

Onderzoek Conflictperiode naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de periode 1940-1945

Projectgebied: Ouder-Amstel

Opdrachtgever: Aveco de Bondt

Documentcode: _VO_01

Versie: 1.0 Definitief

Datum: 14 mei 2025

Akkoord: D. Smink (Projectleider)

Contactgegevens: +31 (0)6 22 96 86 28

Distributielijst: KWS OCE, Aveco de Bondt, gemeente Ouder-Amstel

Adres: Wisselwerking 54, 1112 XR Diemen

Postadres: Postbus 60, 1110 AB Diemen

Email: oce@kws.nl

Telefoon: +31 (0)20 569 4200

Website: http://www.oc-explosieven.nl

Inhoudsopgave

1. Managementsamenvatting 3
2. Inleiding 4
3. Onderzoeksmethode 7
4. Eerder onderzoek 13
5. Onderzoek Conflictperiode 16
6. Conclusie en advies 25
7. Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen 26
8. Bijlage 2: Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten 35
9. Bijlage 3: Gebeurtenissenkaart Ontplofbare Oorlogsresten 37
10. Bijlage 4: Luchtfoto's 39
11. Bijlage 6: Werkprotocol Toevalsvondst (m.b.t. onverdachte deellocaties) 47
12. Bijlage 7: Certificaat CS-VROO 49

1. Managementsamenvatting

In opdracht van Aveco de Bondt heeft KWS OCE een Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten opgesteld om vast te stellen of er in het projectgebied 'Ouder-Amstel' sprake is van een aantoonbare kans op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. De achterhaalde informatie leert dat er GEEN concrete aanwijzingen zijn dat het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen in de periode 1940-1945 betrokken is geweest. Derhalve is het onderzoeksgebied aangemerkt als onverdacht op de Bodembelastingkaart OO in Bijlage 2.

De status 'onverdacht' houdt in dat er geen aantoonbare verwachting is van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten bij toekomstige werkzaamheden in de bodem.

Advies

Onverdacht gebied:

De werkzaamheden in onverdacht gebied kunnen regulier (dus zonder verdere opsporing) worden uitgevoerd. Hierbij geldt het advies om de werkzaamheden direct stil te leggen als er onverhoopt een munitieartikel of een munitiegelijkend object wordt aangetroffen. Indien er een dergelijke vondst wordt gedaan, wordt aanbevolen om direct contact op te nemen met KWS OCE. Aan de hand van foto's of een locatiebezoek kan snel worden bepaald of het een munitieartikel betreft of niet. In het laatste geval kunnen de werkzaamheden direct worden hervat, waardoor eventuele vertraging tot een minimum wordt beperkt. Indien er sprake is van een munitieartikel, dient de politie te worden geïnformeerd via het nummer 0900-8844. De politie zal de melding doorgeven aan de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) om het explosief onschadelijk te maken. KWS OCE zal ook beoordelen of verdere maatregelen nodig zijn om de werkzaamheden veilig voort te zetten.

Voorgaand werkprotocol is schematisch opgenomen in de bijlagen van deze rapportage en kan dienstdoen als instructie voor het uitvoerend personeel van bodemingrepen. Conform de vereisten uit het CS-VROO zal dit onderzoeksrapport digitaal worden aangeboden aan de eindverantwoordelijke instantie op het gebied van Openbare Orde en Veiligheid: de gemeente Ouder-Amstel.

2. Inleiding

Bij het onverwacht aantreffen van ontplofbare oorlogsresten (OO) tijdens werkzaamheden in de (water)bodem en/of door ondeskundig handelen, kunnen OO ongewenst tot uitwerking komen en mogelijk schade toebrengen aan mens, dier en omgeving. Dit risico kan worden beheerst als er voorafgaand aan bodemactiviteiten gedegen onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Bij een dergelijk onderzoek wordt niet alleen de aannemelijkheid van aanwezigheid bepaald, maar wordt ook vastgesteld welke typen en kalibers munitie bij eventuele opsporingsactiviteiten het minimale zoekdoel moet zijn. Onbegrensde zoekacties worden op die manier op basis van wetenschappelijk onderzoek voorkomen.

Regelgeving

Op een onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten is diverse wet- en regelgeving van toepassing, waarvan de onderstaande het meest van belang zijn:

- Arbeidsomstandighedenwet, -besluit en –regeling (met name artikel 4.10);
- Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO);
- Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-2024-01);
- Gemeentewet;
- Wet wapens en munitie;
- Rijksfinanciering.

In het *Arbobesluit* is een directe verwijzing opgenomen naar het zogenoemde *Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO)*. In deze CS-OOO worden proceseisen gesteld aan het daadwerkelijk opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten op een projectlocatie. Daarnaast is in *artikel 4.10 van het Arbobesluit* een wettelijke verplichting opgenomen voor initiatiefnemers van werkzaamheden om de mogelijke aanwezigheid en risico's van ontplofbare oorlogsresten ten minste op basis van een oriënterende studie te laten onderzoeken.

Om de kwaliteit en eenduidigheid van bureaustudies te borgen, is het private *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten* (CS-VROO) opgesteld. In dit schema is beschreven aan welke onderzoeksinspanningen minimaal voldaan moet worden om tot een gedegen onderzoeksresultaat te kunnen komen. Het Certificatieschema is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Ontplofbare Oorlogsresten en goedgekeurd door het bestuur van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES). KWS OCE verricht voor elk onderzoek tenminste de in het CS-VROO geformuleerde onderzoeksinspanningen. Deze rapportage is opgesteld volgens CS-VROO versie 2024-01.

Volgens het CS-VROO bestaat een volledig Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten uit een Onderzoek Conflictperiode en een Onderzoek Na-conflictperiode. Het Onderzoek Conflictperiode is gericht op het achterhalen van gebeurtenissen uit de

periode 1940-1945 die mogelijk hebben geleid tot het achterblijven van OO in de (water)bodem, terwijl het Onderzoek Na-conflictperiode zich richt op aanwijzingen dat OO mogelijk al uit de bodem zijn verwijderd. Hierbij kan gedacht worden aan naoorlogse ontgravingen of eerdere opsporingswerkzaamheden.

Aanleiding en omschrijving onderzoeksopdracht

In de nabije toekomst worden in het onderzoeksgebied “Ouder-Amstel” grondroerende werkzaamheden uitgevoerd.

Het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeente Ouder-Amstel en beslaat een oppervlakte van +/- 469.000 m^2. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied in dezelfde gemeente. Het gebied had destijds een landelijk karakter en was grotendeels onbebouwd. Sindsdien is het onderzoeksgebied deels onveranderd gebleven.

Delen van het onderzoeksgebied werden destijds aangeduid met de toponiemen: Duivendrechtse Polder. Dit toponiem kan terugkomen in het archiefmateriaal en wordt daarom bij het onderzoek betrokken.

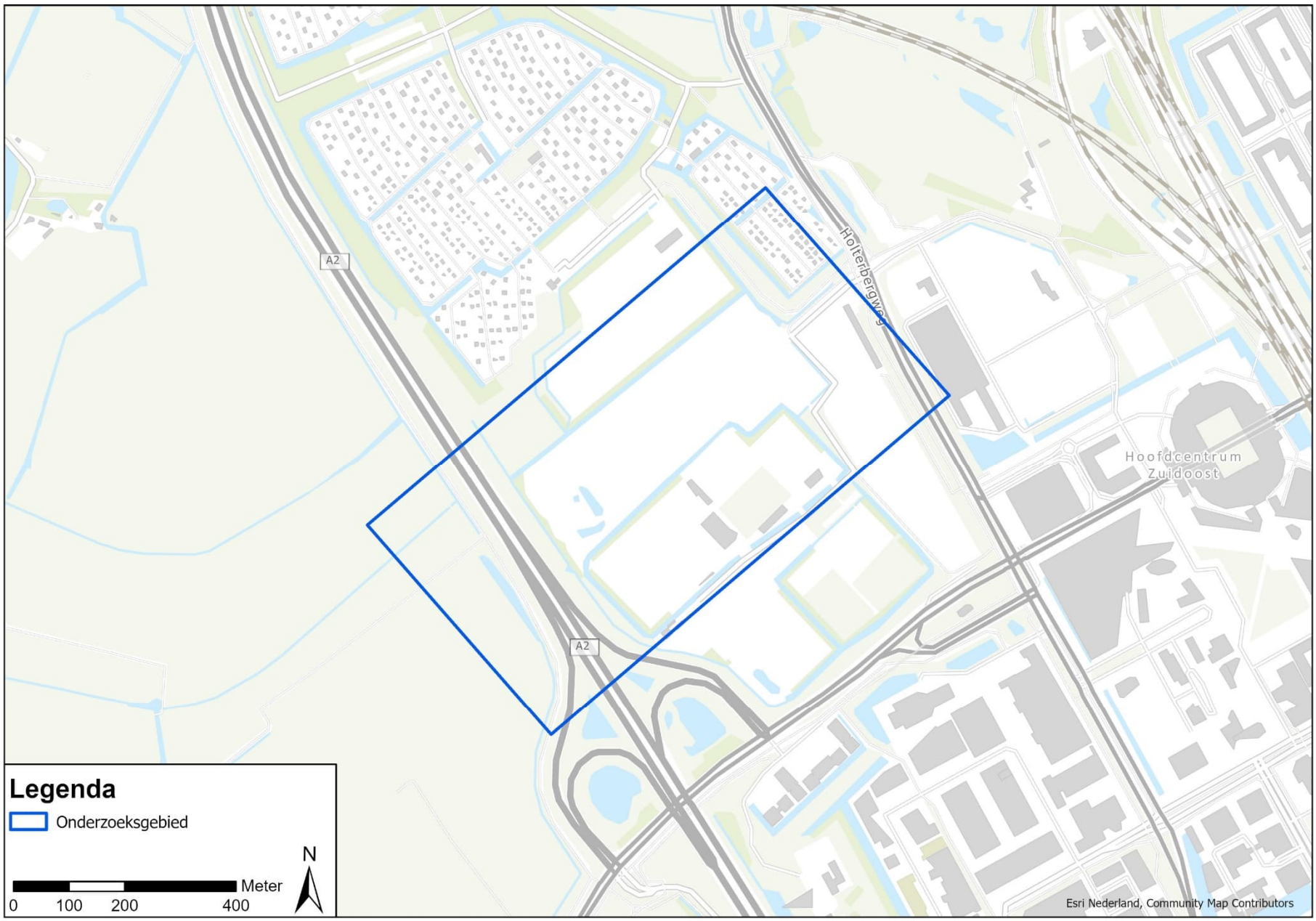
VOORONDERZOEK

Om voorafgaand aan de geplande werkzaamheden in het onderzoeksgebied een onderbouwde inschatting te kunnen maken van de mogelijke aanwezigheid van in de bodem achtergebleven ontplofbare oorlogsresten (OO) heeft KWS OCE in opdracht van Aveco de Bondt het voorliggende Onderzoek Conflictperiode conform het CS-VROO opgesteld.

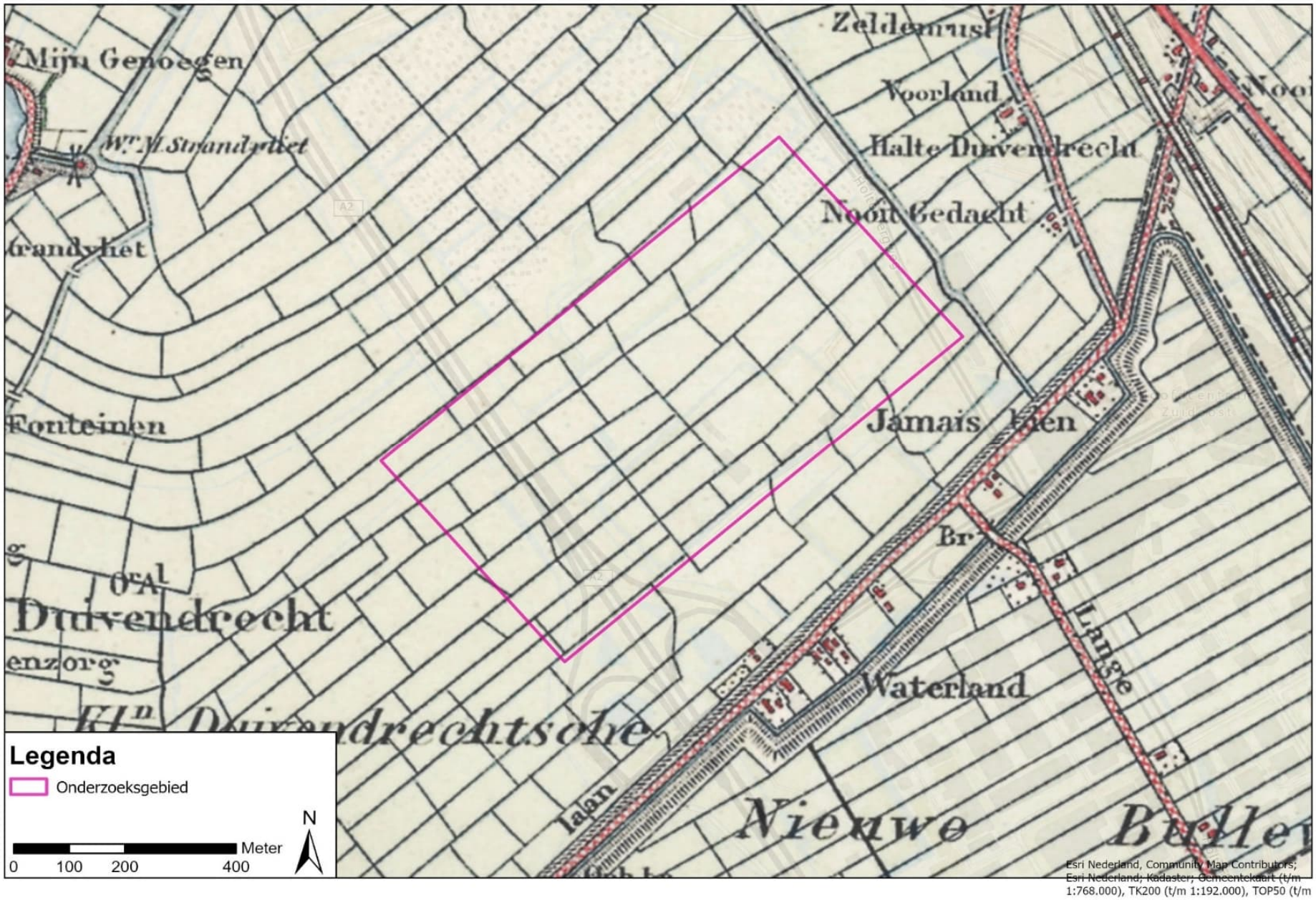
RISICOANALYSE

Om te beoordelen of de mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten een risico vormen bij de uit te voeren bodemroerende werkzaamheden, is door KWS OCE een Risicoanalyse opgesteld.

