

The logo for AVG, consisting of the letters 'AVG' in a bold, black, sans-serif font. The letters are set against a white background with a thick orange horizontal bar above and below the text.

AVG Explosieven Opsporing NL



Molenhoek-Zuid

Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten

OPDRACHTGEVER : Antea Group
LOCATIE : Molenhoek-Zuid
ONS PROJECTNR. : 2162292
UW PROJECTNR. : 0474506.100
VERSIE : 01
DATUM : 24-3-2022



AVG Bouwstoffen



**AVG Explosieven
Opsporing**



AVG Infra



AVG Transport

AVG Explosieven Opsporing Nederland
Veerweg 10, 5171 PW Kaatsheuvel
Postbus 160, 6590 AD Gennep
T +31 416 700220

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

BTW-id: NL801449455B01
Betaalrekening: NL24RAB00353306797
G-rekening: NL46RAB00991487540



Distributielijst

- Antea Group
- AVG Explosieven Opsporing Nederland

Dit document is bestemd voor de opdrachtgever.

| | |
|--------------------------|---|
| Opdrachtgever | Antea Group |
| Rapport | 2162292-VO-01 |
| Naam | Molenhoek |
| Versie | VO-01, concept, opgesteld conform het CS-VROO d.d. februari 2021 |
| Datum | 24-3-2022 |
| Vrijgegeven door: | Menno Abee (manager) |
| Paraaf: |  |
| Vrijgegeven door: | Jeffry van den Bout (coördinator / senior deskundige 000) |
| Paraaf: |  |
| Opgesteld door: | Berdien de Wilde MA (historica) |
| Paraaf: |  |

Afbeelding voorblad.

Luchtfoto van het onderzoeksgebied. Bron: Wageningen Universiteitsbibliotheek, sortie 16-2083, fotonummer 4065 d.d. 17-04-1945.

Rechten voorbehouden.

De in deze rapportage aanwezige informatie, waaronder de tekst en het kaartmateriaal, is eigendom van AVG. Het is de opdrachtgever toegestaan deze rapportage als één geheel aan derden kenbaar te maken, met het doel waarvoor het is vervaardigd. De verstrekking van afbeeldingen uit de rapportage, of de separaat meegestuurde digitale bijlagen die hier toe behoren, is zonder toestemming van de auteur niet toegestaan in verband met mogelijke (beeld)rechten.



INHOUD

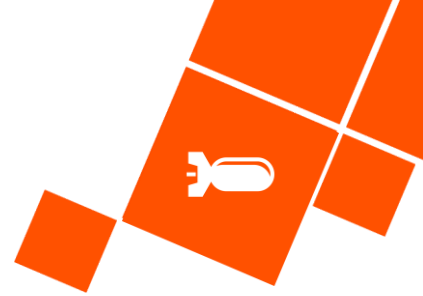
| | | |
|---------|--|----|
| 1 | INLEIDING | 7 |
| 1.1 | Aanleiding | 7 |
| 1.2 | Probleemstelling..... | 7 |
| 1.3 | Doelstelling | 7 |
| 1.4 | Onderzoeksgebied | 7 |
| 1.5 | Onderzoeksmethode | 8 |
| 1.5.1 | Algemeen..... | 8 |
| 1.5.2 | Inventarisatie bronnenmateriaal..... | 11 |
| 1.5.3 | Beoordeling bronnenmateriaal | 13 |
| 1.5.4 | Verantwoording | 13 |
| 1.5.5 | Personele deskundigheid | 13 |
| 1.5.6 | Leeswijzer | 14 |
| 2 | INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL | 15 |
| 2.1 | Eerder uitgevoerde onderzoeken | 15 |
| 2.1.1 | Rapportages AVG | 15 |
| 2.1.2 | Derden | 15 |
| 2.2 | Literatuur | 16 |
| 2.2.1 | Meidagen 1940 | 16 |
| 2.2.1.1 | Beknopt algemeen historisch kader | 16 |
| 2.2.1.2 | Het onderzoeksgebied in de meidagen van 1940 | 16 |
| 2.2.2 | Luchtoorlog 1940-1945..... | 21 |
| 2.2.2.1 | Het onderzoeksgebied tijdens de luchtoorlog 1940-1945..... | 21 |
| 2.2.3 | Frontperiode van september 1944 tot en met februari 1945 | 23 |
| 2.2.3.1 | Market Garden in september 1944 | 24 |
| 2.2.3.2 | Rijnlandoffensief in februari 1945 | 28 |
| 2.2.3.3 | Na de frontperiode | 29 |
| 2.2.4 | Munitieruimingen | 32 |
| 2.3 | Collectie kaarten Topografische Dienst Kadaster..... | 32 |
| 2.3.1 | Geallieerde stafkaarten | 32 |
| 2.3.2 | Defence Overprints..... | 32 |
| 2.3.3 | Historische kaarten..... | 32 |
| 2.3.4 | Duitse stafkaart | 33 |



| | | |
|---------|---|----|
| 2.4 | Gemeentearchief Mook en Middelaar..... | 35 |
| 2.5 | Nieuwsberichten..... | 37 |
| 2.5.1 | AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek..... | 37 |
| 2.6 | Explosieven Opruimingsdienst Defensie..... | 39 |
| 2.6.1 | Collectie ruimrapporten..... | 39 |
| 2.6.2 | Collectie mijnenkaarten..... | 40 |
| 2.7 | Nederlands Instituut voor Militaire Historie | 42 |
| 2.7.1 | Collectie Duitse verdedigingswerken | 42 |
| 2.7.2 | Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 | 43 |
| 2.7.3 | Beeldbank NIMH | 45 |
| 2.8 | Provinciaal archief / Militair Gezag | 46 |
| 2.8.1 | Militair Gezag..... | 46 |
| 2.8.1.1 | Militair Gezag Limburg | 46 |
| 2.9 | Nationaal archief | 47 |
| 2.9.1 | Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen..... | 47 |
| 2.9.2 | Korps Hulpverleningsdienst | 47 |
| 2.9.3 | Bunkerarchief | 48 |
| 2.10 | Semi-Statistisch Informatiebeheer | 48 |
| 2.10.1 | Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst | 48 |
| 2.11 | Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie | 49 |
| 2.11.1 | Collectie Departement van Justitie..... | 49 |
| 2.11.2 | Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen | 50 |
| 2.11.3 | Beeldbank Tweede Wereldoorlog | 50 |
| 2.12 | The National Archives Londen | 50 |
| 2.12.1 | Daily Logs | 51 |
| 2.12.2 | War Diaries | 51 |
| 2.13 | The National Archives and Records Administration | 53 |
| 2.13.1 | War Diaries | 53 |
| 2.13.2 | Kriegstagebücher | 54 |
| 2.14 | Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg | 54 |
| 2.15 | Imperial War Museums | 54 |
| 2.16 | Library and Archives Canada..... | 55 |
| 2.16.1 | Collectie Defence Overprints en Overlays | 55 |
| 2.17 | Luchtfoto's | 55 |



| | | |
|---------|---|----|
| 2.17.1 | Geraadpleegde luchtfoto's | 55 |
| 3 | CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN | 60 |
| 3.1 | Gebeurtenisstabel en gebeurtenissenkaart | 60 |
| 4 | BEOORDELING BRONNENMATERIAAL..... | 67 |
| 4.1 | Indicaties voor explosieven in het onderzoeksgebied | 67 |
| 4.2 | Leemten in kennis bronnenmateriaal | 67 |
| 4.3 | Soort en verschijningsvorm van explosieven..... | 68 |
| 4.3.1 | Artilleriebeschietingen..... | 68 |
| 4.3.2 | Militaire infrastructuur | 68 |
| 4.3.3 | Klein kaliber munitie..... | 69 |
| 4.4 | Aantal mogelijk aan te treffen explosieven | 69 |
| 4.5 | Horizontale en verticale begrenzing verdacht gebied..... | 69 |
| 4.5.1 | (Artillerie-)beschietingen | 69 |
| 4.5.1.1 | Horizontale afbakening | 71 |
| 4.5.1.2 | Verticale afbakening | 71 |
| 4.5.2 | Militaire infrastructuur | 71 |
| 4.5.2.1 | Horizontale afbakening | 73 |
| 4.5.2.2 | Verticale afbakening | 73 |
| 4.5.3 | Beoordeling klein kaliber munitie..... | 73 |
| 4.6 | Verwachtingskaart..... | 74 |
| 5 | BEPALING NAOORLOGSE ACTIVITEITEN..... | 76 |
| 5.1 | Situatie Tweede Wereldoorlog | 76 |
| 5.2 | Periode 1960-1970 | 76 |
| 5.3 | Periode 1980-2000 | 77 |
| 5.4 | Huidige periode..... | 77 |
| 5.5 | Kabels en leidingen | 77 |
| 6 | CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN | 81 |
| 6.1 | Conclusie | 81 |
| 6.2 | Advies vervolgtraject | 83 |
| 6.2.1 | Opsporing ontplofbare oorlogsresten | 83 |
| 7 | BIJLAGEN | 84 |
| 7.1 | Bronnenlijst..... | 84 |



| | | |
|-------|---|----|
| 7.1.1 | Archieven en overige instanties..... | 84 |
| 7.1.2 | Literatuur..... | 84 |
| 7.1.3 | Websites..... | 85 |
| 7.1.4 | Overig..... | 86 |
| 7.2 | Certificaat vooronderzoek en risicoanalyse..... | 87 |
| 7.3 | Motivatie luchtfotobestelling..... | 88 |
| 7.4 | Afkortingenlijst..... | 90 |



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 uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Molenhoek te Molenhoek (zie de kaarten op pagina 9 met de situatie tijdens de Tweede Wereldoorlog en op pagina 10 met de huidige situatie). Hier worden in de toekomst diverse civieltechnische bodemingrepen uitgevoerd.

De gemeente Mook en Middelaar heeft de ambitie om te groeien in verband met de groeiende woningvraag. Om deze reden wil de gemeente het gebied Molenhoek-Zuid gaan ontwikkelen tot een nieuwe woonwijk van circa 250 woningen.

1.2 Probleemstelling

Er kunnen ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven door gevechtshandelingen of dumpingen. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van ontplofbare oorlogsresten 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 vondsten van ontplofbare oorlogsresten 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 ontplofbare oorlogsresten. Er wordt daarnaast ingegaan op de te verwachten soort(en) ontplofbare oorlogsresten, 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.

1.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich te Molenhoek in de gemeente Mook en Middelaar ter hoogte van de Bredeweg, Halderweg en Rijksweg N271. 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 de volgende opties:

- Het feit wordt niet in de rapportage opgenomen wanneer de locatie van de gevechtshandeling verder dan ca. 250 meter van het onderzoeksgebied af ligt.
- Binnen deze rapportages worden alle noemenswaardige feiten binnen een straal van ca. 250 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 gebeurtenisstabel in deze rapportage en krijgt geen nummer op de gebeurtenissenkaart 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 gebeurtenisstabel, wordt wel of niet afgebakend, en krijgt een nummer op de gebeurtenissenkaart, 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 gebeurtenisstabel, de afbakening wordt gemotiveerd en het feit wordt van een nummer op de gebeurtenissenkaart voorzien.

Het onderzoeksgebied ligt in de volgende gemeente:

| Huidige gemeente | Gemeente tijdens de Tweede Wereldoorlog |
|-------------------|---|
| Mook en Middelaar | Mook en Middelaar |

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 verwachtingskaart. Het vooronderzoek dient conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse te worden uitgevoerd.


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 gebeurtenisstabel in hoofdstuk 3. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende verwachtingskaart ontplofbare oorlogsresten. Dit vooronderzoek omvat twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek naar de periode 1940-1945 en een Vooronderzoek naoorlogse ontwikkelingen.

SITUATIE W.O.II



Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

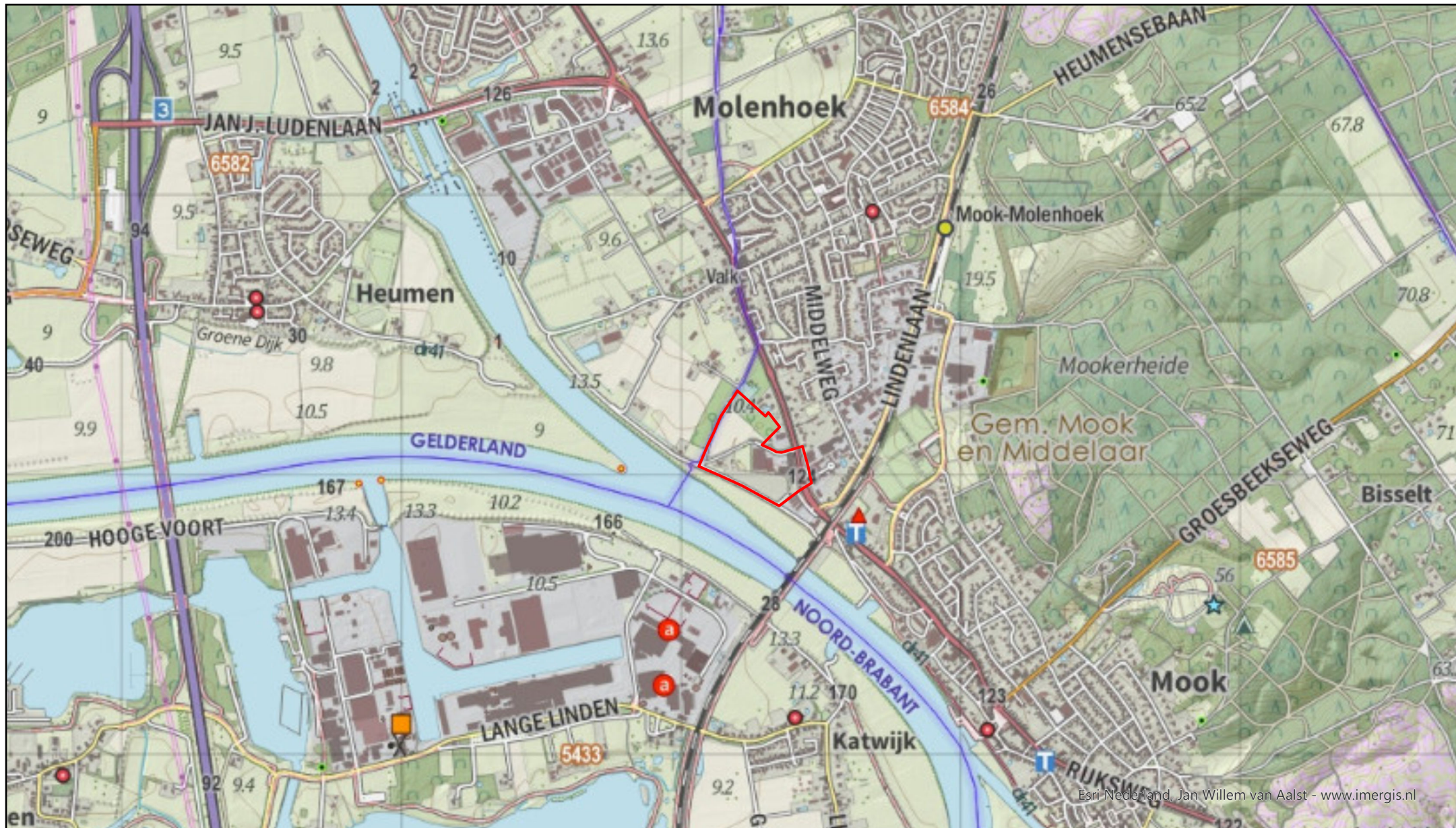
LEGENDA

 Onderzoeksgebied

0 250 500 1.000 1.500
Meter

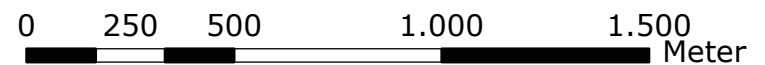


ACTUELE SITUATIE



LEGENDA

 Onderzoeksgebied





1.5.2 Inventarisatie bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (indicaties)
- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de verwijdering van ontplofbare oorlogsresten (contra-indicaties)

Medewerkers van AVG hebben (in het verleden) ten bate van dit vooronderzoek diverse archieven bezocht. Er was in alle gevallen sprake van fysiek archiefbezoek, tenzij het archief reeds gedigitaliseerd was, zoals ingeval de toegangen 409 en 575 van het NIMH en de via de website van Delpher te raadplegen krantencollectie van het Nationaal Archief.

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

Verplichte bronnen

| Bron | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
|--|--|--------------|-----------|
| Literatuur | O.a. De luchtverdediging in de meidagen 1940 en de groene serie | Ja | 2.2 |
| Gemeentearchief Mook en Middelaar (Nijmegen) | Vermeldingen oorlogshandelingen | Ja | 2.4 |
| Provinciaal archief / Historisch Centrum Limburg (Maastricht) | Vermeldingen oorlogshandelingen | Ja | 2.8 |
| Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (Amsterdam) | Toegangen 216k en 077 | Ja | 2.11 |
| Nationaal Archief ('s-Gravenhage) | Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen (toegang 2.04.53.15), Korps Hulpverleningsdienst (toegang 2.04.110), Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie: zgn. "Bunkerarchief" (toegang 2.13.167) | Ja | 2.9 |
| Semi-Statisch Informatiebeheer (Rijswijk) | Mijn- en Munitie Opruimingsdienst | Ja | 2.10 |
| Explosieven Opruimings Dienst Defensie | Geruimde explosieven (mora's/wo's), mijnkaarten | Ja | 2.6 |
| Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen | Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog | Ja | 2.17 |
| Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Kadaster) | Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog | Ja | 2.17 |
| Luchtfotocollectie National Collection of Aerial Photography (NCAP, Edinburgh) | Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog | Ja | 2.17 |
| Koninklijke Bibliotheek / Delpher | Oude krantenberichten betreffende ontplofbare oorlogsresten | Ja | 2.5 |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie ('s-Gravenhage) | Toegang 575 | Ja | 2.7 |



| Bron | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
|---------------------------------------|--|--------------|-----------|
| The National Archives (Londen) | Gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force | Ja | 2.12 |
| Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg) | Gegevens Luftwaffenführungsstab | Ja | 2.14 |

Aanvullende bronnen

| Bron | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
|---|--|--------------|-----------|
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie ('s-Gravenhage) | Toegang 409 | Ja | 2.7 |
| The National Archives (Londen) | Gegevens aangaande artilleriebeschietingen | Ja | 2.12 |
| The National Archives and Records Administration (Washington) | Kriegstagebuch Admiral in den Niederlanden. 1-31 december 1944, Kriegstagebuch Marinebefehlshaber Niederlande. 1940-1941, 82nd US Airborne Division ¹ | Ja | 2.13 |
| Getuigenverklaringen | Getuigenverslagen uit de eerste hand ² | Nee | -- |
| Kadaster Zwolle | Collectie Stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle / naoorlogs kaartmateriaal | Ja | 2.3 |

Niet in het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse benoemde bronnen

| Bron | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
|---|--|--------------|-----------|
| Bedrijfsarchief AVG | Gegevens uit binnen- en buitenlandse archieven | Ja | 2.1, 2.5 |
| Bedrijfsdatabase AVG | O.a. oude webartikelen | Ja | 2.1, 2.5 |
| In het verleden uitgevoerde (voor)onderzoeken | (Voor)onderzoeken | Ja | 2.1 |
| Luchtfotocollectie Luftbilddatenbank | Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog | Ja | 2.17 |
| Imperial War Museums | Beeldmateriaal Tweede Wereldoorlog | Ja | 2.15 |
| Library and Archives Canada | Defence Overprints | Ja | 2.16 |
| Centre Historique des Archives à Vincennes | Frans gevechtsverslagen | Nee | -- |

¹ Er zijn in de geraadpleegde verplichte bronnen geen aanwijzingen aangetroffen waaruit blijkt dat er Amerikaanse luchtaanvallen in of nabij het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Derhalve zijn er geen gegevens van de 8th Air Force en 9th Air Force geraadpleegd (hieronder worden ook de mission reports begrepen).

² AVG beschikt niet over adresgegevens van relevante getuigen.



| Bron | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
|--|--|--------------|--|
| The Polish Institute and Sikorski Museum | Poolse gevechtsverslagen | Nee | -- |
| Heemkundekringen / historische kringen | Plaatselijke archieven | Nee | --Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. |
| Locatiedeskundige | Expert op het gebied van lokale historie | Nee | -- |

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 ontplofbare oorlogsresten 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 ontplofbare oorlogsresten, alsmede de horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

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 ontplofbare oorlogsresten.

1.5.4 Verantwoording

Het vooronderzoek is tot stand gekomen dankzij de volgende personen:

- Mevr. B. de Wilde MA (historica): opstellen van het vooronderzoek, luchtfotoanalyse en het GIS-kaartmateriaal
- Dhr. P. Gieben (GIS-coördinator): GIS kaartmateriaal en verificatie luchtfotoanalyse
- Dhr. M.A. Abee (manager): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage
- Dhr. Dr. W. van den Brandhof (historicus/afdelingshoofd vooronderzoeken): interne beoordeling inhoud rapportage
- Dhr. J. van den Bout (coördinator / senior deskundige OOO): interne beoordeling inhoud rapportage

1.5.5 Personele deskundigheid

Het opstellen van het vooronderzoek vereist een multidisciplinaire aanpak. Hierbij is personeel (of zijn derden) betrokken die deskundige zijn op het gebied van meerdere expertises. Bij het vooronderzoek dienen meerdere deskundigen betrokken te zijn, die tenminste beschikken over de volgende expertises: deskundigheid op het gebied van het opstellen van een historisch vooronderzoek, deskundigheid op het gebied van ontplofbare oorlogsresten, deskundigheid op het gebied van de civiele techniek, deskundigheid op het gebied van luchtfoto-interpretatie en deskundigheid op het gebied van geografische informatiesystemen (GIS). In de hierop volgende tabel staat weergegeven wie er bij dit vooronderzoek betrokken zijn en op welk gebied zij deskundige zijn.



| Naam | Historisch onderzoek | Deskundigheid ontplofbare oorlogsresten | Civiele techniek | Luchtfoto-interpretatie | Geografische Informatiesystemen |
|-------------------------|----------------------|---|------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Wouter van den Brandhof | X | | | X | X |
| Berdien de Wilde | X | | | X | X |
| Paul Gieben | X | | | X | X |
| Menno Abee | | | X | X | X |
| Jeffry van den Bout | | X | | X | X |

1.5.6 Leeswijzer

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

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

Hoofdstuk 4 is het resultaat van de beoordeling van bronnenmateriaal. Hierin is tevens de bijbehorende verwachtingskaart opgenomen.

Conclusies en aanbevelingen komen aan de orde in hoofdstuk 5.



2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 Eerder uitgevoerde onderzoeken

2.1.1 Rapportages AVG

Medewerkers van AVG hebben in het verleden een vooronderzoek op het grondgebied van de gemeente Mook en Middelaar uitgevoerd. Het betreft de volgende rapportage:

- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Fietsbrug Cuijk - Mook d.d. 27-7-2015. Projectnummer 1562058

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

2.1.2 Derden

Er zijn in het AVG bedrijfsarchief door civiele explosieven opruimingsbedrijven in de gemeente Mook en Middelaar uitgevoerde (voor)onderzoeken aanwezig. Het betreft de volgende rapportages:

- BeoBom, Project Risico Analyse Mook, Middelaar, Milsbeek en Venzelderheide, 7-7-2014. Projectnummer 2013-38-PRA-03v2
- T&A Survey, Vooronderzoek conventionele explosieven Dijkversterking gemeentes Bergen, Gennep en Mook en Middelaar V6 d.d. 1-1-2013. Projectnummer GPR3296
- T&A Survey BV, Rapport betreffende een historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van het project natuurvriendelijke oevers Maas (1e tranche) d.d. 3 september 2008. Projectnummer 0608-GPR1434
- T&A Survey BV, Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk-Blerick d.d. 4 september 2012. Projectnummer L-NGE001
- T&A Survey BV, Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Nijmegen – Mook/Groesbeek d.d. 25 april 2012. Projectnummer L-NGE001
- T&A Survey BV, Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van delen van enkele oevertrajecten langs de Maas in de provincies Limburg en Noord-Brabant d.d. 16 juli 2010. Projectnummer 0310GPR2025
- T&A Survey, Vooronderzoek conventionele explosieven ter plaatse van de perronkeerwand van het geplande station Mook-Molenhoek d.d. 4-2-2009. Projectnummer GPR1572.1

Deze vooronderzoeken zijn geanalyseerd. De relevante informatie is verwerkt in de rapportage (zie hst. 2).



Tevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De VEO bommenkaart
- Het waterschap Limburg
- De gemeente Mook en Middelaar
- ProRail
- Rijkswaterstaat
- De provincie Limburg

Relevante vermeldingen zijn opgenomen in de rapportage (o.a. hoofdstuk 2).

Een zoekslag naar vooronderzoeken op het internet heeft geen relevante informatie opgeleverd.

2.2 Literatuur

2.2.1 Meidagen 1940

2.2.1.1 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.

2.2.1.2 Het onderzoeksgebied in de meidagen van 1940

In de meidagen van 1940 heeft er in de gemeente Mook en Middelaar een hevige strijd gewoed waarbij onder andere de spoorbrug tussen Mook en Katwijk is opgeblazen. Langs de Maas, aan de Brabantse zijde, was een grote kazemattenlinie (Maaslinie) opgezet om de Duitse inval te vertragen. Deze linie bestond uit zowel versterkingen als (rivier)kazematten die o.a. waren uitgerust met mitrailleurs en pantserafweergeschut. Toen de Duitse troepen verschenen aan de Limburgse zijde van de Maas ontstonden hevige beschietingen tussen de Duitse en Nederlandse troepen.

In de hierop volgende tabellen staan de onderzoeksresultaten m.b.t. de meidagen van 1940.

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

| Datum | Gebeurtenis (bron: E.H. Brongers, De gebroken vleugel van de Duitse adelaar: inventarisatie van de Duitse verliezen in de luchtoorlog van mei 1940 boven Nederland) | Relevant | Motivatie |
|---------------|---|----------|-----------|
| Meidagen 1940 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: P. Grimm, Verloren luchtruim. De geallieerde luchtoperaties boven Nederland in mei 1940) | Relevant | Motivatie |
|---------------|---|----------|-----------|
| Meidagen 1940 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: A.M.A. Goossens, Het gevecht bij Mook en Middelaar) | Relevant | Motivatie |
|-------------|---|----------|---|
| 10 mei 1940 | De sector tegenover Mook — bij het dorp Katwijk aan de Maas — werd verdedigd door 3-II-26.RI. Het verdedigde een front vanaf de splitsing van de Maas en het Maas-Waalkanaal noord van Katwijk tot aan de kazemat S-108. Dit front had een breedte van 2,1 km. De compagnie beschikte over slechts 9 lichte mitrailleurs omdat er 3 waren afgestaan aan het uit grensdetachementen gevormde 4-11-26. RI. Men had in het compagniesvak 13 kleine en twee grote kazematten. Het ging om twee rivierkazematten bij de spoorbrug, zes G-kazematten en zeven S-kazematten. (p. 57) | Ja | Enkele van de genoemde kazematten stonden opgesteld tegenover het onderzoeksgebied met de vuurrichting naar het onderzoeksgebied toe. |
| 10 mei 1940 | De compagnie was voorzien van vier zware mitrailleurs voor de kazematten G-109, G-111, G-116 en G-117. De eerste twee stonden tegenover de zuidzijde van Mook en hadden een kruisend schootsveld. De laatste twee stonden aan weerszijden van de spoorbrug en verbreedden het vuurfront van de beide rivierkazematten. Twee andere G-kazematten — G-114 en G-123 — waren slechts van een lichte mitrailleur voorzien. (p 57) | Ja | Enkele van de genoemde kazematten stonden opgesteld tegenover het onderzoeksgebied met de vuurrichting naar het onderzoeksgebied toe. |
| 10 mei 1940 | In de beide rivierkazematten waren de reguliere kanonnen van 5 no. 2 en de zware mitrailleurs aanwezig. De rivierkazematten waren de uitvalsbases van de politietroepen. De kazemat noord van de brug had schietsrichting richting oosten. De andere, zuid van het spoor, had schietsrichting vrijwel parallel aan het spoor, ofwel noordoost. (p. 57 - 61) | Ja | Enkele van de genoemde kazematten stonden opgesteld tegenover het onderzoeksgebied met de vuurrichting naar het onderzoeksgebied toe. |



| Datum | Gebeurtenis (bron: A.M.A. Goossens, Het gevecht bij Mook en Middelaar) | Relevant | Motivatie |
|--------------------|---|-----------------|--|
| 10 mei 1940 | De beide voorste bataljons III./IR.474 (C. Major Hans Leving von Barby) en II./IR.474 zouden naast elkaar bij Mook aanvallen; III./ rechts, II./links en I./474 bleef als reserve erachter. Het regiment leverde een compagnie infanteriegeschut met zes 7,5 cm en twee 15 cm houwiters alsmede een compagnie antitankgeschut met twaalf kanonnen van 3,7 cm. Bovendien was een halve batterij van I./49 (mot.) Flak Abt. beschikbaar met twee van de spoedig beruchte 8,8 cm kanonnen, specifiek bedoeld om de zware rivierkazematten te bestrijden. (p. 65) | Nee | Het betreft hier Duitse beschietingen op de westzijde van de Maasoever. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | De spoorbrug werd opgeblazen om 04.30 uur. (p. 67-69) | Nee | De spoorbrug bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Kort nadat de brug was vernield vertoonden zich mensen aan de overzijde van wie de identiteit niet kon worden vastgesteld, maar van wie werd aangenomen dat zij Duits waren. Het vuur werd aan Nederlandse zijde direct geopend door de politietroepen in de rivierkazematten. (p. 73) | Mogelijk | Het onderzoeksgebied bevindt zich nabij de opgeblazen spoorbrug. Mogelijk is er tijdens deze beschietingen geschoten in de richting van het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Nadat de eerste Nederlandse schoten vanuit de rivierkazematten waren gevuurd, volgden individuele vuuropeningen door allerhande vuurpunten, terwijl de Duitsers nog niet of nauwelijks ontplooiden langs de rivier. De Duitsers beantwoordden zo nu en dan het vuur, maar zeer gedompeerd en slechts met als doel om de eigen gereede stelling te dekken. (p. 73) | Nee | Het betreft hier Duitse beschietingen op de westzijde van de Maasoever. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Tussen 06.00 en 07.00 uur werd door de Duitsers het eerste artillerievuur geopend op de westoever. Een vrij langdurige beschieting van de Maasoever volgde en leidde ertoe dat er allerhande schade aan de huizen langs de dijk in Katwijk werd aangericht. (p. 74) | Nee | Het betreft hier Duitse beschietingen op de westzijde van de Maasoever. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Ten noorden van de brug bevonden zich de kazematten G-117, S-118 en S-119. Geen dezer kon rechts van de brug vuur uitbrengen. Wel werd enig vuurcontact verkregen binnen het schootsveld, met name rond het fabrieksterrein direct noord van de brug, waardoor S-118 spoedig een treffer kreeg die de lichte mitrailleur uitschakelde. (p. 83) | Ja | Het betreffende fabrieksterrein waarop geschoten is bevindt zich in het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Voor G-117 gold dat deze vrijwel parallel links van de brug kon vuren tot aan de sector Molenhoek en zodoende gedurende de vroege morgen de weg Mook – Molenhoek (de huidige N271), die het spoor kruiste, veelvuldig onder vuur kon nemen. (p. 83) | Ja | De betreffende kruising waarop geschoten is bevindt zich in het onderzoeksgebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: C. Hurman, Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd) | Relevant | Motivatie |
|-------------|---|----------|--|
| 10 mei 1940 | Duits gemechaniseerd [mobiel 2 cm] luchtafweergeschut bij de door het Nederlandse leger opgeblazen spoorbrug over de Maas bij Mook (p.47) | Nee | De spoorbrug bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |

