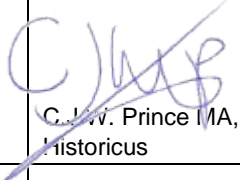
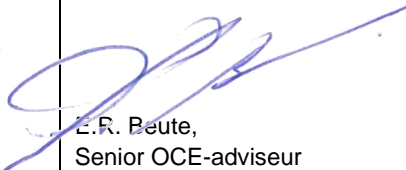
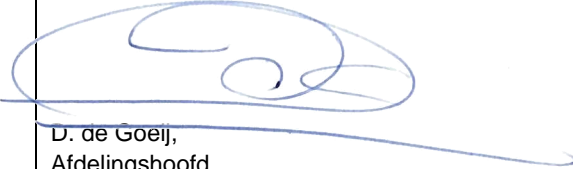




# Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode Ronde Hoep te Ouder-Amstel

Foto omslag	Vooroorlogse luchtfoto van Fort in de Botshol, Stelling van Amsterdam (Bron: tracesofwar.nl)
Foto omslag (achtergrond)	De Rijnbrug bij Arnhem op 4 november 1944 (Bron: www.wikipedia.com)
Project	Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode Ronde Hoep te Ouder-Amstel
Opdrachtgever	Waternet
Documentcode	21S036-VO-01
Aantal pagina's	70
Datum definitief	
Datum herzien	
Datum concept	21 april 2021
Opgesteld	 C.J.W. Prince MA, Historicus
Beoordeeld	 E.R. Beute, Senior OCE-adviseur
Geaccordeerd	 D. de Goelj, Afdelingshoofd

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Saricon BV. De inhoud van dit rapport mag slechts door de opdrachtgever als één geheel aan derden kenbaar worden gemaakt voor het doel waarvoor het is vervaardigd en voorzien van bovengenoemde aanduidingen met betrekking tot auteursrechten, aanpassingen en rechtsgeldigheid.



Voor verdere informatie, vragen en/of suggesties:

Saricon bv  
Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht  
Telefoon: +31 (0) 184 422538  
Website: [www.saricon.nl](http://www.saricon.nl)  
E-mail algemeen: [contact@saricon.nl](mailto:contact@saricon.nl)

# Inhoudsopgave

<b>1 Samenvatting</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Inleiding</b> .....	<b>7</b>
2.1 Aanleiding en opdrachtomschrijving .....	7
2.2 Probleemstelling .....	7
2.3 Doelstelling .....	8
2.4 Onderzoeksgebied .....	8
2.5 Leeswijzer .....	10
2.6 Onderzoeksmethode .....	11
2.7 Verantwoording .....	12
<b>3 Beschrijving bronnenonderzoek</b> .....	<b>14</b>
3.1 Inleiding .....	14
3.2 Eerder uitgevoerd onderzoek .....	14
3.3 Literatuur .....	19
3.4 Stadsarchief Amsterdam .....	19
3.5 Noord-Hollands Archief .....	20
3.6 Nationaal Archief .....	20
3.7 Semistatische Archiefdiensten Defensie .....	21
3.8 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) .....	21
3.9 NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust en Genocidestudies .....	23
3.10 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) .....	23
3.11 The National Archives .....	24
3.12 Bundesarchiv-Militärarchiv .....	26
3.13 Library and Archives Canada (LAC) .....	26
3.14 Verliesregister SGLO/NIMH .....	27
3.15 Saricon collectie nieuwsberichten explosieenvondsten .....	27
3.16 Koninklijke Bibliotheek .....	27
3.17 Kadaster .....	27
3.18 Luchtfoto's .....	28
<b>4 Toelichting beoordeling bronnenmateriaal</b> .....	<b>31</b>
4.1 Inleiding .....	31
4.2 Methoden bij het aanmerken en afbakenen van verdachte gebieden .....	31
4.3 Leemten in kennis .....	31
4.4 Gebeurtenissen die niet zijn beoordeeld .....	32
4.5 Analysedocumenten .....	33

<b>5</b>	<b>Beoordeling gebeurtenissen.....</b>	<b>34</b>
5.1	Inleiding het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog .....	34
5.2	Luchtaanvallen .....	34
5.2.1	Inleiding .....	34
5.2.2	Procesbeschrijving beoordeling luchtaanvallen.....	34
5.2.3	Luchtaanval 29 juni 1940.....	35
5.2.4	Luchtaanval 23 juli 1940.....	36
5.2.5	Luchtaanval 11-12 november 1940 .....	38
5.2.6	Luchtaanval 26 juni 1941.....	38
5.2.7	Luchtaanval 31 oktober 1941 .....	39
5.2.8	Luchtaanval 8 december 1941 .....	39
5.2.9	Mogelijke luchtaanval 14-15 april 1942 .....	39
5.2.10	Luchtaanval 30 maart 1943 .....	40
5.2.11	Luchtaanval 26 november 1944 .....	40
5.3	Militaire objecten in het onderzoeksgebied.....	41
5.3.1	Inleiding.....	41
5.3.2	Procesbeschrijving militaire aanwezigheid .....	41
5.3.3	Nederlandse militaire aanwezigheid mobilisatie 1939-1940.....	42
5.3.4	Duitse stellingen rond Ouderkerk aan de Amstel .....	42
5.3.5	Duitse stellingen rond de Amstelhoeve .....	44
5.3.6	Springstoffenfabriek Nieuwer-Amstel .....	46
5.4	Vliegtuigcrashes .....	48
5.4.1	Inleiding.....	48
5.4.2	Procesbeschrijving vliegtuigcrashes.....	48
5.4.3	Verliesregister.....	49
5.4.4	Vliegtuigcrash (zonder T-nummer) 11 mei 1940 .....	49
5.4.5	Vliegtuigcrash T0730, 27 juni 1940 .....	49
5.4.6	Vliegtuigcrash T1963, 20 december 1942.....	51
5.4.7	Vliegtuigcrash R0746, 16 december 1943.....	51
5.4.8	Vliegtuigcrash T3559, 29 maart 1944.....	52
5.4.9	Vliegtuigcrash T3792, 16-17 juni 1944 .....	53
5.5	Munitievondsten in en rond het onderzoeksgebied .....	55
5.5.1	Inleiding.....	55
5.5.2	Procesbeschrijving beoordeling munitievondsten.....	55
5.5.3	Munitievondsten .....	56
5.5.4	Gebeurtenissenkaart .....	58
5.6	Het onderzoeksgebied na de Tweede Wereldoorlog.....	58

<b>6 Conclusie en aanbevelingen .....</b>	<b>60</b>
6.1 Conclusie .....	60
6.2 Advies vervolgtraject .....	60
<b>7 Bijlagen.....</b>	<b>61</b>
7.1 Bijlage 1: Distributielijst .....	62
7.2 Bijlage 2: Bronnenlijst .....	63
7.3 Bijlage 3: Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten .....	68
7.4 Bijlage 4: Protocol Spontane Vondst Ontplofbare Oorlogsresten .....	69
7.5 Bijlage 5: Certificaten .....	70

# 1 Samenvatting

---

In opdracht van Waternet heeft Saricon een Vooronderzoek conflictperiode uitgevoerd ter plaatse van het onderzoeksgebied Ronde Hoep te Ouder-Amstel. Aanleiding voor het vooronderzoek vormen diverse dijkverbeteringsprojecten langs de Amstel en de Waver.

Het doel van dit vooronderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het onderzoeksgebied. De uitkomst van dit vooronderzoek is dat het onderzoeksgebied onverdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De resultaten van het vooronderzoek zijn gespecificeerd op de Bodembelastingkaart(en) ontplofbare oorlogsresten in bijlage 3.

De voorgenomen werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder verdere maatregelen. Mochten bij werkzaamheden toch onvoorziën ontplofbare oorlogsresten worden aangetroffen, dan is het zaak dat een werkprotocol in werking wordt gesteld om het risico tot een minimum te beperken (zie bijlage 4). De politie moet worden gewaarschuwd, die indien noodzakelijk de EOD van een eventuele vondst in kennis kan stellen.

Tot slot adviseert Saricon een afschrift van dit rapport naar de betrokken gemeenten Amstelveen en Ouder-Amstel te versturen zodat het bevoegd gezag aldaar op de hoogte is van de uitkomst van dit vooronderzoek.

## 2 Inleiding

---

### 2.1 Aanleiding en opdrachtomschrijving

In opdracht van Waternet heeft Saricon een Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten<sup>1</sup> conflictperiode uitgevoerd ter plaatse van het onderzoeksgebied Ouder-Amstel Ronde Hoep. Aanleiding voor het vooronderzoek vormen verschillende dijkverbeteringsprojecten in het gebied van Polder de Ronde Hoep.

Het vooronderzoek naar een tracé langs de Amstel (Dijkverbetering Amsteldijk West en Dijkverbetering Ronde Hoep West) is uitgevoerd conform de offerte met kenmerk: 2021-S-032-AB-01 d.d. 17 december 2020. Hiervoor heeft Waternet opdracht verleend op 5 maart 2021 onder bestelnummer 502985.

Voor de uitbreidingen van het onderzoeksgebied met de tracés Waverdijk en Ronde Hoep Oost deel 2, heeft Waternet opdracht verleend op 9 april 2021 onder bestelnummer 50539.

In overleg met de opdrachtgever is besloten om de projecten Dijkverbetering Amsteldijk West, Dijkverbetering Ronde Hoep West, Dijkverbetering Waver en Ronde Hoep Oost deel 2, in één rapport uit te werken. Wel worden er drie aparte bodembelastingkaarten opgesteld.

### 2.2 Probleemstelling

Als gevolg van oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog kunnen ontplofbare oorlogsresten in de bodem zijn achtergebleven. Bij het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico doordat het explosief door direct contact of trillingen kan exploderen. Dergelijke ongecontroleerde explosies kunnen dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving tot gevolg hebben. Tevens kan een spontane vondst resulteren in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.<sup>2</sup>

Aan de hand van een vooronderzoek kan de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten ter plaatse van het onderzoeksgebied worden onderzocht, opdat de opdrachtgever een beredeneerd oordeel kan vellen over de noodzaak en vorm van vervolgmaatregelen in het kader van explosievenopsporing en/of risicobeheersing rond werkzaamheden in de nabije of verdere toekomst.

---

<sup>1</sup> Niet-gesprongen munitie en achtergelaten ontplofbare munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel c respectievelijk b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. De benaming ontplofbare oorlogsresten (OO) is vanaf 1 januari 2021 in de plaats gekomen van conventionele explosieven (CE). Ook de aanduiding Niet-Gesprongen Explosieven (NGE), die door verschillende partijen en instanties nog altijd werd/wordt gebezigd, is daarmee verouderd.

<sup>2</sup> In Nederland zijn nauwelijks voorbeelden bekend van het 'spontaan' ontploffen van ontplofbare oorlogsresten (waarmee hier is bedoeld: ontploft zonder dat er een aanwijsbare oorzaak was die buiten het lichaam was gelegen). Mede daardoor worden ontplofbare oorlogsresten in Nederland in principe niet meer actief opgespoord. Opsporing vindt doorgaans alleen plaats indien werkzaamheden zijn voorzien die een explosief onbedoeld tot ontploffing kunnen brengen.

## 2.3 Doelstelling

Het doel van een vooronderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.<sup>3</sup> Daartoe wordt vastgesteld welke indicaties er zijn dat ter plaatse van het onderzoeksgebied ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn, en worden deze indicaties beoordeeld.

Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten. Het vooronderzoek omvat twee onderdelen, namelijk een Vooronderzoek conflictperiode en een Vooronderzoek na-conflictperiode.

Indien in het Vooronderzoek conflictperiode op ontplofbare oorlogsresten verdachte gebieden worden aangemerkt, dienen deze te worden gespecificeerd in termen van:

- Hoofdsoort, subsoort, gewichtsklasse/kaliber, verschijningsvorm, nationaliteit van de ontplofbare oorlogsresten;
- Indien mogelijk, aantal(len) ontplofbare oorlogsresten en het verwachte type ontsteker(s);
- De horizontale afbakening van het verdacht gebied;
- De verticale afbakening van het verdacht gebied (indien opgenomen in de opdracht).

Een verticale afbakening van verdachte gebieden maakt geen deel uit van de opdracht. Ook een studie van het naoorlogs grondverzet als onderdeel van onderzoek naar contra-indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten maakt geen deel uit van de opdracht.<sup>4</sup> Deze onderdelen worden, indien er verdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied zijn aangemerkt, uitgevoerd in een Vooronderzoek na-conflictperiode.

## 2.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen langs de Amstel de Waver en loopt over het grondgebied van de gemeenten Amstelveen, Ouder-Amstel en de Ronde Venen (een strook van slechts enkele tientallen meters). Het onderzoeksgebied in de huidige situatie is weergegeven in figuur 1.<sup>5</sup> Tijdens de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied op het grondgebied van de gemeenten Nieuwer-Amstel, Ouder-Amstel en voor een 'verwaarloosbaar' deel (enige tientallen meters) op het grondgebied van Uithoorn. De situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog is weergegeven in figuur 2.<sup>6</sup>

---

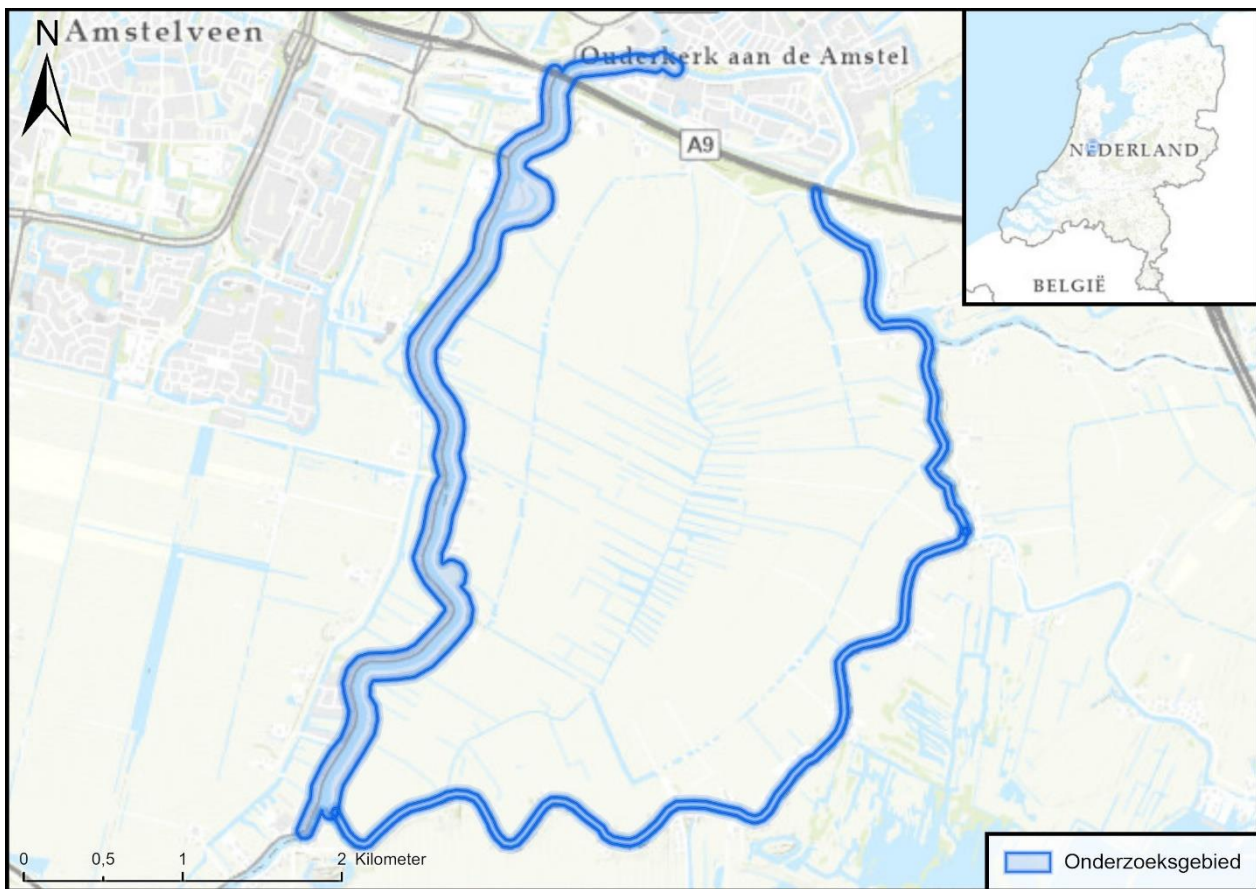
<sup>3</sup> Het doel van een historisch vooronderzoek kan nooit zijn om de kans op het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten uit te sluiten. De gebruikte middelen zijn daarvoor niet geschikt. De gebruikte middelen zijn historische bronnen, wat wil zeggen dat zij geen zekere of objectief meetbare waarden kunnen opleveren. Het uitsluiten van de kans op het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten kan dus alleen plaatsvinden via detectie- /opsporingswerkzaamheden of beheersmaatregelen.

<sup>4</sup> Een eventuele uitzondering hierop zijn gegevens over gerichte explosievenopsporingsacties, die wel in dit onderzoek zijn verwerkt. Zie daarvoor paragraaf 3.2.

<sup>5</sup> In dit onderzoek is niet enkel gekeken naar gebeurtenissen die met zekerheid plaatsvonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied, maar zijn alle door Saricon als relevant beschouwde bevindingen uit de omgeving van het onderzoeksgebied opgenomen.

<sup>6</sup> Informatie over eventuele gemeentelijke herindelingen en/of gewijzigde gemeentegrenzen is bepalend voor de keuze van de te raadplegen archiefbewaarplaatsen en de te gebruiken zoektermen in het diverse bronnenmateriaal.





**Figuur 1.** Begrenzing onderzoeksgebied, huidige topografie (Bron: World Imagery via Esri)



Figuur 2. Weergave van het onderzoeksgebied gedurende de Tweede Wereldoorlog. (Bron: Kadaster.)

## 2.5 Leeswijzer

In paragraaf 2.6 wordt de onderzoeksmethode in algemene zin beschreven.

In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van de geraadpleegde bronnen en de manier waarop Saricon het bronnenonderzoek heeft uitgevoerd.

Hoofdstuk 4 bevat een toelichting op de wijze waarop het bronnenmateriaal is beoordeeld.

Hoofdstuk 5 bevat de resultaten van de inventarisatie van het bronnenmateriaal. Hierin is per relevante oorlogshandeling alle aangetroffen informatie opgenomen die mogelijk relevantie heeft voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Als voldoende aanleiding bestaat om verdachte gebieden aan te merken is de afbakening van het verdacht gebied ook in dit hoofdstuk opgenomen.

Hoofdstuk 6 bevat de conclusie en het advies.

Hoofdstuk 7 bevat verschillende bijlagen.

## 2.6 Onderzoeksmethode

Dit vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (CS-VROO), dat op 29 januari 2021 is gepubliceerd. Het CS-VROO is in beheer van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (Stichting VOMES). Doelstelling van dit certificatieschema is dat door toepassing kan worden voldaan aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit om het risico van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten voorafgaand aan werkzaamheden in een gebied te inventariseren en te evalueren.

In de periode 2012-2020 werden vooronderzoeken in Nederland uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE). Vanaf 1 januari 2021 is het WSCS-OCE overgegaan in het Certificatie Schema-Opsporing Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). Het CS-OOO is gericht op het fysieke opsporingsproces en bevat geen richtlijnen en eisen meer met betrekking tot vooronderzoeken en risicoanalyses. Dergelijke richtlijnen en eisen zijn nu opgenomen in het CS-VROO.

Zowel het Vooronderzoek conflictperiode als het Vooronderzoek na-conflictperiode bestaat uit het inventariseren en het beoordelen van historisch bronnenmateriaal. Voor de uitvoering van beide fases bevat het private certificatieschema richtlijnen. Het eindresultaat van een vooronderzoek is een rapportage en een bijbehorende Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten. De richtlijnen zijn voor een vooronderzoek onder te verdelen in drie categorieën:

- Richtlijnen aangaande het proces van inventarisatie van het bronnenmateriaal: de onderzoeksinspanning en het bronnengebruik;
- Richtlijnen aangaande het proces van beoordeling van het bronnenmateriaal: het aanmerken en afbakenen van op ontplofbare oorlogsresten verdachte gebieden;
- Richtlijnen aangaande de presentatie van de conclusies van het onderzoek (verslaglegging).

### Inventarisatie bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

Gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (indicaties);  
Gebeurtenissen die hebben geleid tot het niet aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten (contra-indicaties).

De indicaties en contra-indicaties worden verzameld aan de hand van literatuuronderzoek, archiefonderzoek, luchtfoto-onderzoek en eventueel getuigenonderzoek. Onder indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten kunnen bijvoorbeeld worden verstaan: vermeldingen van bombardementen of beschietingen in literatuur en archiefstukken, of aanwezigheid van bomkraters of militaire objecten in het landschap zoals zichtbaar op luchtverkenningfoto's uit de oorlogsperiode.

Onder contra-indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten kan een veelheid aan gegevens worden verstaan, variërend van concrete informatie over de ruiming van specifieke munitieartikelen tijdens of na de oorlog, vrijwaringstekeningen (processen-verbaal van oplevering) opgesteld door gecertificeerde explosievenopsporingbedrijven tot gegevens over naoorlogs bodemverzet waaruit kan blijken dat naoorlogs significante hoeveelheden grond zijn verwijderd. Dergelijke gegevens over naoorlogs grondverzet maken deel uit van een Vooronderzoek na-conflictperiode en worden alleen verzameld en geanalyseerd indien de gegevens over de periode 1940-1945 voldoende indicaties bevatten voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Bij het vooronderzoek wordt gewerkt aan de hand van een geografisch informatiesysteem (GIS). Het GIS betreft een digitale kaart met gekoppelde database, waarin zo veel mogelijk historische informatie (met een geografische component) is verzameld die van belang kan zijn voor het bepalen van de kans op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Zo worden in GIS de historische luchtverkenningfoto's en het relevante historisch kaartmateriaal uit de periode 1940-1945 gepositioneerd ten opzichte van de huidige topografie. Vervolgens worden alle op luchtfoto's zichtbare indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten gedigitaliseerd (ingetekend). Ook andere indicaties en contra-indicaties worden zo veel mogelijk vertaald naar een locatie in het Rijksdriehoeksmeting-coördinatenstelsel (RD) en opgeslagen in het GIS. De gegevensset in het GIS is veelal de belangrijkste basis voor de beoordeling of sprake is van verdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied, alsmede voor de afbakening van deze gebieden.