Het te onderzoeken gebied is rood omlijnd weergegeven op de kaart op de navolgende pagina. Met een blauwe contour is een bufferzone van 250 meter rondom het onderzoeksgebied geprojecteerd, om eventuele relevante informatie in de bufferzone te kunnen betrekken bij het onderzoek. Op de daaropvolgende pagina is de topografie van het onderzoeksgebied tijdens de periode 1940-1945 in kaart gebracht.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied Ouder-Amstel in de gelijknamige gemeente



3. Onderzoeksmethode

Het Vooronderzoek heeft als doel om vast te stellen of er aanwijzingen zijn dat er mogelijk ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied aanwezig kunnen zijn. Indien er dergelijke aanwijzingen worden gevonden, kan er een

verdacht gebied worden afgebakend. Bij het maken van deze afweging worden de bronnen en uitgangspunten die zijn vastgelegd in het CS-VROO geïnventariseerd en beoordeeld.

3.1 Aanpak Onderzoek Conflictperiode

Eerder onderzoek

Het Onderzoek Conflictperiode begint met het verzamelen van informatie uit eerdere Vooronderzoeken, Risicoanalyses of Opsporingen afkomstig van de VEO Bommenkaart, relevante instanties zoals gemeentes, ProRail (indien aanwezigheid van spoorwegen) en Rijkswaterstaat (bij infrastructuurbeheer door deze instantie) of via internet. Deze inventarisatie heeft als doel om een overzicht te krijgen van eerder uitgevoerde onderzoeken en relevante informatie.

Literatuur- en archiefonderzoek

Vervolgens wordt het historisch bronnenmateriaal geanalyseerd en geïnventariseerd op indicaties en contra-indicaties, afhankelijk van de scope van de opdracht. Indicaties verwijzen naar gebeurtenissen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in de bodem, terwijl contra-indicaties gebeurtenissen zijn die hebben geleid tot het verwijderen van dergelijke oorlogsresten uit de bodem.

Afhankelijk van het type onderzoek worden de verzamelde indicaties en/of contra-indicaties geanalyseerd in de betreffende delen van het rapport. In sommige gevallen worden indicaties en contra-indicaties verder uitgewerkt en mogelijk ondersteund met beeldmateriaal om de informatie beter te verduidelijken.

Tijdens het bronnenonderzoek wordt elke indicatie beoordeeld op relevantie. Relevante indicaties zijn gebeurtenissen die mogelijk hebben geleid tot het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten in de (water)bodem van het onderzoeksgebied. Deze gebeurtenissen zijn herleidbaar tot het onderzoeksgebied zelf of de directe omgeving ervan. KWS OCE hanteert een bufferzone van 250 meter om de directe omgeving te definiëren.

Het doel van het beoordelen op relevantie is om de indicaties te selecteren die van belang zijn voor het bepalen van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied. De relevantie hangt onder andere af van de locatieverwijzing die in de bron wordt genoemd. De zoektermen die voor gehanteerd voor het inventariseren van relevante gebeurtenissen, zijn: Ouder-Amstel, Duivendrechtse polder, spoor Amsterdam-Abcoude.

Luchtfotoanalyse

Tijdens het Onderzoek Conflictperiode wordt een inventarisatie gemaakt van de beschikbare luchtopnamen die het onderzoeksgebied geografisch bestrijken. De selectie van relevante luchtfoto's houdt rekening met verschillende aspecten die de bruikbaarheid en kwaliteit van het beeld beïnvloeden, zoals de dekkingsgraad, schaal, aanwezigheid van wolken, krassen of ruis, en de datum van de foto in relatie tot mogelijke oorlogshandelingen. Indien mogelijk wordt gestreefd naar een volledige dekking van het onderzoeksgebied.

De geselecteerde luchtfoto's worden in een hoge resolutie (1200 dpi) ingewonnen en vervolgens geoptimaliseerd met behulp van beeldbewerkingssoftware en een Geografisch Informatiesysteem (GIS). De optimalisatie omvat onder andere het omzetten naar een universeel bestandsformaat, het aanpassen van grijswaarden, het verwijderen van scanranden en het verbeteren van de

kleurstelling, contrast en scherpte. Indien nodig kan er tevens 3D-analyse van de beelden plaatsvinden om te bepalen of een object zich daadwerkelijk op of onder het maaiveld heeft bevonden. Dit alles draagt bij aan het vergroten van de kwaliteit van het beeldmateriaal.

Om de luchtfoto's en de locatie van eventuele indicaties in de huidige geografische context te kunnen plaatsen, worden de luchtfoto's door een GIS-specialist in het programma ArcGIS Pro georefereerd. Dit proces omvat het vastleggen van ten minste 10 herkenningspunten die overeenkomen tussen de historische luchtfoto en een recente topografische kaart of satellietbeeld. Hierdoor wordt de luchtfoto nauwkeurig uitgelijnd met de recente topografie in het Rijksdriehoeksstelsel, waardoor een vergelijking tussen het verleden en heden mogelijk wordt.

De georefereerde luchtfoto's worden door twee onafhankelijke luchtfoto-analisten bestudeerd om indicaties zoals bomkraters en militaire stellingen te identificeren. Elke analist geeft een beoordeling van de zichtbaarheid van de indicaties en een inschatting van de mate van zekerheid van de waarneming:

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

Kraterpatroonanalyse

Luchtfoto’s worden onder andere ingezet om een kraterpatroonanalyse uit te voeren wanneer er sprake is van bombardementen door (jacht)bommenwerpers. Hierbij worden tevens de gegevens uit primaire bronnen (bijvoorbeeld vluchtrapporten) betrokken met daarin vermeldingen van het aantal vliegtuigen, de bommenlast per vliegtuig, de kalibers en mogelijk de vlieghoogte.

Met behulp van de informatie uit primaire archiefbronnen en de waarnemingen van bominslaglocaties op luchtfoto’s maakt de luchtfotoanalist de inschatting welke kraters waarschijnlijk tot de bommenlading van hetzelfde toestel behoren. Dit onderwerp is in het CS-VROO nog niet eenduidig vastgelegd en is dus afhankelijk van de interpretatie van de onderzoeker die het vooronderzoek opstelt. Dit maakt kraterpatroonanalyse per definitie subjectief totdat er een eenduidige richtlijn binnen de branche in werking treedt.

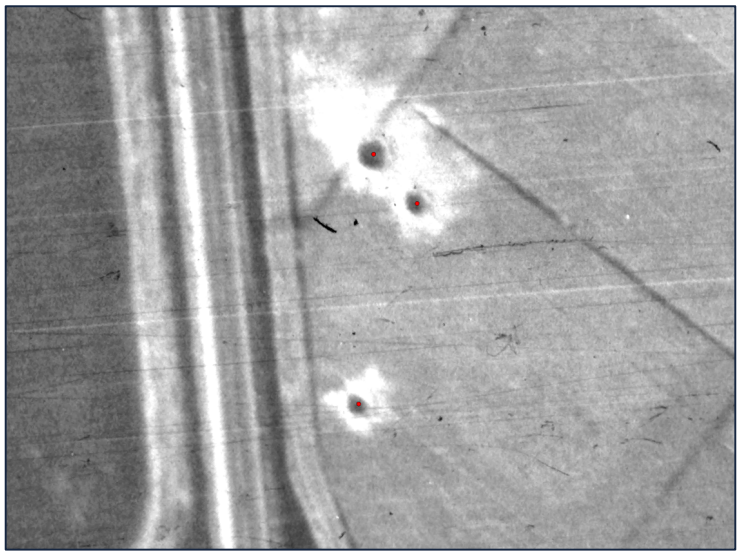
Om voor te sorteren op de komst van een eenduidige richtlijn, hanteert KWS OCE een aantal handvatten om te bepalen hoe waarschijnlijk het is dat kraters tot de bommenlading van hetzelfde toestel behoren. Zo neemt de kans dat kraters tot de bommenlading van hetzelfde toestel behoren in principe toe wanneer de kraters in kwestie dicht bij elkaar liggen en voldoende afgezonderd zijn gevallen ten opzichte van kraters van andere vliegtuigen.

Het voorgaande is geïllustreerd met het volgende voorbeeld: Als op een luchtfoto een set van 2 kraters zichtbaar is in een gebied dat volgens een primaire bron is getroffen door een bombardement van Typhoons met een tweevoudige bommenlading van 2 x 500lbs, dan kunnen deze kraters met een grotere waarschijnlijkheid tot de bommenlast van hetzelfde toestel worden gerekend wanneer de onderlinge kraterafstand binnen 2 x de gemiddelde onderlinge afstand valt die in het CS-VROO op basis van empirisch onderzoek is bepaald (42 meter bij 2 x 500lbs). Binnen die afstand zullen de stralen van 21 meter

elkaar namelijk overlappen wanneer deze rondom elke inslaglocatie van een kraterset van één toestel worden geprojecteerd.

Voorgaande situatie wordt complexer wanneer er een derde krater in de directe omgeving zichtbaar is, omdat het aantal mogelijke scenario's toeneemt. Afhankelijk van de ligging van de kraters kan de luchtfotoanalist naar mening van KWS OCE alsnog de afweging maken dat de eerstgenoemde set van 2 kraters waarschijnlijk bij hetzelfde toestel behoort, bijvoorbeeld als de onderlinge afstand tussen de eerstgenoemde 2 kraters aanzienlijk kleiner is dan de afstand tot de derde krater. In dat geval acht KWS OCE het proportioneel om alleen de derde krater af te bakenen. Het voorgaande is geïllustreerd in de navolgende afbeelding, waarin de twee noordelijke kraters tot een inslagenpatroon van dezelfde Typhoon worden gerekend omdat deze kraters slechts 17 meter van elkaar verwijderd zijn, terwijl de afstand tot de zuidelijke krater aanzienlijk groter is. Hierdoor is de kans naar mening van KWS OCE het grootst dat de twee noordelijk gelegen kraters van dezelfde Typhoon afkomstig zijn.

Hoewel de mogelijkheid bestaat dat de zuidelijke krater bij één van de twee noordelijke kraters hoort, is de verwachting dat de zuidelijke krater vanwege de onderlinge afstanden statistisch gezien het vaakst tot de bommenlast van een ander vliegtuig behoort. Een afbakening volgens het meest waarschijnlijke scenario (alleen de zuidelijke krater afbakenen) voorkomt een worst case scenario (alle drie de kraters afbakenen) en is volgens KWS OCE het meest proportioneel.



Voorbeeld van een kraterpatroon van drie kraters van Typhoons met een bomlading van 2 x 500lbs.

Het komt tevens vaak voor dat de kraters van meerdere vliegtuigen dicht bij elkaar liggen, maar dat de kraters desondanks toch in herkenbare sets zijn gevallen. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer op luchtfoto's 4 sets van 2 kraters zichtbaar zijn in een gebied waarvan uit een primaire bron bekend is dat 4 Typhoons met een bomlading van 2 x 500lbs per toestel een bombardement hebben uitgevoerd. Uit ervaring van de onderzoekers van KWS OCE blijkt dat de onderlinge afstand per kraterset in dit scenario vaak ongeveer even groot is, wat vermoedelijk veroorzaakt wordt doordat de vliegtuigen van dezelfde formatie ongeveer dezelfde afwerphoogte en snelheid en doelwit hadden. Hierdoor kan het ondanks clustering van de kraters soms alsnog mogelijk zijn om kratersets van individuele toestellen te onderscheiden.

De conclusie van de voorgaande analyse is dat er een grote diversiteit aan kraterpatronen mogelijk is die een onderzoeker tijdens een vooronderzoek kan tegenkomen en dat de beoordeling daarvan sterk afhankelijk is van de

context. Zoals is geïllustreerd met bovenstaande voorbeelden, pleit KWS OCE er dan ook voor om elke luchtaanval individueel te analyseren. Het doel van deze methodiek is om per jachtbombardement te streven naar een maximale inspanning in het reconstrueren van de wijze waarop het bombardement is uitgevoerd.

KWS OCE pleit ten tweede voor de voornoemde methodiek omdat er nog onvoldoende bewijslast is dat de afbakeningsstralen uit bijlage 02.02 van het CS-VROO het gros van de daadwerkelijk behaalde spreidingen in de tweevoudige en drievoudige bommenlast van Typhoons en Spitfires weerspiegelen. Statistisch gezien is de steekproef die in voornoemde bijlage is gebruikt namelijk nog te klein om hier onderbouwde uitspraken over te kunnen doen. Om deze reden werkt KWS OCE momenteel aan een dataset die een aanzienlijk groter aantal voorbeelden van compleet ontplofte kratersets per jachtvliegtuig bevat. Daarmee zal KWS OCE binnenkort in staat zijn om de spreidingsafstanden uit het CS-VROO op waarde te schatten. Eventuele aangepaste kraterafstanden op basis van de dataset van KWS OCE zullen beter onderbouwd zijn met meer data en dus robuuster worden.

Afbakening verdacht gebied

De onderzoeker maakt een zorgvuldige afweging op basis van de verzamelde indicaties en eventuele contra-indicaties om te bepalen of het waarschijnlijk is dat er ontplofbare oorlogsresten in de bodem van het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Als dit het geval is, wordt er een verdacht gebied afgebakend in horizontale en verticale zin. De afbakening van het verdachte gebied volgt de richtlijnen zoals vastgelegd in het meest recente CS-VROO (Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse). In bepaalde gevallen kan er onderbouwd worden afgeweken van deze richtlijnen.

In het geval er geen indicaties zijn gevonden die wijzen op mogelijk achtergebleven ontplofbare oorlogsresten, of als contra-indicaties zoals naoorlogse vergravingen of eerdere opsporingswerkzaamheden de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten elimineren, wordt er geen verdacht gebied opgesteld.