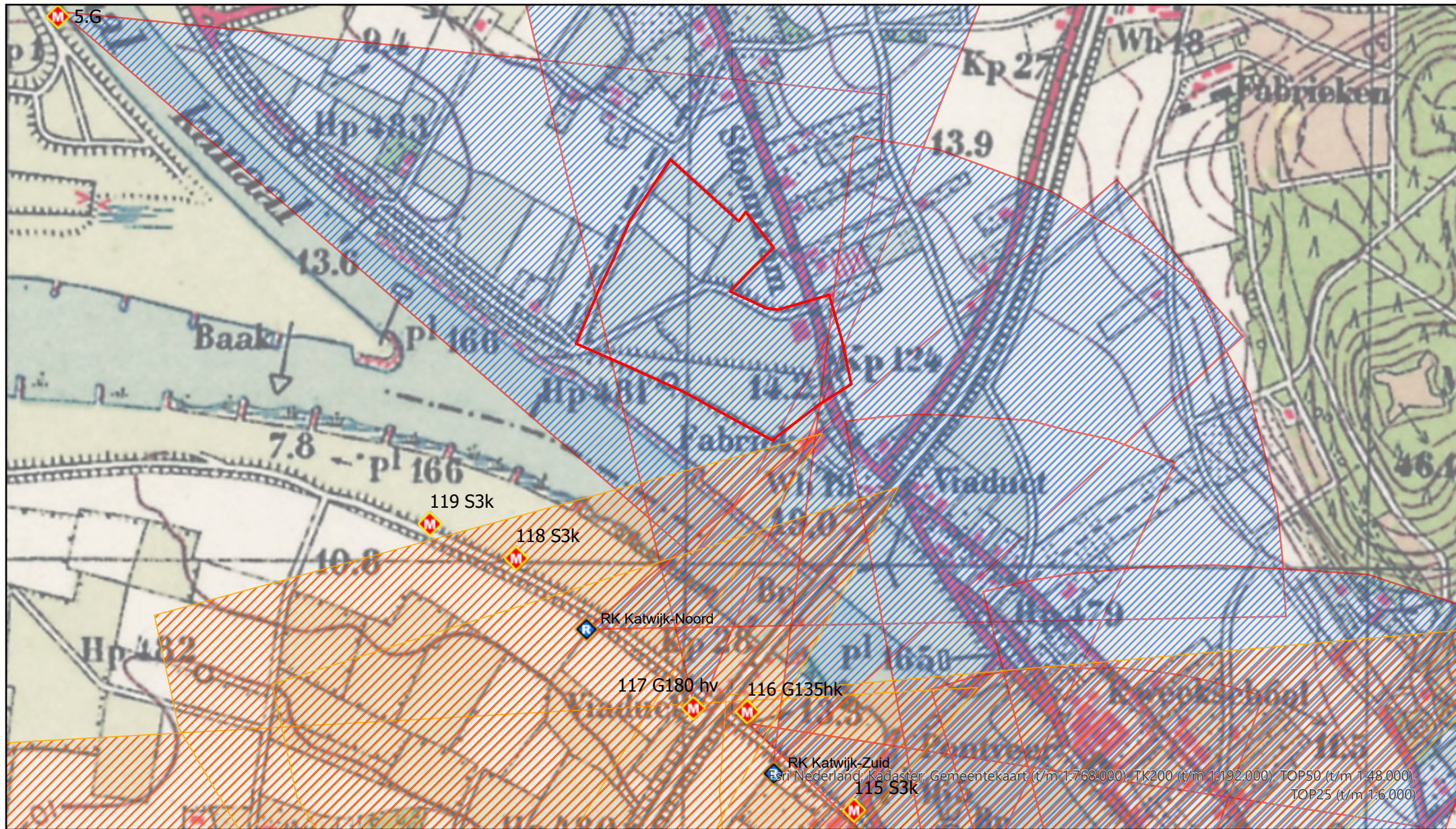


| Datum | Gebeurtenis (bron: F.J. Molenaar, De luchtverdediging in de meidagen 1940. Deel 1 en deel 2) | Relevant | Motivatie |
|---------------|--|----------|-----------|
| Meidagen 1940 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz, De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, mei 1940) | Relevant | Motivatie |
|-------------|---|----------|---|
| 10 mei 1940 | Om ongeveer 04.30 uur werd de spoorbrug van Mook opgeblazen. Ook het pontveer en het viaduct bij Klein Linden vernield. (p. 179-180) | Nee | De spoorbrug bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Kazemat G117 heeft voortdurend gevuld op de vijand die over de kunstweg Nijmegen-Mook trok. De mitrailleur, die slechts in noordelijke richting kon vuren, was tot het laatste moment intact en de bediening werd door reeds overgetrokken Duitsers gevangen genomen. (p. 182-184) | Ja | De genoemde kazemat stond opgesteld tegenover het onderzoeksgebied met de vuurrichting naar het onderzoeksgebied toe. Daarnaast grenst het onderzoeksgebied aan de weg Mook - Nijmegen. Mogelijk is er tijdens deze beschietingen geschoten op het onderzoeksgebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: J.J.C.P. Wilson, 'Het gevecht bij Mook (10 mei 1940)', Militaire Spectator 3) | Relevant | Motivatie |
|-------------|---|----------|---|
| 10 mei 1940 | Tusschen paal 163,5 en paal 166 werd de Maaslinie bezet door 3-II-26 R.I. onder bevel van den Reserve-Kapitein F. G. H. VAN HOOGENHUIZE. Zij was versterkt met 6 zware mitrailleurs, 1 stuk 8 staal en 2 kanonnen van 5 cm tegen vechtwagens, benevens door een detachement politietroepen. De bezetting beschikte over 2 rivierkazematten, in elk waarvan een kanon van 5 cm en een zware mitrailleur waren opgesteld, alsmede over 6 gietstalen koepels en 7 stekelvarkens, waarin de overige 4 zware mitrailleurs en de 9 lichte mitrailleurs hun gevechtsoptellingen betrokken. (p. 72) | Ja | Enkele van de genoemde kazematten stonden opgesteld tegenover het onderzoeksgebied met de vuurrichting naar het onderzoeksgebied toe. |
| 10 mei 1940 | De zware mitrailleurs bevonden zich in de kazematten 109 G, 111 G, 116 G en 117 G, alsmede in de beide rivierkazematten. (p. 72) | Ja | Enkele van de genoemde kazematten stonden opgesteld tegenover het onderzoeksgebied met de vuurrichting naar het onderzoeksgebied toe. |
| 10 mei 1940 | Duitse opstelling van 8,8 cm geschut bij Mook, tussen de spoorbrug en het klooster. (p. 73) | Nee | Het betreft hier een Duitse stelling buiten het onderzoeksgebied met een schietrichting op de westzijde van de Maasoever. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | De brug te Mook is tusschen 4.25 en 4.30 op last van C. Peeldivisie tot detonatie gebracht.(p. 76) | Nee | De spoorbrug bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | De kazematbediening (117) heeft bijna voortdurend gevuld op Duitse troepen en voertuigen, die over den kunstweg Mook—Nijmegen naar het Noorden trokken. (p. 82) | Mogelijk | Het onderzoeksgebied grenst aan de weg Mook - Nijmegen. Mogelijk is er tijdens deze beschietingen geschoten op het onderzoeksgebied. |

BESCHIETINGEN LANGS DE MAASOEVER OP 10 MEI 1940



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Beschietingen door 3-II-26, RI (Nederlands)
- Indicatie van de beschietingen door II./IR.474 en II./IR.474 (Duits)
- Kazemat
- Rivier kazemat

Deze kaart is gemaakt op basis van de informatie in: J.J.C.P. Wilson, 'Het gevecht bij Mook (10 mei 1940)', Militaire Spectator 3 (1942) p. 94.

0 125 250 500 750 Meter





2.2.2 Luchtoorlog 1940-1945

Met de ontwikkeling van vliegtuigen was het mogelijk om tijdens de Tweede Wereldoorlog het strijdtoneel voor een deel naar de lucht te verplaatsen. Deze ontwikkeling had als direct gevolg dat vele burgers onbedoeld midden in het strijdtoneel kwamen en velen het moesten ontgelden o.a. door bombardementen.

Nederland had een belangrijke strategische positie met haar ligging tussen Groot-Brittannië en Duitsland. Hierdoor werden Nederlandse vliegvelden en het Nederlandse luchtruim snel en zeer intensief in gebruik genomen door de Duitsers om geallieerde doelen aan te kunnen vallen. Andersom maakte de geallieerden gebruik van het Nederlandse luchtruim om Duitse doelen aan te vallen. Deze situatie zorgde ervoor dat er boven Nederland met regelmaat confrontaties waren tussen Duitse en geallieerde toestellen, met hevige vuurgevechten als gevolg.

2.2.2.1 Het onderzoeksgebied tijdens de luchtoorlog 1940-1945

Ook de regio Noord-Limburg werd tussen 1940 en 1945 geconfronteerd met de gevolgen van de luchtoorlog tussen Duitsland en de geallieerden doordat het op de route ligt van Engeland naar het Rijnland. Daarnaast lag er in Limburg, in Venlo, de Duitse vliegbasis Fliogerhorst. Deze was uitgerust met de modernste veiligheidsinstallaties en radioapparatuur. Tussen januari 1943 en augustus 1944 werden er zo'n 100-tal aanvallen uitgevoerd op de vliegbasis.

Naast aanvallen en crashes van militaire vliegtuigen heeft Limburg ook te maken gehad met V-1 inslagen. Vanaf 16 december 1944 t/m 30 maart 1945 zijn er in totaal 5395 V-1's gelanceerd richting Antwerpen. Een groot gedeelte van deze vliegende bommen is neergestort, zo ook in Limburg.

In de hierop volgende tabellen staan vermeldingen die betrekking hebben op de luchtoorlog in de periode 1940-1945.

| Datum | Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945) ³ | Relevant | Motivatie |
|-------------------|--|----------|--|
| 21 september 1944 | Messerschmitt Bf 109 G-14 van 9./JG26 neergekomen in Molenhoek, ten zuidwesten van Groesbeek. (Bron: T4273) | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: J. Foreman, The Fighter Command War Diaries) | 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: C. Huurman, Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|---|----------|--|
| 14 april 1944 | Kolentrein 7224 bij Cuijk - Mook-Middelaar om 08.50 uur beschoten. (p.464) | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |
| 28 augustus 1944 | Personentrein 807 even na vertrek van Nijmegen, tussen Nijmegen en Mook om 09.05 uur beschoten. (p.466) | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |
| 13 september 1944 | Extratrein 'Heerlen 223' tussen Cuijk en Mook-Middelaar om circa 11.30 uur beschoten. (p.475) | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |
| 13 september 1944 | Luchtaanval losse loc als extra trein 'Nijmegen 494' in Mook-Middelaar om circa 13.30 uur. (p.475) | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |

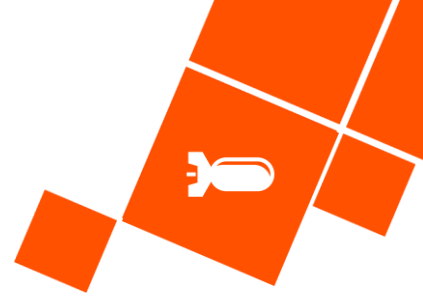
| Datum | Gebeurtenis (bron: A. A. Jansen, Sporen aan de hemel: kroniek van een luchtoorlog. Deel 1 t/m 3) | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------|
| 1940-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: H. Koopman, Vergeltungswaffen in Nederland) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1940-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: A. Korthals Altes, Luchtgevaar: luchtaanvallen op Nederland 1940-1945) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1940-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: M. Middelbrook en C. Everitt, Bomber Command War Diaries) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1940-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: A.G.W.F. Smijers, Natuurlijk verbonden. 200 jaar gemeente Mook en Middelaar (Mook 2000)) | Relevant | Motivatie |
|-------------|---|----------|---|
| 9 juli 1941 | Op 9 juli 1941 stortte een Halifax bommenwerper neer op de woning van Th. Arts aan de Rijksweg (camping de Mookerheide). (p. 145) | Nee | De betreffende crashlocatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |



| 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. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|---|----------|--|
| 21 september 1944 | Messerschmitt Bf 109 G-14 van 9/JG26 neergekomen in Molenhoek, ten zuid westen van Groesbeek. (Bron: T4273) | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |

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

2.2.3 Frontperiode van september 1944 tot en met februari 1945

De geallieerde opmars naderde Nederland snel na de landingen in Normandië op 6 juni 1944. Op 3 en 4 september 1944 waren de steden Brussel en Antwerpen al bevrijd. Echter de opmars vertraagde nadat de Nederlandse grens was bereikt. In de maanden september t/m november bevrijdden de geallieerden het Nederlandse grondgebied ten zuiden van de Maas. Daarna vertraagde de opmars. Na de mislukte Operatie Market Garden kwam deze zelfs tot een halt bij de grote rivieren.



Afb. 1 - Kaart. Frontlinie in Nederland op 9 november 1944. (Bron: Harriët Salm, 'Voor de geallieerden was de bevrijding van Nederland nooit meer dan bijzaak' in: *Trouw* d.d. 29-8-2019).



| Datum | Gebeurtenis (bron: A. van der Donk / P. Beij-Sutmuller / M.H.M. Janssen Reinen, Molenhoek aan de rand van de Mookerheide) | Relevant | Motivatie |
|----------------------|---|----------|---|
| Begin september 1944 | Ondertussen moeten alle mensen van Mook voor de Duitsers werken aan het kanaal, graven van versterkingen etc. (p. 176) | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier de locatie bij het kanaal in en/of nabij het onderzoeksgebied betreft. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: C. Klep en B. Schoenmaker, De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank) | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------|
| 1944-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: H. Levels, en E. Munnicks, Waar blijven de bevrijders! 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg') | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------|
| 1944-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: H. Levels, en E. Munnicks, Waar blijven de bevrijders! November - december 1944 door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg') | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1944-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

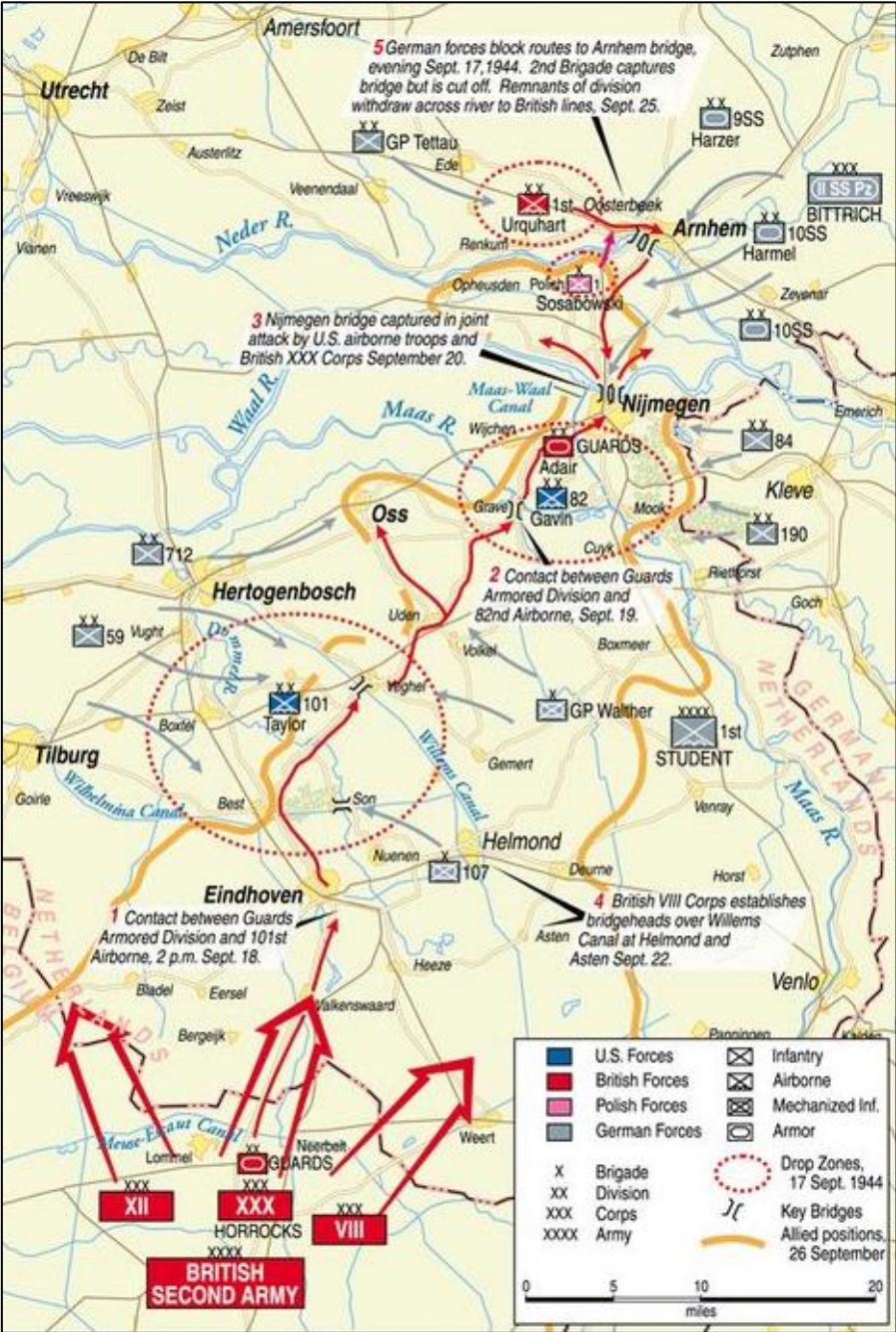
| Datum | Gebeurtenis (bron: H. Levels, en E. Munnicks, Waar blijven de bevrijders! Januari 1945. Evacuaties en moeizame opmars naar de Roer door vorst en sneeuw. Frontperiode Noord- en Midden-Limburg) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1944-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

2.2.3.1 Market Garden in september 1944

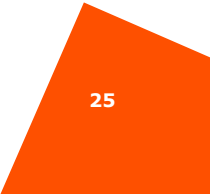
Er werden in september 1944 omvangrijke luchtlandingen in Noord-Brabant, Noord-Limburg en Gelderland uitgevoerd. De luchtlandingen, codewoord 'Market', waren onderdeel van een groter plan, waarbij Amerikaanse en Britse luchtlandingstroepen verschillende bruggen zouden veroveren en behouden totdat het 30e Britse Legerkorps hen kwamen ontzetten (codewoord 'Garden'). Het Britse legerkorps zou via Eindhoven, Nijmegen en Apeldoorn naar Nunspeet doorstoten en zo de Westwall omzeilen. Enerzijds werden dan de Duitse troepen in West-Nederland afgesneden, nog veel belangrijker was de vervolgopmars naar het Ruhrgebied. Door de verovering van het Ruhrgebied zou de belangrijkste wapenindustrie van Duitsland worden uitgeschakeld, waardoor de Duitse oorlogsmachine tot stilstand kwam.



Ten westen van Mook landden op 17 september 1944 Amerikaanse parachutisten ten gunste van Operatie Market Garden. Opnieuw werd de spoorbrug tussen Mook en Katwijk opgeblazen, dit keer door de Duitsers. De Amerikanen slaagden er in om Mook te bevrijden, echter de Duitsers lanceerden op 20 september 1944 een tegenaanval. Op 21 september 1944 werd Mook definitief bevrijd. Ondanks de bevrijding van Mook, bleef de regio frontzone liggen.



Afb. 2 - Kaart. Operatie Market Garden. (Bron: Michael Reynolds, 'The Forgotten American Airborne of Operation Market-Garden' in: *Warfare History Network* datum onbekend).

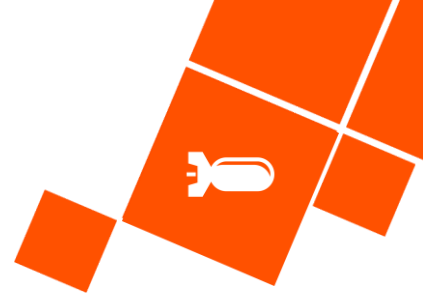




| Datum | Gebeurtenis (bron: Oorlog over Mook: naar de aantekeningen in het "Liber Memorialis Parochiae Mook" van Pastoor W.H.M. Janssen) | Relevant | Motivatie |
|---------------------|--|----------|--|
| 17 september 1944 | Amerikaanse parachutisten hadden reeds gedeelten bezet en nu kwamen zij langzaam door, de bossen naar beneden en trachtten de Maasbrug te veroveren. Toen deze bijna bereikt was, lieten de Duitse soldaten ze springen. (p. 17) | Nee | Het betreft hier de spoorbrug. Deze ligt buiten het onderzoeksgebied. |
| 18 september 1944 | Er is een feeststemming. Evenwel nog iets te vroeg. Want vroeg in de middag onderneemt een groep van naar schatting 150 Duitse soldaten vanuit het Broek een aanval op het dorp Mook. Af en toe zien wij kleine groepen krijgsgevangenen weggebracht worden. Heel de middag wordt er gevochten. (p. 21) | Nee | Het betreft hier aanvallen op het dorp Mook. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| 18 september 1944 | Op de driehoek Broekstraat, Dorpsstraat en weg naar De Mortel bleek hevig gevochten te zijn. (p. 21) | Nee | Het betreft hier gevechten in Mook. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| 20 september 1944 | 20 september. Deze dag zal in de geschiedenis van Mook eenzelfde betekenis houden als de 14de april 1574. Omdat de Amerikaanse luchtlandingstroepen nog niet voldoende versterking hadden ontvangen, kregen de Duitsers de kans om tot het dorp Mook op te dringen en daar een veldslag te leveren, weliswaar niet met de grootste en moorddadigste wapenen, maar toch van een rampzalige intensiteit en uitwerking. (p. 23) | Nee | Het betreft hier gevechten in Mook. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| Eind september 1944 | 's Nachts hadden af en toe hevige beschietingen plaats, waarvan de granaten dicht bij het klooster alhier (Molenhoek) terecht kwamen. (p. 34) | Nee | Het voormalige klooster in Molenhoek dat gelegen was aan de Stationsstraat bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: History of the 4th Bn. The Somerset Light Infantry (Prince Albert's)) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1944-1945 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

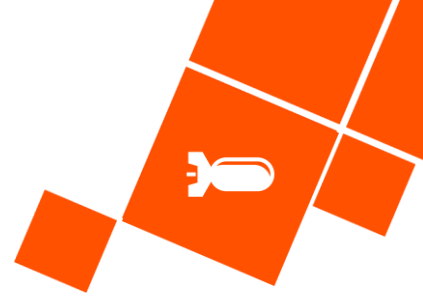
| Datum | Gebeurtenis (bron: A.G.W.F. Smijers / J.J.A. Labro / G.A. Thijssen, In Swaeren Noodt: De oorlog van 1940 tot 1945 in Mook, Middelaar en Molenhoek) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|---|----------|---|
| 20 september 1944 | Vanuit de Plasmolen en Middelaar begint het Duitse offensief in alle vroegte. Voor het Amerikaanse 505e Para-regiment is dit geen verrassing. Hun commandant kolonel Ekman heeft die ochtend grote troepenverplaatsingen van zeker vijfhonderd man waargenomen langs de rand van het Reichswald. Zij trekken in de richting Riethorst-Mook. Majoor Long van het 1e bataljon wordt gewaarschuwd, die op zijn beurt alle beschikbare manschappen in gereedheid brengt langs het front tussen het viaduct in Mook en de Sint Jansberg in de Plasmolen. (p. 42) | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. |



| Datum | Gebeurtenis (bron: A.G.W.F. Smijers / J.J.A. Labro / G.A. Thijssen, In Swaeren Noodt: De oorlog van 1940 tot 1945 in Mook, Middelaar en Molenhoek) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|---|----------|---|
| 20 september 1944 | Woensdag 20 september zal een zwarte dag worden voor de bevrijding van Mook. Tussen elf en twaalf uur nemen de gevechten in alle hevigheid toe. De Amerikanen worden teruggedreven tot het klooster aan de Rijksweg. Later op de middag krijgen de Amerikanen hulp van een Britse tankeenheden, die via de brug in Heumen komt oprukken. Voor de Duitsers is het een verloren zaak. Tegen de nacht wordt Mook opnieuw bevrijd, maar pas nadat de Duitsers het dorp in een angstaanjagende vuurzee hebben veranderd. Bijna de hele kern van wat toen Mook was staat in brand, inclusief het gemeentehuis, de scholen, het patronaatsgebouw en de pastorie. (p. 42) | Nee | Het betreft hier gevechten in Mook. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| 20 september 1944 | Er volgen enkele zware explosies en vanuit een raam aan de noordkant wordt de aanrollende Britse Sherman tank zwaar getroffen en blijft rokend achter op de Rijksweg, ter hoogte van het bondshotel van Hendriks de Köster, nu Restaurant China. Nu begint de strijd in alle hevigheid los te barsten. Alle veldgeschut en de kanonnen van de geallieerden richten hun vuurmonden op de bakkerij die als een Duitse commandopost gezien wordt. Al spoedig staat het hele gebouw in lichterlaaie. Rond de smeulende bakkerij en het brandende raadhuis ontstaan verwoede straatgevechten, van man tegen man. (p. 42) | Nee | Het betreft hier gevechten in Mook. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |
| 20 september 1944 | Naar schatting wordt een kwart deel van Mook vernield door brand en granaten, o.a. de pastorie en het gemeentehuis. (p. 47) | Nee | Het betreft hier gevechten in Mook. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: A.G.W.F. Smijers, Natuurlijk verbonden. 200 jaar gemeente Mook en Middelaar) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|---|----------|---|
| 20 september 1944 | Mook werd bevrijd maar viel op 20 september weer in Duitse handen. Zij lieten de brug over de Maas springen. Daar lag ze weer, in de rivier. (p. 147) | Nee | De betreffende brug bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 20 september 1944 | Mook werd frontgebied. Middelaar en Plasmolen ook. Bijna de hele kern van Mook stond in brand: het gemeentehuis, de scholen, het patronaat, de pastorie en minstens twintig woningen. Door de straatgevechten vielen veel slachtoffers aan beide fronten. In het klooster vonden gevechten plaats van man tegen man. (p. 148) | Nee | De vermelding betreffende het frontgebied betreft een algemene vermelding. De vermeldingen over de oorlogsschade en oorlogshandelingen betreffen het dorp Mook. Dit is buiten het onderzoeksgebied. |

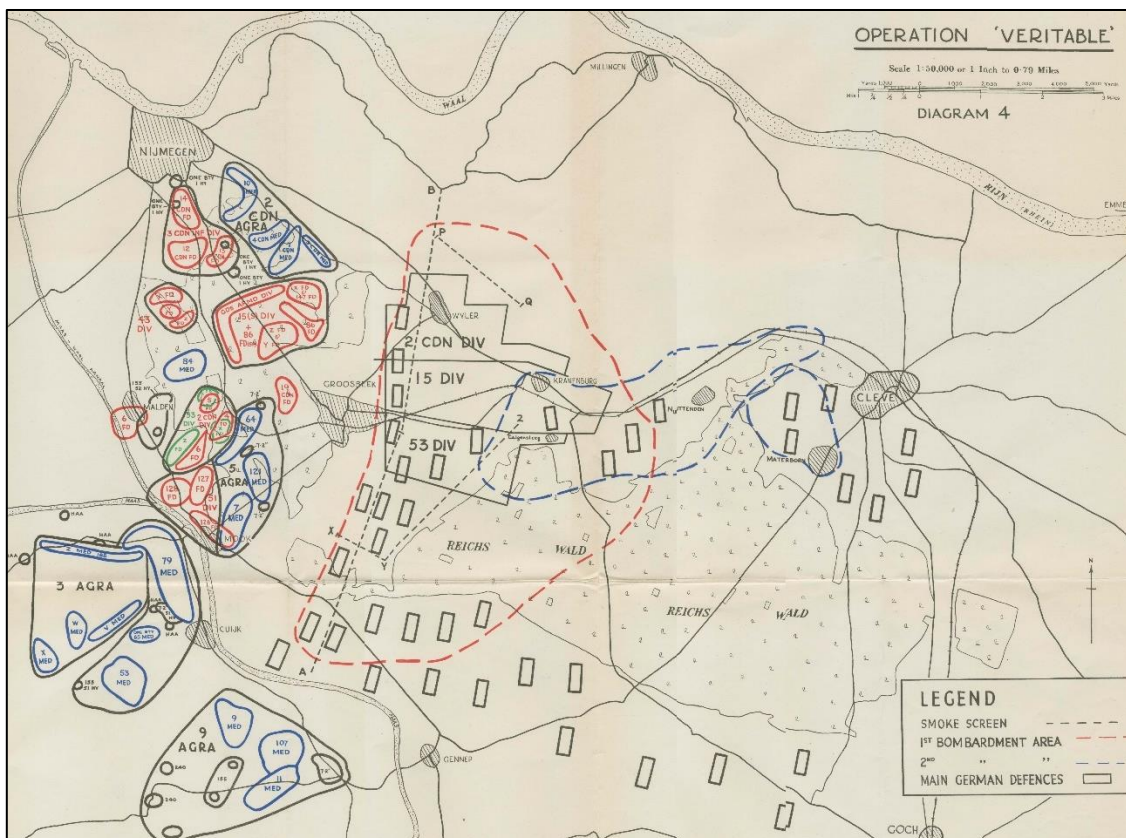
| Datum | Gebeurtenis (bron: A. van der Donk / P. Beij-Sutmuller / M.H.M. Janssen Reinen, Molenhoek aan de rand van de Mookerheide) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|---|----------|---|
| 18 september 1944 | Malden en Molenhoek zijn nu definitief in handen van de Amerikanen. (p. 180) | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. |
| 2 oktober 1944 | Tussen het klooster en Lier staan enkele tientallen kanonnen, achter de tuin op het land, op de zandberg, overal, overal kanonnen. Onze tuin is één groot kamp met carriers, lorreys, munitiewagens, etc. Overal zijn gaten in de grond gegraven. Het is Engelse artillerie die hier in het rond staat en hun voornaamste doel is de Duitse artillerie uit te schakelen. (p. 182) | Nee | Het betreffende klooster in Molenhoek bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |



| Datum | Gebeurtenis (bron: A. van der Donk / P. Beij-Sutmuller / M.H.M. Janssen Reinen, Molenhoek aan de rand van de Mookerheide) | Relevant | Motivatie |
|-----------------|---|----------|---|
| 16 oktober 1944 | Granaten ontploffen rond het klooster, zo dichtbij als nooit tevoren. (p. 183) | Nee | Het betreffende klooster in Molenhoek bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |

2.2.3.2 Rijnlandoffensief in februari 1945

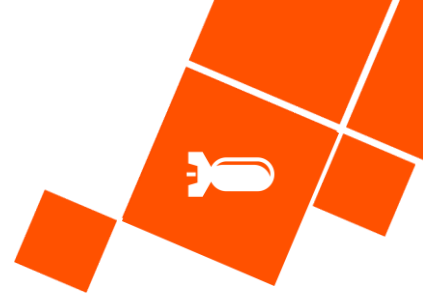
Op 8 februari 1945 startte Operation Veritable; een operatie die onderdeel was van het Rijnlandoffensief. Deze grootscheepse operatie had als doel om via het Reichswald door te stoten richting het Ruhrgebied. Er was zeer veel geallieerde artillerie samengetrokken in de sector Erlecom-Mook. Dit geschut voerde op 8 februari 1945 vanaf vijf uur 's morgens één van de zwaarste beschietingen uit de geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog uit.



