemeerdijk. (p. 179-180)	Mogelijk	De Nieuwemeerdijk bevindt zich gedeeltelijk binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied.

2.3.3 Bevrijding mei 1945

Het onderzoeksgebied werd pas na de Duitse capitulatie in mei 1945 bevrijd. Er hebben hier derhalve in het laatste oorlogsjaar geen grondgevechten plaatsgevonden.

2.3.4 Munitieruimingen

De onderzoeksresultaten betreffende literatuur inzake munitieruimingen zijn als volgt:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.	--	--

2.4 COLLECTIE STAFKAARTEN TOPOGRAFISCHE DIENST KADASTER TE ZWOLLE

2.4.1 Geallieerde stafkaarten

Het onderzoeksgebied staat op de volgende stafkaarten:

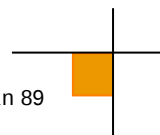
- Hoofddorp, sheet 359 (First Edition of 1943)
- Ouderkerk, sheet 360 (First Edition of 1943)

Deze stafkaarten zijn opgemaakt volgens het Nord de Guerre coördinatenstelsel en hebben een schaal van 1:25.000. Zij geven een goed beeld van het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog.

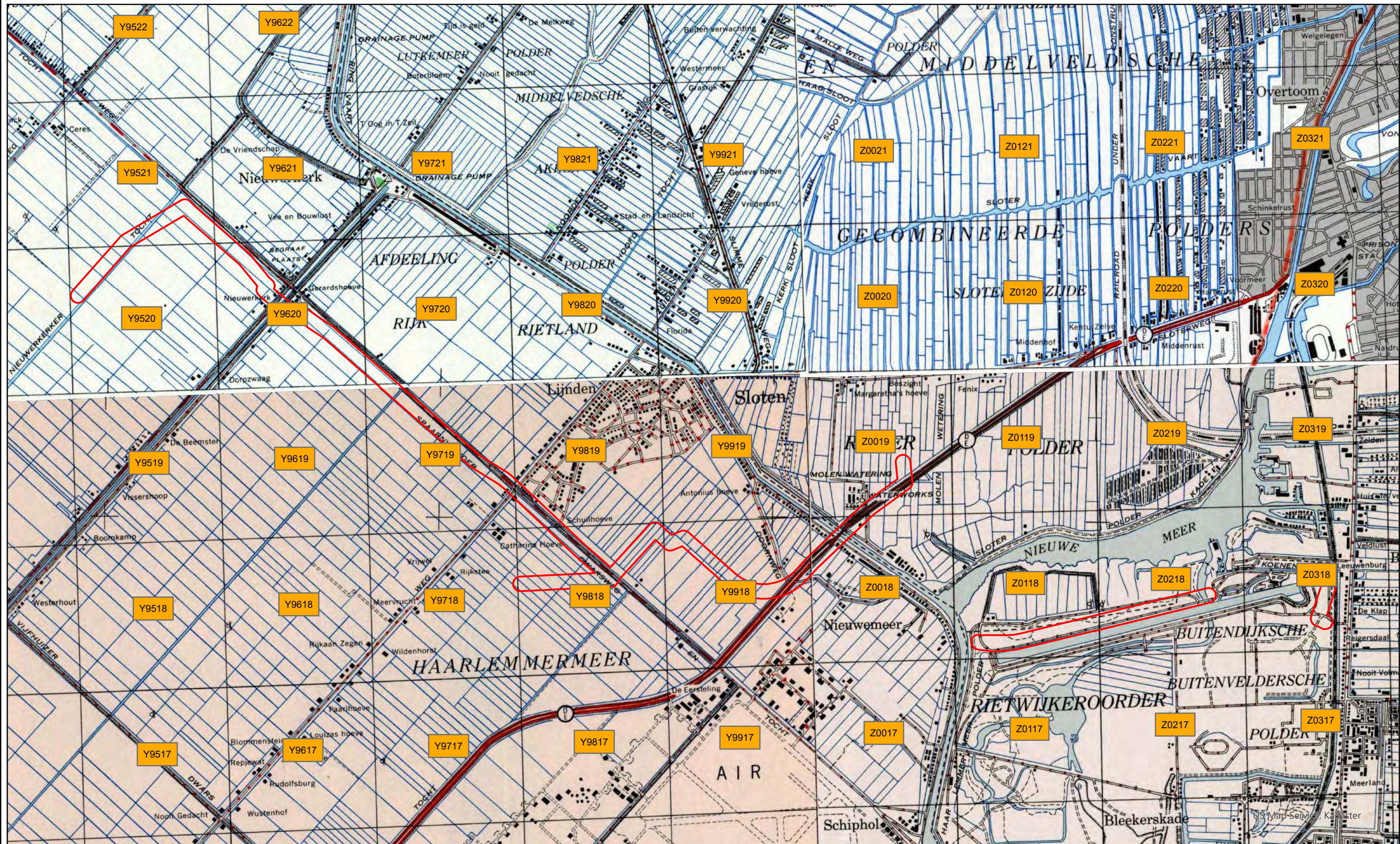
Het onderzoeksgebied ligt op de volgende kaartvierkanten:

- Y.9520, Y.9521
- Y.9620, Y.9621
- Y.9719, Y.9720
- Y.9818, Y.9819
- Y.9918, Y.9919
- Z.0018, Z.0019
- Z.0118
- Z.0218
- Z.0318

Stafkaarten worden tevens gebruikt om de locaties van geallieerde luchtaanvallen te achterhalen (zie hoofdstuk 2.13). Op de hierna volgende pagina zijn de stafkaarten weergegeven met de hierbij behorende nummering van de kaartvierkanten.



GEALLIEERDE STAFKAARTEN MET NORD DE GUERRE KAARTVIERKANT RASTER



LEGENDA

 Onderzoeksgebied

Stafkaarten: 353 Haarlem
354 Amsterdam
359 Hoofddorp
360 Ouderkerk



2.4.2 Duitse stafkaart

Er is in het AVG bedrijfsarchief een relevante Duitse stafkaart aanwezig:

- Topografische Karte der Niederlande 1:50.000, Truppenkarte 25, West Amsterdam, 3^e uitgave maart 1943.

Deze stafkaart is vergelijkbaar met de exemplaren uit de voorgaande paragraaf en wordt hier derhalve niet afgebeeld.

2.5 GEMEENTEARCHIEF HAARLEMMERMEER

De te onderzoeken rijkswegen lagen in de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Haarlemmermeer.

Bij het Noord-Hollandsarchief zijn de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

Gemeentearchief Haarlemmermeer 1910-1945. Toegang 7001	Periode
880 - Stukken betreffende het herstellen en wederopbouwen van de in de oorlog beschadigde of verwoeste panden.	1940-1945
918-923 - Ingekomen rapporten van de Rijkswacht, de Koninklijke Marechaussee en de Gemeentepolitie.	1939-1945
938 - Rapport van de gemeentepolitie inzake opslag van door de Duitse Weermacht inbeslaggenomen vuurwapens en munitie in het Fort te Hoofddorp.	1940
1114 - Stukken met opgave van overleden personen als gevolg van de oorlog.	1941-1945
1116 - Register met opgave van door oorlog, oorlogsgeweld of bezetting, vermiste of overleden inwoners van de gemeente.	1945
1161 - Stukken betreffende het plegen van sabotagedaden tegen de bezettende macht.	1941-1942
1238 - Stukken waarin opgave wordt gedaan van gesneuvelde militairen in Haarlemmermeer als gevolg van oorlogshandelingen.	1940-1945
1239 - Lijst met opgave van gesneuvelde en vermiste militairen, die woonachtig waren binnen de gemeente.	1941
1240 - Stukken betreffende de identificatie en het begraven van de bemanning van een nabij Vijfhuizen neergestort Engels vliegtuig.	1941-1942
1241 - Stukken betreffende de identificatie van een op de algemene begraafplaats te Hoofddorp begraven onbekende Nederlandse militair.	1941-1942
1243 - Stukken betreffende de identificatie van in het jaar 1943 in de gemeente gesneuvelde militairen.	1943-1944
1244 - Rapport van de wachtmeester der Koninklijke Marechaussee, brigade Badhoevedorp, betreffende opgave van neergeschoten Amerikaanse en Engelse vliegtuigen in de buurt van het vliegveld Schiphol.	1944
1272 - Stukken betreffende het opgraven en vervoeren van lijken van gesneuvelde militairen in de gemeente.	1940
1441 - Mededelingen van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst.	1939-1940
1442 - Stukken betreffende de organisatie en uitvoering van werkzaamheden door de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst.	1939-1945
1446 - Register bevattende processen-verbaal van gemelde luchtgevechten, luchtaanvalen, bomontploffingen, bombardementen, beschietingen en gevonden projectielen en munitie.	1943-1945

Gemeentearchief Haarlemmermeer 1910-1945. Toegang 7001	Periode
1449 - Stukken betreffende de aangifte en opruiming van mijnevelen in de gemeente.	1945
1641 - Rapporten van de gemeenteveldwachters aan de burgemeester, betreffende vliegtuigongevallen binnen de gemeente. Met bijbehorende correspondentie.	1924-1940
1829 Opruiming verdedigingswerken	1946-1948
2139 - Alfabetisch register op persoonsnamen met vermelding van de aard van de geleden schade als gevolg van oorlogshandelingen.	1940-1945
2144-2154 - Stukken betreffende herstel of herbouw van door oorlogsgeweld getroffen gebouwd onroerend goed in de gemeente.	1942-1946
2155 - Lijsten met opgave van beschadigde panden in Badhoevedorp als gevolg van het bombardement op 3 november 1943.	1943
2156 - Formulieren met verzoeken om financiële tegemoetkoming voor herstel of herbouw van door oorlogsgeweld getroffen gebouwd onroerend goed in de gemeente.	1944
2157 - Brief van de burgemeester van Haarlemmermeer aan de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw in Den Haag betreffende herstel en herbouw van door oorlogsgeweld getroffen onroerende goederen, 13 sept. 1944.	1944
2160 - Rapport van politie agent A.J.S. Miggelbrink, betreffende beschieting van in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder varende schepen, met boordwapens vanuit Engelse jachtvliegtuigen, ingevolge waarvan 2 personen werden gedood, 12 april 1943.	1943
2930 - Stukken betreffende het opruimen van versperringen en tankgrachten in de gemeente. Met bijbehorend kaartje.	1945
2935 - Stukken betreffende de taak van de Nederlandse politie en van ambtenaren bij het landen van geallieerde vliegtuigen.	1940
2936 - Stukken betreffende het afsluiten van de toegangswegen en een gedeelte van de Ringvaart nabij de luchthaven Schiphol op last van de Duitse militaire autoriteiten.	1941
2998 - Stukken betreffende door Nederlandse militairen in de Ringvaart geworpen voorraden munitie.	1940

2.5.1 Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschade

De Luchtbeschermingsdienst was tijdens de Tweede Wereldoorlog onder andere verantwoordelijk voor het geven van luchtalarm bij bombardementen, het controleren van verduisteringsmaatregelen en het opnemen van schade na uitgevoerde bombardementen en vliegtuigbeschietingen. Er zijn in het gemeentearchief documenten van de Luchtbeschermingsdienst aanwezig.

In het onderstaande overzicht zijn gegevens met betrekking tot de Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschade opgenomen. De vetgedrukte vermeldingen hebben betrekking op de omgeving van het onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis (Bron: gemeentearchief Haarlemmermeer)	Relevant	Motivatie	Document-code
14 mei 1940	Nederlandse militairen dumpen munitieartikelen vanaf het viaduct over de Ringvaart, gelegen nabij de Nieuwemeerdijk, in het water. Enige zwemmer schijnen handgranaten en mitrailleurkogels naar boven te hebben gebracht, maar dumpten deze weer in het water. (Inv. nr. 2998)	Nee	Het water bij de brug over de Ringvaart bevindt zich buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.	GA-0394-7001-2998-6/7

Datum	Gebeurtenis (Bron: gemeentearchief Haarlemmermeer)	Relevant	Motivatatie	Document-code
3 november 1943	Er ontstond schade ten gevolge van een bomaanval aan de Nieuwe-meerdijk 156, 213, 218, 219, 220, 239, 268, 403, 404, 406, 459, 460 en 461. (Inv. nr. 2139)	Mogelijk	Het bombardement waar de schade door ontstond, vond plaats nabij het onderzoeksgebied. Het is niet uit te sluiten dat er bommen, of blindgangers binnen het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.	GA-0394-7001-2139-44, 63, 67, 77, 78, 79, 80, 93, 106, 109, 110, 113, 120 en 229
3 november 1943	Er ontstond glas- en dakpanenschade aan de panden aan de Slotterweg 53, 177, 243, 245, 335 en 393. (Inv. nr. 2139)	Mogelijk	Het bombardement waar de schade door ontstond, vond plaats nabij het onderzoeksgebied. Het is niet uit te sluiten dat er bommen, of blindgangers binnen het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.	GA-0394-7001-2139-44, 63, 67, 77, 78, 79, 80, 93, 106, 109, 110, 113, 120 en 229

2.6 NIEUWSBERICHTEN

2.6.1 AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek

De collectie OO gerelateerde nieuwsberichten in het AVG bedrijfsarchief, alsmede het internet en de oude krantencollectie van de Koninklijke Bibliotheek te 's-Gravenhage zijn geraadpleegd. Er zijn geen berichten gevonden die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

2.7 EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE (EODD)

2.7.1 Collectie ruimrapporten

De EODD houdt sinds 1970 meldingen van aangetroffen OO bij. Deze meldingen zijn tot 1992 als melding opdracht en ruim rapport (MORA) en na 1992 als uitvoeringsopdracht (UO) gearriveerd. AVG heeft het overzicht van relevante MORA's en UO's van de gemeente Haarlemmermeer en Badhoevedorp opgevraagd. Er zijn in dit overzicht geen relevante meldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied geregistreerd.

2.7.2 Collectie mijnenkaarten

De collectie mijnenveldkaarten van de EODD is in kader van dit vooronderzoek geraadpleegd. Dit geldt ook voor de collectie mijnenveld leg- en ruimrapporten. Er lagen geen gedocumenteerde mijnenvelden of op mijnen verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.

2.8 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH)

Het NIMH in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht in binnen- en buitenland vanaf de Tachtigjarige Oorlog tot heden. In dit archief is een

groot aantal collecties met betrekking tot de Koninklijke Luchtmacht, Landmacht en Marine ondergebracht.

2.8.1 Collectie Duitse verdedigingswerken

De collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen', ook wel bekend als de 575-serie, is opgebouwd uit inlichtingenrapporten, plattegronden en verordeningen van zowel de Duitse bezettingsmacht als van het verzet / Bureau Inlichtingen te Londen. Deze zes meter lange collectie bestaat onder andere uit inlichtingen van de illegaliteit, kaarten van inundaties, gegevens betreffende Duitse mijnevelden, Britse en Duitse kaarten, telegrammen en Duitse voorschriften.

De volgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

Collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen'. Toegang 575	Inventarisnummer
G.T. 88 - Dienst der publieke werken Amsterdam, afdeling gereedmaken terreinen. Duitse bunkers, schuilplaatsen, schuttersputten enz. (1:100.000) Verdedigingswerken in gemeente Amsterdam en naaste omgeving. Springputten in dijken, tankhindernissen in de Haarlemmermeer, Sloten, Spaarndam en Spaarnwoude.	17
Datum: 24-06-1944; Omschrijving: Kaart betreffende de voortgang van de bouw van verdedigingswerken op Schiphol, afkomstig van Kommando des Flughafenbereichs 2/III. Lw. Befestigungs Abschnitt I/VI en gericht aan Festungspionierstab 15 te Utrecht, ten behoeve van Führeratlās; Schaal/code/blz.: 1:25.000.	88
E/1815/45 E/1816/45; Omschrijving: verslag rapport inundaties.	143
155 Vlaggen – Voorbereidende vernielingen ringdijk Haarlemmermeerpolder.	203
E/1266/45 - Rapport inzake inundatiën en het dras zetten van poldergebieden in de prov. Zuid-Holland en Haarlemmermeer (Bron R.R. 25-1-1945) bijl. schets Kaarten.	287
E/1530/45 - Informatie inzake vliegvelden te Eelde, Teuge, Loosdrecht, Soesterberg, Havelte en Schiphol, toestand jan. 1945.	305
E/2127/45 - Inlichtingen betr. bezetting van Badhoevedorp en Sloten, kledingnood Duitse 'Weermacht te Utrecht, opslagplaats raket te Zeist, raketwapen te Heino, beveiliging van startbanen te Soesterberg, veld versterkingen bij Schiphol, verdedigingswerken bij Slooterweg, Zaltbommel en Utrecht, munitiedepot te Den Helder, bombardementen op Utrecht, sperrgebied Arnhem, vlammenwerpers te Rijksdorp, bunkers te Delft, Russische krijgsgevangenen, toestand jan. en febr. 1945.	321
GB/1439/44 - Troepenverplaatsingen te Amsterdam en Schiphol.-Evacuatie van bewoners van de kuststreek.	342
Arbeidsinzet Schiphol.	343
GB/6182/44 - Onteigeningen rond Schiphol.	392
GB/6278/44 - Bombardement vliegveld Schiphol en opslag torpedo-achtige projectielen met stabilisatievlakken.	394
GB/6596/44 - Defensie: tankgracht en versperringen te Haarlem; versterkingen te Bilt-hoven, Roermond en Zwolle. Transport: rapport vervoer per spoor in Nederland. Depots: opslag benzine en voedsel in Deventer en Amsterdam. Luchtmacht: vliegveld Twente en Schiphol.	399
GB/6605/44 - Versterkingen in de Haarlemmermeer.	402
GB/6867/44 - Algemene berichten geheel Nederland: -De Spinolaschans ten Z. van Terheyden (N.-Br.) ontruimt-Vliegveld Schiphol.	404

Collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen'. Toegang 575		Inventarisnummer
GB/6900/44 - Luchtmacht: de vliegvelden: Schiphol, Bronse, Rheine-Linge.		406
GB/7089/44 - Troepentransport artillerie in de Haarlemmermeer.		409
GB/7354/44 - Schiphol. -beschieting Amsterdam. -vervoer gevangenen.		415
GB/106/44 - Vliegveld Schiphol.		425
GB/119/44 - Administratie: verplaatsing Bureau Schiphol.		427
NE/16/182 - AMSTERDAM, Luchtafweer, Kazernes, Fokker, Hembrug en Industrie.		488
GB/6450/44 - Rapport over kustverdediging en opdracht van Organisation Todt aan 23 betonfabrieken.		496

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

Datum	Gebeurtenis (bron: NIMH, collectie 575)	Relevant	Motivatie
12 april 1944	De bewaking van het vliegveld Schiphol en de omliggende versterkingen is thans overgelaten aan de Landwacht en de NSB. De luchtafweerkanonnen zijn echter door de Duitse militairen meegenomen. (inventarisnr. 342)	Mogelijk	Deze vermelding kan betekenen dat de luchtafweerkanonnen in en nabij het onderzoeksgebied niet meer in gebruik zijn geweest aan het einde van de oorlog.
5 april 1945	Op het vliegveld Schiphol worden, onder militair toezicht, door Nederlandse arbeiders veldversterkingen aangelegd. Het betreft hier zogenaamde Splitterschutz fur Kraftfahrzeuge. Langs de Colijnweg van de Ringvaart tot Amstelveen op een onderlinge afstand van 30 meter. Op de Schipholweg, die loopt van de Ringvaart naar de Slooterweg, wordt gewerkt aan een tankval van 7 km lengte, die zal lopen tot voorbij Amstelveen. (inventarisnr. 321)	Nee	De tankgracht waarop wordt gedoeld ligt binnen het oorspronkelijke onderzoeksgebied, maar is niet verdacht verklaard door T&A.

2.8.2 Beeldbank NIMH

De beeldbank van het NIMH bevat een groeiende collectie foto's en andere afbeeldingen uit de collectie van het NIMH, onder andere van de meidagen van 1940. Er is hier gezocht op plaatsnaam. Er zijn geen relevante afbeeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.9 PROVINCIAAL ARCHIEF / MILITAIR GEZAG

2.9.1 Militair Gezag

Het Militair Gezag was verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de bevrijde delen van Nederland. In dit archief zijn doorgaans per provincie gegevens over in gemeenten aanwezige OO ondergebracht.