Om de achterhaalde informatie gemakkelijk te kunnen terugvinden in de rapportage, de chronologische gebeurtenissenlijst, de Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten en de digitale onderzoeksresultaten, maakt KWS OCE gebruik van unieke nummers, ook wel "identifiers" genoemd. Indicaties worden genummerd als IND1, IND2, en contra-indicaties als CIND1, CIND2, enzovoort. Hierdoor kan men snel naar specifieke informatie zoeken door bijvoorbeeld "IND1" in te voeren bij het gebruik van de zoekfunctie (CTRL+F) in het rapport.

3.2 Verslaglegging en oplevering

Verslaglegging

De rapportage bevat gedetailleerde informatie over de geraadpleegde bronnen, de achterhaalde gebeurtenissen, de afwegingen en de conclusies van het onderzoek. Deze informatie ook zoveel mogelijk vastgelegd in het Geografisch Informatiesysteem (GIS) en op bijbehorend kaartmateriaal. De verdachte gebieden, gespecificeerd naar de hoofdsoorten ontplofbare oorlogsresten, zijn weergegeven op de Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten in Bijlage 2. De gebeurtenissen die tijdens het onderzoek zijn achterhaald, zijn te vinden op de Gebeurtenissenkaart Ontplofbare Oorlogsresten in Bijlage 3.

Oplevering

Indien gewenst kunnen de onderzoeksresultaten digitaal worden verstrekt aan de opdrachtgever in de vorm van Shapefile of DWG-bestanden, zodat deze in een GIS- of CAD-systeem kunnen worden geladen en geanalyseerd. Indien een partij anders dan de opdrachtgever of het Bevoegd Gezag (veelal de gemeente) om onderzoeksgegevens verzoekt, dan zal eerst toestemming gevraagd worden aan de opdrachtgever van deze studie.

Betrokken medewerkers

Bij het opstellen van deze bureaustudie zijn per onderdeel de volgende medewerkers betrokken:

- Civiele techniek: D. Smink (Projectleider)
- Deskundigheid ontplofbare oorlogsresten: A. Kuijten
- Geografische Informatiesystemen: F. RiekwelMA/MSc
- Historisch onderzoek: L. van Wingerden MA
- Luchtfotoanalyse: F. Riekwel MA/MSc (bevoegd verklaard door D. Smink als management bevoegd functionaris)

Voornoemde personen voldoen aan de deskundigheidseisen zoals gesteld in het CS-VROO. Daarnaast voldoen de betrokken functionarissen voor de expertises historisch onderzoek, Risicoanalyse en luchtfoto-interpretatie aan de eis van permanente educatie door jaarlijks ten minste 2 dagen te besteden aan educatieve bijeenkomsten die relevant zijn voor de betreffende expertise, én middels een beoordelingsprogramma voor luchtfotoanalyse. Het beoordelingsprogramma wordt intern beheerd en uitgevoerd door C. Neelen en T. Kleuters. De inzet voor permanente educatie wordt geregistreerd in het handboek van KWS OCE in Bijlage 13.

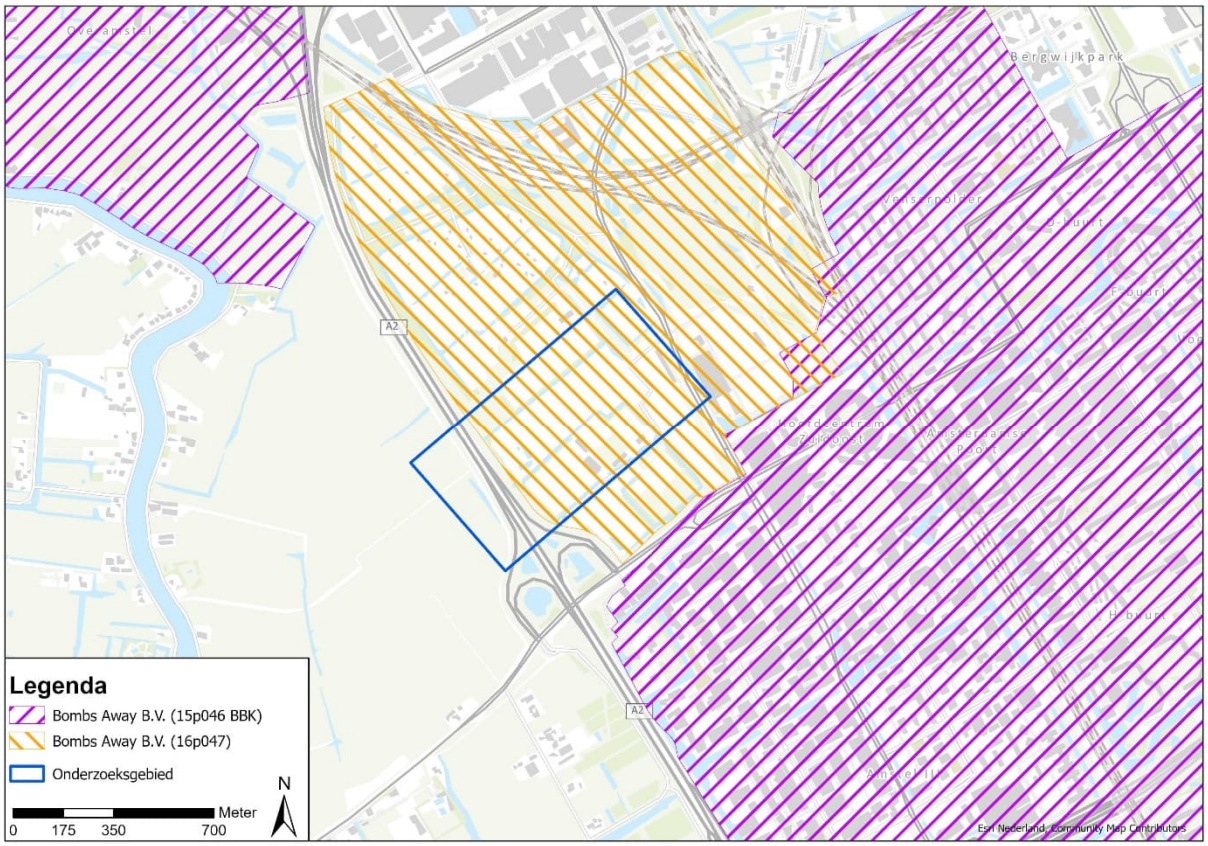
4. Eerder onderzoek

4.1 Informatieverzoeken bij derden

Bij relevante instanties is navraag gedaan of er eerder onderzoek is uitgevoerd in (de directe omgeving van) het huidige onderzoeksgebied. Hieronder treft u per instantie de resultaten aan die de informatieverzoeken hebben opgeleverd.

Informatiedrager	Datum verzoek	Informatie
Gemeente Ouder-Amstel	1 april 2025	**Niets ontvangen**
ProRail	1 april 2025	**Niets ontvangen**
Rijkswaterstaat	1 april 2025	**Niets ontvangen**
Waterschap	1 april 2025	**Niets ontvangen**
Provincie	1 april 2025	**Niets ontvangen**
Bombs Away	n.v.t.	**Rapport: 15P046 BBK Gemeente Amsterdam** **Bevindingen: Er liggen geen verdachte gebieden in de buurt van het huidige onderzoeksgebied.**
Bombs Away	n.v.t.	**Rapport: 16P047 De Nieuwe Kern** **Bevindingen: Er liggen geen verdachte gebieden in de buurt van het huidige onderzoeksgebied.**

Tabel 1: Overzicht van informatieverzoeken van eerder onderzoek bij relevante informatiedragers.



Afbeelding 2: Reeds uitgevoerde onderzoeken ten opzichte van het onderzoeksgebied in dit Vooronderzoek Conflictperiode OO.

4.2 Toetsing bestaand vooronderzoek

De huidige bureaustudie is opgesteld volgens de uitgangspunten van het CS-VROO. Het bestaande vooronderzoek is getoetst aan de vereisten die in het CS-VROO worden gesteld.

Bron	Toetsing
Literatuur	De verplichte literatuur van Amersfoort, Foreman, Klep, Molenaar, Nierstrasz en Zwanenburg en het situationeel verplichte werk van Huurman zijn WEL geraadpleegd. Deze bronnen zijn aangevuld. Verdere aanvulling is gerealiseerd met literatuur uit het Gemeentearchief, internet of de bibliotheek.
Gemeentelijk archief	Relevante stukken zijn geraadpleegd
Provinciaal archief	Relevante stukken zijn geraadpleegd

Bron	Toetsing
NIMH	Collectie 575 is WEL en Collectie 409 (indien relevant) is NIET geraadpleegd.
NIOD	Collectie 216k en 077 zijn WEL geraadpleegd.
Nationaal Archief	• Collectie 2.04.53.15 is WEL geraadpleegd. • Collectie 2.12.67 (Bunkerarchief) is WEL geraadpleegd.
EOD (Semi-Statisch Informatiebeheer)	• De mijnenkaarten zijn WEL geraadpleegd. • De archieftoegang van het archief van de Mijn en Munitie Opruimingsdienst is WEL/NIET geraadpleegd. KWS OCE heeft deze toegang zekerheidshalve opnieuw geraadpleegd ten behoeve van dit aanvullend vooronderzoek. • Het ruimingsarchief van de EODD is geraadpleegd tot de datum van oplevering in januari 2019. Aangezien er tot op heden nieuwe meldingen en/of ruimingen kunnen zijn gedaan, is dit archief op nieuwe informatie gecontroleerd.
Kadaster	Er zijn WEL stafkaarten, topografische kaarten en Defence Overprints geraadpleegd. Indien beschikbaar, raadpleegt KWS OCE aanvullende Defence Overprints van het onderzoeksgebied. Op Defence Overprints kunnen stellingen of andersoortige relevante informatie zijn ingetekend.
Luchtfotocollecties	Het onderzoeksgebied is geheel afgedekt met luchtfoto's. Uit een inventarisatie van KWS OCE blijkt dat er diverse aanvullende luchtfoto's beschikbaar zijn die het onderzoeksgebied beter voor en na de uitgevoerde (jacht)bombardementen en artilleriebeschietingen afdekken. Door KWS OCE is een selectie gemaakt van de aanvullende luchtfoto's, welke zijn geanalyseerd op zichtbare sporen van oorlogshandelingen, zoals kraters, schade aan bebouwing en stellingen.
The National Archives	De bombardementen en raketbeschietingen in het onderzoeksgebied zijn volgens CS-VROO standaarden onvolledig onderzocht. Met betrekking tot de luchtoorlog is door KWS OCE een verdiepingsslag uitgevoerd aan de hand van Operations Record Books van Groups, Wings en Squadrons, met als doel om bombardementen en boordwapenbeschietingen op (de omgeving van) het spoor beter te kunnen duiden, geografisch te herleiden en eventueel af te bakenen. Informatie uit deze bronnen betreft o.a. het aantal en type vliegtuigen, squadron, bommenlast, aantal bommen of raketten per toestel, kaliber en eventueel de ontsteker. Deze informatie is van cruciaal belang om in combinatie met luchtfoto's daterend van kort voor en na de gevechtshandeling tot een onderbouwde afweging van verdacht en onverdacht gebied te kunnen komen.
Bundesarchiv-Militärarchiv	De verplichte toegang RL2-II is WEL geraadpleegd.
NARA	Dit archief is NIET geraadpleegd. Conform CS-VROO is deze bron alleen verplicht te raadplegen als andere bronnen daartoe aanleiding geven. Dit bleek niet het geval met betrekking tot dit onderzoeksgebied.
Library and Archives Canada	DIT archief is WEL geraadpleegd. Raadpleging is conform CS-VROO verplicht indien Canadese grondtroepen in het onderzoeksgebied actief zijn geweest. Dit is voor het projectgebied NIET het geval.
Verplichte websites	De websites van het Verliesregister (SGLO), Vergeltungswaffen en krantenbank Delpher zijn WEL geraadpleegd.

Tabel 2: Toetsing van de bestaande bureaustudie aan de huidige onderzoeksstandaard het CS-VROO.

5. Onderzoek Conflictperiode

5.1 Gebeurtenissenlijst

27 juni 1940
Om 15.20 uur stortte de Britse Bristol Blenheim middelzware bommenwerper P6958 van No. 235 Squadron neer in de Polder Oude Hoep bij Ouderkerk aan de Amstel.[1] **[Locatie onbekend]**

11 november 1940
Er werd melding gedaan van twee neergekomen bommen in de Duivendrechtse Polder te Ouder-Amstel in een driehoek tussen de kerktorens van Duivendrecht-Ouderkerk en de gasfabriek van Amsterdam.[2] **[Locatie onbekend]** *Noot: in de nacht van 10 op 11 november 1940 vonden Britse aanvallen plaats op onder meer Schwerte, Duisburg, Hamm, Osnabrück, Bremen, Antwerpen, Eindhoven en Amsterdam. Deze laatste zou met 4 x 250 lb. brisantbommen zijn aangevallen.*[3]

11/12 november 1940
In de nacht van 11 op 12 november 1940 kwamen drie bommen op akkerland te Ouder-Amstel neer.[4] **[Locatie onbekend]** *Noot: Uit de Britse gegevens blijkt dat deze nacht geen doelwitten zijn aangevallen.*[5]

14 november 1940
Om 20.30 uur kwamen drie brisantbommen neer op akkerland langs de spoorbaan Amsterdam-Utrecht te Ouder-Amstel.[6] **[RAP_401114A]** *Noot: in de nacht van 13 op 14 november 1940 vonden Britse aanvallen plaats op onder meer Berlijn, Gelsenkirchen, Hannover, Keulen, Düsseldorf en Haamstede waarbij 4 lb. staafbrandbommen en 250 en 500 lb. brandbommen werden ingezet.*[7]

29/30 april 1941
Door de Luchtbeschermingsdienst Duivendrecht werd een telefonische melding gedaan over de afworp van 14 brisantbommen en twee brandbommen op een weiland in de nacht van 29 op 30 april 1941. Een brandbom sloeg in een huis en drong in de vloer zonder te ontbranden. Er was ruitschade ontstaan aan een boerderij en aan een bovengrondse leiding van het elektriciteitsnet.[8] **[Locatie onbekend]**
Noot: het oorspronkelijke rapport is niet in het archief aangetroffen. De schade en brandbommen zijn niet vermeld in de betreffende inventarisnummers.[9] *Mogelijk heeft het incident zich voorgedaan buiten de gemeente dat het ontbreken van archiefstukken verklaard.*

26 juni 1941
Om 01.13 uur kwamen meerdere brandbommen neer bij Ouderkerk aan de Amstel. Om 01.15 uur kwamen vier

---

[1] *https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl:* loss chart T0730, geconsulteerd 24 maart 2025.

