

Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten 23P165 Dijkversterking SAFE



**BOMBS
AWAY** 

Datum: 22 maart 2024
Kenmerk: 23P165 VO Dijkversterking SAFE definitief rapport versie 1.0

Distributielijst

- Arcadis Nederland B.V.;
- Bombs Away B.V.

Opdrachtgever:	Opgesteld:	Geaccordeerd:	Kenmerk en status:
Dhr. B. Slaa Arcadis Nederland B.V.	Dhr. P. Smit MA Bombs Away B.V.	Drs. Dhr. Thierry v.d. Berg Directie Bombs Away B.V.	23P165 Definitief rapport Versie 2.0
Handtekening:	Handtekening:	Handtekening:	Datum:
			22 maart 2024




Bombs Away B.V.

Postbus 1148	Mallebaan 74
3500 BC Utrecht	3581 CV Utrecht
www.bombsaway.nl	info@bombsaway.nl
KvK: 53705165	BTW: 850983666B01
IBAN:	NL31ABNA0455602794

MANAGEMENT SAMENVATTING

Aanleiding, doel en uitgangspunt

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. te Amsterdam heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) Ontploffbare Oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog uitgevoerd conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' voor een onderzoekstracé, bestaande uit tien deeltracés in de gemeenten Molenlanden en Vijfheerenlanden in de provincies Zuid-Holland en Utrecht

De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek OO zijn de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden in het onderzoekstracé. Binnen het onderzoekstracé zullen dijkversterkingen worden aangelegd.

Het doel van het vooronderzoek OO is om middels het raadplegen van diverse bronnen vast te stellen of er indicaties zijn dat er vanwege oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog OO in/op de (water)bodem in de deeltracés kunnen zijn achtergebleven.

In het geval dat deze indicaties er zijn, is het onderzoekstracé (deels) verdacht op OO. De volgende zaken worden dan vastgesteld: hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, de verschijningsvorm van mogelijke OO en de horizontale en de verticale afbakening van het verdachte gebied. Voor de hoofdsoort afwerpmunitie wordt tevens het type ontstekingsinrichting en het verwachte aantal vastgesteld.

Bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties¹, is het onderzoekstracé onverdacht op OO.

Resultaten en conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek OO is vastgesteld dat er geen indicaties zijn dat door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem binnen de grenzen van het onderzoekstracé. Het onderzoekstracé is ONVERDACHT op OO.

Advies

Aangezien er tijdens de uitvoering van het Vooronderzoek Conflictperiode OO geen indicaties van oorlogshandelingen zijn aangetroffen, wordt geadviseerd om de voorgenomen bodemingrepen binnen het onderzoekstracé regulier uit te voeren, dat wil zeggen zonder vervolgstappen in de opsporing van OO.

Tot slot wordt aan de opdrachtgever aanbevolen om het rapport te overleggen aan de gemeenten Molenlanden en Vijfheerenlanden, waarbinnen de deeltracés gelegen zijn.

¹ Contra-indicatie: gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontploffbare oorlogsresten in de deeltracés.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel vooronderzoek OO	6
1.2.1	Vooronderzoek OO	7
1.2.2	Werkwijze vooronderzoek OO	7
1.3	Onderzoekstracés	8
1.4	Werkproces conform ISO 9001:2015 en CS-VROO	11
1.5	Projectteam	11
1.6	Leeswijzer	12
2	Geraadpleegde bronnen	13
2.1	Verantwoording bronnenmateriaal	13
2.2	Reeds uitgevoerde onderzoeken	13
2.3	Literatuur	16
2.4	Archiefonderzoek in Nederland	17
2.4.1	Gemeentearchieven	17
2.4.2	Provinciaal archief (NA) Den Haag	21
2.4.3	Nationaal Archief (NA) Den Haag	22
2.4.4	Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) Amsterdam 23	
2.4.5	Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag	24
2.4.6	Defensie archieven	25
2.4.7	Websites	26
2.5	Archiefonderzoek in het buitenland	27
2.5.1	The National Archives UK (TNA UK) Londen	27
2.5.2	National Archives and Record Administration II (NARA II)	28
2.5.3	Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg	28
2.5.4	Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde	29
2.5.5	Imperial War Museum (IWM) Londen	29
2.5.6	Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa	29
2.6	Luchtfoto-onderzoek	29
3	Resultaten inventarisatie	32
3.1	Inleiding	32
3.2	Vooroorlogse situatie onderzoekstracé	36
3.3	Mobilisatieperiode	38
3.4	Meidagen 1940	39
3.5	Duitse bezettingsjaren	41
3.6	Bevrijdingsjaar 1944-1945	45
3.7	Naoorlogse periode – heden	56
3.7.1	Mijnevelden	57
3.7.2	MORA's/ UO's	58
3.8	Luchtfoto-analyse	58
3.8.1	Classificatie	58
3.8.2	Beschrijving van de luchtfotodekking	59
3.9	Leemten in kennis	65
3.10	Inventarisatiekaart	66
4	Analyse gegevens	70
4.1	Inleiding analyse: verdacht of onverdacht gebied	70
4.2	Indicaties en verdachte gebieden	70
4.3	Indicaties zonder verdacht gebied	70
4.4	Leemten in kennis	75

4.5	Bodembelastingkaart OO	75
5	Conclusie en Advies	76
5.1	Conclusie.....	76
5.1.1	Eerder uitgevoerde vooronderzoeken	76
5.2	Leemten in kennis.....	76
5.3	Advies.....	77
5.3.1	Onverdachte gebieden	77
6	Bijlagen	79
Bijlage 1	Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (VO OO).....	80
Bijlage 2	Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek (CS-VROO) 83	
Bijlage 3	Dekking geraadpleegde luchtfoto's	88
Bijlage 4	A1 Inventarisatiekaart (losbladig en digitaal).....	96
Bijlage 5	A1 Bodembelastingkaart OO (losbladig en digitaal).....	97
Bijlage 6	Certificaat ISO 9001:2015.....	98
Bijlage 7	Certificaat CS-VROO	99

Afbeelding voorblad: Luchtfoto van een deel van het onderzoekstracé 23P165 Dijkversterking SAFE, gemeenten Molenlanden en Vijfheerenlanden waarbinnen deeltracé 9 en 10 gelegen zijn. Bron: WAG, sortieref. 4-2363, fotonr. 3070, d.d. 19 april 1945.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. te Amsterdam heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) Ontpofbare Oorlogsresten (OO) uitgevoerd voor het project Dijkversterking SAFE naar de aanwezigheid van OO uit de Tweede Wereldoorlog in/op de (water)bodem. De verschillende projectlocaties zijn gelegen binnen de gemeenten Molenlanden en Vijfheerenlanden (provincies Zuid-Holland en Utrecht).

De aanleiding van het vooronderzoek OO zijn de voorgenomen werkzaamheden om dijkversterkingen aan te leggen.

Het is deels bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van OO uit de Tweede Wereldoorlog in de te onderzoeken tracés. In 2019 heeft Bombs Away in samenwerking met IDDS een bodembelastingkaart voor de gemeente Vijfheerenlanden opgesteld. De resultaten van de BBK zijn in dit rapport voor de deeltracés in de gemeente Vijfheerenlanden overgenomen en, waar nodig, geüpdatet conform de huidige richtlijnen van het CS-VROO. Indien er OO aanwezig zijn in/op de (water)bodem van de te onderzoeken tracés, dan bestaat de mogelijkheid op een ongecontroleerde werking van een of meerdere OO. Op basis van artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit dient er, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, een onderzoek te worden ingesteld naar de mogelijke aanwezigheid van ontpofbare oorlogsresten. Indien er gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers dienen er passende maatregelen te worden getroffen om dit gevaar te voorkomen.

Aan de hand van dit Vooronderzoek Conflictperiode OO is bepaald of er sprake is van een kans op de aanwezigheid van OO binnen de grenzen van het te onderzoeken gebied.²

1.2 Doel vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO heeft tot doel om te beoordelen of er in de te onderzoeken tracés sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van OO en indien deze aanwijzingen er zijn, om een verdacht gebied af te bakenen. Het vooronderzoek OO bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van het bronnenmateriaal. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

Het vooronderzoek OO omvat twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode OO dat zich richt op de periode 1939-1945 en een vooronderzoek na-conflictperiode, dat zich richt op relevante naoorlogse bodemingrepen. Een vooronderzoek OO kan één of beide onderdelen bevatten. In dit geval is er sprake van een vooronderzoek conflictperiode.

In overleg met de opdrachtgever is wel besloten om de verticale afbakening van het verdachte gebied en voor zover het afwerpmunitie betreft, het verwachte aantal vast te stellen tijdens dit vooronderzoek OO.

Indien er in (delen van) het te onderzoeken tracé sprake is van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van OO, dan wordt/worden het (de) verdachte gebied(en) horizontaal en verticaal afgebakend. Tevens worden de gegevens over de mogelijk aanwezige OO vastgesteld.

² Disclaimer: Dit rapport betreft een vooronderzoek OO en is zorgvuldig uitgevoerd volgens de meest recente inzichten en geldende regelgeving. Bombs Away B.V. streeft naar een zo grondig mogelijk onderzoek, gebaseerd op een veelheid aan relevante bronnen en documenten. Desalniettemin is het resultaat van het onderzoek afhankelijk van een (relatief) gelimiteerd aantal beschikbare bronnen en bestaat de kans dat mogelijk belangrijke informatie niet (binnen de beschikbare tijd) wordt gevonden. Het vooronderzoek en de analyse van de geraadpleegde gegevens is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Certificatieschema VO-OO en RA-OO. Voor de op OO verdachte gebieden geldt dat er in de voor het onderzoek geraadpleegde bronnen voldoende indicaties zijn aangetroffen dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem. Voor de onverdachte gebieden binnen de onderzoekstracés geldt dat er in de geraadpleegde bronnen geen of onvoldoende indicaties of contra-indicaties zijn gevonden dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem. Door leemten in kennis en lacunes in het bronnenmateriaal, die zijn verwoord in de voorliggende rapportage, kan echter niet worden uitgesloten dat er in de onverdachte gebieden geen OO kunnen worden aangetroffen.

1.2.1 Vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO is uitgevoerd conform de richtlijnen in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'. Er wordt gestart met een bronnenonderzoek. Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

1. Gebeurtenis/informatie over het mogelijk aanwezig zijn van OO in de te onderzoeken tracés (indicaties);
2. Gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van OO in de te onderzoeken tracés (contra-indicatie).

In deze richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek OO staan de verplichte bronnen die geraadpleegd dienen te worden, alsmede de aanvullende bronnen.

Bron	Raadplegen VO OO		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD)	✓		✓
Nationaal Archief te Den Haag	✓		✓
Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		✓
Krantenberichten	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	✓		✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	✓		✓
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 409		✓	✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓	✓
National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS)		✓	✓
Getuigenverklaringen		✓	Niet beschikbaar
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		✓

Tevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd, die niet vermeld zijn in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO', maar die wel relevante informatie zouden kunnen bevatten over de te onderzoeken tracés:

- Imperial War Museum (IWM) te Londen (Verenigd Koninkrijk);
- Library and Archives of Canada (LAC) te Toronto (Canada);
- Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde (Duitsland);
- Relevante websites.

1.2.2 Werkwijze vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO is conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' uitgevoerd. Een vooronderzoek OO bestaat uit een inventarisatie, de beoordeling van de relevante informatie en de evaluatie. Tijdens de inventarisatie is alle relevante informatie verzameld uit de geraadpleegde bronnen. Op basis van de verzamelde informatie is vastgesteld of er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem van de te onderzoeken tracés.

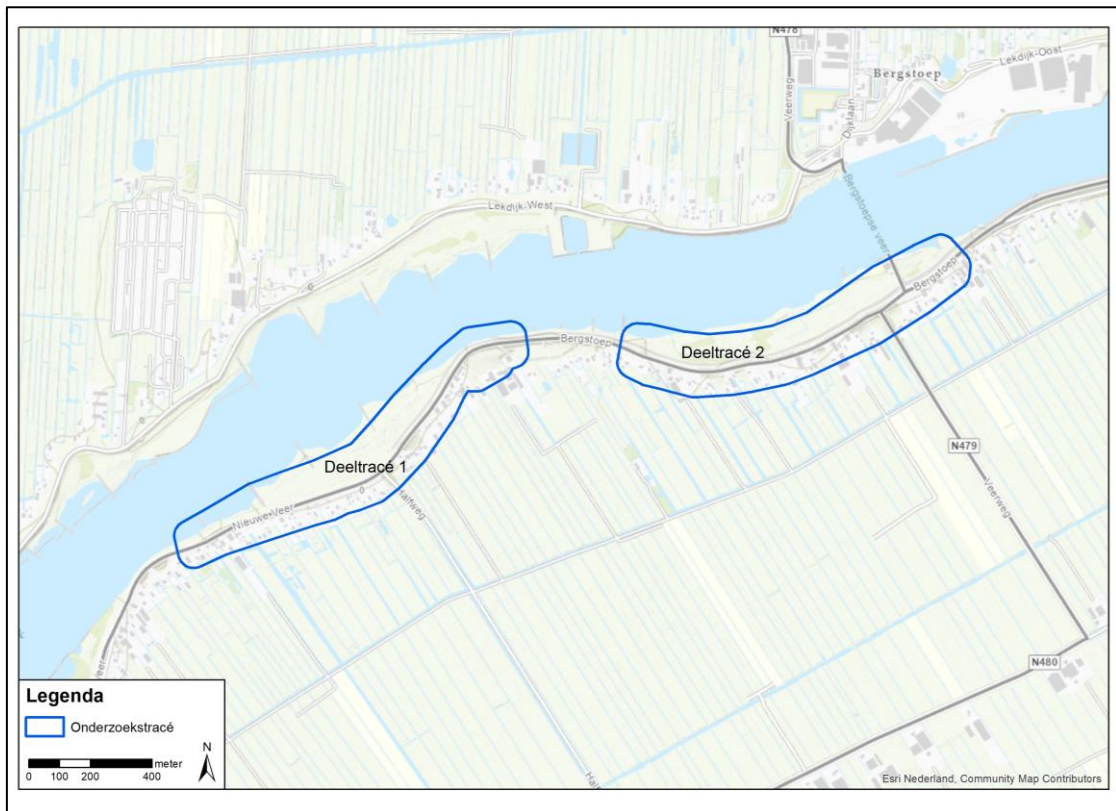
Indien in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn gevonden waaruit blijkt dat (delen van) de te onderzoeken tracés getroffen is (zijn) door oorlogshandelingen waarbij mogelijk OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem, is een analyse uitgevoerd. De verzamelde informatie is beoordeeld en geëvalueerd en de volgende zaken zijn vastgesteld:

- Indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen;
- (Hoofd- en sub-)soort mogelijk aan te treffen OO;
- Kalibers/gewichtsklasse van de mogelijk aan te treffen OO;
- Nationaliteit van de mogelijk aan te treffen OO;
- Verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO;
- Type ontstekingsinrichtingen voor de hoofdsort afwerpmunitie;
- De verwachte hoeveelheden OO;
- De horizontale afbakening van het verdachte gebied;
- De verticale afbakening van het verdachte gebied.

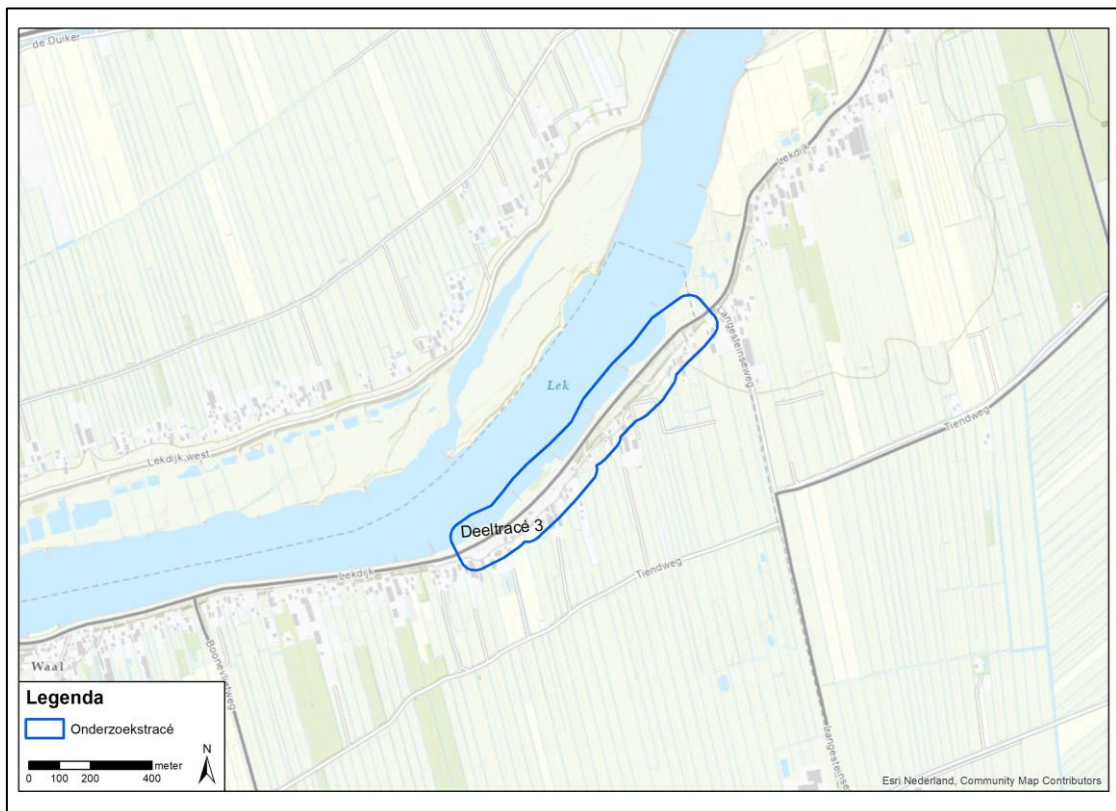
De resultaten van de inventarisatie, de beoordelingen en evaluatie zijn in dit rapport opgenomen en hebben geresulteerd in de bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

1.3 Onderzoekstracés

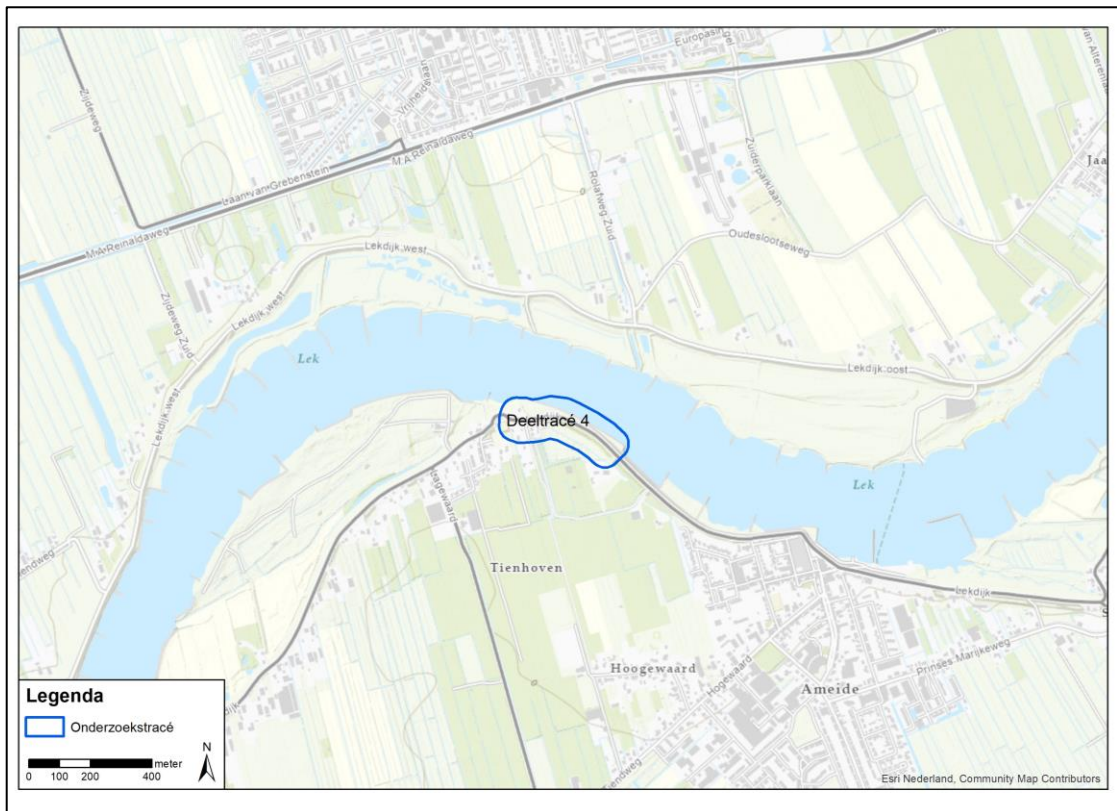
Dit vooronderzoek OO richt zich op de te onderzoeken tracés in het kader van het project Dijkversterking SAFE (hierna: onderzoekstracé). Het onderzoekstracé is verdeeld in tien deeltracés. Deze deeltracés lopen door de huidige gemeenten Molenlanden en Vijfheerenlanden en zijn gelegen op en rondom de Lekdijk. Deeltracé 1, 2 en 3 zijn gelegen aan de oevers van de rivier de Lek in de gemeente Molenlanden. Deeltracé 4 ligt ten noorden van het plaatsje Ameide. Deeltracés 5, 6 en 7 liggen tussen de buurtschappen Kortenhoeven en Achthoven in. Deeltracé 8 ligt tussen het buurtschap Kortenhoeven en de verkeersbrug over de Lek in. Deeltracé 9 ligt ten oosten van de verkeersbrug over de Lek en ten noordwesten van Vianen. Deeltracé 10 ligt in het plaatsje Vianen, ten westen van de Grote Sluis en overlapt deels met het Zederikkanaal. Daar oorlogshandelingen buiten de deeltracés van invloed kunnen zijn op de deeltracés, zijn rondom de deeltracés een (denkbeeldige) contour van 250 meter getrokken. Indicaties van oorlogshandelingen binnen deze contour zijn in het bronnenonderzoek meegenomen. In afbeeldingen 1 t/m 5 zijn in blauwe lijnen de tien deeltracés van dit vooronderzoek OO weergegeven.



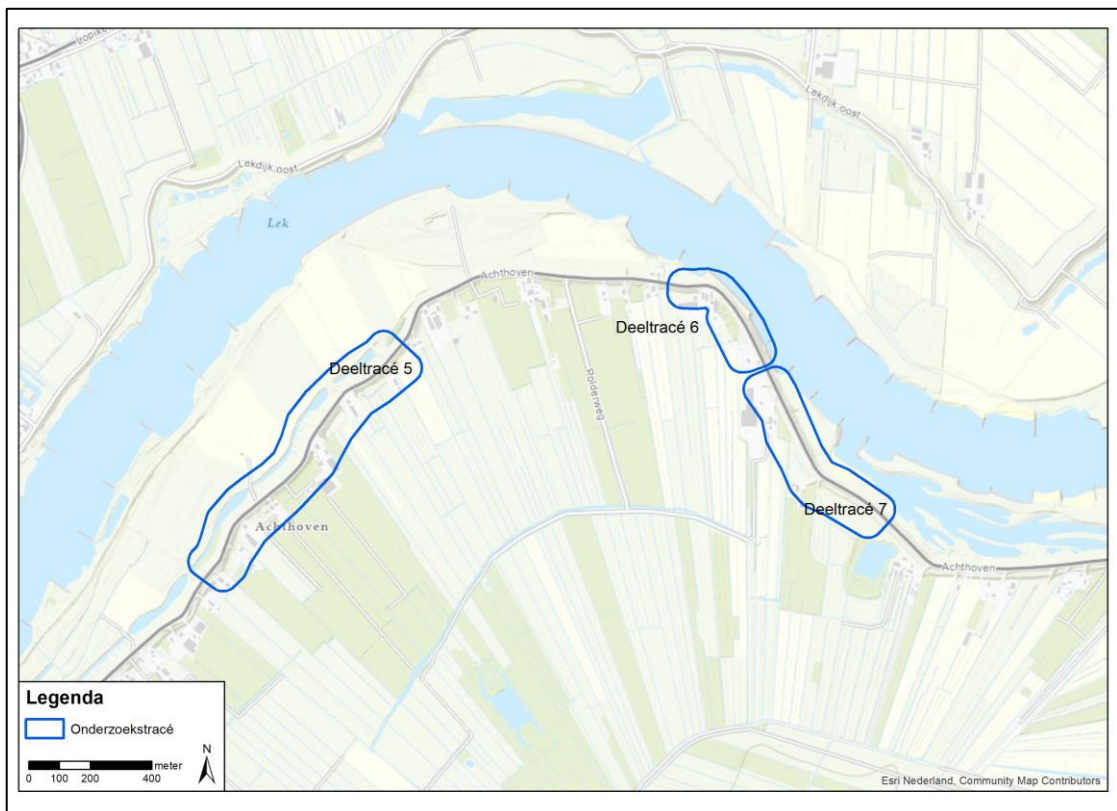
Afbeelding 1: Deeltracés 1 en 2, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Molenlanden.



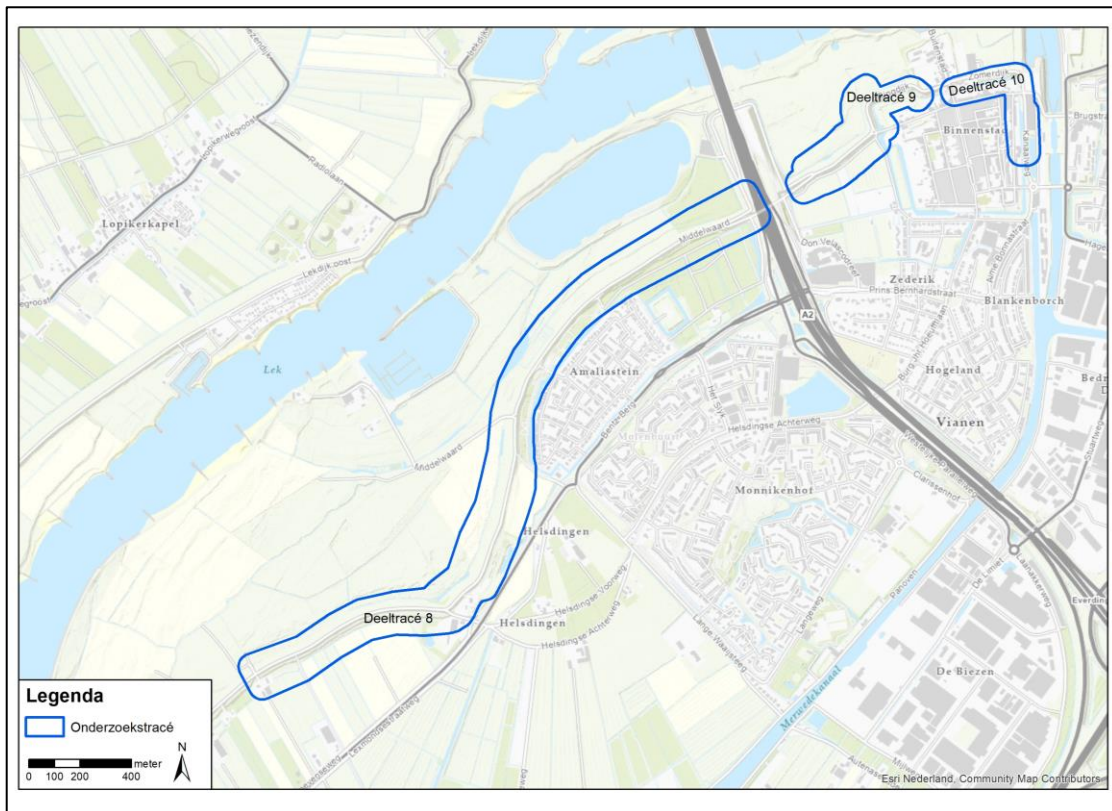
Afbeelding 2: Deeltracé 3, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Molenlanden.



Afbeelding 3: Deeltracé 4, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Vijfheerenlanden.



Afbeelding 4: Deeltracé 5, 6 en 7, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Vijfheerenlanden.



Afbeelding 5: Deeltracé 8, 9 en 10, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Vijfheerenlanden.

1.4 Werkproces conform ISO 9001:2015 en CS-VROO

Bombs Away B.V. is een ISO 9001 gecertificeerd bedrijf en heeft zijn werkproces ingericht conform ISO 9001:2015 (zie bijlage 6 Certificaat ISO 9001:2015). Dit betekent dat Bombs Away B.V. stelselmatig controleert of de geleverde producten of diensten voldoen aan de behoeften, eisen, wensen en specificaties van de opdrachtgever. Wat opdrachtgevers belangrijk vinden aan een product of dienst staat bij Bombs Away B.V. dan ook hoog in het vaandel. Bombs Away B.V. streeft er continu naar om de beoogde kwaliteit te blijven leveren en verbeteren.

Bombs Away B.V. is tevens gecertificeerd conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO) (zie bijlage 7 Certificaat CS-VROO). Dit betekent dat Bombs Away B.V. wat betreft het Vooronderzoek en de Risicoanalyse OO voldoet aan de eisen die in dit Certificatieschema aan deze onderzoeken zijn gesteld.

1.5 Projectteam

In het kader van dit vooronderzoek OO heeft Bombs Away B.V. een projectteam samengesteld dat de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Het projectteam bestaat uit de volgende medewerkers:

- Dhr. drs. **Th.M. van den Berg** Directeur, historicus
- Dhr. **M. Kuiten** Senior adviseur OOO/civiltechnicus
- Mevr. **U.Z. Wijnsma** PhD Projectleider VO
- Dhr. **T.P. Kloosterman** MA Historicus
- Dhr. **P. Smit** MA Historicus, opsteller rapportage
- Dhr. **A.H.J.M. Kuiten** Senior OOO-deskundige/munitietechnicus
- Mevr. **I. Hoen** MSc 1^e GIS-specialist/luchtfoto-analist
- Dhr. **J. van der Baan** BSc 2^e GIS-specialist/luchtfoto-analist

1.6 Leeswijzer

Deze schriftelijke rapportage van het vooronderzoek OO bestaat uit een aantal hoofdstukken:

- In hoofdstuk 1 is de inleiding betreffende het uitgevoerde vooronderzoek OO gegeven;
- In hoofdstuk 2 staat een overzicht van de geraadpleegde bronnen, inclusief luchtfoto's. Hier zijn tevens leemten in kennis vermeld;
- In hoofdstuk 3 is een overzicht weergegeven van alle indicaties van oorlogshandelingen in de deeltracés en de nabije omgeving tijdens de Tweede Wereldoorlog;
- In hoofdstuk 4 is de analyse van de historische gegevens en de afbakening van de verdachte gebieden weergegeven;
- In hoofdstuk 5 zijn de conclusies van het vooronderzoek OO en het daaruit voortvloeiende advies vermeld;
- In hoofdstuk 6 zijn de bijlagen bij het onderzoek ingevoegd, waaronder de luchtfotodekking per datum en de losbladige digitale A1 Inventarisatiekaart en de digitale A1 Bodembelastingkaart OO.

2 GERAADPLEEGDE BRONNEN

2.1 Verantwoording bronnenmateriaal

Om een zo goed en compleet mogelijk vooronderzoek OO uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. De meeste bronnen, zoals archiefstukken, zijn ter plaatse van een archiefbewaarplaats bestudeerd en gedigitaliseerd. Er zijn ook bronnen die door het betreffende instituut gedigitaliseerd zijn en alleen raadpleegbaar zijn via internet. Andere instellingen zoals de EOD en de luchtfotoarchieven leveren aangevraagde stukken alleen digitaal; een fysiek bezoek is niet altijd mogelijk. Verder beschikt Bombs Away B.V. over een eigen (digitale) database. Deze uitgebreide verzameling bestaat uit bronnen die gebruikt zijn voor eerder uitgevoerde onderzoeken. Deze bronnen betreffen binnen- en buitenlandse archiefstukken/documenten, luchtfoto's en films uit de Tweede Wereldoorlog, literatuur en kaarten. Alle verschillende bronnen zijn te herleiden naar hun oorspronkelijke archiefbewaarplaats aan de hand van de annotatie in tabellen en/of notenapparaat.

Voor de bronnen geldt dat de betrouwbaarheid ervan is vastgelegd. Daartoe wordt onderscheid gemaakt tussen informatie uit een primaire bron (archiefstukken) en een secundaire bron (literatuur). Voorts wordt gekeken of de feiten uit een betrouwbare bron komen en of het overeenkomt met informatie uit andere bronnen. Indien aan de betrouwbaarheid getwijfeld wordt, is dit vermeld in het rapport.

Als slechts in één bron een indicatie staat waaruit blijkt dat één of meerdere van de deeltracés getroffen zijn door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie door een tweede, onafhankelijk verifieerbare bron te worden bevestigd. Is dit niet het geval dan is op basis van deze enkele bron een afweging gemaakt of deze betrouwbaar/nauwkeurig genoeg is om mee te nemen in de inventarisatie.

In dit hoofdstuk komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek OO aan bod. Per bron is aangegeven welke literatuur en/of archiefstukken/documenten zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen duidelijk is. Bombs Away B.V. archiveert haar bronnenmateriaal met dezelfde signatures zoals deze uit het betreffende archief of bron is gehaald.

2.2 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Om te bepalen of er in het verleden binnen en/of nabij de deeltracés meerdere (voor)onderzoeken OO (of CE) zijn opgesteld, zijn de volgende instanties hiervoor benaderd en/of geraadpleegd:

- Bedrijfsarchief Bombs Away B.V.;
- Bedrijfsarchief Arcadis Nederland B.V.;
- Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO) Bommenkaart;
- Gemeenten Vijfherenlanden en Molenlanden, waarbinnen het onderzoek valt;
- Rijkswaterstaat, waterschap Rivierenland, en provincies Zuid-Holland en Utrecht, aangezien binnen de deeltracés infrastructuur aanwezig is die in het beheer van één of meerdere van deze organisaties is.

ProRail is niet benaderd omdat binnen 250 meter van de huidige deeltracés geen infrastructuur aanwezig is die in het beheer is van deze organisaties.

Onderstaand is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde (voor)onderzoeken OO.

Type	Rapportnaam	Bedrijf	Kenmerk	Datum
VO	Ruimte voor de Lek (SNIP 3) Basisrapport Niet	Arcadis	074987313:E	2011

Type	Rapportnaam	Bedrijf	Kenmerk	Datum
	Gesprongen Explosieven			
VO	Pannerdens Kanaal, Neder-Rijn en de Lek	Saricon B.V.	11S132-VO-02	2012
VO	Gehele beheersgebied van het HHSK	T&A Survey	0513GPR3437.1	2013
VO	Schoonhovenseveer - Langerak	AVG	1462018-VO-04	2014
VO	VO Conventionele Explosieven 101F Noord Prio 2	Armaex	170137	2016
Risicoanalyse	Risicoanalyse Conventionele Explosieven Verwijdering begroeiing uiterwaarde Stroomlijn Perceel 4	IDDS	16020417	2016
AO	A27 Houten-Hooipolder	Bombs Away	18p066	2018
VO	Gebiedsprogramma A5H Rivierenland	Bombs Away	18p116	2018
CE-BBK	Vijfheerenlanden	Bombs Away	19p089	2019
VO	Dijkversterking Everdingen-Streefkerk	Bombs Away	20p175	2020
AO	Pompstation Bergambacht en Mengbedrijf Dunea aan de Lek	Bombs Away	22p151	2022
VO	Lijsterbesstraat Utrecht	Bombs Away	23p094	2023

VO OO Ruimte voor de Lek (SNIP 3) Basisrapport Niet Gesprongen Explosieven (074987313:E)

In 2011 heeft Arcadis Nederland B.V. in het kader van het project 'Ruimte voor de Rivier' een VO OO uitgevoerd voor een onderzoeksgebied rondom een deel van de Lek bij Vianen. Het toenmalige onderzoeksgebied overlapt deels met het huidige deeltracé 6, en ligt op zo'n 180 meter verwijderd van deeltracé 8, 9 en 10. Destijds zijn enkele gebieden binnen het onderzoeksgebied als verdacht afgebakend als verdacht als gevolg van waargenomen kraters op luchtfoto's. De meest dichtbij zijnde krater lag op ca. 91 meter afstand van deeltracé 9. Ook werd de Grote Sluis in het Zederikkanaal verdacht gemaakt verdacht gemaakt op vier bommen die zich aan het eind van de oorlog bij de Grote Sluis in het Zederikkanaal bevonden. Dit gebied ligt op een afstand van ongeveer 45 meter van het huidige deeltracé 10. Wat voor soort bommen dit zouden zijn wordt in het rapport niet verder gespecificeerd.