Afb. 3 - Kaart. Rijnlandoffensief: Operatie Veritable. Aangegeven op de kaart staan de locaties van de geallieerde troepen, de Duitse verdedigingsposities en het door de geallieerden beschoten gebied. (Bron: AVG bedrijfsarchief).

| Datum | Gebeurtenis (bron: A. van der Donk / P. Beij-Sutmuller / M.H.M. Janssen Reinen, Molenhoek aan de rand van de Mookerheide) | Relevant | Motivatie |
|-----------------|---|----------|---|
| 5 februari 1945 | Het klooster is inderdaad een divisie-hoofdkwartier. (p. 184) | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. |





| Datum | Gebeurtenis (bron: A. van der Donk / P. Beij-Sutmuller / M.H.M. Janssen Reinen, Molenhoek aan de rand van de Mookerheide) | Relevant | Motivatie |
|-----------------|---|----------|---|
| 8 februari 1945 | De dag van het grote offensief. Precies om 5 uur barst een geweldig trommelvuur los van kanonnen en tankgeschut. Op het land tussen Lier en ons klooster staan alleen al 40 kanonnen: achter het klooster, in de Lier, achter de Rijksweg, bij Vroeg, overal vurende kanonnen. Dit artillerievuur duurt onafgebroken met dezelfde hevigheid van 5 uur tot 3 uur in de namiddag. Dan is er 2 uur pauze en om 5 uur begint het weer. (p. 185) | Nee | Het betreffende klooster in Molenhoek bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |

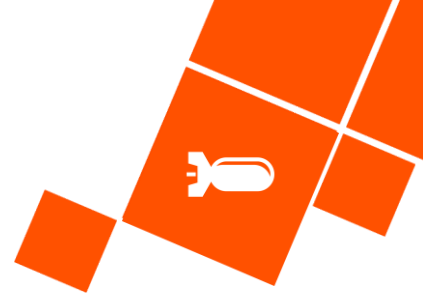
| Datum | Gebeurtenis (bron: Oorlog over Mook: naar de aantekeningen in het "Liber Memorialis Parochiae Mook" van Pastoor W.H.M. Janssen) | Relevant | Motivatie |
|-----------------|---|----------|--|
| 8 februari 1945 | 8 februari. Precies 5 uur in de morgen komt een geweldig trommelvuur los van de kanonnen, die op het Rijkswoud gericht staan. Onafgebroken blijft het doorknallen tot diep in de middag. Je oren tuiten ervan. Wij zijn enigszins bang, dat er antwoord zal komen van de vijand. Het blijft gelukkig uit. (p. 48) | Nee | De beschietingen hebben plaatsgevonden vanaf het klooster te Molenhoek. Dit klooster bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |

2.2.3.3 Na de frontperiode

Op 10 maart 1945 staan de geallieerden voor de Rijn. Ze kunnen eindelijk doorstoten naar het noorden en er komt een einde aan de frontperiode in de gemeente Mook en Middelaar. Op 5 mei capituleert Duitsland en komt er een einde aan de Tweede Wereldoorlog.



Afb. 4 - Kaart. Frontlinie in Nederland op 23 maart 1945. (Bron: Harriët Salm, 'Voor de geallieerden was de bevrijding van Nederland nooit meer dan bijzaak' in: *Trouw* d.d. 29-8-2019).



| Datum | Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1940-1950 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

| Datum | Gebeurtenis (bron: Oorlog over Mook: naar de aantekeningen in het "Liber Memorialis Parochiae Mook" van Pastoor W.H.M. Janssen) | Relevant | Motivatie |
|--------------|--|----------|---|
| 5 maart 1945 | Intussen is Mook vandaag - 5 maart 1945 - geheel vrijgegeven. Tot aan de Groesbeekseweg zijn de mensen weer in hun huizen. De rest trekt nu wel zo spoedig mogelijk naar de oude woonplaats, als zij nog enigszins bewoonbaar te maken is. (p. 62) | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. |

FRONTPERIODE VAN SEPTEMBER 1944 TOT MAART 1945



© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000); TK200 (t/m 1:192.000); TOP50 (t/m 1:48.000); TOP25 (t/m 1:6.000)

LEGENDA

-  Onderzoeksgebied
-  Gestationeerde troepen voor Operatie Veritable 8 februari 1945 (5th Army Group Royal Artillery)
-  Frontlinie 26 september 1944
-  Beschielingen op het Reichswald 8 februari 1945 t.g.v. Rijnland offensief

0 500 1.000 2.000 3.000 Meter





2.2.4 Munitieruimingen

De onderzoeksresultaten betreffende literatuur inzake munitieruimingen zijn als volgt:

| Datum | Gebeurtenis (bron: A. Meijers, <i>Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947</i>) | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------|
| 1940-1947 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

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

| Datum | Gebeurtenis (bron: S.L. Veenstra, <i>In de schaduw van de glorie: overzicht van vliegtuigbergingen in Nederland</i>) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1960-1977 | Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. | -- | -- |

2.3 Collectie kaarten Topografische Dienst Kadaster

Bij het Kadaster te Zwolle is gezocht naar relevante geallieerde stafkaarten, alsmede Defence Overprints en historische topografische kaarten.

2.3.1 Geallieerde stafkaarten

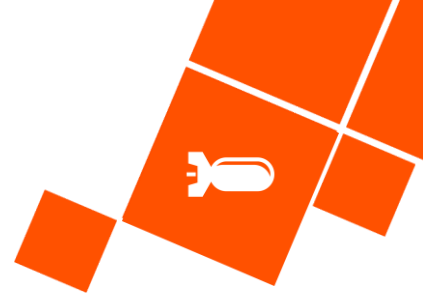
Het onderzoeksgebied staat op de stafkaart Groesbeek sheet 12 NW (First Edition of 1943) die is opgemaakt volgens het Nord de Guerre coördinatenstelsel. Deze stafkaart heeft een schaal van 1:25.000 en geeft een goed beeld van het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied ligt binnen de kaartvierkanten E. 7052, E. 7053, E. 7152 en E. 7153. Stafkaarten worden tevens gebruikt om de locaties van geallieerde luchtaanvallen te achterhalen (zie hoofdstuk 2.12). Op de hierna volgende kaart is de stafkaart weergegeven met de hierbij behorende nummering van de kaartvierkanten.

2.3.2 Defence Overprints

Het Kadaster te Zwolle 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 is bij Kadaster Zwolle geen relevante Defence Overprint van het onderzoeksgebied gevonden.

2.3.3 Historische kaarten

Historische kaarten zijn bij het Kadaster geraadpleegd via de website van www.topotijdreis.nl. In hoofdstuk 1.4 is een relevante historische kaart van het onderzoeksgebied opgenomen.



2.3.4 Duitse stafkaart

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


- Topografische Karte der Niederlande 1:50.000, Truppenkarte 46, West. Vierlingsbeek, 3^e uitgave september 1942.

Deze stafkaart is vergelijkbaar met het exemplaar uit de collectie geallieerde stafkaarten en wordt hier derhalve niet afgebeeld.

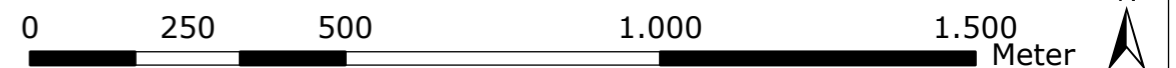
GEALLIEERDE STAFKAARTEN MET NORD DE GUERRE KAARTVIERKANT RASTER



LEGENDA

 Onderzoeksgebied

Stafkaart: 12 NW Groesbeek



US Map Service
Kadaster
AVG



2.4 Gemeentearchief Mook en Middelaar

Het onderzoeksgebied lag in de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Mook en Middelaar. Er is in het gemeentearchief gezocht naar de volgende stukken:

- De luchtbeschermingsdienst
- Aangetroffen/geruimde ontplofbare oorlogsresten
- Oorlogsschaderapporten

Naar de volgende informatie is gezocht, indien het vooronderzoek conflictperiode daar aanleiding toe gaf:

- Ruiming van verdedigingswerken
- Politie- en brand(schade)rapporten
- Vliegvelden (als in de nabijheid van het onderzoeksgebied een vliegveld aanwezig was)
- De naoorlogse omnummering van woningen: indien er sprake is van meldingen van oorlogshandelingen bij adressen waarvan de specifieke locatie niet bekend is.

Bij het Regionaal Archief Nijmegen zijn de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

| Gemeente Mook en Middelaar en voorgangers (1663) 1795 – 2000. Toegang 1633 | Periode |
|--|-----------|
| 3755 - Aankopen en slopen van het R.K. parochiehuus in het kader van het wederopbouwplan Mook | 1958-1960 |
| 4061 - Verkrijgen van uitkeringen wegens oorlogsschade aan diverse gemeente-eigendommen | 1942-1955 |
| 4074 - Gemeentehuis; verkrijgen van een oorlogsschadevergoeding in de herbouwkosten van een nieuw gemeentehuis | 1946-1958 |
| 4156 - Opgave van oorlogsschade aan openbare gebouwen als bedoeld in het Besluit bijdragen wederopbouw publiekrechtelijke lichamen | 1940-1941 |
| 4157 - Verstrekken van een hypotheek aan A.P. Arts voor het herbouwen van het woonhuis Rijksweg A 142 vanwege oorlogsschade | 1942-1943 |
| 4160 - Wederopbouwplan Middelaar; uitvoering van het plan | 1945-1949 |
| 4163 - Gemeentebossen; herstellen van oorlogsschade aan gemeentebossen | 1945-1952 |
| 4166 - Herstellen van oorlogsschade aan wegen | 1945-1957 |
| 4167 - Ruimen van puin in het kader van de wederopbouw | 1945-1958 |
| 4168 - Wederopbouwplan Plasmolen; voorbereiding en vaststelling | 1945-1955 |
| 4169 - Wederopbouwplan Plasmolen; uitvoering van het plan | 1945-1958 |
| 4170 - Aankopen van en herstellen van oorlogsschade aan de woningen Rijksweg A 141 a en b | 1945-1961 |
| 4172 - Wederopbouwplannen; voorbereiden van en aanvragen van vergoedingen voor de verschillende Plannen | 1945-1947 |
| 4173 - Herstellen van oorlogsschade aan de woning Rijksweg B131 te Middelaar | 1946 |
| 4174 - Herstellen van oorlogsschade aan waterlossingen | 1946-1949 |
| 4177 - Herstellen van oorlogsschade aan de woningen Dorpstraat A41 en A42 | 1946-1957 |
| 4178 - Herstellen van oorlogsschade aan acht woningwetwoningen in de rode buurt | 1946-1959 |
| 4179 - Wederopbouwplan Mook; voorbereiding en vaststelling | 1946-1956 |



| Gemeente Mook en Middelaar en voorgangers (1663) 1795 – 2000. Toegang 1633 | Periode |
|---|-----------|
| 4180 - Wederopbouwplan Mook; uitvoering van het plan | 1946-1961 |
| 4181 - Aanvragen van vergoedingen voor het herstellen van oorlogsschade aan de panden Rijksweg A141a en A141b en de exploitatie | 1946-1962 |
| 4182 - Verstrekken van inlichtingen over de eigendom van de RK kerk te Middelaar vanwege de kosten van herstel oorlogsschade | 1947-1949 |
| 4185 - Herstellen van oorlogsschade aan de woning Groesbeekseweg A105 | 1947-1956 |
| 4186 - Herbouwen van het door oorlogsgeweld verwoeste parochiehuis te Middelaar | 1947-1957 |
| 4187 t/m 4196 - Aanvragen van vergoedingen in het kader van de wet op de materiële oorlogsschade | 1947-1957 |
| 4197 - Herbouwen van de door oorlogsgeweld verwoeste woningwetwoning Dorpstraat 54 te Middelaar | 1947-1961 |
| 4199 - Opgave omtrent de uitgaven ter zake van wederopbouwobjecten | 1950-1951 |
| 4285 - Inleveren en teruggeven van wapens en munitie in oorlogstijd | 1939-1948 |
| 4287 - Inzenden van positionele maandrapporten | 1942-1944 |
| 4332 - Begraven en overbrengen van Nederlandse oorlogsslachtoffers | 1940-1970 |
| 4333 - Begraven, identificeren en overbrengen van buitenlandse oorlogsslachtoffers | 1940-1975 |
| 4334 - Aanleggen en onderhouden van het Engels militair kerkhof | 1946-1963 |
| 4375 - Opruimen van mijnen en munitie | 1943-1949 |
| 4376 - Herstellen van oorlogsschade aan het brandspuithuisje te Middelaar | 1947-1957 |
| 4402 - Voeren van correspondentie over de Duitse militaire brug over de Maas | 1941 |
| 4508 - Bijzondere lagere meisjesschool te Mook; herstellen van oorlogsschade | 1946-1958 |
| 4509 - Openbare lagere school te Mook; herstellen van oorlogsschade | 1947-1955 |
| 4510 - Bijzondere lagere school te Middelaar; herbouwen van de door oorlogsgeweld verwoeste lagere school | 1947-1957 |
| 4561 - Voeren van correspondentie over de schade aan natuur- en landschapsschoon als gevolg van Oorlogshandelingen | 1946-1947 |
| 4588 - Uitvoeren van instructies in verband met de mobilisatie | 1938-1941 |
| 4598 - Aanvragen van vergoedingen voor schade aangericht door militairen | 1944-1952 |
| 4599 - Verslagen betreffende en gegevens over het verloop van de bevrijding in de gemeente | 1944-1950 |
| 4602 - Verstrekken van inlichtingen over door oorlogshandelingen veroorzaakte schade aan gebouwen | 1945-1957 |
| 4781 - Onderbrengen van Duitse oorlogsslachtoffers | 1943-1944 |
| 4799 - Procesverbaal en bericht van landmijnexplosies met dodelijke afloop | 1945 |
| 4801 - Inzetten van hulppolitie tijdens de frontgevechten en extra politie tijdens het puinruimen | 1944-1945 |
| 6265 - Ontploffing en ontbranding; ruiming van explosieven in de gemeente Mook en Middelaar | 1997 |
| 6394 - Ontploffing en ontbranding; ruiming van explosieven in Zevendal Plasmolen | 1999 |
| 6656 - Diverse beschrijvingen van gemeente Mook en Middelaar en haar geschiedenis | 1943-1949 |
| 6726 - Overzichten van aantallen soorten munitie en uitrustingsstukken van een onbekende Duitse Compagnie | 1934-1954 |
| 6727 - Kaartjes met gegevens over mijnevelden nabij Cuijk en Middelaar | 1934-1954 |



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 geen documenten van de Luchtbeschermingsdienst aanwezig.

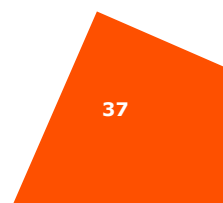
In het onderstaande overzicht zijn gegevens met betrekking tot de aangetroffen/geruimde ontplofbare oorlogsresten en oorlogsschade opgenomen. De vetgedrukte vermeldingen hebben betrekking op het onderzoeksgebied.

| Datum | Gebeurtenis (bron: gemeentearchief Mook & Middelaar) | Relevant | Motivatie | Document-code |
|--|---|----------|---|--------------------------------|
| 1 september 1944 tot 5 mei 1945 | Schade aan de draadwarenfabriek aan de Rijksweg A.180 te Mook als gevolg van oorlogsgeweld in de periode september 1944 - mei 1945. (Bron: toegang 1633, inventarisnr. 4188) | Mogelijk | Het betreft hier vermoedelijk de voormalige fabriek die gelegen was ter hoogte van het huidige onderzoeksgebied. | GA-0944-1633-4188-17/18 |
| 17 september 1944 | Op 17 september 1944 daalden parachutisten neer in de gehuchten Biesselt en Zevendal. Tegen de avond werd de buurtschap Molenhoek bevrijd. In de morgen van 18 september 1944 werd Mook bevrijd. (Bron: toegang 1633, inventarisnr. 4598) | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. | GA-0944-1633-4598-04 |
| 17 september 1944 | Op 17 september 1944 landden de Airborne Troops en zij bevrijdden onder andere Mook, benevens de buurtschappen Molenhoek en Biesselt. (Bron: toegang 1633, inventarisnr. 4599) | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. | GA-0944-1633-4599-17 |
| 20 september 1944 | Duitse militairen veroverden Mook tot aan het viaduct. Door een tegenaanval van de parachutisten, die hulp hadden gekregen van het leger, werden de Duitse troepen tegen de avond door middel van tanks verdreven. (Bron: toegang 1633, inventarisnr. 4598) | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. | GA-0944-1633-4598-04 |
| 15 mei 1945 | Tussen de oprit van de toegangsweg tot de verkeersbrug en het station te Mook liggen granaten. (Bron: toegang 1633, inventarisnr. 4375) | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. | GA-0944-1633-4375-042 |
| 9 november 1945 | Munitie bij het gebied begrensd door de Maas, bij de grens met de gemeente Heumen-Malden. (Bron: toegang 1633, inventarisnr. 4375) | Mogelijk | Het onderzoeksgebied ligt aan de Maas, aan de grens Heumen - Malden. | GA-0944-1633-4375-076 |

2.5 Nieuwsberichten

2.5.1 AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek

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





De onderzoeksresultaten zijn in de hierop volgende tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek) | Relevant | Motivatie |
|-------------|--|----------|---|
| 10 mei 1940 | Op 10 mei 1940 is de brug te Mook tussen 4.25 en 4.30 uur op last van C.-Peeldivisie tot detonatie is gebracht. (Bron: Projectgroep Historische vereniging Molenhoek, '10 mei 1940' historie Molenhoek d.d. 16 mei 2018) | Nee | De bedoelde brug betreft de spoorbrug tussen Katwijk en Mook. Deze bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Nauwelijks was het personeel de kazematten in gegaan of de eerste vijandelijke patrouilles verschenen op de oostelijke oever (lees: de oever van Mook en omgeving), waarop inmiddels het vuur werd geopend. De kazematbediening heeft bijna voortdurend gevraagd op Duitse troepen en voertuigen die over de kunstweg Mook – Nijmegen naar het noorden trokken. (Bron: Projectgroep Historische vereniging Molenhoek, '10 mei 1940' historie Molenhoek d.d. 16 mei 2018) | Ja | Enkele van deze kazematten stonden opgesteld tegenover het onderzoeksgebied met de vuurrichting naar het onderzoeksgebied toe. |
| 10 mei 1940 | Rond 11:00 uur werd door de Duitsers het bekende 8,8 mm kanon in stelling gebracht die stuk voor stuk de kazematten onder vuur nam. Pal naast de spoorbrug lag rivierkazemat Zuid. Deze kreeg een voltreffer waardoor zes korporaals van de politietroepen sneuvelden. (Bron: Projectgroep Historische vereniging Molenhoek, '10 mei 1940' historie Molenhoek d.d. 16 mei 2018) | Nee | De betreffende kazemat ligt buiten het onderzoeksgebied. De vuurrichting van deze kazemat was niet gericht op het onderzoeksgebied. Daarnaast is uit onderzoek gebleken dat de Duitse artillerie buiten het onderzoeksgebied was opgesteld. |
| 10 mei 1940 | “Eerst kwamen de vliegtuigen in grote getale over. De sergeant van de politietroepen stond op de spoorbrug klaar om de brug te laten springen. Daar kwam het bevel om de brug te laten springen en precies 5 minuten daarna lag de brug in de Maas. Iedereen kwam natuurlijk even tevoorschijn om de brug te zien en zo stonden we met een paar korporaals van de militaire politie bij mijn kazemat die een paar meter van het wachthuis van de politietroepen was gelegen. Plotseling kregen we mitrailleurvuur van de overzijde van de Maas; wij hoorden de kogels inslaan in het wachthuis. Ik wierp me op de grond en kroop even later mijn kazemat in.” (Bron: Projectgroep Historische vereniging Molenhoek, '10 mei 1940' historie Molenhoek d.d. 16 mei 2018. Citaat van: Sergeant J.J. Zeelen) | Nee | De spoorbrug bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Eén van de Duitse oversteeklocaties was vlak naast de vernielde spoorbrug over de Maas bij Mook. Hier werden grote houten vlotten in het water gebracht die al spoedig door Nederlandse artillerie onder vuur zouden worden genomen. Van Duitse zijde beschikte men onder andere over antitankgeschut van 3.7 centimeter en stukken van 8.8 centimeter en 7.5 centimeter. Het Nederlandse kamp beschikte over licht antitankgeschut, antiek 8 Staal en zware mitrailleurs (Bron: Auteur Stichting Kennispunt mei 1940, 'Korporaal P. M. Jaspers' in: Maaslinie mei 1940 - van Mook tot Maas-tricht, van Maas tot Grens d.d. onbekend.) | Mogelijk | Het onderzoeksgebied bevindt zich nabij de voormalige spoorbrug bij Mook. Mogelijk zijn er vanuit Nederlandse zijde beschietingen geweest in de richting van het onderzoeksgebied. |



2.6 Explosieven Opruimingsdienst Defensie

2.6.1 Collectie ruimrapporten

De Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) houdt sinds 1970 meldingen van aangetroffen ontplofbare oorlogsresten bij. Deze meldingen zijn tot 1992 als melding opdracht en ruim rapport (MORA) en na 1992 als uitvoeringsopdracht (UO) gearcheveerd. AVG heeft het overzicht van relevante MORA's en UO's van de gemeente Mook en Middelaar opgevraagd. Er is in dit overzicht een melding van het onderzoeksgebied geregistreerd. Op basis van de locatiebeschrijvingen zijn de ruimrapporten geselecteerd en opgevraagd. Deze documentatie is bestudeerd. De onderzoeksresultaten zijn in de volgende tabel weergegeven en worden gebruikt ten behoeve van de bepaling van de aan te treffen munitiesoorten. De vermeldingen zijn niet van belang voor het bepalen van een afbakening en zijn derhalve niet opgenomen in de gebeurtenisstabel in hoofdstuk 3.

| MORA / UO | Locatie | Vondst | Relevant | Motivatie |
|-----------------|---|--|-----------|---|
| 19743149 | Spoordijk te Mook | Pantsergranaat (1x) 17 pdr (niet verschoten) | Nee | De betreffende ontplofbare oorlogsresten zijn buiten het onderzoeksgebied aangetroffen. |
| 19750393 | In een greppel langs te Spijkerweg te Molenhoek (Mook) | Het is onbekend welke ontplofbare oorlogsresten er zijn aangetroffen. De betreffende MORA/UO gegevens zijn opgevraagd door AVG, maar zijn helaas niet tijdig ontvangen. | Ja | Deze MORA is aangetroffen in het onderzoeksgebied. |
| 19891667 | Spoorlijn te Mook | Het is onbekend welke ontplofbare oorlogsresten er zijn aangetroffen. De betreffende MORA/UO gegevens zijn opgevraagd door AVG, maar zijn helaas niet tijdig ontvangen. | -- | -- |
| 19920759 | Middelweg 10A te Mook | Het is onbekend welke ontplofbare oorlogsresten er zijn aangetroffen. De betreffende MORA/UO gegevens zijn opgevraagd door AVG, maar zijn helaas niet tijdig ontvangen. | -- | -- |
| 19981582 | Middelweg 2B te Mook | Het is onbekend welke ontplofbare oorlogsresten er zijn aangetroffen. De betreffende MORA/UO gegevens zijn opgevraagd door AVG, maar zijn helaas niet tijdig ontvangen. | -- | -- |

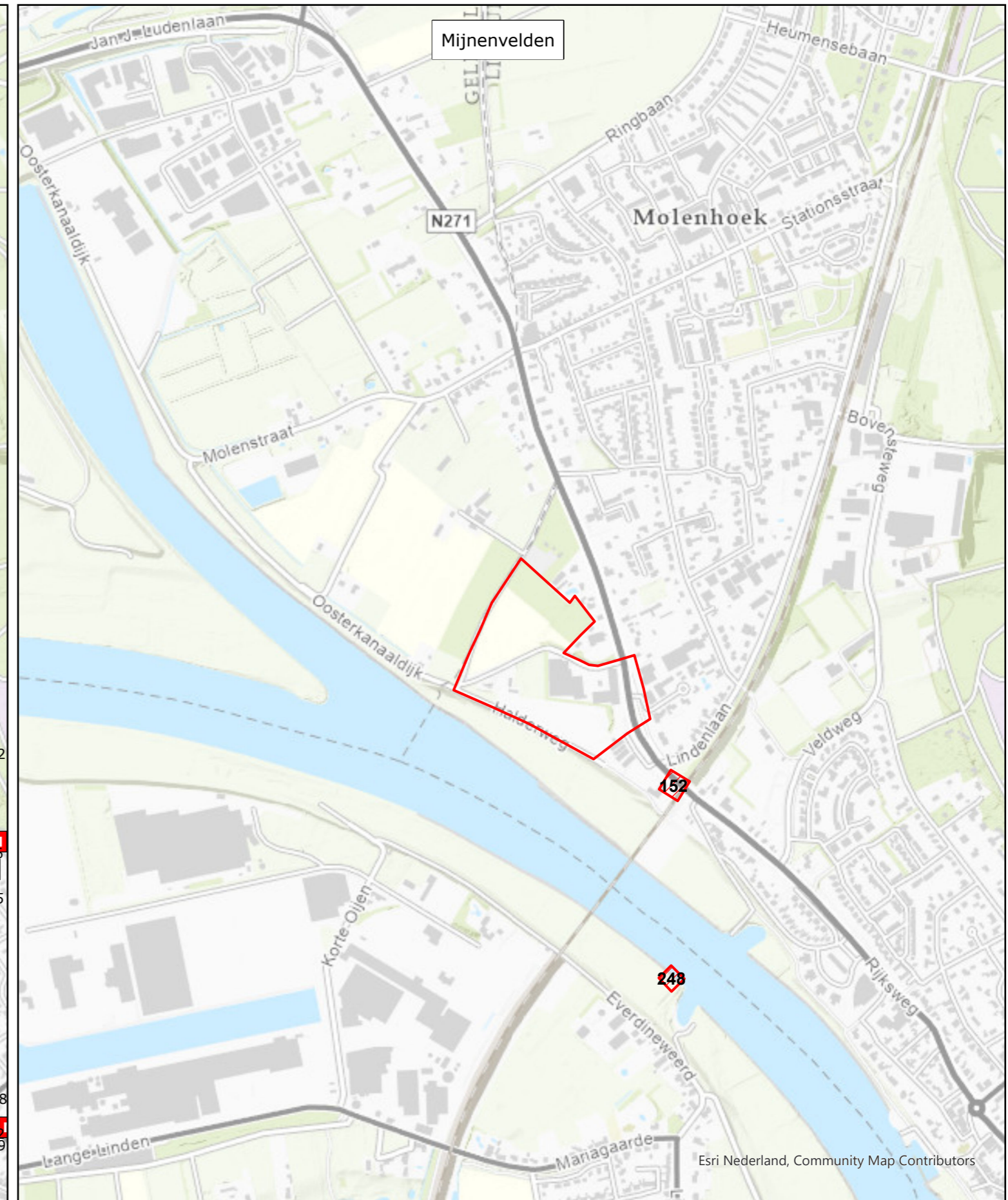
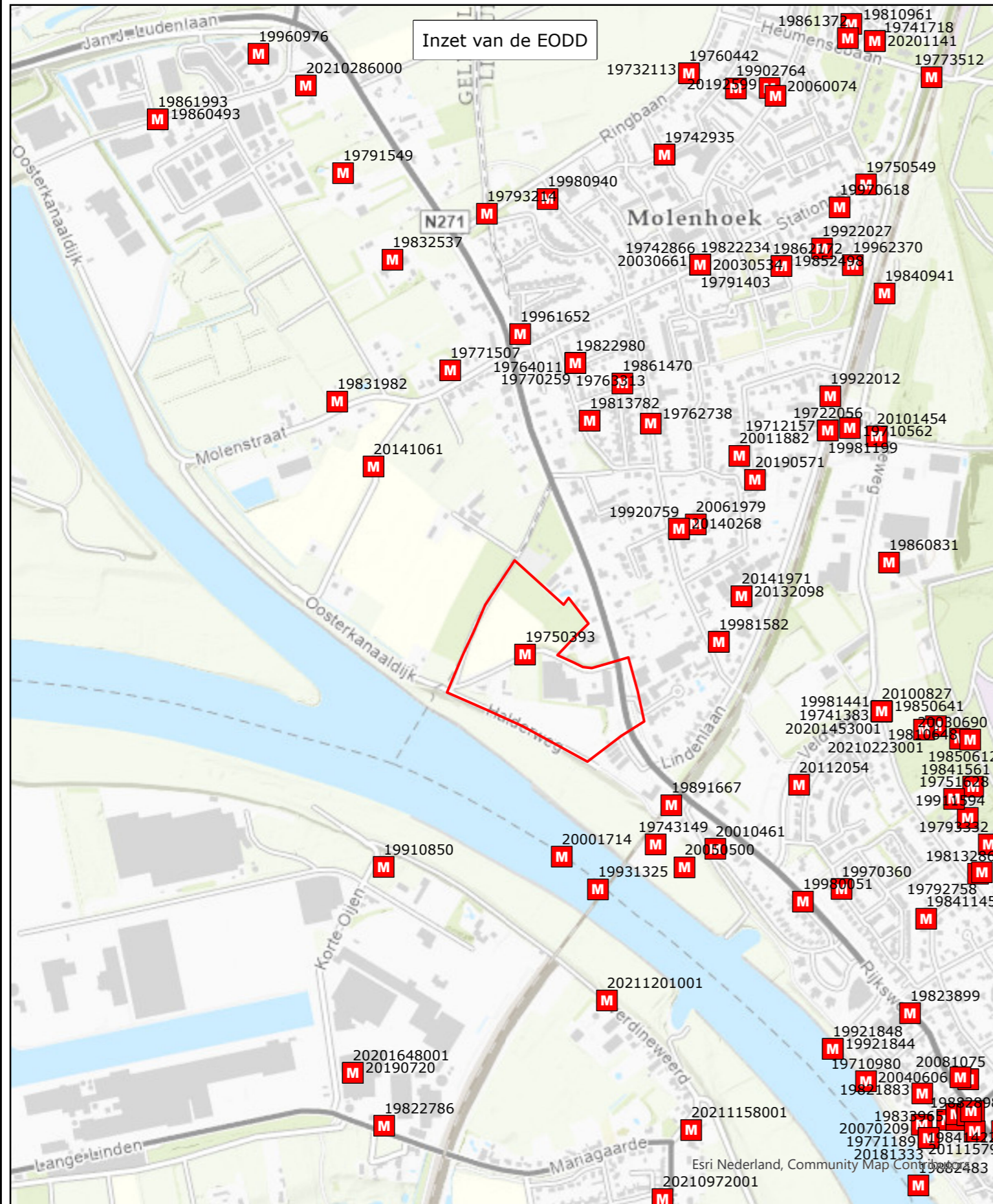


| MORA / UO | Locatie | Vondst | Relevant | Motivatie |
|-----------|----------------------------|---|----------|---|
| 20010461 | Rijksweg 26 te Mook | Het is onbekend welke ontplofbare oorlogsresten er zijn aangetroffen. De betreffende MORA/UO gegevens zijn opgevraagd door AVG, maar zijn helaas niet tijdig ontvangen. | -- | -- |
| 20061979 | Middelweg t.o. 10B te Mook | Het is onbekend welke ontplofbare oorlogsresten er zijn aangetroffen. De betreffende MORA/UO gegevens zijn opgevraagd door AVG, maar zijn helaas niet tijdig ontvangen. | -- | -- |
| 20132098 | Lindenlaan te Mook | Pantsergranaat (1x) 25 pdr (niet vershoten) | Nee | De betreffende ontplofbare oorlogsresten zijn buiten het onderzoeksgebied aangetroffen. |
| 20140268 | Middelweg 10A te Mook | Schokbuis (1x) No 117 IIIA | Nee | De betreffende ontplofbare oorlogsresten zijn buiten het onderzoeksgebied aangetroffen. |
| 20141971 | Lindenlaan te Mook | Pantsergranaat (1x) 17 pdr (UK) (vershoten) | Nee | De betreffende ontplofbare oorlogsresten zijn buiten het onderzoeksgebied aangetroffen. |

2.6.2 Collectie mijnenkaarten

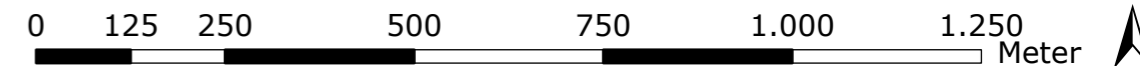
De collectie mijnenveldkaarten van de EODD is in kader van dit vooronderzoek geraadpleegd. Dit geldt ook voor de collectie mijnenveld leg- en ruimrapporten. Er lagen geen gedocumenteerde mijnenvelden in het onderzoeksgebied. Er waren in het onderzoeksgebied geen op landmijnen verdachte gebieden aanwezig.