[2] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1089.*

[3] *TNA UK AIR 14/2669.*

[4] *NIOD, toeg.nr.077 inv.nr.1328.*

[5] *TNA UK AIR 14/2669.*

[6] *NIOD, toeg.nr.077 inv.nr.1328.*

[7] *TNA UK AIR 14/2669.*

[8] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1089.*

[9] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1124; SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1339.*

brisantbommen neer in Ouder-Amstel.[10] **[RAP_410626A]**
Noot: in de nacht van 25 op 26 juni 1941 vonden Britse luchtaanvallen plaats op onder meer Bremen, Kiel, Rotterdam, Emden waarbij 4 lb. staafbrandbommen en 250, 500 en 1.000 lb. brisantbommen zijn ingezet.[11]

Er werd melding gedaan van neergekomen bommen aan de Korte Dwarsweg te Ouder-Amstel.[12] **[Context bij bovenstaande melding]**

[10] *BaMa, RL2-II/247.*

[11] *TNA UK AIR 14/2673.*

[12] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1089.*

17 oktober 1941
Langs de spoorlijn Amsterdam-Utrecht te Ouder-Amstel was een Duits lesvliegtuig over de kop geslagen.[13].
[RAP_411017A]

31 mei 1942
Om 01.15 uur ontplofte een bom in het weiland van Kolk in de Groot-Duivendrechtse Polder te Ouder-Amstel.[14]
[Locatie onbekend] *Noot: het is niet bekend wanneer deze bom was neergekomen.*

31 augustus 1942
In het gemeentelijk plantsoen aan de Rijksstraatweg voor perceel 1 te Ouder-Amstel werd een vijftal brandbommen aangetroffen.[15] **[Circa 1.2km buiten onderzoeksgebied]** *Noot: het is niet bekend wanneer deze bom was neergekomen.*

2/3 oktober 1942
In de nacht van 2 op 3 oktober 1942 waren 11 staafbrandbommen in een weiland naast de spoorbaan Amsterdam-Duivendrecht te Ouder-Amstel neergekomen.[16] **[RAP_421002A]** *Noot: er vonden volgens de Britse gegevens aanvallen plaats op België, Krefeld en Düsseldorf waarbij 4 lb. staaf- en 30 lb. brandbommen en 500, 1.000 en 4.000 lb. brisantbommen.[17]*

29/30 maart 1943
In de nacht van 29 op 30 maart 1943 kwam een bom bij een boerderij in Polder De Ronde Hoep neer te Ouder-Amstel neer.[18] **[Locatie onbekend]** *Noot: Volgens de Britse gegevens vonden aanvallen plaats op onder meer Rotterdam, Berlijn, Bochum en Dortmund met 4 lb, 4 lb X-type staaf- en 30 lb. brandbommen en 500, 1.000 en 4.000 lb. brisantbommen.[19]*

16 december 1943
Op 16 december 1943 werd gemeld dat een luchtafweergranaat schade had veroorzaakt aan het dak van Waver 14.[20] **[Circa 6.3km buiten onderzoeksgebied]**

14 september 1944
Van 16.35 tot 16.45 uur cirkelden twee Engelse jagers rond tussen Ouderkerk en Duivendrecht. Er werd mitrailleurvuur vanuit de vliegtuigen en vanaf de grond gehoord.[21]
Uit de operationele gegevens van de RAF blijken geen duidelijk verantwoordelijke toestellen.[22] **[Locatie onbekend]**

29 september 1944
Tussen 14.00 en 15.39 uur (BST) bombardeerden Britse Hawker Typhoon jachtbommenwerpers van No. 438 Squadron in kaartvierkant qZ.0814 (ten zuiden van het onderzoeksgebied) een spoorlijn.[23]
Noot: De locatie in de Daily Log is foutief, het incident vond in kaartvierkant RA.0814 plaats. **[Circa 1km buiten onderzoeksgebied]**

11 februari 1945

[13] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1089.*
[14] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1089.*
[15] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1089.*
[16] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1089.*
[17] *TNA UK AIR 14/2675.*
[18] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1089.*
[19] *TNA UK AIR 14/2676.*
[20] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1339.*
[21] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1095.*
[22] *TNA UK, AIR24/625; AIR37/715.*
[23] *TNA UK, AIR37/715.*

Om 09.00 uur werd een wagen beschoten bij De Voetangel te Ouder-Amstel.[24] **[Circa 3.2km buiten onderzoeksgebied]**

12 februari 1945
Tussen 07.55 en 08.50 uur (BST) beschoten Britse Supermarine Spitfires jachtbommenwerpers van No. 127 Squadron in kaartvierkant qZ.0918 een voertuig.[25] **[Circa 1.2km buiten onderzoeksgebied]**

11 maart 1945
Tussen 12.00 en 13.05 uur (BST) beschoten Britse Supermarine Spitfire jachtbommenwerpers van No. 602 Squadron in kaartvierkant qZ.0715 op circa 300 meter ten zuidwesten van het onderzoeksgebied een vrachtwagen.[26] **[RAP_450311A]**

27 maart 1945
Om 14.00 uur (BST) bombardeerden Britse Supermarine Spitfire jachtbommenwerpers van No. 603 Squadron een brug over een spoorwegsplitsing in kaartvierkant qZ.0917, 500 meter ten noordoosten van het onderzoeksgebied.[27] **[RAP_450327A]**

31 maart 1945
Omstreeks 16.40 uur (BST) beschoten Supermarine Spitfires jachtbommenwerpers van No. 453 Squadron in kaartvierkant qZ.0816 een noordoost rijdende gepantserde wagen en een personenauto. De gepantserde wagen werd rokend achtergelaten en als vermoedelijk vernietigd geclaimd. De personenauto werd beschadigd.[28] **[RAP_450331A]**

Noot: in het Operations Record Book van Fighter Command is Vinkeveen aangegeven.

De Spitfires waren van het subtype LF.XVI en uitgerust en uitgerust met 2 x 20 mm kaliber Hispano boordkanonnen + 2 x 0.50 inch kaliber Browning boordmitrailleurs.

Gevechtshandelingen
In mei 1940 en in 1945 hebben zich geen gevechtshandelingen op de grond in het onderzoeksgebied bij Ouder-Amstel voorgedaan.

Verdedigingswerken
Er zijn geen Duitse verdedigingswerken in het onderzoeksgebied na de oorlog opgemeten en/of ingetekend.[29]

Achtergebleven explosieven
Er zijn geen archiefstukken aangetroffen over achtergebleven explosieven.

5.2 Chronologische indicaties Conflictperiode

In chronologische tabel vanaf de navolgende pagina zijn de gebeurtenissen uit de periode 1940-1945 beoordeeld die er mogelijk toe geleid hebben dat er ontplofbare oorlogsresten in de bodem zijn achtergebleven. In deze lijst vindt per gebeurtenis een beoordeling plaats op relevantie en geografische herleidbaarheid en zijn de verdachte / onverdachte gebieden afgebakend.

[24] *SAA, toeg.nr.30148 inv.nr.1095.*

[25] *TNA UK, AIR37/717.*

[26] *TNA UK, AIR24/647.*

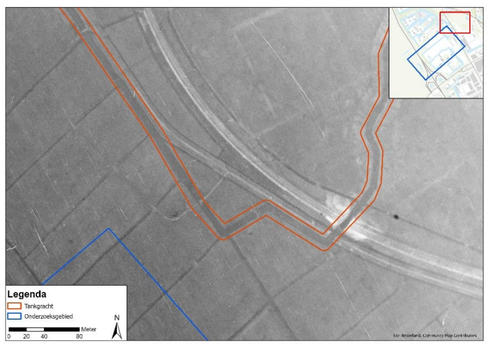
[27] *TNA UK, AIR24/647.*

[28] *TNA UK, AIR24/647; AIR25/222; AIR27/1893.*

[29] *NA Den Haag, toeg.nr.2.13.167 inv.nr.287; LAC Ottawa RG24M/360.*

Om meer informatie over een bepaalde gebeurtenis en bijbehorend verdacht gebied te vinden, kan in de rapportage en de GIS bestanden worden gezocht op de bijbehorende *identifier*. Elke relevante gebeurtenis heeft een uniek nummer, een zogenaamd 'RAP-nummer' dat als volgt is opgebouwd:

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

Datum	Informatie archieven en literatuur	Beeldmateriaal	Onderzoeksvragen en analyse	IND
14 november 1940	Om 20.30 uur kwamen drie brisantbommen neer op akkerland langs de spoorbaan Amsterdam-Utrecht te Ouder-Amstel	Luchtfoto 25-07-1941	Er kwamen brisantbommen neer langs het spoor. Het spoor ligt op circa 500 meter buiten het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfotoanalyse zijn geen sporen van een aanval waargenomen. De precieze locatie van de bominslagen is daardoor onbekend. Er is geen verdacht gebied afgebakend.	**[RAP 401114A]**
26 juni 1941	Er werd melding gedaan van neergekomen bommen aan de Korte Dwarsweg te Ouder-Amstel	Luchtfoto 25-07-1941	Er kwamen bommen neer op ruim 400 meter ten zuiden van het onderzoeksgebied. De sporen hiervan zijn niet waargenomen tijdens de luchtfotoanalyse. Gezien de afstand tot het onderzoeksgebied is er geen verdacht gebied afgebakend.	**[RAP 410626A]**
17 oktober 1941	Langs de spoorlijn Amsterdam-Utrecht te Ouder-Amstel was een Duits lesvliegtuig over de kop geslagen	Luchtfoto 9 juli 1943	Een vliegtuig sloeg over de kop bij het spoor op 500 meter buiten het onderzoeksgebied. Er zijn geen sporen waargenomen tijdens de luchtfotoanalyse. Gezien de afstand tot het onderzoeksgebied is er geen verdacht gebied afgebakend.	**[RAP 411017A]**
2/3 oktober 1942	In de nacht van 2 op 3 oktober 1942 waren 11 staafbrandbommen in een weiland naast de spoorbaan Amsterdam-Duivendrecht te Ouder-Amstel neergekomen	Luchtfoto 9 juli 1943	Er kwamen brandbommen neer langs het spoor. Het spoor ligt op circa 500 meter buiten het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfotoanalyse zijn geen sporen van een aanval waargenomen. De precieze locatie van de bominslagen is daardoor onbekend. Er is geen verdacht gebied afgebakend.	**[RAP 421002A]**
11 maart 1945	Tussen 12.00 en 13.05 uur (BST) beschoten Britse Supermarine Spitfire jachtbommenwerpers van No. 602 Squadron in kaartvierkant Z.0715 een vrachtwagen	Luchtfoto 17 maart 1945	Circa 400 meter ten zuiden van het onderzoeksgebied werd een vrachtwagen beschoten. Gezien de afstand tot het onderzoeksgebied is er geen verdacht gebied afgebakend.	**[RAP 450311A]**
27 maart 1945	Om 14.00 uur (BST) bombardeerden Britse Supermarine Spitfire jachtbommenwerpers van No. 603 Squadron een brug over een spoorwegsplitsing in kaartvierkant QZ.0917	Luchtfoto 12 mei 1945	Er kwamen brisantbommen neer bij een spoorburg. Het spoor ligt op circa 500 meter buiten het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfotoanalyse zijn geen sporen van een aanval waargenomen. De precieze locatie van de bominslagen is daardoor onbekend. Er is geen verdacht gebied afgebakend.	**[RAP 450327A]**
31 maart 1945	Omstreeks 16.40 uur (BST) beschoten Supermarine Spitfires jachtbommenwerpers van No. 453 Squadron in kaartvierkant Z.0816 een noordoost rijdende gepantserde wagen en een personenauto. De gepantserde wagen werd rokend achtergelaten en als vermoedelijk vernietigd geclaimd. De personenauto werd beschadigd	Luchtfoto 12 mei 1945	Er vond een boordwapenaanval binnen het onderzoeksgebied plaats. Bij een boordwapenbeschieting wordt veel OO over een groot gebied verspreid zonder dat hier sporen van te zien zijn op luchtfoto's. Het is daardoor niet mogelijk om een verdacht gebied af te bakenen.	**[RAP 450331A]**
Geen	Op de luchtfoto van 17 maart 1945 is op 90 meter buiten het onderzoeksgebied een tankgracht waargenomen. Deze is ook op een *defence overprint* ingetekend	 Afbeelding 3: Luchtfoto van 17 maart 1945 met daarop een tankgracht op 90 meter buiten het onderzoeksgebied. Bron: NCAP, sortienr. 106G-4878, fotor. 3126, d.d. 17-03-1945.	De tankgracht is niet OO-gerelateerd. Er is derhalve geen verdacht gebied afgebakend.	**Geen**

Tabel 3: Chronologische gebeurtenissenlijst Onderzoek Conflictperiode met beoordeling op relevantie en herleidbaarheid en afbakening van verdacht gebied.

5.3 Analyse EODD ruimingsregister

Het EODD ruimingsarchief is geraadpleegd om vast te stellen of er in het verleden ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen. Er zijn geen relevante MORA's aangetroffen.