### **Beoordeling bronnenmateriaal**

In deze fase van het vooronderzoek worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld. Op basis daarvan wordt vastgesteld wat de verdachte gebieden zijn. Bij dit beoordelingsproces gaat het niet zozeer om de vraag óf er indicaties of contra-indicaties zijn. Immers, de onderzoeker kan altijd wel een oorlogshandeling in (de buurt van) zijn onderzoeksgebied vinden die hij mogelijk relevant acht, afhankelijk van zijn definitie van de term 'relevant'. Eerder gaat het om de vraag hoe deze indicaties en contra-indicaties worden geïdentificeerd, dus welk belang er na gedegen bronnenonderzoek aan wordt toegekend.

Bij het aanmerken van verdachte gebieden geldt dat dit in principe alleen mogelijk is indien via luchtfoto's of kaartmateriaal met voldoende precisie een locatie van een indicatie voor de aanwezigheid van mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten kan worden vastgesteld. Bij het aanmerken en afbakenen van de verdachte gebieden wordt zo veel mogelijk gebruikgemaakt van de richtlijnen die zijn opgenomen in het document 'Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied, behorende bij het CS-VROO' (CS-VROO-002), zoals gepubliceerd door de Stichting VOMES op 29 januari 2021.

De in de richtlijnen opgenomen methoden voor het in horizontale zin afbakenen van verdachte gebieden zijn over het algemeen gebaseerd op afspraken tussen bedrijven in de branche. Hoewel aan deze methoden wel enig theoretisch of empirisch onderzoek ten grondslag kan liggen, is dat over het algemeen geen diepgaand en uitputtend wetenschappelijk onderzoek. De richtlijnen kunnen eerder worden gezien als handvatten dan als regels. In diverse situaties zijn zij niet of nauwelijks toepasbaar. Richtlijnen die uitgaan van een kraterpatroonanalyse bij het afbakenen van een op afwerpmunitie verdacht gebied zijn bijvoorbeeld vaak ongeschikt voor toepassing op stedelijke of industriële gebieden. De bedrijven die in Nederland vooronderzoeken uitvoeren, hanteren dan ook elk allerlei eigen methoden en normen naast de richtlijnen uit de certificatieschema's. Van de richtlijnen van het CS-VROO mag dan ook worden afgeweken, mits dit wordt gemotiveerd en de gemaakte keuzes zijn onderbouwd.

### **Verslaglegging**

Het resultaat van de beoordeling van het bronnenmateriaal met behulp van het GIS wordt gepresenteerd op de Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten. Deze kaart bevat in ieder geval de horizontale grenzen van de verdachte gebieden, gespecificeerd naar hoofdsort, verschijningsvorm en nationaliteit van de aan te treffen ontplofbare oorlogsresten.

Bij de kaart wordt een rapportage geleverd waaruit blijkt hoe de conclusies op de Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten tot stand zijn gekomen, en op basis van welke gegevens. De kaart waarop de verdachte en onverdachte gebieden zijn aangegeven, heet in het Vooronderzoek conflictperiode de 'Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten'. Maar of de bodem daadwerkelijk is belast met ontplofbare oorlogsresten, kan alleen worden vastgesteld via fysieke explosievenopsporingswerkzaamheden. De eventuele aanwezigheid van verdachte gebieden op de Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten houdt dus niet in dat op die locaties met zekerheid ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. Omgekeerd betekent het niet dat in onverdachte gebieden met zekerheid geen ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. De verdachte gebieden en onverdachte gebieden op een Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten moeten worden beschouwd als waarschijnlijkheidsuitspraken.

## **2.7 Verantwoording**

De volgende personen zijn betrokken geweest bij de uitvoering van dit vooronderzoek:

- Het Vooronderzoek conflictperiode is uitgevoerd onder coördinatie van historicus C.J.W. Prince MA. Hij heeft het archiefonderzoek verricht en deze rapportage opgesteld. Voor het beantwoorden van eventuele inhoudelijke vragen over het onderzoek, is hij de eerst aangewezen;
- Het vooronderzoek is beoordeeld door senior-adviseur ontplofbare oorlogsresten, en tevens munitie-technicus, E.R. Beute;
- Het GIS en het kaartmateriaal zijn vervaardigd door GIS-deskundige G.J. van Dam MSc. Hij heeft ook de Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten opgesteld;
- Bovengenoemde personen werken onder verantwoordelijkheid van civiel-technicus D. de Goeij, die kennis heeft genomen van de inhoud van deze rapportage;
- Het onderzoek is namens Waternet begeleid door B. van Eck.

De gegevens die tijdens dit onderzoek zijn verzameld en beoordeeld, alsmede de rapportage en Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten, zijn door Saricon gearhiveerd onder het projectdossier met projectnummer 21S036. Gegevens benodigd voor een vervolgstap in het proces van opsporen van ontplofbare oorlogsresten zijn in dit projectdossier te vinden. Zij zijn, voor zover niet in deze rapportage beschreven, op aanvraag bij Saricon beschikbaar. Projectdossiers worden minimaal tien jaar bewaard.

## 3 Beschrijving bronnenonderzoek

---

### 3.1 Inleiding

De inventarisatie van het bronnenmateriaal is het startpunt van het vooronderzoek. Aan de hand van diverse soorten bronnen wordt informatie verzameld die mogelijk relevant is voor het onderzoeksgebied. Daarbij dient ook inzage geboden te worden in het onderzoeksproces: in welke archieven zijn relevante stukken gevonden en in welke boeken stonden gegevens die bruikbaar waren? Dit hoofdstuk is voornamelijk per type archief/informatiebron ingedeeld, waarbij een uitleg wordt gegeven op welke wijze het onderzoek is uitgevoerd.

### 3.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Bij aanvang van een vooronderzoek wordt nagegaan of er in het verleden relevante onderzoeken zijn uitgevoerd naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in (de nabijheid van) het onderzoeksgebied. In de rapportage wordt beschreven hoe deze informatie is verwerkt.

Saricon heeft hiervoor zijn eigen database geraadpleegd. Daarnaast is gebruikgemaakt van de VEO Bommenkaart<sup>7</sup> die in beheer is van de Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO). Voorts heeft Saricon op 29 maart 2021 schriftelijk contact opgenomen met de gemeente Ouder-Amstel om informatie in te winnen over eventueel door derden uitgevoerde onderzoeken.<sup>8</sup> Tot op heden (medio april 2021) heeft Saricon nog geen inhoudelijke reactie ontvangen.

Daarnaast heeft de opdrachtgever Waternet een vooronderzoek aangeleverd van Bombs Away dat in onderstaande lijst is opgenomen.

#### Eerdere vooronderzoeken

De onderstaande rapporten zijn bestudeerd:

##### Saricon

- Vooronderzoek Conventionele Explosieven Duivendrecht project SAAL, kenmerk: 10S033-VO-02, d.d. 15 september 2010;

##### Derden

- REASeuro, Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven Ouderkerk Amstelboezem, kenmerk: RO-150155 versie 1.0, d.d. 5 november 2015;
- REASeuro, Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven Waternet Amsteldijk, kenmerk: RO-160206 versie 1.0, d.d. 27 september 2016;
- Bombs Away, Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Gemeente Amstelveen, kenmerk: 18P004, definitief rapport versie 1.0, d.d. 8 februari 2019;
- Bombs Away, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Amstel-West Uithoorn Gemeenten Amstelveen en Uithoorn, kenmerk: 19P191 definitief rapport versie 1.0, d.d. 26 februari 2020,
- T&A Survey, Rapportage Historisch Vooronderzoek Explosieven A9 Amstelveen, projectnummer: 0415GPR5113, d.d. 2 juli 2015

---

<sup>7</sup> Op de VEO Bommenkaart staan vooronderzoeken en opsporingsprojecten ingetekend op Nederlands grondgebied die zijn uitgevoerd door de bedrijven die zijn aangesloten bij de VEO.

<sup>8</sup> Bij de gemeente Amstelveen is geen informatieverzoek ingediend, omdat het gemeentebrede vooronderzoek online beschikbaar is gesteld.

De relevante informatie uit deze vooronderzoeken is verwerkt in hoofdstuk 5 Beoordeling gebeurtenissen.

Het deel van het onderzoeksgebied dat op het grondgebied van Amstelveen ligt, is reeds onderzocht in het vooronderzoek voor deze hele gemeente. Dit vooronderzoek is uitgevoerd door Bombs Away in 2018-2019 (kenmerk 18P004). In dit vooronderzoek is het deel van het onderzoeksgebied dat op Amstelveens grondgebied ligt als onverdacht aangemerkt.

Hieronder worden enkele relevante figuren weergegeven uit het betreffende rapport.

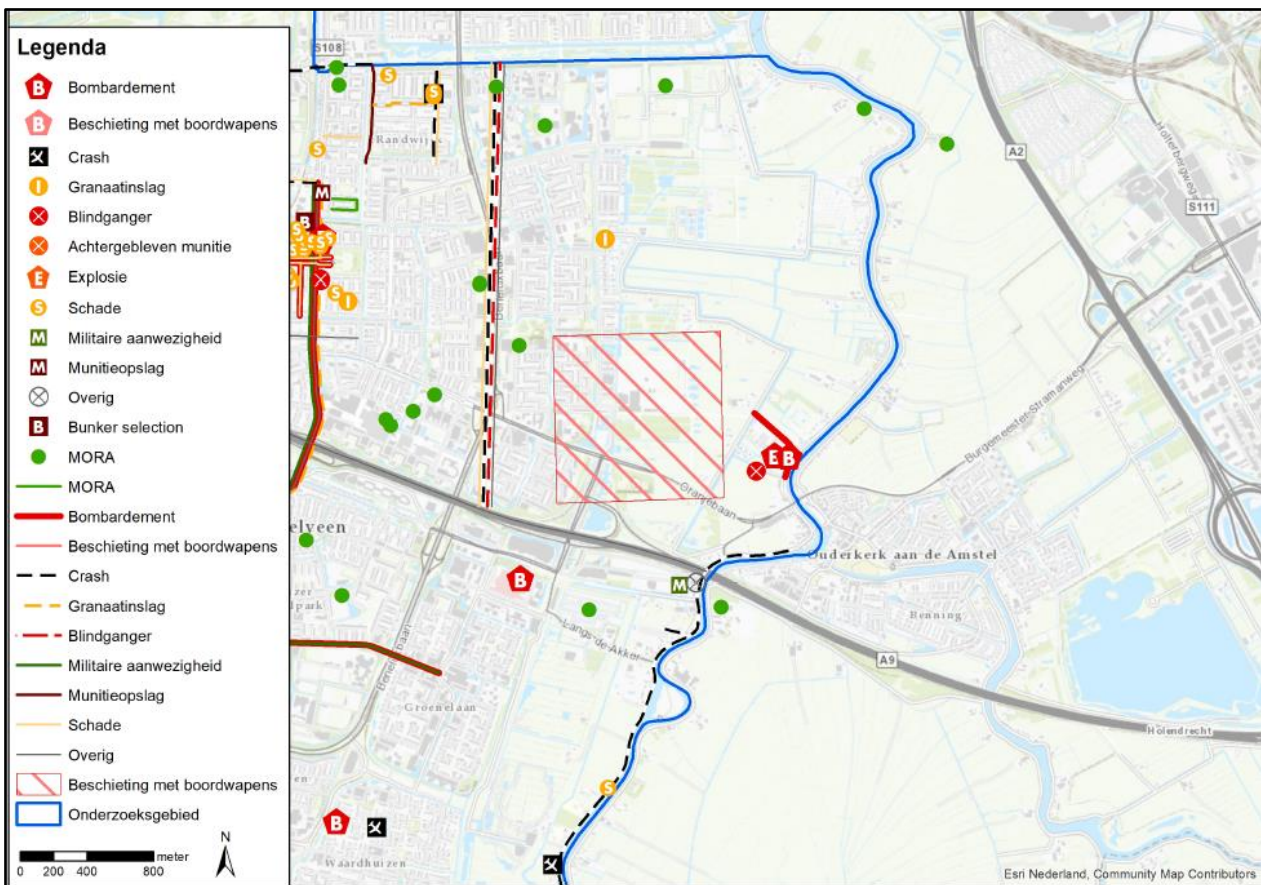


**Figuur 3.** Uitsnede CE-bodembelastingkaart Amstelveen. Langs de Amstel zijn geen verdachte gebieden aangemerkt. (Bron: Bombs Away, 18P004, 8.)

In het gemeentebrede vooronderzoek van Amstelveen zijn verschillende 'inventarisatiekaarten' opgenomen waarop de belangrijkste indicaties zijn ingetekend. Op deze kaarten is echter niet per ingetekende indicatie aangegeven wat de achterliggende historische informatie is. Zodoende is er geen koppeling met archiefgegevens. Wel wordt in paragraaf 4.7.1 van het rapport een algemene beschouwing gegeven waarom indicaties van oorlogshandelingen in de geraadpleegde literatuur en de archieven niet altijd hebben geleid tot een verdacht gebied.

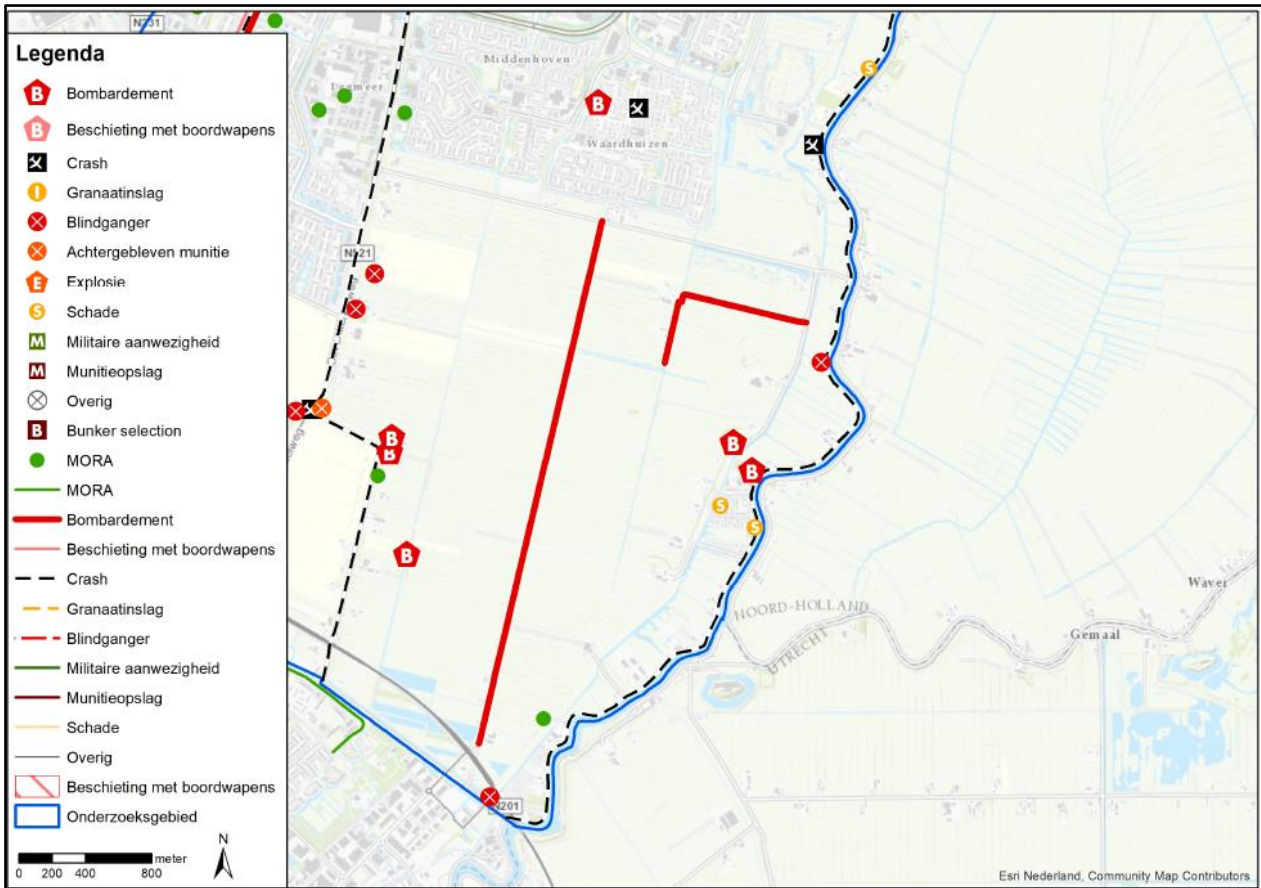
Saricon heeft in dit onderzoek nog eens extra de nadruk gelegd op deze locaties, met name via de luchtfoto-interpretatie.

### Inventarisatiekaarten op basis van archiefgegevens



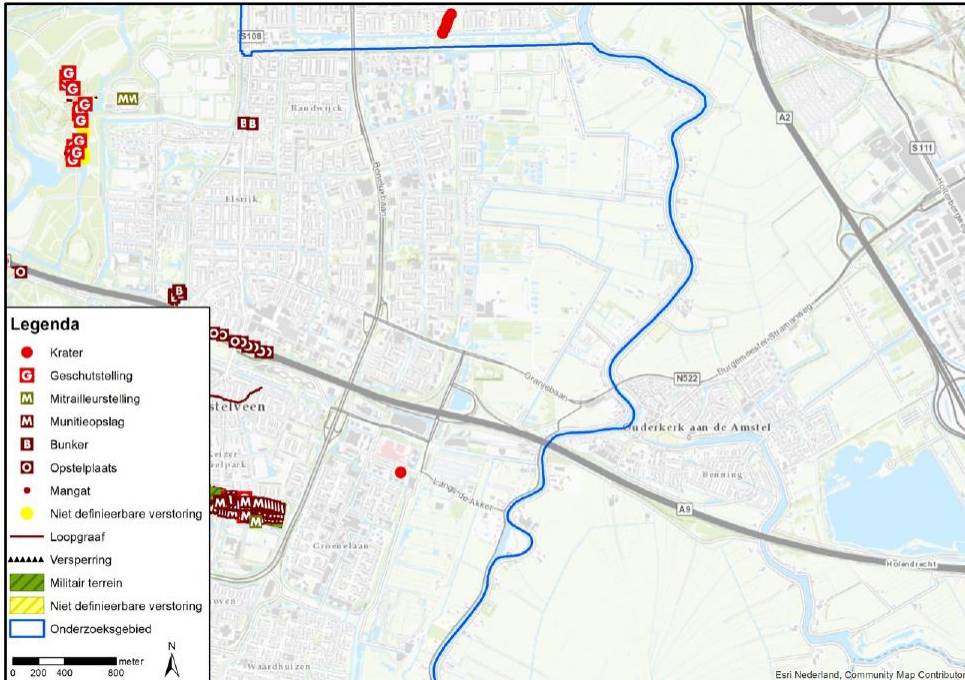
**Figuur 4.** Inventarisatiekaart deelgebied 2 uit het definitieve rapport CE-bodembelastingkaart gemeente Amstelveen, 18P004, p. 38. De achterliggende gebeurtenissen zijn hierop niet gespecificeerd. De gegevens zijn gebaseerd op archiefinformatie. Er is ook niet aangegeven met welke mate van precisie de gebeurtenissen zijn ingetekend.



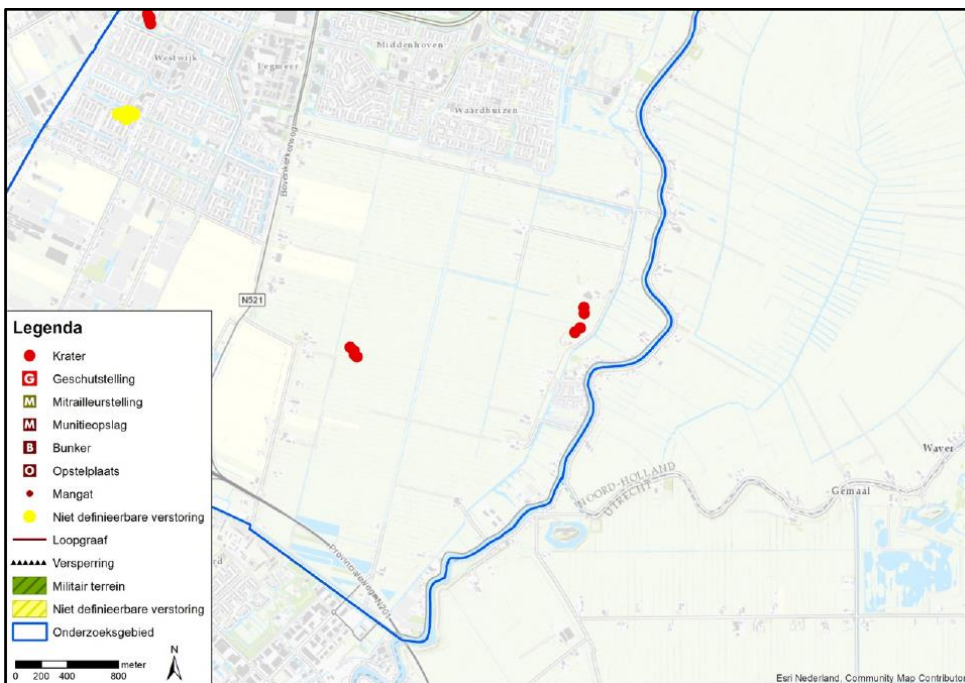


**Figuur 5.** Inventarisatiekaart deelgebied 4 uit het definitieve rapport CE-bodembelastingkaart gemeente Amstelveen, 18P004, p. 38. De achterliggende gebeurtenissen zijn gebaseerd op archiefgegevens, maar zijn hier niet op gebeurtenis gespecificeerd. Er is ook niet aangegeven met welke mate van precisie de gebeurtenissen zijn ingetekend.