EODD ARCHIEF



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Inzet van de EODD
- Verdacht conform EODD archief





2.7 Nederlands Instituut voor Militaire Historie

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (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.⁴

2.7.1 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 |
|--|------------------|
| Locatie van verdedigingswerken langs het Maas-Waalkanaal (tussen Weurt en Heumen) waaronder mitrailleuropstellingen, luchtdoelgeschut en Panzer Abwehr Geschütz (PAG) opstellingen, 22-04-1944 | 217 |
| Rapport betreffende verdedigingswerken oevers langs het Maas-Waalkanaal, 14-03-1944 | 371 |
| Twee situatieschetsen met verklaring betreffende de verdediging Maas-Waalkanaal, 22-04-1944 | 392 |

Het onderzoeksresultaat is in de hierop volgende tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: NIMH, collectie 575) | Relevant | Motivatie |
|---------------|--|----------|---|
| 14 maart 1945 | Over de gehele oostelijke oever van het Maas-Waalkanaal zijn door de Duitsers veldstellingen aangelegd. Vooral bij de bruggenhoofden en naderingswegen aan de westelijke oever. De versterkingen bestaan uit: schuttersputten, korte loopgraven met licht getogen tracé en een of twee traversen, anti-tankkanon opstellingen langs de wegen en enkelvoudige prikkeldraadversperringen om de bruggenhoofden. Een linie kan het echter niet genoemd worden, daar het gehele stelsel te weinig diepte bezit en ook geen achterwaartse steunpunten aanwezig zijn. Ook ontbreken verbindingsloopgraven en zijn de onderkomens zeer provisorisch. (Bron: inventarisnr. 371) | Nee | Het betreft hier een gebied ten noorden van het onderzoeksgebied. |

⁴ Bij het NIMH is de collectie 492 ondergebracht. Het raadplegen van deze collectie is reeds geborgd, doordat AVG standaard de zgn. Groene Serie inzit.



2.7.2 Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940

Deze collectie bestaat uit rapporten, verslagen, dagboeken en tekeningen die door officieren, onderofficieren en manschappen werden ingeleverd bij de Krijgsgeschiedkundige Sectie van het Hoofdkwartier van de Generale Staf. Dit gebeurde in veel gevallen pas in de jaren na de Tweede Wereldoorlog. Deze evaluatieverslagen van de gevechten, die overigens tegenstrijdig kunnen zijn, vormden naast in de Militaire Spectator verschenen artikelen een belangrijke basis voor de 'Groene Serie': het eerste officiële standaardwerk over de strijd in Nederland in de meidagen van 1940.

De volgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

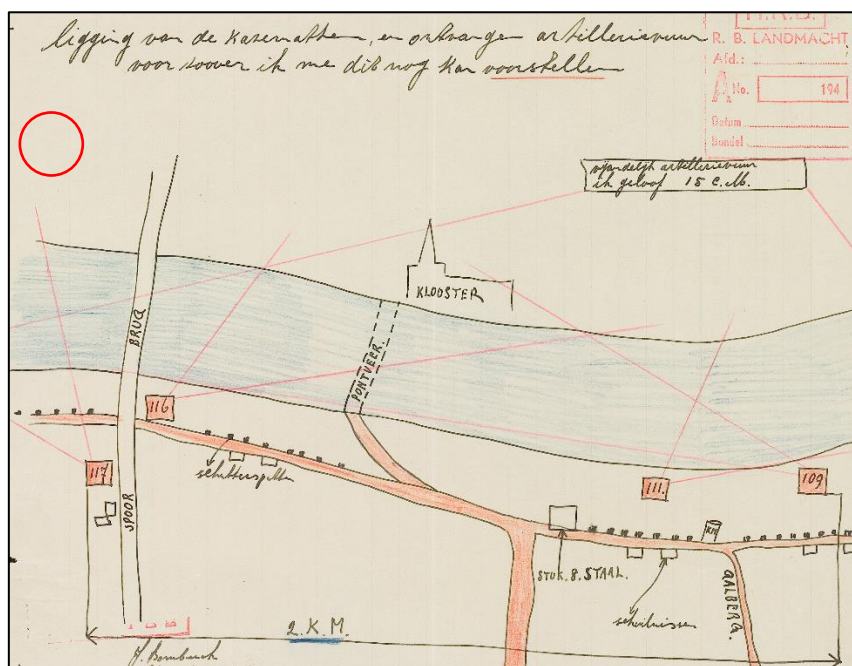
| Collectie gevechtsverslagen en rapporten mei 1940. Toegang 409. | Inventaris nummer |
|---|-------------------|
| Verslagen van de commandant van het Ie bataljon van het 26e regiment infanterie majoor E.P. Weber | 515008 |
| Verslag van het gevecht bij Mook van het krijgsgeschiedkundig instituut door luitenant-kolonel J.J.C.P. Wilson | 523001 |
| Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey | 523002 |
| Verslagen, tevens van dienstplichten van de 2e sectie van de 3e compagnie van het IIe bataljon van het 26e regiment infanterie door vaandrig J. de Liefde | 523007 |
| Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de mitrailleurcompagnie van het IIe bataljon van het 26e regiment infanterie door sergeant Bombeek | 523019 |

De onderzoeksresultaten zijn in de hierop volgende tabel samengevat:

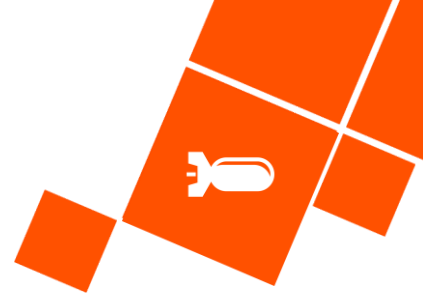
| Datum | Gebeurtenis (bron: NIMH collectie 409) | Relevant | Motivatie |
|-------------|--|----------|--|
| 10 mei 1940 | De Comp. bezette een front van 2,5 km., waarin gelegen de kazematten 108, 109G, 110G, 111G, 123G, 112, 113, 111G, 116G, 117G, 118 en 119, terwijl in het Comp. vak bovendien waren gelegen de kazematten Katwijk Z. en Katwijk N. bezet door politietroepen. Hiervan waren 109G, 111G, 116G en 117G bewapend met een zware mitrailleur van M.C.-II-26 Regiment Infanterie, terwijl de kazematten Katwijk N. en Z. waren bewapend met een kanon en een zware mitrailleur. (Bron: inventarisnr. 523001) | Mogelijk | De kazematten 117G en Katwijk N. lagen tegenover het onderzoeksgebied. Zij hadden een schietrichting naar de oostelijke oever van de Maas. Er zijn, zo is gebleken uit de gevechtsverslagen in mei 1940, grondgevechten nabij het onderzoeksgebied geweest. Mogelijk is er vanuit deze kazematten, met de benoemde bewapening, geschoten in de richting van het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Op 10 mei 1945 is de spoorbrug bij Mook tot springen gebracht. (Bron: inventarisnr. 523002) | Nee | De spoorbrug bij Mook bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Op 10 mei 1940 zijn aan de Maas bij Katwijk in den vroegen morgen tot omstreeks 12.30 uur 3 of 4 overgangspogingen afgeslagen ondanks het hevige vuur van 's vijands op de hoogten bij Mook opgestelde art. van 15 hw. en 10 hw. (Bron: inventarisnr. 523007) | Mogelijk | Het betreft hier mogelijk de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Deze vermelding kan een indicatie voor (grond)gevechten nabij het onderzoeksgebied zijn. |



| Datum | Gebeurtenis (bron: NIMH collectie 409) | Relevant | Motivatie |
|-------------|---|----------|--|
| 10 mei 1940 | Kazemat Noord is de eerste kazemat geweest die het vuur heeft geopend op den vijand en wel o.m. de woning bij het oostelijke landhoofd van de spoorbrug. Deze vuuropening is geschied onmiddellijk nadat sergeant Nefs in de kazemat was aangekomen, omdat er toen reeds licht geschut was opgesteld bij de genoemde woning, welk geschut de kazemat onder vuur nam. (Bron: inventarisnr. 523002) | Mogelijk | De kazemat Noord lag tegenover het onderzoeksgebied. Deze had een schietrichting naar de oostelijke oever van de Maas. Mogelijk is er vanuit deze kazemat geschoten in de richting van het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Een kaart met daarop weergegeven de kazematten ter hoogte van Mook en het ontvangen artillerievuur. (Zie afb. 1) (Bron: inventarisnr. 523019) | Mogelijk | Er zijn, zo is gebleken uit de gevechtsverslagen uit mei 1940, grondgevechten nabij het onderzoeksgebied geweest. Op de kaart staan o.a. schietrichtingen van artillerievuur. Enkele van deze richtingen zijn gericht op het onderzoeksgebied. Dit kan duiden op gevechten en/of beschietingen in/of nabij het onderzoeksgebied. |
| 10 mei 1940 | Een kaart met daarop weergegeven de kazematten ter hoogte van Heumen en de hoofdschietrichtingen van de zware en lichte mitrailleurs. (Zie afb. 2) (Bron: inventarisnr. 515008) | Mogelijk | Er zijn, zo is gebleken uit de gevechtsverslagen uit mei 1940, grondgevechten nabij het onderzoeksgebied geweest. Op de kaart staan o.a. schietrichtingen van artillerievuur. Enkele van deze richtingen zijn gericht op het onderzoeksgebied. Dit kan duiden op gevechten en/of beschietingen in/of nabij het onderzoeksgebied. |



Afb. 1 - Kaart. Ligging van de kazematten en ontvangen artillerievuur tussen Mook en Katwijk. De rode cirkel geeft een indicatie van de locatie van het onderzoeksgebied. Bron: NIMH, toegang 409, inventarisnr. 523019.



Afb. 2 - Kaart. Maaslinie langs het Maas-Waal kanaal met daarop weergegeven de kazematten en hun schiet-richtingen. Aan de rechterzijde een uitsnede. De rode cirkel geeft een indicatie van de locatie van het onderzoeksgebied. Bron: NIMH, toegang 409, inventarisnr. 515008.

2.7.3 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 is een relevante afbeeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. Het betreft hier een luchtfoto van het onderzoeksgebied van vòòr de meidagen uit 1940. Deze luchtfoto is meegenomen in hoofdstuk 2.22.





2.8 Provinciaal archief / Militair Gezag

2.8.1 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 ontplofbare oorlogsresten ondergebracht.

Er is in het provinciaal archief gezocht naar de volgende stukken:

- De luchtbeschermingsdienst
- Aangetroffen/geruimde ontplofbare oorlogsresten
- Oorlogsschaderapporten
- Gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra-indicaties)

2.8.1.1 Militair Gezag Limburg

Het archief van het Militair Gezag van de provincie Limburg bevindt zich bij het Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL) te Maastricht. De volgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

| 07.E09 Militair Gezag Limburg. Regionaal Historisch Centrum Limburg, Maastricht. | Periode |
|--|----------|
| 2.1. Archieven P.M.C. Limburg 41 (doos 4860). Luchtbescherming en Brandweer-algemeen | Onbekend |
| 2.1. Archieven P.M.C. Limburg 42 (doos 4860). Aangiften, opruiming en rapporten betreffende mijnen en projectielen | Onbekend |
| 2.1. Archieven P.M.C. Limburg 43 (doos 4861). Correspondentie betreffende mijnen, projectielen en ander oorlogstuig | Onbekend |
| 2.7. Districtsmilitair commissariaat Venlo 66 (doos 4952). Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van geruimde mijnen, soort vermeldende | Onbekend |
| 2.7. Districtsmilitair commissariaat Venlo 67 (doos 4952). Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast | Onbekend |
| 2.1. Archieven P.M.C. Limburg 138 (doos 4871). Oorlogsschade betreft in hoofdzaak Schade-Enquête-Commissie | Onbekend |
| 2.7. Districtsmilitair commissariaat Venlo 142 (doos 4958). Landbouwherstel; opruiming mijnen en begroting | Onbekend |
| 2.1. Archieven P.M.C. Limburg 197 (doos 4875). Opgave bevrijdingsdata der gemeenten | Onbekend |

De onderzoeksresultaten zijn in de hierop volgende tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09) | Relevant | Motivatie |
|-----------------|---|----------|---|
| 1 augustus 1945 | Het is wenselijk de Maasdijk in de gemeente Mook spoedig te herstellen. Deze is namelijk over een grote lengte ondergraven. Gezien de aanwezigheid van projectielen en mijnen is dit thans niet mogelijk (Bron: inventarisnr. 67) | Nee | De Maasdijk te Mook ligt buiten het onderzoeksgebied. |



2.9 Nationaal archief

2.9.1 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, noodafwerpen en vliegtuigbeschietingen. Het navolgende inventarisnummer is geraadpleegd:

| Toegang 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 Limburg | 79 |

Er zijn in de geraadpleegde inventarisnummers geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.9.2 Korps Hulpverleningsdienst

De Hulpverleningsdienst is de voorganger van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie. In het archief van de Hulpverleningsdienst zijn onder andere krantenknipsels betreffende geruimde ontplofbare oorlogsresten ondergebracht.

De navolgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

| 2.04.110. Archief van het Korps Hulpverleningsdienst, 1945-1974. Nationaal Archief 's-Gravenhage. | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1959 | 20 t/m 22 |
| Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst. 1947 | 23 |
| Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig. 1965-1970 | 27 |
| Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. 1947-1970 | 28 |

De onderzoeksresultaten zijn in de hierop volgende tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.110) | Relevant | Motivatie |
|-----------------|---|----------|--|
| 4 november 1946 | Nadat er reeds diverse projectielen nabij Gennep, Mook, Middelaar en Milsbeek waren terechtgekomen, hebben zich op 24 en 30 oktober (1946) buitengewoon hevige ontploffingen voorgedaan. (Bron: inventarisnr. 21) | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |
| 6 juni 1970 | Vier weken lang heeft de politie van Mook geweten dat er vlak bij de camping de Geuldert een gevaarlijke granaat uit de Tweede Wereldoorlog lag. Hoewel er daar in de buurt regelmatig kinderen spelen, werd de plaats waar het oorlogstuig was ontdekt, niet afgeschermd. (Bron: inventarisnr. 28) | Nee | De betreffende camping ligt buiten het onderzoeksgebied. |



2.9.3 Bunkerarchief

Het archief van de 2e Geniecommandement Bureau Registratie Verdedigingswerken (het zogenaamde Bunkerarchief) bestaat voor het overgrote deel uit kaarten en tekeningen: blok- en overzichtskaarten en registratie-, situatie- en calquetekeningen van de afzonderlijke bunkers, stellingen en Wälzkörpersperre die in gebruik waren voor en tijdens de Tweede Wereldoorlog. Het archief bevat tevens Duits materiaal uit de periode 1938-1942 betreffende de Atlantikwall, waarvan enkele kaarten voorzien zijn van aantekeningen van verbindingen, alsmede kaarten van de verdedigingslijnes vervaardigd door het verzet. Tevens zijn er overzichten bewaard gebleven van strategische objecten als vliegvelden, en een serie topografische kaarten afkomstig van de US Army. Daarnaast bevat het archief organisatorische stukken van het Bureau Registratie van Verdedigingswerken, met onder meer de geheime en vertrouwelijke agenda's en ingekomen stukken en correspondentie met het Ministerie van Defensie.⁵

Binnen dit archief worden Blok- en overzichtskaarten geraadpleegd om te onderzoeken of er sprake was van Duitse militaire infrastructuur binnen het onderzoeksgebied. Als hieruit blijkt dat er verdedigingswerken aanwezig waren dan worden de betreffende situatietekeningen bestudeerd.

De navolgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

| Toegang 2.13.167. Archief van het 2 ^e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (zgn. 'Bunkerarchief') | Inventarisnummer |
|--|------------------|
| Blokkaarten van werken, 1951 | 272-284 |
| Overzichtskaarten | 285-296 |

Er zijn in de geraadpleegde inventarisnummers geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.10 Semi-Statistisch Informatiebeheer

Het Semi-Statistisch Informatiebeheer (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 ruimingen van ontplofbare oorlogsresten 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 ontplofbare oorlogsresten in Nederland aanwezig waren.

2.10.1 Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst

De MMOD en de MOD waren na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten ontplofbare oorlogsresten. 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).

⁵ Bron: Nationaal Archief.



Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimrapporten betreffende locaties binnen Nederlandse gemeenten waar ontplofbare oorlogsresten aanwezig waren. Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen in dit archief.

2.11 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie

Het Nederlands Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) 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.

2.11.1 Collectie Departement van Justitie

Bij het NIOD is de onderstaande collectie geraadpleegd:

- Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k)

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 |
| 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 |

Er zijn in de geraadpleegde inventarisnummers geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.



2.11.2 Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen

Bij het NIOD is de onderstaande collectie geraadpleegd:

- Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077)

Het betreft de volgende inventarisnummers:

| Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), NIOD. | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941 | 1328 |
| Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943 | 1759 |

Het onderzoeksresultaat is in de hierop volgende tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: NIOD, collecties 216k en 077) | Relevant | Motivatie |
|------------------|---|----------|--|
| 11 november 1940 | Am 22.00 Uhr ist ein Deutsches Flugzeug brennend abgestürzt am ins Mook. (Bron: toegang 077, inventarisnr. 1328) <i>Om 22.00 uur is een Duits vliegtuig is brandend neergestort te Mook.</i> | Nee | Deze vermelding is zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |

2.11.3 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 geen relevante foto's met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen in dit archief.

2.12 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.

Bronnen betreffende de volgende onderdelen van de RAF bevatten mogelijk relevante informatie voor dit vooronderzoek:

- Bomber Command AIR 14 day and night bomb raid sheets (1940-1945) en form E summaries (1940-1942);
- Coastal Command AIR 15 strike sheets;
- Fighter Command AIR 24 appendices;
- Allied Expeditionary Air Force (AEAF) / Second Tactical Air Force AIR 37 daily logs;
- Voor onderzoek naar ingezette squadrons: Operations Record Books AIR 27 Squadron-dagboeken van relevante eenheden, indien raadpleging van de voorgaande toegangen daartoe aanleiding geeft.



In dit geval zijn, gezien de aard van de gevechtshandeling(-en), alleen bronnen betreffende de Second Tactical Air Force relevant voor dit vooronderzoek.

Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, het kaliber, het type ontsteker(s) en de inslaglocaties van de vliegtuigbommen en raketten die tijdens de luchtaanval(len) zijn ingezet. Indien beschikbaar zijn tevens de gegevens geanalyseerd die betrekking hebben op de afwerphoogte en vliegsnelheid ten tijde van het afwerpen. Deze gegevens zijn van belang voor het berekenen van de maximale indringingsdiepte van de ontplofbare oorlogsresten.

2.12.1 Daily Logs

Vliegtuigen van de 2nd Tactical Air Force (2nd TAF) gaven tactische luchtsteun aan geallieerde gevechtseenheden. De geallieerde jachtbommenwerpers 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 in de geraadpleegde inventarisnummers geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen.

2.12.2 War Diaries

Uit geraadpleegd bronnenmateriaal blijkt dat Britse en aanverwante geallieerde landmachtseenheden betrokken waren bij oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied. Bij The National Archives in Londen zijn relevante War Diaries van de betreffende eenheden geraadpleegd. Dit onderzoek is gericht op het vergaren van informatie ten aanzien van getroffen locaties, aantallen en kalibers ingezette geschutmunitie (indien beschikbaar).

De volgende bronnen zijn ingezien:

| War Diaries. The National Archives Londen | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| 154th Infantry Brigade, 1 st February to 28 th February 1945 | WO 171/4412 |
| 51th Highland Infantry Division, 1 st February to 28 th February 1945 | WO 171/4245 |
| 126 Field Regiment, 1 st February to 28 th February 1945 | WO 171/4839 |
| 127 Field Regiment, 1 st February to 28 th February 1945 | WO 171/4840 |
| 128 Field Regiment, 1 st February to 28 th February 1945 | WO 171/4841 |
| 7 Medium Regiment, 1 st February to 28 th February 1945 | WO 171/5013 |
| 7th Black Watch, 1 st February to 28 th February 1945 | WO 171/5160 |



De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

| Datum | Gebeurtenis (bron: Record Group WO 171) | Relevant | Motivatie |
|------------------------|---|-----------------|--|
| 4 februari 1945 | R.H.Q. moves to house 714526. (Bron: WO 171/4840) <i>Het regimentshoofdkwartier verhuist naar een locatie op 714526.</i> | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 4 februari 1945 | Molenhoek. Locns RHQ 712531, 307 713529, 308 712536, 492 706534. (Bron: WO 171/4841) <i>De locaties van de regimentshoofdkwartieren te Molenhoek zijn 713529, 712536 en 706534.</i> | Ja | De locatie 713529 bevindt zich in het onderzoeksgebied. |
| 6 februari 1945 | Bde H.Q. MOLENHOEK 7153. 7 Black Watch MOLENHOEK 7153. (Bron: WO 171/4412) <i>Brigadehoofdkwartier van 7 Black Watch in Molenhoek 7153.</i> | Nee | Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat het hoofdkwartier zich bevond in het klooster in Molenhoek. Dit klooster bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 6 februari 1945 | The Coys quarter in two disused factories near the village of MOLENHOEK MR718534. (Bron: WO 171/5160) <i>Het convoykwartier was gevestigd in twee niet meer in gebruik zijnde fabrieken nabij het dorp Molenhoek op de locatie 718534.</i> | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 6 februari 1945 | R.H.Q. Burgomaster's House 716525, Factory at 712528. (Bron: WO 171/5013) <i>Regimentshoofdkwartier in het huis van de burgermeester op 716525 en een fabriek op 712528.</i> | Mogelijk | De locatie van de fabriek op 712528 grenst aan het onderzoeksgebied. |
| 6 februari 1945 | Regt in action Locations R.H.Q. 716525. (Bron: WO 171/5013) <i>Regiment in actie. Locaties regimentshoofdkwartier te 716525.</i> | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 7 februari 1945 | HQ 154 Bde to 711535. (Bron: WO 171/4245) <i>Het hoofdkwartier van de 154 Brigade verplaatst naar 711535.</i> | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 7 februari 1945 | 7 BW to MOLENHOEK 7153. (Bron: WO 171/4245) <i>De 7e Black Watch verplaatst zich naar 7153.</i> | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. |
| 7 februari 1945 | Main Div HQ 717523 (Bron: WO 171/4245) <i>Hoofddivisie hoofdkwartier is gevestigd te 717523.</i> | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 7 februari 1945 | 127 Fd Regt 714526 128 Fd Regt 712531. (Bron: WO 171/4245) <i>Het 127e Field Regiment bevindt zich te 714526. Het 128e Field Regiment bevindt zich te 712531.</i> | Ja | De locatie van het 128 Field Regiment bevindt zich in het onderzoeksgebied. Vermoedelijk wordt hier de voormalige fabriek bedoeld. |
| 7 februari 1945 | Guns may occupy posns as from 1600 hrs. Locns A 714530 B 716532, C 713534, D 715533, E 710531, F 709533. (Bron: WO 171/4841) <i>De kanonnen kunnen posities bezetten vanaf 16.00 uur. De locaties zijn A 714530, B 716532, C 713534, D 715533, E 710531, F 709533.</i> | Ja | De locatie 710531 bevindt zich in het onderzoeksgebied. |



| Datum | Gebeurtenis (bron: Record Group WO 171) | Relevant | Motivatie |
|------------------|---|----------|--|
| 8 februari 1945 | At 0645 hours Tac Bde H.Q. moved from its location in MOLENHOEK 7153 to its battle position at 745533. (Bron: WO 171/4412) <i>Om 06.45 uur verplaatste het tactische brigade hoofdkwartier de locatie van Molenhoek naar 745533.</i> | Nee | Het betreft hier een algemene vermelding. |
| 10 februari 1945 | Guides to 713523 at 1500hr collect 100 RPG (Bron: WO 171/4840) <i>Gidsen zijn om 15.00 uur naar 713523 verplaatst om daar 100 granaten per kanon te verzamelen.</i> | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |

2.13 The National Archives and Records Administration

2.13.1 War Diaries

The National Archives and Records Administration (NARA) 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.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat Amerikaanse eenheden in het onderzoeksgebied hebben gevochten. Het onderzoek van de relevante War Diaries was gericht op het vergaren van informatie ten aanzien van getroffen locaties, aantallen en kalibers ingezette geschutmunitie.

De volgende bron is bij het NARA geraadpleegd:

| NARA Washington | Inventarisnummer |
|---------------------------------------|------------------|
| 82nd Airborne Division september 1944 | 6354 |

De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

| Datum | Gebeurtenis (bron: NARA Washington) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|---|----------|--|
| 25 september 1944 | Road from SMORENHOOK to MOLENHOEK heavily mined. (Bron: inventarisnr. 6354) <i>De weg van Smorenhook naar Molenhoek ligt vol met mijnen.</i> | Nee | De betreffende weg bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 20 september 1944 | SHELLREPS. Time 1130. Reported by Ord. Location 718539. (Bron: inventarisnr. 6354) <i>Rapportage van beschietingen om 11.30 uur. Gerapporteerd door troepen op de locatie 718539.</i> | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |
| 26 september 1944 | SHELLREPS. Unit Rptng. 325. Location. 717534. SHELLREPS. Unit Rptng. Div. Arty. Location. 717534. (Bron: inventarisnr. 6354) <i>Rapportage van beschietingen. Troepen rapportage op locatie 717534. Rapportage van beschietingen. Troepen rapportage van artillerie divisie op locatie 717534.</i> | Nee | De betreffende locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. |



2.13.2 Kriegstagebücher

Bij het NARA zijn (microfilms van) Duitse bronnen uit de Tweede Wereldoorlog ondergebracht, waaronder informatie betreffende de Kriegsmarine die op o.a. Nederlands grondgebied heeft gevochten.

De volgende bronnen zijn bij het NARA geraadpleegd⁶:

| NARA Washington | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| Kriegstagebuch Admiral in den Niederlanden. 1-31 december 1944. | T1022-2726 |
| Kriegstagebuch Marinebefehlshaber Niederlande. 1940-1941. | T1022-2784 |

Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen in de geraadpleegde inventarisnummers.