5.4 Conclusies onderzoek Conflictperiode

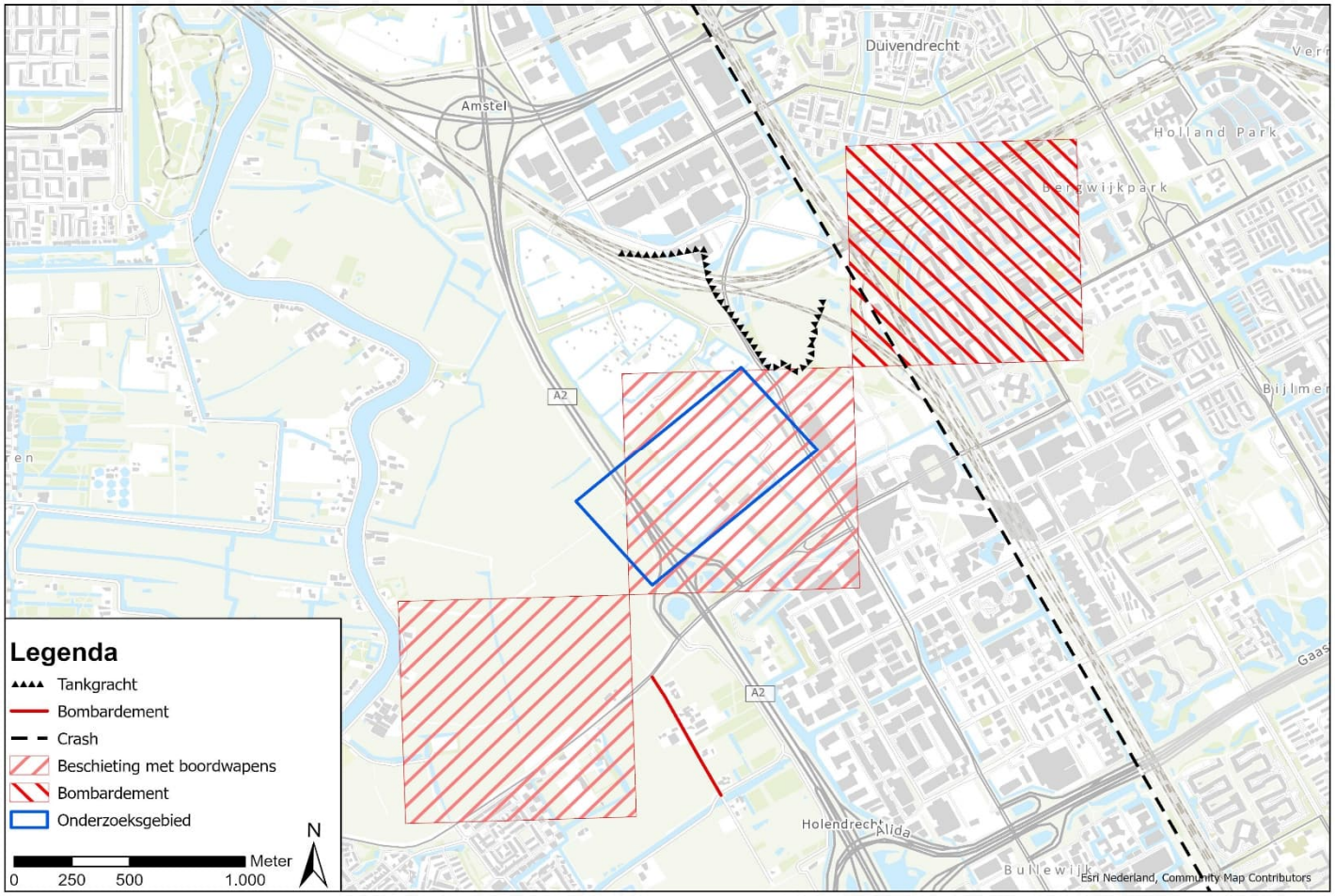
In de Gebeurtenissenlijst in Hoofdstuk 5 zijn de munitiegerelateerde gebeurtenissen opgenomen die mogelijk in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Vervolgens is bepaald in hoeverre deze gebeurtenissen relevant en geografisch herleidbaar zijn. Indien het antwoord in beide gevallen 'ja' is, dan is er verdacht gebied afgebakend wanneer er OO in het onderzoeksgebied kunnen zijn achtergebleven. In onderstaande tabel is per type indicatie uit het CS-VROO aangegeven of deze indicatie van invloed is op de afbakening van verdacht gebied:

Indicatie	Afbakening verdacht gebied		Motivatie
	Ja	Nee	
Gevechtshandelingen mei 1940: grondoorlog		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Gevechtshandelingen mei 1940: luchtoorlog		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Bombardement door jachtbommenwerpers		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Bombardement door bommenwerpers		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Bombardement met clustermunitie		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Inslagpunt van een blindganger		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Waargenomen solitaire krater		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.

Indicatie	Afbakening verdacht gebied		Motivatie
	Ja	Nee	
Raketaanval door jachtbommenwerper		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Beschieting door vliegtuig met boordwapens		✓	In het onderzoeksgebied hebben beschietingen met boordwapens plaatsgevonden. Er is voor deze indicatie geen verdacht gebied afgebakend, omdat de benodigde gegevens ontbreken. Deze gegevens zijn: de vliegrichting van elk toestel tijdens het schieten, de vlieghoogte of hoek t.o.v. maaiveld, de getroffen locaties (geen luchtfoto waarnemingen) en ruimingen van 20mm boordgeschut. Zonder deze gegevens is een afbakening van verdacht gebied niet feitelijk onderbouwd op te stellen.
Artilleriebeschietingen (bevrijdingsperiode)		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Grondgevechten (bevrijdingsperiode)		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Militaire infrastructuur		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Mijnenveld/mijnen verdachte gebieden		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Dumplocaties		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Gebruik van vernielingsladingen		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Explosie munitievoorraad		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Munitie vernietigingslocatie		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Vliegtuigcrashes		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Inslag V-wapen		✓	Deze indicatie heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied.
Beoordeling Klein kaliber munitie (KKM)		✓	Onder kleinkalibermunitie wordt verstaan, ”munitie voor handvuurwapens en/of mitrailleurs tot een kaliber van 20 mm”. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat deze munitie geen direct risico betekent voor het toekomstig gebruik van een locatie. Om overbodige inspanning te voorkomen is bepaald dat er geen verdacht gebied wordt afgebakend op de mogelijke

Indicatie	Afbakening verdacht gebied		Motivatie
	Ja	Nee	
			aanwezigheid van kleinkalibermunitie. Uitzondering hierop is dat uit bronnenmateriaal blijkt dat grote hoeveelheden kleinkalibermunitie zijn achtergelaten en/of gedumpt op een duidelijk te herleiden locatie. Hiertoe zijn onvoldoende feitelijk herleidbare aanwijzingen achterhaald.

Tabel 5: Samenvatting relevantie van indicaties per uitgangspunt zoals vermeld in het CS-VROO-02.

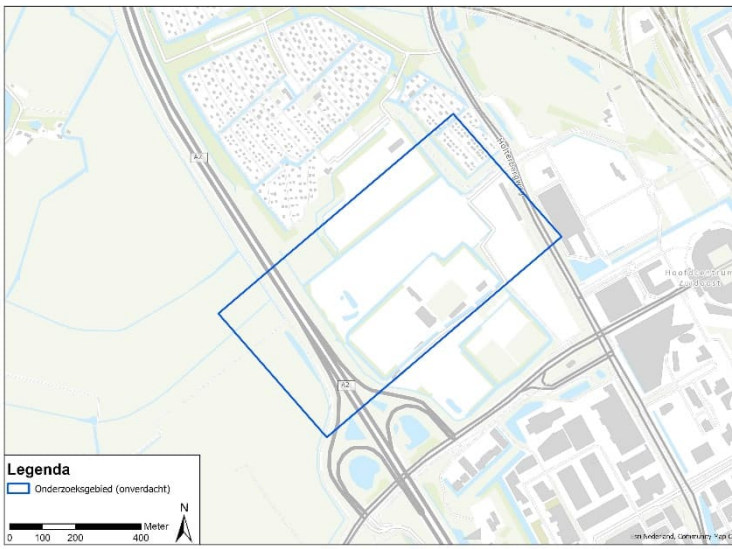


Afbeelding 4: Inventarisatiekaart onderzoeksgebied Ouder-Amstel in de gelijknamige gemeente.

6. Conclusie en advies

Onverdacht gebied:

De werkzaamheden in onverdacht gebied kunnen regulier (dus zonder verdere opsporing) worden uitgevoerd. Hierbij geldt het advies om de werkzaamheden direct stil te leggen als er onverhoopt een munitieartikel of een munitiegelijkend object wordt aangetroffen. Indien er een dergelijke vondst wordt gedaan, wordt aanbevolen om direct contact op te nemen met KWS OCE. Aan de hand van foto's of een locatiebezoek kan snel worden bepaald of het een munitieartikel betreft of een regulier object. In het laatste geval kunnen de werkzaamheden direct worden hervat, waardoor eventuele vertraging tot een minimum wordt beperkt. Indien er sprake is van een munitieartikel, dient de politie te worden geïnformeerd via het nummer 0900-8844. De politie zal de melding doorgeven aan de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) om het explosief onschadelijk te maken. KWS OCE zal ook beoordelen of verdere maatregelen nodig zijn om de werkzaamheden veilig voort te zetten. Voorgaand werkprotocol is schematisch opgenomen in de bijlagen van deze rapportage en kan dienstdoen als instructie voor het uitvoerend personeel van bodemingrepen. Conform de vereisten uit het CS-VROO zal dit onderzoeksrapport digitaal worden aangeboden aan de eindverantwoordelijke instantie op het gebied van Openbare Orde en Veiligheid: de gemeente Ouder-Amstel.



Afbeelding 5: Bodembelastingkaart OO van het onderzoeksgebied Ouder-Amstel in de gelijknamige gemeente.

7. Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen

Bron		Verplicht	Situationeel verplicht	Raadpleging
Literatuur		✓		Via aanvraag en eigen bibliotheek (april 2025)
Gemeentearchief en provinciaal archief		✓		Bezoek gemeentearchief en provinciaal archief (april 2025)
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie		✓		Via bedrijfsarchief (april 2025)
Nationaal Archief		✓		Via bedrijfsarchief (april 2025)
Nederlands Instituut voor Militaire Historie	Collectie 575 en 492	✓		Via archieven.nl (april 2025)
	Collectie 409		✓	Via archieven.nl (april 2025)
Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie van Defensie		✓		Via bedrijfsarchief (april 2025)
Explosieven Opruimingsdienst Defensie		✓		Aanvraag EODD en digitale ruimingslijsten (april 2025)
Krantenberichten		✓		Via Delpher (april 2025)
The National Archives Londen	Luchtaanvallen	✓		Bedrijfsarchief, downloads en aankoop derden (april 2025)
	Artilleriebeschietingen / grondgevechten		✓	Niet geraadpleegd
Bundesarchiv-Militärarchiv		✓		Via bedrijfsarchief (april 2025)
Library And Archives Canada			✓	Bedrijfsarchief (april 2025)
National Archives and Records Administration	Luchtaanvallen		✓	Niet geraadpleegd
	Artilleriebeschietingen / grondgevechten		✓	Niet geraadpleegd
Imperial War Museums				Aanvullend geraadpleegd (april 2025)
Luchtfotocollecties	Wageningen Universiteit	✓		Via website DotkaData (april 2025)
	Kadaster	✓		Via website DotkaData (april 2025)

Bron		Verplicht	Situationeel verplicht	Raadpleging
	National Collection of Aerial Photography (NCAP)	✓		Via website NCAP (april 2025)
	Laurier Military History Archive	✓		Via website LMHA (april 2025)
	National Archives and Records Administration	✓		Via website NCAP (deels ontsloten) (april 2025)
Kadaster (historisch / naoorlogs kaartmateriaal)		✓		Via bedrijfsarchief en ArcGIS Portal (april 2025)
Websites	Delpher krantenbank	✓		Via delpher.nl (april 2025)
	SGLO crash database	✓		Via verliesregister. studiegroepluchtoorlog.nl (april 2025)
	Vergeltungswaffen	✓		Via vergeltungswaffen.nl (april 2025)

Tabel 2: Overzicht van te raadplegen bronnen zoals vermeld in het CS-VROO-02

Literatuur en overige documentatie

- Amersfoort, H. & P. Kamphuis (Red.), *Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012)
- Bollen, H. & P. Vroemen, *Canadezen in actie: Nederland najaar '44 - voorjaar '46* (Warnsveld 1994)
- Foreman, J., *Fighter Command War Diaries: July 1944 to May 1945* (Walton-on-Thames 2004)
- Freeman, R. A., *The Mighty Eight War Diary* (Londen 1981)
- Grimm, P., E. van Loo & R. de Winter, *Vliegvelden in oorlogstijd. Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2017)
- Hammel, E., Air War Europe. *America's Air War Against Germany in Europe and North Africa, 1942-1945: Chronology* (Pacifica 1994)
- Huurman, C., *Het Spoorwegbedrijf in Oorlogstijd, 1939-1945*, ('s-Hertogenbosch 2001)
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar – Luchtaanvallen op Nederland* (Amsterdam 1984)
- Meijers, A., *They were all over the sky* (Utrecht 2019)
- Middlebrook, M., & C. Everitt, *Bomber Command War Diaries: An Operational Reference Book 1939-1945* (Harmondsworth 1985)
- Nierstrasz, V., *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens Wereldoorlog II, Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10-19 mei 1940* (Den Haag 1952 ev)
- Noorden, T. van, Siekerman, R.P. en Zwart, T. de, (red) *Speuren en Ontdekken: Verzet, vervolging, vrijheid 1940-1945: Ouderkerk, Waver, Duivendrecht* (Ouder-Amstel, 2020)
- Molenaar, F.J., *De Luchtverdediging in de Meidagen 1940*, band I & II (Den Haag 1970)
- Shores, C. & C. Thomas, *2nd Tactical Air Force, Volume 1, 2 ,3 & 4* (Hersham 2004-2008)
- Zwanenburg, G.J., *En Nooit Was Het Stil, deel 1 & 2*, (Den Haag 1991-1993)

Websites

- ahn.nl
- delpher.nl
- dinoloket.nl
- dotkadata.nl
- explosievenopsporing.nl
- kadaster.nl
- ncap.org.uk
- verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
- vergeltungswaffen.nl

Luchtfoto's

Collectie	Sortie	Fotonummer	Datum	Kwaliteit	Schaal	Verantwoordi keuze luchtfot
KAD	25Gzuid	125,148	1937	B	Onbekend	Vooroorlogse situa
NCAP	HNA-031	28	05-06-1940	B	50.000	Ter controle
NCAP	T-336	313	25-07-1941	B	44.000	RAP_401114A
KAD	D-812	4038	09-07-1943	A	58.000	RAP_421002A
KAD	106G-3085	4050	29-06-1944	B	9.000	Ter controle
KAD	106G-4535	3216	26-02-1945	A	9.500	Ter controle
NCAP	106G-4878	3126	17-03-1945	B	8.500	RAP_450311A
WAG	16-2173	2025	12-05-1945	B	73.000	Naoorlogse situati

Tabel 3: Overzicht geanalyseerde luchtfoto's.

EODD ruimingslijsten

Eventuele relevante ruimingen uit het ruimingsregister van de EODD zijn in Hoofdstuk 5 van deze rapportage geanalyseerd.