VO OO Pannerdens Kanaal, Neder-Rijn en de Lek (11S132-VO-02)

In 2012 heeft Saricon B.V. in opdracht van Rijkswaterstaat een VO OO uitgevoerd voor het Pannerdens Kanaal, de Neder-Rijn en de Lek. Dit onderzoeksgebied doorkruiste onder andere de toenmalige gemeenten Liesveld, Zederik en Vianen, waarbinnen de huidige deeltracés gesitueerd zijn. Destijds is het gebied rondom de verkeersbrug bij Vianen als verdacht afgebakend op afwerpmunitie tot 1.000 lb. Dit gebied ligt ongeveer 400 meter verwijderd van de huidige deeltracés 8 en 9.

VO OO Gehele beheersgebied van het HHSK (0513GPR3437.1)

In 2013 heeft T&A Survey in opdracht van Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) een VO OO uitgevoerd voor het gehele beheersgebied van het HHSK. Dit gebied ligt aan de noordzijde van de Lek en doorkruist dus niet de huidige deeltracés. In het gebied zijn op ruime afstand van de deeltracés een aantal gebieden verdacht verklaard.

VO OO Schoonhovenseveer – Langerak (1462018-VO-04)

In 2014 heeft AVG in opdracht van Waterschap Rivierenland een VO OO uitgevoerd voor een viertal deellocaties: 'Veersedijk, Langerak-West, Het Wiel en Waal-Oost', allen gelegen ter plaatse van de Lekdijk. Het meest oostelijke deelgebied overlapt met het huidige deeltracé 3. Deellocatie Veersedijk werd door AVG verdacht verklaard op Duitse afwerpmunitie tot 1.000 kilo. Deze deellocatie ligt op meer dan 4 kilometer afstand van de huidige deeltracés.

VO OO Conventionele Explosieven 101F Noord Prio 2 (170137)

Armaex heeft in de buurt van de huidige deeltracés een vooronderzoek OO uitgevoerd. Het rapport van dit onderzoek van Armaex is opgevraagd, maar hierop is nog geen reactie ontvangen. Mochten wij het rapport van Armaex voor het versturen van het definitieve rapport nog ontvangen dan worden de conclusies hiervan opgenomen in het definitieve rapport.

Risicoanalyse Risicoanalyse Conventionele Explosieven Verwijdering begroeiing uiterwaarde Stroomlijn Perceel 4 (16020417)

IDDS bv heeft in de buurt van de huidige deeltracés een vooronderzoek OO uitgevoerd. Het rapport van dit onderzoek van IDDS bv is opgevraagd, maar hierop is nog geen reactie ontvangen. Mochten wij het rapport van IDDS bv voor het versturen van het definitieve rapport nog ontvangen dan worden de conclusies hiervan opgenomen in het definitieve rapport.

AO OO A27 Houten-Hooipolder (18P066)

In 2018 heeft Bombs Away B.V. in opdracht van Arcadis Nederland B.V. een aanvullend onderzoek voor het onderzoeksgebied A27 traject Houten-Hooipolder. Het toenmalige onderzoeksgebied liep evenals de huidige deeltracés 8, 9 en 10 door de voormalige gemeente Vianen en ligt op ongeveer 950 meter van deeltracé 10. Er zijn in het toenmalige onderzoeksgebied meerdere gebieden als verdacht afgebakend op afwerpmunitie, geschutmunitie, ontstekingsinrichtingen, munitietoebehoren, kleinkalibermunitie, handgranaten, geweergrenaten en munitie granaatwerpers. Deze gebieden liggen echter meer dan 250 meter van de huidige deeltracés vandaan.

VO OO Gebiedsprogramma A5H Rivierenland (18P116)

In 2018 heeft Bombs Away B.V. een VO OO uitgevoerd voor gebieden in Rivierenland. Het onderzoeksgebied bestond uit boorpunten verspreid over de gemeenten Molenwaard, Alblasterdam, Papendrecht, Sliedrecht, Hardinxveld-Giessendam, Giessenlanden, Gorinchem, Leerdam, Vianen en Zederik. In de toenmalige onderzoeksgebieden zijn geen gebieden die overlappen of in de buurt komen van de huidige deeltracés als verdacht afgebakend. Andere gebieden waren verdacht op afwerpmunitie, geschutmunitie, ontstekingsinrichtingen, munitietoebehoren, kleinkalibermunitie, handgranaten, geweergrenaten en munitie granaatwerpers.

BBK Vijfheerenlanden (19P089)

In 2019 heeft Bombs Away B.V. in opdracht van de gemeente Vijfheerenlanden een bodembelastingkaart gemaakt voor de volledige gemeente Vijfheerenlanden, waarbinnen de huidige deeltracés 4 t/m 10 gelegen zijn. In deze bodembelastingkaarten zijn meerdere gebieden als verdacht afgebakend op verschillende hoofdsoorten OO. Het gebied rondom de Lekbrug op ongeveer 270 meter afstand van deeltracé 8 en 9 was verdacht verklaard op afwerpmunitie. Binnen het huidige deeltracé 8 waren tevens de contouren van twee geschutopstellingen als verdacht afgebakend op diverse hoofdsoorten OO.

VO OO Dijkversterking Everdingen-Streefkerk (20P175)

In 2020 heeft Bombs Away B.V. in opdracht van Waterschap Rivierenland een VO OO uitgevoerd naar veertien verschillende deeltracés tussen Everdingen en Streefkerk. Een aantal van deze deeltracés grenzen aan de huidige deeltracés. Destijds is het gebied rondom de Lekbrug dat overlapt met deeltracé 8, vanwege de aanwezigheid van geschutopstellingen verdacht verklaard op diverse soorten gedumpte hoofdmunitie.

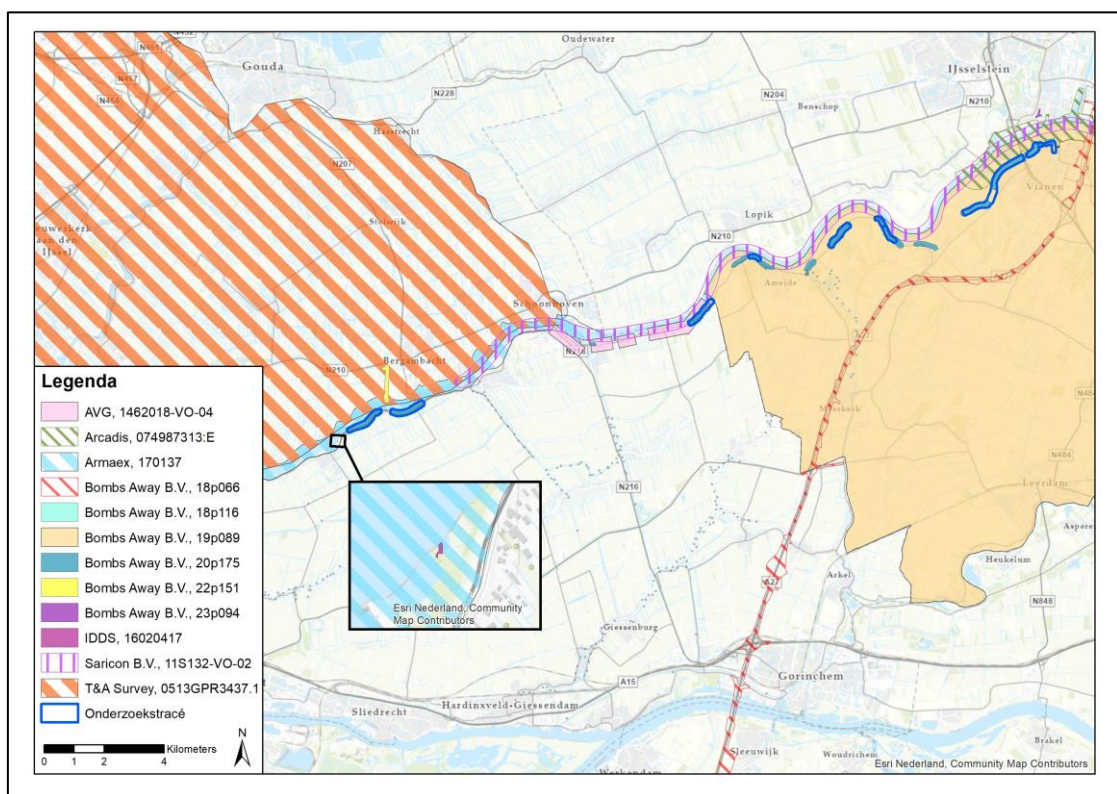
AO Pompstation Bergambacht en Mengbedrijf Dunea aan de Lek (22P151)

In 2022 heeft Bombs Away B.V. in opdracht van RAAP Opsporing Explosieven B.V. (OPEX) een aanvullend onderzoek uitgevoerd in het kader van de projecten Pompstation Bergambacht en Mengbedrijf Dunea aan de Lek. Het meest zuidelijke punt van dit onderzoeksgebied ligt op ongeveer 220 meter van de huidige deeltracés 1 en 2. Het onderzoeksgebied is destijds onverdacht verklaard.

VO OO Lijsterbesstraat Utrecht (23P094)

In 2023 heeft Bombs Away B.V. in opdracht van TAUW bv een VO OO uitgevoerd voor het onderzoekstracé Lijsterbesstraat Nieuwegein. Dit tracé ligt op ongeveer 830 meter afstand van de huidige deeltracés 9 en 10. Bombs Away B.V. heeft het onderzoekstracé destijds onverdacht verklaard.

Relevante informatie uit de bovengenoemde (voor)onderzoeken OO is verwerkt in dit rapport.



Afbeelding 6: Reeds uitgevoerde onderzoeken ten opzichte van de deeltracés in dit vooronderzoek OO.

2.3 Literatuur

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

- Alphen, J. van, *Tussen Waal en Lek 1939-1945* (1984);
- Amersfoort, H. & P. Kamphuis (Red.), *Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Berg, Thierry van den, Cynrik De Decker, & Eric Graver, *De bezetting in vogelvlucht. Luchtfoto's van Nederland 1940-1945* (Utrecht 2012);
- Blankensteijn, E. van, *Bruggen in Nederland 1940-1950. Vernieling en herstel* (Zutphen 2009);

- Bollen, H. & P. Vroemen, *Canadezen in actie: Nederland najaar '44 - voorjaar '46* (Warnsveld 1994);
- Doornmalen, S. Van, *Rivierenland 40-45* (Zwolle 2016);
- Hammel, E., *Air War Europe. America's Air War Against Germany in Europe and North Africa, 1942-1945: Chronology* (Pacifica 1994);
- Klep, Ch. & B. Schoenmaker (Red.), *Oorlog op de flank. De bevrijding van Nederland 1944-1945* (Den Haag 1995);
- Korpel, A., *De Alblasserwaard tussen 1940 en 1945* (2 dln, Alblasserdam 1984);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);
- Middlebrook, M., en C. Everitt, *Bomber Command War Diaries: An Operational Reference Book 1939-1945* (Harmondsworth 1985);
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2dln, Den Haag 1970);
- Nierstrasz, V., *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens Wereldoorlog II, Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10-19 mei 1940* (Groene Serie) (Den Haag 1952 ev.);
- Nierstrasz, V.E., *De operatiën van het veldleger en het oostfront van de Vesting Holland mei 1940. Schets/Kaarten* (Den Haag 1957);
- Ververs, M.J., *Een vrijstad bevrijd: Vianen-Hagestein-Everdingen-Zijdeveld* (Vianen 1995);
- Wiggen, B. van, "Het wie en waarom van de bom in de Voorstraat." Deel 1. In: Het Land van Brederode, jaargang 46, nummer 2 (2022), 30-36;
- Wiggen, B. van, "Vechten boven Vianen. Luchtoorlog 1940-1945." In: Het Land van Brederode. Jaarboek 2017-2018 voor het land van Vianen (2018), 35-44;
- Zijdeveld, W. Van, *In Lexmond gebeurde niets. Lexmond in de Tweede Wereldoorlog* (Lexmond 1995);
- Zwanenburg, G., *En nooit was het stil...Kroniek van een luchtoorlog* (2 delen, 1991-1993).

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

2.4 Archiefonderzoek in Nederland

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. Archiefstukken vallen onder de primaire bronnen. Het gemeentearchief, evenals het provinciaal archief en het Nationaal Archief (NA) in Den Haag, zijn geraadpleegd door een projectmedewerker van Bombs Away B.V. Verder zijn ook stukken uit het archief van het Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) in Amsterdam en van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bestudeerd. Tevens zijn het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie (SSA) te Rijswijk bestudeerd. Omdat alle relevante archiefstukken digitaal raadpleegbaar waren, heeft er voor dit onderzoek geen fysiek bezoek aan het archief plaatsgevonden.

In de volgende subparagrafen worden alle voor dit onderzoek geraadpleegde archieven nader beschreven. Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken en dossiers is verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4.1 Gemeentearchieven

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lagen deeltracé 1 en 2 in de gemeente Streefkerk. Deze deeltracés liggen tegenwoordig in de gemeente Molenlanden. In het Regionaal Archief van Dordrecht (RAD) te Dordrecht is het gemeentearchief van de (voormalige) gemeente Streefkerk geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is in het gemeentearchief gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
1091	Gemeente Streefkerk, 1931-1984	815	1938-1949	Stukken betreffende het functioneren van de Luchtbeschermingsdienst en het invoeren van verduisteringsmaatregelen
		824	1941	Brief van de burgemeester aan de Wehrmachtkommandantur te Gorinchem betreffende het vinden van twee niet ontplofte bommen in het buurtschap Bergstoep
		825	1941	Stukken betreffende de brandbominslagen van 20 oktober 1941
		826	1945-1949	Stukken betreffende het opruimen van mijnen en munitie
		1005	1944	Stukken inzake de glaszameling ten behoeve van woningen in Streefkerk die getroffen zijn door glasschade ten gevolge van een bombardement
		1184	1941-1953	Stukken betreffende het inventariseren van oorlogsgeweldschade bij particulieren en correspondentie met betrekking tot het verkrijgen van een schadevergoeding

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag deeltracé 3 deels in de gemeente Langerak. Dit deeltracé ligt tegenwoordig in de gemeente Molenlanden. In het Regionaal Archief van Dordrecht (RAD) te Dordrecht is het gemeentearchief van de (voormalige) gemeente Langerak geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is in het gemeentearchief gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
1069	Gemeente Langerak, 1936-1985	30	1945-1985	Dossiers inzake de vaststelling van straatnamen en huisnummers
		821	1937-1940	Luchtbeschermingsplan van de gemeenten Nieuwpoort, Groot-Ammers en Langerak
		826	1943-1944	Procesverbaal inzake de aangetroffen luchtballon in het weiland van boer Gerrit van der Wijden.
		910	1941-1954	Stukken betreffende de inventarisatie van oorlogsschade aan gebouwen binnen de gemeente

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lagen deeltracé 3 (deels) en 4 in de gemeente Tienhoven. Deze deeltracés liggen tegenwoordig in de gemeente Vijfheerenlanden. In het Gemeentearchief Zederik (GAZ) te Meerkerk is het gemeentearchief van de (voormalige) gemeente Tienhoven geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is in het gemeentearchief gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Gemeente Tienhoven (1811)(1812-1952)(1973)			Geen relevante gegevens aangetroffen
Geen	Gemeente Tienhoven (1930 -1985)	99	1961-1983	Straatnaamgeving

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lagen deeltracé 5, 6, 7 en een deel van deeltracé 8 in de gemeente Lexmond. Deze deeltracés liggen tegenwoordig in de gemeente Vijfheerenlanden. In het Gemeentearchief Zederik (GAZ) te Meerkerk is het

gemeentearchief van de (voormalige) gemeente Lexmond geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is in het gemeentearchief gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Gemeente Lexmond (1812)(1815-1938)(1975)	426	1935-1944	Register van opgemaakte en verzonden processen verbaal door de politie van Lexmond
Geen	Bestuursarchief gemeente Lexmond (t/m 1985)	1-2	1940-1945	Meldingen van bijzondere gebeurtenissen, voorvallen en bekendmakingen
		5-51	1947	Oorlogsgravencomité
		5-50	1940-1947	Militaire graven
		9-91	1940-1944	Luchtbescherming – Instructiedienstvoorschriften en arbeidstijden personeel
		10-92	1939-1944	Luchtbescherming – gebouwen e.d.
		10-93	1938-1942	Luchtbescherming – oefeningen
		10-97	1940-1945	Lucht – vaste kern
		10-98	1938-1942	Luchtbescherming – materieel
		10-99	1938-1939	Luchtbeschermingsplan
		11-103	1937-1945	Luchtbescherming – organisatie
		11-104	1938-1945	Zelfbescherming der Burgerbevolking
		11-110	1940-1976	Brandweer
		11-111	1934-1949	Brandweer
		41-301	1955	Feesten en vermakelijkheden
		44-323	1941-1951	Gegevens betreffende de gemeente
		44-319	1951-1968	Straatnamen
		47-338	1935-1947	Verschillende zaken in de landsverdediging het algemeen betreffende
		49-354	1947-1955	Oorlogsschade gemeente-eigendommen
		72-555		Huisnummering 1951-1974
		91-662	Geen	Stukken m.b.t. oorlogsslachtoffers
		126-871	1984-1985	Plechtigheden en herdenkingen
		160-1119	1940-1944	Wapenen en munitie in bezettingstijd

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lagen deeltracé 8, 9 en 10 in de gemeente Vianen. Deze deeltracés liggen tegenwoordig in de gemeente Vijfheerenlanden. In het Regionaal Archief Zuid Utrecht (RAZU) te Wijk bij Duurstede is het gemeentearchief van de (voormalige) gemeente Vianen geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is in het gemeentearchief gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
22	Losse aanwinsten	880		<i>Merendeels fotocopieën van officiële documenten, zoals verklaringen over burgemeester Hoogeboom</i>
		897		<i>Fotocopie van een persoonlijk verhaal van een verder onbekende korporaal die van 10 tot 16 mei 1940 met zijn manschappen bij de Lekbrug te Vianen was gelegerd (en daar werd gebombardeerd)</i>
		899		<i>Fotocopieën van stukken over een in juli 1942 onder Hei en Boeicop op de grens met Vianen verongelukte vliegtuig van het 158ste eskader (van de RAF)</i>
415	Gemeentebestuur Vianen (1930-1985)	118	1946-1950	<i>Plaatsing van oorlogs- en gedenktekenen, met vergaderingen en correspondentie Plaatselijke Commissie tot stichting van een monument voor oorlogsgevallenen Vianen</i>
		147	1931-1949	<i>Aanbrengen van voorzieningen, aanschaf leer- en hulpmiddelen, uitbreiding en herstel oorlogsschade</i>
		901-902		<i>Stukken over soldaat en Engelandvaarder Pleun Verhoef (1919-1944), geboren te Vianen</i>
		1008	1930-1975	<i>Rollman, M.H., gemeentearchitect (later directeur Gemeentewerken), tevens directeur Waterleidingbedrijf en brandmeester-generaal vrijwillige brandweer</i>
		1212	1936-1945	<i>Organisatie en functioneren luchtbeschermingsdienst map 1</i>
		1213	1940-1945	<i>Organisatie en functioneren luchtbeschermingsdienst map 2</i>
		1216	1940-1946	<i>Financiële en materiële hulp aan oorlogsgetroffenen</i>
		1220	1940-1942	<i>Opgaven door derden van geleden oorlogsschade map 1</i>
		1221	1943-1955	<i>Opgaven van derden door geleden oorlogsschade map 2</i>
		1222	1945-1948	<i>Dossiers van oorlogsgetroffenen en evacués, overgedragen door het Districts Bureau Verzorging Oorlogsslachtoffers</i>
		1231	1939-1945	<i>Aanwijzing gemeente als voorlopig vluchtoord; opvang evacués uit de gemeente Tiel en Bommelerwaard</i>
		1234	1945-1946	<i>Opgave en ruiming van niet ontplofte militaire explosieven</i>
		1418	1944-1946	<i>Verslagen van bijeenkomsten van burgemeester en, t/m 10 september 1945, vertegenwoordiger van het Militair Gezag</i>
		1421	1939-1943	<i>Register processen-verbaal deel 2</i>
		1425	1937-1942	<i>Correspondentie over diverse onderwerpen, map 1</i>
		1426	1943-1949	<i>Correspondentie over diverse onderwerpen, map 2</i>
		1471	1931-1949	<i>Aanbrengen van voorzieningen, aanschaf leer- en hulpmiddelen, uitbreiding en herstel oorlogsschade</i>
		1777	1938-1941	<i>Verlenen medewerking aan maatregelen van het ministerie van Defensie</i>
		1795	1938-1940	<i>Verlenen medewerking aan maatregelen van het militair gezag</i>
		1796	1944-1947	<i>Mededelingen van het Militair Gezag</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		1903	1940-1942	<i>Declaratie van schade veroorzaakt door inkwartiering van Nederlandse militaire en hun paarden in mei 1940</i>
		1904	1940-1945	<i>Voorschriften van diverse instanties; correspondentie en processen-verbaal</i>
		1905	1940-1943	<i>Voorschriften en mededelingen van hogerhand in de vorm van telegrammen</i>
		1933	1940-1976	<i>Inlichtingen over gesneuvelde militairen en geëxecuteerde personen en correspondentie met de Oorlogsgravenstichting</i>
423	Waterleidingbedrijf Vianen (1870)(1910-1990)	2	1939-1948	<i>Verslagen over de jaren 1938 t/m 1947</i>

2.4.2 Provinciaal archief (NA) Den Haag

De deeltracés liggen in de provincie Zuid Holland en Utrecht. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog tot en met 2002 lagen alle deeltracés echter in de Provincie Zuid-Holland. Derhalve is enkel het Nationaal Archief (NA) te Den Haag geraadpleegd voor het provinciaal archief van Zuid-Holland. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. Hiertoe zijn de archieven van het Militair Gezag, het provinciaal bestuur en de Commissaris van de Koningin geraadpleegd. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
3.02.20.02	Provinciale Staten Zuid-Holland (1845-1970)			<i>Geen relevante gegevens aangetroffen</i>
3.02.27.01	Provinciaal Bestuur Zuid-Holland (1850-1945)			<i>Geen relevante gegevens aangetroffen</i>
3.02.42	Kabinet van de Commissaris der Koningin in Zuid-Holland (1945-1986)	211-212	1949-1979	<i>Meldingen van branden, lekkages en explosies in gemeenten in de provincie</i>
		213-215	1975-1982	<i>Opruimactie's van V1-bommen en munitie</i>
3.09.34	Militair Gezag ZH (1944-1947)	4	1945	<i>Ingekomen rapporten van de districts militaire commissarissen: Dordrecht</i>
		37	1945	<i>Sectie III – Politie: Rapporten</i>
		41	1945	<i>Sectie III – Politie: Rapporten van Politie Reserve Nederland</i>
		43	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven</i>
		63	1945	<i>Sectie IX - Openbare werken: Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken</i>
		64	1945	<i>Sectie IX - Openbare werken: Rapporten</i>
		65	1945	<i>Sectie IX - Openbare werken: Stukken betreffende het verzamelen van gegevens over beschadigde of vernielde bruggen</i>
		143	1945	<i>Sectie III – Politie: Ingekomen en doorslagen van uitgaande stukken, met agenda</i>
		146	1945	<i>Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		147	1945	Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende het onderzoek naar verongelukte geallieerde vliegtuigen en hun bemanningen en de berging van vliegtuigwrakken
		355	1945	Sectie III – Politie: Politionele rapporten uit de verschillende gemeenten in het district Dordrecht
		361	1945	Sectie IV - Brandweer en luchtbescherming: Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven

2.4.3 Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het Nationaal Archief (NA) zijn onder meer stukken van de collectie Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen (toeg.nr. 2.04.53.15) met daarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943, het zgn. Bunkerarchief (toeg.nr. 2.13.167), de verzameling krantenknipsels uit het archief van het Korps Hulpverleningsdienst (toeg.nr. 2.04.110) en het Militair Gezag (toeg.nr. 2.13.25) ingezien. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen (1937-1946)	39	1940-1941	Commissaris der Koningin in de provincie Zuid-Holland, nrs. 18.3.2 - 18.3.51
		76	1940-1941	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten: Zuid-Holland
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	20	1945-1959	Registers met krantenknipsels inzake explosieven
		21	1945-1947	Registers met krantenknipsels inzake explosieven
		22	1957-1959	Registers met krantenknipsels inzake explosieven
		23	1947	Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst
		28	1947-1970	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst
		69	1967-1971	Stukken betreffende de inhuur van de Hulpverleningsdienst door Rijkswaterstaat Directie Wegen voor het ruimen van explosieven
		74	1970	Stukken betreffende het ruimen van explosieven in de kuststrook. 1970
2.13.25	Militair Gezag (1939)(1943-1946)(1956)	1567	1944-1945	Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00]
		1568	1944-1945	Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00]
		2808	1944-1945	Rapporten over militaire werken, vernielingen en inundaties in het nog niet bevrijde deel van Nederland
		2809	1945	Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen
		3224	1945	Kaart van Nederland met een overzicht van water- en oorlogsschade

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.13.167	Het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (zgn. 'Bunkerarchief'), (1923) 1946-1987 (1992)	272-284	1951	<i>Blokkaarten van werken</i>
		285-296	1947-1962	<i>Overzichtskaarten</i>
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)	23	1940	<i>Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn</i>
		24	1940	<i>Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied</i>
		25	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden</i>
		26	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden</i>
		28	1941-1942	<i>Lijsten met opgave van personeel en afwikkeling van de afdeling belast met het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie en vliegtuigbommen</i>

2.4.4 Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) Amsterdam

In het archief van het NIOD zijn de volgende collecties geraadpleegd: Collectie Departement van Justitie (toeg.nr. 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafworpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten, en de Collectie *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* (toegangsnummer 077), waarin zich een relatief compleet overzicht bevindt van bomafworpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 - april 1941. Tevens is het archief van de verzetsgroep Groep Albrecht (toeg.nr. 190a) ingezien. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
077	<i>Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)</i> (1938)(1940-1945)	1328	1940-1941	<i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i>
190a	Groep Albrecht (1943-1947)	17-34	1945	<i>Enige verslagen, alsmede medewerkers van de groep Albrecht afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek, en Twente, D. A. A. (=Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland</i>
216k	Departement van Justitie (1935)(1940-1945)(1950)	181-185	1943-1944	<i>Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeente</i>

Tevens is de online beeldbank van het NIOD geraadpleegd via de site <https://beeldbankwo2.nl/nl/>. De beeldbank is op 1 november 2023 doorzocht op zoektermen Streefkerk, Langerak, Tienhoven, Lexmond, Vianen en Lek. Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.4.5 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

Het NIMH beheert collecties over de geschiedenis en de archieven van de Nederlandse krijgsmacht en bezit een collectie die betrekking heeft op de Tweede Wereldoorlog. Voor het onderzoek is de collectie 575 'Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken' geraadpleegd. De collectie 409 'Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940' is in het kader van dit vooronderzoek niet geraadpleegd. De reden hiervoor is dat er in de overige geraadpleegde bronnen geen aanwijzingen gevonden zijn waaruit blijkt dat er in mei 1940 gevechtshandelingen in de deeltracés hebben plaatsgevonden. Daarnaast zijn er nog diverse andere collecties bekeken. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 (mei 1940)			<i>Er zijn in de geraadpleegde bronnen geen indicaties gevonden waaruit blijkt dat tijdens de meidagen gevechtshandelingen in de deeltracés hebben plaatsgevonden. De 409-collectie is niet geraadpleegd</i>
420	Burgemeestersverklaringen '40-'45 (1940-1945)	12	1940-1945	<i>Lange Ruige Weide t/m Luyksgestel</i>
		18	1940	<i>Sappermeer t/m Sijbekarspel</i>
		19	1940-1945	<i>Tegelen t/m Twisk</i>
		21	1940-1945	<i>Vaals t/m Vuren</i>
		36	1940-1945	<i>Landsmeer t/m Luyksgestel</i>
		42	1945	<i>Sappermeer t/m Sijbekarspel</i>
		43	1940-1945	<i>Ten Boer t/m Twisk</i>
		45	1940-1945	<i>Vaals t/m Vuren</i>
575	Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken (1940-1945)	86	Geen	<i>Kaarten met Gesamt Flakeinsatz(luchtafweergeschut) in de omgeving van Zoutelande, Arnhem, Wemeldingen, Hansweert, Woensdrecht, Roosendaal, Breda, Gelre, Tilburg, Eindhoven (met vliegveld), Volkel (met vliegveld), Venlo (met vliegveld), Nijmegen, 's-Hertogenbosch, Hedel, Zaltbommel, Culemborg, Vianen, Vreeswijk, Ravenstein en Grave, Gorinchem, Keizersveer, Geertruidenberg, Moerdijk, Dordrecht en Rotterdam, afkomstig van Flakgruppe Rotterdam Flakregiment 8(v) en gericht aan Festungspionierstab 15, ten behoeve van de Führeratlant; Schaal/code/blz.: 1:25.000</i>
		467	1941-1945	<i>Berichten betreffende verdedigingswerken bij Lakerveld, Langerak en Helsdingen, bijgevoegd situatieschets</i>
		215	19-04-1944	<i>Schaal/code/blz.: A 210; Serie/nummer: Molen; Omschrijving: Locatie van verdedigingswerken bij de Lekbrug bij</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				Vianen waaronder zoeklichten, barakken, Panzer Abwehr Geschütz (PAG) opstellingen en luchtdoelgeschut
		235	08-01-1945	Schaal/code/blz.: 305; Serie/nummer: Vlag; Omschrijving: Locatie van Flak-opstellingen ten zuiden en zuidwesten van de Lek bij Vianen
		248	30-04-1945	Schaal/code/blz.: 400; Serie/nummer: Kroon; Omschrijving: Locatie van inunderingsmogelijkheid tussen Lek en Waal waarbij aangegeven inundatievelden, sluizen, schutsluizen, forten en dorpen als Lexmond, Vianen, Tiel, Woudrichem.
		393	19-04-1944	Schaal/code/blz.: GB/6217/44; Serie/nummer: A 210 molen; Omschrijving: Situatieschets van verdedigingswerken rondom de Lekbrug bij Vianen
		401	maart - april 1944	Schaal/code/blz.: GB/6602/44; Omschrijving: Berichten AQU tot en met ASF betreffende: Gebouwen, legeringen, verdedigingswerken en versterkingen in gebruik door de Duitse Wehrmacht: depots en werkplaatsen te Valkenburg (L), Haarlem, opleiding chauffeurs Luftwaffe van Haarlem naar Eefde, vliegveld Valkenburg, reparatiewerkplaats te Utrecht, tankversperringen Rotterdam, kanonloop gelost in Bergen op Zoom, tankgarages te Wezep, flakopstelling Lekbrug bij Vianen. Omzet, import en eindvoorraad van de aardolieproducten in februari 1944, lijst van fabrieken in Nederland, uniformen van Duitse militairen te Leiden, Den Haag, Alphen
		478	november 1944	Schaal/code/blz.: GB/7998/44; Omschrijving: Rapport betreffende de troepensterkte en verdedigingswerken in de Betuwe en de Alblasserwaard in de plaatsen Herwijnen, Geldermalsen, Gorinchem, Hardinxveld, Helsdingen, Schoonhoven, Papendrecht, Lakerveld, Vreeswijk, Vianen, Zaltbommel, Culemborg, Tricht, Vuren, Buurmalsen, Jutphaas, Enspijk, Beusichem en Deil

Tevens is de online beeldbank van het NIMH geraadpleegd via de site <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>. De beeldbank is doorzocht op 1 november 2023 op de zoektermen Streefkerk, Langerak, Tienhoven, Lexmond, Vianen en Lek. Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.4.6 Defensie archieven

Het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie (SSA) in Rijswijk beheert delen van het archief van Defensie.

In dit archief zijn stukken geraadpleegd betreffende het ruimen van explosieven na de Tweede Wereldoorlog door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) en door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD).

MMOD

In het SSA bevinden zich de dossiers van de MMOD. Deze organisatie was een voorloper van de EOD en werd vlak na de Tweede Wereldoorlog opgericht om explosieven te ruimen. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Inventaris archief Mijn- en Munitie Opruimings-Dienst (MMOD)	48	1945-1947	K t/m L
		52	1945-1947	S t/m U
		53	1945-1947	V t/m W

EOD

In het SSA liggen de ruimingsdossiers van de EOD tot oktober 2010. Deze ruimrapporten, ook wel Melding Opdracht en Ruimrapport (MORA) en Uitvoeringsopdracht (UO) genaamd, zijn overzichten van geruimde munitie en zijn gerangschikt per gemeente. Sinds 1971 worden deze rapporten bijgehouden. Sinds eind 2010 worden de meldingen van geruimde OO rechtstreeks door de EOD aangeleverd. Door de EOD wordt een lijst met MORA's/UO's verstrekt waaruit een voor de deeltracés relevante selectie is gemaakt. Door de EOD zijn de geselecteerde MORA's/UO's digitaal aangeleverd. De voor dit onderzoek beschikbare MORA's/UO's staan in paragraaf 3.7 beschreven.

Mijnenveldkaarten met leg- en ruimrapporten zijn ook bij de EOD ondergebracht. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden verspreid over heel Nederland mijnenvelden door Duitse en geallieerde militairen aangelegd. Alle informatie van die mijnenvelden (zoals ligging, hoeveelheid en type landmijnen) werd gedocumenteerd in een zogenoemd legrapport. Deze zijn echter niet altijd beschikbaar. Tegen het einde van en na de Tweede Wereldoorlog zijn alle bekende mijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden onderzocht. Dit werd vastgelegd in een zogenoemd ruimrapport. Hieruit blijkt dat soms, door diverse omstandigheden, niet alle gelegde landmijnen konden worden geruimd. Door de EOD zijn geen gegevens over mijnenvelden of op landmijnen verdachte gebieden gevonden die in en/of in de buurt van de deeltracés hebben gelegen. De voor dit onderzoek beschikbare mijnenveldgegevens staan in paragraaf 3.7 beschreven.