2.14 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 van de Luftwaffenführungsstab Ic zijn bij het Bundesarchiv-Militärarchiv in Freiburg geraadpleegd:

| Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg. | Inventarisnummer |
|--|---------------------|
| Luftlageberichte Luftwaffenführungsstab 10 mei 1940 t/m 9 november 1941 | RL/2/II/205 t/m 269 |
| Luftlageberichte Luftwaffenführungsstab 1 augustus 1940 t/m 10 november 1940 | RM7/344 t/m 353 |

Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen in de geraadpleegde inventarisnummers.

2.15 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.

| Datum | Gebeurtenis (bron: IWM) | Relevant | Motivatie |
|-----------------|---|----------|--|
| 8 februari 1945 | Infantry of 5th Battalion The Black Watch, supported by self-propelled guns of 61st Highland Anti-Tank Regiment Royal Artillery, on the attack at Mook, Netherlands. (Bron: A70 237-9) <i>Infanterie van 5th Battalion The Black Watch, ondersteund door gemotoriseerde kanonnen van 61st Highland Anti-Tank Regiment Royal Artillery, bij de aanval op Mook, Nederland.</i> | Nee | De beelden zijn zodanig globaal gebleken dat niet kan worden bepaald of het hier het onderzoeksgebied betreft. |

⁶ Het CS-VROO schrijft voor om in overleg met de opdrachtgever Kriegstagebücher van Record Group 242 te raadplegen. AVG heeft het raadplegen van Kriegstagebücher bij het NARA ondervangen door standaard de microfilms T1022-2726 en T1022-2784 te raadplegen.



2.16 Library and Archives Canada

2.16.1 Collectie Defence Overprints en Overlays

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. Tevens zijn er hier Overlays ondergebracht. Er zijn bij Library and Archives Canada relevante Defence Overprints van het onderzoeksgebied gevonden.

De relevante Defence Overprints betreffen kaarten uit de periode 1944 en februari 1945. Op beide kaarten zijn geen zaken met betrekking tot ontplofbare oorlogsresten ingetekend te plaatse van het onderzoeksgebied.

2.17 Luchtfoto's

2.17.1 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 hier luchtfoto's aangeschaft.
- 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 Greb belinie en de Nieuwe Hollandse Waterlinie in beeld gebracht). Er zijn hier luchtfoto's aangeschaft.
- Archief van The National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh. Dit archief bevat circa 11 miljoen luchtverkenningfoto's, gemaakt door de RAF en USAAF. Er is gezocht in de collecties 'JARIC' en 'ACIU'. Er zijn hier geen luchtfoto's aangeschaft.
- Laurier Military History Archive (LMH), Waterloo (Canada). Het betreft hier luchtfoto's van First Canadian Army die oorspronkelijk werden gebruikt door de Air Photo Interpretation Section in de jaren 1944-1945. De collectie bestaat uit meer dan 130.000 luchtfoto's en heeft onder andere betrekking op Nederlands grondgebied. Er is hier een luchtfoto aangeschaft.
- The National Archives and Records Administration (NARA), College Park (Verenigde Staten). Het NARA beschikt over een zeer uitgebreide luchtfotocollectie van meer dan 35 miljoen luchtfoto's die betrekking hebben op de periode 1918-2011. Deze luchtfoto's hebben deels betrekking op Nederland in de Tweede Wereldoorlog. Er zijn hier geen luchtfoto's aangeschaft.
- 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 hier luchtfoto's aangeschaft.



Uit de geïnventariseerde luchtfoto's zijn de meest geschikte luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie is rekening gehouden met de dekking, de opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, alsmede de kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. Er is gezocht naar luchtfoto's van zo kort mogelijk voor en na de gevechtshandelingen (mits van voldoende kwaliteit voor interpretatie op oorlogsschade). In bepaalde gevallen zijn er geen luchtfoto's besteld. Dit wordt in bijlage 6.3 gemotiveerd.

Een belangrijk selectiecriteria voor de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog is de opnamedatum. De voorkeur is uitgegaan 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.

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

De luchtfoto's zijn als categorie A, B en C gekwalificeerd.⁷ Dat betekent dat de verkrijgbare luchtfoto's geen tot een grote kwalitatieve beperking hebben voor wat betreft de luchtfotointerpretatie.

Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's is de validiteit van de classificatie in GIS vastgelegd in de volgende drie niveaus van betrouwbaarheid:

- Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%)
- Waarschijnlijk: de organisatie is overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid 50% of hoger)
- Mogelijk: de organisatie is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid lager dan 50%)

De optimalisatie van de luchtfoto's heeft plaatsgevonden vanuit de GIS applicatie ArcGIS Pro.

Naar aanleiding van de luchtfotoanalyse wordt geconcludeerd dat er sporen van gevechtshandelingen in het onderzoeksgebied zichtbaar zijn. Dit wordt verder uitgewerkt in de gebeurtenisstabellen in hoofdstuk 3.

Op de hierna volgende pagina's zijn de volgende kaarten weergegeven:


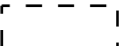
- Een kaart met daarop de geanalyseerde luchtfoto's.
- Een kaart met daarop een collage van de geanalyseerde luchtfoto's.
- Een kaart met daarop een weergave van luchtfotoanalyse.

⁷ Kwalificatie van de luchtfoto's: A = goed, B = matig, C = slecht.

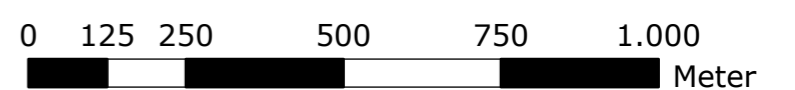
GEANALYSEERDE LUCHTFOTO'S



LEGENDA

-  Onderzoeksgedebied
-  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.

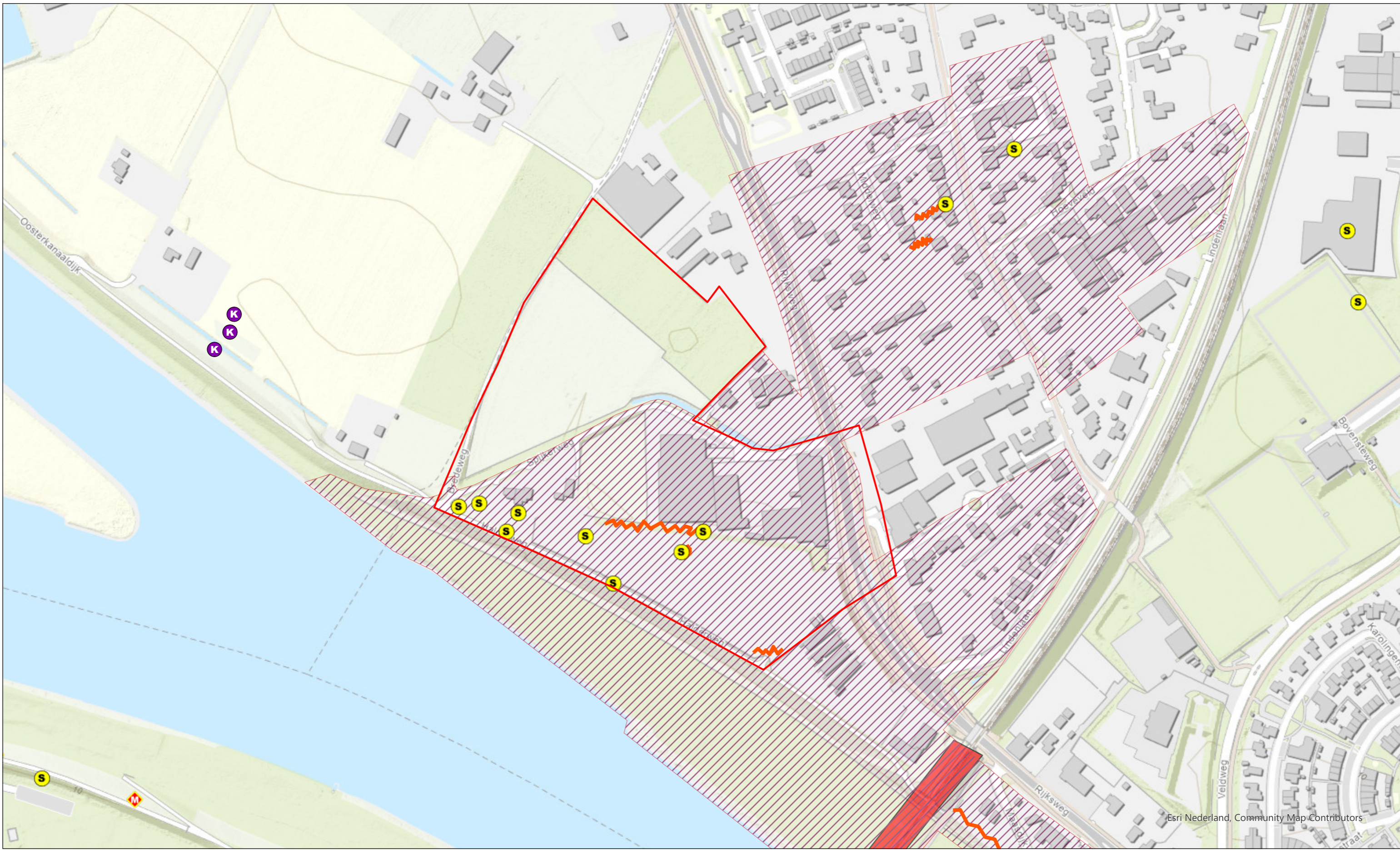


Esri Nederland, Community Map Contributors

LUCHTFOTOCOLLAGE

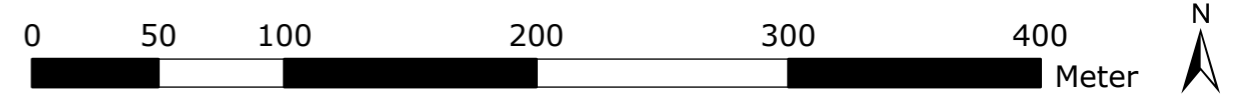


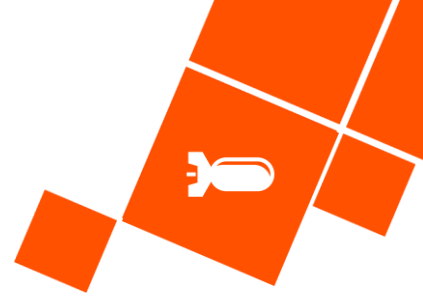
LUCHTFOTOANALYSE



Esri Nederland, Community Map Contributors

- LEGENDA
- Onderzoeksgebied
 - schade door oorlogshandeling
 - Militair gebied met wapenopstellingen, geschutstellingen, loopgraven en militaire werken
 - Geschutstelling
 - Krater afwerpmunitie
 - Loopgraaf met schutterposities
 - Militair object met OO indicatie

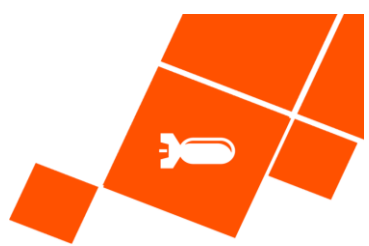




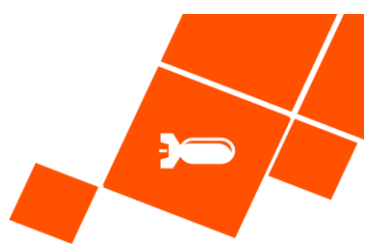
3 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN

3.1 Gebeurtenisstabel en gebeurtenissenkaart

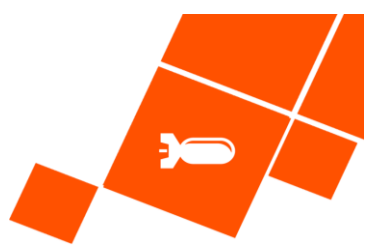
AVG heeft op basis van de gegevens in hoofdstuk 2 een overzicht van relevante gebeurtenissen opgesteld, die tijdens en na de Tweede Wereldoorlog hebben plaatsgevonden. Hierbij is gebruik gemaakt van alle op het moment van opstellen beschikbare bronnen. Deze gegevens zijn in chronologische volgorde in een tabel verwerkt. De in deze tabel verwerkte nummering correspondeert met de in de gebeurtenissenkaart verwerkte feiten en in de verwachtingskaart afgebakende verdachte gebieden (zie hoofdstuk 4).



| HISTORISCH FEIT | | | | | | | | LOCATIE | | OMSCHRIJVING FEIT | | | | | AFBAKENINGSANALYSE | | | | | |
|-----------------|-----------|----------|---------------------|------------------------|------------|----------|--|---|------------|--------------------|---|---|-----------|-----------|--------------------|--|--|--|---|------------|
| Begindatum | Einddatum | Tijdstip | Gebeurtenis | Nationaliteit/herkomst | Divisie | Regiment | Wapenuitrusting | Locatie | Plaatsnaam | Bron | Naam/nummer | Omschrijving feit | Kwaliteit | Afwijking | GIS GKnr. | Beschouwing luchtfoto | Conclusie met motivatie | Horizontale afbakening | Verticale afbakening | GIS BBKnr. |
| 1-1-1940 | | | Luchtfotoverkenning | Brits | RAF | | | | | Luchtfotocollectie | NIMH, collectienr. 2155 076052 | | 5 meter | A | | Er zijn geen zaken gerelateerd aan ontplofbare oorlogsgresten in en/of nabij het onderzoeksgebied waargenomen op deze luchtfoto. | | | | |
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | 474e RI | (8-staal) kanon, zware mitrailleurs en anti-tankgeschut. | Nabij de spoorbrug tussen Mook en Katwijk | Mook | Archieven | "Korporaal P. M. Jaspers" in: <i>Maaslinie mei 1940 - van Mook tot Maastricht, van Maas tot Grens</i> | Eén van de Duitse oversteeklocaties was vlak naast de vernielde spoorbrug over de Maas bij Mook. Hier werden grote houten vloten in het water gebracht die al spoedig door Nederlandse artillerie onder vuur zouden worden genomen. Van Duitse zijde beschikte men onder andere over antitankgeschut van 3.7 centimeter en stukken van 8.8 centimeter en 7.5 centimeter. Het Nederlandse kamp beschikte over licht antitankgeschut, antiek 8 Staal en zware mitrailleurs. | | | | LIT11187-kaart_1 t/m 9 | Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | BBK1 |
| 10-5-1940 | | | Militair werk | Nederlands | 3-II-26 RI | | lichte mitrailleurs | Kazematten aan de Maaslinie | Katwijk | Literatuur | A.M.A. Goossens, <i>Het gevecht bij Mook en Middelaar</i> , p. 57 | De sector tegenover Mook — bij het dorp Katwijk aan de Maas — werd verdedigd door 3-II-26.RI. Het verdedigde een front vanaf de splitsing van de Maas en het Maas-Waalkanaal noord van Katwijk tot aan de kazemat S-108. Dit front had een breedte van 2,1 km. De compagnie beschikte over slechts 9 lichte mitrailleurs omdat er 3 waren afgestaan aan het uitgrensdetachementen gevormde 4-11-26.RI. Men had in het compagnievak 13 kleine en twee grote kaze-matten. Het ging om twee rivierkazematten bij de spoorbrug, zes G-kazematten en zeven S-kazematten. | | | | LIT10106_6 | De locatie van de kazematten zelf is niet verdacht. Deze zijn naoorlogs geruimd. Wel zijn enkele schietrichtingen vanuit de kazematten verdacht. Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | BBK1 |
| 10-5-1940 | | | Militair werk | Nederlands | 3-II-26 RI | | Kanonnen, zware- en lichte mitrailleurs | Kazematten G-109, G-111, G-116, G-117, G-114 en G-123 en de rivier-kazematten | Katwijk | Literatuur | A.M.A. Goossens, <i>Het gevecht bij Mook en Middelaar</i> , p. 57 | De compagnie was voorzien van vier zware mitrailleurs voor de kazematten G-109, G-111, G-116 en G-117. De eerste twee stonden tegenover de zuidzijde van Mook en hadden een kruisend schootveld. De laatste twee stonden aan weerszijde van de spoor-brug en verbreedden het vuurfront van de beide rivier-kazematten. Twee andere G-kazematten — G-114 en G-123 — waren slechts van een lichte mitrailleur voorzien. | | | | LIT10106_8 | De locatie van de kazematten zelf is niet verdacht. Deze zijn naoorlogs geruimd. Wel zijn enkele schietrichtingen vanuit de kazematten verdacht verklaard. Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | BBK1 |
| 10-5-1940 | | | Militair werk | Nederlands | 3-II-26 RI | | Kanonnen en zware mitrailleurs | Rivierkazematten aan Katwijkse zijde | Katwijk | Literatuur | A.M.A. Goossens, <i>Het gevecht bij Mook en Middelaar</i> , p. 57 - 61 | In de beide rivierkazematten waren de reguliere kanonnen van 5 no. 2 en de zware mitrailleurs aan- wezig. De rivierkazematten waren de uitvalsbases van de politietroepen. De kazemat noord van de brug had schietrichting richting oosten. De andere, zuid van het spoor, had schietrichting vrijwel parallel aan het spoor, ofwel noordoost. | | | | LIT10106_9 | De locatie van de kazematten zelf is niet verdacht. Deze zijn naoorlogs geruimd. Wel zijn enkele schietrichtingen vanuit de kazematten verdacht verklaard. Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | BBK1 |
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | Kanonnen en zware mitrailleurs | Rivierkazematten aan Katwijkse zijde in de richting van de oosttoever van de Maas | Katwijk | Literatuur | A.M.A. Goossens, <i>Het gevecht bij Mook en Middelaar</i> , p. 73 | Kort nadat de brug was vernield vertoonden zich mensen aan de overzijde van wie de identiteit niet kon worden vastgesteld, maar van wie werd aangenomen dat zij Duits waren. Het vuur werd aan Nederlandse zijde direct geopend door de politietroepen in de rivierkazematten. | | | | LIT10106_13 | Er is in het onderzoeksgebied geen verdacht gebied m.b.t. de met OO vernielde brug. Wel zijn enkele schietrichtingen vanuit de kazematten verdacht verklaard. Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | BBK1 |

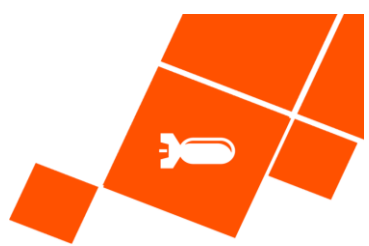


| Begindatum | Einddatum | Tijdstip | Gebeurtenis | Nationaliteit/herkomst | Divisie | Regiment | Wapenuitrusting | Locatie | Plaatsnaam | Bron | Naam/nummer | Omschrijving feit | Kwaliteit | Afwijking | GIS GKnr. | Beschouwing luchtfoto | Conclusie met motivatie | Horizontale afbakening | Verticale afbakening | GIS BBKnr. |
|------------|-----------|----------|--------------------------------|------------------------|------------|----------|--|---|------------|------------|--|--|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|--|--|---|------------|
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | lichte mitrailleurs | Fabrieksterrein aan de Maas | Molenhoek | Literatuur | A.M.A. Goossens, <i>Het gevecht bij Mook en Middelaar</i> , p. 83 | Ten noorden van de brug bevonden zich de kazemat-ten G-117, S-118 en S-119. Geen dezer kon rechts van de brug vuur uitbrengen. Wel werd enig vuurcontact verkregen binnen het schotsveld, met name rond het fabrieksterrein direct noord van de brug, waardoor S-118 spoedig een treffer kreeg die de lichte mitrailleur uitschakelde. | | | LIT10106_17 | | Deze kazematten en schietrichtingen zijn niet verdacht. Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht zijn. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | | | |
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | lichte mitrailleurs | Gebied links van de spoorbrug tussen Mook en Katwijk | Molenhoek | Literatuur | A.M.A. Goossens, <i>Het gevecht bij Mook en Middelaar</i> , p. 83 | Voor G-117 gold dat deze vrijwel parallel links van de brug kon vuren tot aan de sector Molenhoek en zo-doende gedurende de vroege morgen de weg Mook — Molenhoek (de huidige N271), die het spoor kruiste, veelvuldig onder vuur kon nemen. | | | LIT10106_18 | | Deze kazematten en schietrichtingen zijn niet verdacht. Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht zijn. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | | | |
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | lichte mitrailleurs | Gebied links van de spoorbrug tussen Mook en Katwijk | Molenhoek | Literatuur | V.E. Nierstrasz, <i>De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, mei 1940</i> , p. 182-184 | Kazemat G117 heeft voortdurend gevuurd op de vijand die over de kunstweg Nijmegen-Mook trok. De mitrailleur, die slechts in noordelijke richting kon vuren, was tot het laatste moment intact en de bediening werd door reeds overgetrokken Duitsers gevangen genomen. | | | LIT00019_252 | | Deze kazematten en schietrichtingen zijn niet verdacht. Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht zijn. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | | | |
| 10-5-1940 | | | Militair werk met OO indicatie | Nederlands | 3-II-26 RI | | 6 zware mitrailleurs, 9 lichte mitrailleurs, 1 stuk 8 staal en 2 kanonnen van 5 cm | Kazematten aan de Maaslinie | Katwijk | Literatuur | J.J.C.P. Wilson, 'Het gevecht bij Mook (10 mei 1940)', <i>Militaire Spectator</i> 3, p. 72 | Tusschen paal 163,5 en paal 166 werd de Maaslinie bezet door 3-II-26 R.I. onder bevel van den Reserve-Kapitein F. G. H. VAN HOOGENHUIZE. Zij was versterkt met 6 zware mitrailleurs, 1 stuk 8 staal en 2 kanonnen van 5 cm tegen vecht wagens, benevens door een detachement politietroepen. De bezetting beschikte over 2 rivierkazematten, in elk waarvan een kanon van 5 cm en een zware mitrailleur waren opgesteld, alsmede over 6 gietstalen koepels en 7 stekelvarkens, waarin de overige 4 zware mitrailleurs en de 9 lichte mitrailleurs hun gevechtspostingen betrokken. | | | LIT11184_1 | | Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | BBK1 |
| 10-5-1940 | | | Militair werk | Nederlands | 3-II-26 RI | | Kanonnen, zware- en lichte mitrailleurs | Kazematten 109 G, 111 G, 116 G en 117 G en rivierkazematten | Katwijk | Literatuur | J.J.C.P. Wilson, 'Het gevecht bij Mook (10 mei 1940)', <i>Militaire Spectator</i> 3, p. 72 | De zware mitrailleurs bevonden zich in de kazematten 109 G, 111 G, 116 G en 117 G, alsmede in de beide rivierkazematten. | | | LIT11184_2 | | Deze kazematten en schietrichtingen zijn niet verdacht op munitie verschoten vanuit de mitrailleurs. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | | | |
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | lichte mitrailleurs | Kazemat 117 G | Katwijk | Literatuur | J.J.C.P. Wilson, 'Het gevecht bij Mook (10 mei 1940)', <i>Militaire Spectator</i> 3, p. 82 | De kazematbediening (117) heeft bijna voortdurend gevuurd op Duitse troepen en voertuigen, die over den kunstweg Mook—Nijmegen naar het Noorden trokken. | | | LIT11184_6 | | Deze kazemat en schietrichting is niet verdacht. Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht zijn. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | | | |
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | | Kazematten aan de Maaslinie | Katwijk | Archieven | Projectgroep Historische vereniging Molenhoek, '10 mei 1940' historie Molenhoek d.d. 16 mei 2018 | Nauwelijks was het personeel van de kazematten in gepaen of de eerste vijandelijke patrouilles verschenen op de oostelijke oever (lees: oever van Mook en omgeving), waarop inmiddels het vuur werd geopend. De kazematbediening heeft bijna voortdurend gevuurd op Duitse troepen en voertuigen die over de kunstweg Mook - Nijmegen naar het noorden trokken. | | | LIT11187-kaart_1 t/m 9 | | Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | BBK1 |



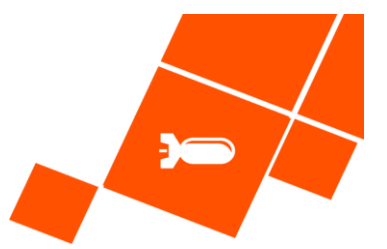
| Begindatum | Einddatum | Tijdstip | Gebeurtenis | Nationaliteit/herkomst | Divisie | Regiment | Wapenuitrusting | Locatie | Plaatsnaam | Bron | Naam/nummer | Omschrijving feit | Kwaliteit | Afwijking | GIS GKnr. | Beschouwing luchtfoto | Conclusie met motivatie | Horizontale afbakening | Verticale afbakening | GIS BBKnr. | |
|------------|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------|------------|----------|---|--|------------------|--------------------|---|---|-----------|-----------|---|--|--|--|---|------------|------|
| 10-5-1940 | | | Militair werk met OO indicatie | Nederlands | 3-II-26 RI | | Kanonnen en zware mitrailleurs | Kazematten 108, 109G, 110G, 111G, 123G, 112, 113, 111G, 116G, 117G, 118 en 119, terwijl in het Comp. vak bovendien waren gelegen de kazematten Katwijk Z. en Katwijk N. bezet door politietroepen. Hiervan waren 109G, 111G, 116G en 117G bewapend met een zware mitrailleur van M.C.-II-26 Regiment Infanterie, terwijl de kazematten Katwijk N. en Z. waren bewapend met een kanon en een zware mitrailleur. | Katwijk | Archieven | NIMH, collectie 409, inventarisnr. 523001 | | | | Kazematten 108, 109G, 110G, 111G, 123G, 112, 113, 111G, 116G, 117G, 118 en 119 en Katwijk-Noord | Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | | BBK1 | |
| 10-5-1940 | | 12.30 uur | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | | | Mook - Molenhoek | Archieven | NIMH, collectie 409, inventarisnr. 523007 | Op 10 mei 1945 zijn aan de Maas bij Katwijk in den vroege morgen tot omstreeks 12.30 uur 3 of 4 overgangspogingen afgeslagen ondanks het hevige vuur van 's vijands op de hoogten bij Mook opgestelde art. van 15 hw. en 10 hw. | | | LIT11187-kaart_1 t/m 9 | | Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | | BBK1 |
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | Kanonnen en zware mitrailleurs | Noordelijke rivierkazemat | Katwijk | Archieven | NIMH, collectie 409, inventarisnr. 523002 | Kazemat Noord is de eerste kazemat geweest die het vuur heeft geopend op den vijand en wel o.m. de woning bij het oostelijke landhoofd van de spoorbrug. Deze vuuropening is geschied onmiddellijk nadat sergeant Neefs in de kazemat was aangekomen, omdat er toen reeds licht geschut was opgesteld bij de genoemde woning, welk geschut de kazemat onder vuur nam. | | | Katwijk-Noord | Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten is gebleken dat de schietrichting van Kazemat-Noord buiten het onderzoeksgebied valt. Derhalve heeft deze vermelding (en afbakening) geen invloed op het onderzoeksgebied. | | | | | |
| 10-5-1940 | | | Beschietingen | Nederlands | 3-II-26 RI | | (8-staal) kanon, zware en lichte mitrailleurs | Kazematten aan de Maaslinie | Katwijk - Mook | Archieven | NIMH, collectie 409, inventarisnr. 523019 | Een kaart met daarop weergegeven de kazematten ter hoogte van Mook en hun schietrichting en het ontvangen artillerievuur. | | | LIT11187-kaart_1 t/m 9, Kazematten 114, 116, 123, 111, 119, 117, 118, 115, 113, 112, 110 en 109 | Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | | BBK1 | |
| 10-5-1940 | | | Militair werk | Nederlands | 3-II-26 RI | | Kanonnen en zware en lichte mitrailleurs | Kazematten aan de Maaslinie | Heumen | Archieven | NIMH, collectie 409, inventarisnr. 515008 | Een kaart met daarop weergegeven de kazematten ter hoogte van Heumen en de hoofdschietrichtingen van de zware en lichte mitrailleurs. | | | LIT11187-kaart_1 t/m 9, Kazematten 126, 128, 114, 116, 123, 111, 119, 117, | Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Het betreft hier enkel verschoten KKM. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. | De contouren van de schietrichtingen zijn afgebakend + luchtfotoafwijking. | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 80 cm -mv WOII | | BBK1 | |
| 30-6-1940 | | | Luchtfotoverkenning | Brits | RAF | | | | | Luchtfotocollectie | NCAP, sortie HAA-057, fotonummer 25 | | 5 meter | B | | Er zijn geen zaken gerelateerd aan ontplofbare oorlogsresten in en/of nabij het onderzoeksgebied waargenomen op deze luchtfoto. | | | | | |
| 12-5-1944 | | | Luchtfotoverkenning | Amerikaans | USAAF | | | | | Luchtfotocollectie | Kadaster, sortie US7-GR1445, fotonummers 4051 en 4072 | | 12 meter | B | | Er zijn geen zaken gerelateerd aan ontplofbare oorlogsresten in en/of nabij het onderzoeksgebied waargenomen op deze luchtfoto. | | | | | |





| Begindatum | Einddatum | Tijdstip | Gebeurtenis | Nationaliteit/herkomst | Divisie | Regiment | Wapenuitrusting | Locatie | Plaatsnaam | Bron | Naam/nummer | Omschrijving feit | Kwaliteit | Afwijking | GIS GKnr. | Beschouwing luchtfoto | Conclusie met motivatie | Horizontale afbakening | Verticale afbakening | GIS BBKnr. |
|------------|-----------|----------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|--------------------|--|--|-----------|-----------|---|--|--|---|--|------------|
| 1-9-1944 | 5-5-1945 | | Schade door oorlogshandelingen | | | | | Draadwarenfabriek aan de Rijksweg | Molenhoek | Archieven | Gemeentearchief Mook en Middelaar toegang 1633, inventarisnr. 4188 | Schade aan de Draadwarenfabriek aan de Rijksweg A.180 te Mook als gevolg van oorlogsgeweld in de periode september 1944 - mei 1945. | | | GA0944M_166 | | Niet verdacht. Het is niet mogelijk gebleken de achterhalen wat de directe oorzaak van de oorlogsschade is. Derhalve kan er geen afbakening opgesteld worden. | | | |
| 2-11-1944 | | | Luchtfotoverkenning | Brits | RAF | | | | | Luchtfotocollectie | NCAP, sortie 140-118, fotonummer 6011 | | 12 meter | B | GST8173 | Er zijn militaire werken waargenomen iets net noorden van de Halderweg. Het betreft hier een geschutsstelling met twee wapenopstellingen. Het betreft hier vermoedelijk een FLAK opstelling. | Op basis van de luchtfotowaarnemingen is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts munitie, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutsstellingen hebben een extra afbakening op geschuts munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | BBK2, BBK3 |
| 24-12-1944 | | | Luchtfotoverkenning | Canadees | RAF | | | | | Luchtfotocollectie | Laurier Military History Archive, sortie 16-1519, fotonummer 4028 | | 12 meter | B | GST1644, GST8171, GST1643, GST8173 | Er zijn militaire werken waargenomen nabij de Halderweg en ten westen van de Rijksweg. Het betreft hier zowel wapen- als geschutsstellingen. | Op basis van de luchtfotowaarnemingen is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts munitie, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutsstellingen hebben een extra afbakening op geschuts munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | BBK2, BBK3 |
| 5-1-1945 | | | Luchtfotoverkenning | Brits | RAF | | | | | Luchtfotocollectie | Luftbilddatenbank, sortie 16-1576, fotonummer 4032 | | 5 meter | A | GST1644, GST8171, GST8167, BPP4079 | Er zijn militaire werken waargenomen nabij de Halderweg en ten westen van de Rijksweg. Het betreft hier zowel wapen- als geschutsstellingen. | Op basis van de luchtfotowaarnemingen is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts munitie, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutsstellingen hebben een extra afbakening op geschuts munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | BBK2, BBK3 |
| 4-2-1945 | | | Militair werk | Brits | 51th Highland Infantry Division | 128 Field Regiment | | Kaartvak 713529 | Molenhoek - Mook | Archieven | The National Archives Londen, WO 171/4841 | Molenhoek. Locns RHQ 712531, 307 713529, 308 712536, 492 706534. De locaties van de regiment hoofdkwartieren te Molenhoek zijn 713529, 712536 en 706534. | | | | WO171/4841_1 | Op de luchtfoto's is een militair terrein waargenomen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Hier hebben o.a. geschuts- en wapenopstellingen gestaan. Derhalve is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts munitie, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutsstellingen hebben een extra afbakening op geschuts munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | BBK2, BBK3 |
| 6-2-1945 | | | Militair werk | Brits | 51th Highland Infantry Division | 7 Medium Regiment | | Kaartvak 712518 | Molenhoek - Mook | Archieven | The National Archives Londen, WO 171/5013 | R.H.Q. Burgomaster's House 716525, Factory at 712528. Regiment hoofdkwartier in het huis van de burgemeester op 716525 en een fabriek op 712528. | | | | WO171/5013_1 | Op de luchtfoto's is een militair terrein waargenomen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Hier hebben o.a. geschuts- en wapenopstellingen gestaan. Derhalve is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts munitie, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutsstellingen hebben een extra afbakening op geschuts munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | BBK2, BBK3 |
| 6-2-1945 | | | Luchtfotoverkenning | Brits | RAF | | | | | Luchtfotocollectie | Luftbilddatenbank, sortie 140-1465, fotonummer 6014 | | 5 meter | A | GST1644, GST8171, GST8167, GST1643, GST8173, LGS772, LGS770, LGS771, BPP4079, BPP4077 | Er zijn militaire werken waargenomen nabij de Halderweg en ten westen van de Rijksweg. Het betreft hier zowel wapen- als geschutsstellingen en loopgraven. Ook is op deze foto te zien dat de spoorbrug vernield is en en delen in de Maas ligt. | Op basis van de luchtfotowaarnemingen is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts munitie, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. Vanwege de afstand t.o.v. het onderzoeksgebied heeft de vernielde brug en een eventuele afbakening hiervan geen invloed op het onderzoeksgebied. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutsstellingen hebben een extra afbakening op geschuts munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | BBK2, BBK3 |