Mijnenvelden

Eventuele relevante mijnenvelden of mijnenverdachte gebieden, zoals geregistreerd op de mijnenkaarten, zijn in Hoofdstuk 5 van deze rapportage geanalyseerd.

Stadarchief Amsterdam (SAA)

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
30148	Inventaris van het Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1898-1997	149	*1956-1968*	*Vastgestelde huisnummers en vernummeringen Ouderkerk en Duivendrecht*
30148	Inventaris van het Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1898-1997	1089	*1936-1944*	*Circulaires betreffende de luchtbescherming met bijbehorende correspondentie*
30148	Inventaris van het Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1898-1997	1092	*1939-1941*	*Stukken betreffende de diensten van de luchtbeschermingsdienst*
30148	Inventaris van het Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1898-1997	1095	*1940-1944*	*Stukken betreffende de instructies voor de waarnemingspost voor de luchtbescherming te Ouderkerk aan de Amstel*
30148	Inventaris van het Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1898-1997	1098	*1945-1947*	*Stukken betreffende de opruiming van verdedigingswerken van de Duitse bezettingsmacht*
30148	Inventaris van het Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1898-1997	1124	*1937-1949*	*Rapporten over branden*
30148	Inventaris van het Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1898-1997	1339	*1940-1950*	*Stukken betreffende vergoeding van schade toegebracht aan particuliere eigendommen door oorlogsgeweld, 1940-1950*
30148	Inventaris van het Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1898-1997	1345	*1945-1949*	*Stukken betreffende de hulpverlening aan de bemanning van het verongelukte RAF-vliegtuig*
30509	Archief van de Gemeente Ouder-Amstel, 1935-2005			*Geen relevante inventarisnummers*

Provinciaal archief

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving

18	Provinciaal bestuur van Noord-Holland: archief van de Commissaris der Koningin, 1951-1943	7038	1940-1941	*Ingekomen stukken van de Rijksinspectie voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen, houdende de maandoverzichten van de ongevallen ten gevolge van het gebruik van luchtstrijdkrachten voor Nederland in het algemeen en Noord-Holland in het bijzonder, 1940-1941*
228	Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland te Haarlem, 1931-1951	80	1940	*De opruiming van vaartuigen door of in verband met de oorlog in rijkswateren gezonken, 1940*
228	Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland te Haarlem, 1931-1951	81	1941-1944	*De melding van verkeersstremmingen ten gevolge van oorlogsdaden of beschadiging van rijkswaterstaatswerken*
245	Militair Gezag Noord-Holland, 1945-1946		1945	DMC Amsterdam: Geen relevante inventarisnummers
355	Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland, ingenieurs, arrondissementen, opzichters/dienstkringen, diensten, werken	601	1947-1953	*Stukken betreffende het onderzoek naar en het opruimen van oorlogstuig*
555	Provinciaal Bestuur, toezicht op lagere overheden, 1943-1989	122	1944-1946	*Opgaven van gemeenten van geleden schade als gevolg van inundatie en of evacuatie*
594	Provinciaal Bestuur van Noord-Holland, Economie, Landbouw en Arbeid en bijbehorende commissies te Haarlem (1943-1989)	176	1944	*Vordering arbeidskrachten voor kabellegging en het maken van verdedigingswerken*
616	Provinciale Waterstaat Noord-Holland te Haarlem, 1943-1989	192	1945-1946	*Opgave van munitie-opslagplaatsen in of nabij waterkeringen*
616	Provinciale Waterstaat Noord-Holland te Haarlem, 1943-1989	242	1944-1945	*Aanduiding van versperringen op wegen en het opruimen van door de Duitse bezettingsmacht aangebrachte wegobstakels als wegversperringen, betonnen muren etc.*
616	Provinciale Waterstaat Noord-Holland te Haarlem, 1943-1989	271	1945-1946	*Gegevens over schade aan bruggen door oorlogsomstandigheden*
616	Provinciale Waterstaat Noord-Holland te Haarlem, 1943-1989	302	1944-1945	*Inundatie van Noord-Hollandse polders door de Duitse Weermacht en de schade die daardoor is ontstaan*
616	Provinciale Waterstaat Noord-Holland te Haarlem, 1943-1989	358	1945-1950	*Beperkingen van schade aan waterstaatswerken in oorlogstijd*
616	Provinciale Waterstaat Noord-Holland te Haarlem, 1943-1989	702	1944-1945	*Inundatie van Noord-Hollandse polders door de Duitse Weermacht en de schade die daardoor is ontstaan*
616	Provinciale Waterstaat Noord-Holland te Haarlem, 1943-1989	726	1944	*Rapport en verslag van bespreking over het herstel van de in de ontruimde en geïnundeerde landbouwgebieden in Noord-Holland aangerichte schade*
616	Provinciale Waterstaat Noord-Holland te Haarlem, 1943-1989	732	1944-1945	*Inundaties in oorlogstijd in de provincie Noord-Holland*

Nationaal Archief (NA)

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.04.53.15	Inventaris van het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946	75	1940-1941	*Meldingen en processen -verbaal, ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten: Noord-Holland*
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	20	1945-1959	*Registers met krantenknipsels inzake explosieven*
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	21	1945-1947	*Registers met krantenknipsels inzake explosieven*
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	22	1957-1959	*Registers met krantenknipsels inzake explosieven*
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	23	1947	*Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst*

2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	28	1947-1970	*Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst*
2.13.167	Inventaris van het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (1923) 1946-1987 (1992)	287	z.j.	*Overzichtskaart Ouderkerk aan de Amstel*
2.13.196	Inventaris van de archieven van de Generale Staf / Staf van de Bevelhebber der Landstrijdkrachten, 1945-1972	3247	1940	*Vrijwillig Landstormkorps Luchtwachtdienst*
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)	23	1940	*Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn*
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)	24	1940	*Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied*
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)	25	1940	*Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden*
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)	26	1940	*Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden*
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)	28	1941-1942	*Lijsten met opgave van personeel en afwikkeling van de afdeling belast met het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie en vliegtuigbommen*
2.13.25	Militair Gezag (1939)(1943-1946)(1956)	1568	1944-1945	*Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften*

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

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
077	Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), 1940-1945	1328	1940-1941	*Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941*
190a	Groep Albrecht (1943-1947)	17-34	1945	*Geen meldingen Ouder-Amstel*
216K	Departement van Justitie, 1940-1945	181-185	1944-1945	*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten*

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940			
420	Burgemeestersverklaringen 1940-1945	15	1945	*Burgemeestersverklaringen betreffende de aankomst van Duitse (en later) geallieerde eenheden, opgaves van de onderdelen en commandanten, gedenktekens, monumenten en (veld)graven: Ouder Amstel*
420	Burgemeestersverklaringen 1940-1945	39	1945	*Burgemeestersverklaringen betreffende (o.a.) de bevrijdingsdatum, verzetsdaden, verzetslieden en gesneuvelden bij verzetsdaden: Ouder Amstel*
575	Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken	417	1944	*E/391/44; Serie/nummer: N-H; Omschrijving: Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in o.a. Ouderkerk*

The National Archives UK (TNA UK)

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR14	Air Ministry: Bomber Command	2665-2680	1940-1945	*Night Bomb Raid Sheets, Vol. II-XVII*
AIR14	Air Ministry: Bomber Command	3360-3368	1940-1945	*Day Bomb Raid Sheets, Vol. I-IX*
AIR14	Air Ministry: Bomber Command	3408-3412	1942-1945	*Operational Research Section: Final Reports on Operations, Vol. I-V*
AIR14	Air Ministry: Bomber Command	3141-3195	1940-1942	*Summaries of Form E Reports of bombs dropped on targets, No. 1-5 Group*
AIR15	Air Ministry: Coastal Command	766-767	1940-1941	*Attack Sheets, April 1940-August 1941*
AIR15	Air Ministry: Coastal Command	778-771	1940-1941	*Strike Sheets, April 1940-September 1941*
AIR16	Air Ministry: Fighter Command	234-239	1939-1945	*Intelligence Summaries*
AIR24	Air Ministry: Commands	625-650	1944-1945	*Operations Record Book Fighter Command, Appendices September 1944-April 1945*
AIR25	Air Ministry: Groups	221	1944	*Operations Record Book No. 12 Group*
AIR27	Air Ministry: Squadrons	1893	*1941-1945*	*Operations Record Book No. 453 Squadron*
AIR37	Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force and 2nd Tactical Air Force	711-718	1943-1945	*2nd Tactical Air Force: Daily logs*
AIR37	Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force and 2nd Tactical Air Force	1446-1449	1944	*Allied Expeditionary Air Force: Daily intelligence and operations summaries, No. 1-270*

Library and Archives, Ottawa

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
RG24M	Maps and Cartographic Material	360	1945	*Defence Overprint Ouderkerk*

Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
RH24-88	Generalkommandos und Höhere Kommandos: LXXXVIII. Armeekorps	13	1942	*Korpstagesbefehle, Stabsbefehle, Tätigkeitsberichte*
RH24-88	Generalkommandos und Höhere Kommandos: LXXXVIII. Armeekorps	70	1943	*Korpstagesbefehle, Stabsbefehle, Tätigkeitsberichte, Band 73*

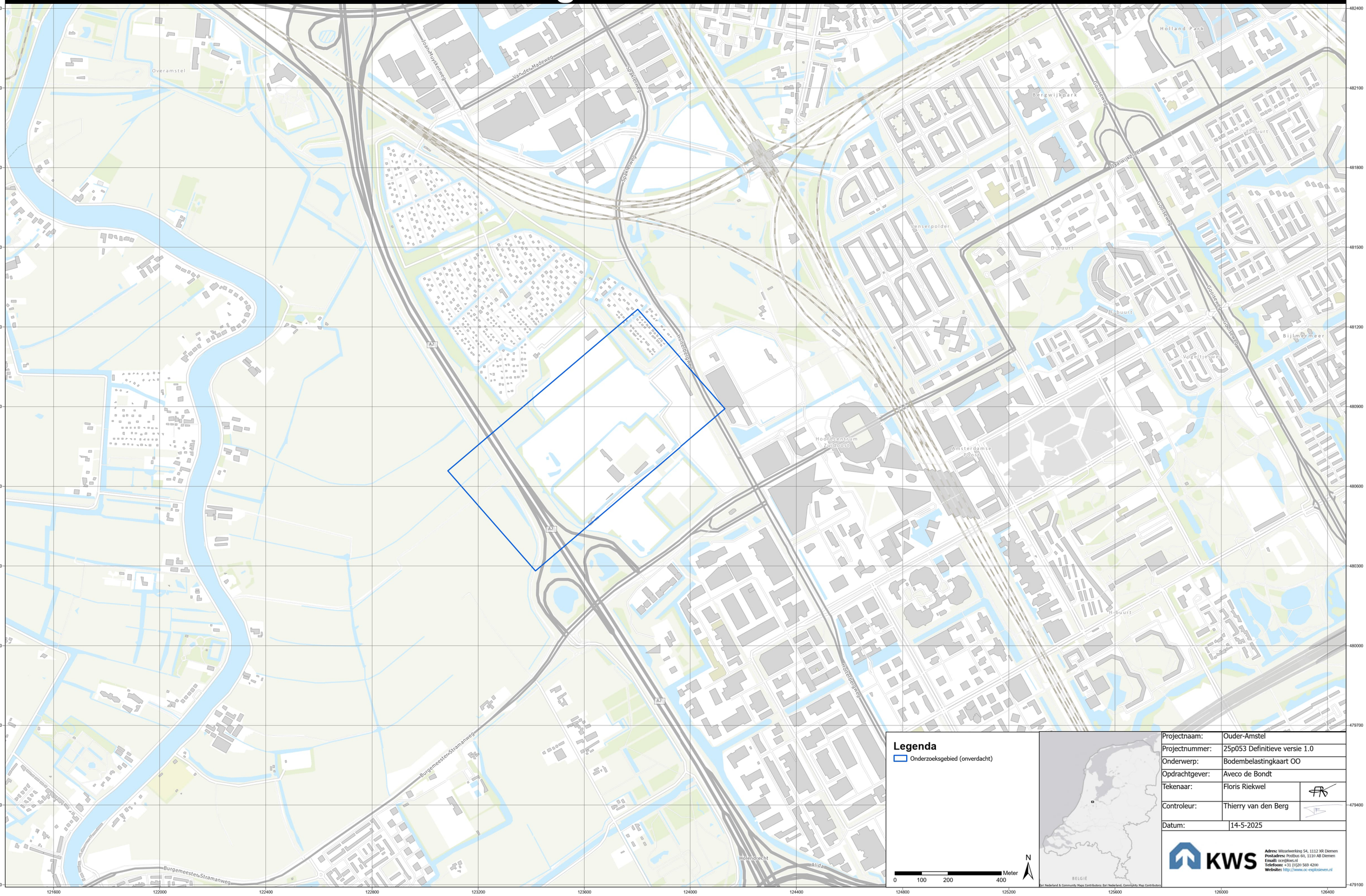
RH24-88	Generalkommandos und Höhere Kommandos: LXXXVIII. Armeekorps	78	1943	*Korpstagesbefehle, Stabsbefehle, Tätigkeitsberichte, Band 81*
RH24-88	Generalkommandos und Höhere Kommandos: LXXXVIII. Armeekorps	90	1944	*Korpstagesbefehle, Stabsbefehle, Tätigkeitsberichte, Band 94*
RL2-II	Generalstab der Luftwaffe: Luftwaffenführungsstab	205-269	1940-1941	*Lagemeldungen Reichsgebiet und alle Fronten, Band 10-77*
RL20	Flughafenbereichkommandos	241-244	1941-1942	*Kriegstagebuch Flughafenbereich Amsterdam, 26 März 1941 – 5 Mai 1942*
RL21	Fliegerhorstkommandanturen	222-223	1940-1941	*Kriegstagebuch Fliegerhorst Schiphol, 1 Juli 1940 – 21 Juni 1941*
RM7	Seekriegsleitung der Kriegsmarine	344-353	1940	*Luftwaffen-Führungsstab Ic: Lageberichte 330-431, Band 17-26*
RW37	Wehrmachtsbefehlshaber in den Niederlanden	22	1941-1943	*Wöchentliche Lageberichten des Wehrmachtsbefehlshabers in den Niederlanden*
RW37	Wehrmachtsbefehlshaber in den Niederlanden	24-25	1942-1943	*Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung, Band 2-3*

Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
R19	Hauptamt Ordnungspolizei	803	1940-1941	*Lagemeldungen über Luftangriffe auf das Reichsgebiet (vereinzelt auch Holland und Norwegen), Nov 1940-Feb 1941*
R58	Reichssicherheitshauptamt	3578-3581	1941-1943	*Feindliche Luftangriffe. Lagemeldungen, Band 1-4*

8. Bijlage 2: Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten

Bodembelastingkaart OO - VO Ouder-Amstel



Projectnaam:	Ouder-Amstel
Projectnummer:	25p053 Definitieve versie 1.0
Onderwerp:	Bodembelastingkaart OO
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt
Tekenaar:	Floris Riekwel
Controleur:	Thierry van den Berg
Datum:	14-5-2025

KWS
Adres: Wisselwerking 54, 1112 XR Diemen
Postadres: Postbus 66, 1110 AB Diemen
Email: oce@kws.nl
Telefoon: +31 (0)20 569 4200
Website: http://www.oc-explosieven.nl

Esri Nederland & Community Maps Contributors: Esri Nederland, Community Map Contributors

9. Bijlage 3: Gebeurtenissenkaart Ontplofbare Oorlogsresten

Inventarisatiekaart - VO Ouder-Amstel

RAP_450327A

RAP_450331A

RAP_450311A

RAP_410429A

RAP_401114A

RAP_410924A

RAP_410127A

Legenda

- Tankgracht
- Bombardement
- Crash
- Beschieting met boordwapens
- Bombardement
- Onderzoeksgebied

N

0 100 200 400 Meter

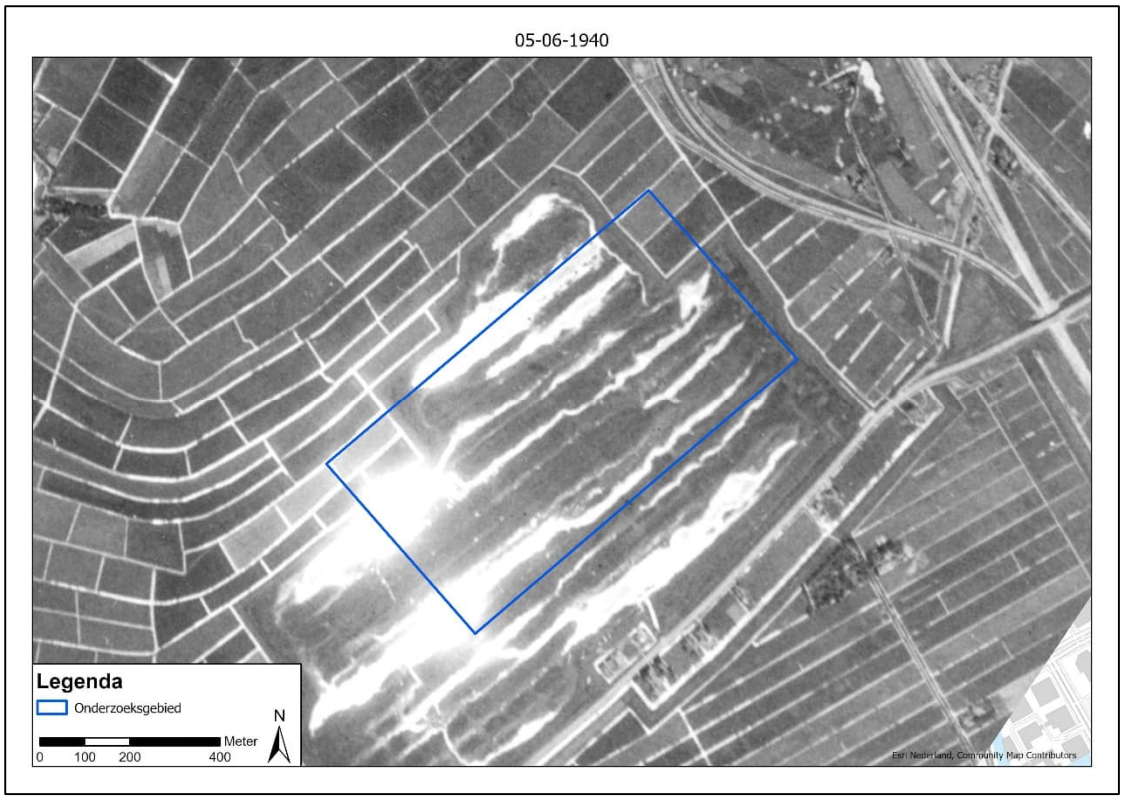
Projectnaam:	Ouder-Amstel
Projectnummer:	25p053 Definitieve versie 1.0
Onderwerp:	Inventarisatiekaart
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt
Tekenaar:	Floris Riekwel
Controleur:	Thierry van den Berg
Datum:	14-5-2025

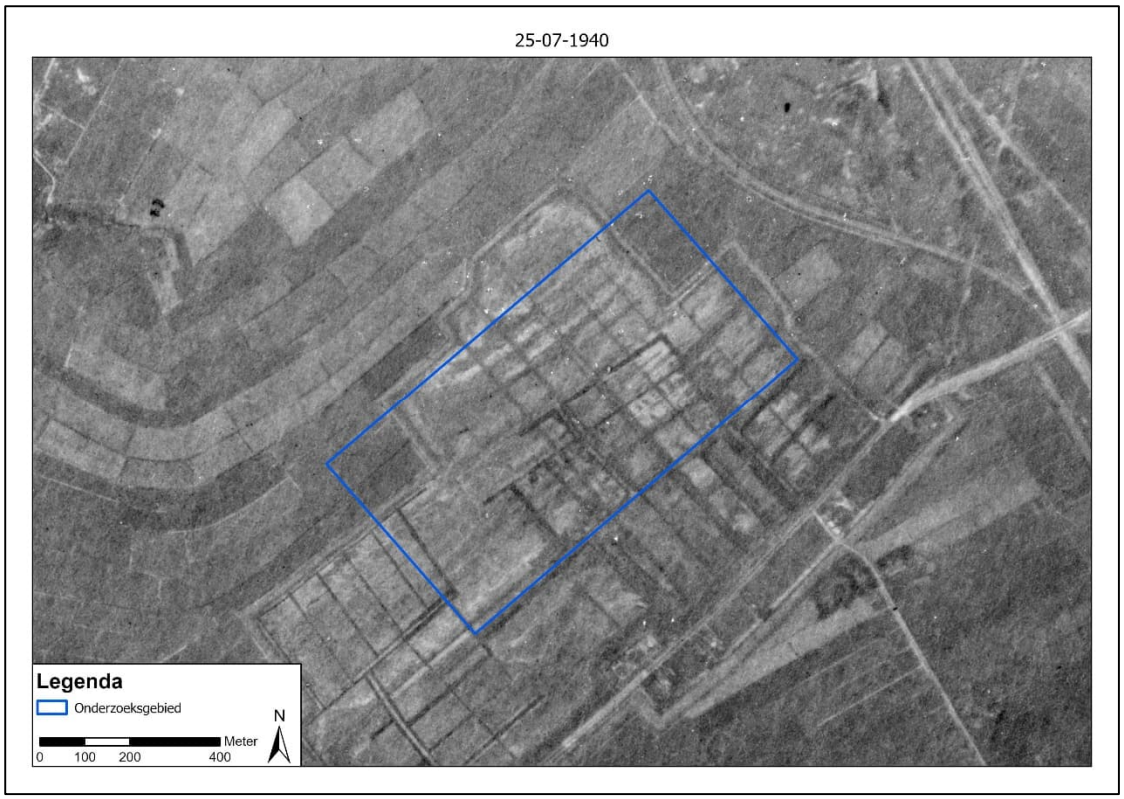
KWS
Adres: Wisselwerking 54, 1112 XR Diemen
Postadres: Postbus 66, 1110 AB Diemen
Email: oce@kws.nl
Telefoon: +31 (0)20 569 4200
Website: http://www.oc-explosieven.nl

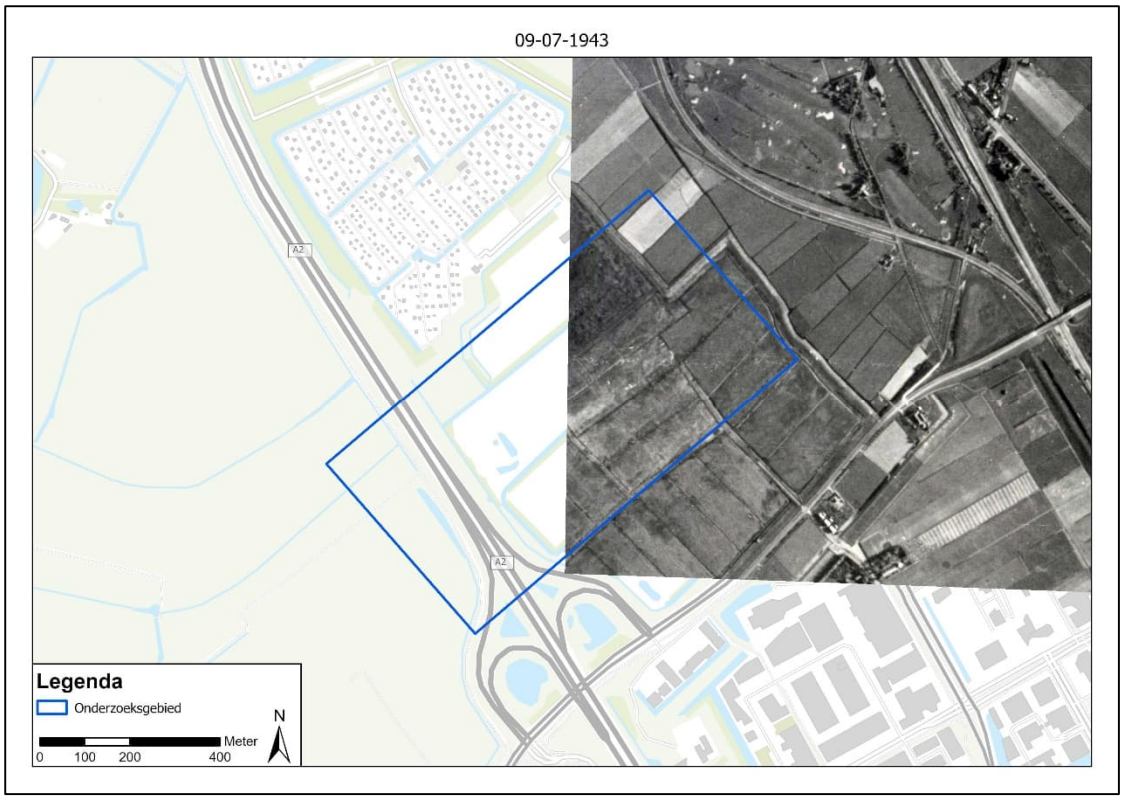
Esri Nederland & Community Maps Contributors: Esri Nederland, Community Map Contributors