**Inventarisatiekaarten op basis van luchtfoto's**



**Figuur 6.** Inventarisatiekaart deelgebied 2 uit het rapport CE-bodembelastingkaart gemeente Amstelveen, 18P004, p. 40. Gebaseerd op resultaten van de luchtfoto-interpretatie, maar zonder verdere toelichting.



**Figuur 7.** Inventarisatiekaart deelgebied 4 uit het rapport CE-bodembelastingkaart gemeente Amstelveen, 18P004, p. 41. Gebaseerd op de resultaten van luchtfoto-interpretatie, maar zonder verdere toelichting.

## Opsporing

Voor zover bekend hebben ter plaatse van het onderzoeksgebied in het verleden geen explosievenopsporingsprojecten plaatsgevonden.

### 3.3 Literatuur

Voor dit onderzoek is literatuur bestudeerd. Het betreft zowel overzichtswerken over het verloop van de lucht- en grondoorlog in Nederland, als streekgebonden literatuur. Voor een overzicht van de geraadpleegde werken, zie bijlage 2.

De relevante gegevens uit deze werken zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Daar zijn alleen literatuurpassages weergegeven die mogelijk een aanvulling zijn op de informatie uit de primaire bronnen. Het is niet doelmatig geacht alle verhalen die ooit over alle oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied en omgeving zijn gepubliceerd integraal over te nemen.

### 3.4 Stadsarchief Amsterdam

In het Stadsarchief Amsterdam worden de archiefstukken van de (toenmalige) gemeenten Nieuwer-Amstel (thans Amstelveen) en Ouder-Amstel bewaard. Vanwege de coronabeperkingen was het Stadsarchief Amsterdam ten tijde van dit vooronderzoek gesloten. Voor het onderzoek in het gemeentearchief van Ouder-Amstel heeft Saricon zowel gebruik gemaakt van zijn database met eerder uit dit archief verworven materiaal, die in de loop der jaren is opgebouwd. Daarnaast heeft REASeuro op verzoek van Saricon diverse dossiers aangeleverd. Saricon heeft met betrekking tot het gemeentearchief van Nieuwer-Amstel (Amstelveen) gebruikgemaakt van de informatie uit het gemeentedeckende vooronderzoek van Bombs Away.

In de gemeentearchieven is gezocht naar:

- Documenten met betrekking tot de luchtbeschermingsdienst en/of politierapporten die betrekking hebben op oorlogshandelingen (en dan met name luchtaanvallen).<sup>9</sup> Dergelijke verslagen zijn vanwege hun betrouwbaarheid, volledigheid en duidelijkheid vaak van grote waarde in het Vooronderzoek conflictperiode.
- Documenten met betrekking tot oorlogsschaderapporten.<sup>10</sup>
- Documenten met betrekking tot aangetroffen/geruimde ontplofbare oorlogsresten, gedurende de conflictperiode en de na-conflictperiode:

De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. De relevante gegevens zijn verwerkt in hoofdstuk 5.

---

<sup>9</sup> De luchtbeschermingsdienst was tijdens de Tweede Wereldoorlog verantwoordelijk voor het geven van luchtalarm bij bombardementen, het controleren van verduisteringsmaatregelen en het opnemen van schade na uitgevoerde bombardementen. Zij stelde ook processen-verbaal op aangaande bomafwerpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen.

<sup>10</sup> Oorlogsschaderapporten kunnen bijvoorbeeld opgaven van schade aan de schade-enquêtecommissie betreffen. Deze schade-enquêtecommissie is na de Tweede Wereldoorlog door het ministerie van Financiën in het leven geroepen om geleden oorlogsschade te registreren en te taxeren voor vergoeding. Maar – en dit kon verschillen per gemeente en per provincie – er zijn diverse andere soorten oorlogsschaderapporten bekend, zowel uit de periode Tweede Wereldoorlog als uit de naoorlogse periode. Oorlogsschaderapporten zijn in vergelijking met processen-verbaal of andere gedetailleerde verslagen van luchtaanvallen minder geschikt voor gebruik in de fase 'beoordeling bronnenmateriaal' van het Vooronderzoek conflictperiode. De aard en concrete locaties van de oorlogshandelingen zijn in veel gevallen moeilijk uit de documenten te herleiden.

### 3.5 Noord-Hollands Archief

In het Noord-Hollands Archief in Haarlem worden de archiefstukken van de provincie Noord-Holland bewaard. Saricon heeft gebruikgemaakt van zijn database met eerder uit dit archief verworven materiaal, die in de loop van jaren is opgebouwd.

In het Noord-Hollands Archief berust het archief van het Militair Gezag in Noord-Holland. Het Militair Gezag vormde in de periode tussen de bevrijding en de herinstallatie van de Nederlandse regering het bevoegd gezag in de bevrijde delen van Nederland. Het werkte in deze periode samen met de geallieerde bevrijdingslegers en had als taak het (mede) coördineren van het ruimen van mijnen en andere ontplofbare oorlogsresten.

Aan het hoofd van het Militair Gezag stond in iedere provincie een Provinciaal Militaire Commissaris (PMC). Het Militair Gezag was daaronder in iedere provincie weer verdeeld in verschillende districten. De gemeenten Nieuwer-Amstel en Ouder-Amstel vielen (vermoedelijk) onder de District Militaire Commissaris (DMC) Haarlem. Saricon heeft zowel stukken van de PMC Noord-Holland als van de DMC Haarlem geraadpleegd.

De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. Er werden geen voor het onderzoeksgebied relevante gegevens aangetroffen.

### 3.6 Nationaal Archief

Saricon heeft uit het Nationaal Archief te Den Haag het volgende archief geraadpleegd:

➤ **Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen (toegangsnummer 2.04.53.15)**

De Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen werd in 1936 opgericht met als taak om alle gemeentelijke activiteiten op het terrein van bescherming tegen luchtaanvallen te coördineren. In dit archief zijn documenten over uiteenlopende onderwerpen te vinden, zoals voorlichtingsmateriaal voor de bevolking, regels voor verduistering en maatregelen voor de bescherming van kunstschaten, monumenten, scholen en kerken. Voor een beperkt aantal gemeenten in Nederland bevat dit archief bovendien rapporten over bombardementen en andere luchtactiviteiten in de eerste oorlogsjaren. Naar deze laatste gegevens is gezocht in de database die Saricon eerder van dit archief heeft vervaardigd.

De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. Er werden geen voor het onderzoeksgebied relevante gegevens aangetroffen.

Tevens zijn in het Nationaal Archief documenten uit het volgende archief ingezien:

➤ **Korps Hulpverleningsdienst, 1945-1974 (toegangsnummer 2.04.110)**

Na de Tweede Wereldoorlog werd het Korps Hulpverleningsdienst geformeerd uit personeel van luchtbeschermingsdiensten van verschillende gemeenten. Het korps hielp bij de ruiming van achtergebleven munitie en kreeg daartoe enige opleiding van militaire instanties. Ook had het korps een voorlichtingstaak aan kinderen over zwerfmunitie. Vanaf 1948 werd het Korps verantwoordelijk voor het daadwerkelijk ruimen van munitie. In de loop der jaren bleek echter dat het inmiddels sterk ingekrompen korps zijn taken niet meer goed kon uitoefenen. In 1972 werd besloten om de verantwoordelijkheid voor het opruimen van munitie over te dragen aan het ministerie van Defensie. Het Korps Hulpverleningsdienst werd op 31 december 1972 opgeheven.

Het archief van de Hulpverleningsdienst bevat onder meer correspondentie, dankbetuigingen voor verrichte werkzaamheden, stukken betreffende de samenwerking tussen het Ministerie van Binnenlandse Zaken en het Ministerie van Defensie, en registers met krantenknipsels. Verder bevat het stukken betreffende (al dan niet dodelijke) ongevallen tijdens

diensttijd en hulp en uitkeringen aan nabestaanden van omgekomen personeel. Daarnaast zijn er registers inzake meldingen van geruimde explosieven, en stukken betreffende voorschriften, materiaal, wagenpark en onderwijs.

In de registers inzake de meldingen van geruimde explosieven (inventarisnummers 51 tot 66) is per gemeente vastgelegd hoeveel munitie er per hoofdsoort is verzameld en welke ruimploeg de munitie heeft opgeruimd. Er is echter geen detailinformatie opgenomen over de vindplaatsen. Voor zover bekend is deze archieftoegang de enige toegang waar informatie over munitieruimingen uit de periode 1947-1971 kan worden teruggevonden. Vermoedelijk zijn andere delen vernietigd of niet zodanig gearhiveerd dat deze informatie nog vindbaar is. Dit betekent dat er een belangrijk hiaat is wat betreft de in de periode tot 1972 reeds plaatsgehad hebbende explosievenruimingen. Zie paragraaf 4.3, 'leemten in kennis'.

De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. Er zijn geen voor het onderzoeksgebied relevante gegevens aangetroffen.

➤ **Commissie van Proefneming (toegangsnummer 2.13.210)**

In de eerste twee jaren van de bezetting zijn in Nederland explosieven geruimd door de Commissie van Proefneming (CvP). Die werd na de capitulatie hernoemd tot 'regelingsbureau der Commissie van Proefneming' en na november 1940 in 'Afdeling voor het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie, vliegerbommen enz.'. De afdeling werd in mei 1942 opgeheven.

Over het jaar 1940 is een overzicht van de werkzaamheden van de CvP beschikbaar (NA, 2.13.210 inv. 23). Over de jaren 1941 en 1942 zijn geen vergelijkbare overzichten bekend.

Het geraadpleegde dossier is vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. Er werden geen voor het onderzoeksgebied relevante gegevens aangetroffen.

### **3.7 Semistatische Archiefdiensten Defensie**

De semistatische archiefdiensten van het ministerie van Defensie in Rijswijk beheren de archieven van het ministerie van Defensie voordat deze aan het Nationaal Archief worden overgedragen. Geraadpleegd is het archief van de Mijnen Munitie Opruimings Dienst (MMOD), 1945-1947. De MMOD was na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingsrapporten van Nederlandse gemeenten. Saricon heeft hier in het verleden een database van samengesteld, die is ontsloten op namen van (voormalige) gemeenten.

Saricon heeft geen stukken aangetroffen met betrekking tot de gemeenten Nieuwer-Amstel (Amstelveen) en Ouder-Amstel.

### **3.8 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)**

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht. De onderstaande collecties zijn geraadpleegd.

De informatie met relevantie voor het onderzoeksgebied is opgenomen in hoofdstuk 5. De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2.

➤ **Collectie Gevechtsverslagen en Rapporten mei 1940 (toegangsnummer 409)**

De collectie met toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en Rapporten mei 1940', bevat detailinformatie over de strijd op Nederlands grondgebied in de periode 10-14 mei 1940. De collectie bestaat uit gevechtsverslagen en rapporten die officieren, onderofficieren en soldaten hebben opgesteld in de periode zomer 1940 tot enkele jaren na de bevrijding. Dit gebeurde ten behoeve van geschiedschrijving van de strijd in de meidagen door de Krijgsgeschiedkundige Sectie van het Hoofdkwartier van de Generale Staf.

De verslagen betreffen de persoonlijke ervaringen van de opstellers, dan wel hun persoonlijke, achteraf gereconstrueerde visies op het verloop van de strijd; deze kunnen zijn beïnvloed door gebrekkige herinneringen van de opstellers en door het gebrek aan mogelijkheden tijdens een chaotisch strijdverloop de juiste gang van zaken vast te stellen.

De collectie 409 wordt geraadpleegd wanneer het overige bronnenmateriaal indicaties bevat dat de grondoorlog in mei 1940 relevantie heeft voor het onderzoeksgebied. Dit is ten aanzien van het onderzoeksgebied Ronde Hoep Ouder-Amstel niet het geval. De collectie is dan ook niet geraadpleegd.

#### ➤ **Collectie Duitse Verdedigingswerken (toegangsnummer 575)**

In (de nabijheid van) het onderzoeksgebied was op beperkte schaal sprake van Duitse militaire aanwezigheid. Deze militaire aanwezigheid kan hebben geleid tot het achterblijven en/of dumpen van ontplofbare oorlogsresten ter plaatse van deze locaties; tijdens de bezetting of op enig moment daarna.

Een belangrijke bron van informatie over deze Duitse militaire aanwezigheid zijn de rapporten opgesteld door verzetsgroepen die zich bezighielden met militaire spionage en die werden verzameld door het Nederlandse kabinet in ballingschap in Londen en de inlichtingenorganisaties die het kabinet ter beschikking stonden. Dergelijke rapporten, verzameld door het Bureau Inlichtingen te Londen, bevinden zich onder meer in de Collectie 575 van het NIMH (voluit: Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog/rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen).

Aan de hand van dit materiaal kan een beter beeld worden verkregen van omvang, locaties en aard van de Duitse militaire objecten. De gegevens zijn vaak momentopnames en het is bij het gebruik ervan noodzakelijk dat te beseffen. Zij dienen te worden gebruikt in combinatie met andere bronnen, met name luchtfoto's.

De collectie bevat ook gegevens over allerlei zaken afkomstig van militaire ondervragingen van Engelandvaarders en gegevens over Duitse troepensterkte en troepenverplaatsingen.

Saricon heeft de collectie 575 in het verleden gedigitaliseerd en heeft de bestanden ten behoeve van dit vooronderzoek doorzocht. De geraadpleegde inventarisnummers zijn opgenomen in de bronnenlijst in bijlage 2. De relevante informatie is opgenomen in hoofdstuk 5.

#### ➤ **Collectie Meidagen 1940 (toegangsnummer 707)**

De collectie met toegangsnummer 707, 'Meidagen 1940', bevat instructies, verslagen, rapporten, registers, overzichten, correspondentie, dagboek(fragment)en en documentatie omtrent de luchtverdedigingsactiviteiten van verschillende Nederlandse luchtmachtonderdelen voor en tijdens de meidagen van 1940. Het betreft onder andere de (vrijwillig Landstormkorps) luchtwachtdienst, de luchtdoelartillerie en de geneeskundige ondersteuning. Tevens is in de collectie documentatie opgenomen over de meidagen in meer algemene zin. Uit deze collectie is inventarisnummer 12 geraadpleegd, dat een overzicht bevat van luchtaanvallen tijdens de meidagen 1940. Het geraadpleegde dossier is opgenomen in bijlage 2. Met betrekking tot het onderzoeksgebied is geen relevante informatie aangetroffen.

### 3.9 NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust en Genocidestudies

Saricon heeft enkele collecties geraadpleegd die afkomstig zijn uit het NIOD te Amsterdam. Belangrijke documenten betreffende de luchtoorlog bevinden zich onder meer in de volgende collecties:

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

In eerstgenoemde collectie bevindt zich een relatief compleet Duitstalig overzicht van bomafwerpen en andere luchtoorlog-gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 – april 1941. Het gaat om summier meldingen, die evenwel details kunnen bevatten die in andere bronnen niet worden aangetroffen. In de tweede collectie bevinden zich processen-verbaal over luchtoorlog-gerelateerde gebeurtenissen in een beperkt aantal Nederlandse gemeenten.

Saricon heeft gezocht naar meldingen met relevantie voor het onderzoeksgebied aan de hand van eerder vervaardigde zoekleutels. De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. De relevante gegevens zijn verwerkt in hoofdstuk 5.

### 3.10 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)

Saricon heeft twee collecties geraadpleegd afkomstig uit het archief van de EOD en haar voorgangers: de collectie ruimrapporten en de collectie mijnenvelddocumentatie.

- **Collectie ruimrapporten, 1971-heden**

Voor de periode vanaf 1971 is het mogelijk een (min of meer) volledig overzicht te geven van ruimingen van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Sinds dat jaar zijn alle rapporten (zogenoemde MORA's en UO's) van geruimde ontplofbare oorlogsresten van de EOD en haar voorgangers centraal gearchiveerd.<sup>11</sup> Het grootste gedeelte van dit archief wordt tegenwoordig beheerd door de Semi-Statistische Archiefdiensten van het Ministerie van Defensie te Rijswijk. Dit archief is doorzoekbaar op (door de EOD samengestelde) registers op plaatsnaam. Saricon heeft ten behoeve van dit vooronderzoek de volgende registers gebruikt:

- Amstelveen;
- Ouder-Amstel;
- Ouderkerk aan de Amstel;
- Abcoude;
- Mijdrecht;
- Vinkeveen en Waverveen;
- Waverveen;

De stukken betreffende meldingen tot medio 2010 zijn bij het SSA aangevraagd en digitaal aangeleverd. Vanaf medio 2010 maakt de EOD geen fysieke ruimrapporten meer op. Van deze ruimingen is een door de EOD opgesteld overzicht beschikbaar waarin de datum, locatie en eventueel aangetroffen ontplofbare oorlogsresten zijn opgenomen. Bijzonderheden over de omstandigheden van de vondsten zijn uit deze gegevens vaak niet te herleiden. Dit overzicht is bijgewerkt tot eind (exacte datum onbekend) 2020.

---

<sup>11</sup> Het is binnen de opdracht voor dit vooronderzoek dus niet mogelijk een overzicht met dezelfde mate van volledigheid samen te stellen van explosievenruimingen in de periode tot 1971. Dit volgt uit het beschrevene m.b.t. de archieven van het Korps Hulpverleningsdienst in paragraaf 3.5.

De meldingen met een locatieverwijzing die naar inschatting van Saricon relevantie kan hebben voor dit onderzoek, zijn verwerkt in hoofdstuk 5.<sup>12</sup>

➤ **Collectie mijnevelddocumentatie, 1944-1947**

Kort na de Tweede Wereldoorlog, in juni 1946, is een inventarisatie gemaakt van alle bekende en vermoedelijke mijnevelden in Nederland. De Commandant van de Mijnopruimingsdienst (MOD) verklaarde toen dat er op Nederlands grondgebied zo'n 5.400 mijnevelden waren gekarteerd en dat nog ongeveer 900 mijnevelden gekarteerd moesten worden. In de jaren direct na de oorlog zijn de, zowel door Duitse als geallieerde eenheden gelegde, mijnevelden opgeruimd.

Het totale aantal in Nederland geruimde landmijnen wordt geschat op 1,8 miljoen. Alleen al door Duitse krijgsgevangenen zijn een kleine 1,4 miljoen landmijnen geruimd. Verder werden er onder meer mijnen geruimd door geallieerde eenheden (operationeel ruimen – d.w.z. alleen het mijnevrij maken van gebieden waarvan het direct voordeel opleverde voor de oorlogsinspanning), door burgermijnopruimingsorganisaties en door het Korps Hulpverleningsdienst. In het najaar van 1947 staakten de organisaties die nog met het systematisch opruimen van mijnen waren belast hun werkzaamheden. Sindsdien zijn op of nabij de locaties van voormalige mijnevelden nog sporadisch mijnen aangetroffen. Zelfs eind 20<sup>e</sup> en begin 21<sup>e</sup> eeuw zijn in Nederland nog meerdere vondsten gedaan van in grote hoeveelheden gedumpte mijnen. Het betrof hier mijnevelden die in de periode 1944-1947 wel waren 'opgeruimd', maar waarbij de mijnen niet zijn afgevoerd of vernietigd, maar ter plaatse bleken te zijn begraven. Ook het ter plaatse achterlaten van losse ontstekingsmechanismen, al dan niet bewust, kwam voor.<sup>13</sup>

De bij de mijnenruiming in de periode 1944-1947 gebruikte mijnenlegrapporten, en de destijds opgestelde mijnenruimrapporten, zijn nu in beheer bij de EOD. Uit de ruimrapporten blijkt dat niet in alle gevallen alle gelegde landmijnen zijn aangetroffen. De EOD beschikt over een zoek sleutel op de collectie. Saricon heeft bij de EOD een aanvraag gedaan en de volgende informatie aangeleverd gekregen:

In het onderzoeksgebied of de directe omgeving waren geen geregistreerde mijnevelden of op mijnen verdachte gebieden gelegen.

### 3.11 The National Archives

In The National Archives te Londen (TNA), het nationaal archief van Groot-Brittannië, ligt belangrijk archiefmateriaal over de luchtoorlog in Nederland in de periode 1940-1945, en over de bevrijding door o.a. Britse en Canadese grondtroepen in 1944-1945. Saricon heeft in het verleden een grote hoeveelheid voor Nederlands grondgebied relevante gegevens uit dit archief verzameld. In het kader van dit vooronderzoek is in deze gegevens gezocht naar mogelijk voor het onderzoeksgebied relevante informatie.

In TNA bevinden zich verslagen van uitgevoerde acties door de Royal Air Force in de Tweede Wereldoorlog. Deze verslagen zijn ondergebracht in het archief van het Air Ministry. De structuur van dit archief volgt op hoofdlijnen de structuur van de organisatie van de RAF. De RAF was verdeeld in verschillende *commands*, die elk bestonden uit *groups*, die weer bestonden uit *squadrons*. Meerdere squadrons jachtvliegtuigen of lichte bommenwerpers konden ook zijn samengevoegd in een *wing*.

---

<sup>12</sup> Omdat, zowel in de beschikbare registers als op de ruimrapporten zelf, soms duidelijke beschrijvingen van de exacte locaties waar de EOD of haar voorgangers actief was ontbreken, kan niet worden uitgesloten dat in onderstaand overzicht relevante ruimrapporten ontbreken.

<sup>13</sup> Informatie ontleend aan A/H. Meijers, *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013).



Over de door de RAF gedocumenteerde luchtaanvallen is doorgaans informatie gearchiveerd op elk bevelsniveau (command, group, squadron; en eventueel wing/airfield en station). Elke luchtaanval kan daardoor, met verschillend detailniveau, in wel tien of twintig verschillende dossiers zijn beschreven. Op voorhand zijn geen eenduidige uitspraken te doen over in welk van deze dossiers de meest relevante informatie (vanuit het oogpunt van een Vooronderzoek conflictperiode) kan worden aangetroffen.