2.4.7 Websites

Op internet zijn een aantal websites geraadpleegd waarop (mogelijk) relevante informatie beschikbaar is over de deeltracés. De gegevens op de sites zijn zoveel als mogelijk geverifieerd met informatie uit andere bronnen om de betrouwbaarheid te kunnen toetsen. Echter, websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn deze ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen. In de voetnoten wordt derhalve de geraadpleegde site vermeld evenals de datum waarop deze is geraadpleegd. De volgende sites zijn gebruikt:

- De site <https://www.delpher.nl/> is een databank waarin miljoenen gedigitaliseerde teksten uit Nederlandse kranten, boeken, tijdschriften en radiobulletins woord voor woord doorzocht kunnen worden. De teksten komen uit de collecties van diverse wetenschappelijke instellingen, bibliotheken en erfgoedinstellingen. In het kader van dit onderzoek is op 1 november 2023 gezocht naar de namen van de verschillende plaatsen in de gemeenten Streefkerk, Langerak, Tienhoven, Lexmond en Vianen in combinatie met de zoektermen 'vliegtuigbom', 'blindganger', 'vliegtuig', 'crash', 'granaat', 'explosief' en 'munitie';
- De site <https://www.topotijdreis.nl/> is een website van het Kadaster waar oude en recente kaarten van Nederland op te vinden zijn. Deze geven een goed beeld van de geografisch situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De website is geraadpleegd in november en december 2023;
- Op basis van de digitale lijst op www.sglo.nl zijn de voor de deeltracés relevante crashes geraadpleegd. De Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) heeft in de

afgelopen decennia een lijst samengesteld van alle vliegtuigcrashes in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). In deze lijst zijn onder andere de datum, de tijd, de plaats van neerstorten, het type toestel, de gevechtseenheid en de reden van neerstorten weergegeven. Op 26 oktober 2023 is het verliesregister geraadpleegd met de zoektermen Streefkerk, Langerak, Tienhoven, Lexmond, Vianen en Lek;

- De site www.vergeltungswaffen.nl is een lijst van V.1 en V.2 inslagen in Nederland samengesteld op basis van de gegevens van Thierry van den Berg en Henk Koopman. De complete lijst is tussen 2010-2014 in delen gepubliceerd in het Bulletin van Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945. De gegevens zijn vervolgens verwerkt in de overzichtslijst, die vervolgens door middel van een geografisch informatiesysteem (GIS) ontsloten is. Op de site is een kaart beschikbaar waarop de inslagen zijn ingetekend en waarop per inslag meer informatie te vinden is over het type *Vergeltungswaffe* (V.1 of V.2), de datum van inslag, de locatie van inslag en eventuele bijzonderheden over de inslag. Op 26 oktober 2023 is de site geraadpleegd;
- Op de site <https://www.tracesofwar.nl/> is onder meer informatie te vinden over oorlogsmonumenten en graven verspreid over Nederland. Op basis van deze gegevens kan is sommige gevallen meer informatie verkregen worden over de locatie van een vliegtuigcrash. De website is geraadpleegd in december 2023.

2.5 Archiefonderzoek in het buitenland

In een aantal buitenlandse archieven is informatie aanwezig die relevant kan zijn voor dit vooronderzoek OO. Bombs Away B.V. beschikt over een uitgebreide database met gegevens die in het verleden zijn gekopieerd/gefotografeerd in The National Archives United Kingdom (TNA UK) te Londen, Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) te Freiburg (Duitsland), Bundesarchiv (BArch) te Berlijn-Lichterfelde, Library and Archives of Canada (LAC) te Ottawa en de National Archives and Record Administration II (NARA II) te College Park te Maryland (VS). In de volgende sub-paragrafen zal nader worden ingegaan op deze archieven.

2.5.1 The National Archives UK (TNA UK) Londen

In TNA UK is een groot aantal documenten van eenheden van de Britse strijdkrachten gearhiveerd die betrekking hebben op de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog. Hier is gezocht naar informatie over de door de *Royal Air Force* (RAF) uitgevoerde luchtaanvallen in de deeltracés of de directe omgeving. Hierbij is de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 bekeken en is onderzoek verricht naar relevante stukken van in ieder geval de volgende vier onderdelen van de RAF:

- *Bomber Command RAF*;
- *Coastal Command RAF*;
- *Fighter Command RAF/Air Defence Great Britain*;
- *2nd Tactical Air Force (2nd TAF)*.

Indien noodzakelijk is ook gezocht in de stukken van de *Fleet Air Arm*, de luchtcomponent van de *Royal Navy*.

Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie en raketten die tijdens luchtaanvallen zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

TNA UK geldt tevens als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat de deeltracés in deze periode is getroffen door artilleriebeschietingen, zijn de *War Diaries* van de relevante geallieerde eenheden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen en beschietingen van andere eenheden te verzamelen.

In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken met betrekking tot de luchtoorlog en grondoorlog weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR14	Air Ministry: Bomber Command: Registered Files	2664-2680	1939-1945	Night Bomb Raid Sheets
		3360-3368	1939-1945	Day Bomb Raid Sheets
AIR27	Air Ministry: Squadrons	915	Sep 1944	Squadron No. 122
		934	Sep 1944	Squadron No. 129
		1694	Sep 1944	Squadron No. 312
		1880	Sep 1944	Squadron No. 440
		2111	Sep 1944	Squadron No. 611
		1134	Oct 1944	Squadron No. 181
		1774	Nov 1944	Squadron No. 401
		1109	Nov 1944	Squadron No. 174
		1170	Dec 1944	Squadron No. 198
		1085	Dec 1944	Squadron No. 164
		1157	Jan 1945	Squadron No. 193
		20	Mar 1945	Squadron No. 2
AIR37	Allied Expeditionary Air Force and 2 nd Tactical Air Force	715	Sep – Oct 1944	Daily Log
		716	Nov – Dec 1944	Daily Log
		717	Jan – Feb 1945	Daily Log
		718	Mar – May 1945	Daily Log

2.5.2 National Archives and Record Administration II (NARA II)

In NARA II te College Park, Maryland (VS) is een groot aantal documenten van verschillende eenheden van de Amerikaanse strijdkrachten gearcheveerd waaronder o.a. *Mission Reports* van de *United States Army Air Forces* (USAAF) en *After Action Reports* van de grondstrijdkrachten.

Wanneer er duidelijke indicaties zijn dat de deeltracés is getroffen door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de USAAF, is onderzoek in NARA II verricht om het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontstek(er)s van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan, vast te stellen.

Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat de deeltracés is getroffen door Amerikaanse bombardementen of dat er in de deeltracés Amerikaanse grondtroepen hebben gevochten. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat Amerikaanse vliegtuigen zijn neergestort in de deeltracés. Voor dit onderzoek zijn er daarom geen *Mission Reports* en gevechtsverslagen geraadpleegd.

2.5.3 Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

In het BaMa is de collectie *Lageberichte* van de *Luftwaffenführungsstab Ic* geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen en neergekomen vliegtuigen op Nederlands grondgebied gedurende de Tweede Wereldoorlog. De stukken beslaan de jaren 1940 tot en met 1943 en 1945, met enkele grote leemten in kennis in de jaren 1942, 1943 en 1945. Er zijn tevens geen stukken beschikbaar voor het jaar 1944. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
RL 2	II-205 t/m II-269	Mei 1940 - november 1941	<i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen. Bd. 10-77</i>

2.5.4 Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde

In het BArch zijn stukken geraadpleegd van het *Reichssicherheitshauptamt*, betreffende luchtaanvallen die hebben plaatsgevonden in onder andere Nederland. De stukken beslaan de jaren 1941, 1942 en 1943, met in de periode oktober 1942 tot en met maart 1943 een leemte. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
R58	<i>Reichssicherheitshauptamt</i>	3578	Mei - december 1941	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 1</i>
		3579	Mei - december 1941	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 2</i>
		3580	Januari - september 1942	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 3</i>
		3581	April - juli 1943	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 4</i>

2.5.5 Imperial War Museum (IWM) Londen

Het IWM beschikt over documentatie, afbeeldingen en films over de Tweede Wereldoorlog in Nederland. De collectie is geraadpleegd via de site <https://www.iwm.org.uk/>. Er is gezocht op 1 november 2023 op de zoektermen Streefkerk, Langerak, Tienhoven, Lexmond, Vianen en Lek. Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.5.6 Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa

In het LAC zijn de documenten van de Canadese strijdkrachten gearcheveerd. Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat in de deeltracés Canadese troepen hebben gevochten tijdens de bevrijding. Er zijn derhalve geen stukken uit het LAC geraadpleegd.

2.6 Luchtfoto-onderzoek

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

Na de Tweede Wereldoorlog is een flink aantal (geallieerde) luchtfoto's vernietigd, maar het merendeel is overgedragen aan archieven en andere publieke instellingen. In Nederland zijn er twee organisaties die beschikken over een collectie geallieerde luchtfoto's, namelijk Wageningen UR (WAG) te Wageningen en het Kadaster (KAD) te Zwolle. In het buitenland behoren National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh, The National Archives and Records Administration (NARA) te College Park, Maryland (VS) en het Laurier Military History (LMH) Archive te Canada de belangrijkste luchtfotocollecties van de Tweede Wereldoorlog.

Keuze van de luchtfoto's

De luchtfoto's zijn besteld op basis van de data van relevante oorlogshandelingen die zijn aangetroffen in de geraadpleegde literatuur en archieven. Hierbij is het uitgangspunt om een luchtfoto te bestellen die zo kort als mogelijk is genomen nadat de oorlogshandeling heeft plaatsgevonden, tot maximaal een half jaar nadien. Verstoringen in het landschap en/of aan bebouwing die zijn veroorzaakt door OO, zijn in veel gevallen na een half jaar niet meer zichtbaar. Dit geldt voornamelijk voor gebieden die intensief gebruikt worden, zoals stedelijk gebied, wegen, spoorlijnen en landbouwgronden.

Met name in de eerste jaren van de oorlog is er sprake van een leemte in de beschikbare informatie: van delen van de deeltracés is onvoldoende dekking of de kwaliteit³ van de luchtfoto's is matig tot slecht, waardoor indicaties van oorlogshandelingen niet of nauwelijks (meer) zichtbaar zijn. Deze leemte kan van invloed zijn op de uiteindelijke afbakening van de verdachte gebieden in de deeltracés.

Voor dit onderzoek zijn luchtfoto's uit de collecties Wageningen UR (WAG), Kadaster (KAD) te Zwolle, Spoorwegmuseum te Utrecht, National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh, The National Archives (TNA UK) te Londen, de National Archives and Records Administration (NARA) en uit het Laurier Military History (LMH) Archive te Canada geraadpleegd en zijn relevante luchtfoto's (op basis van kwaliteit, schaal en beschikbaarheid van datum) besteld.

De luchtfoto's van 1933 zijn geraadpleegd om de 'nul-situatie' van deeltracés 1 en 2 en 5 t/m 10 vast te stellen, dat wil zeggen hoe de omgeving van de deeltracés eruitzag voor het begin van de Tweede Wereldoorlog. Daarbij moet worden opgemerkt dat er een gat van zeven jaar tussen deze luchtfoto's en het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog zit. De luchtfoto's van 1940 zijn geraadpleegd om de 'nul-situatie' voor het gebied rondom deeltracé 3 vast te stellen.

De luchtfoto van 19 april 1944 is geraadpleegd om te controleren of er in deeltracé 1 en 2 verstoringen in het landschap of aan de bebouwing hebben plaatsgevonden sinds de vooroorlogse luchtfoto. De luchtfoto's van 11 september 1944 zijn geraadpleegd om te analyseren of er veranderingen waarneembaar waren in deeltracé 1 en 2 ten opzichte van de vorige luchtfoto. De luchtfoto's van 19 september 1944 zijn geraadpleegd om te controleren of er binnen deeltracé 3 veranderingen aan het landschap waarneembaar waren. Op deze luchtfoto's werden mangaten waargenomen binnen deeltracé 3. De luchtfoto's van 24 december 1944 zijn geraadpleegd naar aanleiding van bomschade die binnen deeltracé 3 op 4 november 1944 was gemeld [RAP_441104A01],[RAP_441104A02]. Op de luchtfoto's zijn geen indicaties aangetroffen dat binnen deeltracé 3 een bombardement of andere oorlogshandelingen hadden plaatsgevonden. De luchtfoto's van 29 december 1944 en 5 januari 1945 zijn geraadpleegd om de situatie van deeltracé 1, 2 te controleren op indicaties van oorlogshandelingen. Er werden geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen.

De luchtfoto van 14 januari 1945 is geraadpleegd om te controleren of er verstoringen aan het landschap of aan de bebouwing hadden plaatsgevonden binnen deeltracé 8 t/m 10 sinds de eerder geraadpleegde luchtfoto voor dit gebied. Op de luchtfoto werden binnen deeltracé 8 twee bomkraters, een niet definieerbare verstoring, geschutopstellingen en een munitieopslag waargenomen. De luchtfoto's van 22 januari 1945 zijn tevens geraadpleegd ter controle. De luchtfoto's dekten deeltracé 1, 2, 9 en 10. Op de luchtfoto's werden geen bijzonderheden waargenomen. De luchtfoto's van 3 februari 1945 zijn tevens geraadpleegd om deeltracé 3 en 4 te controleren op oorlogshandelingen. Op deze luchtfoto werden geen bijzonderheden waargenomen. De luchtfoto van 26 februari 1945 is geraadpleegd ter controle voor deeltracé 8. Op de luchtfoto werden op 200 meter van deeltracé 8 twee opstelplaatsen waargenomen. De luchtfoto's van 17 april 1945 zijn geraadpleegd om de situatie van vlak voor de bevrijding voor deeltracé 1 en 2 vast te stellen. Op de luchtfoto werden binnen deeltracé 1 en 2 mangaten waargenomen en werd op 50 meter van deeltracé 2 oorlogsschade geconstateerd. De luchtfoto's van 19 april 1945 zijn geraadpleegd om de situatie van vlak voor de bevrijding weer te geven en te controleren of er indicaties van oorlogshandelingen in deeltracé 5 t/m 10 waargenomen konden worden. In deeltracé 6 werden mangaten waargenomen, in deeltracé 8 werden geschutopstellingen waargenomen, in deeltracés 8, 9 en 10 werden mangaten waargenomen. Verder werd op 120 meter buiten deeltracé 10 een loopgraaf waargenomen en is zowel binnen als buiten deeltracé 10 oorlogsschade geconstateerd. Tot slot zijn er luchtfoto's van 12 mei 1945 geraadpleegd om de situatie in deeltracé 1 t/m 10 van vlak na de bevrijding te analyseren. Op deze luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen.

³ Verschillende definities van de luchtofotokwaliteit: A (goed), B (matig), C (slecht).

In de volgende tabel zijn de geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Collectie	Sortie	Fotonr.	Datum	Kwaliteit	Schaal	Keuze-verantwoording	Bijzonderheden
KAD	38 west	13, 14	1933	B	Onbekend	Vooroorlogse situatie	Deeltracé 1 en 2
KAD	38 oost	9-2, K1, L7	1933	B	Onbekend	Vooroorlogse situatie	Deeltracé 5 t/m 10
KAD	38 oost	2844	1940	B	Onbekend	Vooroorlogse situatie	Deeltracé 3
NCAP	7-BB-64	1026	19-04-1944	C	72.000	Ter controle	Deeltracé 1 en 2
KAD	106G-2792	4268	11-09-1944	B	9.000	Ter controle	Deeltracé 1 en 2
WAG	140-1041	4079, 4080	19-09-1944	B	18.000	Ter controle	Deeltracé 3 Mangaten
WAG	4-1480	3024, 4024	24-12-1944	B	11.000	RAP_441104A01, RAP_441104A02	Deeltracé 3
WAG	4-1545	3009, 3007	29-12-1944	C	11.000	Ter controle	Deeltracé 1 en 2
WAG	4-1596	9, 11	05-01-1945	B	11.000	Ter controle	Deeltracé 1 en 2
WAG	4-1618	4161	14-01-1945	A	11.000	Ter controle	Deeltracé 8 t/m 10 Bomkraters, geschutopstellingen, niet definieerbare versterking, munitieopslag
WAG	4-1650	3015	22-01-1945	B	11.000	Ter controle	Deeltracé 9 en 10
WAG	4-1651	18, 19	22-01-1945	B	11.000	Ter controle	Deeltracé 1 en 2
WAG	4-1694	3034, 4035	03-02-1945	B	11.000	Ter controle	Deeltracé 3 en 4
KAD	106G-4545	3052	26-02-1945	A	8.500	Situatie voor de bevrijding	Deeltracé 8 Opstelplaatsen
KAD	106G-5354	4030, 4031, 4032	17-04-1945	B	8.500	Situatie voor de bevrijding	Deeltracé 1 en 2 Mangaten, oorlogsschade
WAG	4-2363	3070, 3071, 4105, 4102	19-04-1945	A	15.000	Situatie voor de bevrijding	Deeltracé 5 t/m 10 Geschutopstellingen, mangaten, loopgraaf, oorlogsschade
NCAP	16-2171	1014, 1025, 2043	12-05-1945	C	72.000	Naoorlogse situatie	Deeltracé 1 t/m 10

In bijlage 3 is de dekking van de geraadpleegde luchtfoto's opgenomen.

3 RESULTATEN INVENTARISATIE

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de inventarisatie en raadpleging van de bronnen zoals die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven. Voor deeltracé 4 t/m 10 geldt dat zij onder de huidige gemeente Vijfheerenlanden vallen. Aangezien in 2019 een BBK voor de huidige gemeente Vijfheerenlanden is opgesteld waarbinnen deze deeltracés vallen zijn de resultaten van deze BBK voor deeltracé 4 t/m 10 overgenomen; voor de relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar het desbetreffende rapport. Wel heeft er voor deeltracé 8, 9 en 10 aanvullend historisch onderzoek plaatsgevonden. De hieruit resulterende gebeurtenissen zijn opgenomen in het huidige rapport. Op basis van de verzamelde gegevens is een chronologisch overzicht opgesteld van het verloop van de Tweede Wereldoorlog in en nabij het onderzoekstracé. Bronverwijzingen en eventuele bijzonderheden zijn toegelicht in de voetnoten.

Voor de vertaling naar een locatie in de huidige topografie zijn locatieverwijzingen uit bronnen ongewijzigd overgenomen in de gebeurtenissenlijst. GIS maakt de eventuele vertaling naar de huidige benaming en tekent de betreffende verwijzing in de kaart. Onduidelijke of onbetrouwbare locatieverwijzingen zijn gemeld in de gebeurtenissenlijst, maar niet in de kaart ingetekend. Oorlogshandelingen waarvan geen precieze locaties bekend zijn (bijvoorbeeld wel een straatnaam, maar geen huisnummer), zijn ingetekend als lijn of als vlak, afhankelijk van wat er van deze handeling bekend is.

Indicaties met RAP-nummer en weergegeven op kaart

Elke relevante gebeurtenis heeft een uniek nummer, een RAP-nummer' dat als volgt is opgebouwd:

- De aanduiding "RAP";
- Een getal met zes cijfers: datum van de gebeurtenis (jj/mm/dd);
- Een letter: volletter om verschillende gebeurtenissen op dezelfde datum te scheiden.

Dit RAP-nummer heeft als doel om de in de literatuur en archieven gevonden indicaties te kunnen herleiden naar de kaarten en andersom. Het RAP-nummer is om die reden ook weergegeven in het (digitale) kaartmateriaal.

Mijnenvelden en MORA's/VO's

De MORA's, VO's en de mijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden krijgen geen RAP-nummer, omdat deze indicaties in het EOD-archief al een eigen uniek nummer bezitten. De mijnenvelden zijn eveneens genummerd op basis van een eigen uniek nummer van de toenmalige MMOD. Het eerste gedeelte van het nummer correspondeert met het nummer van de stafkaart waarop het mijnenveld of het op landmijnen verdacht gebied is ingetekend, het tweede gedeelte betreft de aanduiding van het mijnenveld op de kaart. De letter G (German) of A (Allied) geeft aan of het een Duits of geallieerd mijnenveld/verdacht gebied betrof.

MORA's/VO's hebben een eigen nummer dat is vastgesteld door de EOD, bestaande uit acht cijfers: de eerste vier zijn het jaar en de andere vier een volgnummer.

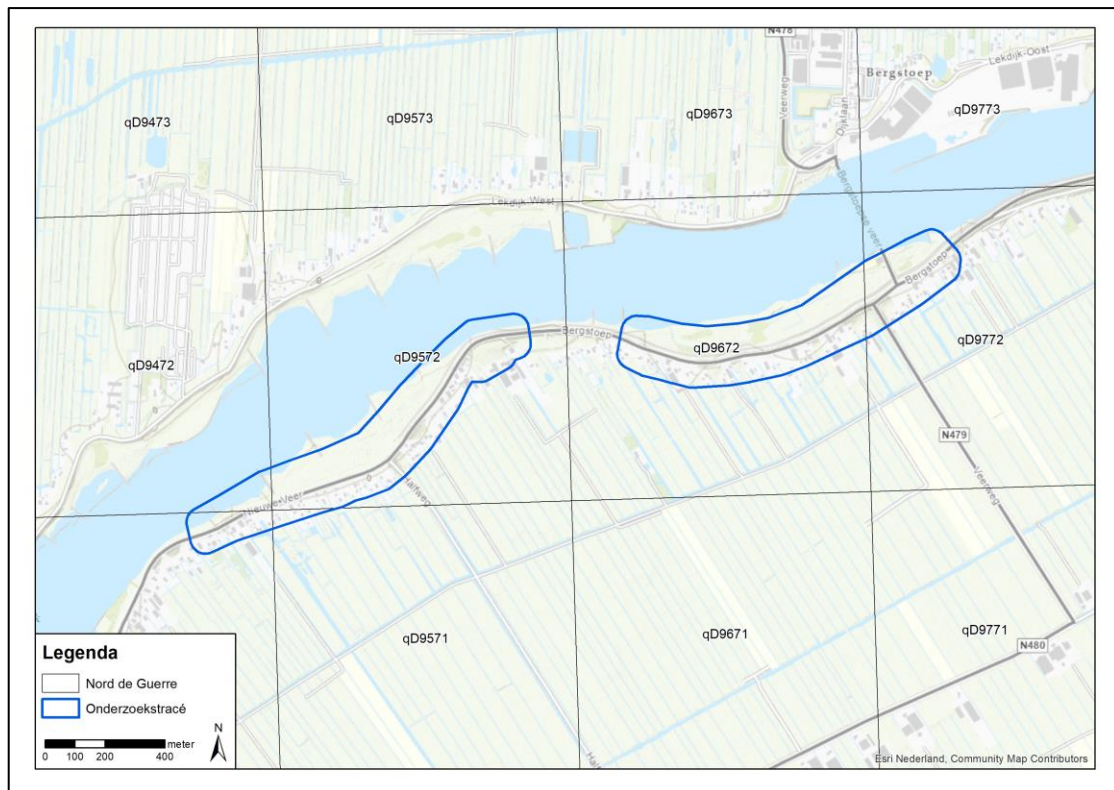
Coördinaten van het Modified British System

Bij het intekenen van de indicaties van oorlogshandelingen aan de hand van informatie afkomstig uit The National Archives (TNA UK) in de inventarisatiekaart, is gebruik gemaakt van de coördinaten zoals deze werden vermeld in de geraadpleegde *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van de Britse strijdkrachten. Bombs Away B.V. raadpleegt voor het onderzoek minimaal de stukken van de *2nd TAF* en *Fighter Command*.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd gebruikt gemaakt van het 'Modified British System' (MBS) voor het nauwkeurig lokaliseren van doelen in Europa, door zowel Britse als Amerikaanse troepen. West-Europa werd verdeeld in een aantal vlakken, waarbij Nederland

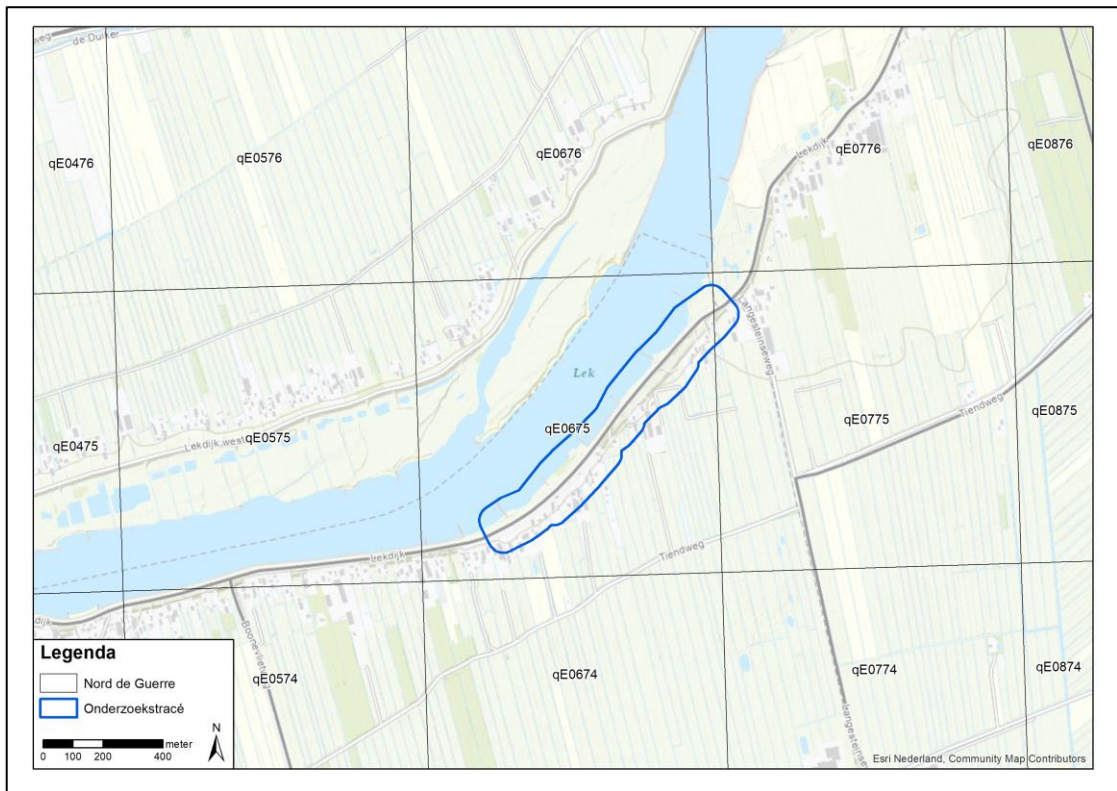
werd ingedeeld in het gebied genaamd de ‘*Nord de Guerre zone*’. Binnen deze zone zijn de gebieden verdeeld aan de hand van vlakken van 500 vierkante kilometer, die de benaming krijgen van een letter. Deze vlakken zijn vervolgens opnieuw onderverdeeld in vlakken van 100 vierkante kilometer, die tevens een letter hebben. Binnen deze vakken zijn er afsluitend een x-as (west-oost) en y-as (noord-zuid) die benoemd worden aan de hand van getallen.⁴

De coördinaten van de relevante kaartvierkanten zien er dan als volgt uit: voor deeltracé 1 en 2 gelden de coördinaten qD.9472, qD.473, qD.9572, qD.9571, qD.9672 en qD.9772, voor deeltracé 3 zijn dit qE.0675 en qE.0775, voor deeltracé 4 is dit qE.0877, voor deeltracé 5, 6 en 7 zijn dit qE.1077, qE.1178, qE.1177, qE.1278, qE.1277 en qE.1377 en voor deeltracé 8, 9 en 10 zijn dit qE.1578, qE.1680, qE.1679, qE.1678, qE.1780, qE.1779 en qE.1880. De eerste (kleine) letter slaat op het vlak van 500 vierkante kilometer, de tweede (grote) letter slaat op het vlak van 100 vierkante kilometer en de vier cijfers zijn af te lezen aan de x-as en y-as. Dit punt ligt vervolgens in de onderste linkerhoek van een vlak van 1 vierkante kilometer. Dit vlak kan gezien worden als het doel van een operatie. In het geval dat een coördinaat zes cijfers heeft, is er binnen het vak van 1 vierkante kilometer een vak van 100 bij 100 meter aangeduid. In het geval dat een coördinaat acht cijfers heeft, is er binnen het vak van 1 vierkante kilometer een vak van 10 bij 10 meter aangeduid.

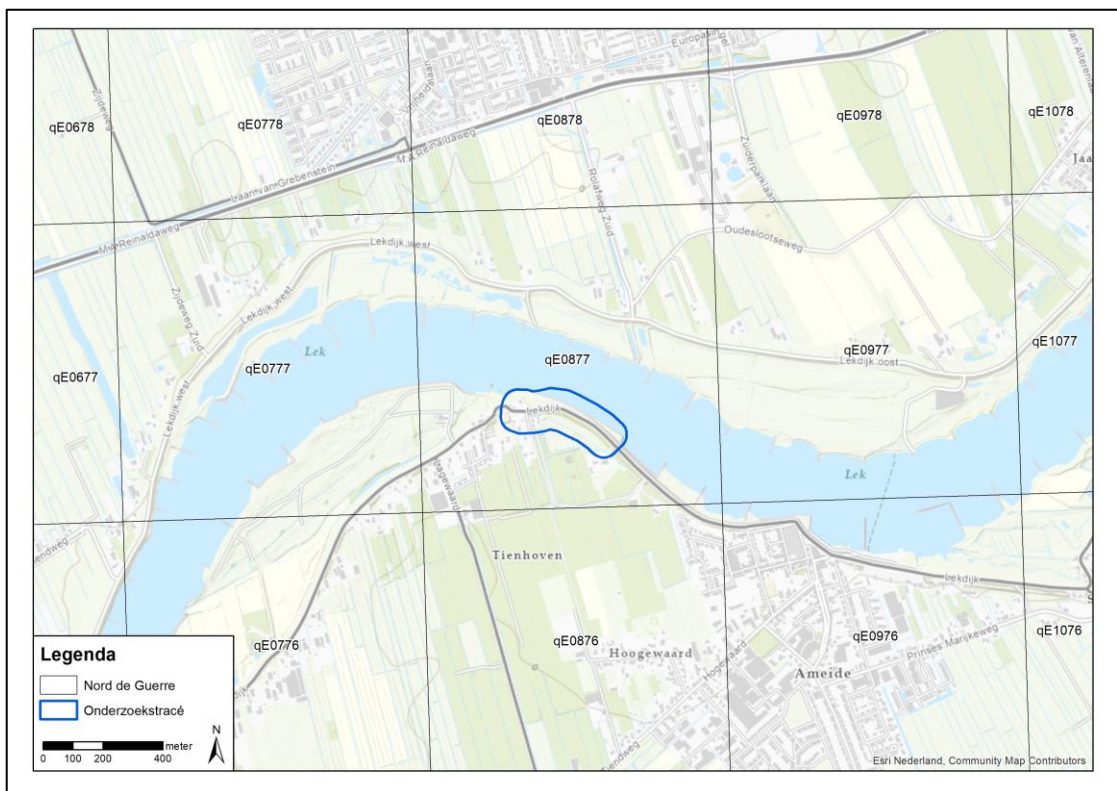


Afbeelding 7: De ligging van deeltracé 1 en 2 binnen het ‘*Nord de Guerre zone*’-grid.

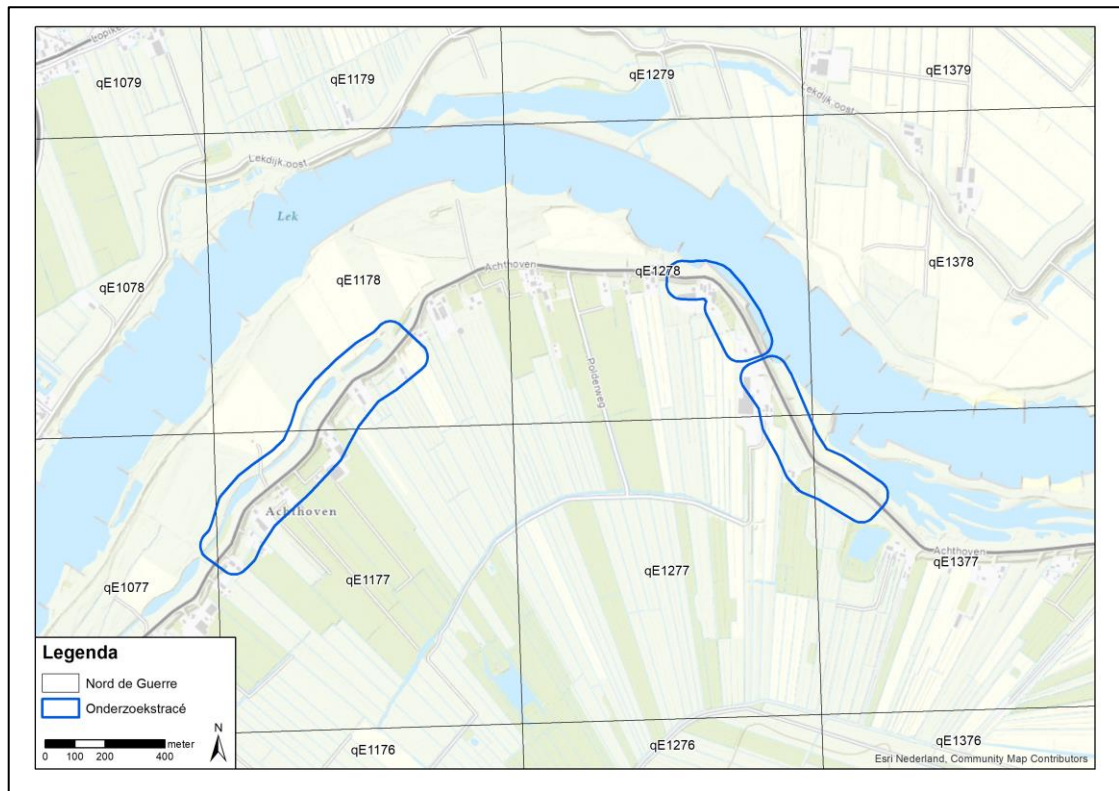
⁴ <https://www.echodelta.net/mbs> geeft tekst en uitleg en beschikt over een coördinaten vertaler.



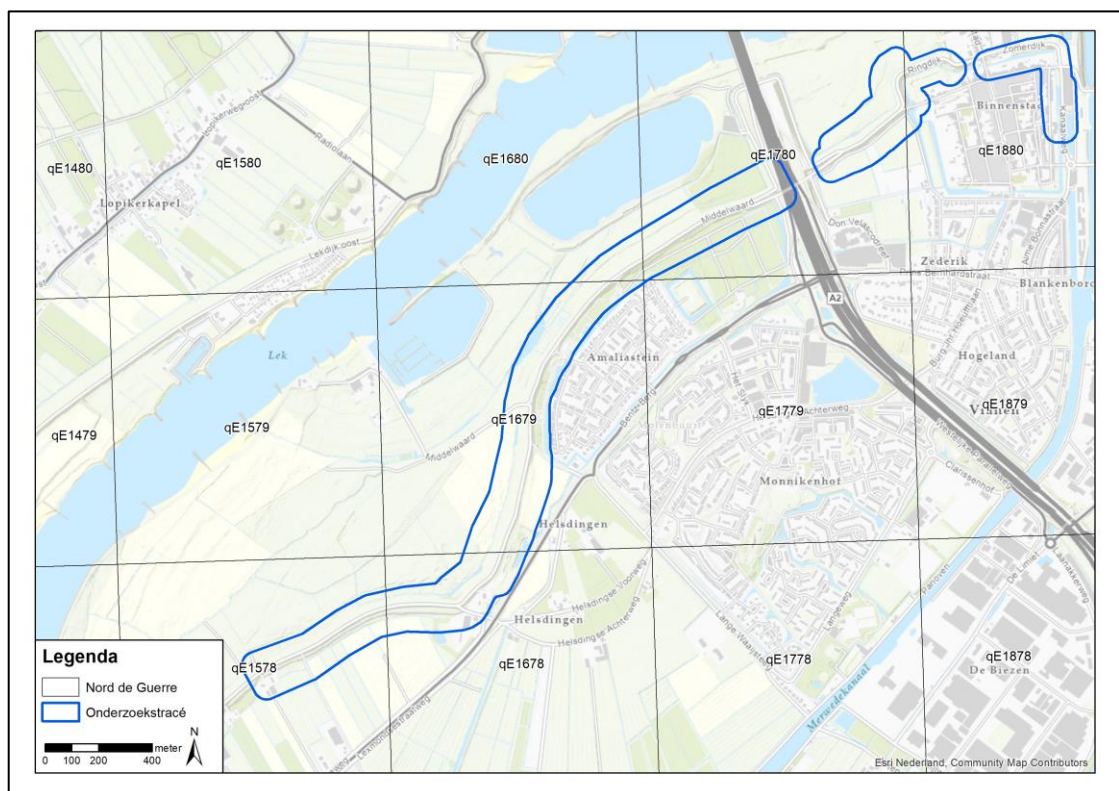
Afbeelding 8: De ligging van deeltracé 3 binnen het 'Nord de Guerre zone'-grid.