Militair Gezag Noord-Holland:

Het archief van het Militair Gezag van de provincie Noord-Holland bevindt zich bij het Noord-Hollands Archief te Haarlem. De volgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

Toegang 245. Archief van de Provinciaal Militaire Commissaris van Noord-Holland. Noord-Hollands Archief Haarlem	Datum
Doos 14, map 108. Bruggen en mijnenopruiming – algemene correspondentie	1945
Doos 19, map 149. Algemene correspondentie. Mijnen in de kuststrook – gelegde en geruimde – opgaven	1945

Toegang 245. A.M.C. Noord-Holland. Noord-Hollands Archief Haarlem	Datum
Doos 28, map 200. Opgaven van en correspondentie over springladingen, mijnen en munitie	1945

Toegang 245. D.M.C. Amsterdam. Noord-Hollands Archief Haarlem	Datum
Doos 73, map 94B. Rapporten van het Bureau Inlichtingen benevens fotokopieën van verdedigingsstellingen gezonden naar Engeland, september '44 – Febr. '45	1945

Toegang 245. D.M.C. Haarlem. Noord-Hollands Archief Haarlem	Datum
Doos 96, map 91. Rapport en correspondentie inzake beschadigingen aan watergemalen en waterkeringen	Onbekend
Doos 96 map 96. Opgave van en correspondentie inzake ruiming van mijnen en versperringen	Onbekend
Toegang 245. D.M.C. Hoorn. Noord-Hollands Archief Haarlem	Datum
Doos 138, map 1. Rapport betreffende het doorsteken van de Wieringermeerdijk d.d. 20 april 1945	1945
Doos 138, map 9. Circulaires en correspondentie betreffende graven gesneuvelde geallieerde militairen, 1945	1945
Doos 140, map 41. Mijnen – opgaven van mijnen en bommen enz., correspondentie inzake de opruiming van mijnen enz. en het vrijgeven van wegen en terreinen na de opruiming	Onbekend
Doos 142, map 73. Enkele gegevens betreffende doorsteken Wieringermeerdijk, correspondentie inzake onderhoud van asfaltwegen	Onbekend

Toegang 245. D.M.C. Hoorn. Noord-Hollands Archief Haarlem	Datum
Doos 138, map 1. Rapport betreffende het doorsteken van de Wieringermeerdijk d.d. 20 april 1945	1945
Doos 138, map 9. Circulaires en correspondentie betreffende graven gesneuvelde geallieerde militairen, 1945	1945
Doos 140, map 41. Mijnen – opgaven van mijnen en bommen enz., correspondentie inzake de opruiming van mijnen enz. en het vrijgeven van wegen en terreinen na de opruiming	Onbekend
Doos 142, map 73. Enkele gegevens betreffende doorsteken Wieringermeerdijk, correspondentie inzake onderhoud van asfaltwegen	Onbekend

Toegang 245. D.M.C. Zaandam. Noord-Hollands Archief Haarlem	Datum
Doos 148, map 4. Correspondentie betreffende graven van geallieerde militairen	Onbekend
Doos 150, map 39. Circulaires en ingekomen brief mijnen en versperringen	Onbekend

Toegang 245. D.M.C. Alkmaar. Noord-Hollands Archief Haarlem		Doos/map
Geen relevante gegevens aangetroffen		--

Toegang 245. D.M.C. Den Helder. Noord-Hollands Archief Haarlem		Doos/map
Doos 112, map 1. Ingekomen correspondentie betr. o.a. mijnenvelden		Onbekend
Doos 112, map 112. Beschrijving in voorbereiding		Onbekend

Er is één resultaat in de onderstaande tabel samengevat:

Datum	Gebeurtenis (bron: Noord-Hollands Archief, toegang 245)	Relevant	Motivatie
5 juli 1945	Er zouden explosieven aanwezig zijn nabij de brug bij de Ringvaart voor de zogenaamde Haagseweg. Deze explosieven zouden door Duitsers onder de brug zijn gedumpt. Eén van de explosieven is door een visser uit het water gehaald.	Nee	Het water bij de brug over de Ringvaart bevindt zich buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.

2.10 NATIONAAL ARCHIEF

2.10.1 Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen

In het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, periode 1937-1946, zijn meldingen en processen-verbaal van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten opgenomen. Het betreft gegevens betreffende de luchtoorlog. De in dit archief aanwezige bronnen bevatten informatie over onder andere bombardementen, noodafworpen en vliegtuigbeschietingen. Het navolgende inventarisnummer is geraadpleegd.

2.04.53.15. Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946. Nationaal Archief 's-Gravenhage		Inventarisnummer
Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten. Provincie Noord-Holland		75

Er zijn bij het Nationaal Archief geen vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.11 SEMI-STATISCH INFORMATIEBEHEER MINISTERIE VAN DEFENSIE (SIB)

Het SIB in Rijswijk beheert de archieven van het Ministerie van Defensie voordat deze aan het Nationaal Archief worden overgedragen. In dit archief zijn bronnen met betrekking tot naoorlogse OO-ruimingen door de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst en de Mijn Opruimings Dienst ondergebracht. Het betreft documenten uit de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog: een periode waarin er nog grote aantallen OO in Nederland aanwezig waren.

2.11.1 Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947

De MMOD en de MOD waren na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten OO. In het voorjaar van 1945 werden twee bataljons mijnenruimers opgericht onder de naam Mijn Opruimings Dienst (MOD). In maart 1946 werd deze dienst gereorganiseerd en werd de naam veranderd in de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD). Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimrapporten betreffende locaties binnen Nederlandse gemeenten waar OO aanwezig waren. Er is één resultaat in de onderstaande tabel samengevat:

Datum	Gebeurtenis (bron: SIB, archief Mijn-, Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
30 juni 1945	Er werd een springlading aangetroffen onder of nabij de brug over het water van de Ringvaart, vóór de zogenaamde Haagseweg. Deze springlading is gedetoneerd op het terrein van het Rijkskledingmagazijn.	Nee	Het water bij de brug over de Ringvaart bevindt zich buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.	SSA-MMOD-0394-46-Haarlemmermeer-3

2.12 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD)

Het NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies houdt zich bezig met de bestudering van de Eerste en Tweede Wereldoorlog, de Holocaust en hedendaagse genociden. In het archief te Amsterdam is onder andere een grote collectie met foto's uit de Tweede Wereldoorlog ondergebracht.

2.12.1 Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen

Bij het NIOD zijn de onderstaande twee collecties geraadpleegd:

- Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k)
- Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077)

Het betreft de volgende inventarisnummers:

Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD	Inventarisnummer
Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.	180
Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.	181-185
Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.	186
Telexberichten inzake meldingen van neergestorte geallieerde bommenwerpers, 20 – 24 februari 1944.	328

Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD		Inventarisnummer
Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 – 31 maart 1945.		329
Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 – 31 maart 1945.		331
Proces-verbaal van de luchtbeschermingsleider inzake schade door luchtaanvallen door de geallieerden en afweergeschut van de Duitsers, 3 februari 1944.		477
Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 – 6 februari 1945.		493
Stukken betreffende het instellen van een onderzoek inzake het bombardement op 14 oktober, 17 oktober 1944.		624
Rapporten van de onderluitenant van de Marechaussee F. Meems inzake het vinden van benzinetanks, die uit een vliegtuig waren geworpen, alsmede de inslag van een granaat, 20 januari – 20 maart 1944.		642

Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), NIOD		Inventarisnummer
Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943.		1759

Er is één onderzoeksresultaat in de onderstaande tabel samengevat:

Datum	Gebeurtenis (bron: NIOD, collecties 216k en 077)	Relevant	Motivatie
30 juli 1943	Er werden omstreeks 11.15 uur bommen afgeworpen, waardoor schade ontstond aan de Nieuwe-meerdijk 12, 61 en 281. (Inventaris nr. 183)	Nee	Deze locaties bevinden zich buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.

2.12.2 Beeldbank Tweede Wereldoorlog

Foto's uit de Tweede Wereldoorlog, afkomstig van Nederlandse oorlogs- en verzetsmusea, herinneringscentra en het NIOD zijn bijeengebracht in de databank Beeldbank WO2. Er is hier gezocht op plaatsnaam. Er zijn bij de Beeldbank Tweede Wereldoorlog geen relevante foto's met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.13 OORLOG IN BLIK

Oorlog in Blik is een samenwerkingsplatform van erfgoedinstellingen met audiovisuele collecties over de Tweede Wereldoorlog. Er is hier gezocht op plaatsnaam. Er zijn geen relevante films met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.14 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN

The National Archives in Kew (Londen) is het officiële nationale archief van het Verenigd Koninkrijk. Er liggen hier gevechtsverslagen van Britse eenheden die op Nederlands grondgebied strijd hebben geleverd. In The National Archives zijn, afgezien van deze War Diaries, ook o.a. de logboeken van geallieerde luchtmachteenheden ondergebracht.

2.14.1 Daily Logs

Vliegtuigen van de 2nd Tactical Air Force (2nd TAF) gaven tactische luchtsteun aan geallieerde gevechtseenheden. De geallieerde duikbommenwerpers vielen o.a. vijandelijke stellingen, tanks, treinen en hoofdkwartieren aan. De volgende Daily Logs van de 2nd Tactical Air Force zijn geraadpleegd:

Daily Logs 2nd Tactical Air Force. The National Archives Londen	Inventarisnummer
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Sept.-Oct. 1944	Air 37/715
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Nov.-Dec. 1944	Air 37/716
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Jan.-Feb. 1945	Air 37/717
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Mar.-May. 1945	Air 37/718

Er zijn geen relevante Daily Log vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.14.2 War Diaries

Bij the National Archives Londen zijn tevens War Diaries geraadpleegd. De volgende bronnen zijn geraadpleegd. Het onderzoeksgebied is na de Duitse capitulatie bevrijd. Zodoende zijn er geen relevante War Diaries met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.14.3 Interpretation Reports

Bij the National Archives Londen zijn zogenaamde Interpretation Reports aanwezig van de Bomb Groups die bij het bombardement op Schiphol/Amsterdam van 3 november 1943 actief waren. Via de firma WarDocs heeft AVG enkele inventarisnummers geraadpleegd. Het betreft de volgende inventarisnummers:

Interpretation Reports. The National Archives Londen	Inventarisnummer
Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 november 1943: Interpretation Report SA.645, 5 november 1943	AIR 40/943
Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 november 1943: Appendix to Interpretation Report SA.645, 5 november 1943	
Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 november 1943: Interpretation Report K.1806, 6 november 1943	
Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 november 1943: Summary of Mission No. 93	

De onderzoeksresultaten zijn in paragraaf 2.21 samengevat op basis van het werk van de firma WarDocs (zie bijlage 6.7).

2.15 THE NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION (NARA)

The National Archives in Washington D.C. is het officiële nationale archief van de Verenigde Staten. In dit archief liggen de gevechtsverslagen van Amerikaanse eenheden die op Nederlands grondgebied strijd hebben geleverd. In The National Archives zijn tevens logboeken van

geallieerde luchtmachteenheden ondergebracht. Er zijn bij NARA geen relevante inventarisnummers met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.16 IMPERIAL WAR MUSEUMS

De Imperial War Museums beschikken over een grote collectie foto's en films van Nederland in de Tweede Wereldoorlog, waaronder opnames die tijdens bombardementen werden gemaakt. Er zijn geen relevante foto's of films aangetroffen met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.17 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV FREIBURG

In het Bundesarchiv-Militärarchiv zijn de gevechtsverslagen van Duitse eenheden die in mei 1940 en in 1944-1945 strijd op Nederlands grondgebied hebben geleverd ondergebracht. Dit betreft bronnen met betrekking tot zowel het Heer, de Luftwaffe als de Kriegsmarine.

De volgende bronnen zijn bij het Bundesarchiv-Militärarchiv in Freiburg geraadpleegd:

Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg.	Inventarisnummer
Luftlageberichte Luftwaffenführungsstab 10 mei 1940 t/m 9 januari 1941	RL/2/II/205 t/m 226
Luftlageberichte Luftwaffenführungsstab 1 augustus 1940 t/m 10 november 1940	RM7/344 t/m 353

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

Datum	Gebeurtenis (bron: RL/2/II/220)	Relevant	Motivatie
17 november 1940	Abwurf in Nordwestecke des Lagers. 1 Materialschuppen auseinandergerissen, drei weitere Gebäude leicht beschädigt.	Nee	Deze vermelding is te globaal om te bepalen of hij betrekking heeft op het onderzoeksgebied.

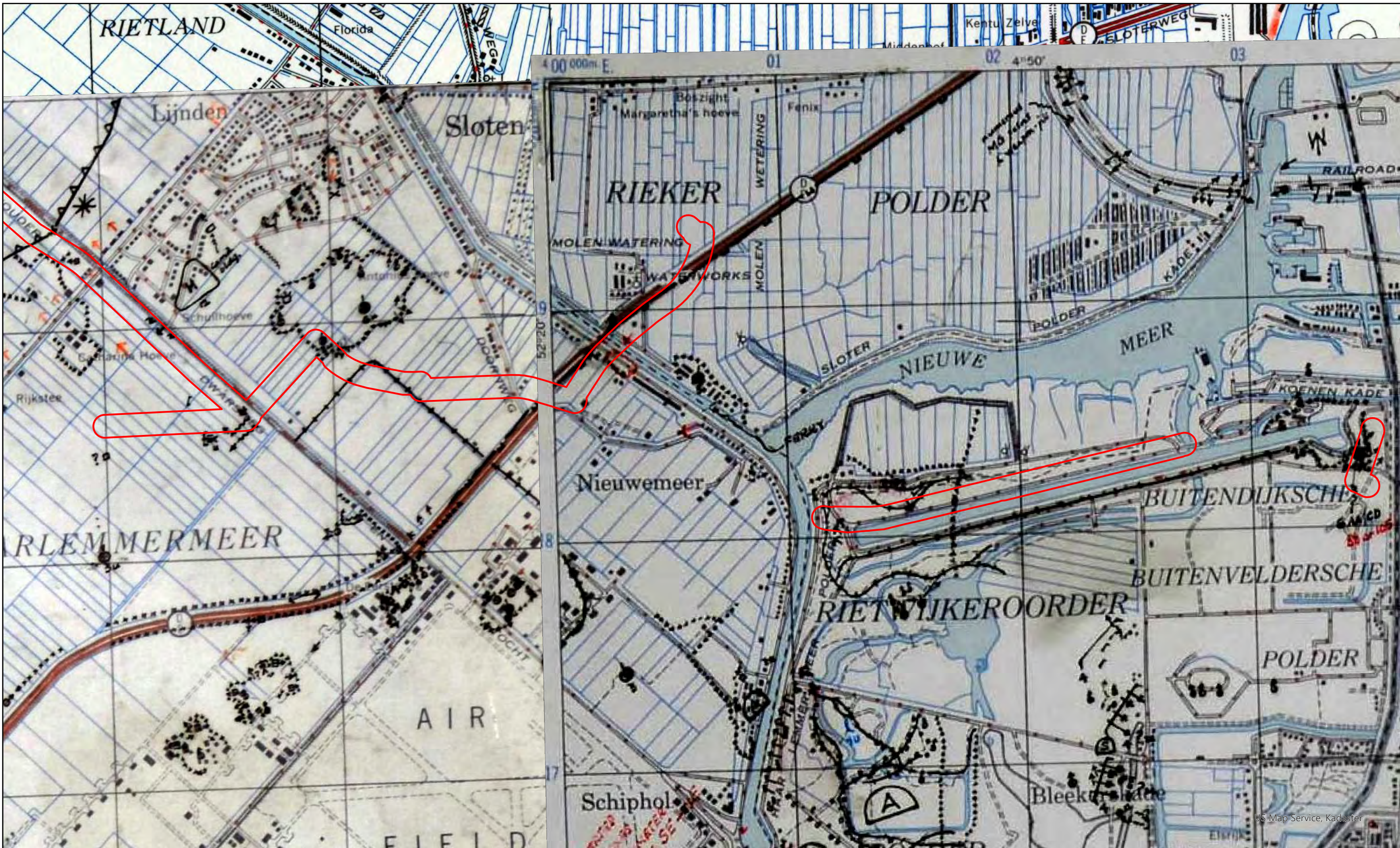
2.18 LIBRARY AND ARCHIVES CANADA

2.18.1 Collectie Defence Overprints

Library and Archives Canada beschikt over een collectie zgn. Defence Overprints. Dit zijn geallieerde stafkaarten waarop, op basis van o.a. geanalyseerde luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog, Duitse militaire objecten werden ingetekend. Er zijn bij Library and Archives Canada één relevante Defence Overprint en één relevante Defence Overlay van het onderzoeksgebied gevonden. De waargenomen militaire objecten binnen het onderzoeksgebied zijn meegenomen tijdens het beoordelen van de luchtfoto's. Het betreft onder andere prikkeldraadversperringen, wapenopstellingen, geschutopstellingen en loopgraven.

Op de volgende pagina zijn de Defence Overprint en de Defence Overlay weergegeven die voor het onderzoeksgebied van toepassing zijn.

DEFENCE OVERPRINT



LEGENDA

 Onderzoeksgebied

Deze DFO is gebaseerd op de stafkaarten 359 Hoofddorp en 360 Ouderkerk.

0 0,25 0,5 1 1,5 Kilometer



2.19 AIR FORCE HISTORICAL RESEARCH AGENCY (AFRHA)

Ter plaatse van het Air Force Historical Research Agency te Maxwell, Alabama, bevinden zich Mission Reports van verschillende Amerikaanse luchteenheden. AVG heeft via de firma WarDocs de onderstaande relevante documenten ontvangen:

Air Force Historical Research Agency	Inventarisnummer
AFHRA Alabama, 323rd Bomb Group: Amsterdam/Schiphol, 3 november 1943	83185
AFHRA Alabama, 323rd Bomb Group: Amsterdam/Schiphol, 3 november 1943	83184
AFHRA Alabama, 386th Bomb Group: Mission Folder Amsterdam/Schiphol, 3 november 1943	86603
AFHRA Alabama, 386th Bomb Group: Mission Folder Amsterdam/Schiphol, 3 november 1943	86602
AFHRA Alabama, 387th Bomb Group: Mission Report Amsterdam/Schiphol, 3 november 1943	87696
AFHRA Alabama, 387th Bomb Group: Mission Report Amsterdam/Schiphol, 3 november 1943	87701

De onderzoeksresultaten zijn in paragraaf 2.21 samengevat op basis van het werk van de firma WarDocs (zie bijlage 6.7).

2.20 LUCHTFOTO'S

2.20.1 Geraadpleegde luchtfoto's

De volgende luchtfotoarchieven zijn geraadpleegd:

- Archief van de Afdeling Speciale Collecties van de Wageningen Universiteitsbibliotheek. Dit archief bevat ruim 94.000 luchtverkenningfoto's die zijn gemaakt door de Royal Air Force (RAF) en United States Army Air Forces (USAAF) tijdens de Tweede Wereldoorlog. Er zijn relevante luchtfoto's van het onderzoeksgebied aanwezig.
- Archief van het Kadaster te Zwolle. Dit archief bevat circa 110.000 luchtverkenningfoto's uit de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Het archief bestaat ook deels uit voor- en naoorlogse luchtfoto's (in 1939 en 1940 zijn bijvoorbeeld de Grebbelinie en de Nieuwe Hollandse Waterlinie in beeld gebracht). Er zijn relevante luchtfoto's van het onderzoeksgebied aanwezig.
- Het archief van de Luftbilddatenbank te Estenfeld (Duitsland). De Luftbilddatenbank beschikt over 500.000 eigen luchtfoto's en raadpleegt daarnaast archieven in Nederland, de Verenigde Staten, Groot-Brittannië en Canada. Er zijn relevante luchtfoto's van het onderzoeksgebied aanwezig.

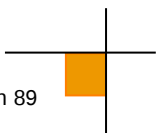
De bestelde luchtfoto's worden in hoofdstuk drie in de chronologietabel per luchtfotoarchief besproken. Datzelfde geldt voor de analyseresultaten.

De luchtfoto's zijn als categorie A, B of C gekwalificeerd.⁴ Dat betekent dat de verkrijgbare luchtfoto's mogelijk een kwalitatieve beperking hebben voor wat betreft de luchtfoto-interpretatie.