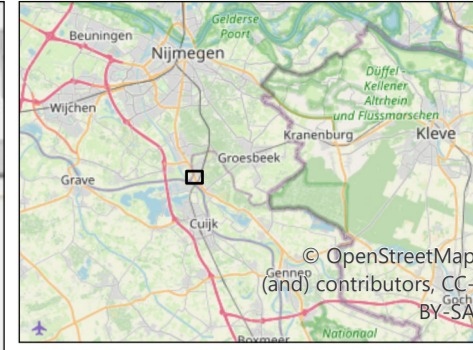




| Begindatum | Einddatum | Tijdstip | Gebeurtenis | Nationaliteit/herkomst | Divisie | Regiment | Wapenuitrusting | Locatie | Plaatsnaam | Bron | Naam/nummer | Omschrijving feit | Kwaliteit | Afwijking | GIS GKnr. | Beschouwing luchtfoto | Conclusie met motivatie | Horizontale afbakening | Verticale afbakening | GIS BBKnr. |
|------------|-----------|----------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|---|------------------|--------------------|---|--|-----------|-----------|--|--|--|--|----------------------|------------|
| 7-2-1945 | | | Militair werk | Brits | 51th Highland Infantry Division | 128 Field Regiment | | Kaartvak 712531 | Molenhoek - Mook | Archieven | The National Archives, Londen, WO 171/4245 | 127 Fd Regt 714526 128 Fd Regt 712531. 127 Field Regiment bevindt zich te 714526. 128 Field Regiment bevindt zich te 712531. | | | WO171/4245_1 | Op de luchtfoto's is een militair terrein waargenomen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Hier hebben o.a. geschuts- en wapenopstellingen gestaan. Derhalve is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts- en ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutstellingen hebben een extra afbakening op geschuts- en ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | | BBK2, BBK3 |
| 7-2-1945 | | | Militair werk | Brits | 51th Highland Infantry Division | 128 Field Regiment | | Kaartvak 710531 | Molenhoek - Mook | Archieven | The National Archives, Londen, WO 171/4841 | Guns may occupy posns as from 1600 hrs. Locns A 714530 B 716532, C 713534, D 715533, E 710531, F 709533. Geweren kunnen posities bezetten vanaf 16.00 uur. De locaties zijn 714530, 716532, 713534, 715533, 710531, 709533. | | | WO171/4841_2 | Op de luchtfoto's is een militair terrein waargenomen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Hier hebben o.a. geschuts- en wapenopstellingen gestaan. Derhalve is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts- en ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutstellingen hebben een extra afbakening op geschuts- en ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | | BBK2, BBK3 |
| 17-4-1945 | | | Luchtfotoverkenning | Brits | RAF | | | | | Luchtfotocollectie | Wageningen Universiteitsbibliotheek, sortie 16-2083, fotonummers 3215 en 4065 | Er is een grote hoeveelheid militaire werken waargenomen nabij de Halderweg en ten oosten en westen van de Rijksweg. Het betreft hier zowel wapen- als geschutstellingen en loopgraven. Er is hier sprake van een militair terrein. Ten westen van het onderzoeksgebied zijn 3 kraters waargenomen. Vanwege de afstand t.o.v. het onderzoeksgebied hebben deze kraters een eventuele afbakening van deze kraters geen invloed op het onderzoeksgebied. | 5 meter | A | GST1644, GST8171, GST1643, GST1643, GST1643, LGS772, LGS771, BPP4079, K39484, K39485, K39486 | Op basis van de luchtfotoaarnemingen is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts- en ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. Vanwege de afstand t.o.v. het onderzoeksgebied hebben de waargenomen kraters een eventuele afbakening van deze kraters geen invloed op het onderzoeksgebied. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutstellingen hebben een extra afbakening op geschuts- en ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | | BBK2, BBK3 |
| 9-7-1945 | | | Luchtfotoverkenning | Brits | RAF | | | | | Luchtfotocollectie | Luftbilddatenbank, sortie 3G-MEW-5059, fotonummers 5023, 5031 en 5033 | Er zijn militaire werken waargenomen nabij de Halderweg. Het betreft hier zowel wapen- als geschutstellingen en loopgraven. | 5 meter | C | GST1644, GST8171, GST1643, GST8173 | Op basis van de luchtfotoaarnemingen is het onderzoeksgebied deels verdacht verklaard op militaire werk met gedumpte munitie waaronder hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, klein kaliber munitie, geschuts- en ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. Vanwege de afstand t.o.v. het onderzoeksgebied hebben de waargenomen kraters een eventuele afbakening van deze kraters geen invloed op het onderzoeksgebied. | De contouren van het op de luchtfoto waargenomen militaire terrein + luchtfotoafwijking zijn afgebakend. De waargenomen geschutstellingen hebben een extra afbakening op geschuts- en ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie. Dit is een buffer van 25 m + luchtfotoafwijking op de locatie van de stelling. (De buffer is afgesneden bij de dijkweg) | Bovengrens: mv WOII. Ondergrens: 200 cm -mv WOII | | BBK2, BBK3 |
| 9-9-1945 | | | Melding met betrekking tot OO | | | | | Gebied aan de Maas dat grenst aan de gemeente Heumen - Malden | Molenhoek | Archieven | Gemeentearchief Mook en Middelaar toegang 1633, inventarisnr. 4375 | Munitie bij het gebied begrensd door de Maas, bij de grens met de gemeente Heumen-Malden. | | | GA0944M_239 | Niet verdacht. De vermelding is te globaal gebleken. Andere bronnen die ingaan op achtergebleven en geruimde munitie maken nauwelijks melding van achtergebleven munitie ter hoogte van het onderzoeksgebied. Derhalve kan er geen afbakening opgesteld worden. | | | | |



GEBEURTENISSENKAART



- LEGENDA**
- Onderzoeksgebied
 - Artilleriebeschieting
 - Algemene vermelding
 - Melding m.b.t. OO
 - Militair werk met OO indicatie
 - Militair werk zonder OO indicatie
 - Vernieling d.m.v. OO
 - Schadevermelding
 - Rivier kazemat
 - Geschutstelling
 - Krater afwerpmunitie
 - Inzet van EODD
 - Loopgraaf met schutterposities
 - Schietrichtingen Nederlandse kazematten mei 1940
 - militair werk overig
 - Schade door oorlogshandeling
 - Militair terrein met geschuts- en wapenopstellingen
 - Mijnenleg rapport

De gebeurtenissen die op de gebeurtenissenkaart zijn ingetekend betreffen de gebeurtenissen uit de rapportage.

Gebeurtenissen die in de archieven en literatuur zijn aangetroffen, maar overduidelijk niet het onderzoeksgebied betreffen zijn niet allemaal ingetekend. De gebeurtenissen buiten het onderzoeksgebied zijn daarentegen niet volledig.

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



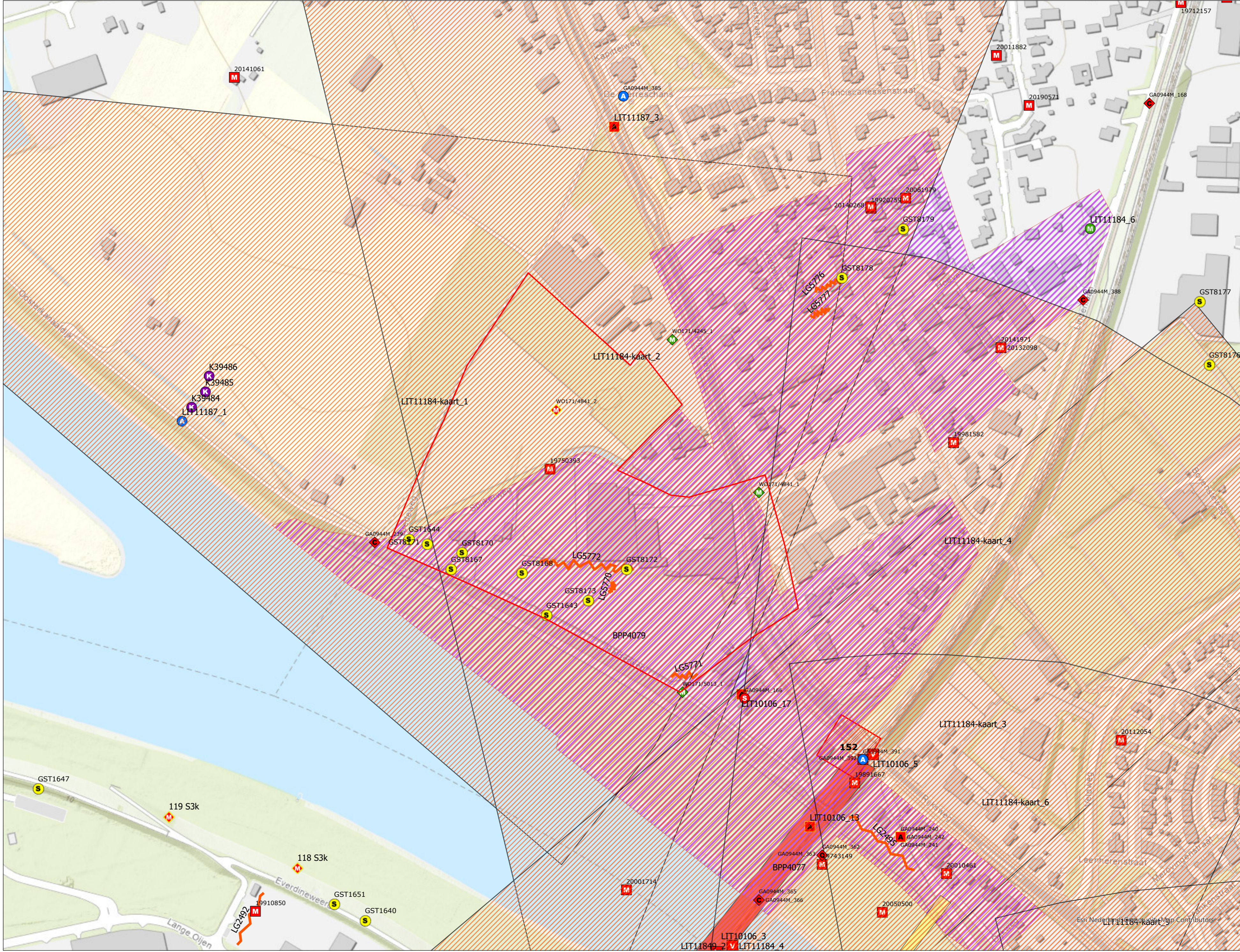
PROJECTNUMMER: 2162292
TEKENINGNUMMER: GK-C1
FORMAAT: A2
GETEKEND DOOR: B. de Wilde
DATUM: 23-3-2022
OPDRACHTGEVER: Antea Group
VOOR AKKOORD: M. Abee



Vestiging Veerweg 10
5171 PW
Kaatshuvel
0416-700220

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

Email: eo@avg.eu
Web: www.avg.eu





4 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL

4.1 Indicaties voor explosieven in het onderzoeksgebied

- Er is in de meidagen van 1940 sprake geweest van grondgevechten nabij het onderzoeksgebied. Er zijn ter verdediging beschietingen uitgevoerd door het Nederlandse leger gericht op het onderzoeksgebied.
- Voorafgaand aan de bevrijding door de geallieerden was er sprake van grondgevechten nabij het onderzoeksgebied.
- Na de bevrijding heeft het onderzoeksgebied in de frontlinie gelegen en geleden onder geallieerde bezetting.
- In het onderzoeksgebied waren militaire objecten aanwezig. Het betreft hier geschuts- en wapenopstellingen en loopgraven.
- Er zijn geen militaire vliegtuigen in het onderzoeksgebied gecrasht.
- Ter plaatse van het onderzoeksgebied is geen sprake geweest van vliegtuigbeschietingen, noodafwerpen en bombardementen.
- Het onderzoeksgebied heeft geleden onder gevechtshandelingen.
- Er zijn in het verleden ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied geruimd.
- Er is na de Tweede Wereldoorlog sprake geweest van naoorlogse bodemingrepen in het onderzoeksgebied (contra-indicaties). Ontplofbare oorlogsresten zijn mogelijk ten gevolge van deze bodemingrepen verwijderd of binnen het onderzoeksgebied verplaatst.

Op basis van de beschikbare feiten zijn er voldoende indicaties beschikbaar waaruit blijkt dat er mogelijk ontplofbare oorlogsresten 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 ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Luchtfoto's geven altijd een momentopname weer. Er kunnen voor, na en tussen verschillende opnamedata ontplofbare oorlogsresten 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 EODD kennen hun beperkingen voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de ontplofbare oorlogsresten 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 op ontplofbare oorlogsresten verdacht gebied worden afgebakend met behulp van concrete locatiebeschrijvingen.



- AVG heeft niet tijdig alle gegevens ontvangen betreffende de MORA's en UO's in en nabij het onderzoeksgebied. Hierdoor is niet exact te zetten welke ontplofbare oorlogsresten er in het verleden aangetroffen zijn in de omgeving.

4.3 Soort en verschijningsvorm van explosieven

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

- Beschietingen met geschutsmunitie
- De aanwezigheid van militaire infrastructuur
- De aanwezigheid van klein kaliber munitie

Voor de genoemde handelingen is beoordeeld of – als gevolg van de handeling – ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied kunnen worden aangetroffen. Zo ja, dan is tevens beoordeeld welke van de zestien hoofdsorten ontplofbare oorlogsresten uit het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse in de bodem aanwezig kunnen zijn.

4.3.1 Artilleriebeschietingen

In de geraadpleegde bronnen wordt gesproken over artilleriebeschietingen in de meidagen van 1940. De volgende hoofdsorten ontplofbare oorlogsresten zijn mogelijk ter plaatse van de locaties waar strijd werd geleverd aanwezig:

| Soort explosief | Nationaliteit | Type / kaliber | Verschijningsvorm |
|-----------------|---------------|----------------------------|-------------------|
| Geschutgranaten | Oud-Hollands | 20 mm (2 tl), 40 mm (4 tl) | Vershoten |

4.3.2 Militaire infrastructuur

De volgende hoofdsorten ontplofbare oorlogsresten zijn mogelijk ter plaatse van de (voormalige) Geschuts- en wapenopstellingen, loopgraven en de kampementen in het onderzoeksgebied aanwezig:

| Soort explosief | Nationaliteit | Type / kaliber | Verschijningsvorm |
|-----------------------------|---------------|--|-----------------------|
| Handgranaten | Geallieerd | Mills 36, aanvalshandgranaten No. 71, pineapple handgranaten | Gedumpt/achtergelaten |
| Geweerggranaten | Geallieerd | Mills 36, M9 geweergranaat | Gedumpt/achtergelaten |
| Klein kaliber munitie (KKM) | Geallieerd | 9 mm, .303 inch, .45, .50 | Gedumpt/achtergelaten |
| Geschutgranaten | Geallieerd | 2 inch, 3 inch, 4.2 inch, 17 pond, 25 pond, 4.5 inch, 5.5 inch | Gedumpt/achtergelaten |
| Toebehoren van munitie | Geallieerd | Verpakkingen | Gedumpt/achtergelaten |



4.3.3 Klein kaliber munitie

Er wordt in de geraadpleegde bronnen melding gemaakt van de aanwezigheid van klein kaliber munitie:

| Soort explosief | Nationaliteit | Type | Verschijningsvorm |
|-----------------------------|---------------|--|-------------------|
| Klein kaliber munitie (KKM) | Oud-Hollands | 6,5 mm, 7,65 mm, 7,7 mm, 7,92 mm, 9 mm, 9,4 mm | Verschoten |

4.4 Aantal mogelijk aan te treffen explosieven

De volgende aantallen ontplofbare oorlogsresten 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 |
|-------------------------|--|
| Geschutmunitie | Eén t/m enkele |
| Ontstekingsinrichtingen | Eén t/m enkele |
| Klein kaliber munitie | Tientallen t/m honderden |
| Handgranaten | Eén t/m enkele |
| Geweergrenaten | 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 verwachtingskaart. In de volgende deelparagraaf wordt de begrenzing van ieder verdacht gebied besproken en gemotiveerd.

4.5.1 (Artillerie-)beschietingen

Artilleriebeschietingen betreffen beschietingen door luchtdoelartillerie en veldartillerie. De luchtdoelartillerie wordt specifiek ingezet tegen luchtdoelen, voornamelijk vliegtuigen. Een artilleriebeschieting door de veldartillerie wordt uitgevoerd om vuursteun te geven aan eigen troepen met grondgebonden geschut, mortieren, grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of scheepsgeschut.

Kenmerk van een artilleriebeschieting is dat veelal grote hoeveelheden granaten, raketten en/of mortieren worden afgevuurd op een relatief klein gebied. Het is aannemelijk dat als gevolg van dergelijke beschietingen ontplofbare oorlogsresten zijn achtergebleven, omdat gemiddeld ca. 10% van alle verschoten munitie niet naar behoren functioneerde en als blindganger is achtergebleven.



Veldartillerie:

Vanwege de grote verschillen in spreidingspatronen door afstanden, ingezette middelen en beschikbaar bronmateriaal is een eenduidige afbakening van veldartilleriebeschietingen niet mogelijk. Iedere artilleriebeschieting moet daarom per situatie beoordeeld worden. De beantwoording van de onderzoeksvragen moet inzichtelijk maken hoe de analyse tot stand is gekomen. Verdachte gebieden worden uitsluitend afgebakend op basis van luchtfoto's en of primaire historische bronnen met betrouwbare locatieverwijzing (War Diaries, Kriegstagebücher, schaderapporten, evt. MORA's/UO's).

Onderzoeksvragen locatieverwijzing:

- Zijn de locaties van schademeldingen bekend?
- Zijn er luchtfoto's beschikbaar waarop kraters en/of schade aan de infrastructuur zichtbaar zijn?

De locatieverwijzing heeft plaatsgevonden op basis van verschillende kaarten uit de meidagen 1940. Op de luchtfoto's is geen infrastructuur met schade zichtbaar, noch zijn er schademeldingen uit 1940 bekend.

Onderzoeksvragen achtergebleven ontplofbare oorlogsresten:

- Is bekend welke eenheid of eenheden de beschietingen heeft/hebben uitgevoerd?
- Is bekend welke typen geschut en kalibers zijn ingezet?
- Is bekend hoeveel granaten er zijn verschoten?
- Konden hier in relatie tot de bodemgesteldheid blindgangers onopgemerkt achterblijven?
- Vonden de beschietingen destijds plaats in landelijk/stedelijk gebied?
- Lag het onderzoeksgebied in een opmarsroute?
- Is het bekend wat de aard van de beschieting was?
- Is het bekend binnen welk tijdsbestek de beschietingen hebben plaatsgevonden?
- Lag het onderzoeksgebied aan een statisch front?

Er is uit de meidagen 1940 bekend welke eenheid de beschietingen heeft uitgevoerd. Het betreft hier het Nederlandse 3-II-26 Regiment Infanterie. Er is geschoten vanuit kazematten die bewapend waren met lichte en zware mitrailleurs en kanonnen. Ook was er een kazemat bewapend met een 8 Staal kanon. Deze stond buiten het onderzoeksgebied met een schietrichting buiten het onderzoeksgebied. De rivierkazematten waren als enige bewapend met kanonnen. De beschietingen hebben plaatsgevonden aan de rivieroever, aan de Maaslinie op 10 mei 1940. In de kleigrond kunnen blindgangers onopgemerkt zijn achtergebleven.

Onderzoeksvragen afbakening verwachtingsgebied:

- Zijn er schademeldingen te relateren aan deze beschietingen?
- Zijn er munitievondsten te relateren aan deze beschietingen?



Omdat het hier een dunbevolkt gebied betreft aan de oevers van de Maas zijn er geen schademeldingen bekend. Er zijn zover AVG bekend geen munitievondsten te relateren aan deze beschietingen en/of de informatie betreffende de munitievondsten is niet tijdig ontvangen waardoor het niet mogelijk is gebleken munitievondsten te koppelen aan deze beschietingen.

4.5.1.1 Horizontale afbakening

Op basis van kaarten waarbij schietrichtingen van Nederlandse troepen zijn aangegeven vanuit de kazematten en bronnen die de aanwezige wapenuitrusting in de kazematten aangeven is bepaald dat de schietrichtingen vanuit de kazematten Katwijk Noord en Katwijk Zuid verdacht zijn verklaard op geschutmunitie. De schietrichtingen vanuit kazematten waar enkel mitrailleurs stonden opgesteld zijn niet verdacht verklaard. Voor de horizontale afbakening zijn de contouren van de schietrichtingen afgebakend + luchtfotoafwijking (12 m).

4.5.1.2 Verticale afbakening

De zwaarste categorie geschutmunitie die kan worden aangetroffen is volgens de beschikbare gegevens kanonmunitie tot 13 cm. Deze kan in kleigrond (de situatie ter hoogte van het onderzoeksgebied) tot maximaal 80 cm minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen (zie tabel 1). Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het op ontplofbare oorlogsresten verdachte gebied.

| Soort geschutmunitie en kaliber | Veengrond | Kleigrond | Zandgrond |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Kanonmunitie tot 6 cm | 40 cm | 30 cm | 20 cm |
| Kanonmunitie 6 tot 9 cm | 40-80 cm | 30-65 cm | 20-50 cm |
| Kanonmunitie 9 tot 13 cm | 80-100 cm | 65-80 cm | 50-70 cm |

Tabel 1 – Afbakeningstabel maximale diepteligging van geschutmunitie.⁸

4.5.2 Militaire infrastructuur

De aanwezigheid van verdedigingswerken, stellingen en de bijbehorende objecten kan leiden tot verwachtingsgebieden. Bij deze militaire infrastructuur kan munitie aanwezig zijn geweest of zijn opgeslagen. Deze munitie kan in de directe nabijheid zijn achtergebleven dan wel gedumpt.

Afbakeningsmethode:

Een eenduidige afbakening van militaire infrastructuur is niet mogelijk. De analyse van militaire infrastructuur moet daarom per situatie plaatsvinden. De beantwoording van de onderzoeksvragen moet inzichtelijk maken hoe de beoordeling en eventuele afbakening tot stand is gekomen.

Onderzoeksvragen locatieverwijzing:

- Is de locatie van de militaire infrastructuur vast te stellen?
- Is bekend tot welk moment de militaire infrastructuur in gebruik is geweest?

⁸ De tabel is afkomstig uit de herziene versie van de CS-VROO, concept versie 02 uit 2021, die de versie 01 d.d. 29-01-2021 gaat vervangen.



De locatie van de militaire infrastructuur is vastgesteld op basis van de luchtfotoanalyse. Vanaf en tot welk moment de militaire infrastructuur in gebruik is geweest, is niet exact te bepalen op basis van de beschikbare bronnen. Wel is gebleken uit de data van de geanalyseerde luchtfoto's dat er militaire infrastructuur vanaf november 1944 aanwezig was ter hoogte van het onderzoeksgebied, en dat de militaire infrastructuur tot medio februari uitgebreid is zowel in als nabij het onderzoeksgebied. De restanten van de militaire infrastructuur zijn zeker nog aanwezig geweest tot en met juli 1945.

Onderzoeksvragen achtergebleven ontplofbare oorlogsresten:

- Waren binnen de grenzen van de militaire infrastructuur significante hoeveelheden munitie opgeslagen?
- Is in het verleden munitie aangetroffen binnen de contouren van de militaire infrastructuur?
- Is het bekend of er munitiedumpingen hebben plaatsgevonden?
- Was er sprake van oorlogshandelingen rondom de militaire infrastructuur?
- Is de militaire infrastructuur op enig moment overhaast verlaten door de aldaar gelegerde militairen?
- Is het aannemelijk dat er in de periode na de conflictperiode nog munitie aangetroffen kan worden binnen deze militaire infrastructuur?
- Wat was de bodemgesteldheid van de militaire infrastructuur? Konden hier ontplofbare oorlogsresten onopgemerkt achterblijven?
- Is er informatie over het opruimen van de aanwezige munitie in of op de militaire infrastructuur?

Het is niet met zekerheid te zeggen of, en zo ja in welke hoeveelheid, er munitie is opgeslagen geweest ter plaatsen van het onderzoeksgebied. Dit is wel aannemelijk gezien de hoeveelheid waargenomen militaire werken in en nabij het onderzoeksgebied. Er is naar weten van AVG in het verleden geen munitie aangetroffen binnen de contouren van de voormalige militaire infrastructuur. Wel is bekend dat er één MORA/UO melding is geweest binnen het onderzoeksgebied. Dit geeft een indicatie dat er in het verleden ontplofbare oorlogsresten zijn geruimd. Het is niet bekend of er munitiedumpingen hebben plaatsgevonden in en/of nabij het onderzoeksgebied ter hoogte van de militaire infrastructuur. Er is vermoedelijk geen situatie geweest waarin de militaire infrastructuur door de aldaar gelegerde militairen overhaast verlaten moest worden. Er hebben zich naar weten van AVG geen grondgevechten afgespeeld in de directe omgeving van het onderzoeksgebied medio november 1944 - mei 1945. Daarnaast, gezien het tijdsvlak waarin de militaire infrastructuur aanwezig is geweest, betreft het hier hoogstwaarschijnlijk enkel geallieerde militaire infrastructuur. Wel kunnen er mogelijk ontplofbare oorlogsresten zijn achtergebleven in de rivierkleigrond.

Onderzoeksvraag afbakening verwachtingsgebied:

- Is de locatie van de militaire infrastructuur geografisch af te bakenen?

De locatie van de militaire infrastructuur is geografisch af te bakenen op basis van de georefererde luchtfoto's en de luchtfotoanalyse.



Uitgangspunt militaire infrastructuur

Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met het feit of stellingen waren ingegraven of dat deze op het maaiveld stonden. Het uitgangspunt is dat bij het verwijderen van de stelling op het maaiveld eventueel achtergelaten munitie aan het oppervlak is verwijderd. Er wordt dan geen verwachtingsgebied afgebakend.

Er wordt een verwachtingsgebied afgebakend als ingegraven stellingen (incl. munitievoorraden) bij een terugtrekkende gevechtsactie moesten worden achtergelaten.

4.5.2.1 Horizontale afbakening

Ontpofbare oorlogsresten kunnen in en nabij geschutstellingen zijn achtergelaten of gedumpt. De volgende afbakeningen worden gehanteerd:

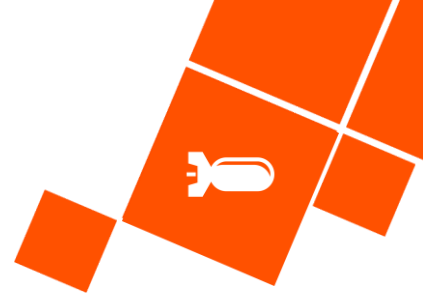
- **Geschutopstelling:** de locatie van de geschutopstelling, bepaald aan de hand van georefererde luchtfoto's, is met een buffer van 25 meter rondom het hart van de geschutopstelling + luchtfotoafwijking (12 m), afgebakend op de mogelijke aanwezigheid van ontpofbare oorlogsresten. Dit betreft gedumpte munitie: geschutmunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, KKM, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
- **Militaire loopgraven:** het gebied binnen de contouren van de loopgraven + luchtfotoafwijking (12 m), bepaald aan de hand van georefererde luchtfoto's, is afgebakend op ontpofbare oorlogsresten. Dit betreft gedumpte munitie: hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, KKM, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
- **Verdedigingswerk:** de groepering van wapenopstellingen en/of geschutopstellingen en loopgraven + luchtfotoafwijking (12 m), bepaald aan de hand van georefererde luchtfoto's, is afgebakend als zijnde verdedigingswerk verdacht op ontpofbare oorlogsresten. Dit betreft gedumpte munitie: hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, KKM, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.