Afbeelding 9: De ligging van deeltracé 4 binnen het 'Nord de Guerre zone'-grid.



Afbeelding 10: De ligging van deeltracés 5, 6 en 7 binnen het 'Nord de Guerre zone'-grid.



Afbeelding 11: De ligging van deeltracé 8, 9 en 10 binnen het 'Nord de Guerre zone'-grid.

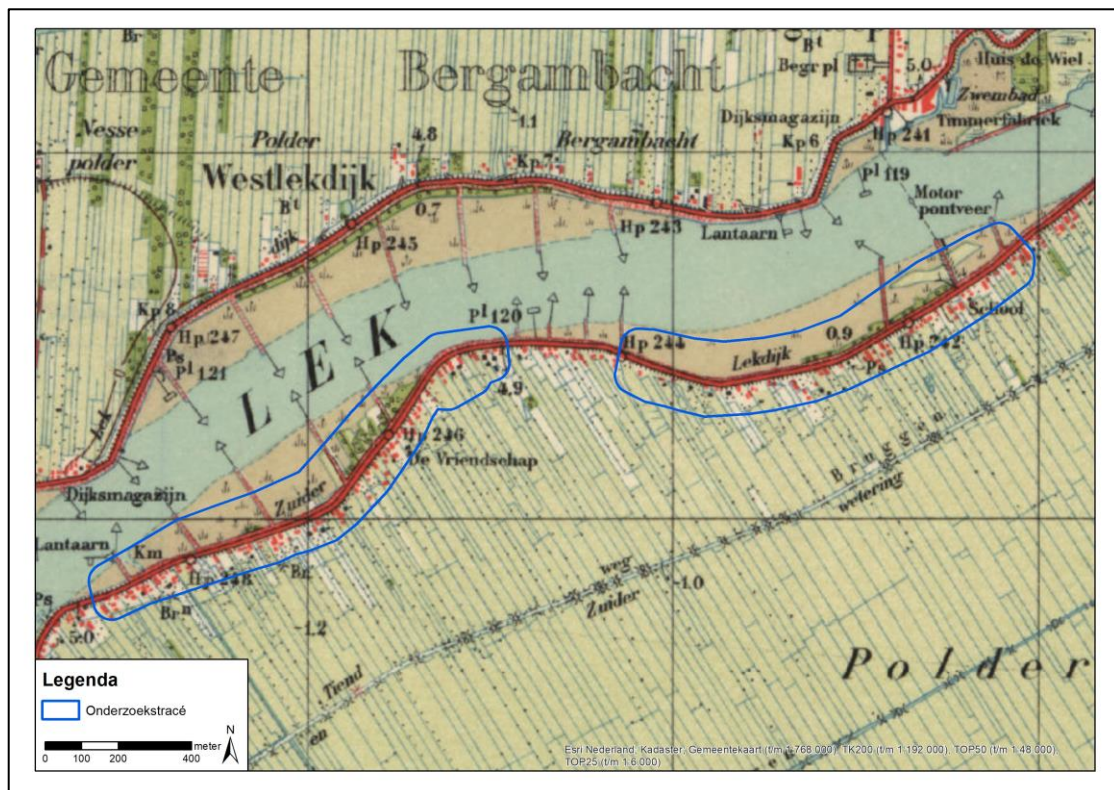
Indicaties zonder RAP-nummer en niet weergegeven op kaart

Indien een in de geraadpleegde bronnen aangetroffen indicatie van een oorlogshandeling niet kan worden ingetekend, is dit eveneens in de tekst aangegeven. In het onderstaande overzicht staan de redenen weergegeven voor het niet intekenen van indicaties van oorlogshandelingen:

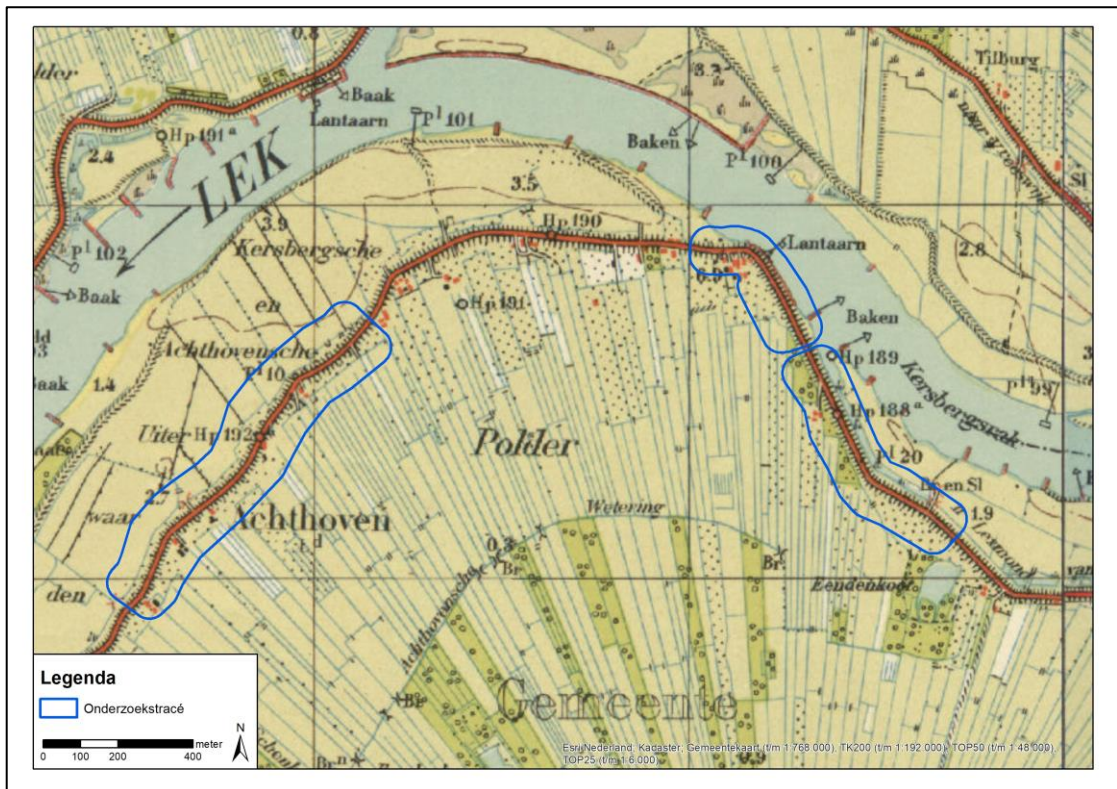
- **[Locatie onbekend]**. Op basis van de geraadpleegde bronnen kan de locatie van de oorlogshandeling niet worden vastgesteld;
- **[Buiten onderzoekstracé]**. Op basis van de geraadpleegde bronnen is vastgesteld dat de oorlogshandeling buiten de contouren van de deeltracés heeft plaatsgevonden;
- **[Historische context]**. De indicatie betreft een uitleg van de historische context, zoals troepenverplaatsingen of de bezettings- en bevrijdingsdatum van een gemeente;
- **[Niet OO gerelateerd]**. Oorlogshandeling waarbij geen OO zijn ingezet.

3.2 Vooroorlogse situatie onderzoekstracé

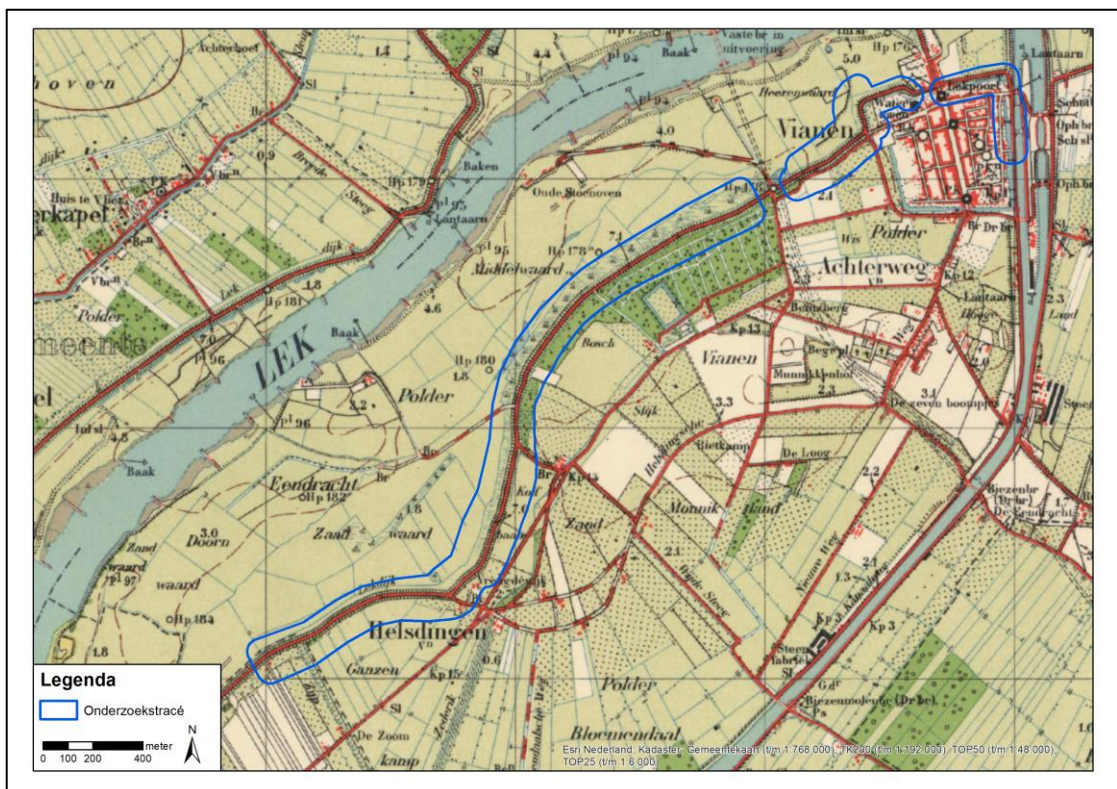
In de geraadpleegde bronnen wordt de locatie van oorlogshandelingen omschreven aan de hand van lokale objecten en het landschap. In de onderstaande afbeeldingen zijn de deeltracés weergegeven op (vooroorlogse) stafkaarten uit 1936, om de geografische en topografische ligging te kunnen vaststellen. Op de kaarten is te zien dat deeltracés 1 t/m 7 dicht bij de rivier de Lek waren gelegen op de Lekdijk in poldergebied. Deeltracé 8 t/m 10 liggen ook op de Lekdijk, in en om het plaatsje Vianen.



Afbeelding 12: Deeltracé 1 en 2 weergegeven op een stafkaart uit 1936. Bron: www.topotijdreis.nl



Afbeelding 15: Deeltracé 5, 6 en 7 weergegeven op een stafkaart uit 1936. Bron: www.topotijdreis.nl



Afbeelding 16: Deeltracé 8, 9 en 10 weergegeven op een stafkaart uit 1936. Bron: www.topotijdreis.nl

3.3 Mobilisatieperiode

In de periode april 1939 – april 1940 werden de Nederlandse strijdkrachten in verschillende fasen gemobiliseerd. Aanleiding was de dreigende oorlog in Europa. In deze periode werden

de verschillende onderdelen van de Nederlandse krijgsmacht onder de wapenen geroepen en werd een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslinies, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnenvelden, versperringen, etc.

Voor deze periode zijn er in de geraadpleegde bronnen geen relevante gegevens gevonden die betrekking hebben op de deeltracés in relatie tot OO.

3.4 Meidagen 1940

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

Meidagen 1940

Streefkerk, Langerak, Lexmond, Tienhoven

In de gemeenten Streefkerk, Langerak, Tienhoven en Lexmond verschenen geen Duitse troepen.⁵ **[Historische context]**

Vianen

Het Nederlandse leger veroorzaakte op verschillende plaatsen in Vianen schade ten tijde van de meidagen. In de tuin van Brederodestraat 1 werd een loopgraaf gemaakt, waardoor aardbebedden en aardappelland vernield werd. **[Historische context]** In de tuin van Stalstraat 3 werden een schuilplaats en een mitrailleursnest gemaakt, wat de tuin beschadigde. **[Historische context]** Ook werd door het terugtrekkende leger veel vorderingsschade veroorzaakt en ook de paarden veroorzaakten veel schade aan huizen en tuinen.⁶ **[Historische context]**

11 mei 1940

Vianen

Voor de bewoners van Tiel, Wadenhoijen, Buurmalsen, Deil, Beesd, Buren, Geldermalsen, Enspijk, Rumpt en Gellicum werd een evacuatiebevel uitgevaardigd. Met vrachtauto's werden zij naar het westen vervoerd. **[Historische context]** De evacuees werden door Duitse toestellen herhaaldelijk aangevallen, onder andere bij de brug bij Vianen. Hierbij vielen diverse doden en gewonden.⁷ **[Buiten onderzoekstracé]**

13 mei 1940

Vianen

Gedurende de meidagen kwamen er grote verkeersstromen op gang van vluchtende burgers en van diverse militaire eenheden die zich verplaatsten of zich terugtrokken. Deze colonnes trokken de aandacht van Duitse vliegtuigen die diverse aanvallen uitvoerden. Het Hoofd van de Luchtbeschermingsdienst meldde dat Vianen op 13 mei 1940 bij een luchtaanval was getroffen. Om 11.00 uur vloog een Duitse bommenwerper vanuit het noorden over de Lekbrug in de richting van Vianen. Bij de brug liet het enkele bommen vallen waarna het doorvloog. **[Buiten onderzoekstracé]** Aan de zuidkant van Vianen werd opnieuw een deel van de bommen gelost. In de omgeving van de Lijnbaan waren drie of vier lichte brisantbommen terechtgekomen **[Buiten onderzoekstracé]** Zij waren op het land terechtgekomen en hadden bij enkele huizen dakschade aangericht en bij meerdere huizen, waaronder een perceel in de Julianastraat 12 en de Nederlandse Hervormde kerk, vele ruiten vernield. Verder waren bij de brug over de Lek **[>400m buiten deeltracé 8 en 9]** zeven of acht lichte brisantbommen gevallen. Op deze locatie waren toevallig geëvacueerde mensen uit Tiel aanwezig waardoor er vier burgers en één militair werden gedood door de bommen. In de bebouwde kom zijn geen bommen gevallen. Bij de bommen die neerkwamen in de omgeving van de Lijnbaan was er één niet ontploft. Deze werd

⁵ NIMH, toeg. nr. 420, inv. nrs. 12, 18 en 19.

⁶ RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1220.

⁷ Alphen, *Tussen Waal en Lek*, 13-14.

later tussen 13 en 24 mei 1940 door militairen onschadelijk gemaakt. Het is onduidelijk welk toestel het bombardement heeft uitgevoerd. Vermoedelijk betrof het een Duitse Junkers Ju 88 of een Heinkel He 111.⁸ **[Historische context]**

(Oud) Adres	(Nieuw) Adres	Datum schade	Aard en oorzaak schade	Bijzonderheden	GIS
Pr. Julianastraat 6	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.17,15	[Buiten onderzoekstracé]
Pr. Julianastraat 12	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.10,-	[Buiten onderzoekstracé]
Pr. Bernhardstraat 29	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade f.5,50	[Buiten onderzoekstracé]
Pr. Bernhardstraat 75	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.701,40	[Buiten onderzoekstracé]
Lombardstraat 5	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Geen	RAP_400513A04
Walsland 10	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.31,50	RAP_400513A01
Walsland 12	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.31,50	RAP_400513A02
Walsland 80	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.25,07	RAP_400513A03
Voostraat 69	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: 26,50	[Buiten onderzoekstracé]
Voorstraat 71	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.61,80 en f.22,81	[Buiten onderzoekstracé]
Voorstraat 114	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.11,04	[Buiten onderzoekstracé]
Voorstraat 114a	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade.	Schade: f.35,-	[Buiten onderzoekstracé]
Voorstraat 117	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade f.17,95	[Buiten onderzoekstracé]
Klooster 18	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade, muren gescheurd, gaten in de muur	Schade: f.13,-	[Buiten onderzoekstracé]
Klooster 37	-	13 mei 1940	Bombardement, Schade aan bouwland en vernieling lamp	Schade: f.12,- en f.2,47	[Buiten onderzoekstracé]
Kerkstraat 66	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.9,-	[Buiten onderzoekstracé]
Lijnbaan 6	-	13 mei 1940	Bombardement, mitrailleurkogels	Schade: f.224,80	[Buiten onderzoekstracé]
Achterstraat 72	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.1,75	[Buiten onderzoekstracé]
Brederodestraat 45	-	13 mei 1940	Bombardement, Glasschade	Schade: f.300,-	[Buiten onderzoekstracé]

18 mei 1940

Vianen

Op 18 mei 1940 verschenen er voor het eerst Duitse infanterietroepen in de gemeente Vianen.⁹ **[Historische context]**

3 juni 1940

Vianen

Er werd een melding gedaan dat het adres Voorstraat 117 in Vianen door bomscherven was getroffen.¹⁰ **[Buiten onderzoekstracé]**

⁸ NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39; RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1220; Wiggen, , *Vechten boven Vianen* 47-48.

⁹ NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 21.

¹⁰ RHCZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1220.

Er werd een melding gedaan dat het adres Brederodestraat 45 in Vianen door bomscherven was getroffen.¹¹ **[Circa 188m buiten deeltracé 8]**

3.5 Duitse bezettingsjaren

Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op havens, infrastructuur, industriegebieden en vliegvelden. Vanaf 1943 – de geallieerde luchtmachten werden steeds sterker – vonden steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden, havens en industriegebieden in Nederland. Later werden veel bomaanvallen door jachtbommenwerpers uitgevoerd, onder andere door de Britse 2nd TAF, om de logistieke aanvoerlijnen van de Duitse bezetter te onderbreken. Voorts werd in opdracht van de Duitse bezetter in 1942 begonnen met de bouw van de *Atlantikwall* in het Nederlandse kustgebied.

6 september 1940

Tienhoven

In de gemeente Tienhoven werd één Duitse bom opgeruimd en tot ontploffing gebracht.¹² **[Locatie onbekend]**

16/17 oktober 1940

Vianen

In de nacht van 16 op 17 oktober 1940 vielen Britse vliegtuigen Vianen aan, hierbij werd de omgeving van de Lekbrug getroffen.¹³ **[Buiten onderzoekstracé]** *Noot: Deze melding is gebaseerd op het manuscript Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 van de auteur Eversteijn. Na checks in de Operation Record Books van de RAF zijn er geen aanwijzingen van deze aanval gevonden. Het is niet duidelijk in welke bronnen deze informatie is gevonden.*

20 oktober 1940

Streefkerk

De Duitse *Führungsstab* meldde dat er om 21.00 uur in Streefkerk vijf brisantbommen en 30 brandbommen werden afgeworpen in de Lek en op het open veld. Hierdoor was één hooiberg volledig afgebrand en liepen enkele woningen glasschade op.¹⁴ **[Exacte locatie onbekend]** *Noot: In de Day en Night Bomb Raid Sheets van AIR 14 is geen informatie teruggevonden over deze afgeworpen bommen. Wel werden er door Blenheims, Whitleys en Wellingtons verschillende doelen in Nederland, België, Frankrijk, Italië en Duitsland aangevallen, namelijk Antwerpen, Rotterdam, Hingene, Foret Deguines, St. Omer, Hamburg, Gelsenkirchen, Keulen, Grevenboiche, Milaan, Turijn, Aosta, Plzen en Berlijn. Hierbij werden 4 lb. brandbommen, 40 lb. brandbommen, 250 lb., 500 lb. en 1000 lb. afgeworpen.*¹⁵

16 november 1940

Vianen

Volgens de Ordnungspolizei kwamen er op deze datum om 12.00 uur (volgens andere bronnen 21.00 uur) vier brisantbommen terecht op akkerland gelegen aan de Lekdijk bij Vianen. **[Buiten onderzoekstracé]** Er ontstond geen schade door de bommen. Na verder onderzoek werden op ongeveer 200 meter van de grote verkeersbrug, gelegen over de rivier de Lek, een viertal kraters bevonden die een doorsnede van ongeveer acht meter hadden en een diepte van ongeveer drie meter. De bommen hadden enkele omheiningen en prikkeldraad beschadigd en ook bij enkele woningen aan het Hofplein en Buitenstad waren enkele ruiten gesprongen. Alle bommen waren ontploft.¹⁶ **[RAP_401116A01]** *Noot: in de Day en Night Bomb Raid Sheets van Bomber Command is geen aanval in of rond dit gebied terug te vinden voor deze datum. Wel voerden Blenheims, Wellingtons, Hampdens en Whitleys aanvallen uit op doelen in Duitsland,*

¹¹ RHCZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1220.

¹² NA, toeg. nr. 2.13.210, inv. nr. 23.

¹³ Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945.

¹⁴ BaMa RL 2/II-205-269; Barch, R58/3578.

¹⁵ TNA UK AIR 14/2668; TNA UK AIR 14/3361.

¹⁶ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328; NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39; NA toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 74.

*Nederland, België. Deze doelen waren Hamburg, Altona, Schiphol, Flushing, Soesterberg, Eglantines, Wevelghem, Chievres, Maldeghem, Dortmund, Keulen, Bremen en Antwerpen. Hierbij werden 4 lb. brandbommen, 25 lb., 40 lb., 250 lb. en 500 lb. gebruikt.*¹⁷

Lexmond

Rond 09.00 uur hoorde veldwachter Nicolaas Schrijvershof twee ontploffingen. Toen hij de Duitse autoriteiten telefoneerde konden zij hem vertellen dat er in de omgeving van de gemeente Lexmond twee bommen waren ontploft. Of deze in de gemeente waren ontploft konden zij niet zeggen. Een dag later meldde een boer die woonde op de Lekdijk no. 11 dat in de polder Achthoven in de gemeente Lexmond in een weiland gelegen tussen percelen 52 en 56 twee bommen waren ontploft. Dit gaf de veldwachter meteen door aan de burgemeester van Lexmond. Na een onderzoek van de veldwachter bleek dat één ontplofte bom terecht was gekomen op een weiland die behoorde aan een landbouwer wonende op Lexmond Achthoven No.56. De andere ontplofte bom was terechtgekomen op een weiland gelegen naast perceel Achthoven No. 52 in Lexmond. Beide bommen waren op een afstand van meer dan 500 meter van de openbare weg de Lekdijk ontploft en hadden geen schade aangericht.¹⁸ **[Buiten onderzoekstracé]**

17 november 1940

Lexmond

De burgemeester van Lexmond meldde dat er om 10.45 uur twee bomtrechters in een open veld waren gevonden. Deze bomtrechters lagen 500 meter binnendijs en de afstand tussen deze twee was 120 meter. De diameter van de bomtrechters waren beide 8 meter.¹⁹ **[Locatie onbekend]**

4/5 mei 1941

Streefkerk

In de nacht van 4 op 5 mei 1941 waren in de gemeente Streefkerk twee bommen neergekomen in het buurtschap Bergstoep op het land van veehouder W. de Jong in Wijk A. No.101 zo'n twee kilometer ten zuiden van zijn hofstede. De bommen waren niet ontploft. Aan de bommen waren valschermen bevestigd. Eén bom was in een sloot terecht gekomen, waarvan het valscherf op de wal was blijven liggen, de ander was de grond binnengedrongen. Het bomlichaam dat een doorsnede van ongeveer 65 cm had, stak ongeveer een meter boven de grond uit. Ook werden er twee koepelvormige deksels op enige afstand gevonden.²⁰ **[Buiten onderzoekstracé]**

13 mei 1941

Lexmond

Landbouwer Gerrit van Zessen vond rond 06.00 uur een onderdeel van een vliegtuigbom op de Uiterwaard, naast perceel no. 30 in de gemeente Lexmond. Hij meldde dit aan twee leden van de luchtwacht van Lexmond. Deze deponeerden het onderdeel op het gemeentehuis van Lexmond.²¹ **[Exacte locatie onbekend]**

16 mei 1941

Lexmond

In de avond van 16 mei 1941 was de 34-jarige Teunis Bikker aan het werk op een perceel hooiland gelegen op de Uiterwaard in de gemeente Lexmond, tegenover perceel Kortenhoevendijk 16. In dat hooiland vond hij een plaats waar de grond erg gescheurd en opgebold was. Hij begaf zich naar de plaats en constateerde daar dat er vermoedelijk geruime tijd voor deze datum een vliegtuigbom is neergeworpen. Hij kon niet constateren of de bom ontploft was. Hij zette de plek af met rode vlaggen en informeerde de burgemeester hierover. Deze heeft vervolgens de bevoegde autoriteiten ingeschakeld.²² **[RAP_410516A01]**

¹⁷ TNA UK AIR 14/3361.

¹⁸ NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39.

¹⁹ NA toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 74.

²⁰ RAD, toeg. nr. 1091, inv. nr. 824.

²¹ NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39.

²² NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39.

25 augustus 1941

Lexmond

Op maandagochtend rond 08.00 uur werd er in de gemeente Lexmond in de polder Achthoven aan de Zederikkade een rubberen ballon met daaraan een lamp en een aantal couranten/pamfletten gevonden. Deze waren in het Frans en Nederlands geschreven, en getiteld: 'Belgische mannen gevraagd'. Deze is later op het gemeentehuis gedeponeerd en daarna overgedragen aan de militaire autoriteiten.²³ **[Historische context]**

3 oktober 1941

Er vielen enkele bommen in het land achter de boerderij van M. Slob in Gelkenes. M. Slob woonde aan de Lekdijk A 51. De vier brisantbommen waren gevallen in de boomgaard naast dit perceel. Er werden vier bomtrechters waargenomen, en schade aan enkele van de bomen, het kippenhok en de muren en ruiten van de woning. Er werden geen niet-ontplofte bommen gevonden. Drie andere brisantbommen kwamen neer in een weiland tegenover de woning van M. Slob, tussen de Lek en de Lekdijk. Ook deze bommen waren ontploft. **[Locatie onbekend]**

20 oktober 1941

Streefkerk

Om 21.00 uur werden vijf brisant- en dertig brandbommen afgeworpen in de Lek en boven het open land. Een houtopslag brandde uit en er was sprake van glasschade aan enkele woningen.²⁴ In het proces-verbaal van de politie van Streefkerk werd een vliegtuig omschreven dat van het zuidoosten naar het noordwesten vloog. Er zouden zo'n zeven of acht brisantbommen zijn afgeworpen, die terechtkwamen in de Lek ter hoogte van de bebouwde kom. De ruiten van woningen aan de Lekdijk werden hierdoor vernietigd. **[Buiten onderzoekstracé]** Op hetzelfde moment werd er ook een groot aantal brandbommen 'in een dichte zwerm' afgeworpen. De gemeente-veldwachter van Streefkerk verklaarde dat er 159 stuks binnen de bebouwde kom zijn neerkomen, **[Buiten onderzoekstracé]** en elf buiten in het weiland. **[Locatie onbekend]** Negentien van de 159 brandbommen kwamen terecht op gebouwen aan de westzijde van de Kerkstraat en drongen door het dak.²⁵ **[Buiten onderzoekstracé]** Noot: *In de Night Raid Sheets van Bomber Command zijn geen aanvullende gegevens gevonden die meer informatie bieden over dit bombardement. Wel werden door Hampdens, Stirlings, Wellingtons, Manchesters en Whitleys verschillende doelen in Duitsland aangevallen. Deze doelen waren Bremen, Emden en Wilhelmshaven. Hierbij werden 4 lb. brandbommen, 50 lb. brandbommen, 250 lb., 500 lb., 1000 lb. en 4000 lb. gebruikt.*²⁶

16 februari 1942

Lexmond

Rond 20.25 uur werden er elf (vermoedelijk) brisantbommen afgeworpen in Lexmond. Deze kwamen terecht in een fruitboomgaard gelegen naast perceel Kortenhoevendijk 5. **[> 1 km buiten deeltracé 8]** Bij percelen Oude Rijksweg 40, 41, 58 en 60 en Kortenhoevendijk 5 ontstond glasschade door het bombardement.²⁷ **[>500 m buiten deeltracé 8]** Noot: *in de Day en Night Bomb Raid Sheets van Bomber Command is geen aanvullende informatie over dit bombardement teruggevonden. Wel voerden er enkele Hampdens aanvallen uit op verschillende doelen in Frankrijk, namelijk Parijs en Cherbourg hierbij werden 'nickels' afgeworpen.*²⁸

22 juli 1942

Vianen

Omstreeks 06:45 uur kwam een melding binnen van de burgemeester van Schoonrewoerd bij de gemeentepolitie van Leerdam dat er op de grens van Hei en Boeicop en Vianen een Brits vliegtuig was neergestort.²⁹ **[Buiten onderzoekstracé]**

²³ NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39, NA toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 74.

²⁴ BaMa, RL2, II-205-II-269.

²⁵ RAD, toeg. nr. 1091, inv. nr. 825; <https://historischekringnieuwpoort.nl> (14 augustus 2020).

²⁶ TNA UK AIR 14/2673.

²⁷ GAZ, toeg. nr. -, inv. nr. 1-2.

²⁸ TNA UK AIR 14/2674.

²⁹ GHVHLL Gemeentearchief Leerdam, zonder toeg. nr. gemeentepolitie Leerdam inv. nr. doos 7.

1 december 1943

Streefkerk

Om 13.30 uur werd een Amerikaanse B-17 Flying Fortress bommenwerper (serienummer 42-31097) van 535 Squadron, 381 Bomb Group door Duitse jachtvliegtuigen neergeschoten. Het vliegtuig wierp in de Lek tussen Nieuw-Lekkerland en Streefkerk haar bommenlast af en stortte neer tussen Streefkerk en Nieuw Lekkerland bij de huidige Lekdijk 26. Het toestel was vanaf vliegveld Ridgewell opgestegen met Leverkusen als doel. Het grootste deel van de bemanning werd gevangengenomen.³⁰ **[Buiten onderzoekstracé]**

28 juli 1943

Lexmond

Om 12.15 uur werd een Duitse Messerschmitt Bf 109 jachtvliegtuig (serienummer 15411) van Stab I./JG 3 als gevolg van een luchtgevecht neergeschoten in Lexmond. Het toestel was opgestegen van vliegveld Mönchengladbach voor een vijandelijke vlucht (*Feindflug*). De piloot kwam bij de crash om het leven.³¹ **[Locatie onbekend]**

3 september 1943

Vianen

Doordat er Duitse troepen 'oefenden', is er aan de boomgaard van Kortendijk 6 schade toegebracht.³² *Noot: er wordt in de bron niet vermeld om wat voor soort oefeningen het ging.* **[RAP_430903A]**

17 maart 1944

Vianen

Rond 16.00 uur zag een ooggetuige een eivormig voorwerp uit de lucht neerkomen in een weiland. Later bleek dit te gaan om een benzinetank.³³ **[Locatie onbekend]**

20 maart 1944

Langerak

In de gemeente Langerak werd een lege benzinetank gevonden, afkomstig van een vliegtuig.³⁴ **[Locatie onbekend]**

19 april 1944

Vianen

Groep Albrecht meldde dat er aan de noordzijde van de voetbrug (*'feetbridge'*) drie 2 cm A.A. guns, een zoeklicht en in de Waaldijk ongeveer vijftien munitiekisten aanwezig waren. Aan de zuidkant van de brug stonden in totaal zes 2 cm A.A. guns, drie aan de westkant en drie aan de oostkant. Ook waren er twee zoeklichten aanwezig.³⁵ **[Buiten deeltracé 8 en 9]**

³⁰ SGLO, T3165, geraadpleegd op 26 oktober 2023; Zwanenburg, *Nooit was het stil deel II*, 125.

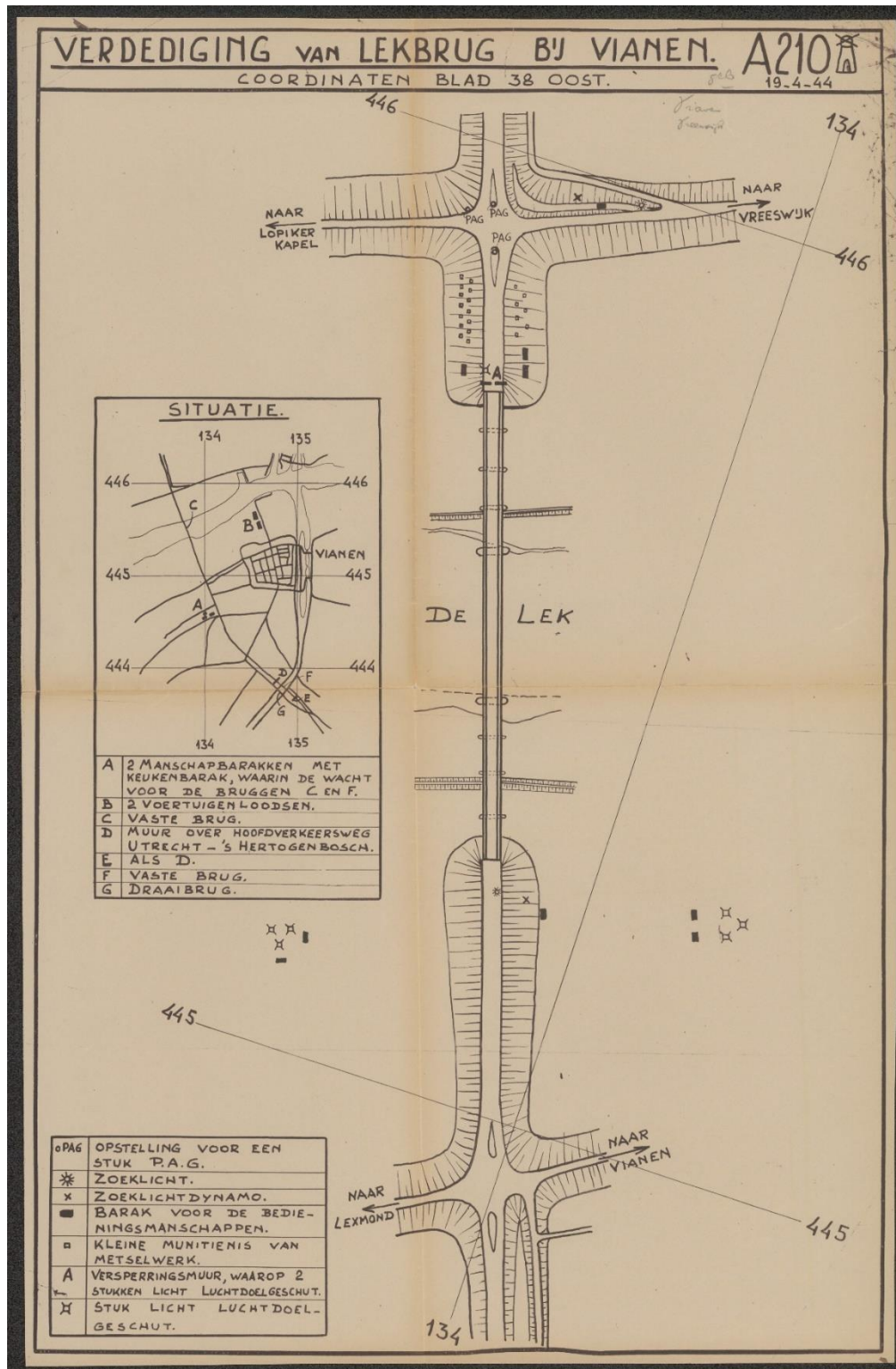
³¹ SGLO, T2734A, geraadpleegd op 26 oktober 2023; Zwanenburg, *Nooit was het stil deel II*, 49.

³² RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1221.

³³ RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1904.

³⁴ RAD, toeg. nr. 1069, inv. nr. 910.

³⁵ NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 21.