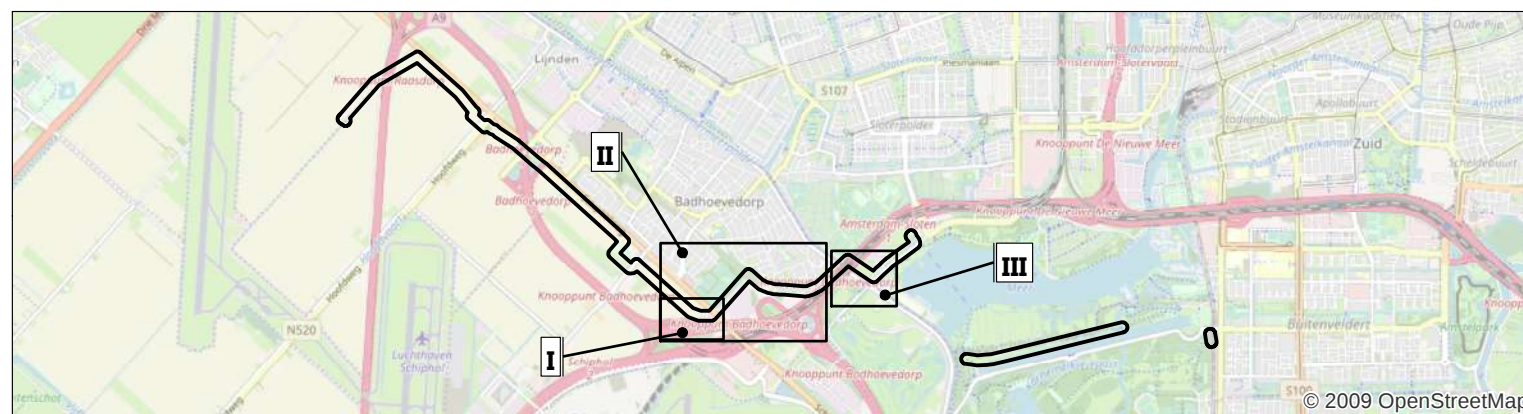
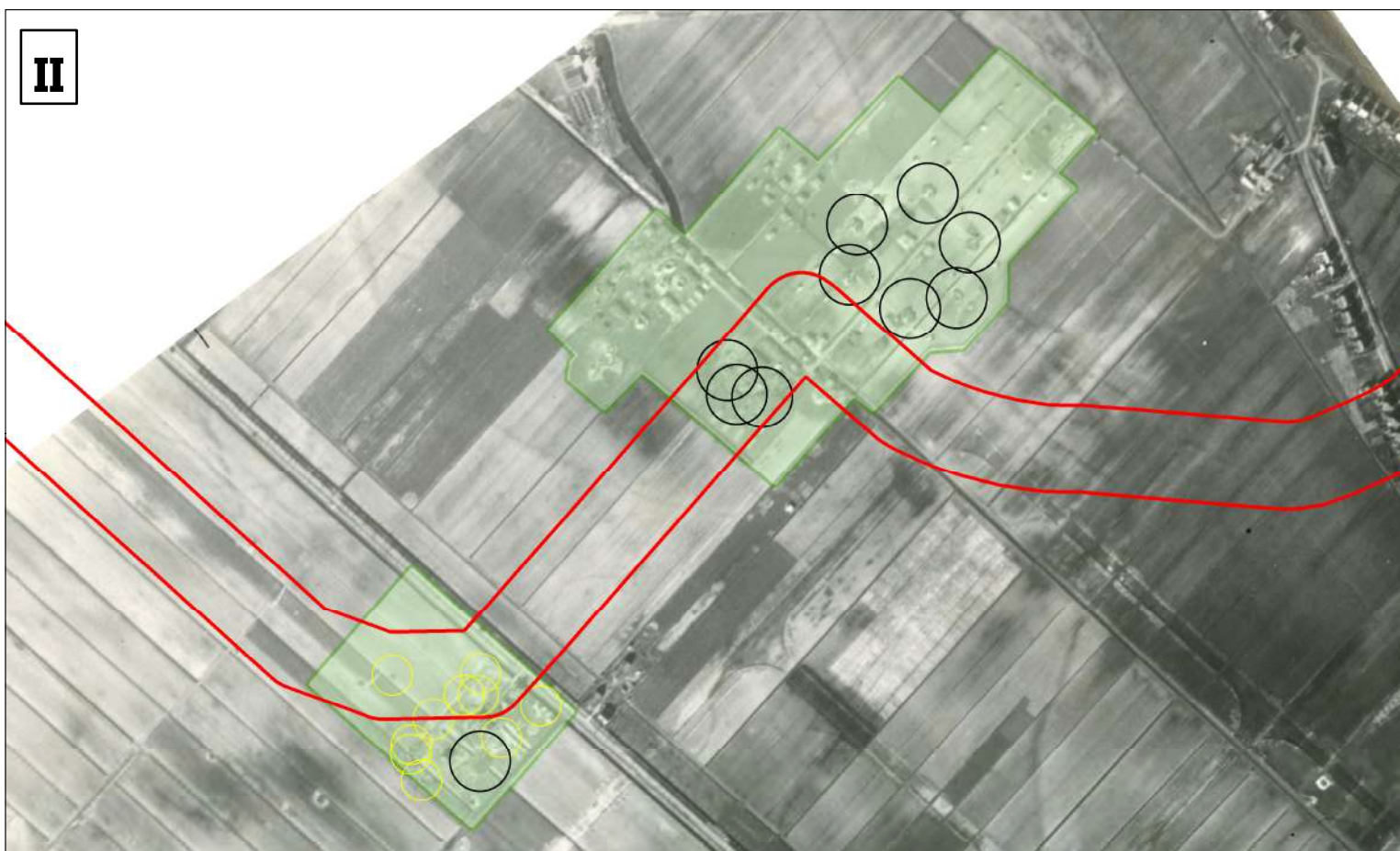
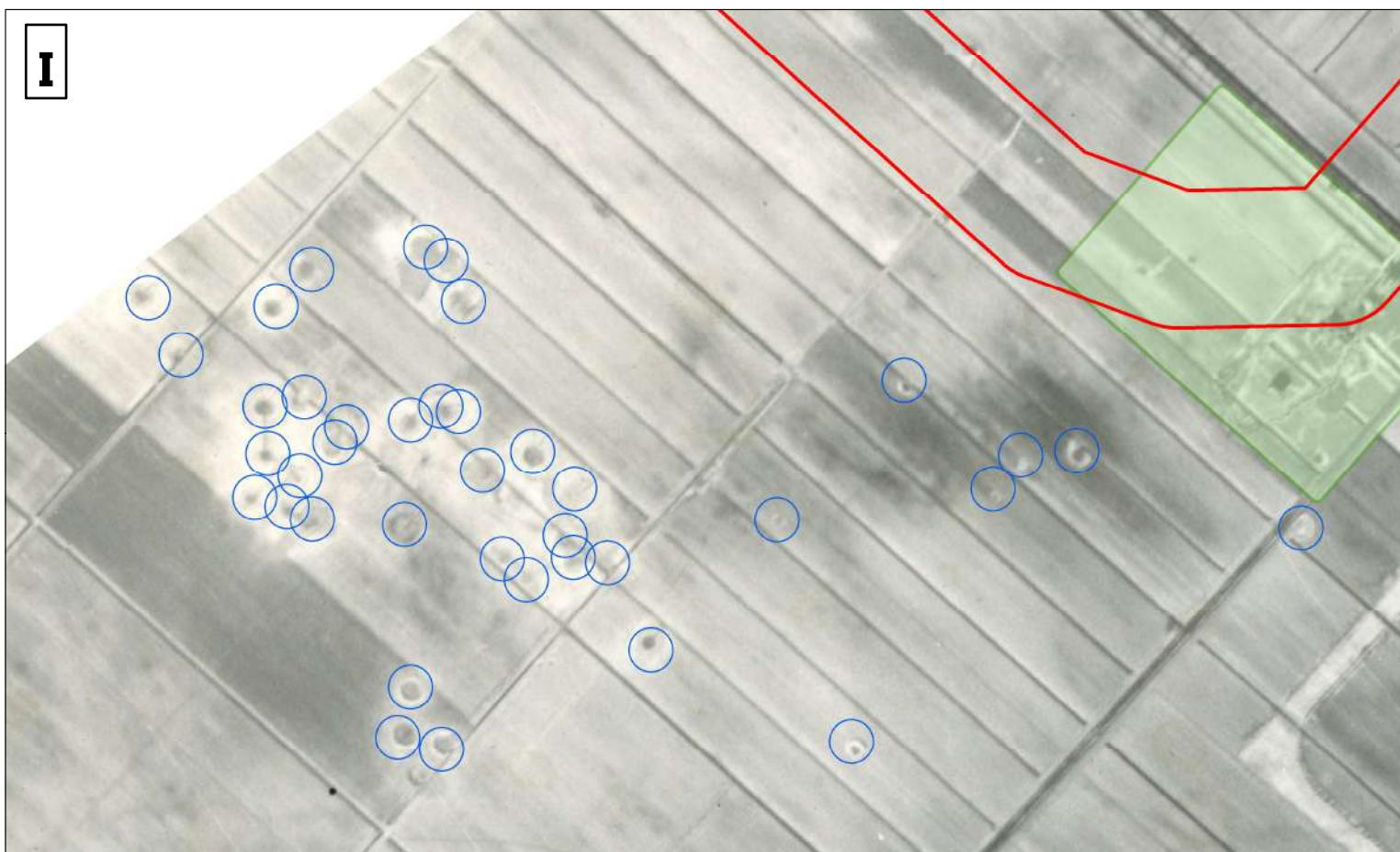
⁴ A = goed, B = matig, C = slecht

Een belangrijk selectie criterium voor de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog is de opnamedatum. De voorkeur ging primair uit naar luchtfoto's die zo kort mogelijk voor en na de belangrijkste gevechtshandelingen zijn gemaakt. Er is daarnaast rekening gehouden met de kwaliteit van de luchtfoto's, alsmede de schaal. Er kan naar aanleiding van de luchtfotoanalyse worden geconcludeerd dat er sporen van gevechtshandelingen in of nabijhet onderzoeksgebied zichtbaar zijn. Dit wordt verder uitgewerkt in de chronologietabel in hoofdstuk 3.

Op de pagina's 41 en 42 zijn twee kaarten met daarop de waargenomen uitwerkingen van oorlogshandelingen en de waargenomen militaire objecten weergegeven. Op pagina 43 is een collage met daarop de luchtfotodekking weergegeven en op pagina 44 is een kaart met de contouren van de gebruikte luchtfoto's weergegeven.



LUCHTFOTOANALYSE - RAASDORP SLOTEN



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Verdedigingswerk
- Geschutstelling
- Wapenopstelling
- Krater >2 meter

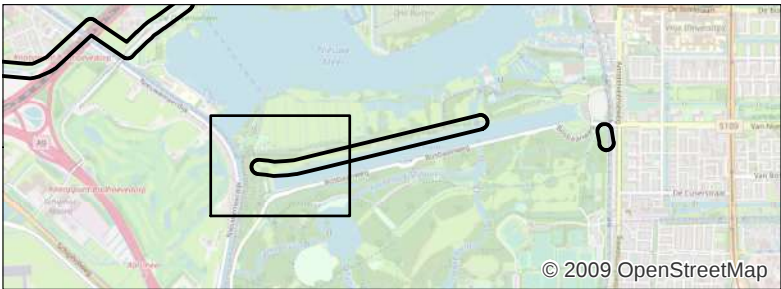
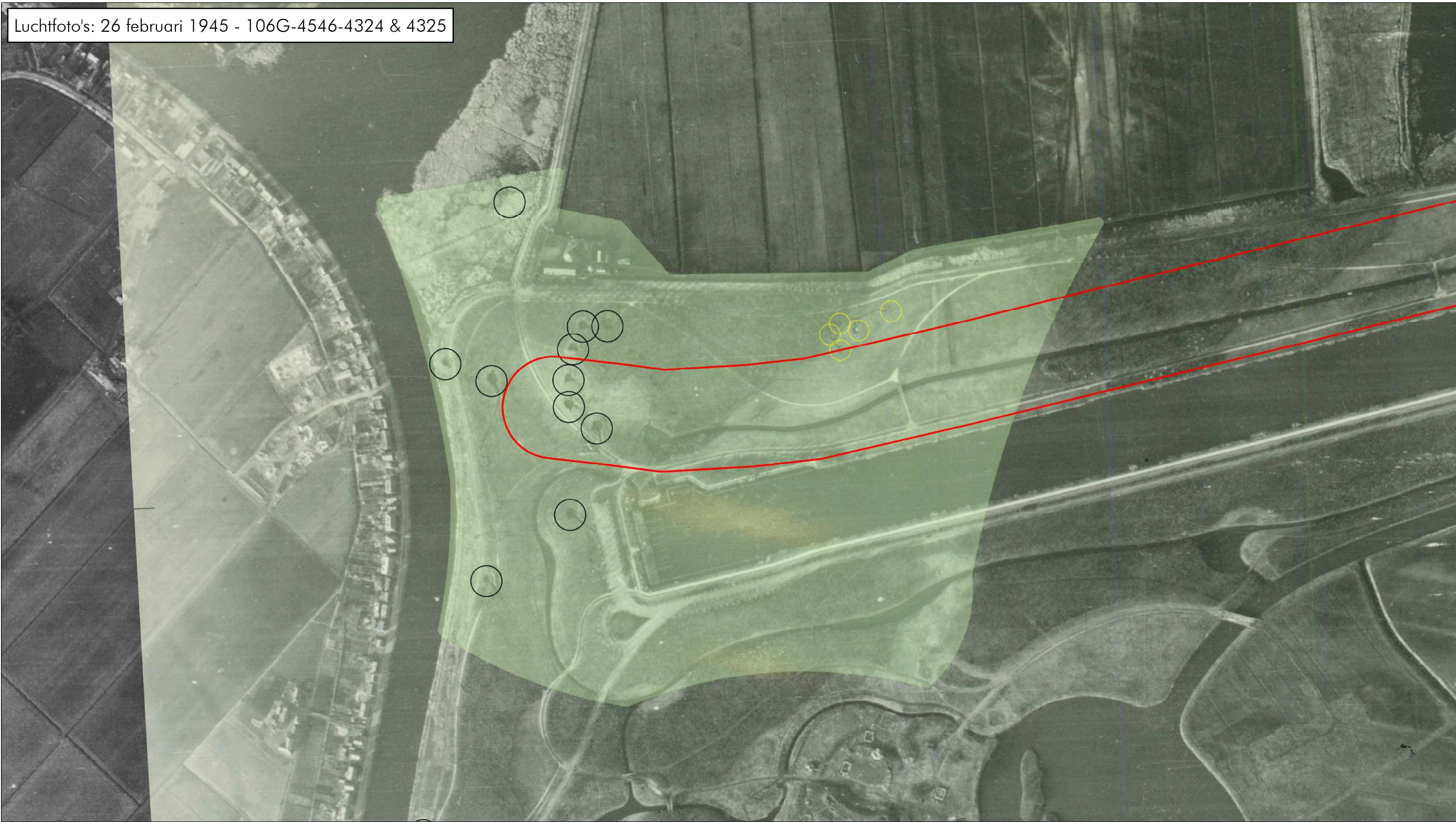
Afbeelding I & II - d.d. 24 februari 1944 - J-418-3369
 Afbeelding III - d.d. 21 februari 1944 - J-92-4085

0 75 150 300 450
 Meter



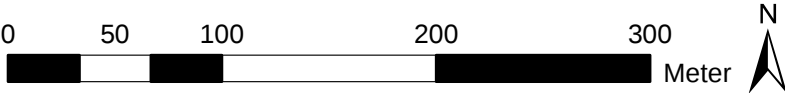
LUCHTFOTOANALYSE 2 - RAASDORP SLOTEN

Luchtfoto's: 26 februari 1945 - 106G-4546-4324 & 4325

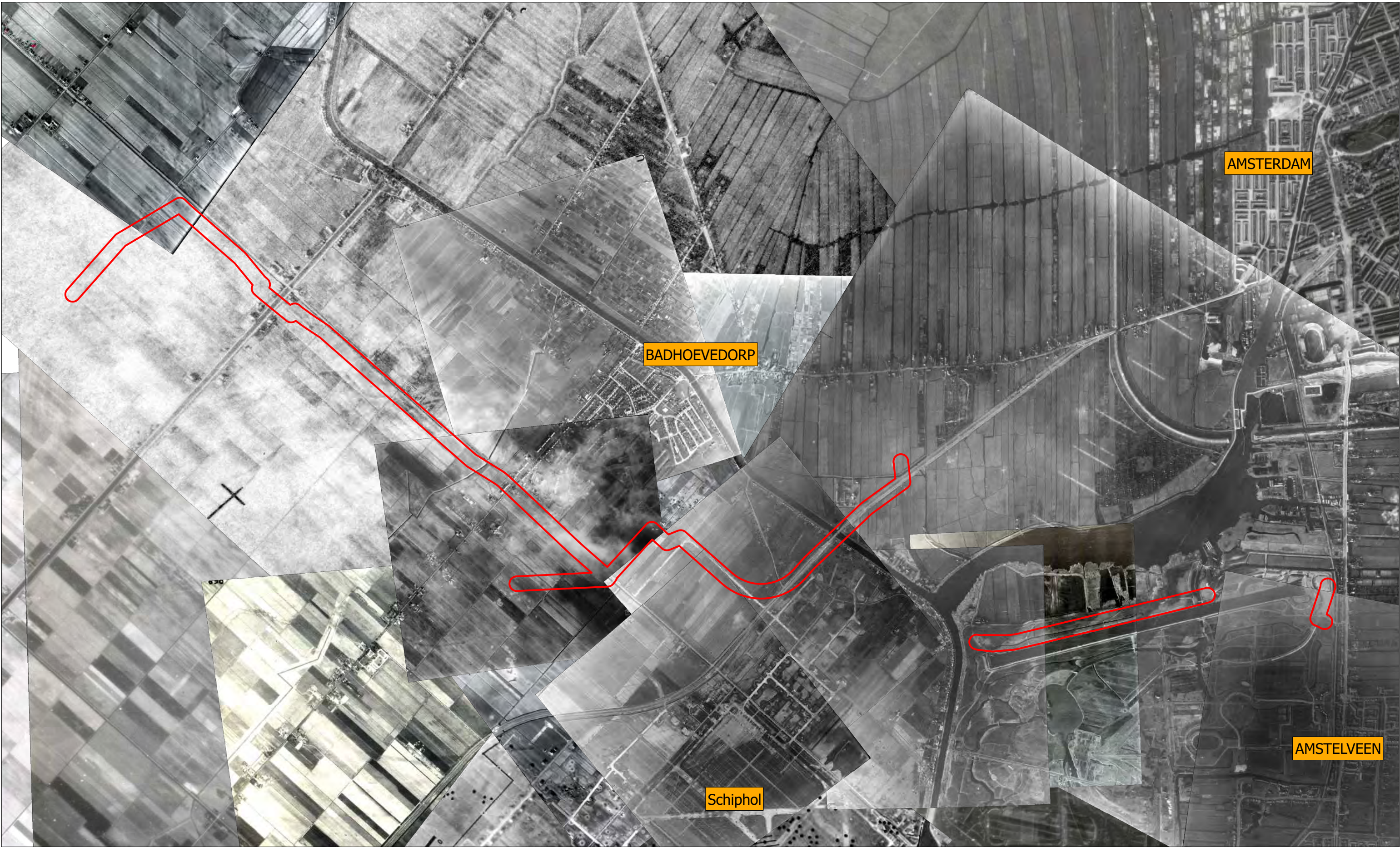


LEGENDA

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------|
|  | Onderzoeksg gebied |  | Wapenopstelling |
|  | Geschutstelling |  | Verdedigingswerk |



LUCHTFOTOCOLLAGE



LEGENDA

 Onderzoeksgebied



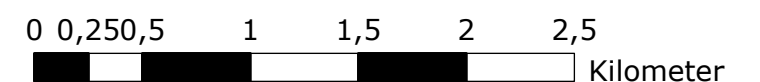
GEANALYSEERDE LUCHTFOTO'S



LEGENDA

Onderzoeksgebied Geanalyseerde luchtfoto's

Aan de binnenkant van de contouren van de luchtfoto's zijn respectievelijk het sortienummer, het nummer van de luchtfoto en de datum van de opname van de desbetreffende luchtfoto weergegeven.