4.5.2.2 Verticale afbakening

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 ontpofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen is naar onze inschatting 2 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog.

4.5.3 Beoordeling klein kaliber munitie

In de meidagen van 1940 is er vanuit de kazematten opgesteld aan de westoever van de Maas, ter hoogte van Katwijk, gericht geschoten op o.a. het onderzoeksgebied met zowel zware als lichte mitrailleurs. De mogelijk achtergebleven munitie die naar aanleiding van deze beschietingen achtergebleven kan zijn, is verschoten klein kaliber munitie (KKM): "munitie voor handvuurwapens en/of mitrailleurs tot een kaliber van 20 mm". Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. Om overbodige inspanning te voorkomen is bepaald dat er geen verdacht gebied wordt afgebakend op de mogelijke aanwezigheid van verschoten klein kaliber munitie.



4.6 Verwachtingskaart

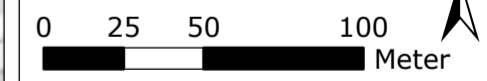
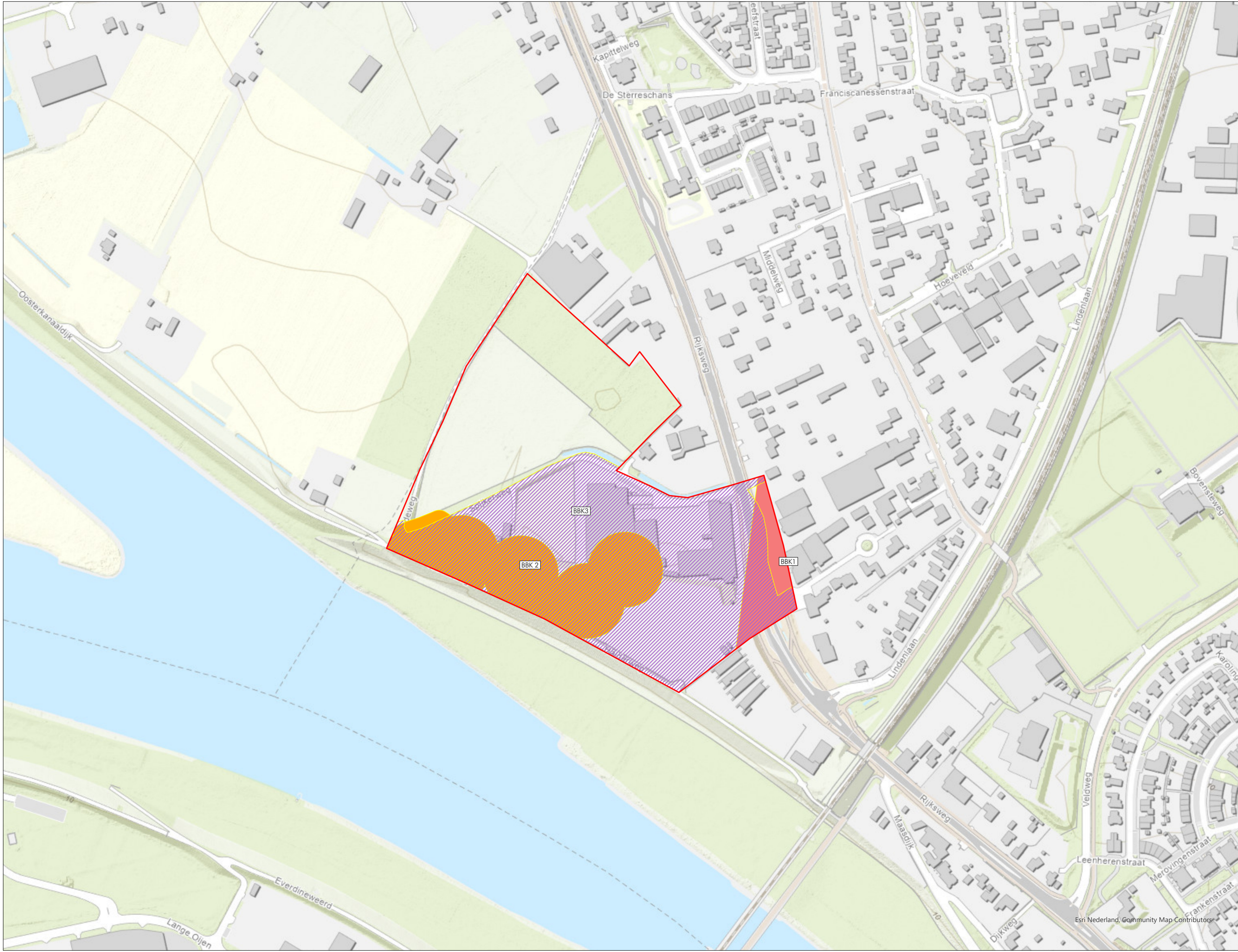
De verdachte gebieden die in dit hoofdstuk zijn besproken zijn ingetekend op de verwachtingskaart op de hierop volgende pagina. De nummers op de verwachtingskaart corresponderen met de nummering in de gebeurtenisstabel in hoofdstuk 3.

VERWACHTINGSKAART



- LEGENDA**
- Onderzoeksgebied
 - Gedumpte munitie:
 - Handgranaten
 - Geweergranaten
 - Munitie voor granaatwerpers
 - Klein kaliber munitie
 - Ontstekingsinrichtingen
 - Toebehoren van munitie
 - Gedumpte munitie:
 - Geschutmunitie
 - Verschoten munitie:
 - Geschutmunitie

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



PROJECTNUMMER: 2162292
TEKENINGNUMMER: BBK-C1
FORMAAT: A2
GETEKEND DOOR: B. de Wilde
DATUM: 23-3-2022
OPDRACHTGEVER: Antea Group
VOOR AKKOORD: M. Abee



Vestiging Veerweg 10 5171 PW Kaatshuvel 0416-700220
Vestiging Heijen: De Grens 7 6598 DK Heijen 0485-802010
Email: eo@avg.eu Web: www.avg.eu

Esri Nederland, Community Map Contributors



5 BEPALING NAOORLOGSE ACTIVITEITEN

De aangeduide verdachte gebieden zijn nader bekeken door middel van naoorlogse kaarten waarop gezocht is naar indicaties betreffende veranderingen na de conflictperiode. Het onderzoeksgebied is in de huidige situatie geanalyseerd met behulp van Google Maps, Google Earth en Bing Maps. Op pagina 78 zijn door middel van kaarten van verschillende jaartallen de veranderingen in het onderzoeksgebied weergegeven. Op pagina 79 zijn de veranderingen in maaiveldhoogten in het onderzoeksgebied weergegeven.

In de paragrafen hieronder wordt kort stilgestaan bij de veranderingen die sinds de Tweede Wereldoorlog hebben plaatsgevonden ter plaatse van de verdachte gebieden. De rest van het gebied is buiten beschouwing gelaten.

5.1 Situatie Tweede Wereldoorlog

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog was er nauwelijks tot geen bebouwing te vinden ter hoogte van het onderzoeksgebied. Er was één woning gelegen aan de grens van het onderzoeksgebied. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied lag een fabriekspand. Aangrenzend aan de oostzijde van het onderzoeksgebied is de Rijksweg gelegen. Dit is één van de oudere wegen van Nederland en is aangelegd in de 19^e eeuw, in de tijd van Napoleon. Ten westen is de Bredeweg gelegen. Te midden van het onderzoeksgebied ligt de Spijkerweg. Aan het zuiden van het onderzoeksgebied ligt een smalle pad over een dijk. Deze pad zal later de Halderweg zal worden.

De exacte maaiveldhoogten ten tijde van de Tweede Wereldoorlog van de percelen die zich bevinden in het onderzoeksgebied zijn onbekend. Volgens de eerst beschikbare gegevens (1970) zou dit mogelijk tussen de 9,80 m + NAP en 10,40 m + NAP hebben gelegen. Wel is bekend dat de Rijksweg in deze periode een maaiveldhoogte van 14,20 + NAP had.

5.2 Periode 1960-1970

Tussen de situatie Tweede Wereldoorlog en de periode 1960-1970 lijken zich op het eerste gezicht nauwelijks veranderingen te hebben voorgedaan. Wel is bekend dat in 1957 de Rijksweg werd omgenummerd naar N95 en er werkzaamheden zijn geweest aan de Rijksweg. Daarnaast is bekend dat eind jaren '40 de aanleg van de Halderweg is begonnen.

Uit kaartgegevens van Rijkswaterstaat is gebleken dat de maaiveldhoogten van de percelen gelegen in het onderzoeksgebied in de jaren '70 tussen de 9,80 m + NAP en 10,40 m + NAP hebben gelegen. De Halderweg is aangelegd op een hoogte van ongeveer 12,90 m + NAP. De Spijkerweg ligt wat hoger, met een hoogte van 13,04 m + NAP. De maaiveldhoogte van de Rijksweg is met de werkzaamheden flink verlaagd naar een gemiddelde hoogte van 11,00 m + NAP.



5.3 Periode 1980-2000

In de jaren '80 is er ter hoogte van de voormalige bebouwing aan de Spijkerweg in het onderzoeksgebied een fabriekspand gebouwd. Dit is in de jaren '90 en '00 uitgebreid naar twee fabriekspanden. Ook zijn er aan de Spijkerweg drie woningen aangelegd. Voor de bouw van panden geldt een noodzakelijke fundering van 60 cm om verzakking van een pand te voorkomen.

Uit kaartgegevens van Rijkswaterstaat is gebleken dat de Halderweg in deze periode verlaagd is naar een hoogte tussen de 12,70 m en 12,90 m + NAP. De Spijkerweg loopt op van een hoogte van 12,80 m naar 13,65 m + NAP.

5.4 Huidige periode

Vandaag de dag is de situatie ter hoogte van het onderzoeksgebied betreffende infrastructuur vergelijkbaar met de situatie 1980-2000.

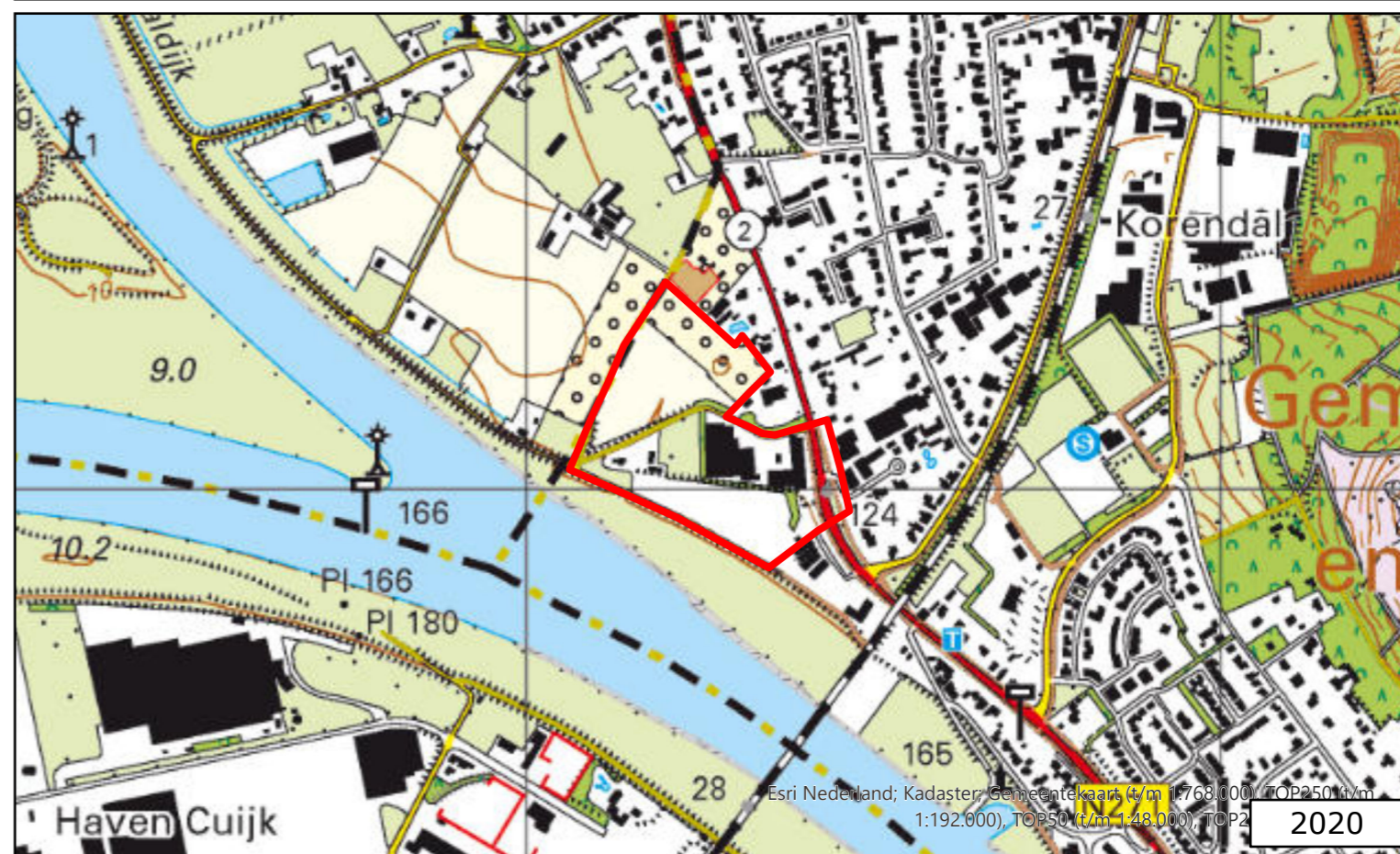
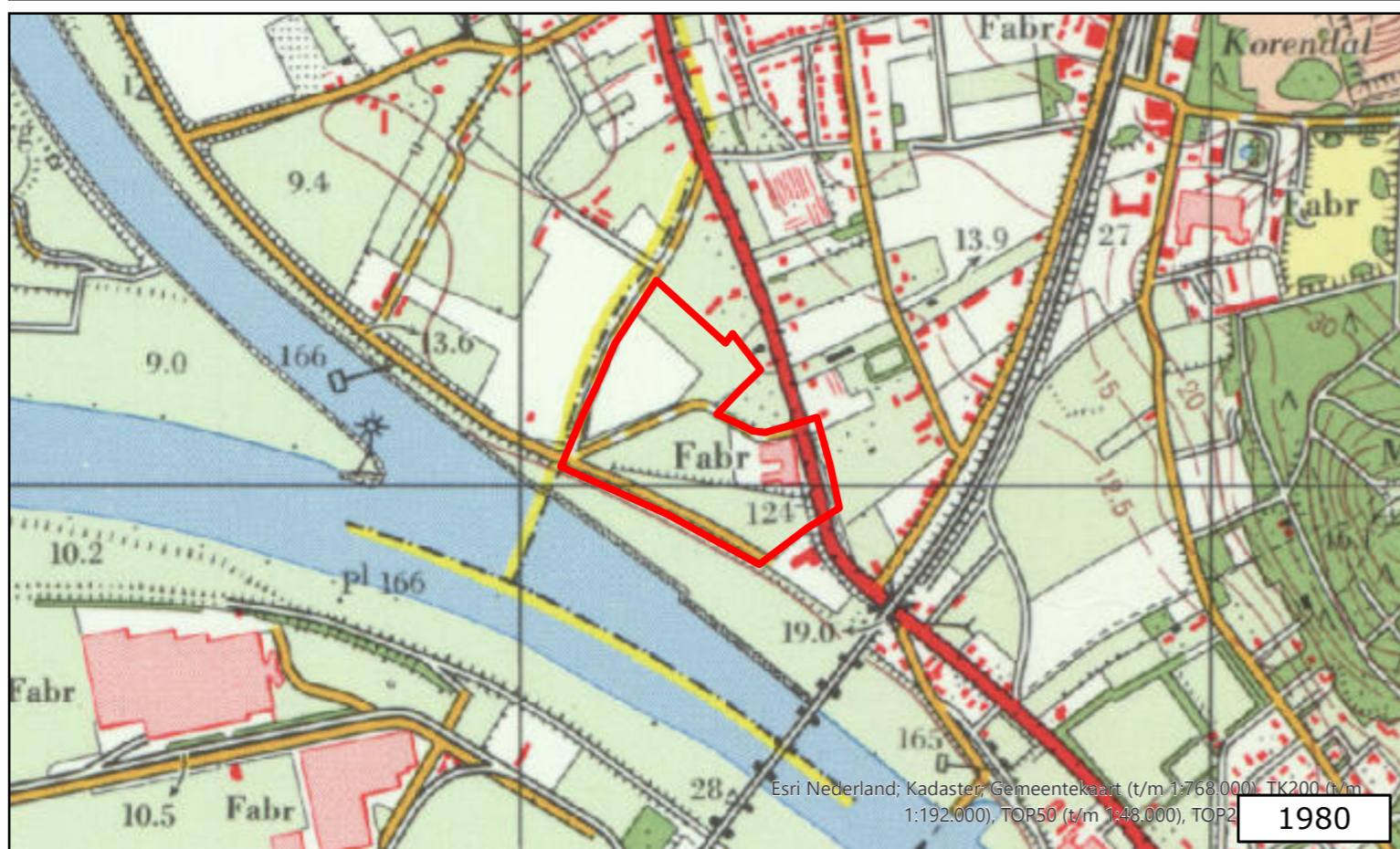
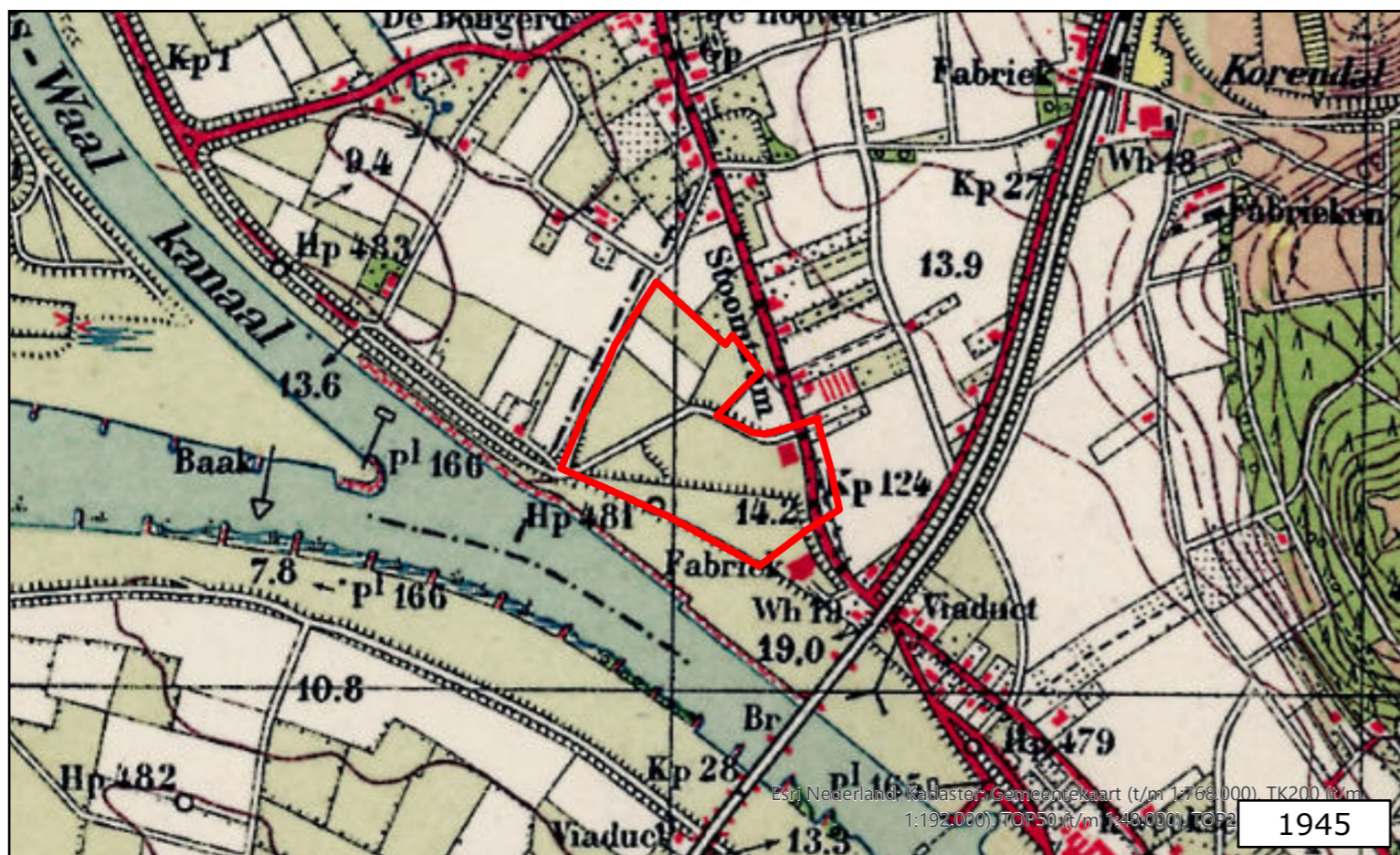
Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland is gebleken dat de maaiveldhoogten van de percelen gelegen in het onderzoeksgebied tussen de 9,88 m en 10,37 m + NAP liggen. Dit is ongeveer gelijk aan de eerst beschikbare gegevens na de Tweede Wereldoorlog betreffende de maaiveldhoogten van de betreffende percelen. De Spijkerweg is afgegraven en heeft tegenwoordig een hoogte tussen de 10,70 m en 10,88 m + NAP. De Halderweg is verhoogt en heeft tegenwoordig een gemiddelde hoogte van 13,59 m + NAP. De Rijksweg is gelegen op een hoogte tussen de 10,70 m en 10,84 m. Dit is ongeveer gelijk aan de maaiveldhoogte van de aangrenzende percelen. De voormalige dijk waar de Rijksweg ten tijde van de Tweede Wereldoorlog op lag, is dus volledig afgegraven.

5.5 Kabels en leidingen

Met de aanleg van woningen en fabriekspanden in het onderzoeksgebied zijn er ook kabels en leidingen aangelegd. AVG gaat er op basis van ervaring vanuit dat kabels en leidingen op een diepte van minimaal 60 centimeter worden aangebracht in een sleuf van maximaal 30 centimeter breed. De leidingen en kabels liggen voornamelijk aan de Spijkerweg, Bredeweg en Rijksweg. Vanaf de wegen zijn er enkele aftakkingen naar de panden gelegen aan deze wegen. Uitzondering zijn enkele datakabels, een laagspanningskabel en de riolering. Deze liggen volledig door het onderzoeksgebied heen.

De aanwezige kabels en leidingen in het onderzoeksgebied zijn weergegeven op de kaart 'Contra-indicaties' op pagina 80. Tevens zijn hier de afgegraven delen en naoorlogse bebouwing op weergegeven.