De van RAF-zijde opgestelde documentatie over een luchtaanval is over het algemeen tot stand gekomen op basis van debriefings van de bemanningen kort na de missie. Grofweg vanaf 1942 is er een grotere kans dat in de documentatie ook andere bronnen zijn gebruikt, te weten tijdens of na de bombardementen gemaakte luchtfoto's. Over de acties van bemanningen die niet terugkeerden van hun missie is dus normaliter geen informatie beschikbaar, omdat geen debriefings konden worden uitgevoerd. Ook zogenoemde 'jettisons' zijn minder goed te onderzoeken.<sup>14</sup>

De door bemanningen tijdens debriefings verstrekte informatie kan doorgaans niet worden beschouwd als een betrouwbare bron aangaande de locaties waar de bommen zouden zijn gevallen en aangaande de aangerichte schade. Dit geldt zeker voor de luchtaanvallen uitgevoerd tot medio 1942 en voor bij duisternis uitgevoerde luchtaanvallen. De operationele gegevens van de RAF zijn wel waardevol en betrouwbaar met betrekking tot de volgende aspecten:

- De data van de missies waarbij het onderzoeksgebied mogelijk, waarschijnlijk of met zekerheid is gebombardeerd;
- De wijze waarop aanvallen werden uitgevoerd;
- De vliegtuigtypes die bij de luchtaanvallen zijn ingezet;
- De soorten en hoeveelheden van de bij deze missies afgeworpen bommen en raketten en de daarbij gebruikte ontstekingsinrichtingen.

De operationele commands van de RAF met de meeste relevantie voor het Vooronderzoek conflictperiode waren Bomber Command, Coastal Command en Fighter Command.

- De meeste bommenwerpers van de RAF waren ingedeeld bij RAF **Bomber Command**. In de gehele periode tussen mei 1940 en mei 1945 heeft Bomber Command luchtaanvallen uitgevoerd op doelwitten op Nederlands grondgebied. Tot maart 1942 vonden de meeste bombardementen bij duisternis plaats. Na die tijd opereerde Bomber Command in Nederland vooral nog overdag. In diverse toegangen in het archief van het Air Ministry zijn gegevens ondergebracht van Bomber Command. In AIR 14 bevinden zich verschillende overzichten van in Europa uitgevoerde luchtaanvallen. Relevante operationele gegevens bevinden zich onder meer in de *day and night bomb raid sheets* en de *form E summaries*. Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn de *form E summaries* van No. 1 Group en No. 2 Group integraal doorgenomen op relevante meldingen.
- Ook RAF **Coastal Command** heeft in 1940 en 1941 bombardementen uitgevoerd in Nederland, hoofdzakelijk op nabij de kust gelegen doelwitten. In de toegang AIR 15 zijn diverse operationele en aanverwante gegevens van Coastal Command ondergebracht. Een van de documentsoorten die inzicht kunnen verschaffen in de aard en omvang van hun acties boven Nederland zijn de *strike sheets*. Saricon heeft een groot deel van deze aanvallen middels een zoek sleutel in kaart gebracht.
- Vanaf november 1944 voerden Spitfire-jachtbommenwerpers van **Fighter Command** een groot aantal luchtaanvallen uit in West-Nederland. Daarvóór voerde Fighter Command hooguit sporadisch luchtaanvallen in Nederland uit. De aanvallen vanaf november 1944 waren gericht tegen infrastructurele doelen (spoorwegen, verkeerswegen, bruggen) en andere doelen die verband hielden met de Duitse inzet van V-wapens tegen doelen in Engeland. Voor onderzoeksgebieden in Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht kunnen onder meer de appendices van de Operations Record Books HQ Fighter Command uit AIR 24 relevant zijn. Saricon heeft deze aanvallen middels een zoek sleutel in kaart gebracht.

---

<sup>14</sup> Voor dit woord bestaat geen goede Nederlandse vertaling. Het gaat hier zowel om noodafwerpen, bijvoorbeeld wanneer een bommenwerper werd opgejaagd door een vijandelijk jachtvliegtuig, als om afwerpen op min of meer willekeurige locaties als een bemanning eerder geen geschikte doelwitten had gevonden en de bommen kwijt wilde alvorens de terugtocht naar de vliegbasis te aanvaarden.

- Het gros van de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied in de laatste negen maanden van de bezetting is uitgevoerd door de tactische luchtmacht van de RAF, de **Second Tactical Air Force** (2nd TAF). De 2nd TAF opereerde direct vanaf de oprichting medio 1943 boven Nederlands grondgebied. De 2nd TAF werd samengesteld uit verschillende bestaande luchtmachtonderdelen, met als doel gerichte luchtsteun te verzorgen aan de opmars van de geallieerde landstrijdkrachten in Noordwest-Europa. De 2nd TAF had zowel jachtvliegtuigen, jachtbommenwerpers als middelzware bommenwerpers tot zijn beschikking. Met name toegang AIR 37 bevat voor Nederlands grondgebied relevante documenten van de 2nd TAF, waaronder de dagelijkse rapporten. Aan de hand van deze *daily logs* kan inzicht worden verkregen in de aard en omvang van een luchtaanval. Saricon heeft de in de dagrapporten vermelde aanvallen op Nederlands grondgebied middels een zoek sleutel in kaart gebracht.

Om locaties aan te duiden maakte de Royal Air Force gebruik van het Nord de Guerre-coördinatensysteem. In de *daily logs* werden de coördinaten aangegeven door middel van een letter-cijfercombinatie. Met vier cijfers werd een kaartvierkant aangegeven, terwijl door extra cijfers toe te voegen een locatie binnen het kaartvierkant kon worden vastgelegd. De relevante coördinaten voor het onderzoeksgebied zijn bepaald aan de hand van de Defence Overprints. In de ruime omtrek van deze coördinaten bleken geen luchtaanvallen te zijn uitgevoerd door de 2nd TAF.

De dossiers die ten behoeve van dit vooronderzoek zijn doorzocht, zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. Meldingen met mogelijke relevantie voor het onderzoeksgebied zijn verwerkt in hoofdstuk 5.

### 3.12 Bundesarchiv-Militärarchiv

Het Bundesarchiv is het nationaal archief van Duitsland. De vestiging van deze archiefinstelling die voor het Vooronderzoek conflictperiode het meest relevant is, betreft het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau. Hier bevinden zich stukken uit de archieven van de Wehrmacht (Luftwaffe, Kriegsmarine, Heer) en Waffen-SS uit de periode van de Tweede Wereldoorlog.

De overlevering van de archieven van de Duitse strijdkrachten is relatief onvolledig en versnipperd. Grote delen van deze archieven zijn in de laatste fase van de oorlog en kort na de oorlog verloren gegaan, als gevolg van oorlogsgeweld en bewuste vernietigingsacties. Andere delen zijn na de geallieerde overwinning op Duitsland door de geallieerde strijdkrachten in beslag genomen, en later (nadat zij in de VS op microfilm waren gekopieerd) aan de Duitse overheid gerecentreerd. Hoe dan ook bevat het Bundesarchiv-Militärarchiv diverse toegangen met waardevol archiefmateriaal die in het kader van het Vooronderzoek conflictperiode kunnen worden doorzocht. Saricon beschikt als resultaat van eerdere bezoeken aan het Bundesarchiv-Militärarchiv over kopieën van diverse documenten.

Een belangrijke verzameling meldingen met relevantie voor het Vooronderzoek conflictperiode die Saricon integraal heeft ontsloten betreft de Lageberichte (dagrapporten) van de Luftwaffenführungsstab Ic met meldingen van luchtaanvallen op Nederlands grondgebied tussen mei 1940 en november 1941.

Deze meldingen zijn via een zoek sleutel in kaart gebracht en doorzocht. De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. De relevante gegevens zijn verwerkt in hoofdstuk 5.

### 3.13 Library and Archives Canada (LAC)

Library and Archives Canada (LAC), gevestigd in Ottawa, is het belangrijkste overheidsarchief van Canada. Hier worden onder meer de Canadese militaire archieven bewaard, waaronder een grote collectie kaartmateriaal uit de Tweede

Wereldoorlog. Deze collectie bevat ook een groot aantal Defence Overprints van Nederlands grondgebied. Dit zijn kaarten waarop de bij de geallieerde militaire inlichtingendiensten bekende informatie over Duitse verdedigingswerken werd weergegeven. De gebruikte kaarten worden getoond in hoofdstuk 5 en zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2.

### **3.14 Verliesregister SGLO/NIMH**

In 2008 is het verliesregister van de Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO) samengesteld. Aanvankelijk is het register gepubliceerd in pdf-vorm; tegenwoordig is het te raadplegen via de website van de SGLO, in de vorm van een digitale database. Dit register, dat van tijd tot tijd wordt bijgewerkt aan de hand van nieuw beschikbaar komende historische informatie, betreft een in verregaande mate correct en volledig overzicht van de verliezen van militaire vliegtuigen die in de Tweede Wereldoorlog op Nederlands grondgebied hebben plaatsgevonden.<sup>15</sup>

Een zoekactie in het register leverde enkele vliegtuigverliezen in of nabij het onderzoeksgebied op. Deze worden verder behandeld in hoofdstuk 5.

### **3.15 Saricon collectie nieuwsberichten explosieenvondsten**

Saricon beschikt over een omvangrijke collectie nieuwsberichten over vondsten van explosieven uit de periode 1982 – heden. Voor de periode van 1982 tot 2003 betreft het een krantenknipseldatabase, voor de periode sinds 2008 betreft het een database met meldingen van nieuwswebsites.

Er werden voor het onderzoeksgebied geen relevante gegevens aangetroffen.

### **3.16 Koninklijke Bibliotheek**

De Koninklijk Bibliotheek in Den Haag heeft via de website Delpher een omvangrijk krantenarchief toegankelijk gemaakt. Daaronder zijn ook kranten uit de Tweede Wereldoorlog en daarna. Hierin kan bijvoorbeeld worden gezocht naar nieuwsberichten over vondsten van ontplofbare oorlogsresten in de gehele periode van de Tweede Wereldoorlog tot heden.

Saricon heeft op deze website geen relevante informatie aangetroffen over het onderzoeksgebied.

### **3.17 Kadaster**

Saricon heeft de collectie Duitse en geallieerde stafkaarten uit de Tweede Wereldoorlog van het Kadaster te Zwolle geraadpleegd. Deze zijn onder meer gebruikt om een beter inzicht te krijgen in de topografie van het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog. De gebruikte kaarten zijn opgenomen in de bronnenlijst in bijlage 2.

Verder is gebruik gemaakt van de ArcGIS-kaartlagen Historische Topografische Data 1935-1950, zoals beschikbaar gesteld door Esri Nederland. Deze kaartlagen zijn samengesteld uit stafkaarten uit de collectie van het kadaster.

---

<sup>15</sup> Dit register werd in samenwerking met het Nederlands Instituut voor Militaire Historie in Den Haag opgesteld en is via de website, in de vorm van een digitale database, te raadplegen via de website/database <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/>. Zie ook paragraaf 5.4.

### 3.18 Luchtfoto's

#### Luchtfotocollecties

Gedurende de Tweede Wereldoorlog voerden de Britse en Amerikaanse luchtmachten verkenningsvluchten boven Nederlands grondgebied uit waarbij luchtfoto's werden gemaakt. Deze foto's moesten de geallieerde strijdkrachten inlichtingen verschaffen over geschikte doelwitten voor luchtaanvallen, over de resultaten van eerder uitgevoerde luchtaanvallen, over Duitse militaire aanwezigheid, en over de oorlogsproductie en overige economische activiteiten. Hoewel de mogelijkheden voor interpretatie van dergelijke luchtfoto's diverse beperkingen kennen, vormen zij doorgaans een belangrijke bron in het Vooronderzoek conflictperiode.

Voor dit onderzoek zijn de volgende collecties met historische luchtfoto's geraadpleegd:

- Wageningen UR, Afdeling Speciale Collecties van de Universiteitsbibliotheek. Dit archief bevat circa 93.000 luchtverkenningfoto's van Nederlands grondgebied in de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en United States Army Air Forces (USAAF) tijdens de Tweede Wereldoorlog.
- Kadaster te Zwolle. Dit archief bevat circa 110.000 luchtverkenningfoto's van Nederlands grondgebied in de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Ook bevat het archief voor- en naoorlogse luchtfoto's.
- The National Collection of Aerial Photography te Edinburgh (NCAP). Dit archief bevat een zeer groot aantal luchtverkenningfoto's van Nederlands grondgebied in de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Vermoedelijk betreft het op zijn minst het tienvoudige van het aantal luchtfoto's dat zich bevindt in de Nederlandse luchtfotoarchieven. De luchtfotocollectie is in beheer van het instituut Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland. The National Collection of Aerial Photography bevat van oorsprong twee voor Nederlands grondgebied belangrijke luchtfotocollecties: ACIU (Allied Central Interpretation Unit) en JARIC (Joint Allied Reconnaissance Interpretation Centre).

Gezien de enorme hoeveelheid luchtfoto's van Nederlands grondgebied, en de verspreiding van deze foto's over verschillendearchieven, is het vinden van de meest geschikte luchtfoto's voor een Vooronderzoek conflictperiode vaak geen sinecure. De geschiedenis van de diverse luchtfotocollecties is complex, onder meer als gevolg van de uitwisseling van luchtfotomateriaal onder de diverse takken van de verschillende geallieerde land-, lucht- en zeestrijdkrachten, maar ook als gevolg van het naorlogs verplaatsen, dupliceren en vernietigen van (delen van) luchtfotocollecties. Hierdoor bevinden zich vaak kopieën van dezelfde foto's in verschillendearchieven– in Nederland, Engeland, Schotland, Canada en de VS. Van sommige foto's bestaan wereldwijd tientallen kopieën van wisselende kwaliteit, terwijl van andere foto's geen enkele kopie meer beschikbaar is.

Saricon heeft zoek sleutels ontwikkeld op de luchtfotocollecties van de Wageningen UR en het Kadaster. Deze zijn gebaseerd op zowel originele zoek sleutels uit de oorlogsperiode (zogenoemde sortieplots) als op zoek sleutels die na de Tweede Wereldoorlog zijn vervaardigd door de beheerders van de collecties. De Duitse firma Luftbilddatenbank, waarmee Saricon heeft samengewerkt voor het onderzoek in NCAP, heeft zoek sleutels ontwikkeld op de NCAP-collecties. De door Saricon en Luftbilddatenbank vervaardigde zoek sleutels zijn in verregaande mate volledig, maar garanties dat alle relevante luchtfoto's van een bepaald gebied kunnen zijn gevonden, beoordeeld en gebruikt, kunnen niet worden gegeven. De vindbaarheid van luchtfoto's kan worden beïnvloed door onnauwkeurigheden in zoek sleutels die reeds in de oorlogsperiode en de daaropvolgende decennia zijn gemaakt. Daarnaast kunnen foto's in het verleden zijn vernietigd of vermist zijn geraakt; maar ook kunnen verloren gewaande foto's alsnog opduiken - zaken waarmee alle soorten archiefdocumenten nu eenmaal te maken hebben.

Aan de hand van bovengenoemde zoek sleutels op de collecties luchtfoto's van de Wageningen UR, Kadaster en NCAP, zijn luchtfoto's verzameld. Bij de selectie is rekening gehouden met opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen. Voor elke luchtaanval die het onderzoeksgebied mogelijk heeft getroffen, zijn de best mogelijke luchtfoto's verworven zoals mogelijk was via de ons bekende zoek sleutels medio april 2021. Een totaaloverzicht van de geraadpleegde luchtfoto's is opgenomen in de bronnenlijst in bijlage 2.

De interpretatie van de luchtfoto's is per thema beschreven in hoofdstuk 5.

### **Mogelijkheden en beperkingen van luchtfoto-interpretatie**

Luchtfoto-interpretatie is een belangrijk aspect van het Vooronderzoek conflictperiode. Via luchtfoto-interpretatie probeert Saricon oorlogshandelingen te herleiden tot concrete locaties. Via luchtfoto-interpretatie kunnen ook de locaties van Duitse militaire objecten worden herleid. Daarmee krijgen de gebeurtenissen en militaire objecten een duidelijke geografische duiding, die eventueel kan dienen als basis voor het aanmerken en afbakenen van verdachte gebieden.

Hieronder zal het een en ander worden uitgelegd over de mogelijkheden en beperkingen van luchtfoto-interpretatie, zowel in algemene zin als specifiek voor het onderzoeksgebied.

Luchtfoto-interpretatie kan helpen bij de verificatie van een oorlogshandeling (zoals een bominslag) en bij het onomstotelijk vaststellen van de juiste locatie daarvan, zonder subjectieve component. Het is echter niet zo dat luchtfoto-interpretatie op dezelfde manier onomstotelijk kan aantonen dat op een bepaalde locatie géén oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Gedetoneerde granaten of bommen hoeven namelijk niet per se een op luchtfoto's waarneembaar schadebeeld te veroorzaken. De mate van kratervorming (en dus de zichtbaarheid daarvan op luchtfoto's) kan mede worden bepaald door de kalibers/gewichtsklasse van de granaat/bom, de gebruikte ontsteker, de grondsoort waarin het explosief is neergekomen, et cetera. Ook kan schade zijn hersteld vóór de datum van de luchtfoto-opname. Inslagen van blindgangers zijn daarnaast slechts zeer zelden waarneembaar op luchtfoto's.

Specifiek voor het onderzoeksgebied en de omgeving gelden de volgende hindernissen bij luchtfoto-interpretatie:

- Het onderzoeksgebied lag in of aan watergangen als de Amstel en de Waver. In dergelijke waterpartijen zijn de gevolgen van oorlogshandelingen (zoals kraters) normaliter niet waar te nemen op luchtfoto's.
- Er zijn geen luchtfoto's gebruikt van voor september 1944. Dit betekent dat de gevolgen van oorlogshandelingen die voor die tijd hebben plaatsgevonden, mogelijk niet meer zichtbaar zijn.
- De meest recente luchtfoto's uit de oorlogsperiode die zijn gebruikt dateren van februari-maart 1945. Oorlogshandelingen die mogelijk na deze datum hebben plaatsgevonden, konden daardoor niet meegenomen worden in de luchtfoto-analyse.

Luchtfoto-interpretatie dient voor een goede betrouwbaarheid multitemporeel plaats te vinden: met gebruik van foto's van zowel vóór als van na een oorlogshandeling. Hoe meer verschillende series luchtfoto's (hoe meer verschillende opnamedata), hoe betrouwbaarder de interpretatie. Luchtfoto-interpretatie wordt verder betrouwbaarder wanneer zij plaatsvindt met gebruikmaking van meldingen uit overige bronnen (idealiter lokale rapportages) waarin bijvoorbeeld de locaties van inslagen zijn beschreven.

De multitemporele luchtfoto-interpretatie in GIS voor dit onderzoek is uitgevoerd door historisch onderzoeker C.J.W. Prince en GIS-specialist G.J. van Dam, beiden deskundig op het gebied van luchtfoto-interpretatie. In alle gevallen waarbij zij twijfelden over een waarneming hebben zij onderling overlegd. Bij het interpreteren van de luchtfoto's is chronologisch gewerkt zodat geen verwarring kan ontstaan wat de oorzaak van een bepaalde schade is. Tijdens bovenstaand proces is door elk van de deskundigen die de luchtfoto's hebben geïnterpreteerd een classificatie gegeven aan de in GIS ingetekende objecten. Op deze manier kan men zich een beeld vormen van de betrouwbaarheid van de waarnemingen.

### **Tolerantie**

Bij het aanmerken van verdachte gebieden op basis van objecten en gebeurtenissen die zijn waargenomen op luchtfoto's en kaartmateriaal en zijn ingetekend in GIS, is, conform het CS-VROO, een extra buffer aan het verdachte gebied toegevoegd. Deze moet de afwijking compenseren die ontstaat bij het positioneren van luchtfoto's en kaartmateriaal in GIS. Zelfs bij zeer nauwgezet werk in het positioneren kan een afwijking ontstaan ten opzichte van de werkelijke situatie. Dit kan meerdere oorzaken hebben. De belangrijkste zijn: (perspectief)vervormingen die zijn ontstaan tijdens het maken van de opname en vervormingen die zijn ontstaan vanwege de veroudering van analogo fotomateriaal. Voorts te weinig overeenkomst tussen de huidige topografie ten opzichte van de situatie in de Tweede Wereldoorlog. Hierdoor kunnen

niet genoeg referentiepunten gebruikt worden bij het positioneren van een luchtfoto en is het niet mogelijk een correcte transformatie van de foto toe te passen. Afwijkingen kunnen ook ontstaan bij het intekenen van gebeurtenissen in GIS aan de hand van kaartmateriaal uit de oorlogsperiode. Deze kaarten kunnen minder nauwkeurig zijn dan de kaarten die heden worden gebruikt.

Omdat de afwijking niet exact te kwantificeren is, maakt Saricon een inschatting van de nauwkeurigheid in een aantal categorieën. Dit resulteert in een extra veiligheidsbuffer bij het aanmerken van verdachte gebieden, zogenoemde tolerantie. Deze moet waarborgen dat de locaties van waarnemingen op kaart- en fotomateriaal overeenkomen met de locatie die in de huidige situatie wordt aangemerkt. Saricon beschouwt 5 meter als de minimale tolerantiegraad voor bronnenmateriaal uit de oorlogsperiode, aangezien ook bij een optimale positionering de resolutie van het geïmporteerde materiaal een precisie van enkele centimeters – zoals met hedendaags materiaal gebruikelijk is – onmogelijk maakt.

In dit onderzoek is bij het afbakenen van verdachte gebieden een tolerantiegraad aangehouden van 5 meter.



**Figuur 8.** Gepositioneerde luchtfoto's uit 1944 en 1945.

### **Naoorlogse luchtfoto's**

Voor naoorlogse luchtfoto's is gebruik gemaakt van 'World Imagery Map', beschikbaar gesteld door Esri Nederland. Dit bestand bevat recente luchtfoto's van hoge kwaliteit. Van deze luchtfoto's is gebruik gemaakt om te bezien of er na de oorlog grote veranderingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Aangezien een onderzoek naar naoorlogse werkzaamheden in principe deel uitmaakt van een Vooronderzoek na-conflictperiode, heeft dit onderzoek vooral een oriënterend karakter.

## 4 Toelichting beoordeling bronnenmateriaal

---

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een uitleg gegeven over de algemene uitgangspunten en onderzoeksmethoden die ten grondslag liggen aan een vooronderzoek van Saricon.