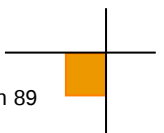


2.20.2 Luchtfoto-interpretatie huidige situatie

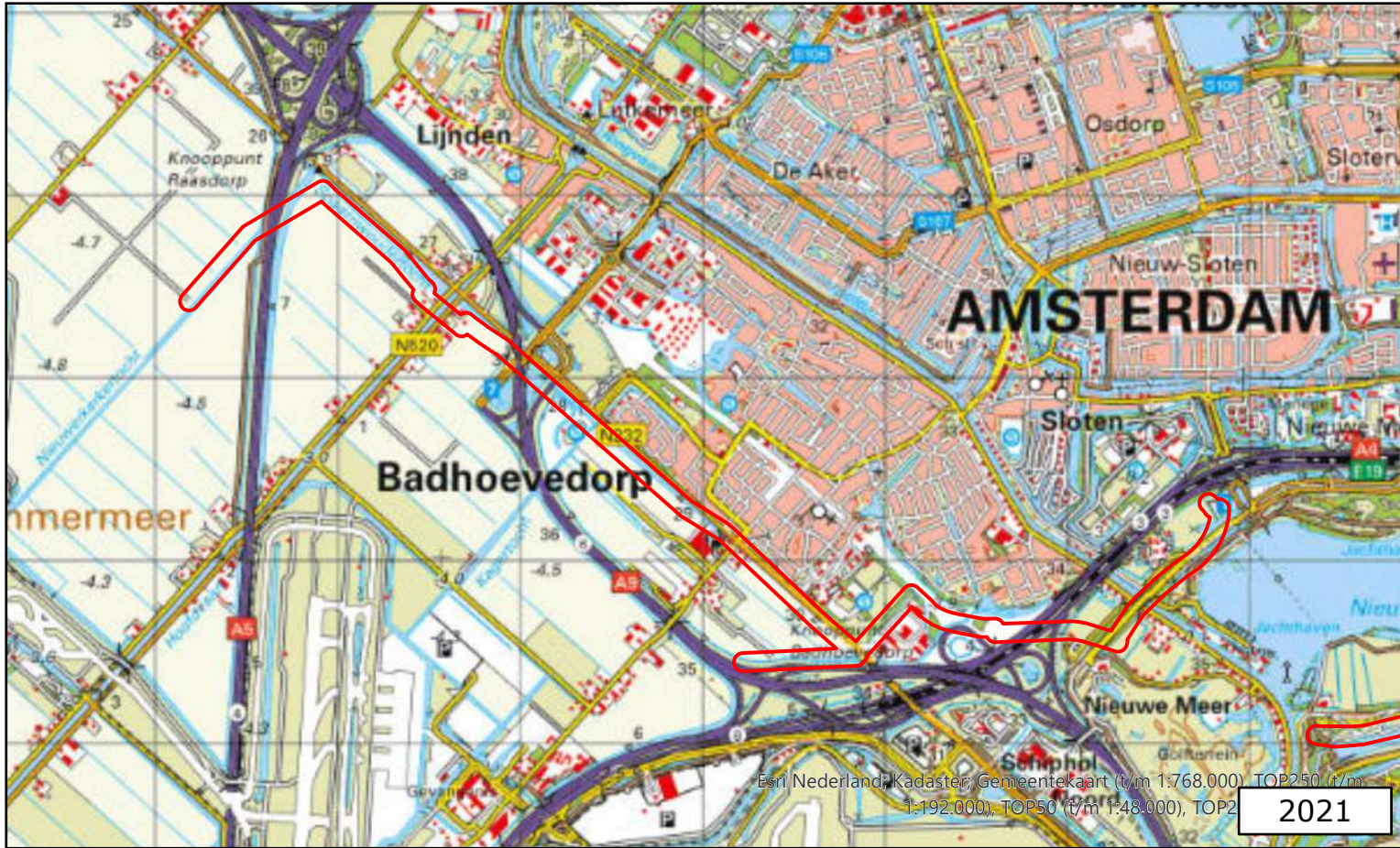
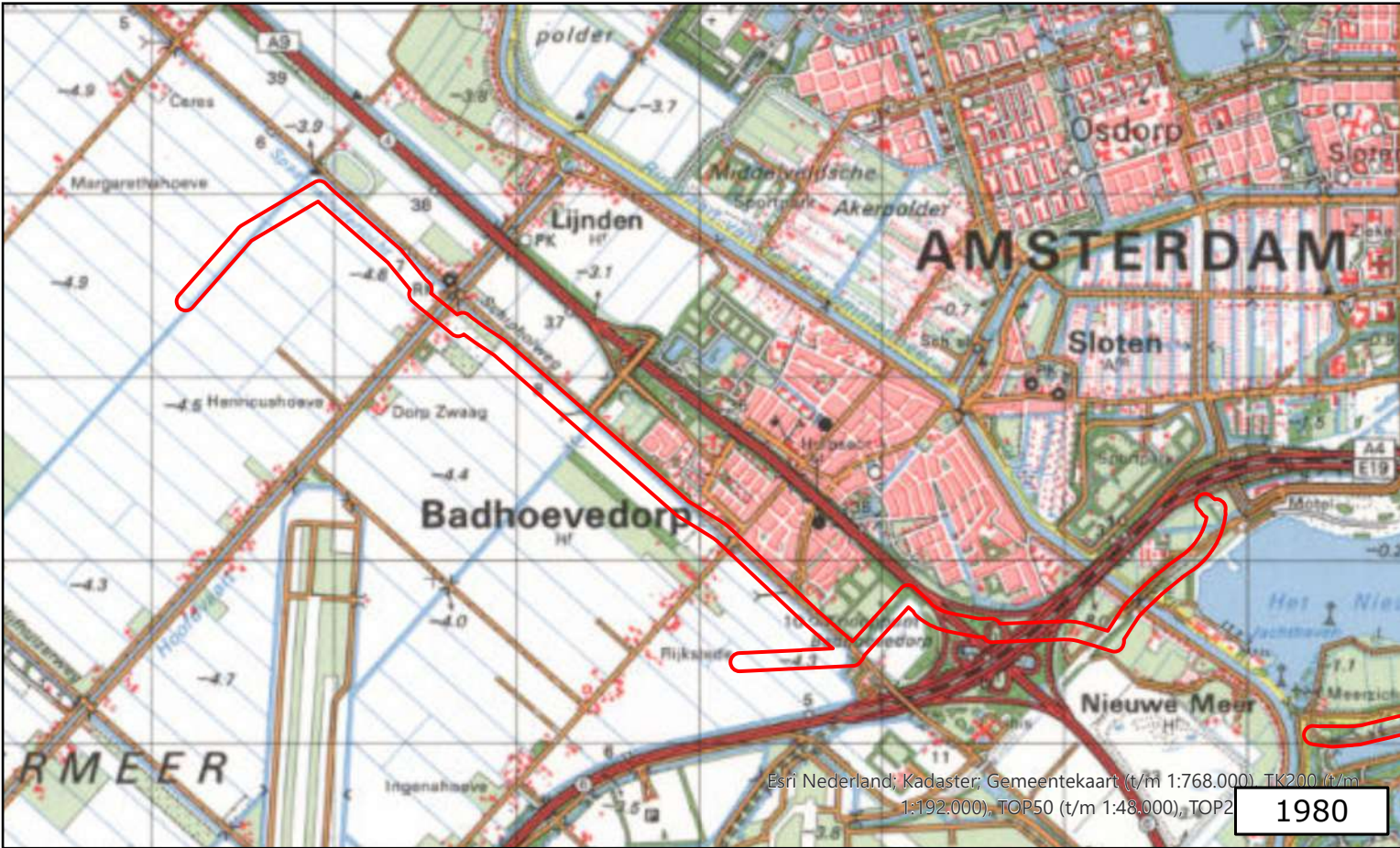
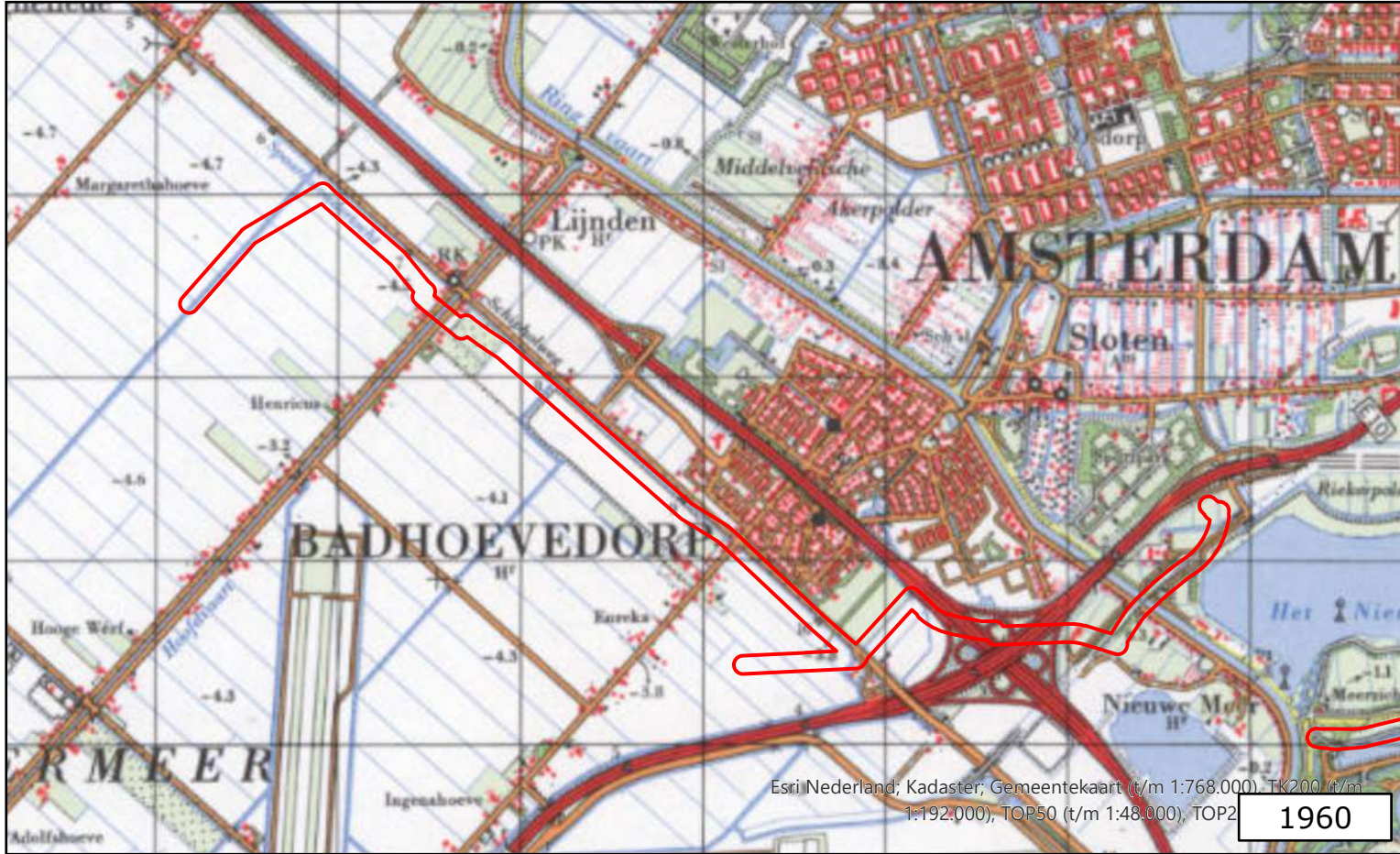
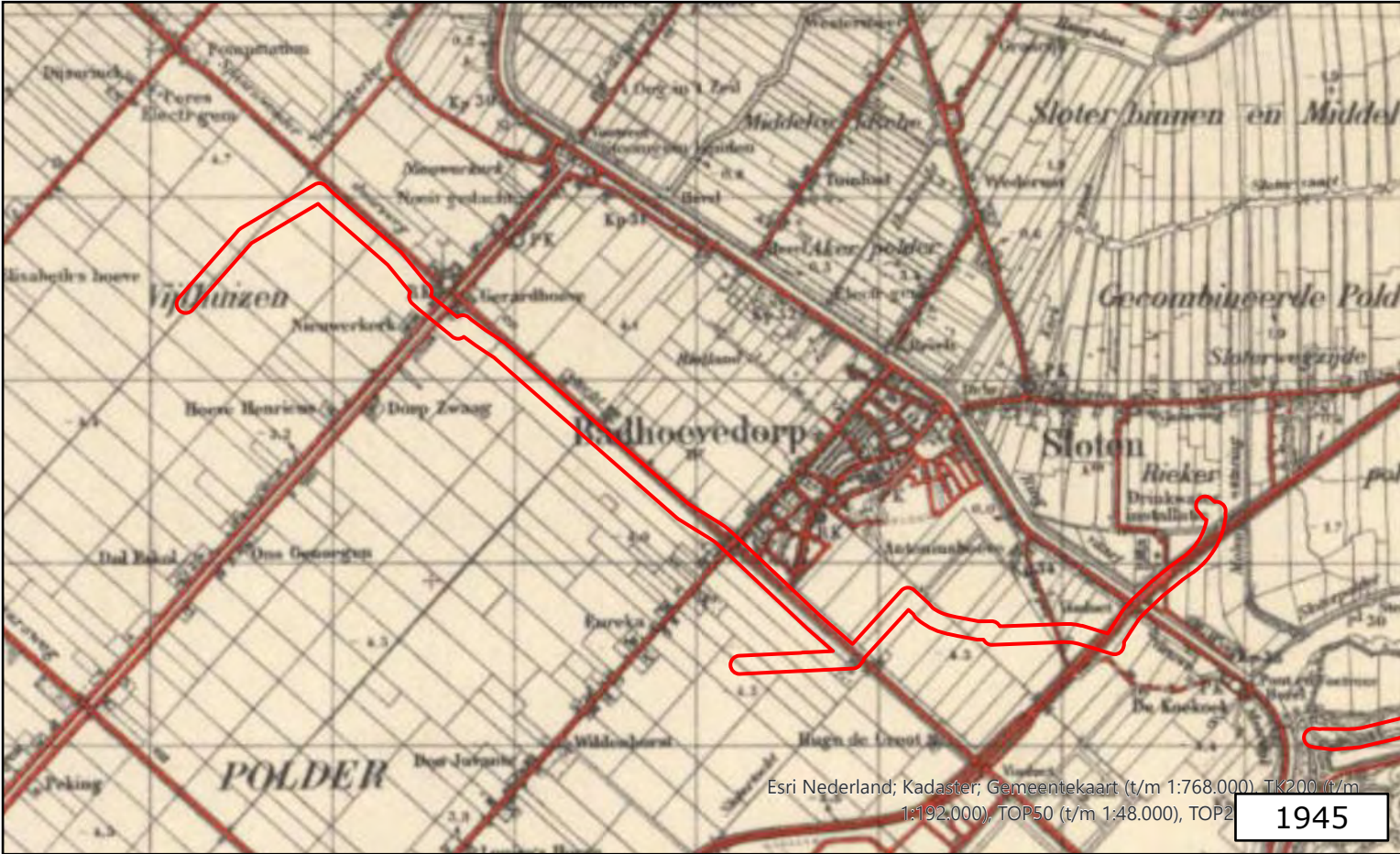
Het onderzoeksgebied is in de huidige situatie geanalyseerd met behulp van Google Maps, Google Earth en Bing Maps. Uit een vergelijking van deze luchtfoto's met de in de voorgaande paragrafen besproken exemplaren blijkt het volgende:

- Badhoevedorp is gegroeid waardoor ruilverkaveling en bebouwing ter plaatse van het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden.
- De A4 is aangelegd.
- De A9 is aangelegd.
- Knooppunt Badhoevedorp die de A9 en de A4 verbindt is aangelegd.
- De Bosbaan is verbreed waardoor de oever zich tegenwoordig binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied bevindt.

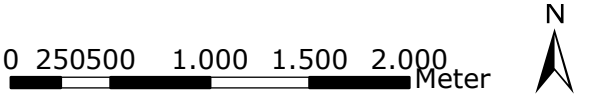
Op de volgende twee pagina's zijn door middel van kaarten van verschillende jaartallen de veranderingen in het onderzoeksgebied weergegeven.



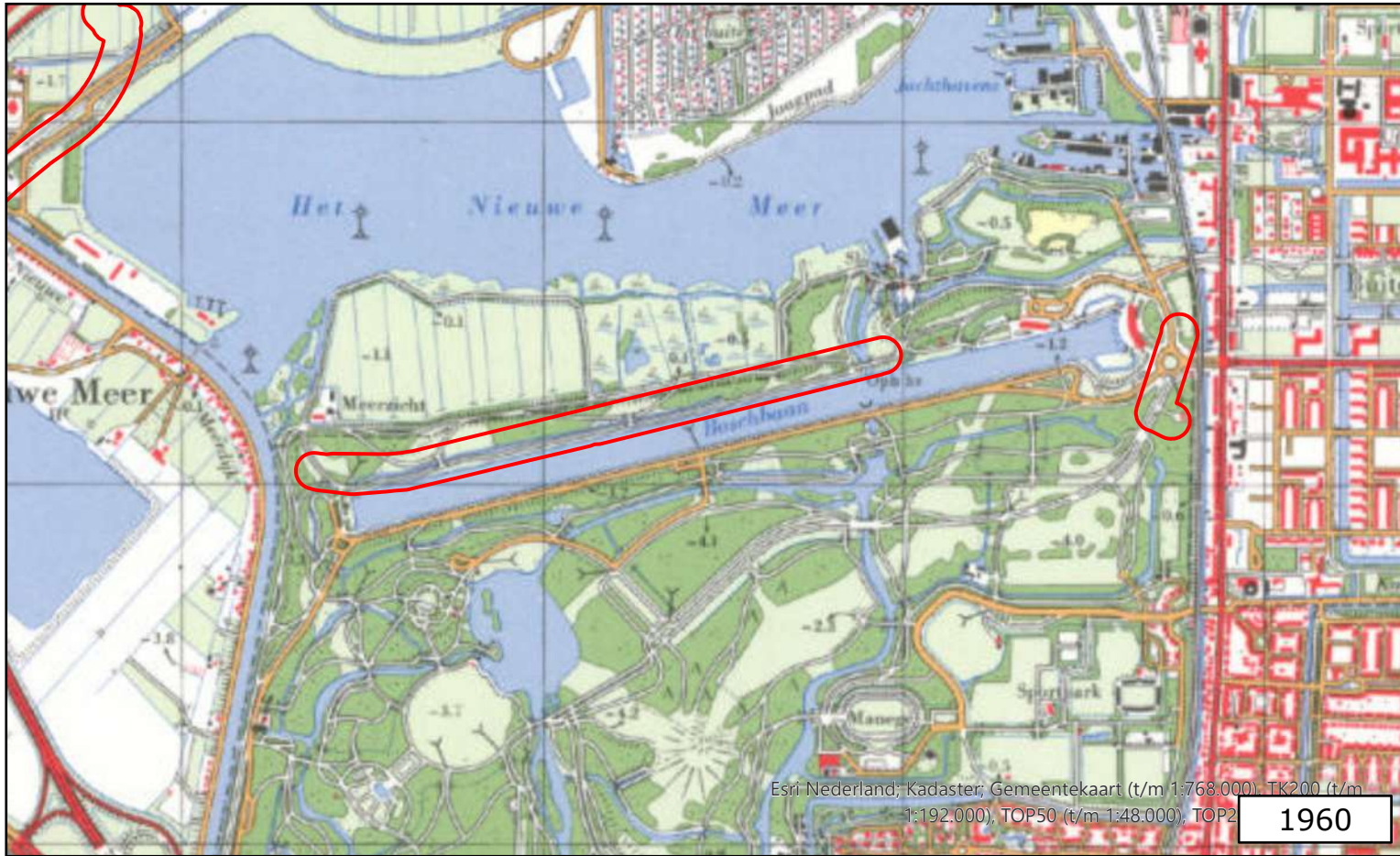
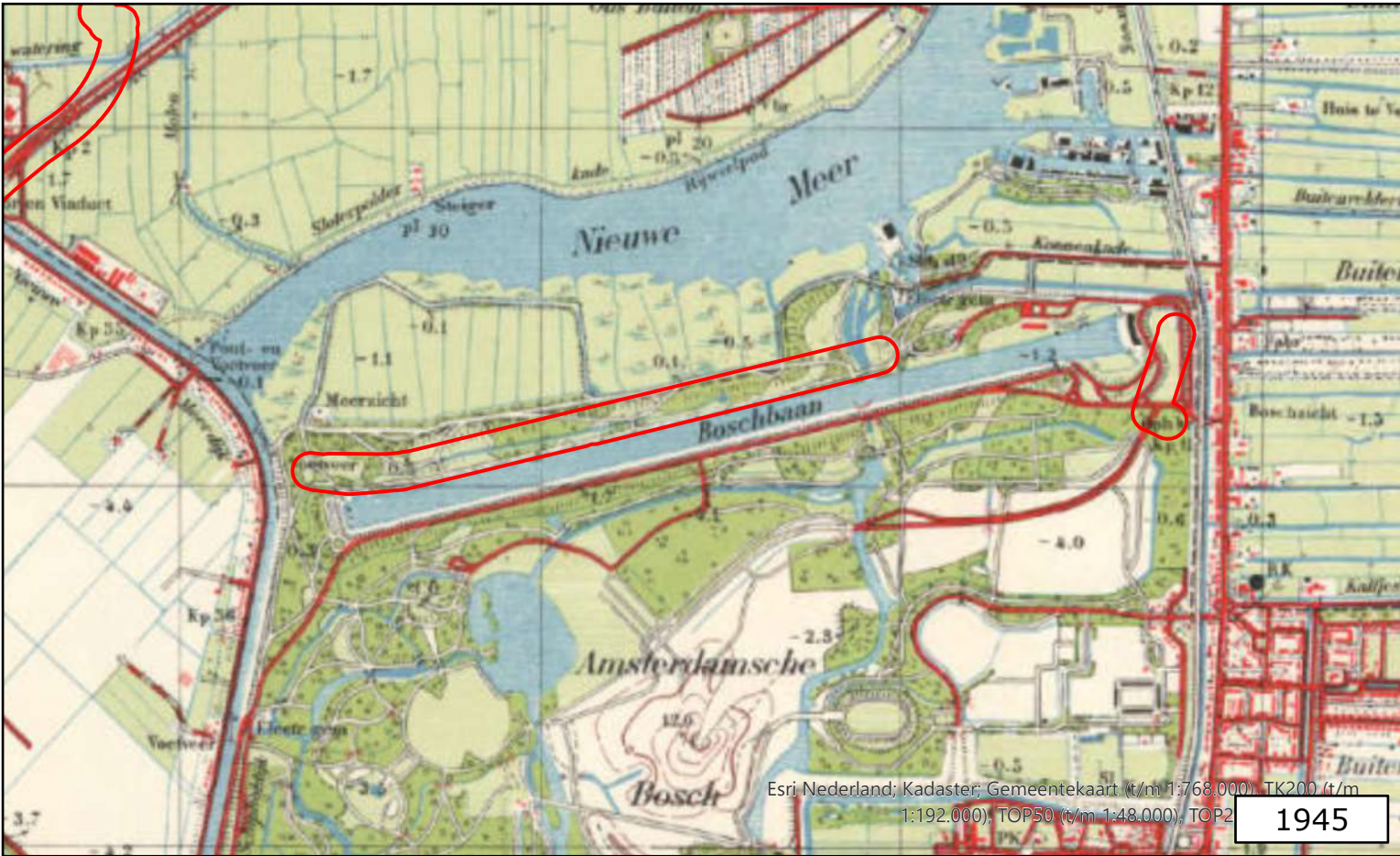
NAOORLOGSE VERANDERINGEN



LEGENDA
Onderzoeksgebied



NAOORLOGSE VERANDERINGEN



LEGENDA
Onderzoeksgebied



2.21 WARDOCS

AVG heeft via de firma WarDocs Mission Reports van het Ninth Air Force over het bombardement van 3 november 1943 ontvangen uit the National Archives Londen en het Air Force Historical Research Agency te Maxwell, Alabama. Op basis van deze bronnen heeft WarDocs voor AVG een onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de omgeving van het onderzoeksgebied (zie bijlage 6.7).