Afbeelding 17: Schets van verdedigingswerken bij de Lekbrug bij Vianen. Op de schets is te zien dat er bij de brug licht afweergeschut was gepositioneerd. Ook stonden er opstellingen voor Pantserafweergeschut. Bron: NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 215.

3.6 Bevrijdingsjaar 1944-1945

Het bevrijdingsjaar voor Nederland startte vanaf september 1944. Amerikaanse grondtroepen staken vanuit België de Nederlands grens over in Zuid-Limburg. Halverwege september 1944 vond *Operation Market Garden* plaats. Dit ambitieuze plan van de geallieerde bevelhebber Montgomery moest ervoor zorgen dat de bruggen tussen Eindhoven en Arnhem door

luchtlandingstroepen bezet zouden worden om vervolgens door geallieerde grondtroepen te worden ontzet, waarna kon worden begonnen met de verovering van het Ruhrgebied. Ook staken de geallieerde eenheden de Nederlandse grens in Zeeuws-Vlaanderen over.

Operation Market Garden mislukte waardoor Noord-Brabant, Zeeland, Limburg en Gelderland frontgebied werden. Maanden van (grond)gevechten volgden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen. In maart 1945 startte de bevrijding van de rest van Nederland waarbij de frontlinie in mei 1945 stil kwam te liggen. Het nog bezette deel van Nederland binnen de zogenaamde *Festung Holland* werd bevrijd van de Duitse strijdkrachten in Nederland op 5 mei 1945 (de algehele capitulatie).

1 september 1944

Vianen

Volgens Groep Albrecht waren er in Vianen ongeveer 40 man van de Marine-kustwacht gelegerd.³⁶ **[Historische context]**

5 september 1944

Vianen

Tussen 14.40 uur en 17.10 uur beschoten twaalf Britse Mustang jachtbommenwerpers van 129 Squadron verschillende doelen met boordwapens. Bij Vianen beschadigden zij twee vrachtwagens.³⁷ *Noot: In de Appendices van AIR 24 is geen aanvullende informatie over deze aanval gevonden.* **[Locatie onbekend]**

Toen de Lekboot 2 van de Reederij op de Lek tussen 16.00 uur en 17.50 uur wilde afmeren bij de halte Bergstoep bij Streefkerk, kwamen er een aantal geallieerde vliegtuigen aanvliegen die het schip onder vuur namen met boordwapens. De conducteur van het schip overleed bij de aanval.³⁸ **[>800 m buiten deeltracé 1]** *Noot: Deze aanval is niet terug te vinden in de Daily Logs van 2nd TAF en in de ORB's van de Squadrons van Fighter Command die op deze dag doelen aanvielen in dit gebied.*

Om 16.30 uur stegen twaalf Britse Spitfire jachtvliegtuigen van 312 Squadron op voor een gewapende verkenning. Bij Vianen bij kaartvierkant qE.1988 werd door alle toestellen een grote rivierstoomboot die naar het oosten voer aangevallen. **[>7 km buiten deeltracé 6]** Deze stoomboot was de Prins Hendrik, van de N.V. Nederlandse Stoombootrederij Rotterdam. Toen de toestellen wegvlogen lag het achterdek van de stoomboot in het water en was de boot tegen de oever van de rivier gevaren.³⁹ *Noot: In de Appendices van AIR 24 is geen aanvullende informatie over deze aanval gevonden. Het is niet bekend of het stoomschip met boordwapens of met bommen werd aangevallen. Aangezien er nergens in de Record of Events en Summary of Events wordt aangegeven om wat voor bommen het zou gaan lijkt het aannemelijk dat het hier om aanvallen met boordwapens gaat.*

8/9 september 1944

Vianen

Tussen 23.55 uur en 07.31 uur vielen 21 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van 141 Wing meerdere doelen aan in de gebieden Breskens-Flushing-Terneuzen-Ellewoutsdijk. In totaal hadden de toestellen 42 x 500 lb. *Medium Capacity*, 40 x 3 lichtkogels, boordkanonnen en machinegeweren bij zich. Acht toestellen vonden geen doelen en brachten de bommen weer terug. Over het algemeen werden er geen resultaten waargenomen, maar er werden wel enkele branden gezien nadat er lichten in kaartvierkanten qD.5632, qE.1778 en een trein in kaartvierkant qD.4125 werden gebombardeerd.⁴⁰ *Noot: in de ORB's van Squadron 441, 442 en 443 is geen aanvullende informatie teruggevonden over deze aanval.* **[Buiten onderzoekstracé]**

16 september 1944

³⁶ NIOD, toeg. nr. 190A, inv. nr. 33.

³⁷ TNA UK AIR 27/934.

³⁸ Korpel, *De Alblasserwaard*, 65.

³⁹ TNA UK AIR 27/1694; Korpel, *De Alblasserwaard*, 62.

⁴⁰ TNA UK AIR 37/715.

Vianen

Tussen 15.00 en 17.00 uur voerden tien Britse Spitfire jachtvliegtuigen een gewapende verkenning uit in het gebied Amsterdam-Zwolle-Leiden. Hierbij vernietigden zij een bepantserd gevechtsvoertuig en zeven vrachtwagens, waarvan twee met aanhanger en een locomotief. Ze beschadigden twee vrachtwagens en twee boten, een locomotief en 25 treinwagons. Bij een van de aanvallen op een vrachtwagen vloog de vrachtwagen in brand en werd er gezien hoe een van de Spitfires door de vlammen vloog en in een nabij bos in het gebied Utrecht-Den Bosch neerstortte.⁴¹ *Noot: In de Appendices van AIR 24 is geen aanvullende informatie over deze aanval gevonden. Het is niet bekend of het stoomschip met boordwapens of met bommen werd aangevallen. Aangezien er nergens in de Record of Events en Summary of Events wordt aangegeven om wat voor bommen het zou gaan lijkt het aannemelijk dat het hier om aanvallen met boordwapens gaat.* **[Locatie onbekend]**

17 september 1944

Tienhoven

Tussen 13.27 uur en 19.10 uur voerden twaalf Britse Mustang jachtbommenwerpers van 122 Squadron, 122 Wing een patrouille uit in het gebied van Arnhem. In kaartvierkant qE.0874 in Tienhoven werd een tractor met een grote aanhanger aangevallen en beschadigd.⁴² **[Buiten onderzoekstracé]**

24 september 1944

Lexmond

Tussen 06.41 uur en 09.47 uur voerden negen Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 440 Squadron, 143 Wing een gewapende verkenning uit op het traject Breda-Gorinchem. Hierbij werden een vrachtschip van gemiddelde grootte en een sleepboot die in westelijke richting voer beschadigd in kaartvierkant qE.1379, bij Lexmond.⁴³ **[Buiten onderzoekstracé]**

18 oktober 1944

Vianen

In een brief werd vermeld dat in Vianen alles rustig was op deze datum. Er zaten veel Duitsers in de villa's vooraan, maar in de stad zelf niet.⁴⁴ **[Historische context]**

21 oktober 1944

Vianen

Tussen 10.29 uur en 15.59 uur vielen acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 181 Squadron, 124 Wing verschillende doelen op het traject Dordrecht-Utrecht-Renkum aan. In kaartvierkant qE.1679 in Vianen werd een sleepboot in de Maas tot zinken gebracht. **[RAP_441021A]** Ook werden een stuk spoor en een signaal doos ('signal box') vernietigd en werd een station in kaartvierkant qE.2775 beschadigd. **[Buiten onderzoekstracé]** Voor al deze aanvallen werden in totaal 62 raketten afgevuurd.⁴⁵ *Noot: in de ORB's van AIR 27 staat dat de sleepboot tot zinken werd gebracht in de rivier de Maas ('Mass'). Het zou kunnen dat de piloot zich heeft vergist, aangezien het kaartvierkant bij de Lek ligt.*

4 november 1944

Langerak

Er ontstond zware schade aan enkele gebouwen in Langerak door afgeworpen bommen op een onbekend tijdstip. Bij de boerderij aan de Lekdijk 1 werd de voorgevel vernield en was er sprake van schade aan glas- en aardewerk, wandversiering, lamp en vloerbedekking. **[RAP_441104A01]** Bij een boerderij aan de Lekdijk 2a was de voorgevel gescheurd en het dak geheel beschadigd. *In de Day en Night Bomb Raid Sheets van AIR 14 is geen informatie teruggevonden over deze afgeworpen bommen. Wel werden er door Halifax, Lancasters en Mosquito's verschillende doelen in Duitsland aangevallen, namelijk Berlijn, Herford,*

⁴¹ TNA UK AIR 27/2111.

⁴² TNA UK AIR 37/715; TNA UK AIR 27/915.

⁴³ TNA UK AIR 37/715; TNA UK AIR 27/1880.

⁴⁴ NA, toeg. nr. 2.13.25, inv. nr. 1568.

⁴⁵ TNA UK AIR 37/715; TNA UK AIR 27/1134.

Brandenburg, Bochum en Dortmund. Hierbij werden 4 lb. brandbommen, 500 lb. USA, 500 lb. MC, 1000 lb. GP, 1000 lb. MC, 2000 lb. HC en 4000 lb. M2 afgeworpen. ⁴⁶ [RAP_441104A02]

6 november 1944

Vianen

Tussen 14.46 uur en 17.27 uur lokaliseerden zes Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 174 Squadron, 121 Wing zes gecamoufleerde gemotoriseerde vijandelijke voertuigen op een weg in kaartvierkant qE.1879. Deze vielen ze aan met 20 raketten en het boordkanon. In hetzelfde kaartvierkant werden zeven raketten afgevuurd op flak. Bij beide aanvallen werden geen resultaten waargenomen. Ook werd er in kaartvierkant qE.3972 gemotoriseerde vijandelijke voertuigen aangevallen met zestien raketten en een boordkanon. Er werden geen resultaten geobserveerd.⁴⁷ [Buiten onderzoekstracé]

Lexmond, Vianen

In Kortenhoeven, vlakbij de grens met Vianen streek een Duitse eenheid neer. Zij hadden een aantal stukken zwaar luchtdoelgeschut meegebracht en installeerden deze op de Kortenhoevendijk. Het geschut was hier neergezet om de Viaanse brug te verdedigen tegen luchtaanvallen.⁴⁸ [Buiten onderzoekstracé]

9 november 1944

Vianen

In Helsdingen bij Ganzenkamp stonden op deze datum vier stukken 8,8 cm Flak, 2x2 cm Flak, een zoeklicht en afliuisterapparatuur. De hoeveelheid manschappen die deze plek bezette betrof 50 man.⁴⁹ [waarschijnlijk >400 m buiten deeltracé 4]

11 november 1944

Vianen

Tussen 13.26 uur en 16.48 uur vielen vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 401 Squadron, 126 Group een munitiedepot aan op kaartcoördinaat qE.177796. Hierbij wierpen zij 4 x 500 lb. en 2 x 250 lb. af. Er werd bij vermeld dat alle bommen in het doelgebied terecht waren gekomen ('A.B.T.A.'). Er werden geen bijzondere explosies geobserveerd.⁵⁰ [RAP_441111A]

16 november 1944

Vianen

Volgens auteur J. van Alphen was er een geallieerde luchtaanval op Vianen uitgevoerd op deze datum. Hij noemt verder geen informatie over deze aanval.⁵¹ *Noot: In geen enkele andere bron, zowel in de literatuur, als gemeentearchieven als Britse gegevens is deze aanval gemeld. Het is dan ook onbekend wat voor soort aanval hier bedoeld wordt.* [Locatie onbekend]

29 november 1944

Vianen

Rond 20.00 uur was er een bomaanval op Vianen. Op deze avond was Gijs Wingelaar met zijn zus Ger wol aan het spinnen. Even na 20.00 uur vloog er een vliegtuig over Vianen. Aan het geluid hoorden Gijs en Ger dat het vliegtuig weer omkeerde. Kort hierna volgde er een grote explosie waardoor Gijs en Ger tegen de muur werden geslingerd. Toen zij buiten kwamen zagen zij dat de vier naast hun huis staande panden volledig verwoest waren.⁵² Door deze bominslag werd ook Hotel Hartman aan de Voorstraat volledig verwoest. De schade aan de gebouwen door deze inslag was getaxeerd op f.12.000,-. *Noot: Er is veel onduidelijk over dit bombardement. In 2022 heeft historicus Bas van Wiggen onderzoek gedaan naar dit specifieke voorval en heeft geconcludeerd dat er bijna niet achter te komen is welk vliegtuig deze bom*

⁴⁶ RAD, toeg. nr. 1069, inv. nr. 30; RAD, toeg. nr. 1069, inv. nr. 910; TNA UK AIR 14/3367.

⁴⁷ TNA UK AIR 37/716; TNA UK AIR 27/1109.

⁴⁸ Zijderveld, *In Lexmond gebeurde niets*, 131.

⁴⁹ NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 478.

⁵⁰ TNA UK AIR 37/716; TNA UK AIR 27/1774.

⁵¹ Alphen, *Tussen Waal en Lek*, 133.

⁵² Ververs, *Een vrijstad bevrijd*, 31.

heeft afgeworpen. Ook verwijst hij naar een dagboek van de 24-jarige J.A.W. Otten. Hij zat ondergedoken bij zijn moeder aan de Voorstraat 54. Volgens dit dagboek werd door experts vermeld dat de inslag was veroorzaakt door een bom van 500 kilo. Of dit een Duitse bom van 500 kilo was of een Britse bom van 1000 lb. is niet bekend.⁵³ [RAP_441129A]

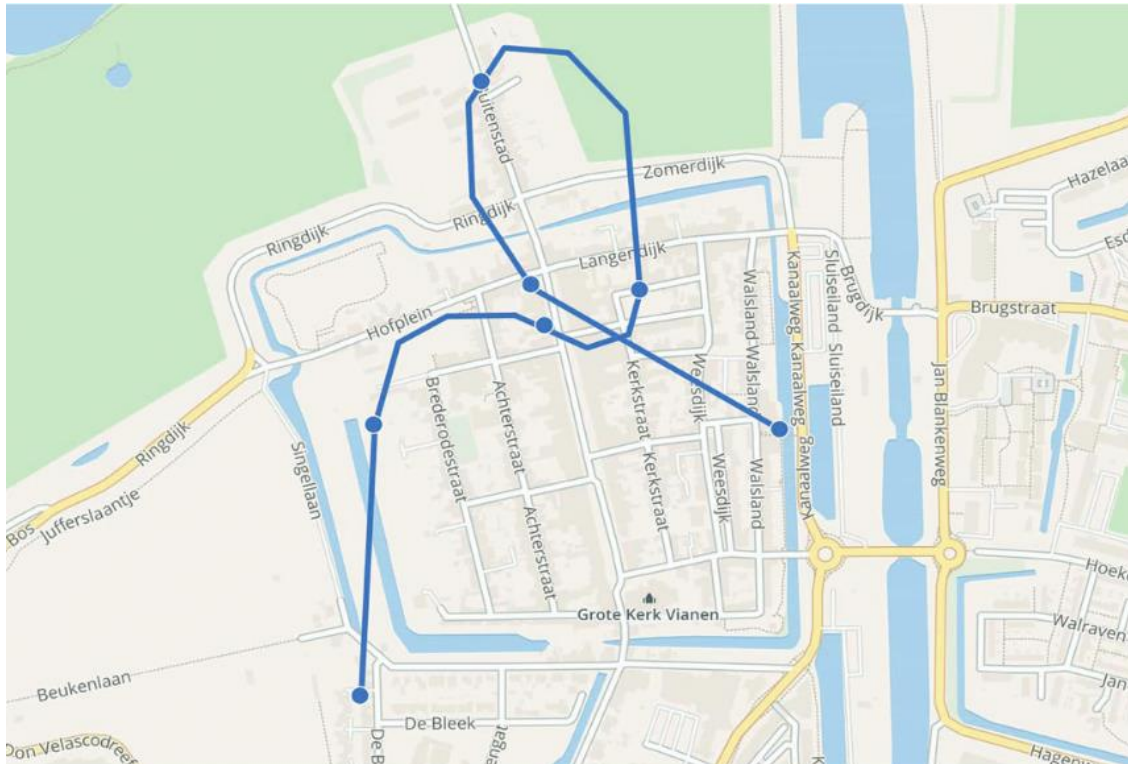


Afbeelding 18: Ravage na de bominslag op de Voorstraat. Bron: Ververs, *Een vrijstad bevrijd*, 31.



Afbeelding 19: Uitsnede van een luchtfoto van Vianen van 19 april 1945. Tegen de donkere bebouwing steekt de witte vlek waar ooit Hotel Hartman stond duidelijk af. Bron: Wiggen, B. van, "Het wie en waarom van de bom in de Voorstraat, Deel 1," in: *Het Land van Brederode*, jaargang 46, nummer 2 (2022), 31.

⁵³ RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1221; Wiggen, B. van, "Het wie en waarom van de bom in de Voorstraat, Deel 1," in: *Het Land van Brederode*, jaargang 46, nummer 2 (2022), 32.



Afbeelding 20: De vliegroute van het vliegtuig dat de bom afwierp op de Voorstraat in Vianen volgens historicus Loet van der Gouw, gepubliceerd door Bas van Wiggen in "Het wie en waarom van de bom in de Voorstraat, Deel 1". Het vliegtuig startte in het zuiden en vloog na het afwerpen van de bom in de richting van het kanaal. Bron: Wiggen, B. van, "Het wie en waarom van de bom in de Voorstraat, Deel 1," in: Het Land van Brederode, jaargang 46, nummer 2 (2022), 35.

Streefkerk

Om 13.30 uur werd een Amerikaanse B-17 bommenwerper van 381 BG, 535 BS neergeschoten door Duitse vliegtuigen. Het toestel werd achtergelaten door de bemanning in de Lek tussen Nieuw-Lekkerland en Streefkerk.⁵⁴ **[Buiten onderzoekstracé]**

2 december 1944

Streefkerk

Om 20.30 uur werden er enkele bommen afgeworpen in het oosten van Streefkerk en in de bebouwde kom van de gemeente Groot-Ammers. In wijk A van Streefkerk was er glas- en dakschade van nummers 1 t/m 23.⁵⁵ **[Locatie onbekend]**

11 december 1944

Vianen

Om 09.30 uur stortte een Britse Typhoon jachtbommenwerper (serienummer JR507) van 164 Squadron neer op de Groenekade bij Vianen nadat het was beschoten door Flak. Het toestel was om 08.30 uur opgestegen vanaf vliegveld Gilze Rijen voor een gewapende verkenningvlucht rond het Zuiderzeegebied. Op de terugweg viel het toestel een trein ten westen van Utrecht aan. Vanaf 200 voet vuurde het toestel raketten op de trein af. Toen het toestel door Flak was geraakt deelde de piloot Luitenant Merrett aan zijn medevliegers mee: *'I've had my time, I'm going down.'* De piloot overleed op 23 december 1944 aan zijn verwondingen.⁵⁶ **[Buiten onderzoekstracé]**

Vianen

⁵⁴ SGLO, T3165, geraadpleegd op 26 oktober 2023.

⁵⁵ RAD, toeg. nr. 1091, inv. nr. 1005; RAD, toeg. nr. 1091, inv. nr. 1184.

⁵⁶ SGLO, T4803, geraadpleegd op 26 oktober 2023; TNA UK AIR 27/1085.

Om 10.35 uur stortte een Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerper (serienummer JR245) van 198 Squadron neer in Helsdingen bij Vianen nadat deze door Flak was neergeschoten. Het toestel was opgestegen vanaf vliegveld Gilze-Rijen voor een gewapende verkenningsvlucht naar Leiden. Tijdens deze vlucht werd er geen beweging gezien en werd er geen aanval uitgevoerd. De piloot is een dag na de crash aan zijn verwondingen overleden. *Noot: in SGLO wordt vermeld dat de piloot 2 km ten zuidwesten van Vianen neerstortte. Volgens auteur Zwanenburg stortte het vliegtuig 2 km ten zuidoosten van Vianen bij Culemborg neer.*⁵⁷ [RAP_441211A]

20 december 1944

Vianen

Volgens auteur J. van Alphen vond er op deze datum een geallieerde luchtaanval op Vianen plaats. Hij noemt verder geen informatie over deze aanval.⁵⁸ *Noot: In geen enkele andere bron, zowel in de literatuur, als gemeentearchieven als Britse gegevens is deze aanval gemeld. Het is dan ook onbekend wat voor soort aanval hier bedoeld wordt.* [Locatie onbekend]

28 december 1944

Tienhoven

Tussen 14.16 uur en 16.08 uur vielen twee Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 198 Squadron, 123 Wing in kaartvierkant qE.0878 bij Tienhoven een klein vaartuig aan met acht raketten ('Rocket projectiles'). Hierbij werden geen resultaten waargenomen. In kaartvierkant qD.4058 werden nog twee kleine vaartuigen met acht raketten aangevallen. Ook hier werden geen resultaten waargenomen.⁵⁹ *Noot: in de ORB's van AIR 27 zijn geen aanvullende gegevens over deze aanval gevonden.* [Buiten onderzoekstracé]

29 december 1944

Bergambacht, Streefkerk

Tussen 14.21 uur en 16.32 uur vielen vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 127 Squadron, 132 Wing verschillende doelen aan in de omgeving van Utrecht. In kaartvierkant qE.1857 werden 4 x 500 lb. en 8 x 250 lb. brisantbommen afgeworpen. Er werden twee "bijna treffers" geconstateerd bij twee boten en een baggerschip. In kaartvierkant qE.0275 (Schoonhoven) werd een stoomboot beschoten met boordwapens, waarna deze naar de oever voer en stopte. In kaartvierkant qD.9774, in de buurt van Streefkerk werd een sleepboot en drie andere boten beschoten met boordwapens.⁶⁰ [Buiten onderzoekstracé]

31 december 1944/1 januari 1945

Lexmond

Om 06.00 uur in de nacht van 31 december 1944 op 1 januari 1945 werd een Duitse Junkers Ju88 jachtbommenwerper (serienummer 620441) van 7.NJG 2 door een Britse Mosquito jachtbommenwerper neergeschoten, waardoor deze crashte in Lakerveld bij Lexmond. De gehele bemanning kwam om het leven. Het is niet bekend waarvandaan het vliegtuig was opgestegen of wat de missie van het toestel was.⁶¹ [Buiten onderzoekstracé]

1 januari 1945

Vianen/Vreeswijk

Tussen 11.23 uur en 14.12 uur stegen acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 193 Squadron, 146 Wing op om een verkeersbrug op kaartcoördinaat qE.174811 aan te vallen. Eén toestel had motorproblemen en vloog richting Breda en deed verder niet mee met de aanval. De overige zeven toestellen wierpen 14 x 1.000 lb. brisantbommen af op de verkeersbrug. Er werden twee treffers verspreid op de weg richting de brug en de zuidkant van de brug waargenomen.⁶² [Buiten onderzoekstracé]

⁵⁷ SGLO, T4804, geraadpleegd op 26 oktober 2023; TNA UK AIR 27/1170; Zwanenburg, *Nooit was het stil* Deel II, 475.

⁵⁸ Alphen, *Tussen Waal en Lek*, 150.

⁵⁹ TNA UK AIR 37/716; TNA UK AIR 27/1170.

⁶⁰ TNA UK AIR 37/716; TNA UK AIR 27/929.

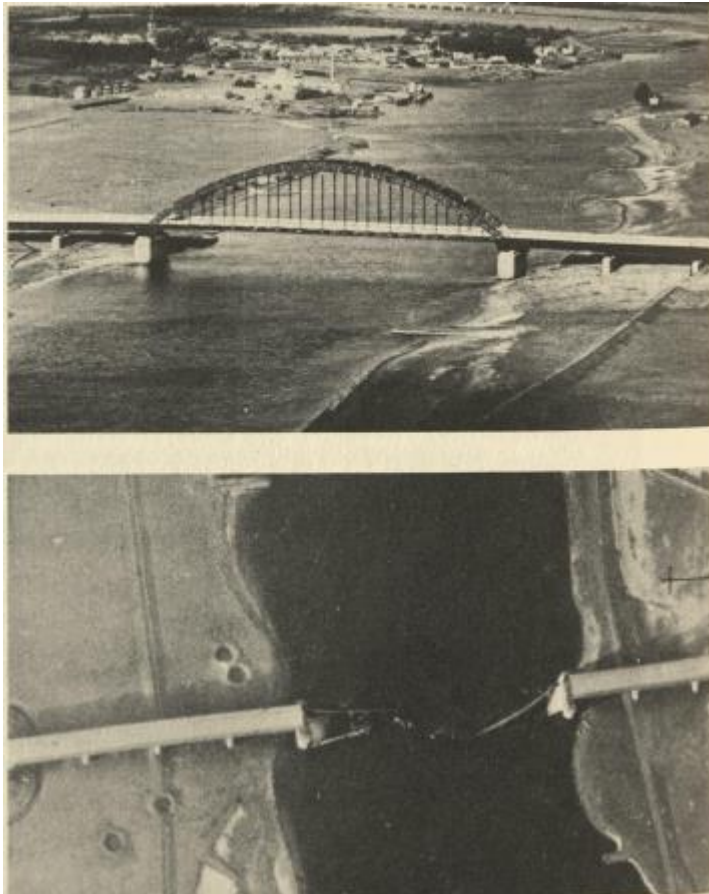
⁶¹ SGLO, T5021, geraadpleegd op 26 oktober 2023.

⁶² TNA UK AIR 37/717; TNA UK AIR 27/1157.

5 januari 1945

Vianen/Vreeswijk

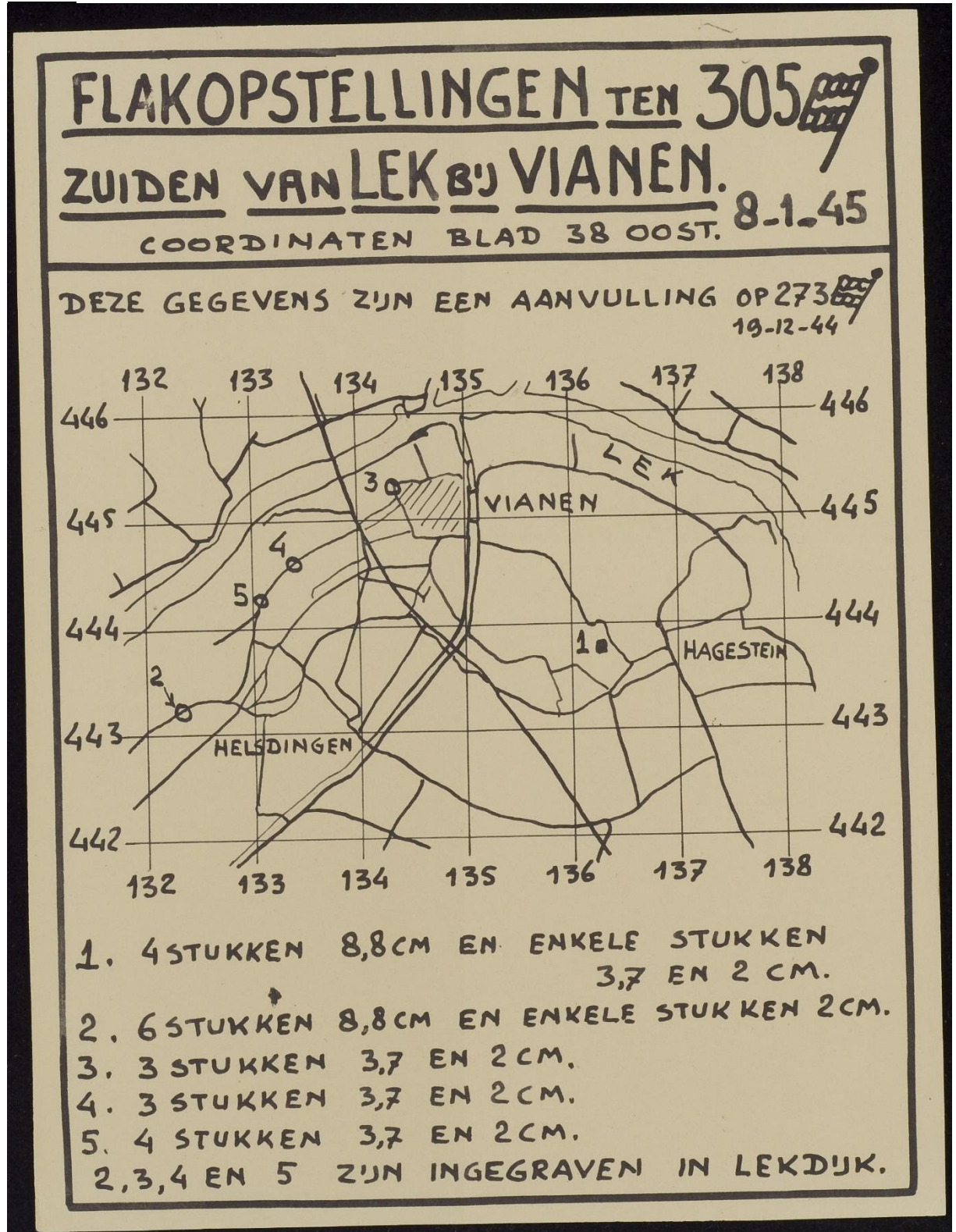
Tussen 09.12 uur en 12.50 uur vielen zeven Britse Typhoon jachtbommenwerpers van *193 Squadron*, *146 Wing* een verkeersbrug in kaartvierkant qE.1781 aan. Hierbij stortten de jagers met een duik rond 50 graden van 8.000 voet naar 3.000 voet om 14 x 1.000 lb. brisantbommen op de verkeersbrug afgeworpen. Er werden twee treffers geobserveerd, waardoor de brug instortte (zie afbeelding 23) en ook werden rondvliegende ondersteuningsbalken geobserveerd. Verder werd er een Flak positie onder vuur genomen met boordwapens.⁶³ **[Buiten onderzoekstracé]**



Afbeelding 21: De Lekbrug bij Vianen vòòr en na het bombardement van *193 Squadron* op 5 januari 1945. Bron: Korthals Altes, A. *Luchtgevaar*, 306.

⁶³ TNA UK AIR 37/717; TNA UK AIR 27/1157; Ververs, *Een vrijstad bevrijd*, 44.

8 januari 1945
Vianen



Afbeelding 22: Flakopstellingen ten zuiden van de Lek bij Vianen De flakopstellingen 2, 3, 4 en 5 zijn ingegraven in de Lekdijk. Bron: NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 235. [RAP_450108A]

10 januari 1945

Vianen

Volgens auteur J. van Alphen werden de bruggen in Culemborg en Vianen door de geallieerden gebombardeerd. Hij geeft geen verdere informatie over de bombardementen.⁶⁴ *Noot: In geen enkele andere bron, zowel in de literatuur, als gemeentearchieven als Britse gegevens is deze aanval gemeld. Het is dan ook onbekend wat voor soort aanval hier bedoeld wordt.* **[Locatie onbekend]**

Februari 1945

Streefkerk

In Streefkerk ondervonden verschillende gebouwen glasschade door een of meerdere gevallen bommen. Het gaat om panden B 142a en 126c, en achttien panden in wijk C tussen nummers 6 en 97.⁶⁵ **[Exacte locatie onbekend]**

2 maart 1945

Vianen

Door het Militair Gezag werd een melding gemaakt dat 'de brug bij Vianen' kapot is.⁶⁶ **[Locatie onbekend]**

15 maart 1945

Langerak

Bij de kerk van Langerak werden de mangaten vergroot.⁶⁷ **[Historische context]**

Lexmond, Vianen

Groep Albrecht meldde een nest voor Pantserafweergeschut in Lakerveld in Lexmond. **[Buiten onderzoekstracé]** In de Lekdijk bij Helsdingen was een luisterpost (*listeningpost*) gegraven. Het 'Kantonniers-huis' was bezet. Vanuit dit huis liepen twee draden naar de luisterpost en van daar naar Vianen. Ook werd er een melding gemaakt dat de gecamoufleerde kanonnen die hier eerder hadden gestaan zijn verwijderd. De nesten waar zij in stonden waren volgens de melding in slechte staat.⁶⁸ **[Historische context]**

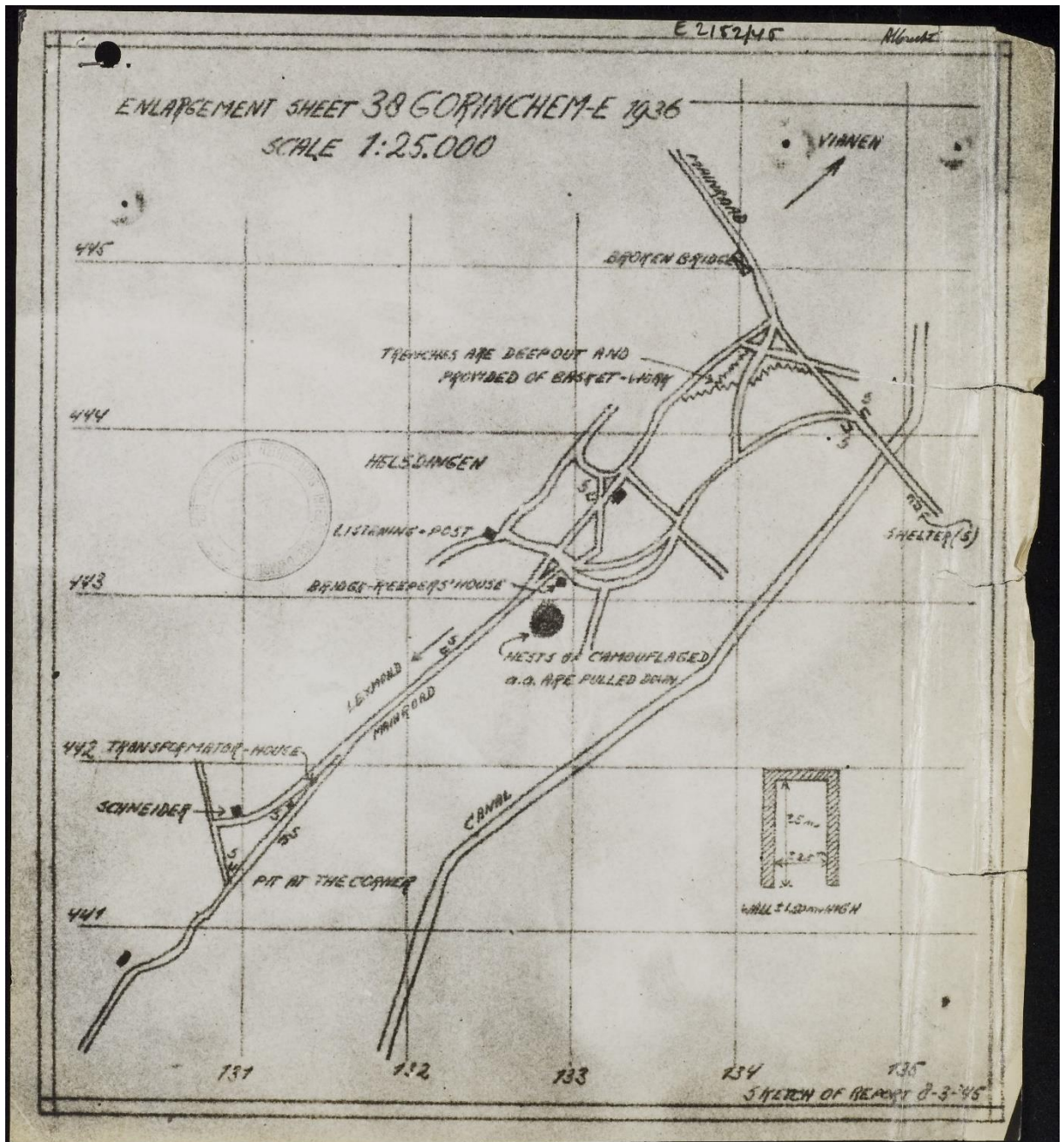
⁶⁴ Alphen, *Tussen Waal en Lek*, 160.