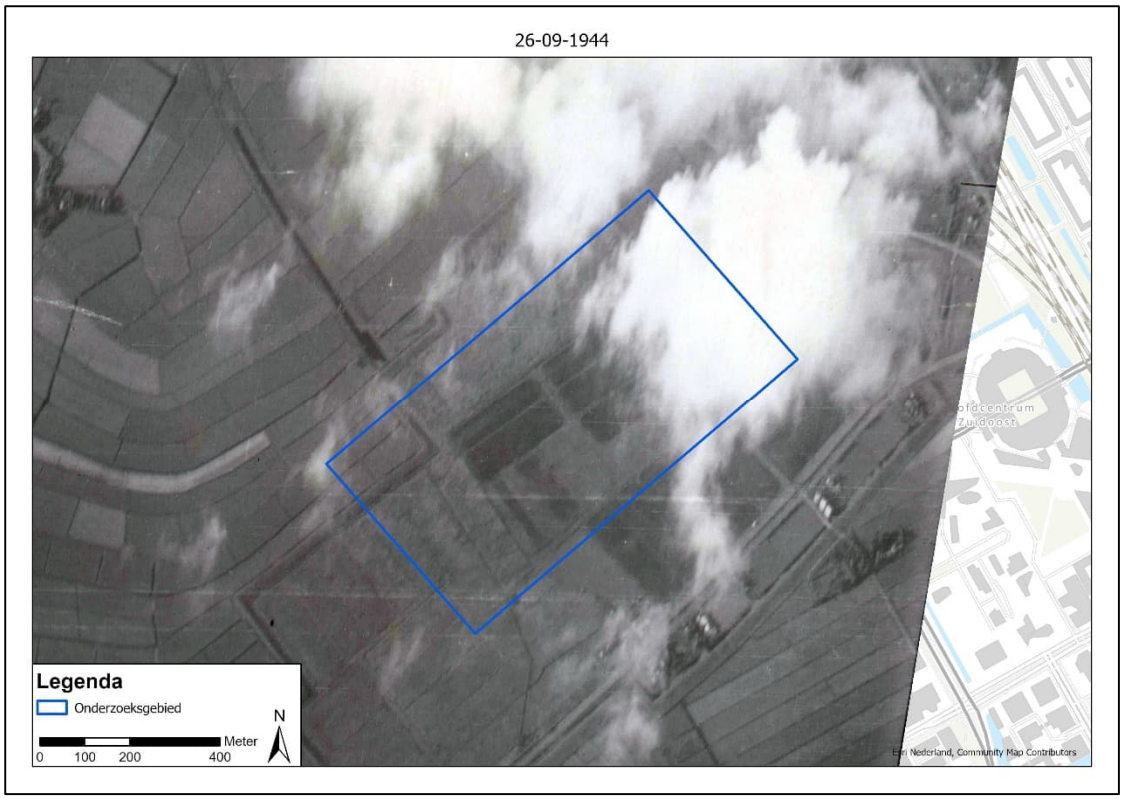
10. Bijlage 4: Luchtfoto's

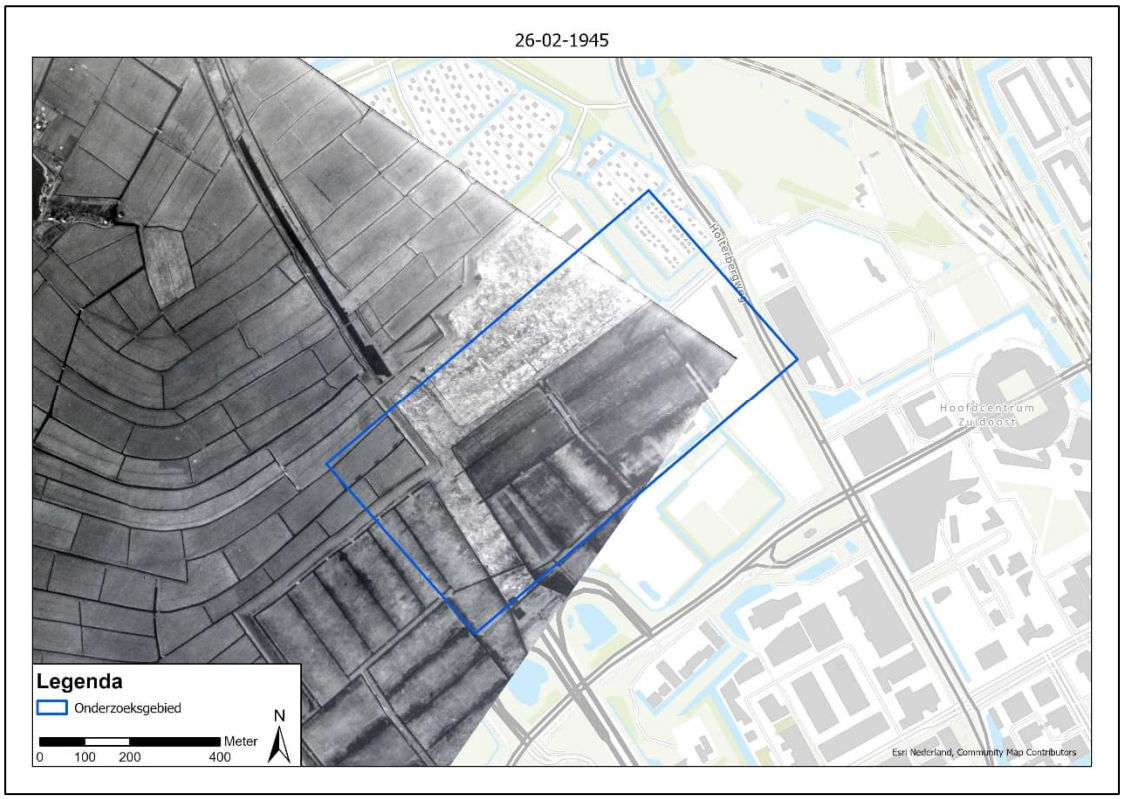


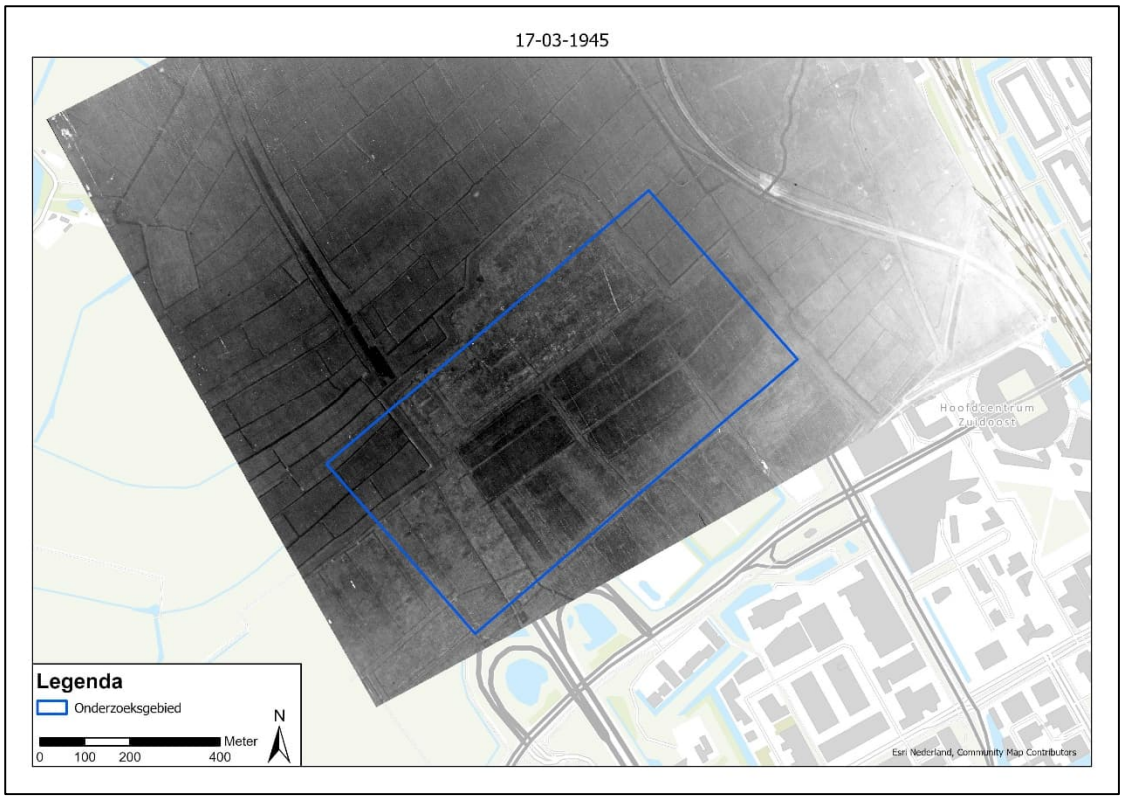

05-06-1940
Legenda
Onderzoeksgebied
Meter
0 100 200 400
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

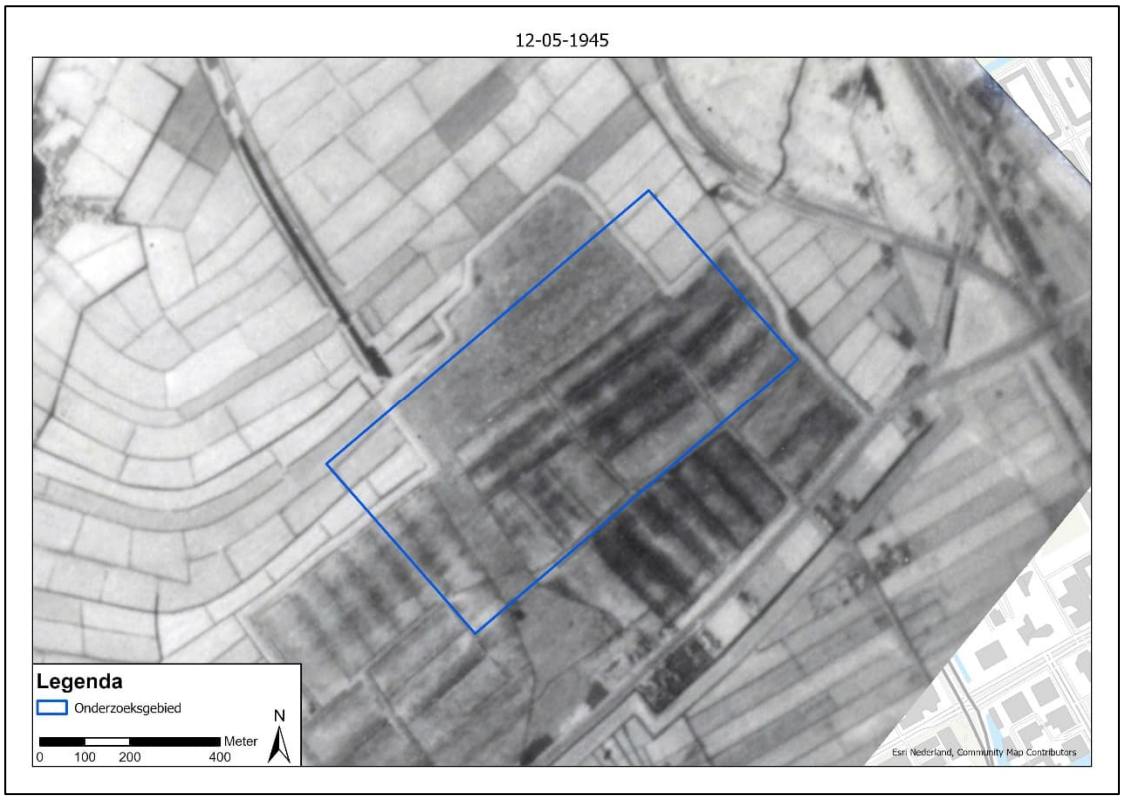

25-07-1940
Legenda
Onderzoeksgebied
Meter
0
100
200
400
N


09-07-1943
A2
A2
Legenda
Onderzoeksgebied
Meter
0 100 200 400
N


26-09-1944
Legenda
Onderzoeksgebied
Meter
0 100 200 400
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

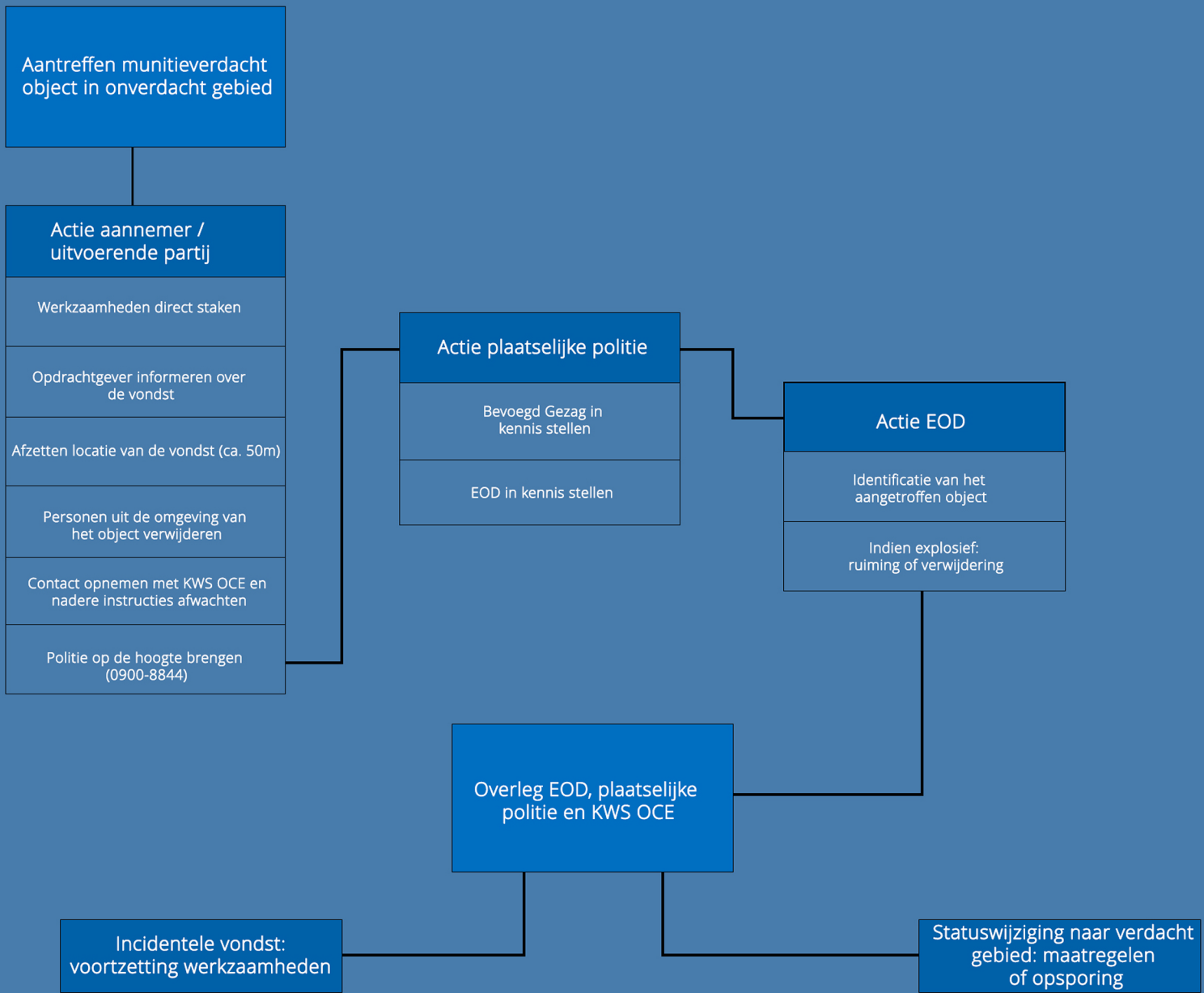

26-02-1945
Hoofdcentrum
Zuidoost
Legenda
Onderzoeksgebied
Meter
0 100 200 400
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


17-03-1945
Hoofdcentrum Zuidoost
Legenda
Onderzoeksgebied
Meter
0 100 200 400
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


12-05-1945
Legenda
Onderzoeksgebied
Meter
0 100 200 400
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

11. Bijlage 6: Werkprotocol Toevalsvondst (m.b.t. onverdachte deellocaties)

WERKPROTOCOL TOEVALSVONDST.
HOE TE HANDELEN BIJ DE VONDST VAN EEN MUNITIE(VERDACHT) OBJECT ?



KWS

Protocol van toepassing op project: Ouder-Amstel
Projectnummer KWS OCE: 25P053
Restricties protocol: Alleen van toepassing op werkzaamheden in onverdacht gebied.
Afgegeven op: 14-05-2025
Contact: oce@kws.nl

12. Bijlage 7: Certificaat CS-VROO

TÜVNORD

Certificaat

TÜVNORD
TÜV NORD Nederland B.V.
CS-VR00
tuv.nl

voor het kwaliteitssysteem volgens

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

De certificatie instelling TÜV NORD Nederland verklaart hiermee dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema en dat de certificatie heeft plaatsgevonden volgens haar certificatiereglement voor de organisatie

KWS Infra B.V.
Wisselwerking 54
1112 XR Diemen

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.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van de organisatie inzake het Vooronderzoek en de Riscoanalyse van ontplofbare oorlogsresten. De certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV NORD Nederland.

Toepassingsgebied

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

Registratienummer	13428-8.1
KvK nummer	05062469

Certificaat geldig van	19-12-2023
Certificaat geldig tot	19-12-2026
Datum eerste certificatie	19-12-2023

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

TÜV NORD Nederland B.V.
Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel
tuv.nl

Stichting VOMES
Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen

TÜV®

TÜVNORDGROUP