Met betrekking tot de aan te treffen typen afwerpmunitie kan worden vastgesteld dat op 3 november 1943 uitsluitend 1000 lb. *general purpose* (G.P.) brisantbommen werden afgeworpen. 66 toestellen van het Ninth Air Force wierpen 259 van dergelijke bommen af om 15.52 uur. Dit bombardement werd uitgevoerd door Martin B-26 Marauders, vanaf een hoogte van 10000 tot 11000 voet (ca. 3050 tot 3350 meter). De toestellen van de *386th en 323rd Bomb Group* hadden een individuele bommenlast van 4 x 1000 lb. GP brisantbommen en deze bommen waren uitgerust met neusontstekers met een vertragingstijd van 1/10^e seconde en staartontstekers met een vertragingstijd van 1/100^e seconde. Uit de bronnen (foto's en Mission Reports) met betrekking tot het bombardement dat door *387th Bomb Group* werd uitgevoerd is gebleken dat de individuele bommenladingen van de *387th Bomb Group* niet in de bronnen zijn opgenomen.

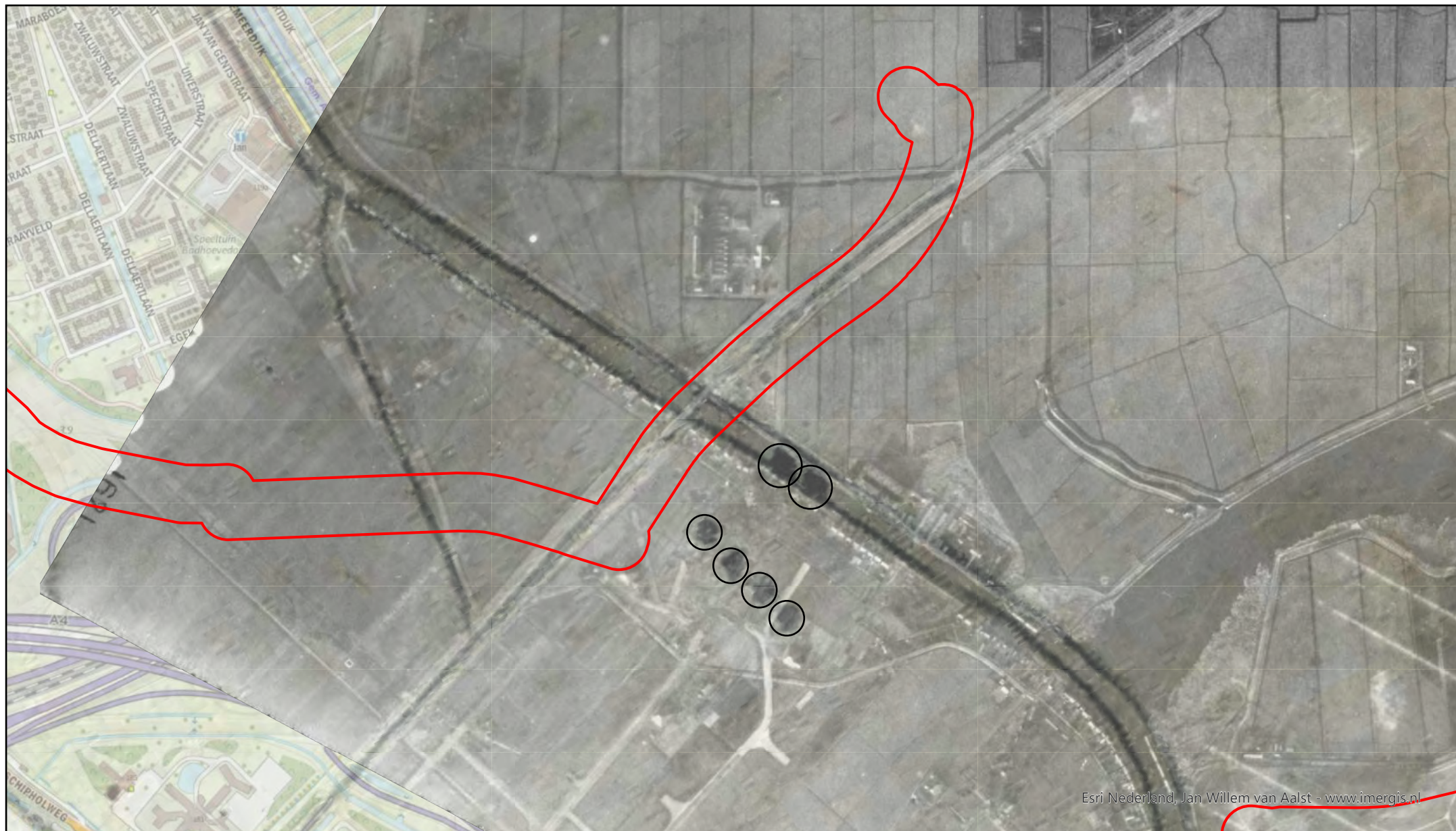
De bommen kwamen verspreid neer, waarbij de *386th en 323rd Bomb Groups* hun lading (gedeeltelijk) ter plaatse van het onderzoeksgebied rondom de Nieuwemeerdijs en op het voormalige radiozendstation ter hoogte van de Ringvaart en de Nieuwemeerdijs te Badhoevedorp dropten, terwijl de lading van de *387th Bomb Group* ten oosten van de Sloterweg terecht kwam. De afworp van de *387th Bomb Group* bleek zijn doel met ca. 2500 tot 3500 meter te hebben gemist.

Niet alle bronnen zijn even accuraat gebleken. Zo zijn er op een van de bomb plots van de afworp van de *323rd en 386th Bomb Groups* tientallen zogenaamde '*bomb bursts*' (bommenreeksen) ingetekend ten westen van de brug over de Ringvaart. Tijdens de luchtfotoanalyse zijn hier geen bomkraters waargenomen.

WarDocs heeft aangegeven dat er uit de bronnen geen verklaring is gebleken voor de 6 ingetekende bominslagen afkomstig van de *323rd Bomb Group* die ter hoogte van de Nieuwemeerdijs te zien zijn op de kaart op pagina 51.

Op de volgende pagina's zijn drie kaarten weergegeven met daarop de locaties van de ingeslagen bommen. Het betreft respectievelijk een kaart van de *323rd Bomb Group*, een kaart van de *386th Bomb Group* en een kaart van de *387th Bomb Group*. Het betreft getekende kaartjes en zogenaamde strike foto's die tijdens het bombardement zijn genomen.

BOMB PLOT - 323RD BOMB GROUP



LEGENDA

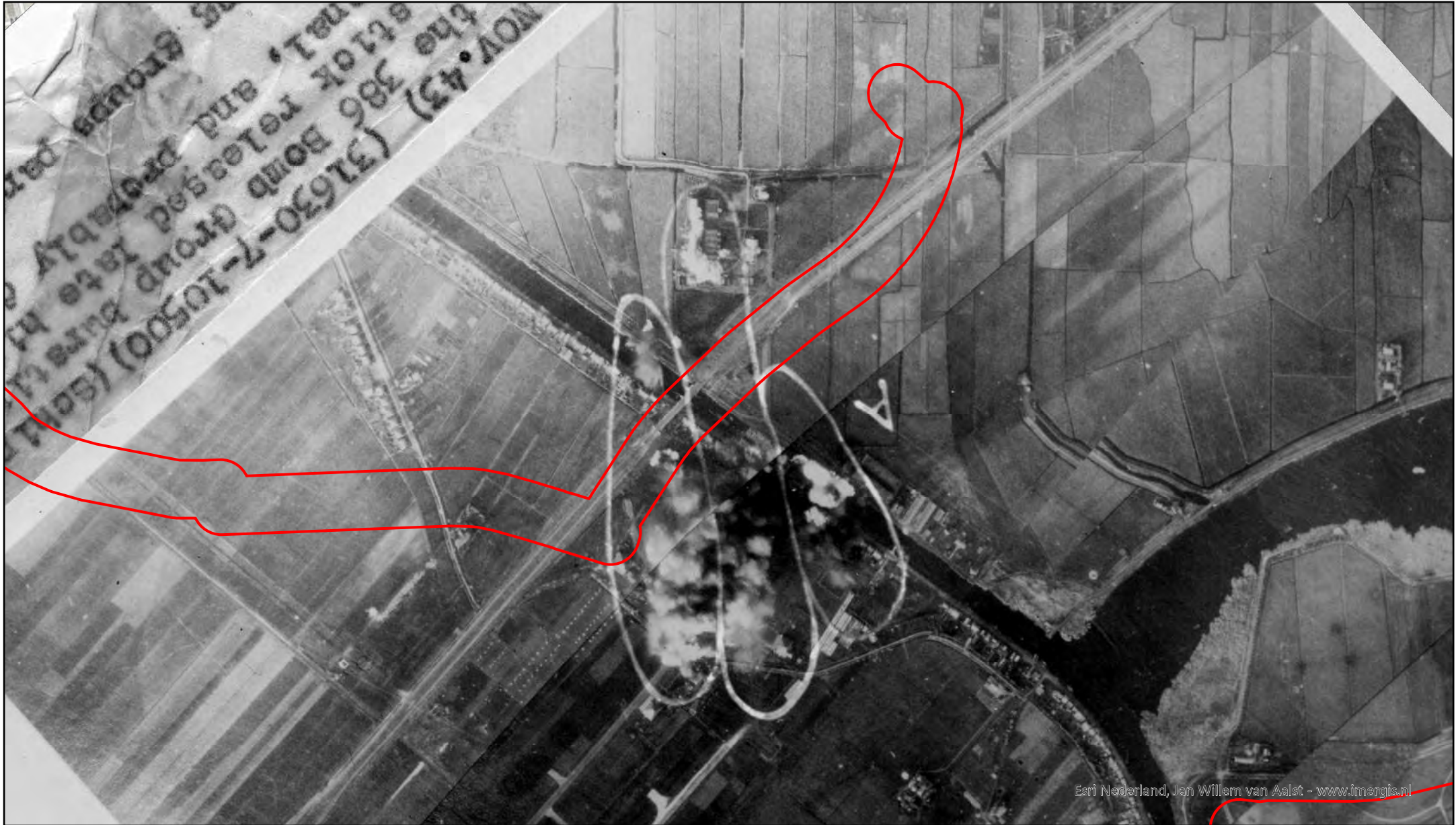
 Onderzoeksbied

Op deze kaart is een luchtfoto van januari 1944 te zien met daaroverheen een tekening met daarop de inslaglocaties van 6 bommen van de 323rd Bomb Group.

0 100 200 400 600 Meter



BOMB PLOT - 386TH BOMB GROUP



LEGENDA

 Onderzoeksgebied

0 100 200 400 600
Meter



STRIKE PHOTO - 387TH BOMB GROUP



LEGENDA

 Onderzoeksgebied

0 100 200 400 600
Meter



3 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN

3.1 INLEIDING EN CHRONOLOGIETABEL

AVG heeft op basis van de gegevens in hoofdstuk 2 een overzicht van relevante gebeurtenissen opgesteld, die tijdens en na de Tweede Wereldoorlog hebben plaatsgevonden. Hierbij is gebruik gemaakt van alle op het moment van opstellen beschikbare bronnen. Deze gegevens zijn in chronologische volgorde in een tabel verwerkt. De in deze tabel verwerkte nummering correspondeert met de in de feitenkaart verwerkte feiten en in de bodembelastingkaart afgebakende verdachte gebieden (indien van toepassing).

HISTORISCH FEIT							LOCATIE		OMSCHRIJVING FEIT					AFBAKENINGSANALYSE									
Begindatum	Einddatum	Tijdstip	Gebeurtenis	Nationaliteit/erkomst	Organisatie	Group/Wing	Squadron/jagdgescwadervader	Plaatsnaam	Locatie	Bron	Naam/nummer	Omschrijving feit	Kwaliteit	Afwijking	GIS FKnr.	Hoofdsort(en)	Type/gewicht	Totaal	Beschouwing luchtfoto	Conclusie met motivatie	Horizontale afbakening	Verticale afbakening	GIS BBKnr.
10-05-1940			Luchtaanval	Duits	Luftwaffe			Badhoevedorp	Nieuwemeerdiijk	Literatuur	G.J. Kuipers, De slag om de Haarlemmermeer, p. 7	Woonhuizen aan de Nieuwemeerdiijk bij Schiphol werden met de grond gelijk gemaakt door een Duits bombardement.			1 Indicatief					Niet verdacht. Deze vermelding is te globaal om te bepalen of het een vermelding met betrekking tot het onderzoeksgebied betreft.			
10-05-1940		04.00 uur	Luchtaanval	Duits	Luftwaffe		8.KG 4 "General Wever"	Badhoevedorp	Spaarnwouderdwarsweg	Literatuur	T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945	Schiphol werd om 04.00 uur van een hoogte van ongeveer 30 (sic.) meter met ca. 600 bommen door 80 Heinkels He III van het 8./KG 4 "General Wever" en Junkers Ju 87 van het 9./KG 4 "General Wever". Getroffen werden de Hangars A t/m D, de Fokkerloods, het ketelhuis van de centrale verwarming, de kaserne, de KLM kantine bij de hoofdingang van het vliegveld, de militaire hangar II, de noordwestelijke en zuidwestelijke begrenzing van het landingsterrein, de Spaarnwouderdwarsweg, de munitieopslagplaatsen nabij de Schipholbrug langs de Ringvaart tegenover de luchthaven, het huizencomplex bij de oostelijke hoek van het vliegveld, verschillende toestellen, de militaire hangar I, Slagerij van Iperen, de woning van Ir. Ousinga, de tuin van T. Vooges (alle gelegen aan de Ringvaart), woningen aan de Nieuwe Meerdiijk en woningen aan de Plesmanlaan 1-3, 2-4, 5-7, 9-11, 13-15, 14-16, 17-19, 18-20 en 22-24.			2 Indicatief					Niet verdacht. Eversteijn is als bron op zich niet voldoende betrouwbaar om een verdacht gebied op af te bakenen. Er zijn op de luchtfoto's geen bomkraters waargenomen ter plaatse van de gebombardeerde locaties.			
15-05-1940			Luchtaanval	Duits	Luftwaffe			Badhoevedorp	Schipholweg, voormalige Spaarnwouderweg	Literatuur	R. van der Meer, Badhoevedorp tijdens de oorlog 1939-1950, p. 12	Er werd een Nederlandse militaire post gebombardeerd langs de Schipholweg (de voormalige Spaarnwouderweg).			3 Indicatief					Niet verdacht. Deze vermelding is te globaal om te bepalen of het een vermelding met betrekking tot het onderzoeksgebied betreft.			
12-03-1941			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	NCAP, H-722-31		C	5 m.	-				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied vanaf knooppunt Badhoevedorp tot en met knooppunt Raasdorp. Er zijn geen relevante militaire objecten, of uitwerkingen van oorlogshandelingen in, of nabij het onderzoeksgebied waargenomen.				
15-03-1941			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	NCAP, B-085-417		A	5 m.	-				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter plaatse van Knooppunt Raasdorp. Er zijn op deze luchtfoto geen relevante waarnemingen met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog gedaan in of nabij het onderzoeksgebied.				
26-07-1943			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Kadaster, D-878-4044		A	5 m.	-				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied aan de noordoostelijke zijde van het huidige knooppunt Badhoevedorp en ter plaatse van de Bosbaan. Op deze luchtfoto zijn geen militaire objecten, of uitwerkingen van oorlogshandelingen in, of nabij het onderzoeksgebied ter plaatse van knooppunt Badhoevedorp waargenomen.	Niet verdacht. Deze luchtfoto heeft geldend als een zogenaamde 'nul-situatie' voor het bombardement ter plaatse van de Nieuwemeerdiijk op 3 november 1943. Hier zijn geen kraters op waargenomen.			
26-07-1943			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Kadaster, D-878-4044		B	5 m.	4				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied aan de noordoostelijke zijde van het huidige knooppunt Badhoevedorp en ter plaatse van de Bosbaan. Op deze luchtfoto zijn meerdere geschutstellingen waargenomen ten westen, ten noordwesten en ten noorden van de Bosbaan.	Verdacht. Aan de westzijde van de Bosbaan zijn gedurende de Tweede Wereldoorlog steeds meer geschutstellingen geplaatst. Uiteindelijk is er een verdedigingswerk ontstaan dat zich gedeeltelijk binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied bevond.	De WSCS-OCE schrijft voor de een verdedigingswerk verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van gedumpte munitie. Daarbij is gebied binnen de contouren van het verdedigingswerk verdacht. Daaraan is een extra marge van 5 meter toegevoegd vanwege de mogelijke afwijking die is ontstaan tijdens het positioneren van de luchtfoto's.	Het terrein ter plaatse van het verdachte gebied, is verdacht tot 2 meter minus het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog.	B1
26-07-1943			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Kadaster, D-878-4054		B	5 m.	-				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter plaatse van knooppunt Badhoevedorp en de Schipholweg aldaar. Op deze luchtfoto zijn geen militaire objecten, of uitwerkingen van oorlogshandelingen in, of nabij het onderzoeksgebied waargenomen.				
03-11-1943			Luchtaanval	Amerikaans	USAAF	386e Bomb Group		Badhoevedorp	Nieuwemeerdiijk	Literatuur	H.T.B. Rebel, Luchtoorlog boven Badhoevedorp, p. 26	Er zijn bommen neergekomen van de 386e Bomb Group om 15.52 uur. Ongeveer 23 woningen zijn verwoest en no. 242, de boerderij van Boogaard, werd ook verwoest. Ter plaatse van de locatie aan de Nieuwemeerdiijk, de overkant van de Ringvaart, werden ook blindgangers aangetroffen.			5				Verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad tussen ten noorden, maar vooral ten zuiden van de Nieuwemeerdiijk, tussen de Nieuwemeerdiijk en de Koekoekslaan.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	B2	
03-11-1943			Luchtaanval	Amerikaans	USAAF	386e Bomb Group		Badhoevedorp	Nieuwemeerdiijk	Literatuur	C. Lücke, De Haarlemmermeer in oorlogstijd, p. 84	Er kwamen bommen neer op de Nieuwemeerdiijk te Badhoevedorp. Waarschijnlijk waren deze bommen afkomstig van noodafwerpen. Er ontstonden 27 bomtrechters met een doorsnede van 10-15 en 20 meter. Vier bomtrechters werden waargenomen voor een totaal verwoeste woning.			5				Verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad tussen ten noorden, maar vooral ten zuiden van de Nieuwemeerdiijk, tussen de Nieuwemeerdiijk en de Koekoekslaan.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	B2	
03-11-1943			Luchtaanval	Amerikaans	USAAF	386e Bomb Group		Badhoevedorp	Nieuwemeerdiijk	Literatuur	A. Korthals Altes, Luchtgevaar, p. 179-180	Op 3 november 1943 vielen 72 Marauders, die ondersteund werden door 130 Spitfires Schiphol aan en werden 240 bommen afgeworpen van ongeveer 3500 meter. Hierbij werden slachtoffers gemaakt aan onder andere de Nieuwe Meerdiijk.			5				Verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad tussen ten noorden, maar vooral ten zuiden van de Nieuwemeerdiijk, tussen de Nieuwemeerdiijk en de Koekoekslaan.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	B2	
03-11-1943			Luchtaanval	Amerikaans	USAAF	387e Bomb Group		Badhoevedorp	Sloterweg 326	Literatuur	H.T.B. Rebel, Luchtoorlog boven Badhoevedorp, p. 27	Er zijn 31 geallieerde bommen neergekomen die afkomstig waren van B-26 Marauders van de 387e Bomb Group. Zij kwamen neer op het land van boer J.P. Bus ter plaatse van de Sloterweg 326.			6				Niet verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad ten oosten van de Sloterweg 326. Deze kraters bevinden zich dusdanig ver van het onderzoeksgebied dat een afbakening geen verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied tot gevolg zou hebben.				
03-11-1943			Schadevermelding					Badhoevedorp	Sloterweg 53, 177, 243, 245, 335 en 393	Archieven	Gemeentearchief Haarlemmermeer, toegang 7001, inv. nr. 2139	Er ontstond glas- en dakpanenschade aan de panden aan de Sloterweg 53, 177, 243, 245, 335 en 393.			6				Niet verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad ten oosten van de Sloterweg 326. Deze kraters bevinden zich dusdanig ver van het onderzoeksgebied dat een afbakening geen verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied tot gevolg zou hebben.				
03-11-1943			Schadevermelding					Badhoevedorp	Nieuwemeerdiijk 156, 213, 218, 219, 220, 239, 268, 403, 404, 406, 459, 460 en 461	Archieven	Gemeentearchief Haarlemmermeer, toegang 7001, inv. nr. 2139	Er ontstond schade ten gevolge van een bomaanval aan de Nieuwemeerdiijk 156, 213, 218, 219, 220, 239, 268, 403, 404, 406, 459, 460 en 461.			5				Verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad tussen ten noorden, maar vooral ten zuiden van de Nieuwemeerdiijk, tussen de Nieuwemeerdiijk en de Koekoekslaan.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	B2	
03-11-1943			Luchtaanval	Amerikaans	USAAF	387e Bomb Group		Badhoevedorp	Sloterweg 290	Literatuur	H.T.B. Rebel, Luchtoorlog boven Badhoevedorp, p. 27	Er zijn 21 geallieerde bommen neergekomen die afkomstig waren van B-26 Marauders van de 387e Bomb Group. Zij kwamen onder andere neer aan de Sloterweg 290 op het land van landbouwer D. Uithol.			6				Niet verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad ten oosten van de Sloterweg 290. Deze kraters bevinden zich dusdanig ver van het onderzoeksgebied dat een afbakening geen verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied tot gevolg zou hebben.				
03-11-1943			Luchtaanval	Amerikaans	USAAF	387e Bomb Group		Badhoevedorp	Sloterweg, t.h.v. huidige Schipholpoorttunnel	Archieven	The National Archives Londen, AIR 40/943	Op een strike photo van de 387e Bomb Group zijn meerdere inslagen te zien tussen de Sloterweg, het vliegveld en de Schipholweg. Het doelwit van dit bombardement was het vliegveld Schiphol. Het doelwit werd volgens een van de geraadpleegde documenten ruim 2500 tot 3500 meter gemist.			6				Niet verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad ten oosten van de Sloterweg 290. Deze kraters bevinden zich dusdanig ver van het onderzoeksgebied dat een afbakening geen verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied tot gevolg zou hebben.				
03-11-1943			Luchtaanval	Amerikaans	USAAF	323e en 386e Bomb Group		Badhoevedorp	Nieuwe Meerdiijk	Archieven	The National Archives Londen, AIR 40/943	Op een strike photo van de 386e en de 323e Bomb Groups zijn meerdere inslagen te zien rondom de brug ten zuiden van de Nieuwemeerdiijk, tussen de Nieuwemeerdiijk en de Koekoekslaan. Op verschillende situatietekeningen is te zien dat er door bovengenoemde Bomb Groups tientallen bommen zijn afgeworpen. Uit deze luchtfoto is bovendien gebleken dat er bommen terecht zijn gekomen op het radiozendstation dat zich ten noorden van de Nieuwemeerdiijk bevond en ten westen van de provinciale weg.			5 11				FKS - Verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad tussen ten noorden, maar vooral ten zuiden van de Nieuwemeerdiijk, tussen de Nieuwemeerdiijk en de Koekoekslaan. FK11 - De afbakening van de inslagen ter plaatsen van het voormalige radiozendstation is hetzelfde als die van de rest van het bombardement. Zie voor deze afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 24 februari 1944.	B2		
05-11-1943			Luchtaanval	Geallieerd				Badhoevedorp	Sloterweg 326	Literatuur	C. Lücke, De Haarlemmermeer in oorlogstijd, p. 85	Er kwamen bommen neer ter plaatse van de Sloterweg 326 te Badhoevedorp. Er ontstonden 31 bomtrechters met een doorsnede van 20-25 meter en met een diepte van 3 á 4 meter.			6				Verdacht. Dit bombardement heeft een groot aantal kraters tot gevolg gehad ten oosten van de Sloterweg 326.				
21-01-1944			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Lufbilddatenbank, L-92-4085		B	5 m.	5				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied aan de noordoostelijke zijde van het huidige knooppunt Badhoevedorp en ter plaatse van de Bosbaan. In en ten zuiden/zuidoosten van het onderzoeksgebied zijn in totaal 37 bomkraters waargenomen. Deze bomkraters zijn afkomstig van het bombardement van 3 november 1943 toen B-26 Marauders een grote hoeveelheid 1000 lbs. bommen afwierpen op Schiphol die neerkwamen tussen de huidige Nieuwemeerdiijk en de Koekoekslaan.	Verdacht. Er zijn drie kraters waargenomen aan de noordzijde van de Ringvaart, waarvan er twee zich binnen het onderzoeksgebied bevonden. AVG heeft via een luchtfotoanalyse bepaald dat deze drie kraters zijn ontstaan als gevolg van het bombardement van 3 november 1943.	Aan de hand van een krateranalyse heeft AVG een gemiddelde onderlinge afstand van gemiddeld 102 meter berekend. Deze afstand is geprojecteerd aan weerszijden van de waargenomen bomkraters. Op deze manier is het verdachte gebied bepaald. Daaraan is een extra marge van 5 meter toegevoegd vanwege de mogelijke afwijking die is ontstaan tijdens het positioneren van de luchtfoto's.	Uit het gemeentebrede vooronderzoek van Haarlemmermeer is gebleken dat afwerpmunitie van 250 t/m 1000 lbs. tot dieper dan 6 meter onder het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog kan worden aangetroffen. Bij het DINO-loket zijn sondergegevens aanwezig die aangeven dat de harde laag van 10MPa, waar zware afwerpmunitie niet doorheen komt bij een dikte van minimaal één meter, zich bevindt op een diepte van 10 tot 15 meter - het maaiveld.	B2