⁶⁵ RAD, toeg. nr. 1091, inv. nr. 1184.

⁶⁶ NA, toeg. nr. 2.13.25, inv. nr. 1568.

⁶⁷ NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 467.

⁶⁸ NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 467.



Afbeelding 23: Schets van Groep Albrecht, waarop met de grote zwarte stip wordt aangegeven waar eerdere gecamoufleerde kanonnen gestaan zouden hebben. Ook zijn de luisterpost en het bezette Kantoniers-huis weergegeven. Bron: NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 467.

20 maart 1945

Vreeswijk

Tussen 15.21 uur en 15.50 uur voerden veertien Britse toestellen waaronder Britse Mustang jachtbommenwerpers en Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 2, 4, en 268 Squadron van 35 Wing een tactische en fotoverkenning uit boven het traject Zuiderzee-Harderwijk-Wageningen. Bij kaartvierkant qE.1882 viel 2 Squadron vijf een gemotoriseerde vijandelijk transporten aan, waarbij er vier werden beschadigd en één werd vernietigd.⁶⁹ Noot: In de ORB's is geen aanvullende informatie over deze aanval teruggevonden. **[Buiten onderzoekstracé]**

April 1945

⁶⁹ TNA UK AIR37/718; TNA UK AIR27/20.

Streefkerk

Bij de Lekdijk in Streefkerk werden gaten gegraven waarin betonnen buizen werden aangelegd, waarin op hun beurt explosieven konden worden aangebracht om de dijk te doen springen. Dankzij verzetsdaden werden deze explosieven nooit aangebracht, maar tegen het einde van de oorlog in het water onderaan de dijk gegooit.⁷⁰ **[Locatie onbekend]**

17/18 april 1945

Vianen

Volgens auteur J. van Alphen bliezen Duitse soldaten in de nacht van 17 op 18 april 1945 bruggen bij Vianen op. De auteur geeft geen aanvullende informatie bij deze gebeurtenis.⁷¹ **[Exacte locatie onbekend]**

5 mei 1945

Streefkerk, Lexmond, Tienhoven, Vianen

De gemeente Streefkerk, Lexmond, Tienhoven en Vianen werden officieel bevrijd.⁷² **[Historische context]**

6 mei 1945

Langerak

De gemeenten Langerak werd officieel bevrijd.⁷³ **[Historische context]**

Zonder datum

Langerak

In de gemeente Langerak waren er geen mijnen aanwezig na de oorlog.⁷⁴ **[Historische context]**

3.7 Naoorlogse periode – heden

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van OO. In eerste instantie werd door het Militair Gezag (MG) aan de (plaatsvervangende) burgemeesters van de gemeenten gevraagd om een opgave te doen van mogelijk aanwezige landmijnen en munitie. De ruiming van landmijnen en overige munitie werden in de eerste jaren uitgevoerd door diverse onderdelen waaronder de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD). Vanaf 1948 was de Hulpverleningsdienst (HVD) van het toenmalige Ministerie van Binnenlandse Zaken verantwoordelijk voor het ruimen van OO op het land. Tot 1972 heeft de HVD ruiming uitgevoerd. Het ruimen van OO in Nederland is vanaf die datum weer een verantwoording van het Ministerie van Defensie (EOD).

15 juni 1945

Lexmond

De burgemeester van Lexmond deelde aan het militair gezag mede dat er in de gemeente Lexmond geen mijnen aanwezig waren.⁷⁵ **[Historische context]**

19 juni 1945

Langerak

De burgemeester van Langerak deelde aan het militair gezag mede dat er in de gemeente Lexmond geen mijnen aanwezig waren.⁷⁶ **[Historische context]**

20 juni 1945

Vianen

⁷⁰ Korpel deel 3 (1984), 80-86.

⁷¹ Alphen, *Tussen Waal en Lek*, 184.

⁷² RAD, toeg. nr. 1091, inv. nr. 1184; NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 36; NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 43; NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 45.

⁷³ NIMH, toeg. nr. 420, inv. nr. 36.

⁷⁴ NA, toeg. nr. 3.09.34, inv. nr. 361.

⁷⁵ NA, toeg. nr. 3.09.34, inv. nr. 361.

⁷⁶ NA, toeg. nr. 3.09.34, inv. nr. 361.

De burgemeester van Vianen deed aan de Districtscommandant Militair Gezag te Dordrecht mede dat er vier niet ontplofte bommen gevuld met springstof aanwezig waren voor de Grote Sluis in het Zederikkanaal in Vianen. Deze waren bestemd om de bovenbrug van de Grote Sluis te vernielen. Volgens verklaringen van de sluismeester lag één van de bommen eerst in de vaargeul en is deze verwijderd. Na hiervan melding te hebben gemaakt aan de commandant van de Binnenlandse Strijdkrachten hebben enkele Engelse militairen de bom onderzocht en op hun aanwijzing is de bom buiten de vaargeul weer in het water geplaatst. [RAP_450620A] Daarnaast heeft volgens een andere verklaring een Duitse militair verschillende landmijnen in het kanaal gegooid aan de binnenzijde van de Oude Sluis, ongeveer 50 meter ten zuiden van de onderkolk. [RAP_450620B] Ook waren er landmijnen aanwezig in de uiterwaard aan de voet van de grote Lekbrug. Hier waren echter Engelse militairen aan het opruimen geweest en vermoedelijk waren een aantal dagen voor dit bericht de laatste twee mijnen hier gesprongen.⁷⁷ [Buiten onderzoekstracé]

Vianen

De burgemeester van Vianen maakte een melding van aanwezige mijnenvelden in de gemeente.⁷⁸ [Locatie onbekend]

8 augustus 1945

Streefkerk

In het westen van Streefkerk, tussen de woningen C 84 en C 85 (kadastersectie A 23-27 en A 26-30) aan de voet van de Rivierdijk lagen nog vierentwintig projectielen die bestemd waren om de dijk op te blazen.⁷⁹ [Locatie onbekend]

12 augustus 1945

Streefkerk

Er werd melding gemaakt van aanwezige mijnen in de gemeente Streefkerk.⁸⁰ [Locatie onbekend]

27 maart 1946

Vianen

Door de Mijnopruimingsdienst werd in Vianen één potmijn A200 met volkomen vergane ontsteker gevonden.⁸¹ [Locatie onbekend]

22 juli 1946

Vianen

De burgemeester van Vianen gaf aan dat er in de gemeente Vianen geen opslagplaatsen van achtergebleven vuurwapenen en/of munitie bevonden.⁸² [Historische context]

19 november 1946

Streefkerk

In Streefkerk raakte een man zijn rechterhand en een oog kwijt bij de ontploffing van een explosief voorwerp op het erf van zijn broer.⁸³ [Locatie onbekend]

3.7.1 Mijnenvelden

In het mijnenveldarchief van de EOD zijn geen indicaties aangetroffen dat er in de deeltracés mijnenvelden hebben gelegen.

⁷⁷ RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1234.

⁷⁸ NA, toeg. nr. 3.09.34, inv. nr. 361.

⁷⁹ RAD, toeg. nr. 1091, inv. nr. 826.

⁸⁰ NA, toeg. nr. 3.09.34, inv. nr. 361.

⁸¹ MMOD, inv. nr. 53.

⁸² RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1234.

⁸³ NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 21.

3.7.2 MORA's/ UO's

In het archief van de EOD zijn relevante MORA's/UO's aangetroffen. In Vianen zijn in de jaren '80 en '90 een tweetal granaten en een viertal oefenbommen gevonden. In de gemeente Vijfheerenlanden is in 2018 een brisantpantsergranaat gevonden. In onderstaande tabel zijn de relevante MORA's/UO's weergegeven.

MORA/UO-nummer	Ligplaats	Datum	OO	Verschijningsvorm	Bijzonderheden
19813642	Lange Waagsteeg	27 november 1981	4 oefenbommen van 13 lb.	Onbekend	Geen
19930780	Kerkstraat 12	14 april 1993	1 granaat van 8 cm, staal, zonder ontsteker. Vermoedelijk buskruit granaat	Onbekend	Geen
19931031	Brugstraat	6 mei 1993	1 brisantgranaat van 75mm m/bb	Niet verschoten	Geen
20180490001	Lange Waayesteeg	Onbekend	1 brisantpantsergranaat grenate 34 met bodembuis 5103	Verschoten	Geen

3.8 Luchtfoto-analyse

De geraadpleegde luchtfoto's uit de verschillende collecties zijn gegeorefereerd in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals schade aan het landschap/gebouwen, kraters, (sporen van) neergekomen vliegtuigen, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, geschut- of wapenopstellingen, tankgrachten en mijnevelden. Het optimaliseren van de luchtfoto interpretatie is gedaan aan de hand van fotobestanden in TIFF in plaats van in JPG en het bestuderen van luchtfoto's in 3D. De luchtfotodekking is te vinden in bijlage 3.

3.8.1 Classificatie

Voor het classificeren van objecten op luchtfoto's zijn door de historisch onderzoekers en de twee luchtfoto-analisten de zogenoemde betrouwbaarheidsniveaus toegepast. Nadat de eerste luchtfoto analyse heeft plaatsgevonden wordt een tweede analist ingeschakeld die de luchtfoto('s) opnieuw interpreteert. Dit gebeurt onafhankelijk van de eerste luchtfoto analist, wat inhoudt dat de ingetekende indicaties in eerste instantie niet worden weergegeven in GIS. Pas bij het intekenen van de indicaties wordt gecontroleerd of dit afwijkt van de eerdere interpretatie. Bij discrepanties tussen ingetekende indicaties wordt er overlegd door de eerste en tweede luchtfoto analist (dit kan middels aantekeningen in GIS of in persoon). Wanneer de twee luchtfoto analisten het niet eens kunnen worden over een in te tekenen indicatie, en het raadplegen van een derde luchtfoto analist geen uitkomst biedt, dan krijgt deze indicatie de classificatie 'mogelijk' i.p.v. 'waarschijnlijk' of 'bevestigd'. De classificatie 'bevestigd' wordt alleen gebruikt wanneer de indicatie is bevestigd door een tweede bron (de eerste luchtfoto interpretatie geldt niet als tweede bron).

- **Bevestigd:** betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
- **Waarschijnlijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid 50% of hoger). Het object is op de kaart ingetekend en indien van toepassing, afgebakend.
- **Mogelijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object. Niet in alle gevallen kon op basis van de luchtfoto de oorzaak worden vastgesteld van een object in het landschap of in de bebouwing. Om een verklaring te kunnen geven voor het ontstaan van de versterking is naar een oorzaak gezocht in de geraadpleegde literatuur en archieven. Indien er geen oorzaak kon worden vastgesteld, is het waargenomen object aangemerkt als 'mogelijk' (betrouwbaarheid lager dan 50%).

Verderop in deze paragraaf zijn kort de indicaties gegeven die op de luchtfoto's zijn waargenomen. Daarin komen de betrouwbaarheidsniveaus ook aan bod.

Voor het georefereren van luchtfoto's wordt gewerkt met ArcGIS. Er worden minimaal 10 punten (GCP's, ground-controlepoints) gebruikt om de luchtfoto juist op de referentiekaart (Topo RD) te leggen. Om vervormingen op de luchtfoto's te corrigeren wordt gebruik gemaakt de Second Order Polynomial transformatie-methode. Deze transformatie methode maakt het mogelijk om de luchtfoto waar nodig uit te rekken en te verbuigen.

3.8.2 Beschrijving van de luchtfotodekking

Luchtfotodekking 1933

De luchtfoto's van 1933 zijn geraadpleegd om de vooroorlogse situatie van de deeltracés in kaart te brengen. Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van matige kwaliteit (B) en dekken ze deeltracé 1, 5, 6, 7, 9 en 10 volledig en deeltracé 2 en 8 slechts deels.

Luchtfotodekking 1940

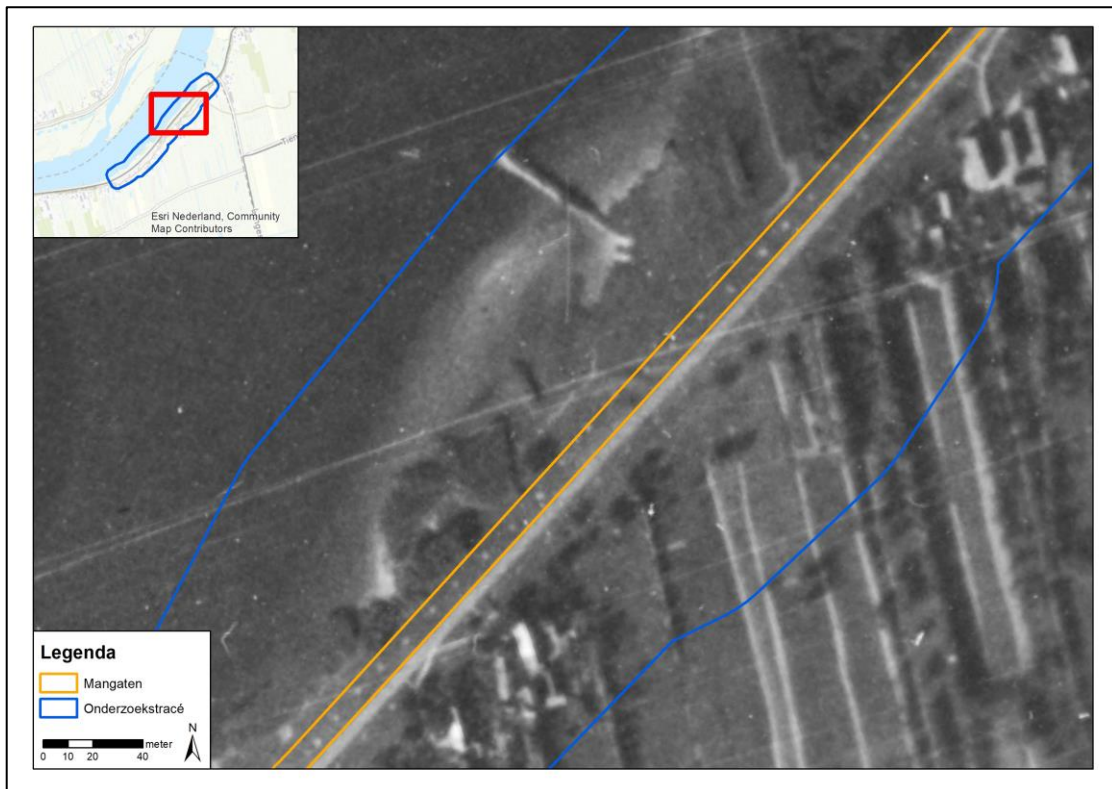
De luchtfoto van 1940 is geraadpleegd om de vooroorlogse situatie van de deeltracés in kaart te brengen. Op de luchtfoto zijn geen bijzonderheden waargenomen. Verder is de luchtfoto van matige kwaliteit (B) en dekt deze deeltracé 3 volledig.

Luchtfotodekking 19 april 1944

De luchtfoto van 19 april 1944 is geraadpleegd 'ter controle', dat wil zeggen om de situatie van de deeltracés te controleren op indicaties van oorlogshandelingen. Op de luchtfoto zijn geen bijzonderheden waargenomen. Verder is de luchtfoto van slechte kwaliteit (C) en dekt deze deeltracé 1 en 2 volledig.

Luchtfotodekking 19 september 1944

De luchtfoto's van 19 september 1944 zijn tevens geraadpleegd 'ter controle'. Op de luchtfoto's werden naast enkele mangaten in deeltracé 3 geen bijzonderheden waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van matige kwaliteit (B) en dekken ze deeltracé 3 volledig.



Afbeelding 24: Uitsnede van een van de luchtfoto's van 19 april 1944. Binnen deeltracé 3 zijn mangaten waargenomen. Bron: WAG, sortieref. 140-1041, fotonr. 4079, d.d. 19 april 1944.

Luchtfotodekking 11 september 1944

De luchtfoto van 11 september 1944 is geraadpleegd 'ter controle'. Op de luchtfoto zijn geen bijzonderheden waargenomen. Verder is de luchtfoto van matige kwaliteit (B) en dekt deze deeltracé 1 deels en deeltracé 2 volledig.

Luchtfotodekking van 24 december 1944

De luchtfoto's van 24 december 1944 zijn tevens geraadpleegd naar aanleiding van de melding van bomschade in deeltracé 3 **[RAP_441104A]**, **[RAP441104B]**. Op de luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen of bomschade waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van matige kwaliteit (B) en dekken ze deeltracé 3 volledig.

Luchtfotodekking 29 december 1944

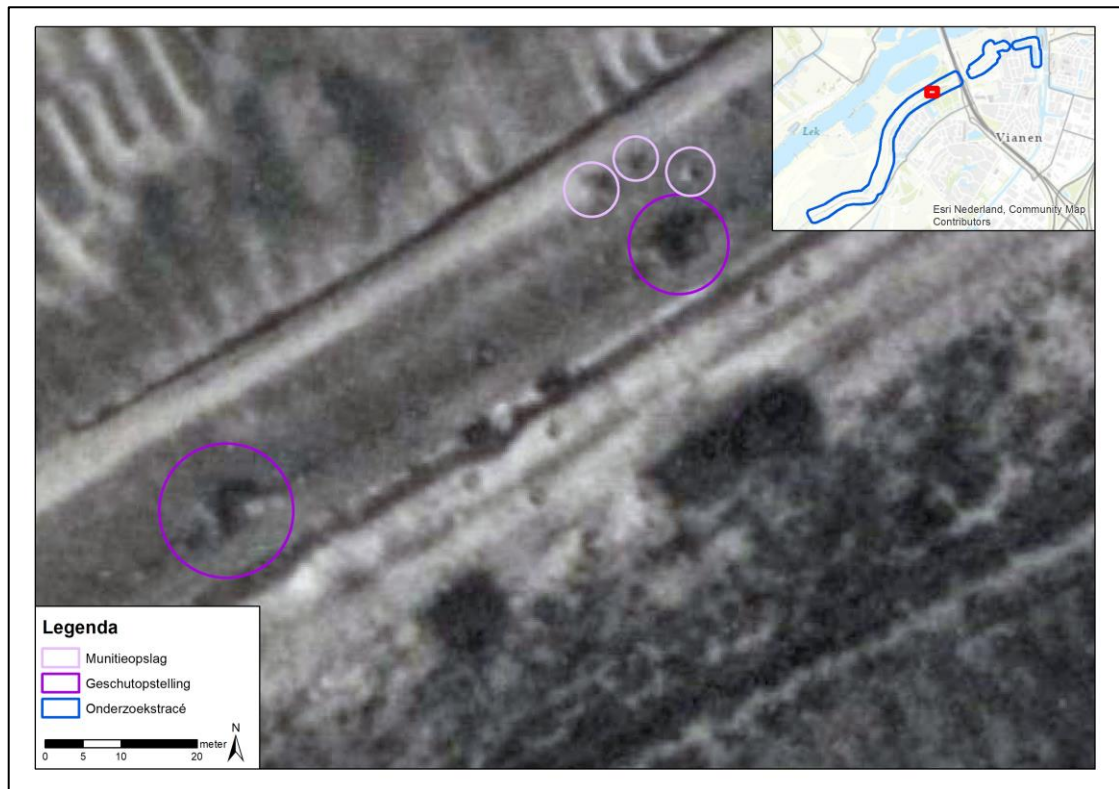
De luchtfoto's van 24 december 1944 zijn tevens geraadpleegd 'ter controle'. Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van slechte kwaliteit (C) en dekken ze deeltracé 1 en 2 volledig.

Luchtfotodekking 5 januari 1945

De luchtfoto's van 5 januari 1945 zijn tevens geraadpleegd 'ter controle'. Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van matige kwaliteit (B) en dekken ze deeltracé 1 volledig en deeltracé 2 deels.

Luchtfotodekking 14 januari 1945

De luchtfoto van 14 januari 1945 is tevens geraadpleegd 'ter controle'. Op de luchtfoto zijn binnen deeltracé 8 twee bomkraters waargenomen. Ook werden binnen deeltracé 8 twee geschutopstellingen en munitieopslagplaatsen waargenomen. Verder werd binnen deeltracé 8 een niet definieerbare versterking waargenomen. De luchtfoto dekt slechts het meest oostelijke gedeelte van deeltracé 8 en deeltracé 9 en 10 volledig.



Afbeelding 25: Uitsnede van de luchtfoto van 14 januari 1945. Binnen deeltracé 8 zijn twee geschutopstellingen en enkele munitieopslagplaatsen waargenomen. Bron: WAG, sortieref. 4-1618, fotonr. 4161, d.d. 14 januari 1945.

Luchtfotodekking 22 januari 1945

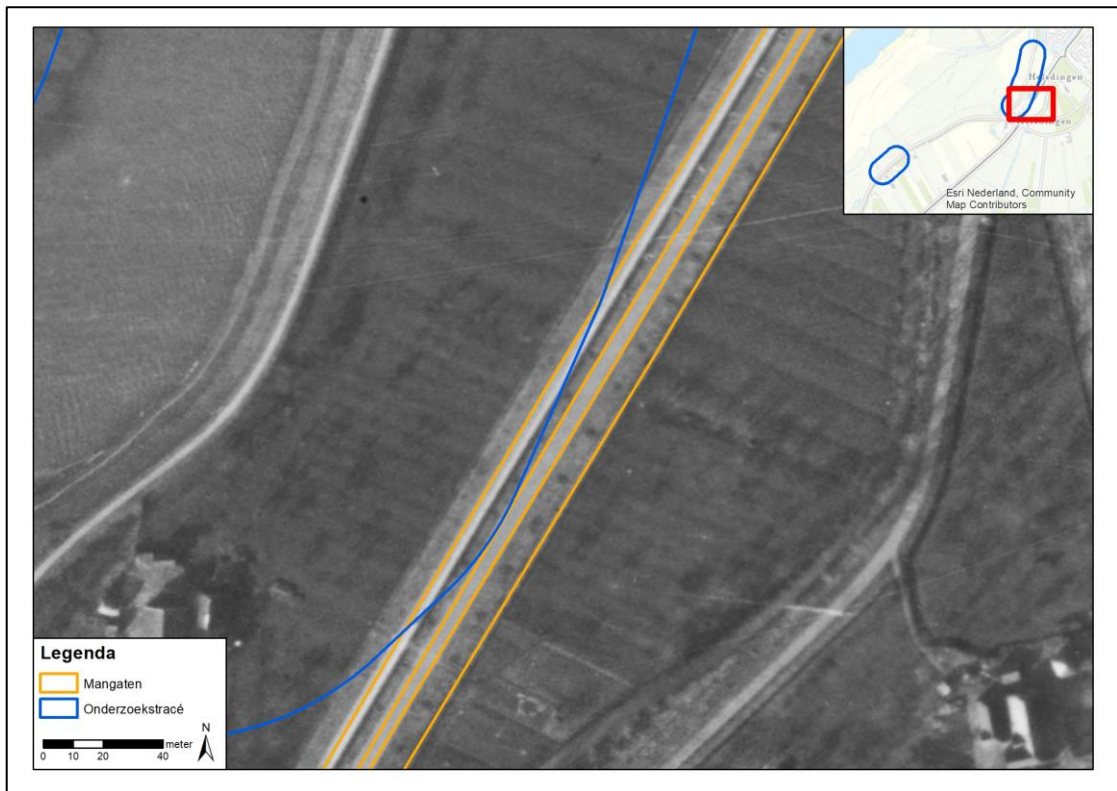
De luchtfoto's van 22 januari 1945 zijn tevens geraadpleegd 'ter controle'. Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van matige kwaliteit (B) en dekken ze deeltracé 1 deels en deeltracé 2 volledig.

Luchtfotodekking 3 februari 1945

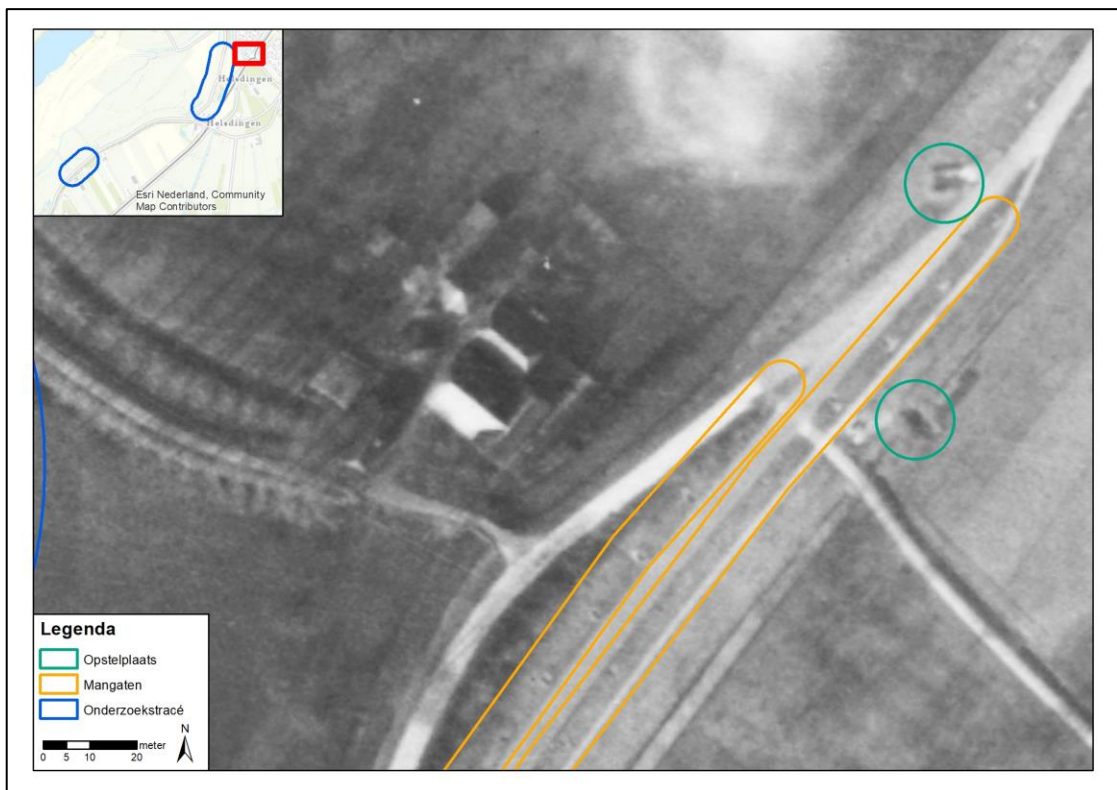
De luchtfoto's van 3 februari zijn tevens geraadpleegd 'ter controle'. Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van matige kwaliteit (B) en dekken ze deeltracé 3 en 4 volledig.

Luchtfotodekking 26 februari 1945

De luchtfoto van 26 februari 1945 is tevens geraadpleegd 'ter controle'. Op de luchtfoto werden binnen deeltracé 8 enkele opstelplaatsen waargenomen. Verder is de luchtfoto van goede kwaliteit (A) en dekt deze deeltracé 8 deels.



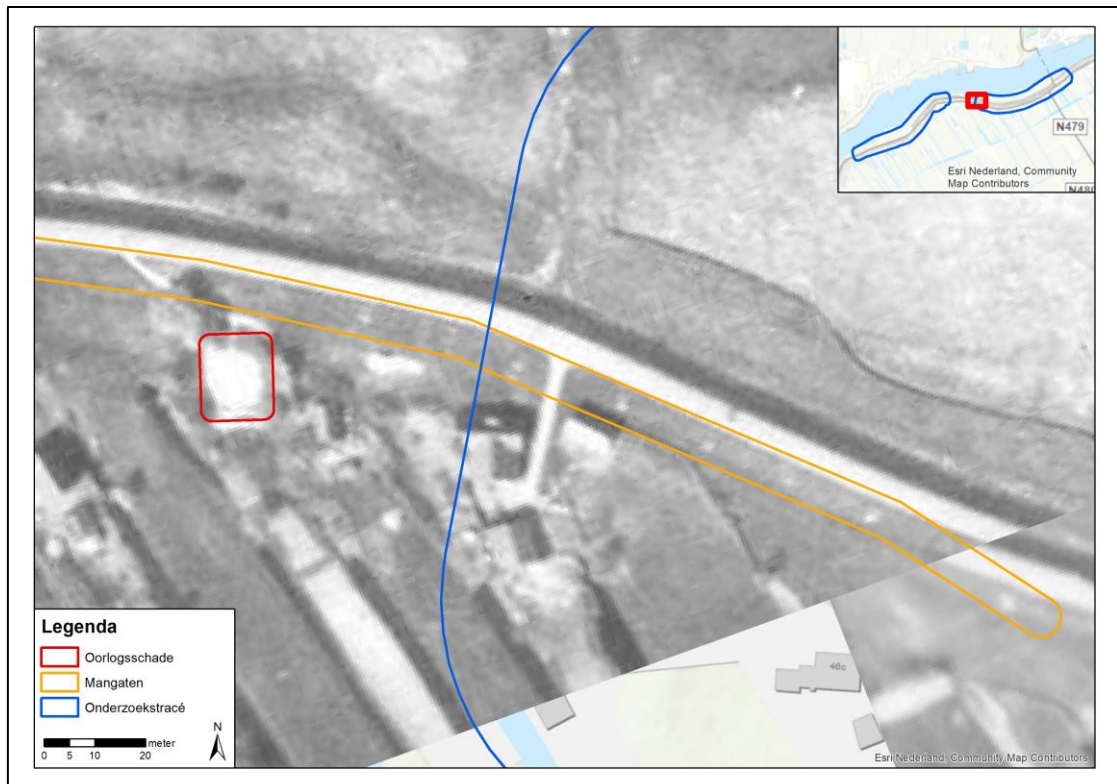
Afbeelding 26: Uitsnede van de luchtfoto van 26 februari 1945. Binnen deeltracé 5 zijn mangaten waargenomen. Bron: KAD, sortieref. 106G-4545, fotonr. 3052, d.d. 26 februari 1945.



Afbeelding 27: Uitsnede van de luchtfoto van 26 februari 1945. Net buiten deeltracé 5 zijn mangaten en opstelplaatsen waargenomen. Bron: KAD, sortieref. 106G-4545, fotonr. 3052, d.d. 26 februari 1945.

Luchtfotodekking 17 april 1945

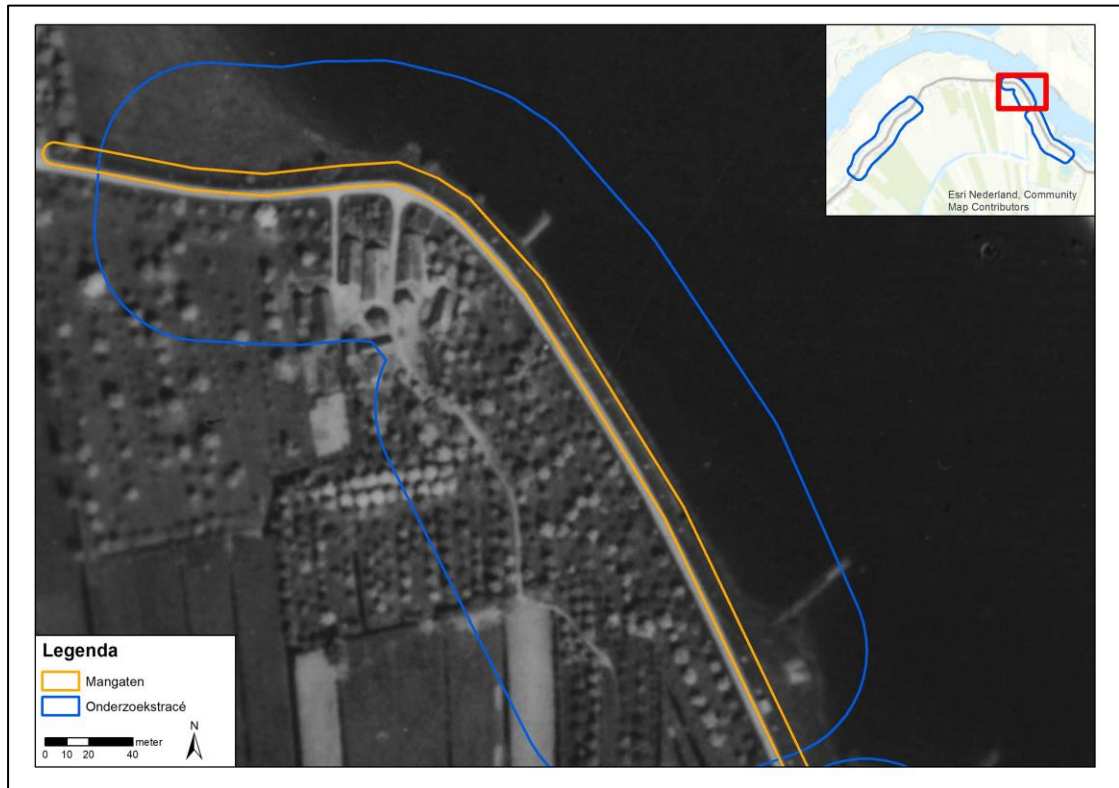
De luchtfoto's van 17 april 1945 zijn geraadpleegd om de situatie van deeltracé 1 en 2 van vlak voor de bevrijding in kaart te brengen. Op de luchtfoto's werden binnen deeltracé 1 en 2 mangaten waargenomen. Ook werd er op ca. 40 meter afstand van deeltracé 2 oorlogsschade geconstateerd. Verder zijn de luchtfoto's van matige kwaliteit (B) en dekken ze deeltracé 1 volledig en deeltracé 2 voor het grootste gedeelte, een klein stuk in het westelijke gedeelte van deeltracé 2 wordt niet gedekt.



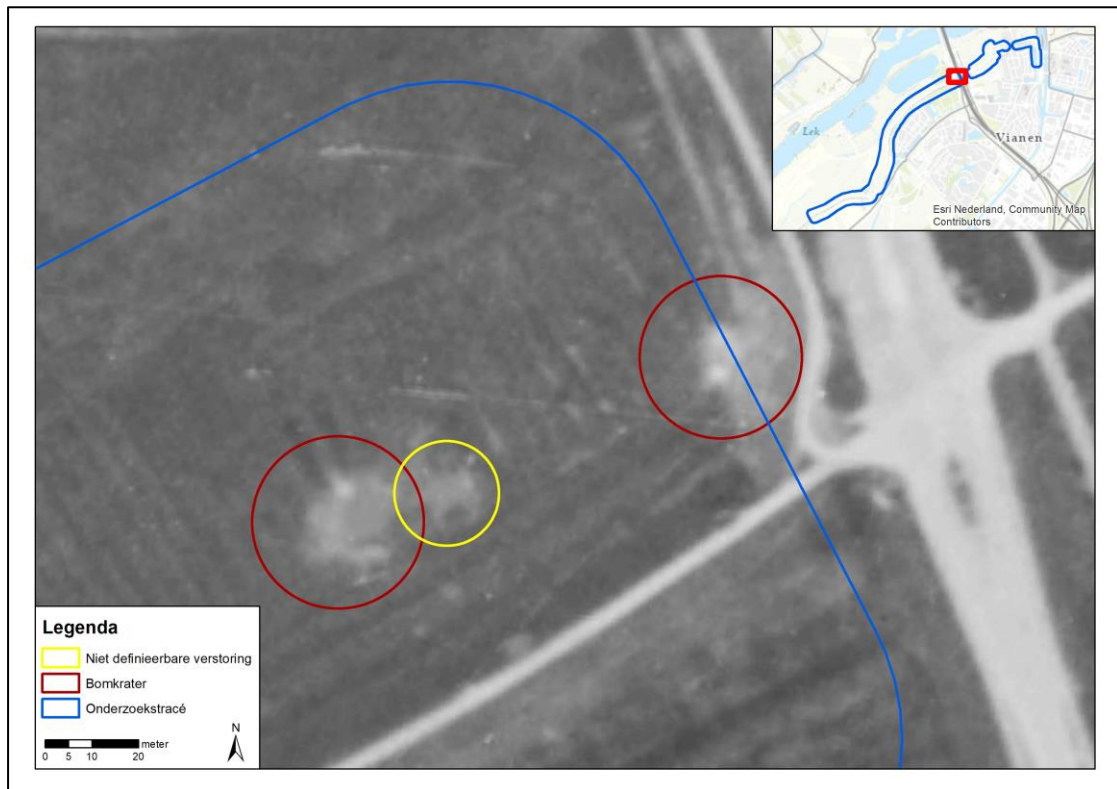
Afbeelding 28: Uitsnede van een van de luchtfoto's van 17 april 1945. Binnen deeltracé 2 zijn mangaten waargenomen en op ca. 40 meter van deeltracé 2 is oorlogsschade waargenomen. Bron: KAD, sortieref. 106G-5354, fotonr. 4030, d.d. 17 april 1945.