NAOORLOGSE VERANDERINGEN



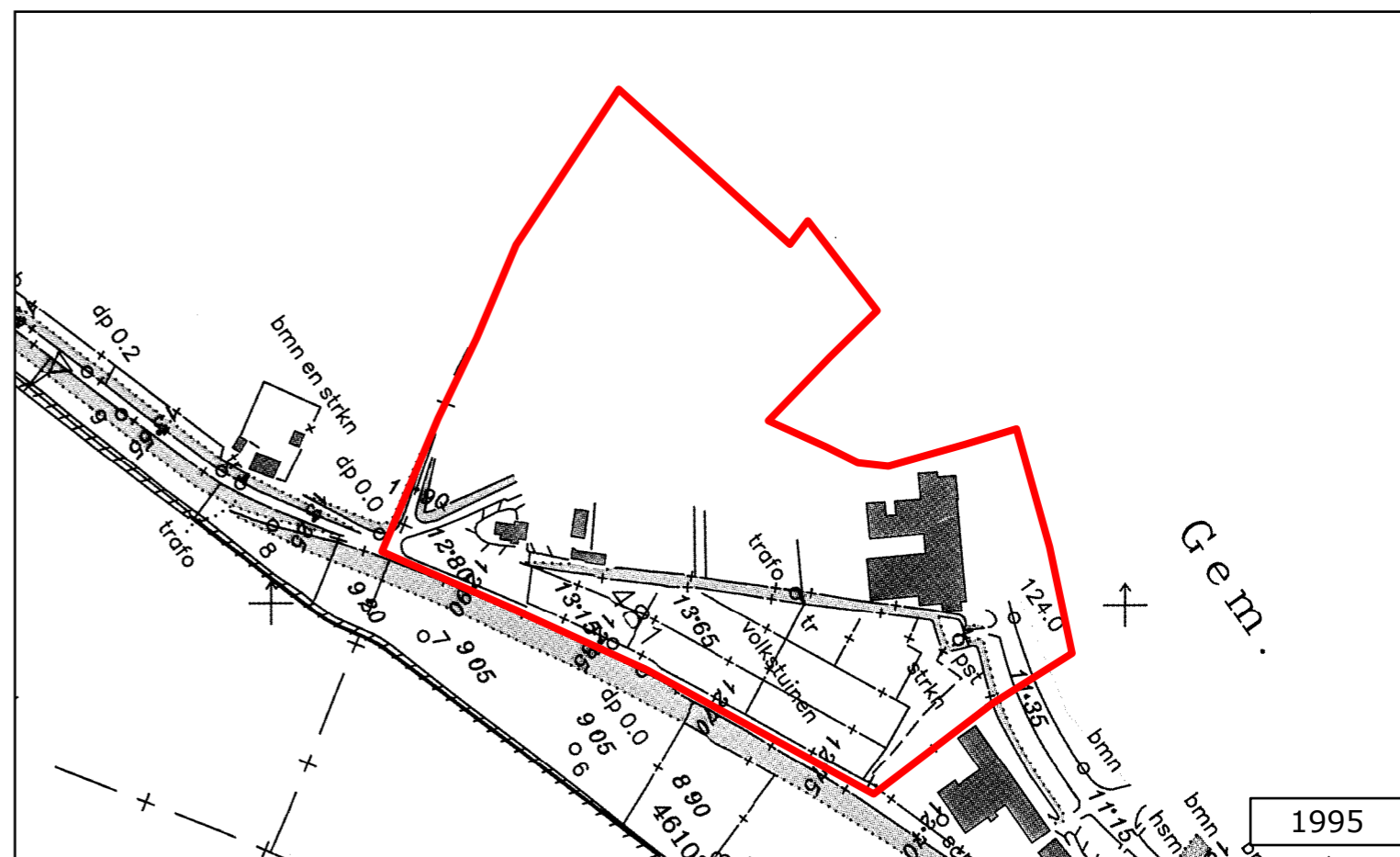
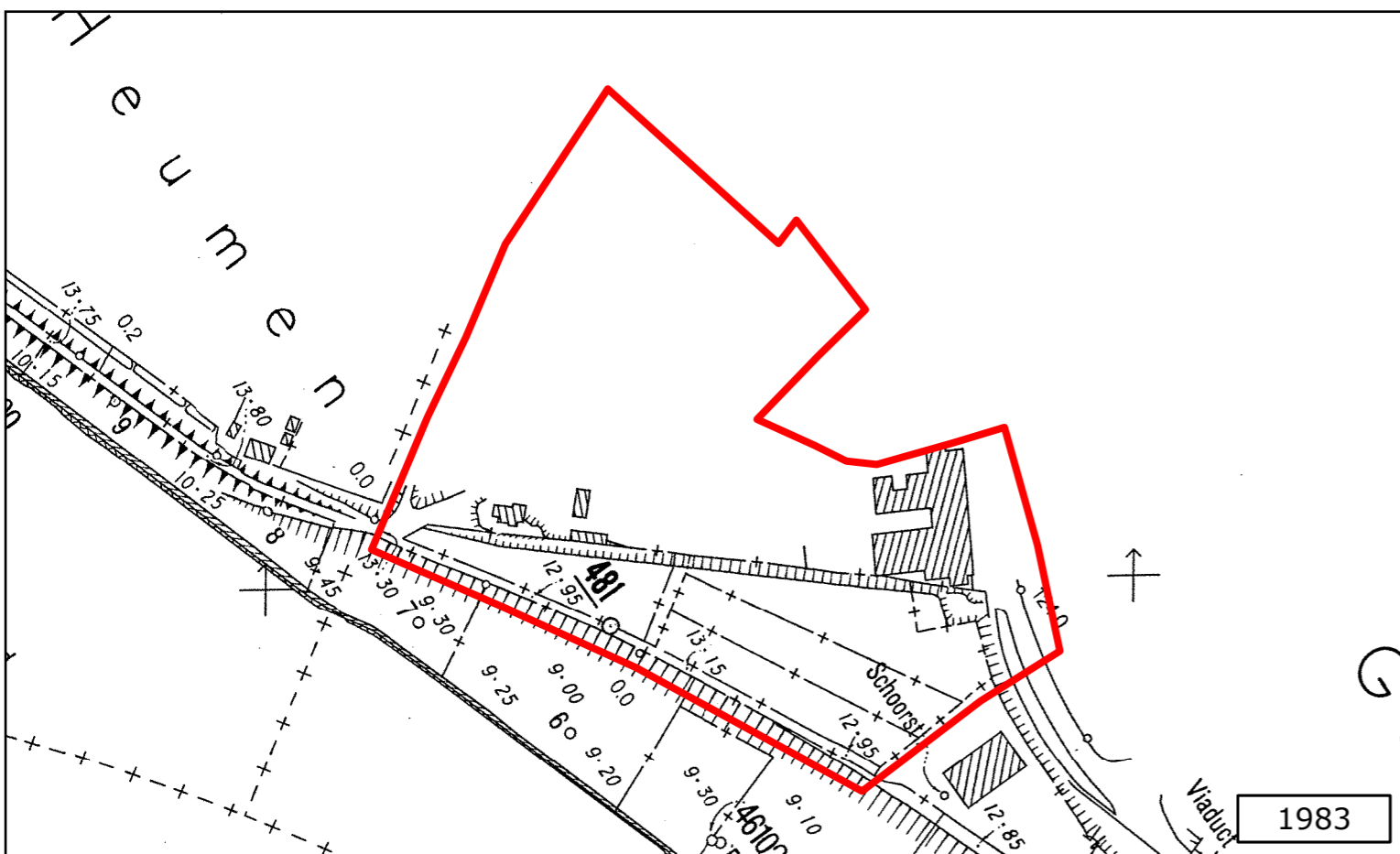
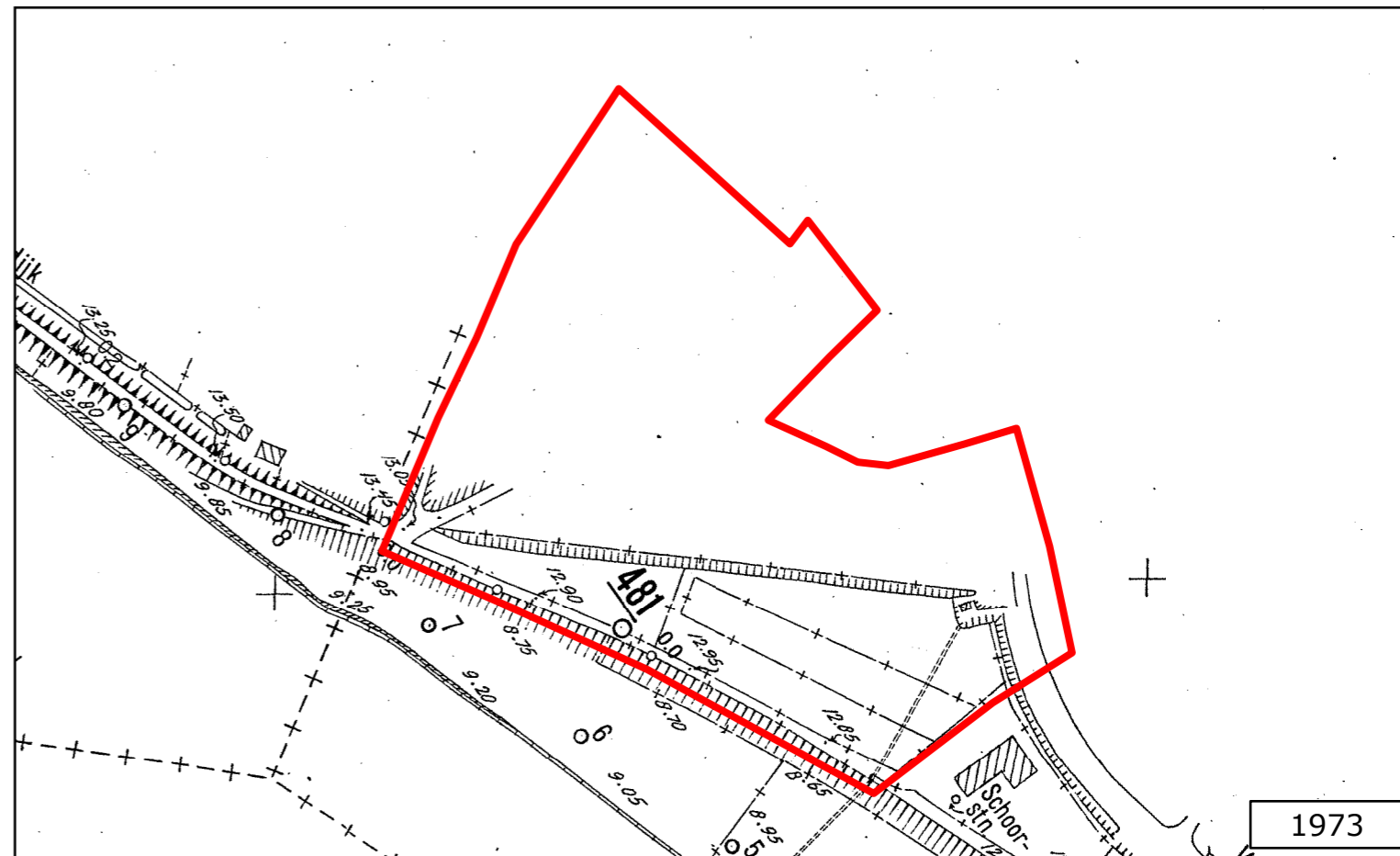
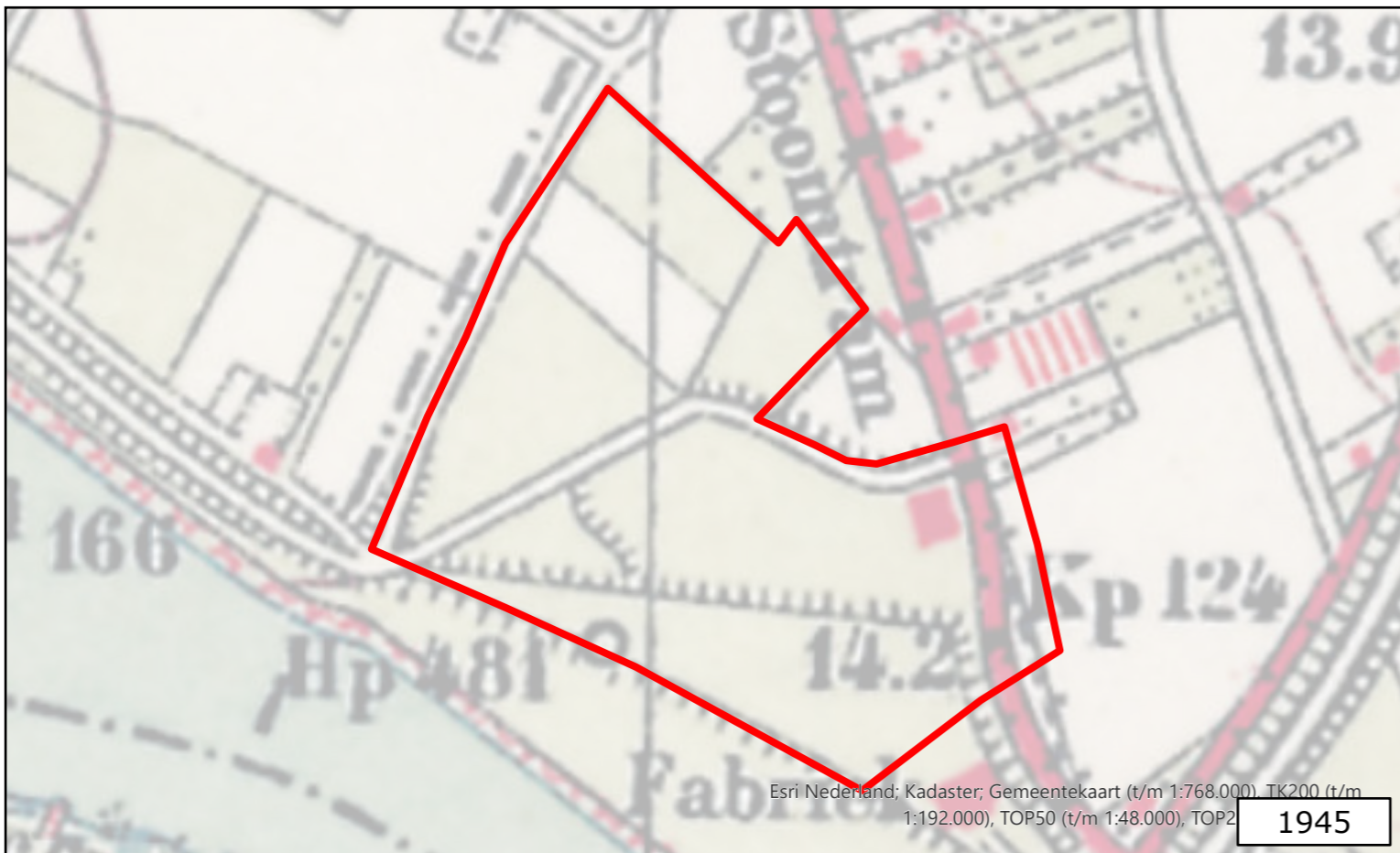
LEGENDA

Onderzoeksgebied

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meter

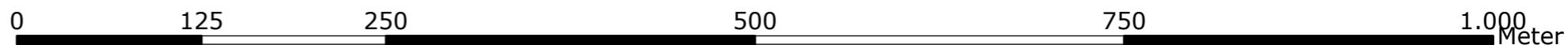


VERANDERINGEN IN MAAIVELDHOOGGTEN

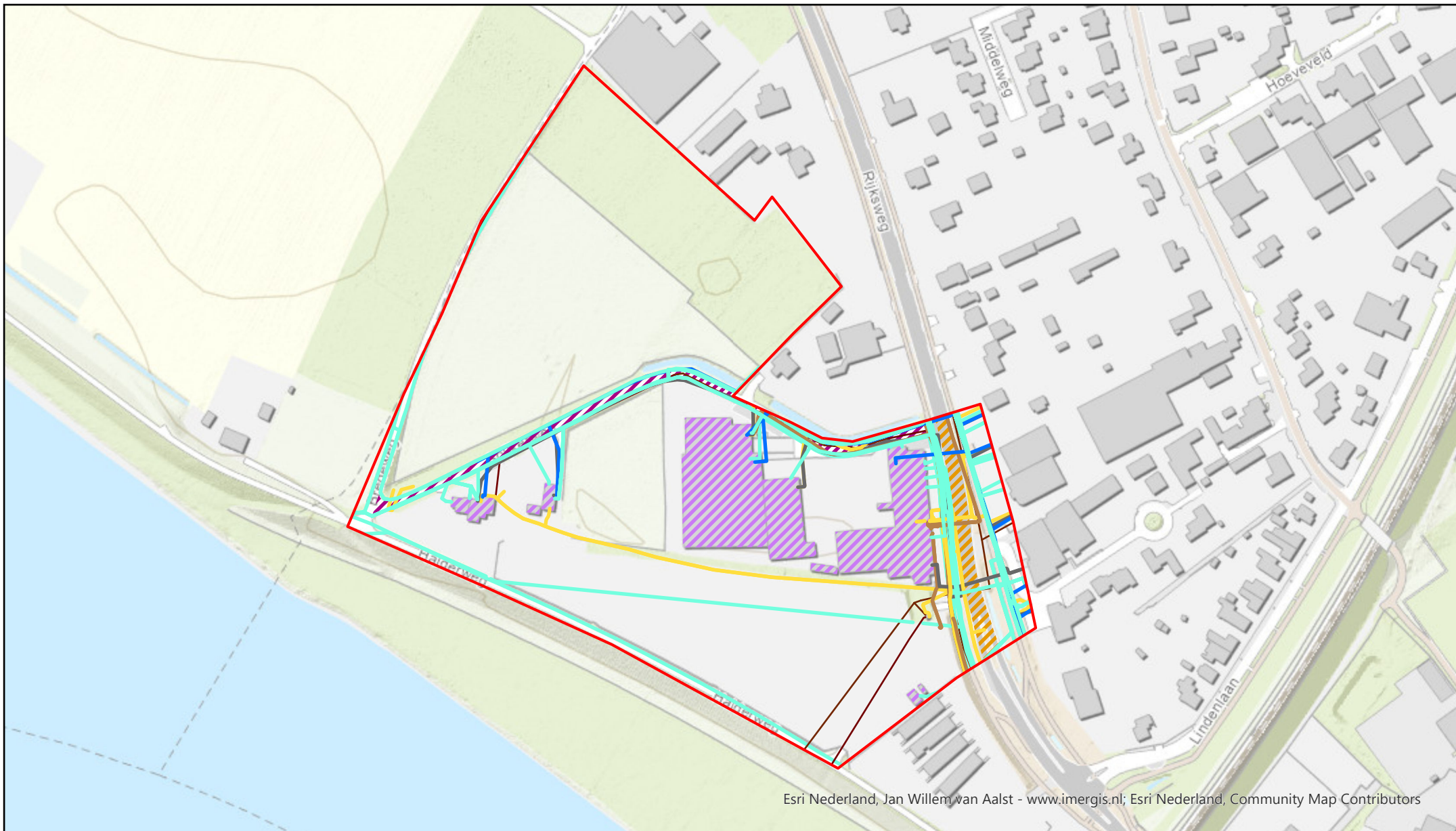


LEGENDA

 Onderzoekgebied














CONTRA-INDICATIES



Esri Nederland, Jan Willem van Aalst - www.imergis.nl; Esri Nederland, Community Map Contributors

LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|--|
|  Onderzoekgebied |  Afgegraven met 3,5 meter |  Laagspanningskabel |  Riolering |
|  Naoorlogse bebouwing |  Datatransport |  middenspanning |  Waterleiding |
|  Afgegraven met minimaal 2 meter |  Gasleiding |  Riolering | |

0 50 100 200 300 Meter





6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusie

AVG heeft in opdracht van Antea Group een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Molenhoek-Zuid.

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

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

- Beschietingen met geschutmunitie
- De aanwezigheid van militaire infrastructuur
- De aanwezigheid van klein kaliber munitie

De volgende ontplofbare oorlogsresten kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen:

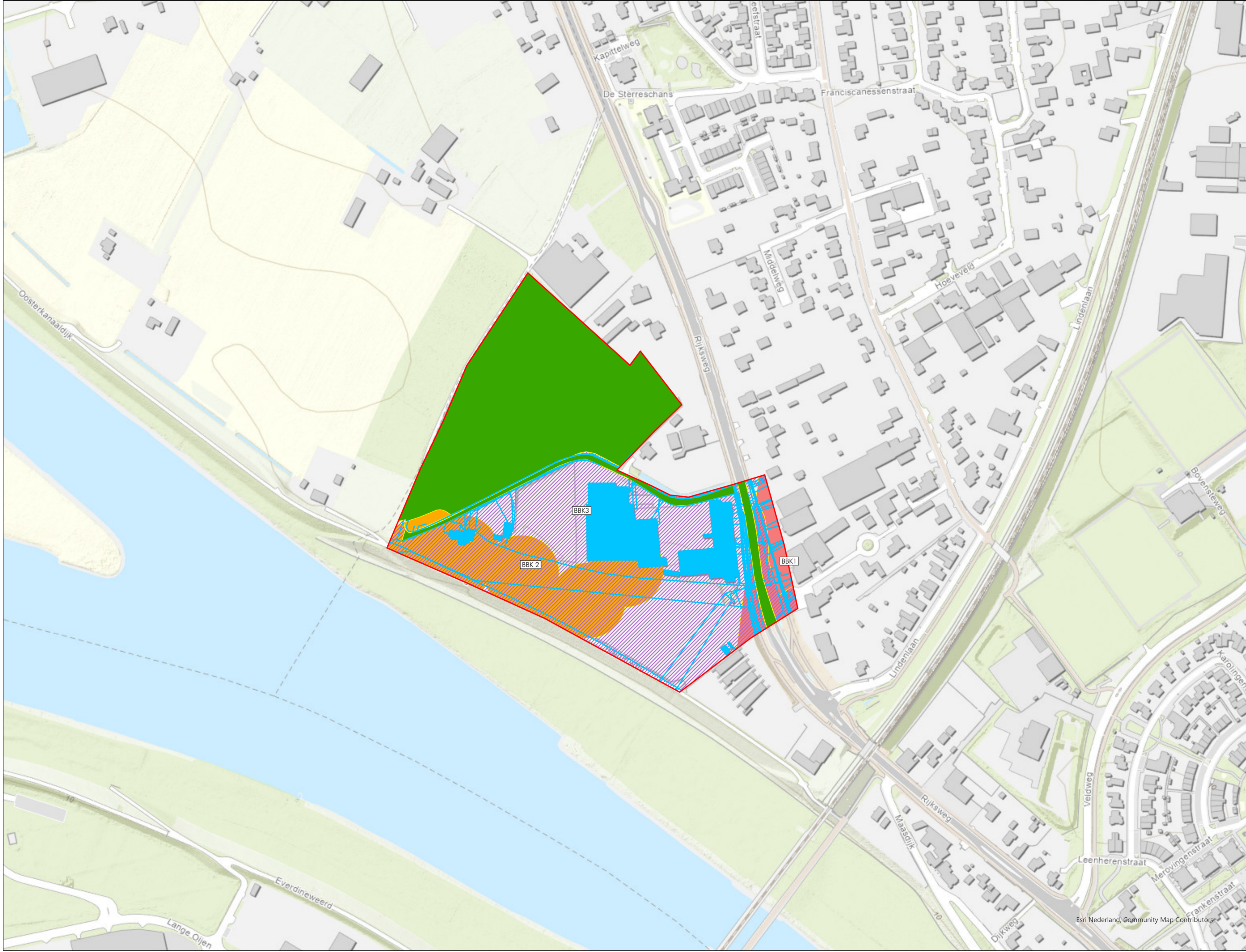
- Geschutmunitie afkomstig van beschietingen
- Gedumpte/achtergelaten munitie
- Klein kaliber munitie

Wij adviseren Antea Group om dit vooronderzoek ter kennisgeving te delen met de gemeente Land van Cuijk.

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht op ontplofbare oorlogsresten. De verdachte gebieden zijn horizontaal afgebakend op de bodembelastingkaart (zie pagina 82).

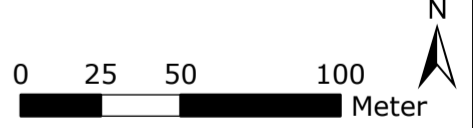
De verticale afbakening van de verdachte gebieden wordt besproken in hoofdstuk 4.5. Gebieden die naar aanleiding van de naoorlogse veranderingen besproken in hoofdstuk 5 een andere verticale afbakening hebben gekregen, zijn apart weergegeven op de bodembelastingkaart met de aangepaste verticale afbakening.

BODEMBELASTINGKAART



- LEGENDA**
- Onderzoeksgebied
 - 0,60 m -mv geroerde grond
 - Gedumpte munitie:
 - Handgranaten
 - Geweergranaten
 - Munitie voor granaatwerpers
 - Klein kaliber munitie
 - Ontstekingsinrichtingen
 - Toebehoren van munitie
 - Verschoten munitie:
 - Geschutmunitie
 - Gedumpte munitie:
 - Geschutmunitie
 - Onverdacht gebied

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



PROJECTNUMMER: 2162292
TEKENINGNUMMER: BBK-POA-C1
FORMAAT: A2
GETEKEND DOOR: B. de Wilde
DATUM: 24-3-2022
OPDRACHTGEVER: Antea Group
VOOR AKKOORD: M. Abee



Vestiging Veerweg 10 5171 PW Kaatshuvel 0416-700220
Vestiging Heijen: De Grens 7 6598 DK Heijen 0485-802010
Email: eo@avg.eu Web: www.avg.eu

Esri Nederland, Community Map Contributors



6.2 Advies vervolgtraject

De door AVG voor Antea Group geadviseerde vervolgstappen worden in de hierop volgende paragraaf besproken.

6.2.1 Opsporing ontplofbare oorlogsresten

Opsporingsfase

Het onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten maakt onderdeel uit van de opsporingsfase die in hoofdstuk 4 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 ontplofbare oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie tot aan overdracht aan de EODD en proces-verbaal van oplevering aan de opdrachtgever en Bevoegd Gezag.

Detectieonderzoek

Om een gedegen detectieonderzoek te kunnen uitvoeren dient het opsporingsgebied goed beloopbaar en vrij van obstakels te zijn. Dat wil zeggen dat bovengrondse obstakels, zoals hekwerk, begroeiing en gewas voor aanvang van de detectie moeten zijn verwijderd. Na het verwijderen van de bovengrondse obstakels kan de locatie worden gedetecteerd. Indien een analoge detectie wordt uitgevoerd, worden alle verdachte objecten die worden gedetecteerd direct benaderd. Aangetroffen munitie wordt in kaart gebracht door de locatie door middel van RTK-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.

Benaderen van objecten

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.



7 BIJLAGEN

7.1 Bronnenlijst

7.1.1 Archieven en overige instanties

- Bedrijfsarchief AVG (Kaatsheuvel)
- Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)
- Explosieven Opruimings Dienst Defensie te Soesterberg / Semi-Statistisch Informatie-beheer (Rijswijk)
- Gemeentearchief Mook en Middelaar (Nijmegen)
- Imperial War Museums (Londen)
- Kadaster (Zwolle)
- Koninklijke Bibliotheek ('s-Gravenhage)
- Laurier Military History Archive (LMH), (Waterloo - Canada)
- Library and Archives Canada (Ottawa)
- Luftbilddatenbank (Estenfeld)
- Nationaal Archief ('s-Gravenhage)
- National Archives and Records Administration (Washington DC)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie ('s-Gravenhage)
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (Amsterdam)
- Provinciaal Archief / Historisch Centrum Limburg (Maastricht)
- Rijkswaterstaat archieven (Utrecht)
- The National Archives (Londen)
- Universiteit Wageningen, afdeling Speciale Collecties (Wageningen)

7.1.2 Literatuur

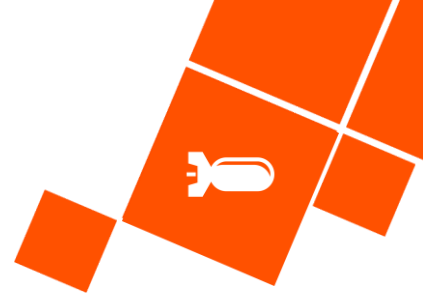
- A. van der Donk / P. Beij-Sutmuller / M.H.M. Janssen Reinen, *Molenhoek aan de rand van de Mookerheide* (Molenhoek 2006)
- A.G.W.F. Smijers / J.J.A. Labro / G.A. Thijssen, *In Swaeren Noodt: De oorlog van 1940 tot 1945 in Mook, Middelaar en Molenhoek* (Mook 1994)
- A.M.A. Goossens, *Het gevecht bij Mook en Middelaar* (mei 1940) (Soesterberg 2016)
- Amersfoort, H., en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands Grondgebied* ('s-Gravenhage 2005)
- Blankenstein, E. van, *Bruggen in Nederland 1940-1945. Vernieling en herstel* (Zutphen 2009)
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975)
- Brongers, E.H., *De gebroken vleugel van de Duitse adelaar: inventarisatie van de Duitse verliezen in de luchtoorlog van mei 1940 boven Nederland* (Soesterberg 2010)
- Foreman, J., *The Fighter Command War Diaries: July 1944 to May 1945* (2004)
- Grimm, P., *Verloren luchtruim. De geallieerde luchtoperaties boven Nederland in mei 1940* (Lichtenvoorde 2021)
- Hurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd 1939-1945* ('s-Hertogenbosch 2001)
- J.J.C.P. Wilson, 'Het gevecht bij Mook (10 mei 1940)', *Militaire Spectator* 3 (1942)
- Kamerling, C.D., *Algemeen overzicht van de strijd om en in de Vesting Holland (zonder het Oostfront) en de strijd tegen de luchtlandingstroepen rondom 's-Gravenhage, mei 1940* ('s-Gravenhage 1954)



- Kamerling, C.D., *De krijgsverrichtingen in Zuid-Limburg, mei 1940* ('s-Gravenhage 1952)
- Klep, C. en B. Schoenmaker (red.), *De bevrijding van Nederland 1944 – 1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995)
- Koopman, H., *Vergeltungswaffen in Nederland. De inzet van V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied* (Utrecht 2018)
- Levels, H., en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* (Roermond 2016)
- Levels, H., en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! Januari 1945. Evacuaties en moeizame opmars naar de Roer door vorst en sneeuw. Frontperiode Noord- en Midden-Limburg* (2021)
- Levels, H., en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! November - december 1944 door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* (Kelpen-Oler 2018)
- Meijers, A., *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013)
- Middlebrook, M., en C. Everitt, *The Bomber Command War Diaries. An Operational Reference Book, 1939-1945* (Suffolk 1985)
- Molenaar, F. J., *De luchtverdediging in de meidagen van 1940. Deel 1 en deel 2* ('s-Gravenhage 1970)
- N.B., *History of the 4th Bn. The Somerset Light Infantry (Prince Albert's)* (2007, origineel 1948)
- Nierstrasz, V.E., *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, mei 1940* ('s-Gravenhage 1953)
- Oorlog over Mook: naar de aantekeningen in het "Liber Memorialis Parochiae Mook" van Pastoor W.H.M. Janssen (N.B.)
- Stuvell, F.M.J., *De strijd in Zeeland, mei 1940* ('s-Gravenhage 1954)
- Veenstra, S.L., *In de schaduw van de glorie: overzicht van vliegtuigbergingen in Nederland: 1960-1977* (Zutphen 1992)
- Woensel, J. van, *Vrij van Explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004* (Amsterdam 2004)
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2* ('s-Gravenhage 1990/1992)

7.1.3 Websites

- <http://www.avg.eu>
- <https://www.archieven.nl/nl/>
- <https://www.beeldbankwo2.nl/nl/>
- <https://www.delpher.nl/>
- <https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>
- <http://www.echodelta.net/mbs/eng-translator.php>
- <http://www.explosievenopsporing.nl>
- <https://www.iwm.org.uk/collections>
- <https://www.kadasterdata.nl/>
- <https://www.klicconverter.nl/>
- <https://www.nimh-beeldbank.defensie.nl/beeldbank>
- <http://www.maaslinie-mei1940.nl/>



- <http://www.vergeltungswaffen.nl>
- <http://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl>
- <https://www.oorloginblik.nl>
- <https://www.tracesofwar.nl/>

7.1.4 Overig

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

7.2 Certificaat vooronderzoek en risicoanalyse



AVG Explosieven Opsporing Nederland
Veerweg 10, 5171 PW Kaatsheuvel
KvK-nummer: 12029421

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021, waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Certificaat
Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

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

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

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

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de **AVG Explosieven Opsporing Nederland** gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het bedrijf inzake het Vooronderzoek en de Risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

| | | | |
|---------------------------|------------|-----------------------|--------------------------|
| Registratienummer: | 13380-13.2 | Managing Director | TÜV Nederland |
| Ingangsdatum certificaat: | 08-07-2021 | Dhr. E.W.A.C. Franken | Ekkersrijt 4401 |
| Certificaat geldig tot: | 03-06-2024 | | 5692 DL Son en Breugel |
| Datum eerste certificaat: | 08-07-2021 | | T: +31 (0) 499 – 339 500 |
| | | | E: info@tuv.nl |
| | | | W: www.tuv.nl |



1 / 1



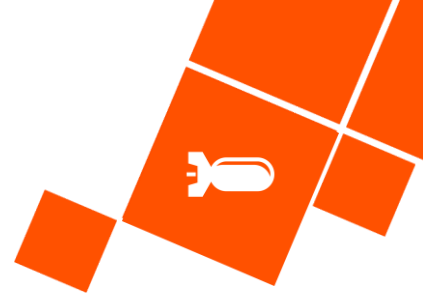
7.3 Motivatie luchtfotobestelling

In bepaalde gevallen zijn er geen luchtfoto's besteld. Dit wordt als volgt gemotiveerd:

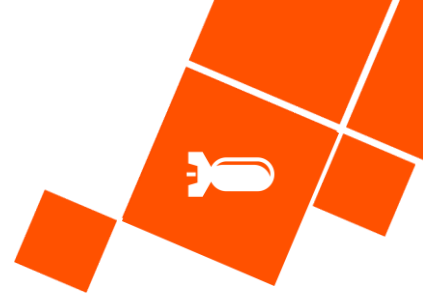
- Indien er geen kwalitatief goede luchtfoto's beschikbaar zijn van (kort) voor/na een gebeurtenis
- Bij schermutselingen en kleinschalige grondgevechten, waarbij er enkel schotenwisselingen met klein kaliber munitie hebben plaatsgevonden en/of waarbij het gebruik van (grotere kalibers) geschutmunitie achterwege is gebleven
- Bij beschietingen met vliegtuigboordwapenmunitie. Inslagen van vliegtuigboordwapenmunitie zijn niet waarneembaar op luchtfoto's
- Bij uit schriftelijke bronnen globaal bekende of niet/onvoldoende herleidbare bombardementen
- Indien reeds bekend is dat een gebied door meerdere (zware) bombardementen is getroffen, dan worden er luchtfoto's van de begin- en eindsituatie na het laatste bombardement besteld
- Bij bombardementen met kleine (cluster-)bommen, zoals de SD1, de SD2 en staafbrandbommen. Inslagen van kleine bommen zijn niet waarneembaar op luchtfoto's
- Bij schadevermeldingen op basis waarvan de aard van de schade niet kan worden herleid of waarbij niet bekend is door welk type ontplofbare oorlogsresten deze werd veroorzaakt, alsmede het ontbreken van de gegevens over de locaties waar de munitie is neergekomen. Indien de aard van de schade wel herleidbaar is, dan dient deze bron te worden geverifieerd middels een andere bron.
- Bij noodlandingen van militaire vliegtuigen, omdat deze toestellen inmiddels zijn verwijderd
- Bij vliegtuigcrashes waarvan de locaties niet direct herleidbaar zijn naar het onderzoeksgebied, omdat er alleen een plaats- of een straatnaam wordt genoemd. Indien de locatie herleidbaar is, dan wordt alleen een luchtfoto's van vlak na de gebeurtenis gebruikt, indien op latere foto's geen waarneming kan worden gedaan
- Bij opgeblazen bruggen en kunstwerken waarvan de locaties reeds uit (geschreven) bronnen bekend zijn
- Gevechtshandelingen waarvan de (geschreven) bronnen, niet zijnde de luchtfoto's, afdoende duidelijkheid verschaffen over de door een gevechtshandeling getroffen locatie, waardoor er een afbakening kan worden toegepast
- Indien er een aan ontplofbare oorlogsresten gerelateerde waarneming door middel van de luchtfotoanalyse wordt gedaan, zonder dat er een koppeling met een geschreven bron kan worden gemaakt, dan worden geen extra luchtfoto's ingekocht om de dag of periode van de gevechtshandeling vast te kunnen stellen

Wanneer er sprake is van de aanleg van militaire objecten, zoals stellingen, wapenopstellingen, loopgraven, verdedigingswerken, munitie-opslaglocaties, militaire kampementen en tankgrachten, dan wordt dit niet beschouwd als gevechtshandelingen, maar verdedigende maatregelen. In dit geval is het wenselijk om over luchtfotomateriaal van de eindsituatie te beschikken, dat wil zeggen: het moment waarop verdedigende maatregelen zijn getroffen.

Bij grondgevechten in een gebied dat gedurende een langere periode aan het front heeft gelegen, zoals bijvoorbeeld het Maasfront en het Betuwefront, wordt op de volgende wijze de luchtfotoselectie toegepast: de frontperiode wordt in zijn geheel gezien, waarbij de



begin- en einddatum van de frontperiode leidend zijn bij het bestellen van luchtfoto's. Het uitgangspunt is dat de totale weerslag van de strijd het beste zichtbaar is op luchtfoto's van na de gevechten.



7.4 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 |
| FD | Field Regiment |
| 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 |
| OO | Ontpofbare Oorlogsresten |
| PAG / Pag. | Pantser Afweer Geschut |
| Rly. | Railway |
| R/P | Rockets |
| TA | Target Area |