HISTORISCH FEIT								LOCATIE		OMSCHRIJVING FEIT						AFBAKENINGSANALYSE							
Begindatum	Einddatum	Tijdstip	Gebeurtenis	Nationaliteit/verkomst	Organisatie	Group/Wing	Squadron/jagdgescwadervader	Plaatsnaam	Locatie	Bron	Naam/nummer	Omschrijving feit	Kwaliteit	Afwijking	GIS FKnr.	Hoofdsort(en)	Type/gewicht	Totaal	Beschouwing luchtfoto	Conclusie met motivatie	Horizontale afbakening	Verticale afbakening	GIS BBKnr.
24-02-1944			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Kadaster, J-418-3369		A	5 m.	6 10				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter plaatse van het huidige knooppunt Badhoevedorp. Er zijn meer dan 50 kraters waargenomen ten zuiden van het onderzoeksgebied. FK6 - Het grootste gedeelte van deze bomkraters is afkomstig van het bombardement van 3 november 1943 toen B-26 Marauders een grote hoeveelheid bommen afwierpen op Schiphol die onder meer neerkwamen ten oosten van de huidige Sloterweg 290 en 326 te Badhoevedorp. FK10 - Enkele andere bomkraters zijn reeds aanwezig op de strike photo van 3 november 1944 en de verwachting is dat deze bomkraters van een eerder bombardement afkomstig zijn.	Verdacht. FK10 - Drie van de waargenomen kraters, die het dichtst bij het onderzoeksgebied liggen, hebben een dusdanige onderlinge afstand dat AVG heeft bepaald dat ze afkomstig zijn van hetzelfde toestel. Niet verdacht. FK6 - Deze kraters bevinden zich dusdanig ver van het onderzoeksgebied af, dat een afbakening geen verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied tot gevolg zou hebben.	Aan de hand van een krateranalyse heeft AVG een gemiddelde onderlinge afstand van gemiddeld 152 meter berekend. Deze afstand is geprojecteerd aan weerszijden van de waargenomen bomkraters. Op deze manier is het verdachte gebied bepaald. Daaraan is een extra marge van 5 meter toegevoegd vanwege de mogelijke afwijking die is ontstaan tijdens het positioneren van de luchtfoto's.	Uit het gemeentebrede vooronderzoek van Haarlemmermeer is gebleken dat afwerpmunitie van 250 t/m 1000 lbs. tot dieper dan 6 meter onder het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog kan worden aangetroffen. Bij het DINO-loket zijn sondeergegevens aanwezig die aangeven dat de harde laag van 10MPa, waar zware afwerpmunitie niet doorheen komt bij een dikte van minimaal één meter, zich bevindt op een diepte van 7 tot 10 meter - het maaiveld.	B3
24-02-1944			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Kadaster, J-418-3369		A	5 m.	7 8				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter plaatse van het huidige knooppunt Badhoevedorp. Er zijn twee verdedigingswerken waargenomen. Eén kleiner verdedigingswerk dat is aangelegd ter hoogte van de huidige Schipholweg, en één groot verdedigingswerk dat zich bevond aan de noordzijde van de Schipholweg ter hoogte van de huidige Haamstedestraat, Oudheusdenstraat, Groenezoom en naastgelegen straten.	Verdacht. Er zijn meerdere geschutstellingen waargenomen, alsook CE-opslagen te Velde. De vele bombardementen die ter plaatse van Schiphol hebben plaatsgevonden zorgen ervoor dat deze geschutstellingen actief zullen zijn gebruikt ter verdediging van het vliegveld.	De WSCS-OCE schrijft voor de een verdedigingswerk verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van gedumpte munitie. Daarbij is gebied binnen de contouren van het verdedigingswerk verdacht. Daaraan is een extra marge van 5 meter toegevoegd vanwege de mogelijke afwijking die is ontstaan tijdens het positioneren van de luchtfoto's.	Het terrein ter plaatse van het verdachte gebied, is verdacht tot 2 meter minus het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog.	B4 B5
24-02-1944			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Kadaster, J-418-3376		A	5 m.	-				Deze luchtfoto dekt een klein deel van het onderzoeksgebied ter plaatse van knooppunt Raasdorp. Er zijn geen militaire objecten of uitwerkingen van oorlogshandelingen waargenomen in of nabij het onderzoeksgebied.				
26-02-1944			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Luftbilddatenbank, 106G-4546-4324 & 4325		A	5 m.	4 9				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter plaatse van de Bosbaan. Er zijn ten opzichte van de luchtfoto van 26 juli 1943 meerdere geschutstellingen (FK4), loopgraven en CE-opslagen te velde (FK9) bijgekomen.	Verdacht. Aan de westzijde van de Bosbaan zijn gedurende de Tweede Wereldoorlog steeds meer geschutstellingen geplaatst. Uiteindelijk is er een verdedigingswerk ontstaan dat zich gedeeltelijk binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied bevindt.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 26 juli 1943.	Zie voor de afbakening de luchtfotoanalyse van de luchtfoto's van 26 juli 1943.	B1
03-03-1945			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Luftbilddatenbank, 106G-4621-3269		A	5 m.	-				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter plaatse van de Sloterweg, de Schipholweg en de westzijde van knooppunt Badhoevedorp. Er zijn ten opzichte van eerdere luchtfoto's geen nieuwe militaire objecten of uitwerkingen van oorlogshandelingen waargenomen.				
31-03-1945			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Luftbilddatenbank, 106G-5146-4022		A	5 m.	-				De luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter plaatse van knooppunt Badhoevedorp en ter plaatse van de Ringvaart en de Nieuwemeerdijs. Er zijn geen militaire objecten of uitwerkingen van oorlogshandelingen waargenomen die niet eerder op andere luchtfoto's zijn waargenomen.				
12-04-1945			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Wageningen, U57-GR96-7021 & 7023		C	15 m.	-				Deze luchtfoto's dekken het onderzoeksgebied ter plaatse van de Bosbaan en vanaf de Schipholweg bij Lijnden tot en met de Ringvaart ter hoogte van de Nieuwemeerdijs. Er zijn geen militaire objecten of uitwerkingen van oorlogshandelingen waargenomen die niet eerder op andere luchtfoto's zijn waargenomen.				
12-05-1945			Luchtfoto							Luchtfotocollectie	Wageningen, 16-2173-1056		C	10 m.	-				Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied vanaf de Ringvaart tot en met de begrenzing van het onderzoeksgebied ter hoogte van knooppunt Raasdorp. Er zijn geen militaire objecten of uitwerkingen van oorlogshandelingen waargenomen die niet eerder op andere luchtfoto's zijn waargenomen.				
12-04-1944			Geschutstellingen	Duits				Schiphol	Schiphol	Archieven	NIMH, collectie 575, inv. nr. 342	De bewaking van het vliegveld Schiphol en de omliggende versterkingen is thans overgelaten aan de Landwacht en de NSB. De luchtafweerkansen zijn echter door de Duitse militairen meegenomen.			-				Niet verdacht. Uit de luchtfotoanalyse van na april 1944 is inderdaad gebleken dat veel locaties waar geschutstellingen kunnen worden opgesteld niet langer in gebruik zijn rondom Schiphol. Deze vermelding leidt echter niet direct tot een verdacht gebied.				

4 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL

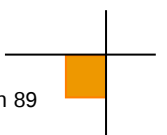
4.1 INDICATIES VOOR EXPLOSIEVEN IN HET ONDERZOEKSGBIED

- Er is in de meidagen van 1940 geen sprake geweest van grondgevechten in het onderzoeksgebied.
- Voorafgaand aan de bevrijding door de geallieerden was er geen sprake van grondgevechten in het onderzoeksgebied.
- In het onderzoeksgebied waren militaire objecten aanwezig. Er zijn meerdere geschutstellingen, wapenopstellingen, militaire loopgraven, onderkomens en OO opslagen te velde waargenomen nabij het knooppunt Badhoevedorp. Deze militaire objecten zijn als verdedigingswerken weergegeven. Aan de westelijke zijde van de Bosbaan te Amstelveen zijn meerder geschutstellingen van uiteenlopende grootten waargenomen.
- Er zijn geen militaire vliegtuigen in het onderzoeksgebied gecrasht, of de vermeldingen zijn niet specifiek genoeg om te bepalen of zij binnen het onderzoeksgebied zijn neergekomen.
- Ter plaatse van het onderzoeksgebied is sprake geweest van bombardementen.
- Het onderzoeksgebied heeft geleden onder gevechtshandelingen.
- Er zijn in het verleden OO in het onderzoeksgebied geruimd. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn langs de Nieuwemeerdijk blindgangers aangetroffen en verwijderd.
- Er is na de Tweede Wereldoorlog sprake geweest van naoorlogse bodemingrepen in het onderzoeksgebied (contra-indicaties). OO zijn ten gevolge van deze bodemingrepen verwijderd c.q. binnen het onderzoeksgebied verplaatst.

Op basis van de beschikbare feiten zijn er voldoende indicaties beschikbaar waaruit blijkt dat er mogelijk OO in het onderzoeksgebied aanwezig zijn.

4.2 LEEMTEN IN KENNIS BRONNENMATERIAAL

- Bij een historisch onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van een bronnenselectie. Getuigen die meer kunnen vertellen over munitiedumping, vliegtuigcrashes en bombardementen kunnen ondertussen zijn overleden.
- Luchtfoto's van de Royal Air Force geven doorgaans een betrouwbare indicatie betreffende de vraag of er mogelijk OO in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Luchtfoto's geven altijd een momentopname weer. Er kunnen voor, na en tussen verschillende opnamedata OO in het onderzoeksgebied zijn terechtgekomen. Het is, vanwege getroffen camouflagemaatregelen, maar zeer de vraag of alle geschutopstellingen etc. op luchtfoto's kunnen worden teruggevonden.
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de OO werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd. Dergelijke beperkingen zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven. Er kan alleen een OO verdacht gebied worden afgebakend met behulp van concrete locatiebeschrijvingen.



4.3 SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN EXPLOSIEVEN

In de lijst van gebeurtenissen (hoofdstuk 3) worden de volgende gevechtshandelingen en/of verdedigende maatregelen/militaire handelingen genoemd:

- Verdedigingsmaatregelen (geschuts- en wapenopstellingen, loopgraven, munitieopslag in het open veld)
- Luchtaanvallen met afwerpmunitie

Voor de genoemde handelingen is beoordeeld of – als gevolg van de handeling – OO in het onderzoeksgebied kunnen worden aangetroffen. Zo ja, dan is tevens beoordeeld welke van de zestien hoofdsorten OO uit het CS-VROO in de bodem aanwezig kunnen zijn.

4.3.1 Locaties verdedigingswerken

De volgende hoofdsorten OO zijn mogelijk ter plaatse van de militaire objecten binnen de waargenomen verdedigingswerken in het onderzoeksgebied aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Type / kaliber	Verschijningsvorm
Hand- en geweergrenaten	Duits	Steelhandgranaten, Geweergranaten No. 30	Gedumpt / achtergelaten
Klein kaliber munitie (KKM)	Duits	7,92 t/m 9 mm	Gedumpt / achtergelaten
Geschutmunitie	Duits	2 cm t/m 8,8 cm	Gedumpt / achtergelaten

4.3.2 Locaties luchtaanvallen

De geraadpleegde bronnen maken melding gemaakt van de volgende gevechtshandelingen:

- De afwerp van geallieerde vliegtuigbommen met een gewicht van 250 lb., 500 lb. en 1000 lb. Er was sprake van oppervlaktebombardementen.⁵

De volgende soorten OO zijn als gevolg van de bovengenoemde gevechtshandelingen mogelijk in de bodem aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Gewicht / kaliber	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie	Geallieerd	250 lb., 500 lb., 1000 lb.	Afgeworpen

Ter plaatse van de op afwerpmunitie verdachte gebieden die het gevolg zijn van het bombardement van 3 november 1943 (B2) kunnen uitsluitend Amerikaanse 1000 lbs. G.P. bommen worden aangetroffen met neusontstekers met een vertragingstijd van 1/10^e seconde en staartontstekers met een vertragingstijd van 1/100^e seconde.

⁵ AVG heeft voor het bepalen van de typen mogelijk aan te treffen afwerpmunitie gebruik gemaakt van de informatie uit de gemeentebrede vooronderzoeken van Amsterdam, Haarlemmermeer en het vooronderzoek van Schiphol.

4.4 AANTAL MOGELIJK AAN TE TREFFEN EXPLOSIEVEN

De volgende aantallen OO kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen. Een en ander is gebaseerd op een inschatting van AVG omdat er in de (historische) bronnen geen exacte aantallen worden genoemd:

Soort explosief	Aantal mogelijk aan te treffen explosieven
Afwerpmunitie	Enkele
Geschutmunitie	Eén t/m enkele
Klein kaliber munitie	Eén t/m enkele
Hand- en geweergranaten	Eén t/m enkele
OO afkomstig van een munitieopslag in het open veld	Eén t/m enkele

4.5 HORIZONTALE EN VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED

De verdachte gebieden die in deze paragraaf worden besproken zijn ingetekend op de OO-bodembelastingkaart. In de volgende deelparagraaf wordt de begrenzing van ieder verdacht gebied besproken en gemotiveerd.

4.5.1 Verdachte locaties gedumpte munitie en mijnenvelden

Er is sprake van het volgende verdachte deelgebied:

- Verdedigingswerk

OO kunnen in een verdedigingswerk zijn achtergelaten/gedumpt. AVG heeft de volgende afbakening voor verdedigingswerken gehanteerd:

- Verdedigingswerk: groepering van wapenopstellingen en/of geschutopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt). Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.

Er zijn drie te onderscheiden Duitse verdedigingswerken waargenomen die tenminste gedeeltelijk binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied zijn aangelegd. Het verdachte gebied bestaat uit het gebied binnen de contouren van de verdedigingswerken, plus een extra marge van 5 meter vanwege de mogelijke afwijking die is ontstaan tijdens het positioneren van de luchtfoto's.

Hoewel er vermeldingen zijn aangetroffen waaruit blijkt dat de geschutstellingen in ieder geval tijdelijk niet in gebruik zijn geweest (in de periode in 1944, toen vliegveld Schiphol vanwege de vele bombardementen buiten gebruik was gesteld), is het feit dat Schiphol jarenlang door luchtafweer werd verdedigd voldoende aanwijzing om aan te nemen dat de geschutstellingen rondom Schiphol gedurende een groot deel van de oorlog actief in gebruik zijn geweest en dat er mogelijk aan het einde van de oorlog munitie is gedumpt/is achtergelaten.