Luchtfotodekking 19 april 1945

De luchtfoto's van 19 april 1945 zijn geraadpleegd om de situatie van deeltracé 5 t/m 10 van vlak voor de bevrijding in kaart te brengen. Op de luchtfoto's werden binnen deeltracé 6 mangaten waargenomen, in deeltracé 8 werden geschutopstellingen, mangaten en munitieopslagplaatsen waargenomen en in deeltracé 6 werden mangaten en oorlogsschade waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van goede kwaliteit (A) en dekken ze deeltracé 6, 7, 9 en 10 volledig en deeltracé 5 en 8 deels.



Afbeelding 29: Uitsnede van een van de luchtfoto's van 19 april 1945. Binnen deeltracé 6 zijn mangaten waargenomen. Bron: WAG, sortieref. 4-2363, fotonr. 4105, d.d. 19 april 1945.



Afbeelding 30: Uitsnede van een van de luchtfoto's van 19 april 1945. Binnen deeltracé 8 zijn twee bomkraters waargenomen, die voor het eerst waarneembaar waren op de luchtfoto van 14 januari 1945. Ook is ten oosten van één van de kraters een niet definieerbare verstering waargenomen. Bron: WAG, sortieref. 4-2363, fotonr. 4102, d.d. 19 april 1945.

Luchtfotodekking 12 mei 1945

De luchtfoto's van 12 mei 1945 zijn geraadpleegd om de situatie van deeltracé 1 t/m 10 van vlak na de bevrijding in kaart te brengen. Op de luchtfoto's werden geen bijzonderheden waargenomen. Verder zijn de luchtfoto's van slechte kwaliteit (C) en dekken ze deeltracé 1 t/m 10 volledig.

3.9 Leemten in kennis

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

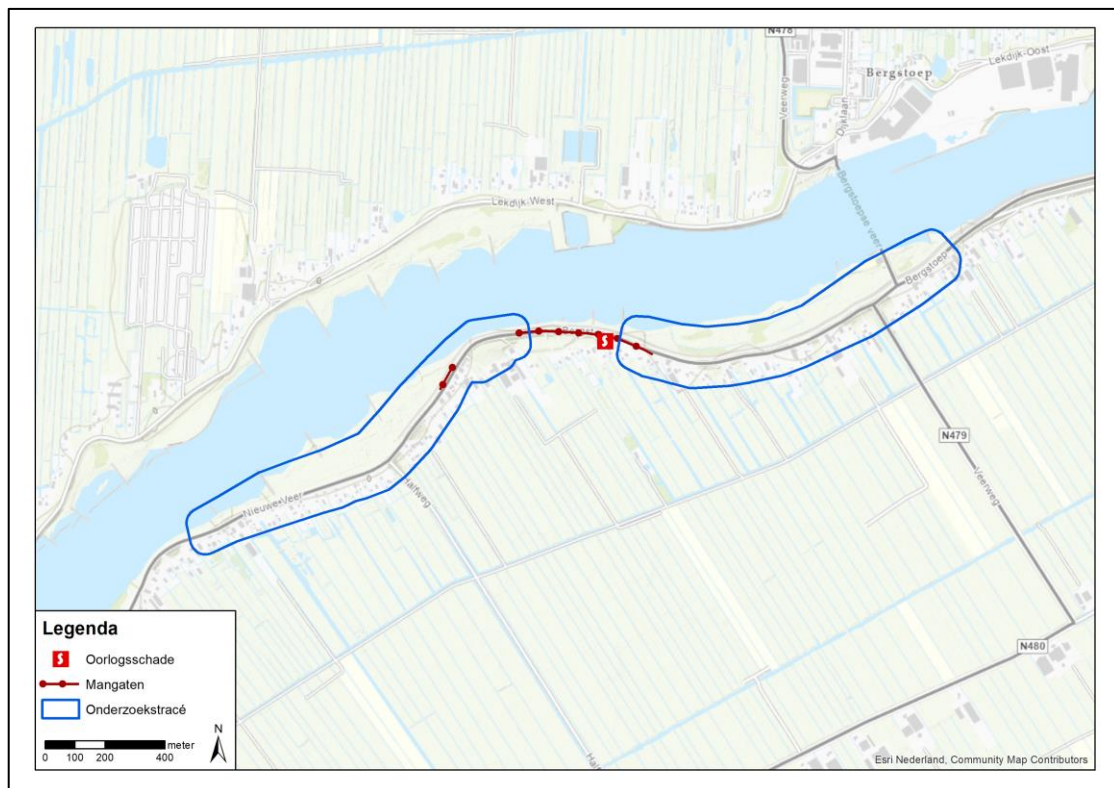
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van de deeltracés in de periode 1940-1946 zijn onbekend;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van de deeltracés in de periode 1947-1970 zijn onbekend;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen. Voor deze gebeurtenissen geldt dat ze niet nader geanalyseerd zijn in het kader van dit vooronderzoek;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen. In dergelijke gevallen gaat het om generieke, doorgaans onnauwkeurige beschrijvingen van een locatie. Tevens waren niet voor alle (voormalige) gemeenten (bruikbare) omnummeringslijsten aanwezig. Voor deze gebeurtenissen geldt dat ze niet nader geanalyseerd zijn in het kader van dit vooronderzoek;
- Websites veranderen continu door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het internet; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen;

- In de geraadpleegde luchtfoto-archieven hebben de luchtfoto's uit de eerste jaren van de oorlog een beperkte dekking en zijn ze vaak niet beschikbaar voor het betreffende onderzoekstracé. Voorts zijn de luchtfoto's uit deze beginperiode niet altijd van goede kwaliteit en schaal. Het is hierdoor niet altijd mogelijk om oorlogshandelingen nauwkeurig te lokaliseren. Voor dit onderzoek geldt dat de luchtfoto's van 19 april 1944, 29 december 1944 en 12 mei 1945 van slechte kwaliteit (C) zijn, de luchtfoto's van 1933, 1940, 19 september 1944, 11 september 1944, 24 december 1944, 5 januari 1945, 22 januari 1945, 3 februari 1945 en 17 april 1945 van matige kwaliteit (B) zijn en de luchtfoto's van 14 januari 1944, 26 februari 1945 en 19 april 1945 van goede kwaliteit (A) zijn;
- Luchtfoto's geven doorgaans een betrouwbare indicatie voor wat betreft de vraag of er mogelijk OO in de deeltracés aanwezig zijn. Luchtfoto's geven echter altijd een momentopname weer. Er kunnen voor, na en tussen verschillende opnamedata in OO in de deeltracés terecht zijn gekomen;
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de OO werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd. Dergelijke beperkingen zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven.

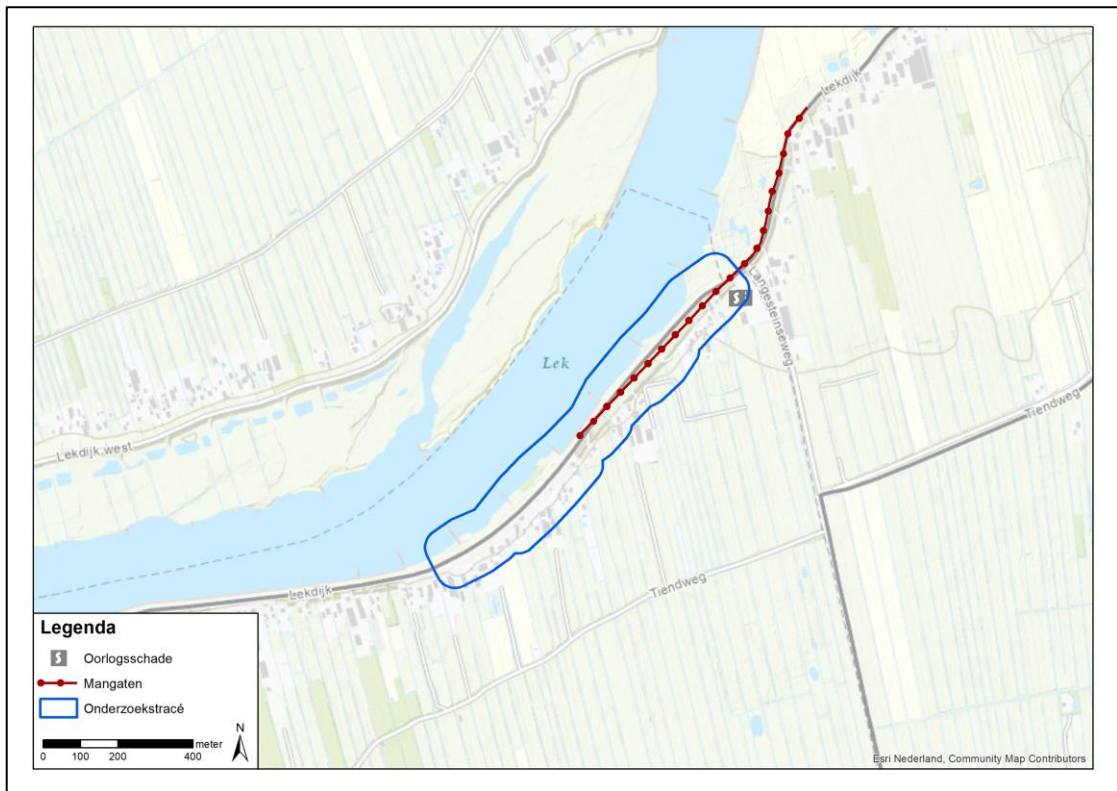
3.10 Inventarisatiekaart

Alle relevante gegevens met een geografisch component uit de geraadpleegde bronnen zijn ingetekend op een inventarisatiekaart in GIS, waarin ook de resultaten van de geanalyseerde (en gegeorefereerde) luchtfoto's zijn verwerkt.

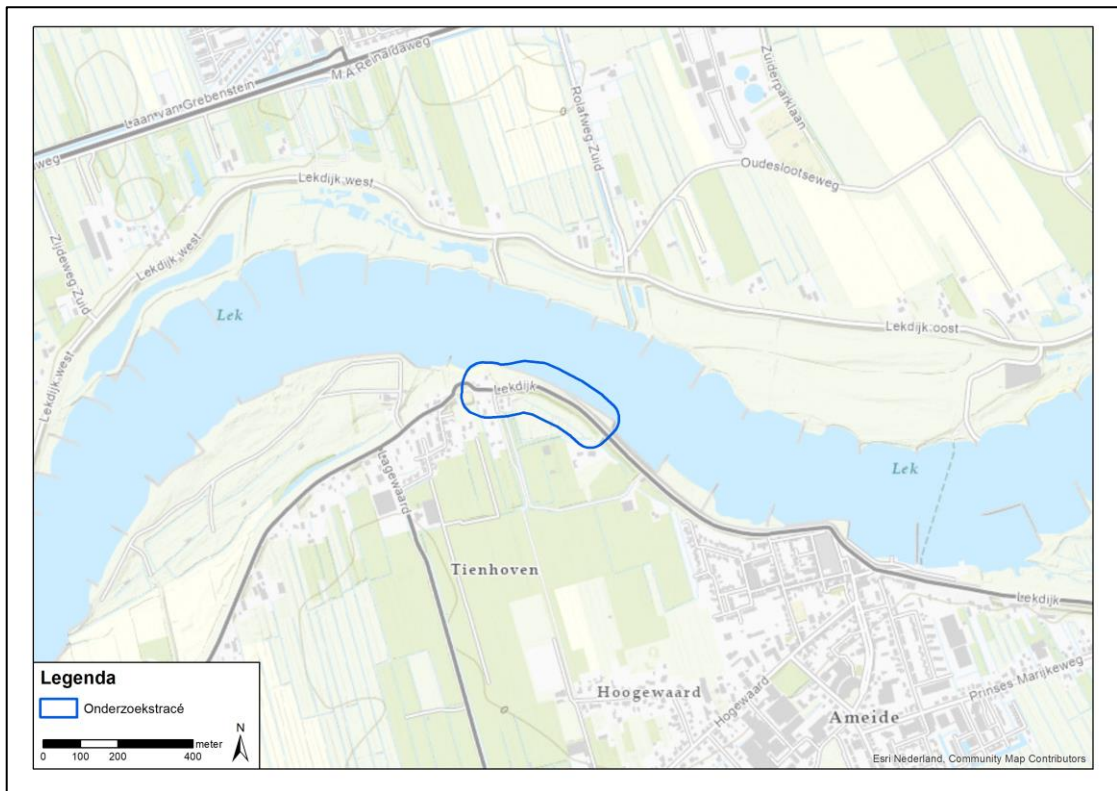
In de onderstaande afbeelding is de inventarisatiekaart voor het verschillende deeltracés weergegeven. Op de A1 kaart (losbladig, bijlage 4) zijn ook de corresponderende unieke nummers weergegeven.



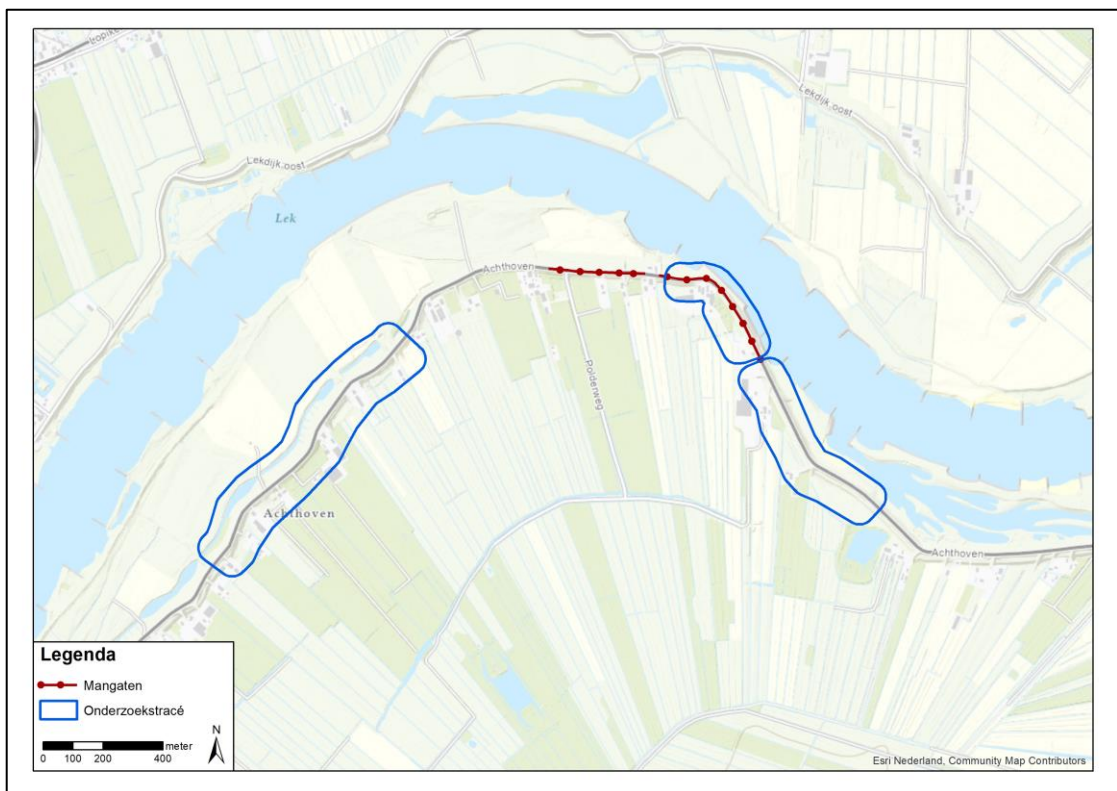
Afbeelding 31: Inventarisatiekaart deeltracé 1 en 2, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Molenlanden.



Afbeelding 32: Inventarisatiekaart deeltracé 3, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Molenlanden.



Afbeelding 33: Inventarisatiekaart deeltracé 4, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Vijfheerenlanden.



Afbeelding 34: Inventarisatiekaart deeltracé 5, 6 en 7, 23P165 VO OO Dijkversterking SAFE, gemeente Vijfheerenlanden.

4 ANALYSE GEGEVENS

4.1 Inleiding analyse: verdacht of onverdacht gebied

Op basis van de geraadpleegde gegevens kan worden vastgesteld of een deeltracé (deels) verdacht of onverdacht op OO is. Indien er in de deeltracés geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden en/of indien er geen OO in/op de (water)bodem zijn achtergebleven, is een gebied onverdacht.

Als uitgangspunten voor de conclusie verdacht of onverdacht wordt bijlage 2 als leidraad gebruikt voor aanwezigheid van OO in de deeltracés. Verder wordt gebruikgemaakt van kennis en ervaring door het maken van een beredeneerde inschatting:

- Verhoogde kans op OO: VERDACHT (bij specifieke meldingen van OO en bij oorlogshandelingen of militaire aanwezigheid en daardoor aanwezigheid van OO)
- Geen verhoogde kans op OO: ONVERDACHT (bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties op verdachte gebieden).

Indien van de bovengenoemde richtlijnen (zie bijlage 2) voor de horizontale afbakening wordt afgeweken, is dit gemotiveerd.

Als er indicaties zijn dat (delen van) de deeltracés betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend en worden de volgende zaken vastgesteld voor elk van het op OO verdachte gebied:

- Indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen;
- (Hoofd- en sub-) soort mogelijk aan te treffen OO;
- Kalibers/ gewichtsklasse van de mogelijk aan te treffen OO;
- Nationaliteit van de mogelijk aan te treffen OO;
- Verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO;
- Type ontstekingsinrichtingen voor de hoofdsort afwerpmunitie;
- De hoeveelheid mogelijk aan te treffen OO;
- De horizontale afbakening van het verdachte gebied;
- De verticale afbakening van het verdachte gebied.

4.2 Indicaties en verdachte gebieden

In de geraadpleegde bronnen zijn geen indicaties gevonden die erop wijzen dat in het onderzoekstracé tijdens de Tweede Wereldoorlog oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waardoor mogelijk OO in/op de (water)bodem zijn achtergebleven.

4.3 Indicaties zonder verdacht gebied

In de geraadpleegde bronnen zijn indicaties van oorlogshandelingen aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoekstracé en/of de nabije omgeving maar die niet hebben geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van de deeltracés. Voor deeltracé 4 t/m 10 geldt dat de resultaten van de BBK van Vijfheerenlanden uit 2019 zijn overgenomen; voor de relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar het desbetreffende rapport. Wel heeft er voor deeltracé 8, 9 en 10 aanvullend historisch onderzoek plaatsgevonden. De hieruit resulterende gebeurtenissen zijn opgenomen in het huidige rapport. In de onderstaande tabel is per indicatie met RAP-nummer beargumenteerd waarom de indicatie niet heeft geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoekstracé.

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Argumentatie
RAP_400513A01, RAP_400513A02, RAP_400513A03,	Door een Duits bombardement op Vianen op 13 mei 1940 raakten	NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39; RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1220.	Op deze adressen is er enkel sprake van glasschade. Daarnaast

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Argumentatie
RAP_400513A04	de adressen Walsland 10, 12 en 80 en Lombardstraat 5 beschadigd. Dit was glasschade.	Wiggen, , <i>Vechten boven Vianen</i> 47-48.	was er geen luchtfotodekking van deeltracé 9 rondom deze datum beschikbaar om de gevolgen van dit bombardement te analyseren. Vanwege het ontbreken van concrete indicaties voor een verdacht gebied is besloten om op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied af te bakenen.
RAP_401116A01	Er werden op 16 november 1940 ongeveer 200 meter van de grote verkeersbrug, gelegen over de rivier de Lek, een viertal kraters bevonden die een doorsnede van ongeveer acht meter hadden en een diepte van ongeveer drie meter. De bommen hadden enkele omheiningen en prikkeldraad beschadigd en ook bij enkele woningen aan het Hofplein en Buitenstad waren enkele ruiten gesprongen. Alle bommen waren ontploft.	NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328 NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39 NA toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 74.	Het is niet geheel duidelijk bij welke woningen de ruiten waren gesprongen. Het is echter goed mogelijk dat dit glasschade van de luchtdruk van de ontplofte bommen is geweest. Tevens blijkt uit de melding dat alle bommen tot ontploffing waren gekomen. Derhalve is op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_410516A01	In de avond van 16 mei 1941 was de 34-jarige Teunis Bikker aan het werk op een perceel hooiland gelegen op de Uiterwaard in de gemeente Lexmond, tegenover perceel Kortenhoevendijk 16. In dat hooiland vond hij vond hij een plaats waar de grond erg gescheurd en opgebold was. Hij begaf zich naar de plaats en constateerde daar dat er vermoedelijk geruime tijd voor deze datum een vliegtuigbom is neergeworpen. Hij kon niet constateren of de bom ontploft was. Hij zette de plek af met rode vlaggen en informeerde de burgemeester hierover. Deze heeft vervolgens de bevoegde autoriteiten ingeschakeld.	NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 39	Het perceel tegenover Korthoevendijk 16 valt hoogstwaarschijnlijk buiten deeltracé 8, maar de precieze locatie is onbekend. Ook ontbreekt de luchtfotodekking van deze datum rondom deeltracé 8 om dit bombardement te kunnen analyseren. Vanwege het ontbreken van concrete indicaties voor een verdacht gebied is besloten om op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied af te bakenen.
RAP_430903A	Doordat er Duitse troepen 'oefenden', is er aan de boomgaard van Kortendijk 6 op 3 september 1943 schade toegebracht	RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1221.	Het is onduidelijk om wat voor schade het gaat. Met oefenen kan van alles bedoeld worden. Tevens ontbreekt de luchtfotodekking voor deeltracé 10 rondom deze datum, waardoor er te weinig indicaties zijn om een verdacht gebied af te bakenen.

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Argumentatie
RAP_441104A01, RAP_441104A02	Er werden op 4 november 1944 zware schade aan enkele gebouwen in Langerak aangericht door afgeworpen bommen. Bij de boerderij aan de Lekdijk 1 werd de voorgevel vernield en was er sprake van schade aan glas- en aardewerk, wandversiering, lamp en vloerbedekking. Bij een boerderij aan de Lekdijk 2a was de voorgevel gescheurd en het dak geheel beschadigd.	RAD, toeg. nr. 1069, inv. nr. 30; RAD, toeg. nr. 1069, inv. nr. 910. Luchtfoto van 24 december 1944.	Op de luchtfoto van 24 december 1944 werden geen kraters of andere indicaties van luchtaanvallen waargenomen. Derhalve is er op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441021A	Tussen 10.29 uur en 15.59 uur op 21 oktober 1944 vielen acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 181 Squadron, 124 Wing verschillende doelen op het traject Dordrecht-Utrecht-Renkum aan. In kaartvierkant qE.1679 in Vianen werd een sleepboot in de Maas tot zinken gebracht.	TNA UK AIR 37/715. TNA UK AIR 27/1134	De Lek ligt op een te grote afstand van deeltracé 8. Daarnaast is het niet duidelijk of hier met raketten is geschoten, dit zouden ook boordwapens geweest kunnen zijn. Derhalve is er op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441111A	Op 11 november 1944 tussen 13.26 uur en 16.48 uur vielen vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 401 Squadron, 126 Group een munitiedepot aan op kaartcoördinaat qE.177796. Hierbij wierpen zij 4 x 500 lb. en 2 x 250 lb. af. Er werd bij vermeld dat alle bommen in het doelgebied terecht waren gekomen ('A.B.T.A.'). Er werden geen bijzondere explosies geobserveerd	TNA UK AIR 37/716 TNA UK AIR 27/1774	Het kaartcoördinaat ligt een stuk zuidelijker dan het munitiedepot in deeltracé 8, maar dit kan een notatiefout zijn. Echter, tijdens de luchtfotoanalyse zijn binnen deeltracé 8 en rondom de munitieopslagplaats geen sporen van dit bombardement waargenomen. Het zou ook goed kunnen dat zij deze gemist hebben, aangezien er geen bijzondere explosies werden waargenomen. Derhalve is er te veel onduidelijk en zijn er geen duidelijke aanwijzingen dat hier nog OO kunnen zijn achtergebleven. Hierdoor is op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441129A	Rond 20.00 uur op 29 november 1944 was er een bomaanval op Vianen. Op deze avond was Gijs Wingelaar met zijn zus Ger wol aan het spinnen. Even na 20.00 uur vloog er een vliegtuig over Vianen. Aan het geluid hoorden Gijs en Ger dat het vliegtuig weer omkeerde. Kort hierna volgde er een grote explosie waardoor Gijs en Ger tegen de muur	RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1221 Wiggen, B. van, "Het wie en waarom van de bom in de Voorstraat, Deel 1," in: Het Land van Brederode, jaargang 46, nummer 2 (2022), 32 Luchtfoto van 19 april 1945	Aangezien dit bombardement plaats vond buiten deeltracé 10 en het één bom betrof die ontplofte op Hotel Hartman aan de Voorstraat is het niet aannemelijk dat naar aanleiding van deze gebeurtenis OO in de bodem zijn achtergebleven. Derhalve is er op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied afgebakend.

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Argumentatie
	werden geslingerd. Toen zij buiten kwamen zagen zij dat de vier naast hun huis staande panden volledig verwoest waren. Door deze bominslag werd ook Hotel Hartman aan de Voorstraat volledig verwoest. De schade aan de gebouwen door deze inslag was getaxeerd op f.12.000,-.		
RAP_441211A	Op 11 december 1944 om 10.35 uur stortte er een Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerper (serienummer JR245) van 198 Squadron neer in Helsdingen bij Vianen nadat deze door Flak was neergeschoten. Het toestel was opgestegen vanaf vliegveld Gilze-Rijen voor een gewapende verkenningsvlucht naar Leiden. Tijdens deze vlucht werd er geen beweging gezien en werd er geen aanval uitgevoerd. De piloot is een dag na de crash aan zijn verwondingen overleden.	SGLO, T4804, geraadpleegd op 26 oktober 2023 TNA UK AIR 27/1170. Zwanenburg, Nooit was het stil Deel II, 475	Op de luchtfoto van 26 februari 1945 zijn geen verstoringen in het landschap aangetroffen die in verband met deze crash kunnen worden gebracht. Daarnaast wordt in een andere bron een afwijkende locatie voor dit neergestorte vliegtuig genoemd, wat buiten deeltracé 8 ligt. Door het ontbreken van concrete aanwijzingen van deze vliegtuigcrash binnen één van de deeltracés is op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450108A	Ten zuiden van de Lek bij Vianen stonden Flakopstellingen die mogelijk binnen deeltracé 8 lagen.	NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 235	Aangezien er niet actief in het gebied gevochten is zijn er geen aanwijzingen dat bij de Flakopstellingen munitie is achtergelaten
RAP_450620A	De burgemeester van Vianen deelde aan de Districtscommandant Militair Gezag te Dordrecht mede dat er vier niet ontplofte bommen gevuld met springstof aanwezig waren voor de Grote Sluis in het Zederikkanaal in Vianen. Deze waren bestemd om de bovenbrug van de Grote Sluis te vernielen. Volgens verklaringen van de sluismeester lag één van de bommen eerst in de vaargeul en is deze verwijderd. Na hiervan melding te hebben gemaakt aan de commandant van de Binnenlandse Strijdkrachten hebben enkele Engelse militairen de bom onderzocht en op hun aanwijzing is de bom buiten de vaargeul weer in het water geplaatst.	RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1234	In de melding staat dat de bommen in de Grote Sluis worden geplaatst. Dit is een specifieke locatieaanduiding. Aangezien het huidige deeltracé 10 ca. 50 meter van de Grote Sluis vandaan ligt, wordt aangenomen dat deze in de sluis geplaatste bommen niet aangetroffen kunnen worden binnen deeltracé 10. Derhalve is op basis van deze gebeurtenis geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450620B	Volgens een verklaring van 20 juni 1945 had een Duitse militair	RAZU, toeg. nr. 415, inv. nr. 1234	Deze locatieaanduiding valt buiten deeltracé 10. Er is derhalve op basis van

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Argumentatie
	verschillende landmijnen in het Zederikkanaal gegooid aan de binnenzijde van de Oude Sluis, ongeveer 50 meter ten zuiden van de onderkolk.		deze gebeurtenis geen verdacht gebied afgebakend.
Geen RAP nummer	Op de luchtfoto van 14 januari 1945 werden binnen deeltracé 8 twee kraters op ca. 80 meter afstand van elkaar waargenomen.	Luchtfoto van 14 januari 1945	Er zijn twee luchtaanvallen rondom de brug over de lek in Vianen die voor deze datum hebben plaatsgevonden. In beide gevallen waren dit aanvallen van zeven Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 193 Squadron, 146 Wing, met elk 2 x 1000 lb. bij zich. Bij de eerste aanval op 1 januari 1945 werd de brug niet geraakt en bij de tweede werd de brug verwoest. Aangezien deze bomkaters op een grote afstand van 380 meter van de brug vandaan liggen zouden deze kunnen zijn ontstaan bij de eerste aanval op 1 januari 1945. Er wordt aangenomen dat deze twee kraters een paartje zijn, aangezien op 860 meter van dit paartje een ander paartje parallel loopt, waarbij de onderlinge afstand tussen de twee kraters ook ca. 80 meter bedraagt. Aangezien het hier een paartje betreft en aan de kraters te zien is dat beide bommen zijn ontploft is op basis van deze waarneming geen verdacht gebied afgebakend.
Geen RAP nummer	Op de luchtfoto van 26 februari 1945 zijn opstelplaatsen waargenomen in deeltracé 8.	Luchtfoto van 26 februari 1945	Aangezien er niet actief in het gebied gevochten is zijn er geen aanwijzingen dat bij de opstelplaatsen munitie is achtergelaten.
Geen RAP nummer	Op de luchtfoto van 19 april 1945 zijn in deeltracé 5 t/m 10 een loopgraaf, mangaten, oorlogsschade en geschutopstellingen waargenomen	Luchtfoto van 19 april 1945	Aangezien er niet actief in het gebied gevochten is zijn er geen aanwijzingen dat in de mangaten, in de loopgraaf of bij de geschutopstellingen chaotisch munitie is gedumpt of achtergelaten. Ook kon de oorlogsschade bij deeltracé 10 niet gelinkt worden aan specifieke gebeurtenis. Door het ontbreken van deze concrete aanwijzingen is er op basis van deze waarneming geen verdacht gebied afgebakend.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat er niet kan worden uitgesloten dat er OO in onverdachte gebieden worden aangetroffen. Op basis van dit onderzoek zijn in de geraadpleegde bronnen voor de onverdachte gebieden geen/onvoldoende aanwijzingen aangetroffen dat er een verhoogde kans is op OO.

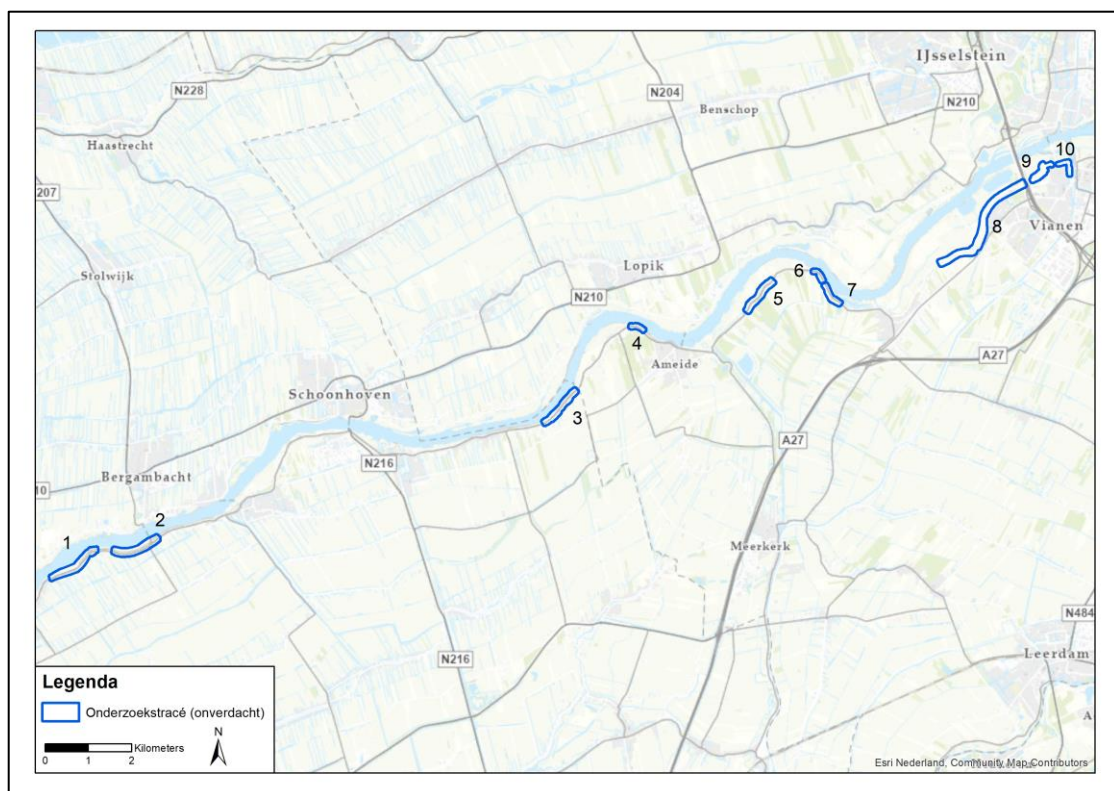
4.4 Leemten in kennis

Op basis van de analyse van de gegevens zijn nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn:

- Er is een zekere leemte in kennis aangaande de aan te treffen (sub)soorten OO. Zowel de geallieerde als de Duitse eenheden beschikten over een divers arsenaal aan wapentuig en munitie. Op basis van de beschikbare bronnen is een inschatting gemaakt welke soorten OO aangetroffen kunnen worden; deze lijst is echter niet limitatief;
- Er is een zekere leemte in kennis aangaande de hoeveelheden aan te treffen OO. De aantallen zijn gebaseerd op schattingen;
- Er is een zekere leemte in kennis aangaande de naoorlogse ontwikkelingen. De analyse van de ontwikkelingen is gebaseerd op luchtfoto- en satellietfotovergelijkingen. Naoorlogse ontwikkelingen die ondergronds hebben plaatsgevonden (zoals bijvoorbeeld de aanleg van kabels en/of riolssystemen) zijn hierop niet zichtbaar;
- Er is een leemte in kennis over de kenmerken van de aan te treffen OO. Uit de geraadpleegde bronnen is alleen duidelijk geworden dat het over niet ontplofte bommen gevuld met springstof gaat. De subsoort, het kaliber en de nationaliteit is onbekend.

4.5 Bodembelastingkaart OO

In de onderstaande afbeelding is de Bodembelastingkaart OO weergegeven. Het onderzoekstracé is ONVERDACHT op OO. Deze kaart is ook losbladig, op A1-formaat (bijlage 5) aan dit vooronderzoek OO toegevoegd.



Afbeelding 36: Bodembelastingkaart OO van onderzoekstracé 23P165 Dijkversterking SAFE, gemeenten Molenlanden en Vijfheerenlanden.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties en contra-indicaties is vastgesteld dat het onderzoekstracé 23P165 Dijkversterking SAFE, getroffen is door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog. Deze hebben echter niet geleid tot een verdacht gebied. Het onderzoekstracé is derhalve ONVERDACHT op OO.