### 4.2 Methoden bij het aanmerken en afbakenen van verdachte gebieden

Bij het beoordelen van de indicaties is gebruikgemaakt van de volgende richtlijnen en methoden (zie ook paragraaf 2.6):

- De richtlijnen afkomstig uit het document *Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied bij het Certificatie Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten* gepubliceerd door de Stichting VOMES d.d. 8 februari 2021 Versie 21-01.
- Het document *Richtlijn voor het opstellen van een deel-Risico-Inventarisatie & Evaluatie ontplofbare oorlogsresten SIVOON*, versie 1.04, d.d. 18 februari 2021 (concept). In dit document zijn per soort oorlogshandeling/indicatie onderzoeksvragen en uitgangspunten opgesteld. Deze onderzoeksvragen en uitgangspunten worden door Saricon in dit vooronderzoek toegepast als dit een toegevoegde waarde heeft.
- Het Normenboek van Saricon;
- Afbakeningsmethoden die Saricon zelf in de loop van jaren heeft ontwikkeld; met name op het gebied van luchtaanvallen.

Behalve van de bovenstaande – min of meer vastomlijnde – methoden heeft Saricon bij alle afwegingen gebruikgemaakt van logisch redeneren en expertinschattingen. Gebruik van dergelijke inschattingen (die onmogelijk in methodiek zijn te vatten) kan onvermijdelijk zijn in gevallen waarbij ook het best denkbare bronnenonderzoek niet de gehoopte antwoorden heeft opgeleverd. Hier stellen wij ons dan de vraag: is op basis van de bekende gegevens überhaupt te komen tot een horizontale afbakening van het verdacht gebied, zonder dat dit buitenproportioneel grote verdachte gebieden oplevert?<sup>16</sup>

### 4.3 Leemten in kennis

In het Vooronderzoek conflictperiode is het gebruikelijk de leemten in kennis te beschrijven waarmee de onderzoekers te maken hebben gehad. Deze leemten in kennis kunnen een hindernis zijn in het proces van aanmerken en afbakenen van verdachte gebieden. Zij hebben doorgaans te maken met het ontbreken van historisch bronnenmateriaal, tegenstrijdigheden in het bronnenmateriaal, beperkingen aan de mogelijkheden van luchtfoto-interpretatie en het niet achterhalen van concrete locaties van gebeurtenissen of objecten.

Het is niet doelmatig geacht om in deze paragraaf alle leemten in kennis specifiek per oorlogshandeling te benoemen, omdat dit al is gebeurd in de analyses per oorlogshandeling in hoofdstuk 5.

Hieronder zijn een aantal leemten in kennis genoemd die in algemene zin belangrijk en vermeldenswaardig zijn:

---

<sup>16</sup> In feite vallen we bij zulke denkprocessen terug op de gangbare werkwijzen tot ongeveer de eeuwwisseling, vóór de periode dat historisch onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten door gespecialiseerde bedrijven werd uitgevoerd. In die oude situatie was een locatie in principe pas 'verdacht' in het geval dat er een 'harde melding' bekend was van de aanwezigheid van een blindganger op een concrete locatie. Zo'n harde melding kon bijvoorbeeld zijn: een situatietekening uit een technisch archief waarop een vermoedelijk ontplofte bom is aangegeven, of een betrouwbare melding van een getuige die een concrete locatie van een blindganger wist aan te wijzen.

- Een deel van het onderzoeksgebied bestond uit water. Dat werpt beperkingen op voor de mogelijkheden om waarschijnlijkheidsuitspraken te doen over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten op basis van het historisch bronnenmateriaal. Dit geldt ten eerste voor historisch bronnenmateriaal in de vorm van geschreven/gedrukte bronnen. Want bominslagen in het water werden, zeker bij nacht, minder snel opgemerkt en gerapporteerd. Ten tweede geldt het voor bronnenmateriaal in de vorm van luchtfoto's, want op het water kunnen bomkraters via luchtfoto-interpretatie niet worden vastgesteld;
- Informatie over munitieruimingen in de periode 1940-1970 is veelal niet bewaard gebleven, niet gearhiveerd dan wel niet centraal gedocumenteerd, waardoor het binnen de scope van dit vooronderzoek niet mogelijk is hiervan een overzicht samen te stellen waarvan stellig kan worden beweerd dat dit (min of meer) volledig is;
- Er zijn geen luchtfoto's gebruikt van voor september 1944. Dit betekent dat de gevolgen van oorlogshandelingen die voor die tijd hebben plaatsgevonden, mogelijk niet meer zichtbaar zijn.
- De laatste luchtfoto's uit de oorlogsperiode die zijn gebruikt dateren van februari-maart 1945. Oorlogshandelingen die mogelijk na deze datum hebben plaatsgevonden, konden daardoor niet meegenomen worden in de luchtfoto-analyse.
- Tijdens de Duitse bezetting golden verschillende delen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving als zogenoemd Sperrgebiet of 'kriegswichtige' objecten (waarschijnlijk gold dit voor de Springstoffenfabriek en mogelijk ook voor de Amstelhoeve). In deze gebieden was de toegang voor burgers en autoriteiten verboden of beperkt. Dit betekent dat er een verhoogde kans is dat informatie met relevantie voor de mogelijke aanwezigheid van munitie (zoals informatie over de inslaglocaties van vliegtuigbommen bij luchtaanvallen) destijds niet is gedocumenteerd door Nederlandse autoriteiten; en bijgevolg een verlaagde kans dat hierover nog informatie is te vinden in de gangbare bronnen.
- Een deel van de in het bronnenmateriaal aangetroffen beschrijvingen van locaties van mogelijk relevante oorlogshandelingen en/of munitievondsten is niet herleid tot locaties in de huidige topografie. Zo is de aanduiding van adressen in delen van het onderzoeksgebied sinds de Tweede Wereldoorlog gewijzigd ten opzichte van de huidige straatnamen en huisnummering. Ook werd bij sommige gebeurtenissen geen concrete locatie genoemd. Enkele mogelijk relevante gebeurtenissen zijn daardoor niet herleid tot een concrete locatie;
- Verschillende inventarisnummers over de luchtbeschermingsdienst uit het gemeentearchief van Ouder-Amstel (toegang 30148) bleken niet beschikbaar. De betreffende dossiers zijn aangegeven in de bronnenlijst in bijlage 2.
- Het onderzoeksgebied lag tijdens de oorlog in een zeer dunbevolkt gebied (dit gold met name voor Polder de Ronde Hoep) waardoor het mogelijk is, dat door gebrek aan ooggetuigen, bepaalde oorlogshandelingen niet zijn opgemerkt en opgetekend.

#### 4.4 Gebeurtenissen die niet zijn beoordeeld

In deze paragraaf worden nog een aantal relevante onderzoekskeuzes benoemd die kunnen helpen om de conclusies begrijpelijk te maken voor gebruikers van het onderzoek.

- Dit vooronderzoek heeft zich gericht op inventarisatie en analyse van bronnen over oorlogshandelingen in de periode mei 1940 – mei 1945 en vondsten en ruimingen van munitie tijdens en na de oorlog. Er is geen onderzoek gedaan naar gebeurtenissen vóór of ná de Tweede Wereldoorlog in Nederland die kunnen hebben geleid tot het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied;
- Luchtaanvallen die in het kader van dit onderzoek in principe niet uitputtend zijn onderzocht, zijn luchtaanvallen waarvan op enig moment duidelijk werd dat enkel brandbommen zijn afgeworpen. Door de beperkingen in het bronnenmateriaal is op basis van meldingen over dergelijke afwerpen over het algemeen niet te komen tot een zinnige afbakening van verdachte gebieden;
- Luchtaanvallen die in het kader van dit onderzoek in principe niet uitputtend zijn onderzocht, zijn luchtaanvallen waarvan op enig moment duidelijk werd dat het ging om boordwapenbeschietingen, dus zonder inzet van



afwerpmunitie of raketten. Door de beperkingen in het bronnenmateriaal is op basis van meldingen over boordwapenbeschietingen over het algemeen niet te komen tot een zinnige afbakening van verdachte gebieden.

- In de (wijdere) omgeving van het onderzoeksgebied waren tijdens de bezettingsperiode Duitse luchtafweerstellingen aanwezig, die talloze malen vuur zullen hebben afgegeven. Hiernaar is geen onderzoek gedaan. Inslagen van blindgangers van luchtafweergeschut in de bodem hebben namelijk een 'lukraak' karakter. Op basis van dergelijke meldingen is niets te zeggen over de waarschijnlijkheid van grotere hoeveelheden blindgangers in de omgeving. Zij zijn daarom niet meegenomen bij het beoordelen van het bronnenmateriaal;<sup>17</sup>

## 4.5 Analysedocumenten

Saricon werkt met zogeheten analysedocumenten, waarin alle belangrijke informatie over een oorlogshandeling (zoals een luchtaanval of een artilleriebeschieting) is gebundeld in één document. Deze gebeurtenissen hebben allemaal een uniek kenmerk (een gebeurtenis-ID genoemd). Deze informatie is ook gekoppeld aan het GIS. Het grote voordeel van deze werkwijze is dat nieuwe of gewijzigde informatie gericht kan worden aangepast, zonder dat de structuur van het onderzoek wordt aangepast. De analysedocumenten worden in hoofdstuk 5 per type oorlogshandeling weergegeven.

---

<sup>17</sup> In het archief van Ouder-Amstel (toegang 30148 inv. 1498 is bijvoorbeeld een melding aangetroffen, van 14 december 1943, van lichte schade als gevolg van een inslag door een projectiel bij een woning aan de Waver 14, nabij het onderzoeksgebied. Waarschijnlijk was het betreffende 'projectiel' (het restant van) een luchtdoelgranaat.

## 5 Beoordeling gebeurtenissen

### 5.1 Inleiding het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog

Saricon heeft een goed beeld gekregen van het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog. Dit beeld is gevormd door het onderzoek beschreven in hoofdstuk 3 en daarnaast via het raadplegen van historisch kaartmateriaal. Daaronder zijn de uitgebreide collectie Duitse en geallieerde stafkaarten uit de Tweede Wereldoorlog van het Kadaster te Zwolle en de ArcGIS-kaartlagen Historische Topografische Data 1935-1950, zoals beschikbaar gesteld door Esri Nederland.

Het onderzoeksgebied omringt Polder de Ronde Hoep. Dit huidige stiltegebied was tijdens de Tweede Wereldoorlog ook een zeer dunbevolkt veenweidegebied, dat ten zuiden van Ouderkerk aan de Amstel lag. Langs de Amstel en de Waver lagen wel enkele forten van de Stelling van Amsterdam, maar deze forten zijn tijdens de Duitse inval in mei 1940 buiten de strijd gebleven. Ook de Nederlandse militairen die gelegerd waren bij de Springstofffabriek in Ouderkerk aan de Amstel hebben geen strijd hoeven te leveren, omdat in deze regio in mei 1940 geen gevechten hebben plaatsgevonden.

Vanwege de afgelegen ligging (zowel vliegveld Schiphol als Amsterdam lagen op ruime afstand) hebben tijdens de bezettingsperiode slechts op beperkte schaal oorlogshandelingen plaatsgevonden in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze luchtaanvallen en vliegtuigcrashes worden verderop in hoofdstuk 5 behandeld. De aanwezigheid van Duitse militaire objecten, die eveneens beperkt was, wordt eveneens in hoofdstuk 5 behandeld.

Het onderzoeksgebied lag in een gebied dat bevrijd werd als gevolg van de algemene Duitse capitulatie op 5 mei 1945. In de aanloop naar de bevrijding hebben in deze regio geen grondgevechten plaatsgevonden.

### 5.2 Luchtaanvallen

#### 5.2.1 Inleiding

In en rond het onderzoeksgebied hebben in de periode 1940-1945 verschillende luchtaanvallen plaatsgevonden.

#### 5.2.2 Procesbeschrijving beoordeling luchtaanvallen

Saricon heeft een overzicht opgesteld van luchtaanvallen die relevant zijn voor het onderzoeksgebied, waarbij gebruik is gemaakt van alle in hoofdstuk 3 en in bijlage 2 genoemde bronnen.

De relevante informatie is in dit hoofdstuk per luchtaanval in tabelvorm weergegeven. De analyse van deze gebeurtenissen, en de eventueel daarbij aangemerkte verdachte gebieden, zijn eveneens in een tabel weergegeven. Hieronder volgt een toelichting bij elk van de vakken in deze tabellen. Welke vakken in een analysedocument worden weergegeven, is afhankelijk van de beschikbare informatie.

Datum	Hier is de datum genoteerd waarop de luchtaanval plaatsvond, zoals herleid uit het geraadpleegde bronnenmateriaal.
Gebeurtenis-ID	Uniek kenmerk dat Saricon aan elke luchtaanval of afzonderlijke bomafworp heeft toegekend als identificatiehulpmiddel.  Voor een goede analyse is steeds getracht om een op de grond gemelde bomafworp te koppelen aan de bekende gegevens betreffende aantal en type bom zoals gedocumenteerd door de uitvoerende luchtmacht.

	In de naam van de gebeurtenis-ID is de datum van de luchtaanval verwerkt alsmede een 'volgletter' A t/m Z. Op één datum kan dus sprake zijn van meerdere gebeurtenis-ID's, waarbij opvolgende volgletters zijn gebruikt.
Omschrijving	Korte omschrijving van de gebeurtenis, waarin meestal de eenheid die de aanval uitvoerde, het toesteltype en het doelwit of de getroffen locatie worden genoemd.
Doelwit	Het doelwit van de aanval. (Dit hoeft niet de daadwerkelijk getroffen locatie te zijn.) Het hier genoteerde doelwit is normaliter naar opgave van de uitvoerende luchtmacht. In enkele gevallen was geen officiële opgave bekend, in welke gevallen 'onbekend' (of woorden van soortgelijke strekking) is ingevuld, of het doelwit uit de context is herleid.
Bommenlading per toestel	De bommenlading die elk afzonderlijk toestel dat aan de luchtaanval deelnam meevoerde. De hier genoteerde bommenlading is afgeleid uit primaire brongegevens van de uitvoerende luchtmacht in de tabel 'inventarisatie bronnenmateriaal'.
Totale afgeworpen bommenlast	Het totale aantal bommen dat vermoedelijk bij deze gebeurtenis-ID is afgeworpen.
Detailgegevens ontstekers	Hier zijn, indien bekend, de detailgegevens genoteerd over de ontstekingsinrichtingen op de hierboven genoemde bommen, zoals bekend uit het geraadpleegde bronnenmateriaal.
Afwerphoogte	Hier zijn indien bekend de hoogte vanaf welke de bomafworp plaatsvond en de vliegrichting aangegeven.
Voornaamste getroffen locaties	Hier is per gebeurtenis-ID aangegeven welke locaties in en rond het onderzoeksgebied zijn getroffen. Dit is in principe zoals dit is aangegeven in lokale meldingen, meestal van politie, luchtbeschermingsdienst of Duitse politie of militaire eenheden. De resultaten van de luchtfoto-interpretatie zijn hier normaalgesproken nog niet bij opgenomen.  Wanneer uit het bronnenmateriaal getroffen locaties bekend zijn die verder niet daadwerkelijk relevant zijn bevonden voor het onderzoeksgebied, zijn deze hier genoteerd onder 'Geen gebeurtenis-ID toegekend'.
Luchtfoto-interpretatie	Hier zijn per gebeurtenis-ID de resultaten van de luchtfoto-interpretatie genoteerd.
Meldingen blindgangers	Hier is het aangegeven indien er destijds concrete meldingen zijn gedaan van de aanwezigheid van blindgangers, en is de locatie vermeld die daarbij is opgegeven.
Verdere relevante conclusies	In dit vak is alle overige informatie genoteerd die mogelijk relevant kon zijn bij het vaststellen van conclusies en advies.
Verdacht gebied	In dit vak is per gebeurtenis-ID aangegeven of er een verdacht gebied is aangemerkt. Hierbij is een argumentatie toegevoegd en is het kenmerk van het verdacht gebied genoemd.

### 5.2.3 Luchtaanval 29 juni 1940

Analyse bronnenmateriaal luchtaanval 29 juni 1940	
Datum	29 juni 1940
Gebeurtenis-ID	L_1940-06_29A
Omschrijving	Afworp van onbekend aantallen bommen in de omgeving/richting van Nes aan de Amstel.
Verdacht gebied	NEE. Omdat niet bekend is waar deze bommen zijn neergekomen, kan er geen beredeneerde afbakening van een verdacht gebied plaatsvinden.  Voor deze gebeurtenis is in het gemeentebrede vooronderzoek van Amstelveen ook geen verdacht gebied aangemerkt.

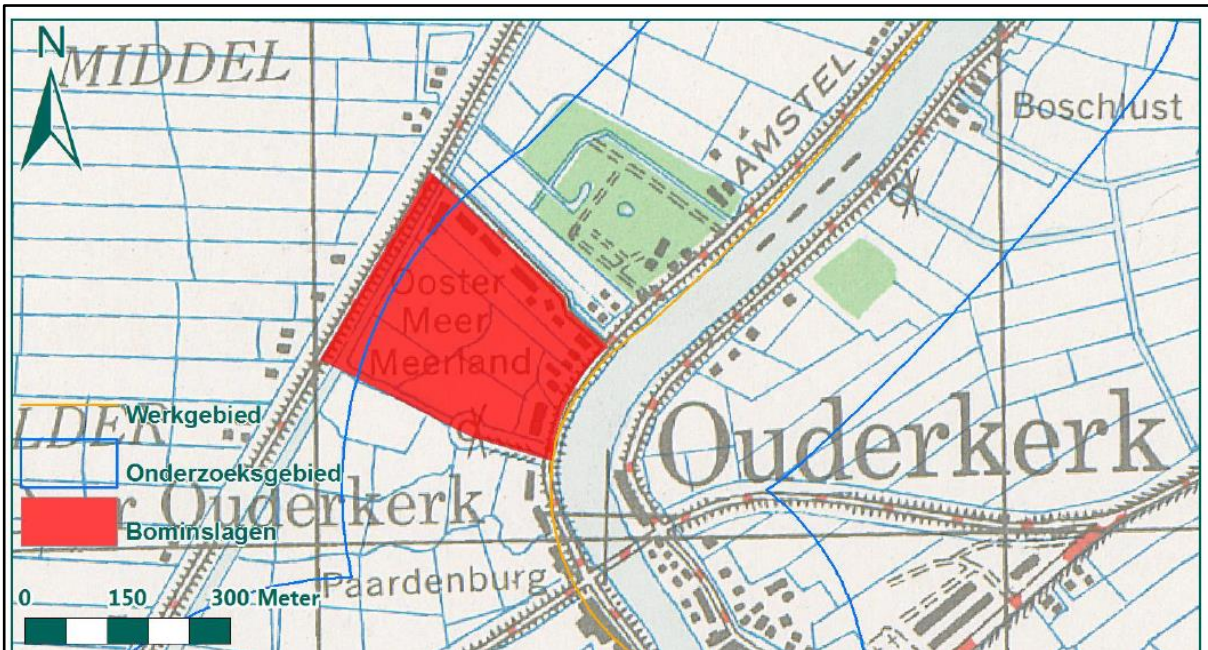
Inventarisatie bronnenmateriaal
Eerdere vooronderzoeken

Inventarisatie bronnenmateriaal	
T&A Survey, HVO A9 Amstelveen, bl. 31  [Oorspronkelijk afkomstig uit Stadsarchief Amsterdam toegang , toegang 30355, inv. 4513]	'Bommen gevallen richting Nes aan de Amstel'

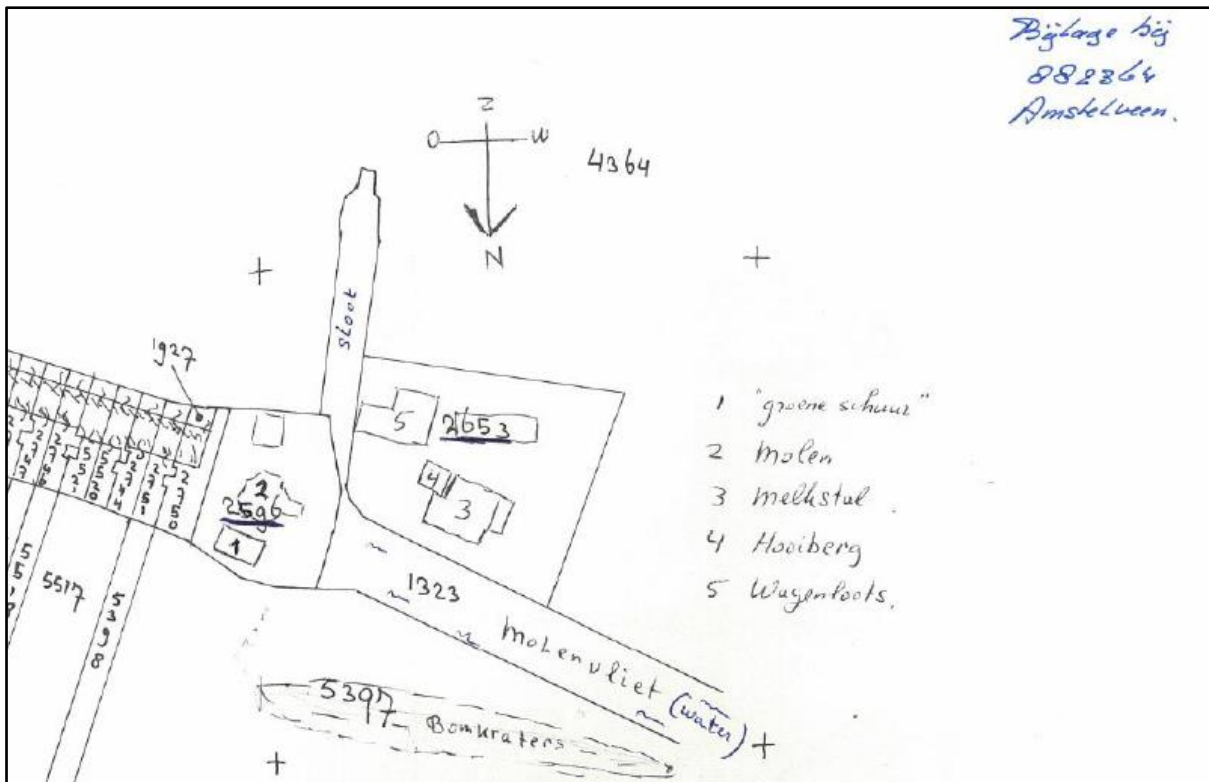
#### 5.2.4 Luchtaanval 23 juli 1940

Analyse bronnenmateriaal luchtaanval 23-24 juli 1940	
Datum	23 juli 1940 omstreeks 23.30 uur
Gebeurtenis-ID	L_1940-07_23A
Omschrijving	Tijdens een Britse luchtaanval, mogelijk uitgevoerd door Blenheims van Coastal Command, werden 12 bommen afgeworpen bij de Amstel in de percelen tussen de Oostermeerweg, Amsteldijk-Noord en het Bankraspad.
Verdacht gebied	NEE. De luchtaanval vond buiten het onderzoeksgebied plaats (minimaal 250-300 meter)