De ondergrens van de op gedumpte munitie verdachte gebieden is de toenmalige bodem van het militaire object in de Tweede Wereldoorlog. De maximale diepte waarop OO kunnen worden aangetroffen is naar onze inschatting 2 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog.

4.5.2 Verdachte locaties afwerpmunitie

Oppervlaktebombardeмент:

AVG hanteert de volgende afbakening bij een tapijtbombardement:

- Tapijtbombardement. Gebied dat is getroffen door een bombardement met middel-zware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied. Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon 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.

Er zijn begin november 1943 grootschalige bombardementen geweest op Schiphol en omgeving. Daarbij zijn in en nabij het onderzoeksgebied grote hoeveelheden afwerpmunitie neergekomen die hebben geleid tot verdachte gebieden binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied.

Het eerste verdachte gebied bevindt zich bij de Nieuwemeerdijk ter hoogte van de brug in de A4. Er zijn drie kraters waargenomen aan de noordzijde van de Ringvaart, waarvan er twee zich binnen het onderzoeksgebied bevonden. AVG heeft via een luchtfotoanalyse en via een nader onderzoek door WarDocs bepaald dat deze drie kraters zijn ontstaan gedurende het bombardement van 3 november 1943. Aan de hand van een krateranalyse heeft AVG een gemiddelde onderlinge afstand van gemiddeld 102 meter berekend. Deze afstand is geprojecteerd aan weerszijden van de waargenomen bomkraters. Op deze manier is het verdachte gebied bepaald. Daaraan is een extra marge van 5 meter toegevoegd vanwege de mogelijke afwijking die is ontstaan tijdens het positioneren van de luchtfoto's.

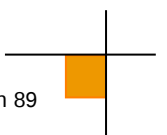
Het andere op afwerpmunitie verdachte gebied bevindt zich ter hoogte van knooppunt Badhoevedorp, ten westen van de Sloterweg. Er zijn meer dan 50 kraters waargenomen ten zuiden van het onderzoeksgebied. Deze kraters behoren tot het bombardement van 3 november 1943. Drie van de waargenomen kraters, die het dichtst bij het onderzoeksgebied lagen zijn op de strike foto die AVG via WarDocs heeft ontvangen reeds aanwezig op het moment van het bombardement. Ze zijn vermoedelijk van een eerdere datum. Deze kraters staan dusdanig in verhouding tot elkaar dat AVG heeft bepaald dat ze afkomstig zijn van hetzelfde toestel. Aan de hand van een krateranalyse heeft AVG een gemiddelde onderlinge afstand van gemiddeld 152 meter berekend. Deze afstand is geprojecteerd aan weerszijden van de waargenomen bomkraters. Op deze manier is het verdachte gebied bepaald. Daaraan is een extra marge van 5 meter toegevoegd vanwege de mogelijke afwijking die is ontstaan tijdens het positioneren van de luchtfoto's. De overige kraters hebben na afbakening geen verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied tot gevolg.

Afwerpmunitie van 250, 500 en 1000 lb. kan in de vastgestelde verdachte gebieden worden aangetroffen tot een maximale conusweerstand van 10 MPa met een minimale laagdikte van 1 meter. De bovengrens is het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog. De exacte indringingsdiepte kan voorafgaand aan de uitvoeringsfase van een project met behulp van sondeergegevens worden bepaald. Voor een inschatting van de verticale afbakening is tot die tijd gebruik gemaakt van het DINO-loket waar meerdere sonderingen voor het onderzoeksgebied aanwezig zijn.



Voor het verdachte gebied B2 geldt dat er bij het DINO-loket sondeergegevens aanwezig zijn die aangeven dat de harde laag van 10MPa zich bevindt op een diepte van 10 tot 15 meter -mv.

Voor het verdachte gebied B3 geldt dat er bij het DINO-loket sondeergegevens aanwezig zijn die aangegeven dat de harde laag van 10MPa zich bevindt op een diepte van 7 tot 10 meter -mv.



5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIE

AVG heeft in opdracht van Antea Group een vooronderzoek OO uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Raasdorp Sloten.

Op basis van de beoordeelde feiten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat er indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van OO.

De volgende gevechtshandelingen / OO gerelateerde handelingen hebben in en nabij het onderzoeksgebied plaatsgevonden:

- Het neerkomen van afwerpmunitie
- De aanleg van loopgraven, wapen-/ en geschutstellingen, munitieopslagen te velde en andere militaire objecten binnen verdedigingswerken

De volgende OO kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen:

- Afwerpmunitie
- Gedumpte munitie ter plaatse van de verdedigingswerken

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht op OO. Het OO verdachte gebied is horizontaal afgebakend op de Bodembelastingkaart (zie bijlage 6.5).

De horizontale en verticale afbakening van de CE verdachte gebieden wordt besproken in hoofdstuk 4.5.

5.2 ADVIES VERVOLGTRAJECT

AVG adviseert Antea Group om de werkzaamheden ter plaatse van de niet verdachte gebieden onder reguliere condities uit te voeren. De kans op het aantreffen van OO is daar net zo groot als de gemiddelde kans op het aantreffen van OO op als 'onverdacht' aangemerkte locaties in de rest van Nederland. Grondroerende werkzaamheden kunnen in hier op reguliere wijze worden uitgevoerd.

De door AVG voor Antea Group geadviseerde vervolgstappen voor de verdachte gebieden worden in de hierop volgende paragrafen besproken.

5.2.1 Verkleinen verdachte gebieden

Voor de OO verdachte gebieden wordt geadviseerd om een nadere verdiepingsslag te maken en te kijken of deze met behulp van informatie over naoorlogse werkzaamheden kunnen worden verkleind. Denk hierbij aan:

- Kaartmateriaal/bestekstekeningen waarmee feitelijk kan worden aangetoond dat (delen van) OO verdachte gebieden naoorlogs zijn geroerd. Op basis van deze gegevens kan mogelijk de horizontale en/of de verticale afbakening van het OO verdachte gebied worden gereduceerd.
- Gegevens betreffende naoorlogse ophogingen in de OO verdachte gebieden.

Een verdiepingsslag wordt geschreven in de vorm van een (projectgebonden) risicoanalyse of een pragmatisch opsporingsadvies. Bij een pragmatisch opsporingsadvies wordt de focus gelegd op de naoorlogse veranderingen binnen uw werkgebied, de verdachte gebieden en mogelijk te verwachte explosieven komende uit het vooronderzoek en uw toekomstig uit te voeren werkzaamheden. Deze 3 “lagen” worden over elkaar heen geprojecteerd om zodoende te bepalen binnen welke gebieden een nader explosievenonderzoek noodzakelijk is. De risico's en uitwerking van explosieven worden in een pragmatisch opsporingsadvies niet besproken, omdat deze in de meeste gevallen detonatie en dodelijk letsel zullen zijn.

Bij het opstellen van een risicoanalyse wordt net als bij een pragmatisch opsporingsadvies gekeken naar de toekomstige werkwijze in combinatie de verdachte gebieden en mogelijk te verwachte explosieven komende uit het vooronderzoek en uw toekomstig uit te voeren werkzaamheden. Naast voorgenoemde zaken wordt in een projectgebonden risicoanalyse ook de risico's en uitwerkingen van de mogelijk aanwezige explosieven meegenomen.

Het uitvoeren van een risicoanalyse of van een pragmatisch opsporingsadvies is geen verplichting conform het CS-VROO. Tevens dient er rekening mee te worden gehouden dat de conclusie van een RA of POA niet per se hoeft te leiden tot de reductie van een verdacht gebied.

AVG heeft in overleg met Antea Group besproken dat de in paragraaf 2.2 geverifieerde vooronderzoeken niet in deze rapportage worden aangepast aan de nieuwe wet- en regelgeving. Als er in de toekomst één of meerdere risicoanalyses dienen te worden opgesteld voor deze locaties, dan zal er voorafgaand aan deze RA's een aanpassing aan deze vooronderzoeken moeten worden uitgevoerd, indien deze rapportages niet voldoen aan de nieuwe wet- en regelgeving van het CS-VROO.

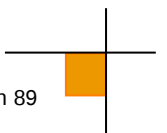
5.2.2 Opsporing ontplofbare oorlogsresten

Het onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten maakt onderdeel uit van de opsporingsfase die in paragraaf 6.6 van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse is beschreven. De opsporingsfase omvat het geheel van organisatie en uitvoering, achtereenvolgens: werkvoorbereiding, detecteren, interpreteren, lokaliseren, laagsgewijs ontgraven en identificeren van de vermoede explosieven, tijdelijk veiligstellen van de situatie tot aan overdracht aan de EODD en proces-verbaal van oplevering aan de opdrachtgever en Bevoegd Gezag.

Om een gedegen detectieonderzoek te kunnen uitvoeren dient het opsporingsgebied goed beloopbaar en vrij van obstakels te zijn. Dat wil zeggen dat alle bovengrondse obstakels, zoals hekwerk, begroeiing en gewas voor aanvang van de detectie moet zijn verwijderd. Na het verwijderen van de bovengrondse obstakels kan de locatie worden gedetecteerd. Bomen en begroeiing dienen boven het maaiveld te worden gerooid/gesnoeid. Indien een analoge detectie wordt uitgevoerd dienen alle verdachte objecten die worden gedetecteerd en waarvan de meetwaardenovereenkomsten vertonen met mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten in kaart te worden gebracht door de locatie door middel van GPS in te meten. Bij deze vastlegging dient tevens de vermoedelijke diepte te worden vastgelegd. Bij het uitvoeren van een computerondersteunde detectie wordt de data vastgelegd in een datalogger. De data wordt na de detectie uitgelezen in een speciaal hiervoor ontworpen softwareprogramma.



De hoeveelheid te benaderen objecten kan pas worden bepaald na het uitvoeren van de detectie. De uit de detectie aangemerkte verdachte objecten worden uitgezet in het opsporingsgebied met behulp van GPS. Deze punten worden vervolgens handmatig en indien nodig machinaal benaderd. Aangetroffen objecten worden vervolgens geïdentificeerd en indien nodig veiliggesteld.



6 BIJLAGEN

6.1 BRONNENLIJST

6.1.1 Archieven en overige instanties

- Explosieven Opruimings Dienst Defensie te Soesterberg / Semi-Statisch Informatiebeheer te Rijswijk
- Bedrijfsarchief AVG
- Gemeentearchief Haarlemmermeer
- Imperial War Museum
- Kadaster te Zwolle
- Koninklijke Bibliotheek te 's-Gravenhage
- Library and Archives Canada
- Luftbilddatenbank te Estenfeld
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie te Amsterdam
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te 's-Gravenhage
- Provinciaal Archief / Noord-Hollands Archief
- Universiteit Wageningen, afdeling Speciale Collecties
- The National Archives te Londen

6.1.2 Literatuur

- H. Amersfoort / P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands Grondgebied* ('s-Gravenhage 2005)
- E.H. Brongers, *De oorlog in mei '40* (Baarn 1969)
- A. Korthals Altes, *Luchtgevaar: luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984)
- G. Kuipers / J. Kuipers, *De Slag om de Haarlemmermeer* (z.p. 2014)
- C. Lücke, *De Haarlemmermeer in oorlogstijd* (Ljubljana 1995)
- R. van der Meer, 'Badhoevedorp tijdens de oorlog 1939-1945', *Meer-Historie* 2 (2002) 10-18
- A. Meijers, *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013)
- F.J. Molenaar, *De luchtverdediging in de meidagen van 1940. Deel 1 en deel 2* ('s-Gravenhage 1970)
- V.E. Nierstrasz, *De operatiën van het veldleger en het Oostfront van de Vesting Holland, mei 1940* ('s-Gravenhage 1955)
- R. van den Nieuwendijk, *Doelwit Schiphol: De Amerikaanse aanvallen op de vliegbasis Schiphol in het najaar van 1943* (Amsterdam 1993)
- B.C. de Pater/ B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950* ('s-Gravenhage / Utrecht / Zierikzee 2006)
- H.T.B. Rebel, 'Luchtoorlog boven Badhoevedorp', *Meer-Historie* 4 (2002) 24-27
- C. van Stam, *Wacht binnen de dijken: verzet in en om de Haarlemmermeer* (Haarlem 1986)



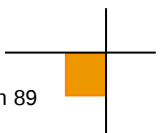
- J. van Woensel, *Vrij van Explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004* (Amsterdam 2004)
- G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil....Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2* ('s-Gravenhage 1990/1992)

6.1.3 Websites

- <https://www.archieven.nl/nl/>
- <http://www.avg.eu>
- <https://beeldbankwo2.nl/nl/>
- <https://www.delpher.nl/>
- <http://www.echodelta.net/mbs/eng-translator.php>
- <http://www.explosievenopsporing.nl>
- <https://www.iwm.org.uk/collections>
- <https://www.oorloginblik.nl>
- <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/beeldbank>
- <https://www.tracesofwar.nl/>
- <http://www.vergeltungswaffen.nl>
- <http://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl>

6.1.4 Overig

- T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2003)



6.2 CERTIFICAAT VOORONDERZOEK EN RISICOANALYSE



AVG Explosieven Opsporing Nederland

te Kaatsheuvel

KvK-nummer: 12029421

Het managementsysteem van **AVG Explosieven Opsporing Nederland** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer: 13380/12.2
Ingangsdatum certificaat: 09-05-2019
Certificaat geldig tot: 15-12-2021
Datum eerste certificaat: 15-12-2006

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken



TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl





Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1

6.3 RICHTLIJNEN AFBAKENING VERDACHTE GEBIEDEN

Indicatie	Algemene omschrijving	Verdacht	Onver- dacht	Uitgangspunten voor afbake- ning verdacht gebied
Verdedigingswerk	Groepering van wapenop- stellingen en/of geschutop- stellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoor- beeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedi- gingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwa- pen, machinegeweer of an- dere (semi-) automatisch wa- pen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.			Locatie van de wapenopstel- ling.
Geschutopstelling (statisch en mo- biel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een ver- dedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschut-opstelling, maar niet verder dan een eventu- eel aangrenzende water- gang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigings- werk.	x		Locatie van de veldopslaglo- catie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf.	x		Het gebied binnen de con- touren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur be- paald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Tankgracht of – geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wan- den, aangebracht om pant- servoertuigen tegen te hou- den.		x	Niet verdacht, tenzij er aan- wijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen ver- dacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht ver- klaard gebied. In het ver- dachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetrof- fen.		x	n.v.t.
Landmijnen ver- dacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht ver- klaard gebied. In het ver- dachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangege- ven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmij- nen zijn geruimd.		x	n.v.t.

Indicatie	Algemene omschrijving	Verdacht	Onver- dacht	Uitgangspunten voor afbake- ning verdacht gebied
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 geschutsopstelling 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 nabijverdediging 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 de vernielingslading.
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.

Indicatie	Algemene omschrijving	Verdacht	Onver- dacht	Uitgangspunten voor afbake- ning verdacht gebied
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het in-slagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			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 hoe ver 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) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.

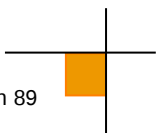
Indicatie	Algemene omschrijving	Verdacht	Onver- dacht	Uitgangspunten voor afbake- ning verdacht gebied
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.			Situationeel te bepalen.
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of 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 (1) wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon 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. (2/3)
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een 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. (2/4)
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. (2/5)

Indicatie	Algemene omschrijving	Verdacht	Onver- dacht	Uitgangspunten voor afbake- ning verdacht gebied
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. (2/6)

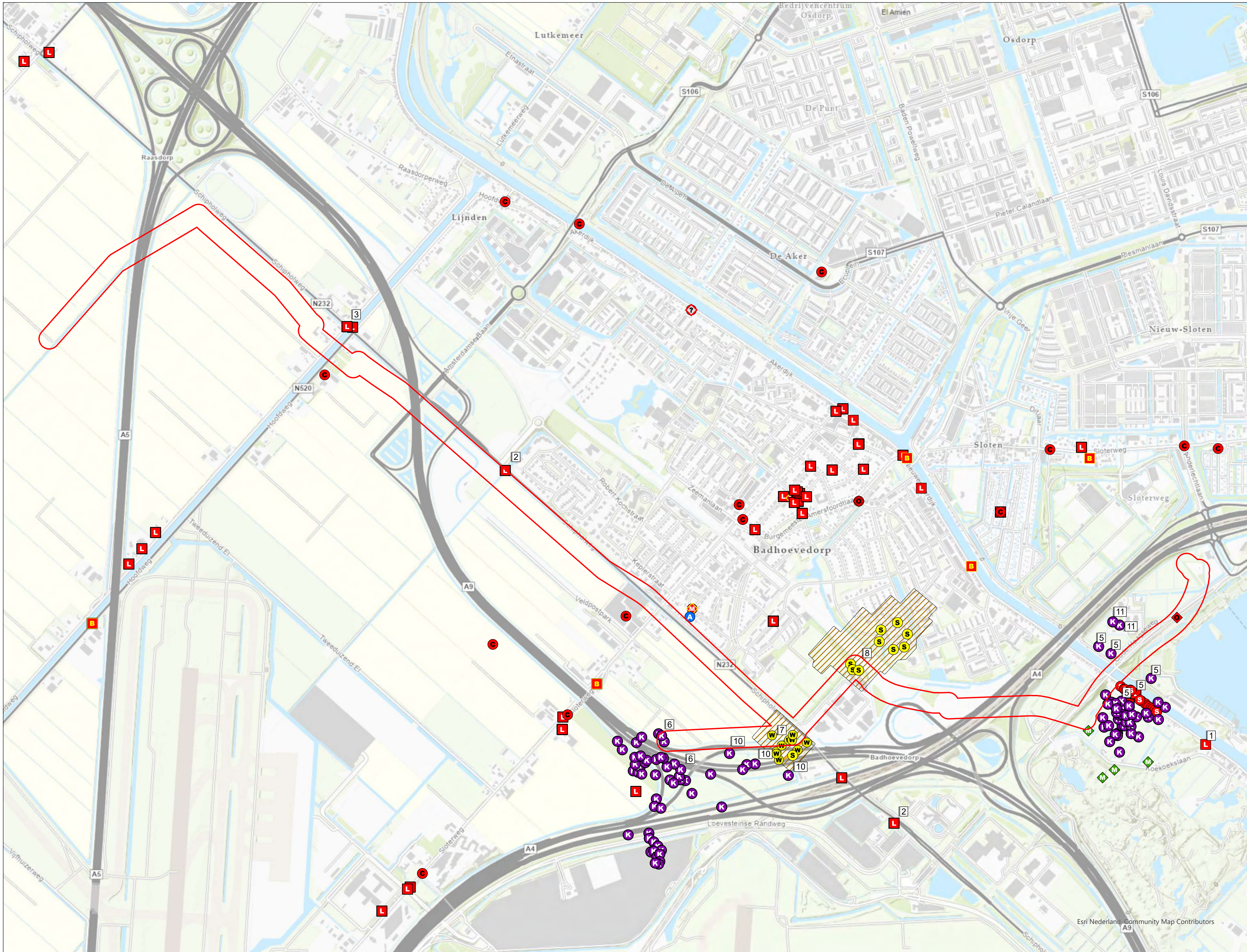
- 1) *Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.*
- 2) *Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.*
- 3) *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.*
- 4) *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.*
- 5) *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.*
- 6) *De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.*



6.4 FEITENKAARTEN



GEBEURTENISSENKAART 1



© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

LEGENDA

- Algemene vermelding
- Projectiel afkomstig van luchtafweergeschut
- Bombardement
- Boordwapenmunitie
- Vliegtuigcrash
- Melding m.b.t. OO
- Militair werk met OO-indicatie
- Militair werk zonder OO-indicatie
- Geschutstelling
- Wapenopstelling
- Krater > 2 meter
- Militaire Loopgraaf
- Verdedigingswerk
- Onderzoeksgebied

De feiten die op de feitenkaart zijn ingetekend betreffen de feiten uit de rapportage. Feiten die in de archieven zijn aangetroffen, maar overduidelijk niet het onderzoeksgebied betreffen zijn niet allemaal ingetekend. De feiten buiten het onderzoeksgebied zijn daarentegen niet volledig.

Nummers naast de symbolen op de kaart verwijzen naar de feitentabel in het vooronderzoek.

0 100 200 400 Meter

N

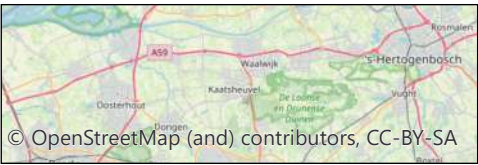
PROJECTNUMMER: 2162231, 1962002
TEKENINGNUMMER: GK-C3-1
FORMAAT: A2
GETEKEND DOOR: GdB
DATUM: 26-10-2021
OPDRACHTGEVER: Antea Group
VOOR AKKOORD: MAA

Vestiging
Veervogel 10
5171 PW
Kaatshuvel

Vestiging Heijen:
De Grens 7
6598 DK Heijen
0485-802010

Email:
eo@avg.eu
Web:

GEBEURTENISSENKAART 2



- LEGENDA**
-  Onderzoeksgebied
 -  Geslachtstelling
 -  Wapenopstelling
 -  Krater > 2 meter
 -  Militaire Loopgraaf
 -  Verdedigingswerk
 -  Projectiel afkomstig van luchtafweergeschut
 -  Bombardement
 -  Boordwapenmunitie
 -  Vliegtuigcrash
 -  Melding m.b.t. OO
 -  Militair werk met OO-indicatie
 -  Militair werk zonder OO-indicatie

De feiten die op de feitenkaart zijn ingetekend betreffen de feiten uit de rapportage. Feiten die in de archieven zijn aangetroffen, maar overduidelijk niet het onderzoeksgebied betreffen zijn niet allemaal ingetekend. De feiten buiten het onderzoeksgebied zijn daarentegen niet volledig.