5.1.1 Eerder uitgevoerde vooronderzoeken

Er is een vergelijking gemaakt tussen de conclusies uit dit rapport en de conclusies van eerder uitgevoerde vooronderzoeken. Hierin is een verschil aangetroffen met de Bodembelastingkaart van de gemeente Vijfheerenlanden uit 2019, uitgevoerd door Bombs Away B.V. Destijds zijn twee geschutopstellingen die binnen het huidige deeltracé 8 vallen verdacht gemaakt op diverse hoofdsoorten OO. Echter, aangezien er tijdens de bevrijding niet is gevochten in en rondom de geschutopstellingen is er – conform de huidige geldende richtlijnen van het CS-VROO - geen reden om aan te nemen dat hier chaotisch OO is gedumpt of achtergelaten. Derhalve zijn de geschutopstellingen in dit onderzoek niet verdacht verklaard.

5.2 Leemten in kennis

Samenvattend zijn er de volgende leemten in kennis zijn:

- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van de deeltracés in de periode 1940-1946 zijn onbekend;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van de deeltracés in de periode 1947-1970 zijn onbekend;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen. Voor deze gebeurtenissen geldt dat ze niet nader geanalyseerd zijn in het kader van dit vooronderzoek;

- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen. In dergelijke gevallen gaat het om generieke, doorgaans onnauwkeurige beschrijvingen van een locatie. Tevens waren niet voor alle (voormalige) gemeenten (bruikbare) omnummeringslijsten aanwezig. Voor deze gebeurtenissen geldt dat ze niet nader geanalyseerd zijn in het kader van dit vooronderzoek;
- Websites veranderen continu door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het internet; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen;
- In de geraadpleegde luchtfoto-archieven hebben de luchtfoto's uit de eerste jaren van de oorlog een beperkte dekking en zijn ze vaak niet beschikbaar voor de betreffende deeltracés. Voorts zijn de luchtfoto's uit deze beginperiode niet altijd van goede kwaliteit en schaal. Het is hierdoor niet altijd mogelijk om oorlogshandelingen nauwkeurig te lokaliseren. Voor dit onderzoek geldt dat de luchtfoto's van 19 april 1944, 29 december 1944 en 12 mei 1945 van slechte kwaliteit (C) zijn, de luchtfoto's van 1933, 1940, 19 september 1944, 11 september 1944, 24 december 1944, 5 januari 1945, 22 januari 1945, 3 februari 1945 en 17 april 1945 van matige kwaliteit (B) zijn en de luchtfoto's van 14 januari 1945, 26 februari 1945 en 19 april 1945 van goede kwaliteit (A) zijn;
- Luchtfoto's geven doorgaans een betrouwbare indicatie voor wat betreft de vraag of er mogelijk OO in de deeltracés aanwezig zijn. Luchtfoto's geven echter altijd een momentopname weer. Er kunnen voor, na en tussen verschillende opnamedata in OO in de deeltracés terecht zijn gekomen;
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de OO werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd. Dergelijke beperkingen zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven;
- Er is een zekere leemte in kennis aangaande de aan te treffen (sub)soorten OO. Zowel de geallieerde als de Duitse eenheden beschikten over een divers arsenaal aan wapentuig en munitie. Op basis van de beschikbare bronnen is een inschatting gemaakt welke soorten OO aangetroffen kunnen worden; deze lijst is echter niet limitatief;
- Er is een zekere leemte in kennis aangaande de hoeveelheden aan te treffen OO. De aantallen zijn gebaseerd op schattingen;
- Er is een zekere leemte in kennis aangaande de naoorlogse ontwikkelingen. De analyse van de ontwikkelingen is gebaseerd op luchtfoto- en satellietfotovergelijkingen. Naoorlogse ontwikkelingen die ondergronds hebben plaatsgevonden (zoals bijvoorbeeld de aanleg van kabels en/of rioolsystemen) zijn hierop niet zichtbaar;
- Er is een leemte in kennis over de kenmerken van de aan te treffen OO. Uit de geraadpleegde bronnen is alleen duidelijk geworden dat het over niet ontplofte bommen gevuld met springstof gaat. De subsoort, het kaliber en de nationaliteit is onbekend.

5.3 Advies

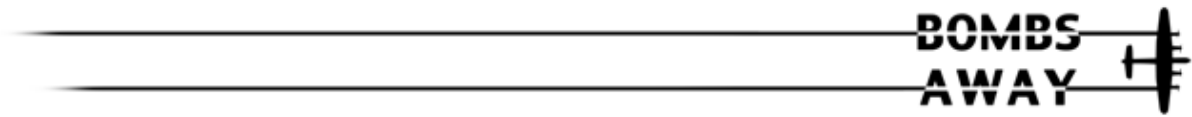
Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek OO en de conclusies is het onderzoekstracé ONVERDACHT verklaard op OO.

5.3.1 Onverdachte gebieden

In de gebieden die ONVERDACHT zijn op OO kunnen de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden zonder dat vervolgstappen noodzakelijk zijn in de opsporing van OO. De (grond-)werkzaamheden kunnen derhalve regulier worden uitgevoerd.

Indien tijdens werkzaamheden toch een OO of verdacht voorwerp wordt aangetroffen, is het zaak de juiste procedure direct te starten: het voorwerp niet beroeren en de politie meteen op de hoogte stellen. Deze zal, indien noodzakelijk, de EOD inschakelen om het OO te ruimen.

Tot slot wordt aan de opdrachtgever aanbevolen om het rapport te overleggen aan de gemeenten Molenlanden en Vijfheerenlanden.



6 BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (VO OO)

In het 'Certificatieschema vooronderzoek (VO) en risicoanalyse (RA) Ontplobbare oorlogsresten (OO)' staat vermeld dat de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:

1. of er in de deeltracés sprake is van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en zo ja;
2. hoofdtype, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke ontplofbare oorlogsresten en voor de hoofdtype afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal;
3. horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

1. Bij het vaststellen van de conclusie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een concrete aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in de deeltracés, wordt bijlage 2a als leidraad gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwt;
 - b. Indien er sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie VERDACHT gerapporteerd;
 - c. Indien er geen sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd.
2. Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in de deeltracés. Voor de locatieverwijzing gelden de volgende uitgangspunten:
 - a. indicaties/contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
 - b. waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing, wordt dit gedocumenteerd;
 - c. bij gebruikmaking van indicaties/contra-indicaties uit geschreven bronnen, dient de locatieverwijzing uit het bronbestand in de rapportage ongewijzigd te worden overgenomen.
3. Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's dient de validiteit van de classificatie vastgelegd te worden in de volgende twee niveaus van betrouwbaarheid.
 - a. Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
 - b. Waarschijnlijk: de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid 50 % of hoger).
 - c. Mogelijk: de luchtfoto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid lager dan 50 %).

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit duidelijk in de rapportage beschreven.

4. De interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 vindt als volgt plaats:
 - a. De organisatie rapporteert de wijze waarop de luchtfotobeelden zijn geoptimaliseerd voor interpretatie;

- b. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de indicaties zoals genoemd in bijlage 2;
 - c. Bij de interpretatie dienen aantoonbaar ten minste twee deskundigen ter zake luchtfoto-interpretatie te worden betrokken, zowel betreffende de classificatie van objecten als het betrouwbaarheidsniveau zoals bedoeld onder punt 3.
5. De conclusie wordt vastgesteld op basis van indicaties en/of contra-indicaties waarvan de betrouwbaarheid door de organisatie is getoetst door het stellen van de onderstaande vragen.
- a. Betreft het informatie uit een primaire bron of uit een secundaire bron?;
 - b. Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?;
 - c. Komt de informatie uit een bron overeen met informatie over dezelfde -(contra-)indicatie?;
 - d. Aan de hand van de antwoorden op deze vragen wordt de betrouwbaarheid van de bron geëvalueerd. Indien een informatiebron of informatie welke doorslaggevend is voor de conclusie VERDACHT als overwegend onbetrouwbaar wordt beschouwd, dient dit in de rapportage te worden vastgelegd.
6. Bij het vaststellen van de conclusie VERDACHT/ONVERDACHT voor de deeltracés of een deel daarvan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- a. De conclusie VERDACHT wordt gehanteerd indien op basis van de beoordeling van indicaties en contra-indicaties er volgens een onderbouwde inschatting van de organisatie voor het gehele of een gedeelte van de deeltracés sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten;
 - b. De conclusie ONVERDACHT wordt gehanteerd voor dat deel van de deeltracés dat niet als verdacht gebied wordt aangemerkt.
7. Het verdachte gebied wordt horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per hoofdtype van mogelijke ontplofbare oorlogsresten. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- a. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 2 als richtlijn gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd.
 - b. Uitgangspunten verticale afbakening:
 - i. bij het bepalen van de verticale afbakening per hoofdtype dient specifiek rekening te worden gehouden met in ieder geval: bodemtype, gewicht en kaliber/diameter van ontplofbare oorlogsresten;
 - ii. voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie wordt gebruik gemaakt van een rekenmethode. Indien de verwachte ontplofbare oorlogsresten in de catalogus van het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015), aanwezig zijn dient tenminste deze rekenmethode gebruikt te worden. Bevinden de verwachte ontplofbare oorlogsresten niet in de catalogus, wordt beschreven en gemotiveerd welke rekenmethode wel is gebruikt. Indien naast de "Deltares methode" andere rekenmethoden worden toegepast, worden de verschillen tussen beide methoden en de uitkomsten daarvan in de rapportage verklaard;
 - iii. indien sprake is van grondverzet/grondroering in de periode 1945 tot heden, wordt op basis daarvan bepaald of, en zo ja tot welke diepte minus huidig maaiveld/ huidige (water)bodem en ten opzichte van NAP de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten kan worden uitgesloten;
 - iv. de verticale afbakening wordt uitgedrukt in de diepte ten opzichte van NAP, en als dat niet mogelijk is, wordt dit uitgedrukt in de diepte ten opzichte van de maaiveldhoogten ten tijde van WOII.
 - c. Uitgangspunten horizontale afbakening:

- i. bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt, op basis van het beschikbare bronnenmateriaal, de geografische tolerantie gerapporteerd en bij een geografische tolerantie van meer dan 10 meter wordt de reden daarvan gemotiveerd;
 - ii. voor luchtfoto's wordt de wijze waarop dit is gegeorefereerd beschreven;
 - iii. het verdachte gebied wordt weergegeven op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) nauwkeurig te herleiden is;
 - iv. indien de afstanden die zijn gebruikt bij de horizontale afbakening een basis hebben in wetenschappelijk of empirisch onderzoek, wordt voor dit onderzoek een voor derden herleidbare bronvermelding gegeven;
 - v. indien de afstanden die zijn gebruikt bij de horizontale afbakening arbitrair bepaald zijn, wordt dit als zodanig in de rapportage benoemd.
- d. De verschijningsvorm van mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten wordt vastgesteld en gerapporteerd.

Bijlage 2 Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek (CS-VROO)

Deze bijlage maakt onderdeel uit van hoofdstuk 3 van de Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten en wordt gebruikt om te beoordelen of er concrete aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Deze bijlage bevat per indicatie een uitgebreide opsomming van factoren waarmee de onderzoeker rekening moet houden bij de beoordeling of sprake is van een verdacht gebied, en zo ja, bij de afbakening van dit gebied.

Naast deze uitgangspunten die door de onderzoeker worden toegepast, is een 'referentiekader' opgesteld met gedeelde kennis, uitgangspunten en referentiedocumenten. Dit is een meer dynamisch deel en dat valt buiten dit certificatieschema.

Beoordelen bronnenmateriaal conflictperiode

Militair object

Indicatie	Militair object
Algemene omschrijving	Gebouw, bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of OO, dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd. Militaire gebouwen/bouwwerken kunnen worden onderverdeeld in drie categorieën: • veldversterkingen (lichte constructie van hout, grond e.d.); • zware versterkingen (ongewapend/licht gewapend beton, baksteen/beton combinaties); • duurzame versterking (zwaar gewapend beton, eventueel met stalen pantserdelen). Een niet-limitatieve opsomming van objecten waaraan kan worden gedacht: • wapenopstelling; • geschutopstelling; • barak; • munitieopslag, al dan niet in open veld; • zoeklichtopstelling; • radaropstelling; • gevechtssloopgraaf; • communicatieloopgraaf; • schuilloopgraaf; • schuttersput; • mangat; • tankgracht- of geul; • bunker, in de vorm van zware of duurzame versterking; • kampement; • obstakel, zoals prikkeldraadversperring, wegafzetting, drakentand, palenveld tegen luchtlandingen, net tegen torpedo's en afgezonken schip; • een verdedigingswerk bestaande uit meerdere objecten.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • de aard/functie van het object; • of het object onderdeel vormde van een groter geheel; • het aantal vermoedelijk aanwezige OO ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan; • de vermoedelijke locatie in of nabij het object waar OO werden opgeslagen; • tijdstip en reden van het verlaten van het militair object (bijvoorbeeld: voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens); • informatie over het opruimen van het militaire object en/of de daar aanwezige OO; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest. • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.

Mijnenveld

Indicatie	Mijnenveld
Algemene omschrijving	Geregistreerd mijnenveld of gebied waar ooit de aanwezigheid van landmijnen is vermoed.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • het aantal en type gelegde mijnen; • het aantal en type geruimde mijnen; • of het mijnenveld meerdere keren op aanwezigheid van mijnen is onderzocht; • de nauwkeurigheid van de aangegeven begrenzing van het mijnenveld; • verschijningsvorm; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het mijnenveld aanwezig zijn geweest; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het mijnenveld of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met het mijnenveld.

Dumplocatie van OO

Indicatie	Dumplocatie van OO
Algemene omschrijving	Informatie dat op een specifieke locatie OO in de landbodem en/of waterbodem zijn gedumpt met als doel OO te verwijderen of te verbergen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • het type of de typen OO die zijn gedumpt; • losse OO of verpakt; • wijze van dumping (met vrachtwagen, met de hand, vanaf een vaartuig); • locatie van dumping (land/water); • de verplaatsing van OO in het water en de ophoping bij obstakels in het water ingeval van dumping van OO in water.

Vliegtuigcrash

Indicatie	Vliegtuigcrash
Algemene omschrijving	Het neerkomen van (delen van) een militair vliegtuig, niet zijnde een geslaagde (nood)landing.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • of er aanwijzingen zijn dat er onderdelen van het toestel (of delen daarvan) in de bodem of op/in de waterbodem zijn achtergebleven, en zo ja: • de bekende locatie(s) van neerkomen; • de OO die aan boord waren bij neerkomen; • de toestand van het toestel bij neerkomen; • schadebeeld; • de bergingswerkzaamheden die in de verschillende tijdvakken (in de directe nasleep van de crash, direct na de bevrijding en daarna) hebben plaatsgevonden; • de ondergrondse verplaatsing van het toestel of delen daarvan; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de crashlocatie, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de crash; • de mogelijke aanwezigheid van stoffelijke resten, milieukundige bodemverontreiniging (zoals brandstof) en archeologisch erfgoed.

Vernielingslading

Indicatie	Vernielingslading
Algemene omschrijving	Vernielingslading (al dan niet in werking gesteld)
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • gebruikte OO als vernielingslading; • de aard van het te vernietigen object, zoals gebouwen, bruggen en wegen; • de (locatie van) de plaatsing van de vernielingslading ten opzichte van het te vernietigen object; • of de lading (gedeeltelijk) in werking is gesteld en of daardoor een deel van de vernielingslading is verplaatst; • schadebeeld; • opruimwerkzaamheden ter plaatse van het vernietigde object;

Indicatie	Vernielingslading
	• of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het te vernietigen object, of in de nabijheid daarvan.

(Ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie

Indicatie	(Ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie
Algemene omschrijving	(Sympathische) detonatie van een explosievenvoorraad zoals bijvoorbeeld een munitieopslag of munitietrein of een locatie waar OO vernietigd zijn.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • de locatie waar de explosie(s) heeft/hebben plaatsgevonden (primaire detonatiehaard); • de wijze waarop de explosie(s) tot stand is/zijn gekomen (bijv. beschieting, ongeval of gecontroleerde detonatie); • de voorziening waarin de OO waren ondergebracht/gelegen ten tijde van de explosie (bijvoorbeeld een gebouw, een open munitieopslagvoorziening, een springput waarin de OO zijn ingegraven, aan boord van trein/vrachtwagen/schip); • de terreineigenschappen/geografische omstandigheden van het gebied waar de explosie/vernielingslocatie heeft plaatsgevonden; • de hoofdtype, subsoort, type en aantal/hoeveelheid van de opgeslagen/aanwezige bij de explosie betrokken OO; • het tijdsbestek waarin de massa-explosie/munitievernielingslocatie heeft plaatsgevonden; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van de (ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de explosie; • de locaties waar als gevolg van de explosie weggeslingerde OO zijn beland en de spreiding ervan; • de vraag of weggeslingerde OO direct na de explosie aan de oppervlakte is/zijn gebleven of is/zijn ingedrongen in de bodem; • de zorgvuldigheid waarmee eventuele ruimingen kort na de explosie hebben plaatsgevonden en onder welke omstandigheden/condities dat is gebeurd.

Artilleriebeschieting

Indicatie	Artilleriebeschieting
Algemene omschrijving	Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • het soort en kaliber granaat; • de locatie van waar is geschoten; • de nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd; • de afstand waarover is geschoten; • de locaties en spreiding van granaatinslagen; • type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur); • intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per vuurstoot, totaal aantal verschoten granaten); • periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz.); • of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer; • of er vooraf is ingeschoten; • of er OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de beschieting.

Raketbeschieting door jachtbommenwerpers

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
Algemene omschrijving	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers, in de Nederlandse praktijk doorgaans door Hawker Typhoons.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • de bekende locaties en spreiding van raketinslagen, zoals gebleken uit de inventarisatie van het bronnenmateriaal; • het aantal verschoten raketten per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde raketten; • informatie over de na de raketbeschieting door de autoriteiten geregistreerde blindgangers (indien beschikbaar); • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers;

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
	• het verwachte aantal blindgangers; • type jachtbommenwerper; • vliegrichting ten tijde van het afvuren van de raketten; • wijze van verschieten (het verschieten van alle raketten in één of meerdere salvo's); • eventuele andere bekende gegevens over de toegepaste tactiek; • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de raket direct na inslag; • of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen in de omgeving van de beschieting, en zo ja, of deze OO een relatie heeft / hebben met de beschieting.

Bombardement met brisantbommen

Indicatie	Bombardementen met brisantbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie, inclusief clusterbommen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • de bekende locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde bommen; • informatie over de na het bombardement door de autoriteiten geregistreerde blindgangers; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers. • type bommenwerper; • wijze van afwerpen/toegepaste tactiek (zoals een afworp in duikvlucht, een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp in salvo ja/nee, als clustermunitie ja/nee); • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de bom direct na inslag; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van het bombardement, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met het bombardement.

Bombardement met brandbommen

Indicatie	Bombardementen met brandbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van afwerpmunitie met een brandlading.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • de locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal vermoedelijk afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar aangetroffen brandbommen na het bombardement, al dan niet uitgebrand; • informatie over schade veroorzaakt door brand in het kennelijk getroffen gebied; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type bommenwerper; • wijze van afwerpen/toegepaste tactiek (zoals een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp als clustermunitie); • informatie over de windrichting en -snelheid; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn geruimd/aangetroffen in het door het bombardement getroffen gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met het bombardement.

Beschieting door vliegtuigen

Indicatie	Beschieting door vliegtuigen
Algemene omschrijving	Beschieting door vliegtuigen met boordwapens/boordgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • type vliegtuig; • bewapening waarmee is beschoten; • of het een stilstaand of bewegend doel betrof; • de nauwkeurigheid van de locatie van het getroffen doel; • wijze van beschieten/toegepaste tactiek (waaronder afstand en hoek van het vliegtuig ten opzichte van het doel); • informatie over schade veroorzaakt door de beschieting; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de beschieting.

Inslaggpunt van een blindganger (vliegtuigbom)

Indicatie	
Algemene omschrijving	Inslaggpunt van een blindganger (vliegtuigbom)
	Informatie dat op een specifieke locatie een vliegtuigbom is neergekomen die niet (geheel) in werking is getreden, zoals een situatieschets die in de nasleep van een bombardement door de bevoegde instanties is gemaakt.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • het type vliegtuigbom en het gewicht; • de wijze van afwerpen/toegepaste tactiek; • de nauwkeurigheid van de informatie over het inslagpunt; • de vliegrichting; • de vliegsnelheid; • de afwerphoogte; • de ondergrondse offset; • schadebeeld; • de naoorlogse zoekacties.

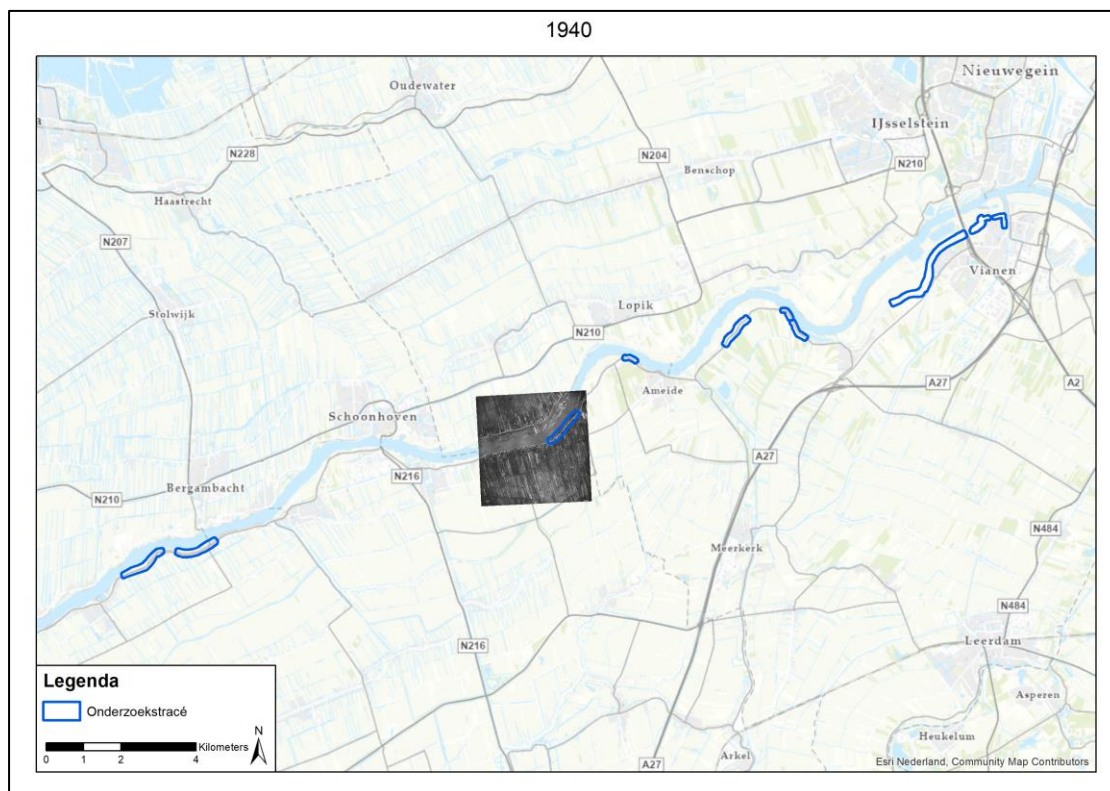
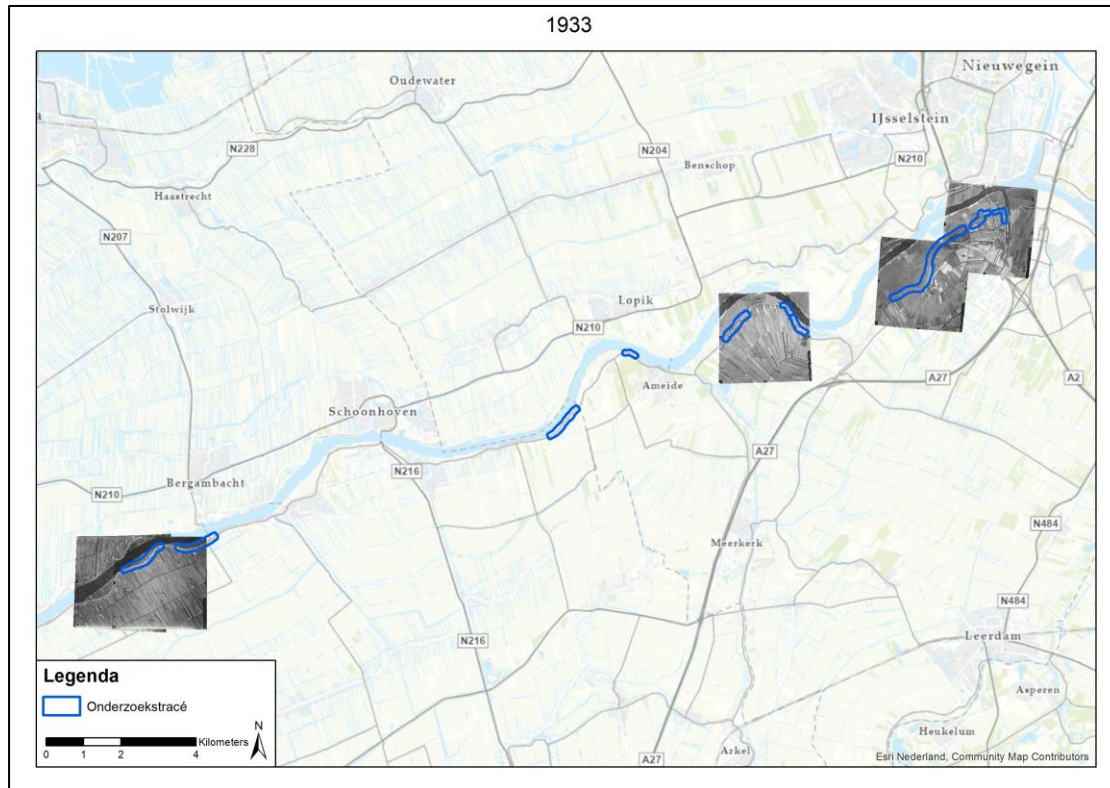
Inslaggpunt van een V1

Indicatie	
Algemene omschrijving	Inslaggpunt van een al dan niet gedetoneerde V1
	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V1.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • de bekende locatie van inslag; • de lanceerlocatie; • de afstand die de V1 heeft afgelegd voordat deze is ingeslagen; • het type V1; • of de V1 na inslag is gedetoneerd; • de verwachte en maximale offset van de V1 direct na inslag; • of de V1 al is geruimd; • de mogelijke bodemverontreiniging door bijvoorbeeld de aanwezigheid van benzeen en brandstof.

Inslaggpunt van een V2

Indicatie	
Algemene omschrijving	Nog niet ingevuld
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	

Bijlage 3 Dekking geraadpleegde luchtfoto's



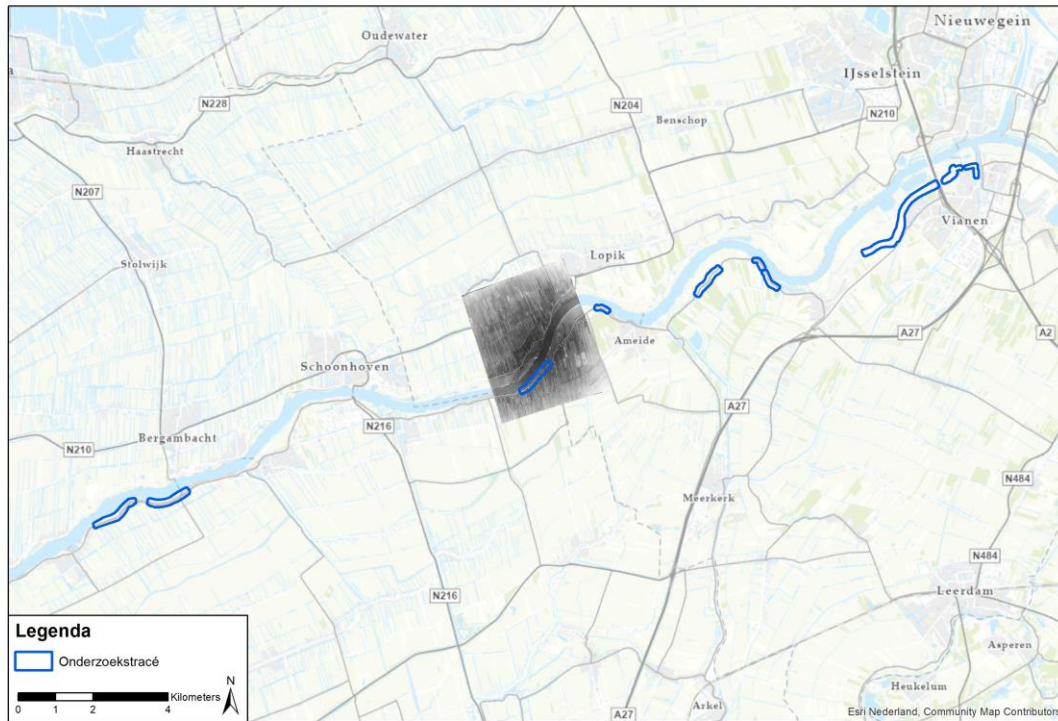
19-04-1944



11-09-1944



19-09-1944



24-12-1944



29-12-1944



05-01-1945



14-01-1945



22-01-1945



03-02-1945



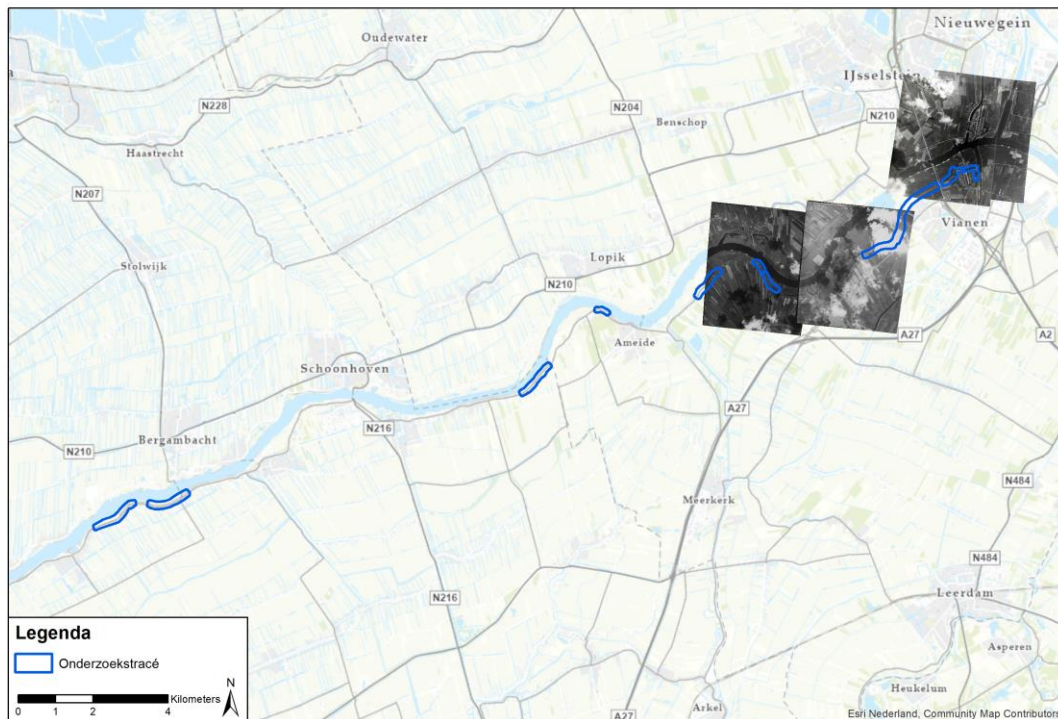
26-02-1945

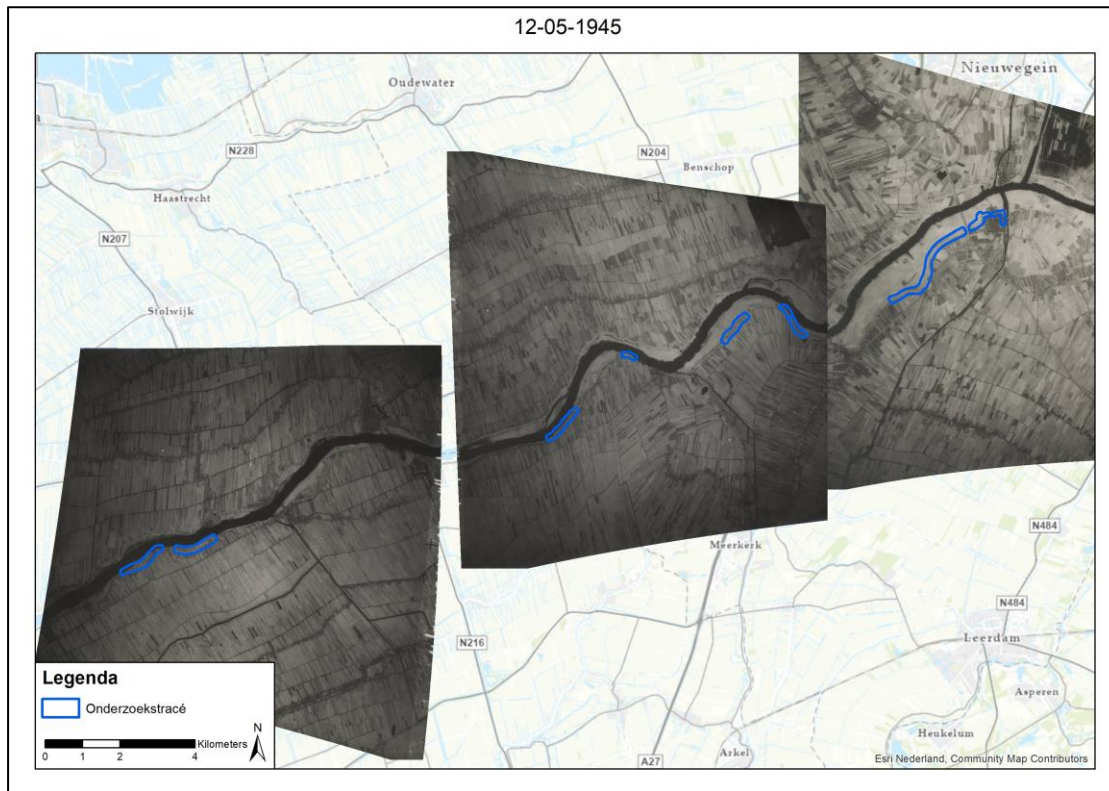


17-04-1945



19-04-1945





Bijlage 4 A1 Inventarisatiekaart (losbladig en digitaal)

Bijlage 5 A1 Bodembelastingkaart OO (losbladig en digitaal)



Bombs Away B.V.

te Utrecht

Het kwaliteitsmanagementsysteem van **Bombs Away B.V.**
en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

NEN-EN-ISO 9001:2015

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

**Het uitvoeren van onderzoek en het analyseren van risico's bij opsporing van
ontploffbare oorlogsresten. Het voeren van adviesgesprekken en het
begeleiden van opsporingen van ontploffbare oorlogsresten.**

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

Registratienummer: 30561-2.1
Ingangsdatum certificaat: 22-08-2022
Certificaat geldig tot: 27-05-2024
Datum eerste certificaat: 11-10-2019

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



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



**Bombs Away B.V.**

Maliebaan 74, 3581 CV Utrecht

KvK-nummer: 53705165

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 **Bombs Away B.V.**
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: 30561-1.3
Ingangsdatum certificaat: 08-07-2021
Certificaat geldig tot: 27-05-2024
Datum eerste certificaat: 08-07-2021

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



TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5652 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 - 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