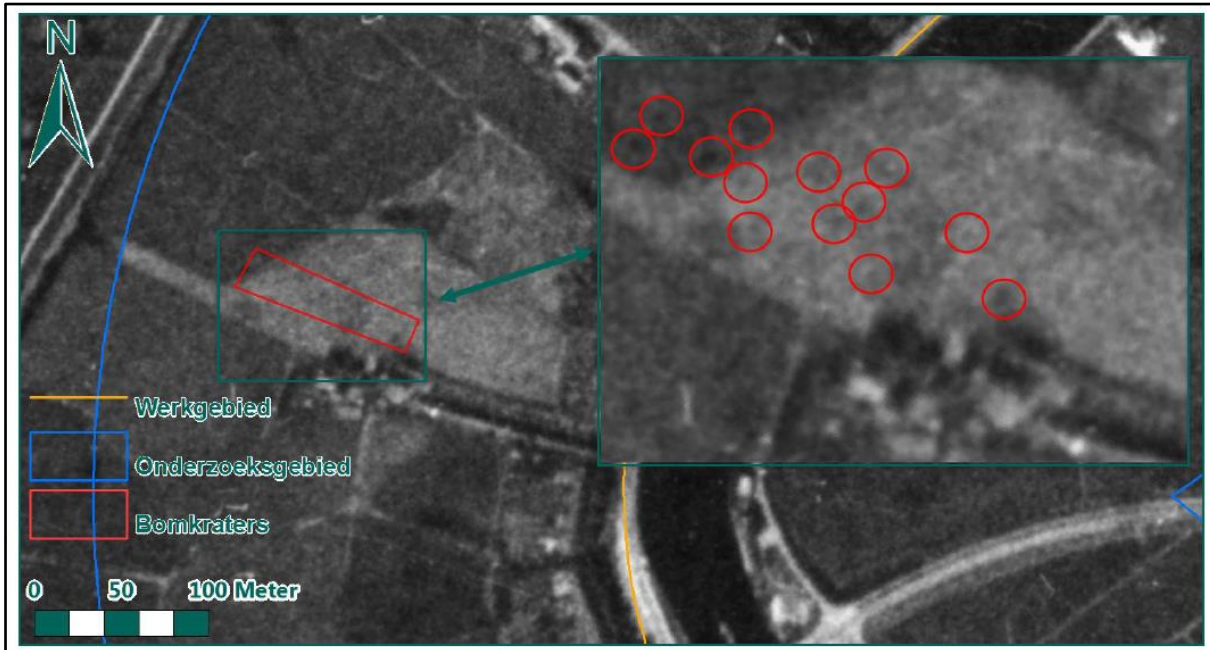
Inventarisatie bronnenmateriaal	
Eerdere vooronderzoeken	
REASeuro, vooronderzoek Waternet Amsteldijk RO-160206 versie 1.0, 27 september 2016	P. 11 'In de avond van dinsdag 23 juli 1940, omstreeks 23.30 uur, detoneerden twaalf bommen op het grondgebied van de huidige gemeente Amstelveen. Dit blijkt uit stukken van de Luchtbeschermingsdienst van de voormalige gemeente Nieuwer-Amstel (...). De bommen sloegen grote kraters en vernielden ruiten en daken van op korte afstand gelegen woningen. De bommen vielen in bouw- en weilanden tussen de Oostermeerweg, Amsteldijk-Noord en het Bankraspad. Ook in het boek <i>Jaren van Verduistering</i> (...) wordt het bombardement vermeld. Deze bron maakt melding van acht bommen die een aardappelveld bij de Oostermeerweg vernielden. Het gebied tussen de Oostermeerweg, Amsteldijk-Noord en het Bankraspad is weergegeven. (...) P. 12-13 [analyse van welke Britse eenheid mogelijk verantwoordelijk was voor deze afworp. Verder niet van belang voor dit vooronderzoek.]
Archiefinformatie	
Toegang 30355, inv. 4514, [via rapportage REASeuro 72499/RO-160206 versie 1.0, p. 28	'In de avond van dinsdag 23 juli, omstreeks 11.30 uur, ontploften twaalf bommen op enkele percelen bouw-en weiland tussen de Oostermeerweg, Amsteldijk-Noord en het Bankraspas. Hieronder ontstonden grote gaten, terwijl van enige op korte afstand staande woningen zestien ruiten en een aantal dakpannen werden vernield. Overigens geen persoonlijk letsel.'
Bundesarchiv-Militärarchiv, RL 2-II-213	23 juli 'Uhrzeit: 23.22, Ort: 2 km ostw. Amstelveen, Anzahl der Bomben: 1, Wirkung: Bisher kein Schaden gemeldet.'



**Figuur 9.** 'Locatie van de bominslagen volgens het geraadpleegde bronnenmateriaal op de geallieerde stafkaart. (Uitsnede uit REASeuro, vooronderzoek RO-160206 versie 1.0, p. 11)



**Figuur 10.** Schets uit het ruimrapport 19882364 van de EOD. (Uitsnede uit: REASeuro, vooronderzoek RO-160206 versie 1.0, p. 11)



**Figuur 11.** Op een luchtfoto van 4 augustus 1940 heeft REASeuro de mogelijke kraters rood omcirkeld. (Uitsnede uit: REASeuro, vooronderzoek RO-160206 versie 1.0, p. 11)

### 5.2.5 Luchtaanval 11-12 november 1940

Analyse bronnenmateriaal luchtaanval 11-12 november 1940	
Datum	11-12 november 1940
Gebeurtenis-ID	L_1940-11_12A
Omschrijving	Afwerp van 3 brisantbommen op een akkerland in Ouder-Amstel
Verdacht gebied	NEE. De bommen zijn op een onbekende locatie neergekomen.

Inventarisatie bronnenmateriaal luchtaanval 11-12 november 1940	
NIOD, 077, inv. 1328	'In der nacht zum 12.11.40, in Ouder Amstel (Nordholland), 3 Sprengbomben auf Ackerland. Kein Schaden.'

### 5.2.6 Luchtaanval 26 juni 1941

Analyse bronnenmateriaal luchtaanval 26 juni 1941	
Datum	26 juni 1941
Gebeurtenis-ID	L_1941-06_26A
Omschrijving	In korte tijd vielen eerst meerdere brandbommen op een onbekende locatie in Ouderkerk, gevolgd door 4 brisantbommen op een onbekende locatie in Ouder-Amstel, waarbij een boerderij beschadigd raakte.
Verdacht gebied	NEE. Omdat niet bekend is waar deze bommen zijn neergekomen, kan er geen bedeneerde afbakening van een verdacht gebied plaatsvinden.

<b>Inventarisatie bronnenmateriaal luchtaanval 26 juni 1941</b>	
<b>Archiefinformatie</b>	
Bundesarchiv RI 2-II-inv. 247	01.13 Ouderkerk (Noordholland) mehr. Brb. Kein Schaden. [meerdere brandbommen, geen schade]  01.15 Ouder-Amstel (Nord-Holland) 4 Sprb. MG-Feuer. 2 Kühe tot, 1 Bauernhaus beschadigt.

### 5.2.7 Luchtaanval 31 oktober 1941

<b>Analyse bronnenmateriaal luchtaanval 31 oktober 1941</b>	
Datum	31 oktober 1941
Gebeurtenis-ID	L_1941-10_31_A
Omschrijving	Afwerp van 1 brisantbom en 100 brandbommen op een onbekende locatie in Ouderkerk a/d Amstel. .
Verdacht gebied	NEE. Het is niet bekend waar deze bommen zijn neergekomen. Bovendien wordt slechts melding gedaan van 1 brisantbom die ook nog eens was gedetoneerd.

<b>Inventarisatie bronnenmateriaal</b>	
<b>Archiefinformatie</b>	
Bundesarchiv RL 2-III- 268	21.00 Oudekerk, 1 Sprb. 100 Brb. Leichter Glasschaden'

### 5.2.8 Luchtaanval 8 december 1941

<b>Analyse bronnenmateriaal luchtaanval 8 december 1941</b>	
Datum	8 december 1941
Gebeurtenis-ID	L_1941-12_08_A
Omschrijving	In de omgeving van Ouderkerk viel 1 bom, waardoor 2 huizen beschadigd raakten.
Verdacht gebied	NEE. Omdat niet bekend is waar deze bommen zijn neergekomen, kan er geen beredeneerde afbakening van een verdacht gebied plaatsvinden.

<b>Inventarisatie bronnenmateriaal luchtaanval 8 december 1941</b>	
<b>Archiefinformatie</b>	
Bundesarchiv RM 45-II-218	8 december 1941 'Bei Ouderkerk, südl. Amsterdam wurde 1 Sprengbombe abgeworfen. 1 Holländer wurde getötet, 1 leicht verletzt. 2 Häuser wurden zerstört'

### 5.2.9 Mogelijke luchtaanval 14-15 april 1942

<b>Analyse bronnenmateriaal luchtaanval 14-15 april 1942</b>	
Datum	14-15 april 1942
Gebeurtenis-ID	L_1942-04-15_A
Omschrijving	Als gevolg van een mogelijke bomafwerp brak er brand uit in een schuur achter Amsteldijk-Zuid 171.
Verdacht gebied	NEE. Hoewel dit incident plaatsvond binnen het onderzoeksgebied, is er onvoldoende informatie beschikbaar om op een beredeneerde wijze een verdacht gebied aan te merken. Op de gemeentebrede bodembelastingkaart van Amstelveen is voor deze gebeurtenis ook geen verdacht gebied aangemerkt.

Inventarisatie bronnenmateriaal 14-15 april 1942	
Archiefinformatie	
Stadarchief Amsterdam, Toegang 30355, inv. 4514, (via REASeuro 72499/RO-160206 versie 1.0, p. 28)	'In de nacht van dinsdag 14 op woensdag 15 april 1942, omstreeks 2.10 uur, brak brand uit in de schuur achter de woning Amsteldijk-Zuid 171. Een misdrijf werd niet vermoed. Even voordat de brand uitbrak, werd een vliegtuig gehoord dat van oostelijk in westelijke richting op gering hoogte overvloog. Dit vliegtuig werd hevig beschoten.

## 5.2.10 Luchtaanval 30 maart 1943

Analyse bronnenmateriaal luchtaanval 30 maart 1943	
Datum	30 maart 1943
Gebeurtenis-ID	L_1943-03-30_A
Omschrijving	Ontploffing van 1 bom in de polder Ronde Hoep
Verdacht gebied	NEE. De inslaglocatie is niet bekend. Daarnaast werd er alleen melding gedaan van de inslag en detonatie van 1 bom.

Inventarisatie bronnenmateriaal luchtaanval 30 maart 1943	
Eerdere vooronderzoeken	
T&A Survey HVO A9 Amstelveen, p. 32 [De oorspronkelijke bron (toegang 30148 inv. 1089) is volgens de inventaris van het betreffende archief niet meer beschikbaar]	'1 bom ontploft in polder De Ronde Hoep'

## 5.2.11 Luchtaanval 26 november 1944

Analyse bronnenmateriaal luchtaanval	
Gebeurtenis-ID	L_1944-11-26_A
Omschrijving	Luchtaanval door tweemotorige vliegtuigen (mogelijk Mosquito's) waarbij volgens de luchtbeschermingsdienst van Ouder-Amstel 6 bommen neerkwamen achter de munitiemagazijnen in de Ronde Hoep. Vier bommen zouden zijn gedetoneerd. Daarnaast waren er 2 blindgangers die Duitse militairen zouden opruimen.
Luchtfoto-interpretatie	Op een luchtfoto van 26 februari 1945 (106G-4535 nr. 3220) zijn drie bomkraters zichtbaar ten oosten van de Amstelhoef. Deze kraters zijn ontstaan tussen 17 september 1944 en 26 februari 1945, en zijn waarschijnlijk afkomstig van deze luchtaanval.
Verdacht gebied	NEE. De dichtstbijzijnde waargenomen inslag ligt minstens 130 meter buiten het onderzoeksgebied. Deze inslagen zijn daarom verder niet van invloed op het onderzoeksgebied.

Inventarisatie bronnenmateriaal luchtaanval 26 november 1944	
Archiefinformatie	
Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Gemeente Ouder-Amstel 1898-1972, toegang 30148, inv. 1095	'26 Nov. Heldere lucht, veel vliegtuigen waargenomen. 13.30. Acht à tien jagers circelden gedurende enkele minuten boven de gemeente, daarna werden vanuit de lucht schoten gelost; vermoedelijk werden raketten afgeschoten. Even later een scherpe knal. Het bleek, dat zes bommen van +/- 600 kg waren neergekomen achter de munitiemagazijnen in de Ronde Hoep. Vier waren ontploft; twee blindgangers waren in de grond geslagen er niet meer zichtbaar. De Duitse bewaking van de magazijnen zou voor opruiming zorgen. De



**Inventarisatie bronnenmateriaal luchtaanval 26 november 1944**

bommen werden afgeworpen van een hoogte van 100 à 150 m door een tweemotorig vliegtuig en geen ongelukken, geen slachtoffers. (...)



**Figuur 12.** Bomkraters ten oosten van het onderzoeksgebied. Deze kraters zijn ontstaan tussen 17 september 1944 en 26 februari 1945. Ze zijn waarschijnlijk afkomstig van een luchtaanval op 26 november 1944.

### 5.3 Militaire objecten in het onderzoeksgebied

#### 5.3.1 Inleiding

Tijdens de bezettingsjaren realiseerde de Duitse bezetter in (de nabijheid van) het onderzoeksgebied enkele stellingen. Deze militaire aanwezigheid kan hebben geleid tot het achterblijven en/of dumpen van munitie ter plaatse van deze locaties; tijdens de bezetting of op enig moment daarna.

#### 5.3.2 Procesbeschrijving militaire aanwezigheid

Bij het beoordelen van militaire objecten maakt Saricon gebruik van onderzoeksvragen om te onderbouwen of er wel of geen aanleiding is een verdacht gebied aan te merken. Voorbeelden van dergelijke vragen zijn:

- Waren binnen de grenzen van de militaire infrastructuur grote hoeveelheden munitie aanwezig?
- Is bekend tot welk moment de militaire infrastructuur in gebruik is geweest? En wat is er in de maanden na het verlaten met de stelling gebeurd?
- Zijn er 'risicomomenten' geweest voor dumping van ontplofbare oorlogsresten, zoals grondgevechten of een overhaast vertrek van (Duitse) eenheden?
- Waren de stellingen ingegraven of stonden ze op het maaiveld?
- Wat waren de voor de hand liggende dumplocaties voor munitie? Is het bekend of er munitiedumpingen hebben plaatsgevonden?
- Hoe diep kunnen ontplofbare oorlogsresten ten opzichte van het historisch maaiveld worden aangetroffen?
- Welke invloed hebben naoorlogse ontwikkelingen gehad?
- Zijn er op de locatie van het militaire object naoorlogs daadwerkelijk ontplofbare oorlogsresten aangetroffen?

Welke vragen en factoren relevant zijn voor een goede analyse, verschilt per object.

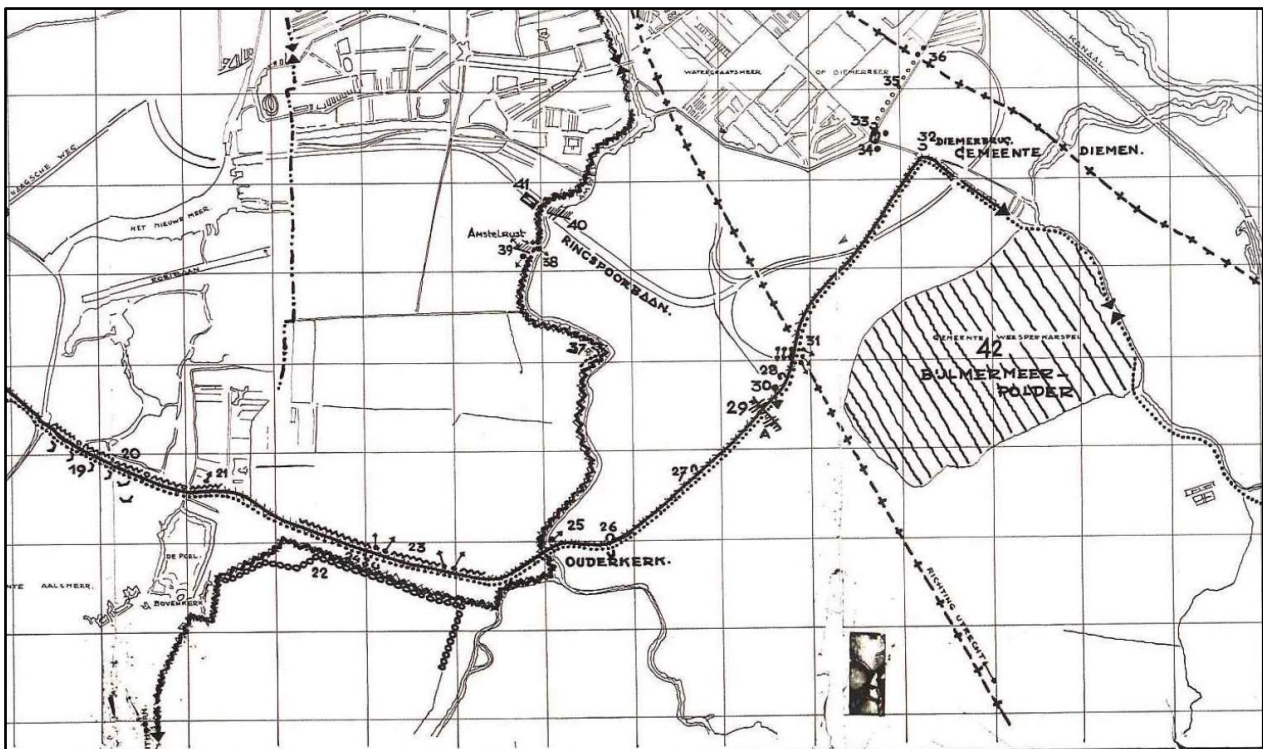
### 5.3.3 Nederlandse militaire aanwezigheid mobilisatie 1939-1940

Analyse bronnenmateriaal Nederlandse stelling bij Springstoffenfabriek in Ouderkerk aan de Amstel	
Object-ID	MA Nederlandse stelling bij Springstoffenfabriek in Ouderkerk aan de Amstel.
Omschrijving	Tijdens de mobilisatie van 1939-1940 lag een stelling van het 15 <sup>e</sup> peloton van het 5 <sup>e</sup> Bataljon Luchtdoelartillerie vlak bij de Springstoffenfabriek in Ouderkerk a/d Amstel. Deze stelling bestond naar verluidt uit drie mitrailleurs en een zoeklicht.
Verdacht gebied	NEE. De exacte locatie van deze stelling is niet bekend. Bovendien was in de stelling waarschijnlijk alleen kleinkalibermunitie aanwezig. Verder is het de vraag in hoeverre deze stelling tijdens de Duitse inval in 1940 in actie is gekomen.

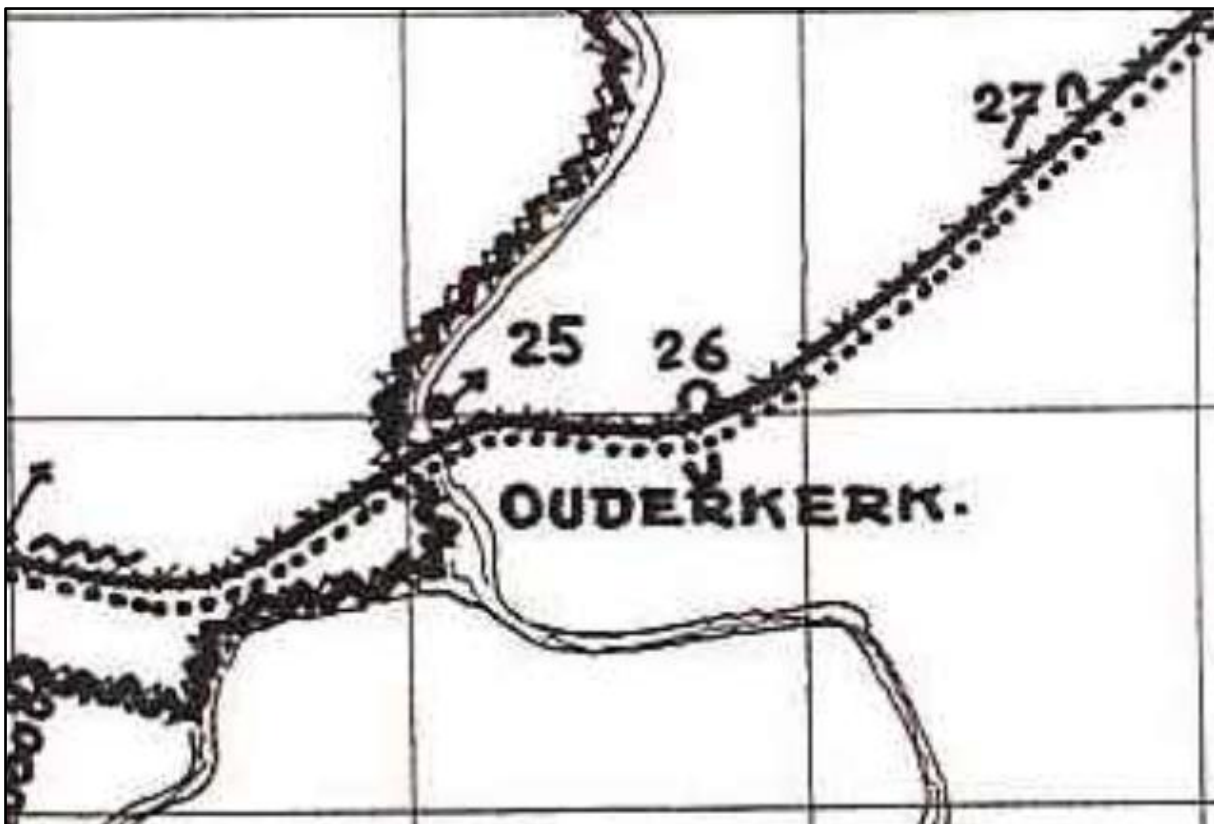
Bron	Inhoud
<b>Literatuur</b>	
T. Visser, <i>Jaren van verduistering. De bezettingstijd in Amstelveen</i> (Zutphen 1989) 65	[Mobilisatie 1939-1940] 'In Nieuwer-Amstel waren enige afdelingen van het 5e Bataljon Luchtdoelartillerie gestationeerd. Het 15e peloton daarvan had vlak bij de Springstoffenfabriek – op het land van boer Oostveen – een stelling ingenomen die bestond uit een zoeklicht en drie mitrailleurs. De stelling werd bemand door ongeveer 25 soldaten. Het praatje ging rond dat ze nooit met hun mitrailleurs schoten, omdat er geen munitie was. 'Ze hebben geoefend op voorwerpen die er niet waren met munitie die niet bestond.'