Nummers naast de symbolen op de kaart verwijzen naar de feitentabel in het vooronderzoek.



PROJECTNUMMER: 2162231, 1962002
TEKENINGNUMMER: GK-C3-2
FORMAAT: A2
GETEKEND DOOR: GdB
DATUM: 26-10-2021
OPDRACHTGEVER: Antea Group
VOOR AKKOORD: MAA



Vestiging
Veerweg 10
5171 PW
Kaatsheuvel

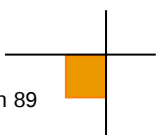
Vestiging Heijen:
De Grens 7
6598 DK Heijen
0485-802010

Email:
eo@avg.eu
Web:

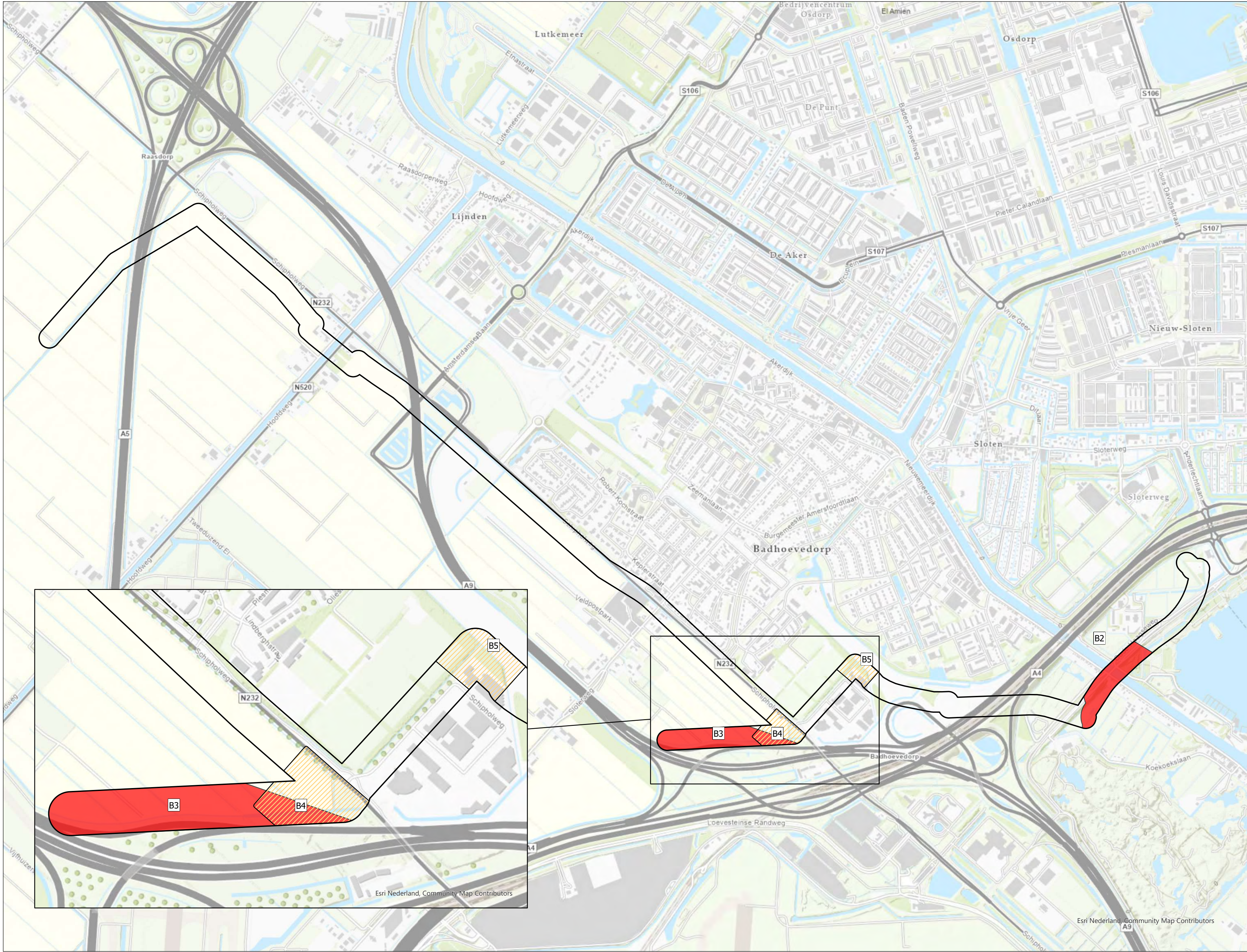
Esri Nederland, Community Map Contributors



6.5 OO-BODEMBELASTINGKAART



BODEMBELASTINGKAART



© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Verdacht gebied verdedigingswerk
- Verdacht gebied afwerpmunitie

Aleen oorlogshandelingen in of nabij het onderzoeksgebied zijn afgebakend.

0 75 150 300 Meter

N

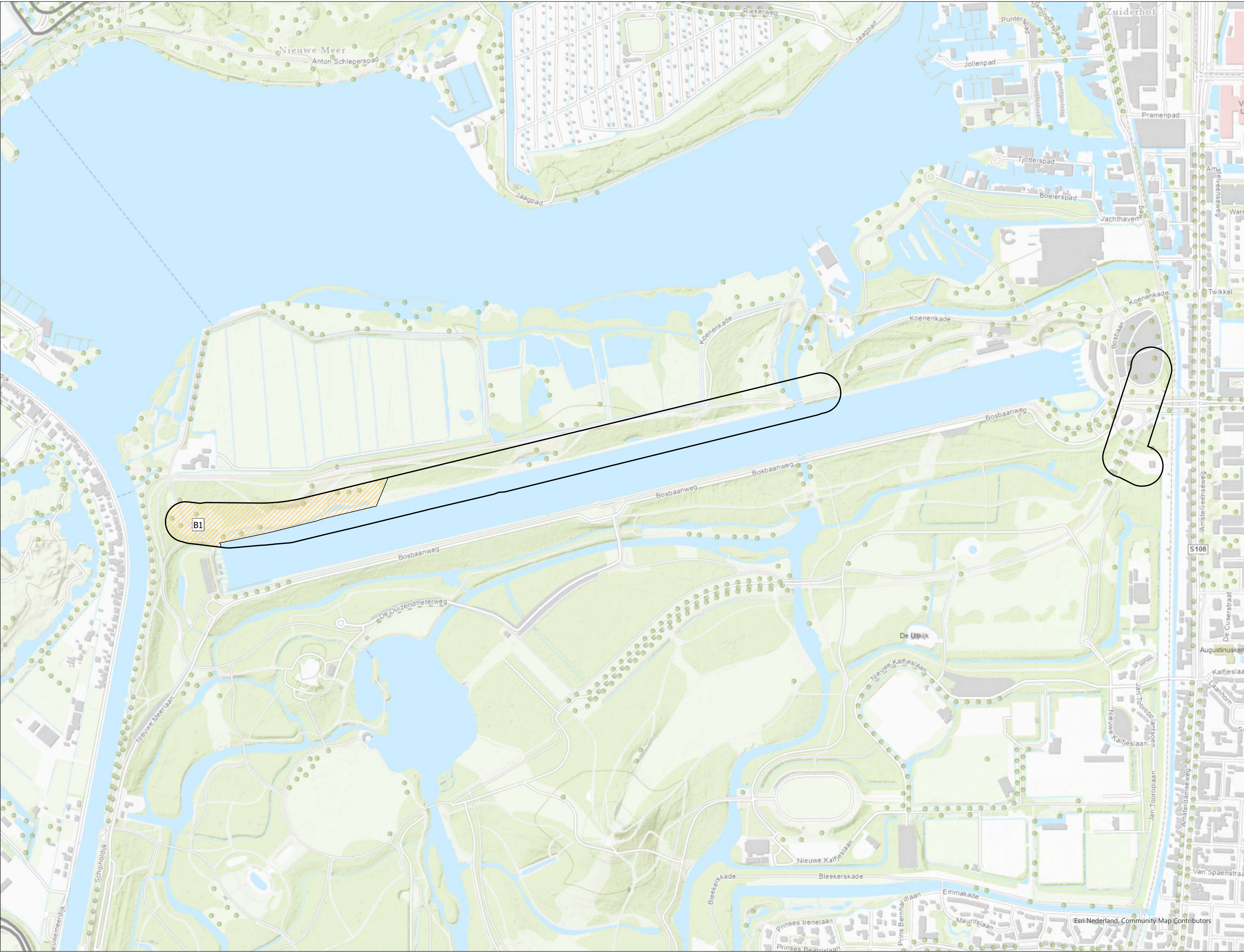
PROJECTNUMMER:	2162231, 1962002
TEKENINGNUMMER:	BBK-C3-1
FORMAAT:	A2
GETEKEND DOOR:	GdB
DATUM:	26-10-2021
OPDRACHTGEVER:	Antea Group
VOOR AKKOORD:	MAA

Vestiging
Veerweg 10
5171 PW
Kaatsheuvel

Vestiging Heijen:
De Grens 7
6598 DK Heijen
0485-802010

Email:
eo@avg.eu
Web:

BODEMBELASTINGKAART 2



Esri Nederland, Community Map Contributors

LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Verdacht gebied verdedigingswerken

0 2550 100
Meter

N

PROJECTNUMMER: 2162231, 1962002
TEKENINGNUMMER: BBK-C3-2
FORMAAT: A2
GETEKEND DOOR: GdB
DATUM: 26-10-2021
OPDRACHTGEVER: Antea Group
VOOR AKKOORD: MAA

Vestiging
Veerweg 10
5171 PW
Kaatsheuvel

Vestiging Heijen:
De Grens 7
6598 DK Heijen
0485-802010

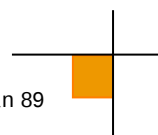
Email:
eo@avg.eu
Web:

6.6 AFKORTINGENLIJST

Afkorting	Betekenis
2nd TAF	Second Tactical Air Force
ABTA	All Bombs in Target Area
ARTA	All Rockets in Target Area
A/C	Aircraft
D/H	Direct Hit
FO	Flight Officer
Jabo	Jachtbommenwerper
Kkm	Klein kaliber munitie
Lbs.	Ponden
MET	Military Enemy Transport
N/M	Near Miss
NRO	No Results Observed
NYR	Not Yet Returned
Rly.	Railway
R/P	Rockets
TA	Target Area



6.7 WARDOCS





Gespecialiseerd in het leveren van buitenlands archiefmateriaal
voor historisch onderzoek en explosievenopsporing

Archiefmateriaal

Bominslagen Badhoevedorp,
3 november 1943

Opdrachtgever

AVG Explosievenopsporing
t.a.v. Dhr G. den Braven
Veerweg 10
5171 PW Kaatsheuvel

Datum oplevering

7 april 2021



Opdrachtschrijving

Het leveren van archiefmateriaal uit The National Archives, Londen, en Air Force Historical Research Agency, Alabama, inzake de bominslagen aan de Sloteweg en Nieuwe Meerdijk te Badhoevedorp op 3 november 1943.¹

Selectie archiefmateriaal

De *Interpretation Reports* uit TNA, Londen, bevatten de toenmalige bombardementsanalyses. De *Mission Reports* uit AFHRA, Alabama, bevatten de details per relevante Bomb Group. De *Mission Reports* verschillen per Bomb Group sterk qua inhoud en gebruikte formats.

Werkwijze

Als eerste zijn *Interpretation Reports* geconsulteerd om het globale beeld vast te stellen en de verantwoordelijke Bomb Groups voor de bomafwerpen in of nabij het onderzoeksgebied te achterhalen. Vervolgens zijn *Mission Reports* geconsulteerd voor het aantal en type afgeworpen brisantbommen en ontstekers.

Geconstateerde discrepanties of nadere verklaringen zijn in cursief na het betreffend tekstdeel aangegeven. Relevante pagina's voor de bomafwerpen in of nabij het onderzoeksgebied zijn als bijlage toegevoegd.

3 november 1943

Om 15.52 uur bombardeerden 66 toestellen van de Ninth Air Force vliegveld Schiphol met in totaal 259 x 1.000 lbs GP brisantbommen.

Een groep van tenminste 40 inslagen werd waargenomen aan de rand van de munitieopslagplaats tot aan over de Ringvaart met mogelijke treffers op woonhuizen aan de westzijde van de Ringvaart.

Een andere groep van circa 50 inslagen kon worden waargenomen in open terrein 1.000 yards ten noorden van het noordwestelijk verspreidingsgebied. Er waren mogelijke treffers op bebouwing.²

Zie bijlage 1.

Op *Strike Photo* 387/210-2 waren tenminste 50 inslagen 1.000 yards ten noorden van het noordwestelijk verspreidingsgebied waarneembaar.

Op *Strike Photo* 323/171-10 waren circa 40 inslagen op de rand van de munitieopslagplaats tot aan over de Ringvaart met mogelijke treffers op woonhuizen aan de westzijde van de Ringvaart.³

Zie bijlage 2.

¹ Opgave per email van Dhr G. den Braven d.d. 26 maart en 6 april 2021

² TNA Londen, AIR40/943 *Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Interpretation Report SA.645, 5 November 1943*

³ TNA Londen, AIR40/943 *Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Appendix to Interpretation Report SA.645, 5 November 1943*

Er werden 4 voltreffers op een weg en circa 45 kraters in open terrein waargenomen met 4 tot 5 verwoeste woningen.

Circa 45 kraters werden in open terrein net ten noorden van het vliegveld waargenomen.⁴

Zie bijlage 3.

Op een losse *Bomb Plot* van 323rd Bomb Group zijn 6 bominslagen ingetekend bij de Nieuwe Meerdijk.⁵

Zie bijlage 4.

De 323rd Bomb Group bombardeerde om 15.53 uur vanaf 11.000 voet hoogte op een koers van 350 graden magnetisch en snelheid van 190 mijl per uur. Er werden geen problemen ondervonden tijdens de *Bomb Run*. Bij een toestel kwamen 3 bommen niet los en moesten in een salvo worden afgeworpen. Volgens de *Bomb Plot* kwamen de bommen net ten noorden van het doelgebied neer.

Noot: in de documentatie is bij 'Malfunctions' abusievelijk 386th Bomb Group op de plaats van 323rd Bomb Group vermeld. Bij de 'Bomb Plot' is abusievelijk 322nd Bomb Group op de plaats van 323rd Bomb Group vermeld.

De 386th Bomb Group bombardeerde om 15.52 uur vanaf 10.500 voet hoogte op een koers van 340 graden magnetisch en snelheid van 190 mijl per uur. Er moest een korte *Bomb Run* worden uitgevoerd vanwege intens zwaar luchtafweervuur. Er waren geen storingen tijdens de afworp. Volgens de *Bomb Plot* kwamen de bommen bij de Nieuwe Meerdijk terecht.

De 387th Bomb Group bombardeerde om 15.52 uur vanaf 11.500 voet hoogte op een koers van 355 graden magnetisch. Tijdens de *Bomb Run* kon de vervangend leider door een storing niet op het juiste tijdstip de bommen afwerpen, waardoor de bommen voorbij het richtpunt werden afgeworpen. Een toestel had een storing, maar de bommen werden in een salvo afgeworpen. Volgens de *Bomb Plot* kwamen de bommen in open terrein ten noorden van het noordwestelijk verspreidingsgebied neer.⁶

Zie bijlage 5.

⁴ TNA Londen, AIR40/943 Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Interpretation Report K.1806, 6 November 1943

⁵ TNA Londen, AIR40/943 Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Summary of Mission No.93

⁶ TNA Londen, AIR40/943 Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Summary of Mission No.93

323rd Bomb Group

De individuele bommenlading van de 18 Martin B-26 Marauders van 323rd Bomb Group bestond uit 4 x 1.000 lbs GP brisantbommen, uitgerust met neusontstekers met een vertragingstijd van 1/10^e seconde en staartontstekers met een vertragingstijd van 1/100^e seconde.⁷

Zie bijlage 6.

Om 15.48 uur werden door 16 Martin B-26 Marauders vanaf 11.000 voet hoogte 1.000 lbs GP AN-44 brisantbommen afgeworpen. Bij een B-26 was er een storing waardoor 3 x 1.000 lbs niet loskwamen en in een salvo moesten worden afgeworpen.

Noot: uit de rapportages van 386th Bomb Group blijkt dat 2 B-26's van 323rd Bomb Group boven zee moesten terugkeren.

Van de 64 afgeworpen bommen konden 58 geplot worden.⁸

Noot: er is geen verklaring aangetroffen voor de 6 ingetekende bominslagen ter hoogte van de Nieuwe Meerdijk.

Zie bijlage 7.

386th Bomb Group

De individuele bommenlading van de 18 Martin B-26 Marauders van 386th Bomb Group bestond uit 4 x 1.000 lbs GP brisantbommen, uitgerust met neusontstekers met een vertragingstijd van 1/10^e seconde en staartontstekers met een vertragingstijd van 1/100^e seconde.⁹

Zie bijlage 8.

Om 15.52 uur werden door 18 Martin B-26 Marauders vanaf 10.000 voet hoogte in totaal 72 x 1.000 lbs brisantbommen afgeworpen.¹⁰

Zie bijlage 9.

387th Bomb Group

Van de 18 plus 1 reserve uitgezonde Martin B-26 Marauders van 387th Bomb Group bombardeerden 14 het doel met in totaal 56 x 1.000 lbs brisantbommen.¹¹

Noot: de Mission Reports bevatten geen Operation Order met individuele bommenladingen en ontstekers. Dit zal hetzelfde samenstelling zijn geweest als bij de overige Bomb Groups.

Zie bijlage 10.

Tijdens de *Bomb Run* kampte het leidend toestel met een storing in het afwerpmechanisme. De bommen werden daarom in een salvo afgeworpen.¹²

Zie bijlage 11.

⁷ AFHRA Alabama, 00083185 323rd Bomb Group: Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

⁸ AFHRA Alabama, 00083184 323rd Bomb Group: Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

⁹ AFHRA Alabama, 00086603 386th Bomb Group: Mission Folder Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

¹⁰ AFHRA Alabama, 00086602 386th Bomb Group: Mission Folder Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

¹¹ AFHRA Alabama, 00087696 387th Bomb Group: Mission Report Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

¹² AFHRA Alabama, 00087701 387th Bomb Group: Mission Report Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943



Het *Mission Report* van 387th Bomb Group bevat enkele *Interpretation Reports* van de totale aanval die al eerder zijn aangetroffen in The National Archives. Vanwege de 1200 dpi scan kwaliteit zijn de relevante foto's toegevoegd.¹³

Zie bijlage 12.

Disclaimer

WarDocs B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de incompleetheid en inaccuratesse van de gegevens vermeld in primair bronmateriaal, noch voor de interpretatie daarvan en de daaruit getrokken conclusies door derden.

¹³ AFHRA Alabama, 00087699 387th Bomb Group: *Mission Report Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943*

Bijlagen

Bijlage 1: TNA Londen, AIR40/943 Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Interpretation Report SA.645, 5 November 1943

Bijlage 2: TNA Londen, AIR40/943 Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Appendix to Interpretation Report SA.645, 5 November 1943

Bijlage 3: TNA Londen, AIR40/943 Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Interpretation Report K.1806, 6 November 1943

Bijlage 4: TNA Londen, AIR40/943 Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Summary of Mission No.93

Bijlage 5: TNA Londen, AIR40/943 Mission 92A-D: Amsterdam/Schiphol airfield, 3 November 1943: Summary of Mission No.93

Bijlage 6: AFRHA Alabama, 00083185 323rd Bomb Group: Amsterdam Schiphol, 3 November 1943

Bijlage 7: AFHRA Alabama, 00083184 323rd Bomb Group: Amsterdam Schiphol, 3 November 1943

Bijlage 8: AFHRA Alabama, 00086603 386th Bomb Group: Mission Folder Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

Bijlage 9: AFHRA Alabama, 00086602 386th Bomb Group: Mission Folder Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

Bijlage 10: AFHRA Alabama, 00087696 387th Bomb Group: Mission Report Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

Bijlage 11: AFHRA Alabama, 00087701 387th Bomb Group: Mission Report Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943

Bijlage 12: AFHRA Alabama, 00087699 387th Bomb Group: Mission Report Amsterdam/Schiphol, 3 November 1943



Infra



Bouwstoffen



Transport



Explosieven Opsporing