### 5.3.4 Duitse stellingen rond Ouderkerk aan de Amstel

Analyse bronnenmateriaal Duitse stellingen Ouderkerk a/d Amstel	
Object-ID	MA Duitse stellingen bij Ouderkerk aan de Amstel.
Omschrijving	In Ouderkerk aan de Amstel lag een mitrailleuropstelling en een geschutstelling.
Verdacht gebied	NEE. Deze stellingen lagen buiten het onderzoeksgebied.



**Figuur 13.** Duitse militaire posities in de omgeving Ouderkerk aan de Amstel, datum onbekend (Bron: B.C. Pater de en B. Schoenmaker, *Grote atlas van Nederland, 1930-1950* (Zierikzee 2005) 446)

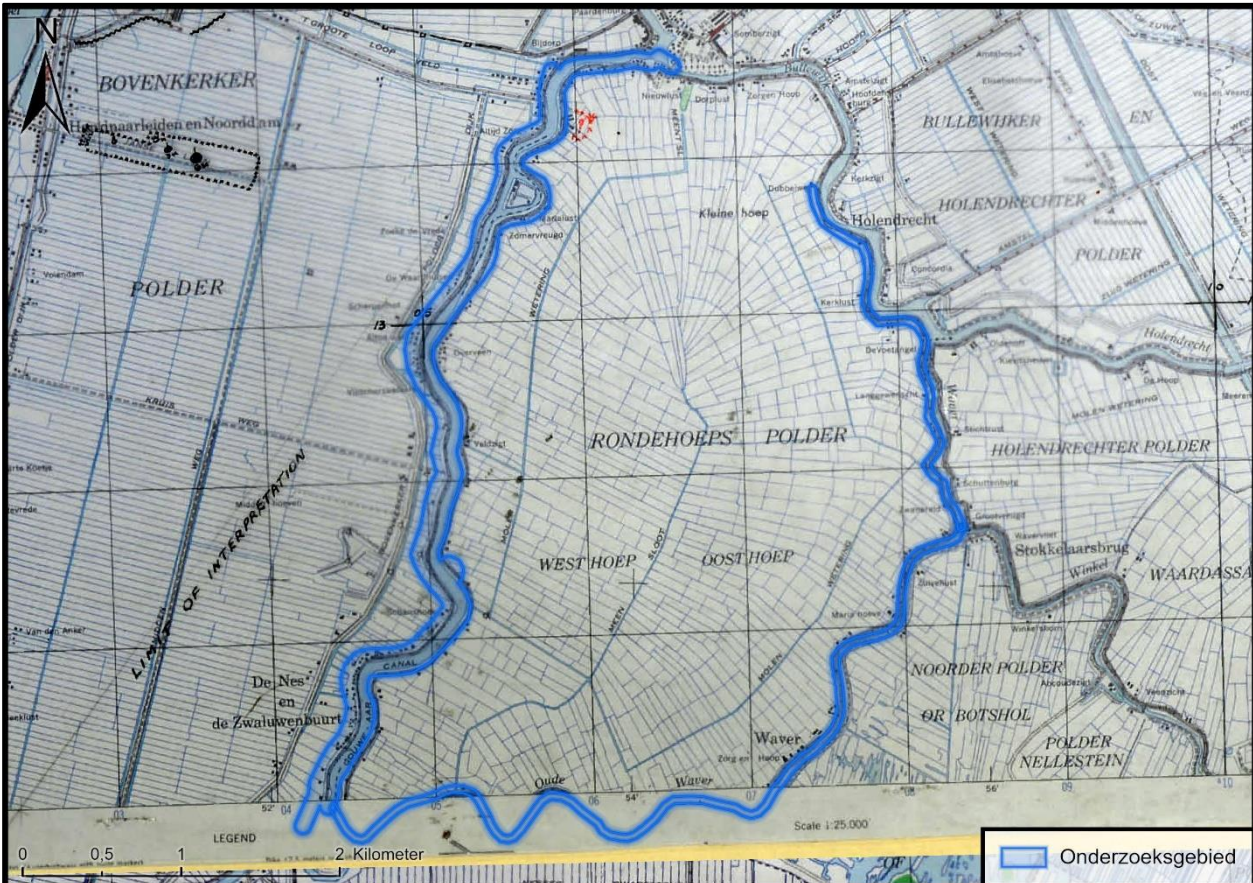


**Figuur 14.** Volgens de legenda stond bij nr. 25 een 'mitrailleuropstelling bij brug Ouderkerk'; bij nr. 26 stond een geschutopstelling. Deze stellingen lagen buiten het onderzoeksgebied (hier niet gepositioneerd). (Bron: *Grote Atlas van Nederland*, 446)

### 5.3.5 Duitse stellingen rond de Amstelhoeve

<b>Analyse bronnenmateriaal Duitse stelling Amstelhoeve</b>	
Object-ID	MA Duitse Stelling Amstelhoeve
Omschrijving	Op een geallieerde Defence Overprint (360_Ouderkerk) is rond de Amstelhoeve een prikkeldraadversperring ingetekend. En daarnaast lijkt er een symbool van een zoeklicht zichtbaar. Uit een andere bron (luchtbeschermingsdienst Ouder-Amstel) kan worden opgemaakt dat hier mogelijk een munitiemagazijn heeft gestaan.
Beschikbaar kaartmateriaal	Defence Overprint (360_Ouderkerk)
Luchtfoto-interpretatie	Op een luchtfoto van 26 februari 1945 (10G-4533 nr. 3220) is een vermoedelijke schuiloopgraaf zichtbaar.
Verdacht gebied	NEE. Rondom de Amstelhoeve is een (vermoedelijke) schuiloopgraaf waargenomen die buiten het onderzoeksgebied lag. Daarnaast zijn langs de oever van de Amstel twee vermoedelijke opstellingen voor kleinkaliberwapens waargenomen. In een Nederlandse bron (toegang 30148, inv. 1095) wordt melding gedaan van een munitiemagazijn in de Ronde Hoep. Gezien de locatiebeschrijving heeft deze melding waarschijnlijk betrekking op de Amstelhoeve. Gezien de historische context is er geen redelijke verdenking dat hier (grootschalige) dumpingen hebben plaatsgevonden. Deze regio bleef namelijk tot de algehele capitulatie in mei 1945 in Duitse handen. In deze omgeving was in de laatste oorlogsmaanden ook geen acute dreiging van een geallieerde grondopmars. Zodoende was er voor de Duitsers geen aanleiding om zich hier overhaast van munitie te ontdoen. Het ligt meer voor de hand dat hier aanwezige munitie voor of na de bevrijding per

**Analyse bronnenmateriaal Duitse stelling Amstelhoeve**  
 schip is afgevoerd. In de laatste decennia zijn er ook geen munitievondsten bekend door de EOD in deze omgeving.



**Figuur 15.** Op een Defence Overprint is rond het onderzoeksgebied alleen een prikkeldraadversperring ingetekend rond de Amstelhoeve (links bovenin). In het midden staat een vraagteken. Hieruit kan worden opgemaakt dat de geallieerde inlichtingendiensten er niet van de hoogte waren wat zich afspeelde. Uit een Nederlandse bron blijkt echter dat hier mogelijk een munitiemagazijn aanwezig was. (Bron: Defence Overprint 360\_Ouderkerk).



**Figuur 16.** Schuilloopgraaf bij de Amstelhoeve, op een luchtfoto van 26 februari 1945. De afstand tot het onderzoeksgebied bedraagt ruim 50 meter. Rond dit complex, dat (mogelijk) een munitiemagazijn was, stonden ook enkele wapenopstellingen voor kleinkaliberwapens, waarvan er 2 langs de Amstel, binnen het onderzoeksgebied. (De bomkraters buiten het onderzoeksgebied zijn al behandeld in 5.2.)

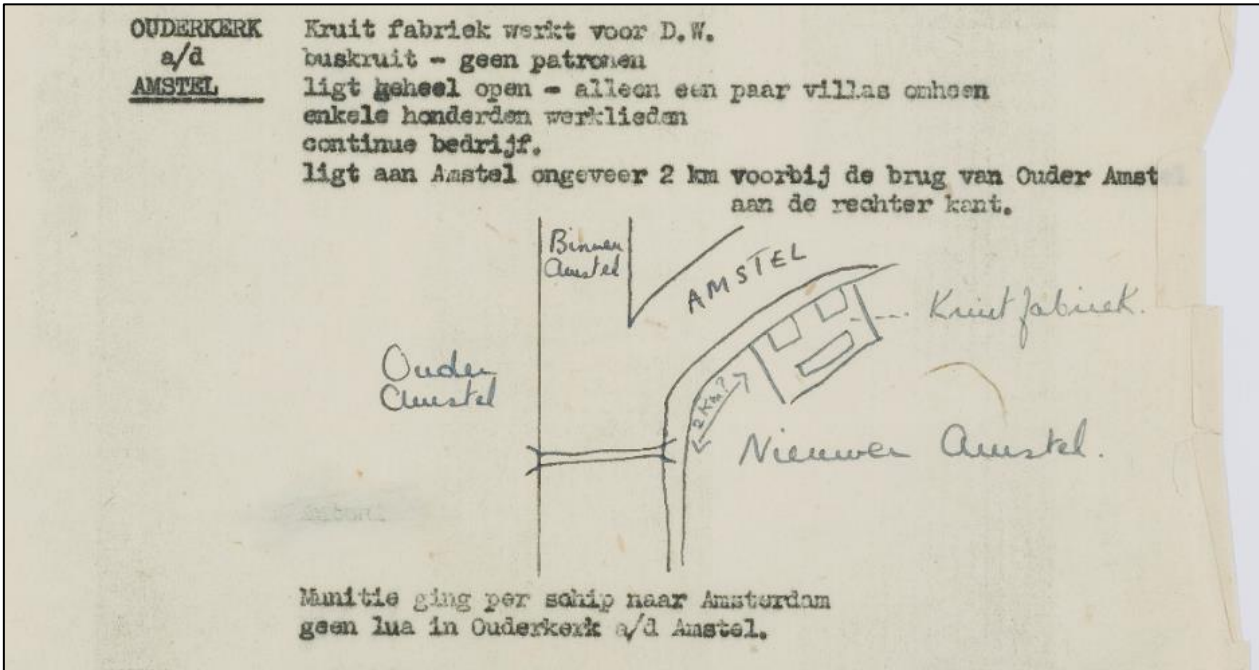
### 5.3.6 Springstoffenfabriek Nieuwer-Amstel

Analyse bronnenmateriaal	
Object-ID	MA Springstoffenfabriek Nieuwer-Amstel
Omschrijving	Tijdens de bezetting produceerde de Springstoffenfabriek in Nieuwer-Amstel volgens een Nederlandse verzetsbron springstoffen voor de Duitse oorlogsproductie. De munitie werd per schip afgevoerd naar Amsterdam.
Beschikbaar kaartmateriaal	Situatieschets NIMH 575, inv. 488, datum onbekend
Verdacht gebied	NEE. De locatie van de Springstoffenfabriek is onverdacht op de Bodembelastingkaart van Amstelveen. Saricon ziet geen aanleiding om tot een andere conclusie te komen.

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Archiefinformatie	
NIMH Collectie 575, inv. 488	[Datum onbekend] NE/16/204 'Ouderkerk a/d Amstel. Kruitfabriek werk D.W. [Duitse Weermacht] buskruit – geen patronen ligt helemaal open – alleen een paar villas omheen enkele honderden werklieden continue bedrijf. Ligt aan Amstel ongeveer 2 km

**Inventarisatie bronnenmateriaal**

voorbij de brug van Ouder Amstel aan de rechterkant. (...) Munitie ging per schip naar Amsterdam geen lua [luchtafweer] in Ouderkerk a/d Amstel.'



**Figuur 17.** Informatie van het Nederlandse verzet. De nauwkeurigheid van dit schetsje laat wel te wensen over. (Bron: NIMH Collectie 575-inv. 488)



Figuur 18. Het complex van de Springstoffenfabriek op een luchtfoto van 26 februari 1945.

## 5.4 Vliegtuigcrashes

### 5.4.1 Inleiding

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn enkele duizenden militaire toestellen neergestort op Nederlands grondgebied, inclusief de kustwateren. Ook in de (wijde) omtrek van het onderzoeksgebied hebben op diverse data enkele crashes en noodlandingen van Duitse en geallieerde gevechtsvliegtuigen plaatsgevonden.

Mogelijk hadden deze toestellen nog explosieven of andere munitieartikelen aan boord: doorgaans in ieder geval klein-kalibermunitie en vuurwerken, daarnaast soms geschutmunitie, afwerpmunitie en/of submunitie. De kans bestaat daarom dat als gevolg van deze crashes ontplofbare oorlogsresten in de bodem zijn achtergebleven. Ook bestaat de kans op het aantreffen van vliegtuigwrakdelen, verontreinigende stoffen en eventueel stoffelijke resten.

### 5.4.2 Procesbeschrijving vliegtuigcrashes

Bij het beoordelen van vliegtuigcrashes is het uitgangspunt is dat een verdacht gebied alleen wordt aangemerkt als de exacte locatie bepaald kan worden.



### 5.4.3 Verliesregister

In onderstaande tabel worden mogelijke relevante vliegtuigcrashes weergegeven. De gegevens zijn gebaseerd op de database van de SGLO (zie paragraaf 3.14).

Overzicht (mogelijk relevante) vliegtuigcrashes				
ID <sup>18</sup>	Datum	Type	Eenheid	Locatie
Geen	11 mei 1940	Onbekend (vermeend Frans verkenningsvliegtuig)	Onbekend	Tegenover de Kruitfabriek nabij de Ronde Hoep, Ouderkerk a/d Amstel
T0730	27 juni 1940	Blenheim IVf	235 Sqdn.	'Crashed near Oudekerk a/d Amstel'
T1963	20 december 1942	Focke Wulf Fw 190	II/JG 1	'Crashed se of Ouderkerk'
R0476	16 december 1943	Messerschmitt Bf 109 G-6	II/JG 3	'Notlanding infolge Brennstoffmangel'
T3559	29 maart 1944	Boeing B-17G	306BG/423BS	'Crash-landed at Ronde Hoep polder near Ouder-Amstel'
T3792	16-17 juni 1944	Handley Page Halifax III	77 Sqdn.	'Crashed at Bovenkerkerpolder Amstelveen'

### 5.4.4 Vliegtuigcrash (zonder T-nummer) 11 mei 1940


Analyse bronnenmateriaal	
Datum	11 mei 1940
Gebeurtenis-ID	Geen T-nummer
Omschrijving	Vermeende crash van een Frans verkenningsvliegtuig (type onbekend) nabij de Ronde Hoep tegenover de kruitfabriek bij Amstelveen.
Verdacht gebied	NEE. De exacte crashlocatie is op basis van de locatieomschrijving met onvoldoende precisie vast te stellen en de melding is bovendien niet bevestigd in primaire bronnen. Daarnaast ging het naar verluidt om een verkenningsvliegtuig, dat daarom zeer waarschijnlijk geen munitie (inclusief bommen) bij zich droeg. Op basis hiervan is er dus geen aanleiding te verwachten dat er rond dit wrak ontplofbare oorlogsresten in de bodem zijn achtergebleven.

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	
T. Visser, <i>Jaren van verduistering. De bezettingstijd in Amstelveen</i> (Zutphen 1989) p. 80	'Dwars door al het tumult dreef een Frans verkenningsvliegtuigje naar het noorden toe. Het kleine toestel was in een luchtgevecht met Duitse jagers getroffen en vloog in de richting van Ouderkerk aan de Amstel. Aan de Ronde Hoep, schuin tegenover de kruitfabriek, lagen vier grote aken vol munitie. Vlak daarbij kwam die Franse verkenners neer.'

### 5.4.5 Vliegtuigcrash T0730, 27 juni 1940

<sup>18</sup> In de database van de SGLO heeft ieder toestel een unieke ID – een T- of R-code. Deze codering is overgenomen om eenduidig en herleidbaar te kunnen werken.

Analyse bronnenmateriaal T0730	
Datum	27 juni 1940
Gebeurtenis-ID	T0730
Omschrijving	Crash van een Blenheim IV van het 235 Squadron achter het perceel Rondehoep West 52, Ouderkerk a/d Amstel. Via lokale bronnen is de crashlocatie vastgesteld.
Verdacht gebied	NEE. Dit toestel is circa 1 kilometer ten oosten van het onderzoeksgebied neergestort.

Dutch Airwar Studygroup 1939-1945						Loss Chart on: T0730			
Day or Night of operation		Operation			Target	Nickname			
27 Jun 40		Recce flight			IJsselmeer				
Factory	Aircraft	Mk	Serial/Wnr.	Call Sign	Unit	Air Force	TO/t	Airfield	
Bristol	Blenheim	IVf	P6958	LA-D	235 Sqdn	RAF	1255	Bircham Newton	
Time	Cause of the Crash		Crash Location			Damage	Province		
1520	Shot down by fighters from 2./JG 76 or 3./JG 21		Crashed near Oudekerk a/d Amstel				Zuid-Holland		
Source		Mag / Page			Additional sources				
Prien J, Rodeike P.		204/209			AAJ claims LA-D; \Blenheim Strike\ p.247 for Code and Call-sign				
Function	Mil Rank	Ini	Name	Hon	Mil reg	Air Force	Cemetery	Grave	Remark
Pilot	P/O.	H.S.	Pardoe-Williams		41974	RAF	Amsterdam	69 A 12	
Observer	Sgt.	C.W.	Thorley		751531	RAF	Amsterdam	69 A 10	
Wireless Operator/ Air Gunner	P/O.	E.A.	Saunders		77342	RAF	Amsterdam	69 A 8	
Data on those who were killed from:						www.CWGC.org www.Volksbund.de www.abmc.gov		Design SGLO(V.1000104)	
						© Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 / Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945		Last update March 2021	

Figuur 19. Informatie vliegtuigcrash T0730. (Bron: SGLO Crash Database)

Inventarisatie bronnenmateriaal T3879	
Eerdere vooronderzoeken	
REASeuro, 74299/RO-160206 versie 1.0, p.	'Uit een rapport van de Rijkspolitie te Ouderkerk a/d Amstel d.d. 19 mei 1949 is gebleken dat het neerstorten op 27 juni 1940 plaatsvond in het weiland achter perceel Rondehoep west 52. Middels een oproep aan buurtbewoners is de SARG aan foto's gekomen van de crash. Aan de hand hiervan is bepaald waar het vliegtuig neerkwam, namelijk in weilanden achter perceel Rondehoep West 52 op locatie 52 .16'.06" .91 Noord en 4 .53'.51" .34 Oost.'
Literatuur	
C. Visser, C., Jaren van verduistering. De bezettingstijd in Amstelveen (Zuthphen 1989) p. 101	Op 27 juni 's nachts werd een Britse Blenheim getroffen en stortte neer; waar ... wáár? Het werd de polder achter Ouderkerk. Een bom sloeg een gat in een tuin aan de Amsterdamseweg bij het Wandelpark in Amstelveen maar ontplofte niet.
Zwanenbrug, En nooit was het stil (deel 1), p. 51	27 juni 1940 'Coastal Command. Zes Blenheims gingen op een zoek-en verkenningvlucht in het Nederlandse zeegebied van Textel tot Hoek van Holland, inclusief de Zuiderzee. (...) Noot. Deze zes Blenheims waren van No. 235 Squadron. De vermiste vier kwamen alle neer in Nederland, neergeschoten door de luchtafweer en jagers van JG54. Eén kwam neer bij Vinkeveen, één bij Ouderrkerk, een bij Oegstgeest en de laatste boven de Noordzee bij de Nederlandse kust.'

Inventarisatie bronnenmateriaal T3879	
Archiefinformatie	
Toegang 30148, inv. 1345,	[Rijkspolitie aan burgemeester Ouder-Amstel, 19 mei 1949 'Onderwerp: Neergeschoten Britse vliegtuig. Rapport. (...) Bij informatie is gebleken, dat op 27 Juni 1940, in de namiddag, onder de Gemeente Ouder-Amstel, een tweemotorige Bristol Blenheim bommenwerper van de R.A.F. werd neergeschoten door een Duits jachtvliegtuig. Het R.A.F. vliegtuig stortte neer in een weiland gelegen achter perceel No. 52 aan de Ronde Hoep West te Ouder-Amstel, en vloog in brand.'

#### 5.4.6 Vliegtuigcrash T1963, 20 december 1942

Analyse bronnenmateriaal T1963	
Datum	20 december 1942
Gebeurtenis-ID	T1963
Omschrijving	Crash van een Focke Wulf Fw 190-jachtvliegtuig ten zuidoosten van Ouderkerk a/d Amstel.
Verdacht gebied	NEE. De exacte crashlocatie kon met de beschikbare gegevens niet achterhaald worden.

Dutch Airwar Studygroup 1939-1945						Loss Chart on: T1963			
Day or Night of operation		Operation		Target		Nickname			
20 Dec 42		Feindflug		-		-			
Factory	Aircraft	Mk	Serial/Wnr.	Call Sign	Unit	Air Force	TO/t	Airfield	
Focke Wulf	Fw 190	A	5554		II/JG 1	Luftwaffe		-	
Time	Cause of the Crash		Crash Location			Damage	Province		
1430	Technischen Mängel		Crashed se of Ouderkerk			60%	Zuid-Holland		
Source			Mag / Page		Additional sources				
General Quartiermeister Luftwaffe			22 Dec 42 p.9/127						
Function	Mil Rank	Ini	Name	Hon	Mil reg	Air Force	Cemetery	Grave	Remark
Flugzeugführer	-					Luftwaffe	Survived		
Data on those who were killed from:						www.CWGC.org www.Volksbund.de www.abmc.gov		Design SGLO(V.1000104)	
						© Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 / Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945		Last update March 2021	

Figuur 20. Informatie vliegtuigcrash T1963. (Bron: SGLO Crash Database)

#### 5.4.7 Vliegtuigcrash R0746, 16 december 1943

Analyse bronnenmateriaal R0476	
Datum	16 december 1943
Gebeurtenis-ID	R0476
Omschrijving	Noodlanding van een Duitse Messerschmitt Bf 109-jager in de Bovenkerk polder achter Amsteldijk-Zuid 185 te Amstelveen.
Verdacht gebied	NEE. Hoewel het toestel mogelijk in het onderzoeksgebied is neergekomen, ging het om een noodlanding vanwege brandstofgebrek. Er is geen aanleiding een verdacht gebied aan te merken, omdat het toestel slechts licht beschadigd was.

Dutch Airwar Studygroup 1939-1945						Loss Chart on: R0746			
Day or Night of operation			Operation			Target		Nickname	
16 Dec 43			Alarmstart			-		-	
Factory	Aircraft	Mk	Serial/Wnr.	Call Sign	Unit	Air Force	TO/t	Airfield	
Messerschmitt	Bf 109	G-6	15946	Schwarze 4	II/JG 3	Luftwaffe	1340	Volkel	
Time		Cause of the Crash		Crash Location		Damage		Province	
1515		Notlandung infolge Brennstoffmangel		3,5 km SE of Amstelveen		10%		Noord-Holland	
Source				Mag / Page		Additional sources			
General Quartiermeister Luftwaffe				19 Dec 43 p.3/19		Bergungsmeldung Deutsches Flugzeug 22-12-43 for cause			
Function	Mil Rank	Ini	Name	Hon	Mil reg	Air Force	Cemetery	Grave	Remark
Flugzeugführer	-					Luftwaffe	Survived		
Data on those who were killed from:						www.CWGC.org www.Volksbund.de www.abmc.gov		Design SGLO(V.1000104)	
						© Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 / Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945		Last update March 2021	

Figuur 21. Informatie vliegtuigcrash R0476. (Bron: SGLO Crash Database)

Inventarisatie bronnenmateriaal R0476	
Archiefinformatie	
Stadsarchief Amsterdam, Toegang 30699, inv. 1121 [via REASeuro, 72499/RO-160206 versie 1.0, p. 31]	'Op 16 december 1943 stortte een Duitse jager neer in de Bovenkerkpolder achter de Amsteldijk-Zuid 185 te Amstelveen.'

#### 5.4.8 Vliegtuigcrash T3559, 29 maart 1944


Analyse bronnenmateriaal T3559	
Datum	29 maart 1944
Gebeurtenis-ID	T3559
Omschrijving	Crash van een B-17-bommenwerper met serienummer 42.39950 RD-K "Wamper Cats" van het 369th Bomber Squadron van de 306th Bomber Group in de polder De Ronde Hoep te Ouderkerk aan de Amstel. Op de staartschutter na overleefde de voltallige bemanning de crash
Verdacht gebied	NEE. De exacte crashlocatie kon met de beschikbare gegevens niet achterhaald worden.

Dutch Airwar Studygroup 1939-1945						Loss Chart on: T3559			
Day or Night of operation		Operation				Target		Nickname	
29 Mar 44		-				Brunswick			
Factory	Aircraft	Mk	Serial/Wnr.	Call Sign	Unit	Air Force	TO/t	Airfield	
Boeing	B-17	G	42-39950	RD-	306BG/423BS	USAAF		Thurleigh	
Time	Cause of the Crash		Crash Location			Damage	Province		
1600	Was attacked by German fighters at IP		Crash-landed at Ronde Hoep polder near Ouder - Amstel				Noord-Holland		
Source			Mag / Page		Additional sources				
Verliesregister 1939-1945 SGLO			100		Casualty Report by Jan Hey based on MACR 3481				
Function	Mil Rank	Ini	Name	Hon	Mil reg	Air Force	Cemetery	Grave	Remark
Pilot	1/Lt.	N.W.	Hardin		O-746330	USAAF	Survived		pow
Co-Pilot	2/Lt.	R.T.	Knowles		O-683720	USAAF	Survived		pow
Navigator	1/Lt.	J.F.	Huistra		O-685122	USAAF	Survived		pow
Bombardier	1/Lt.	L.F.	Barrows jr.		O-750269	USAAF	Survived		pow
Engineer	T/Sgt.	E.B.	Jackson		14138898	USAAF	Survived		pow
Radio Operator	T/Sgt.	W.W.	May		39110775	USAAF	Survived		pow
Left Waist Gunner	S/Sgt.	J.L.	Dilley		39277337	USAAF	Survived		pow
Right Waist Gunner	S/Sgt.	L.T.	Jenks		31129832	USAAF	Survived		pow
Ball Turret Gunner	S/Sgt.	R.E.	Moulis		20641866	USAAF	Survived		pow
Tail Gunner	Sgt.	R.M.	Richardson		35713717	USAAF	USA		
Data on those who were killed from:						<a href="http://www.CWGC.org">www.CWGC.org</a> <a href="http://www.Volksbund.de">www.Volksbund.de</a> <a href="http://www.abmc.gov">www.abmc.gov</a>		Design SGLO(V.1000104)	
						© Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 / Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945		Last update March 2021	

Figuur 22. Informatie vliegtuigcrash T3559. (Bron: SGLO Crash Database)

#### 5.4.9 Vliegtuigcrash T3792, 16-17 juni 1944

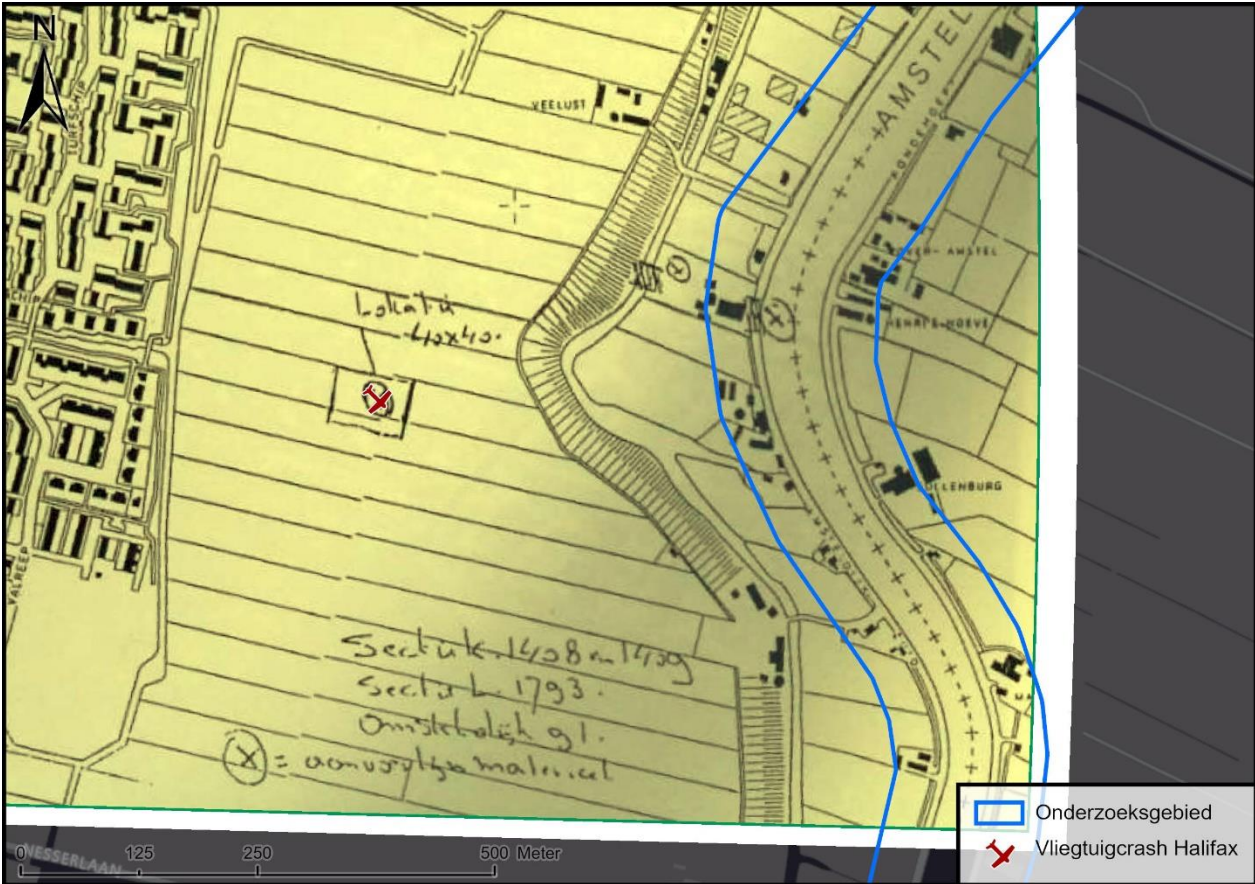
Analyse bronnenmateriaal T3792	
Datum	16-17 juni 1944
Gebeurtenis-ID	T3792
Omschrijving	Crash van een Britse Halifax-bommenwerper van 77 Squadron in de Bovenkerkerpolder te Amstelveen
Berging	In 1990 is dit toestel geborgen.
Verdacht gebied	NEE. De crashlocaties lag minimaal 200 meter ten westen van het onderzoeksgebied. (Op de Bodembelastingkaart van Amstelveen is voor deze gebeurtenis geen verdacht gebied aangemerkt.)

Dutch Airwar Studygroup 1939-1945						Loss Chart on: T3792			
Day or Night of operation 16/17 Jun 44		Operation Bombing			Target Sterkrade		Nickname		
Factory Handley Page	Aircraft Halifax	Mk III	Serial/Wnr. NA508	Call Sign KN-A	Unit 77 Sqdn	Air Force RAF	TO/t 2315	Airfield Full Sutton	
Time 0205		Cause of the Crash Shot down by NF Hptm. M. Drewes of III/NJG 1			Crash Location Crashed at Bovenkerkerpolder Amstelveen		Damage		Province Noord-Holland
Source Chorley W.R. 'Bomber Command Losses 1944'		Mag / Page 284			Additional sources Verliesregister p.105 for location and time; 'Wespennet III' p.229 for NF				
Function	Mil Rank	Ini	Name	Hon	Mil reg	Air Force	Cemetery	Grave	Remark
Pilot	F/Sgt.	R.A.W.	Blair		AUS415498	RAAF	Runnymede Memorial	258	
Flight Engineer	Sgt.	H.L.	Moore		AUS1399452	RAF	Runnymede Memorial	234	
Navigator	F/Sgt.	L.G.	Pratt		AUS425210	RAAF	Runnymede Memorial	258	
Bomb Aimer	F/Sgt.	G.A.	Armstrong		AUS423597	RAAF	Runnymede Memorial	259	
Wireless Operator	W/O.	J.P.	O'Meara		AUS410370	RAAF	Bergen op Zoom RCAF	12 F 2	
Mid Upper Gunner	Sgt.	D.G.	Tustin		1582404	RAF	Runnymede Memorial	239	
Rear Gunner	F/O.	J.M.	Date		AUS427807	RAAF	Runnymede Memorial	257	
Data on those who were killed from:						<a href="http://www.CWGC.org">www.CWGC.org</a> <a href="http://www.Volksbund.de">www.Volksbund.de</a> <a href="http://www.abmc.gov">www.abmc.gov</a>		Design SGLO(V.1000104)	
						© Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 / Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945		Last update March 2021	

Figuur 23. Informatie vliegtuigcrash T3792. (Bron: SGLO Crash Database)

Inventarisatie bronnenmateriaal T3792	
Literatuur	
Visser, <i>Jaren van verduistering</i> , p. 25	'In de nacht van 16 op 17 juni, om kwart over twee, kwam er laag door de lucht vanuit het oosten een vuurzee op 'de Zwarte Kat' aangevlogen. Het was een viermotorige Halifax bommenwerper. 'Dat toestel leek recht op onze boerderij toe te komen, we vlogen allemaal het bed uit.' Achter de boerderij van Jurriën boorde het toestel zich diep in de grond, brandend als de hel en elk menselijk leven daarbinnen verslindend. Telkens ontplofte er nog munitie. Pas in de loop van de dag werd de vuurzee wat minder. Toen werd ten slotte nog een stoffelijk overschot gevonden, dat op 22 juni naar de Oosterbegraafplaats werd gebracht. Van de overige bemanningsleden borg men slechts kleine sporen.'
Archiefinformatie	
Toegang 30355, inv. 4514 [via REASeuro, 72499/RO-160206 versie 1.0, p. 29]	'In de nacht van 16 op 17 juni 1944 omstreeks 2.15 uur stortte een brandend vliegtuig neer in de Bovenkerkerpolder, ongeveer 500 meter van de boerderij van H. Jurriën aan de Amsteldijk-Zuid 91. Het betrof een Engelse viermotorige bommenwerper. Het vliegtuig was veranderd in een grote vuurzee, waarbij zware explosies optraden door detonerende munitie. Van de bemanning was geen spoor. Toen de vuurzee in de loop van de dag minder werd, werd in de kuil waarin het vernielde vliegtuig lag een linkerhand gevonden. De motoren waren op grote afstand van de rest van het wrak weggeslingerd. Ook in de gemeente Ouder-Amstel werden wrakstukken aangetroffen, die mogelijk van het vliegtuig afkomstig waren.'

Inventarisatie bronnenmateriaal T3792	
Stadarchief Amsterdam, Toegang 30699, inv. 1120 [via REASeuro, 72499/RO-160206 versie 1.0, p. 30]	[Gaat over de ruiming in 1990]



**Figuur 24.** Locatie van de Halifax, die in 1990 is geruimd. (Uitsnede uit rapportage REASeuro /RO-160206, p. 30)

**5.5 Munitievondsten in en rond het onderzoeksgebied**

**5.5.1 Inleiding**

Zoals is beschreven in hoofdstuk 3, heeft Saricon op diverse manieren gezocht naar informatie over munitievondsten in en rond het onderzoeksgebied. Informatie over dergelijke vondsten is afkomstig uit uiteenlopende bronnen, waarvan de archieven en collecties van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en haar voorgangers veruit de belangrijkste zijn.

**5.5.2 Procesbeschrijving beoordeling munitievondsten**

De uit het bronnenmateriaal naar voren gekomen munitievondsten vormen bewijs van melding of ruiming van ontplofbare oorlogsresten. In de regel mag worden aangenomen dat het betreffende munitieartikel na melding aan de autoriteiten

zal zijn geruimd. Ook hebben veel meldingen betrekking op ontplofbare oorlogsresten die van elders zijn aangevoerd, en daarom geen relatie hebben tot gebeurtenissen in de Tweede Wereldoorlog binnen het onderzoeksgebied. Alleen op basis van munitievondsten of -ruiming kunnen daarom geen verdachte gebieden worden aangemerkt. Ook omdat de exacte locatie vrijwel nooit bekend is.

Wel kan deze informatie dienen als ondersteunend bewijs bij het in kaart brengen van de verdachte gebieden. Het herhaald aantreffen van bepaalde munitieartikelen in bepaalde gebieden kan een indicatie zijn dat op die locatie een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten. Ook zijn de munitievondsten gebruikt bij het bepalen van de (sub)soorten en kalibers ontplofbare oorlogsresten die binnen verdachte gebieden te verwachten zijn.

De relevante gegevens zijn opgenomen in de volgende paragraaf.

### 5.5.3 Munitievondsten

De resultaten van de meldingen uit de collectie ruimrapporten van de EOD zijn hieronder weergegeven in een tabel.

#### Vondsten van ontplofbare oorlogsresten gebleken uit de collectie ruimrapporten van de EOD (periode sinds 1970)

Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten	Aanvullende informatie	Nr. UO/MORA
10 september 1982	Ringdijk 29, Amstelveen	Geen		19820521
[Onbekend, 1988]	Bankraspad 1, Amstelveen	Verkennde zoekactie	[Ooggetuigenverklaring die betrekking heeft op het bombardement van 23 juli 1940, zie paragraaf 5.2]	19882364
[Onbekend, 1992]	Rondehoep West 23, Ouderkerk aan de Amstel	Eén brisantgranaat van 81 mm mortier met restant schokbuis. Vernietigd.		19921525
[Onbekend, 1996]	Amsteldijk 89, Amstelbeen	Melding geïmproviseerd explosief, onderzoek verdachte auto.	Niet relevant, geen relatie met de oorlogsperiode.	19962394
2 oktober 2001	Rivier de Amstel	Geen	Verkenning ten behoeve van waterbodemsanering. Vermoeden (niet onderbouwd) van lichte munitie en vliegtuigbommen in rivier De Amstel.  [Informatie uit VO-19P191 van Bombs Away, p.36] 'Uit de MORA werd niet concreet duidelijk op welke locatie deze CE zich zouden bevinden. Sinds het opmaken van MORA 20011568 is de waterbodem van de Amstel gesaneerd en zijn er geen munitievondsten gedaan/MORA's opge maakt. Concluderend geven de MORA's onvoldoende aanleiding voor het afbakenen van verdachte gebieden.'	20011568

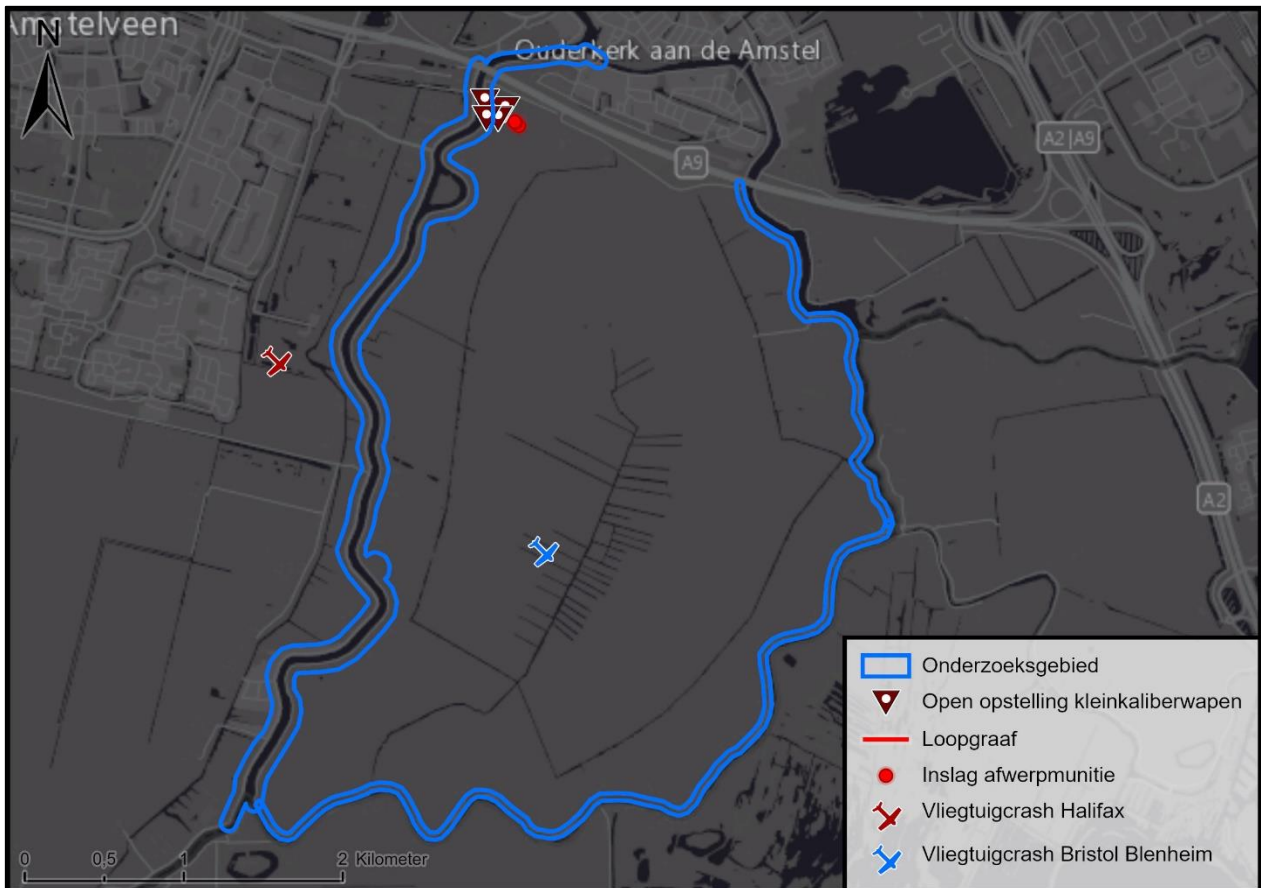


Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten	Aanvullende informatie	Nr. UO/MORA
7 juli 2010	Ringdijk 10a, Amstelveen	1 x brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontstekker		20100998
[Onbekend, 2018]	Amsteldijk-Zuid 193, Amstelveen	1 x scherfhandgranaat No. 1 met restant ontstekker (gewapend)		20182496

**Informatie over munitievondsten uit andere bronnen wordt hieronder weergegeven.**

Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten	Aanvullende informatie	Bron
1940-1945	Brug over de Amstel		Een strategisch punt was voor de Duitsers de brug over de Amstel bij Ouderkerk. De brug werd gebruikt als controlepost voor Duitse colonnes. Naast de gereformeerde pastorie aan de Amstel in Ouderkerk zat een Duitse post, waarvan de manschappen nogal eens een praatje maakten met de brugwachter in zijn huisje op de brug. Voor wie daar dan illegaal langs moest, was dat een lastige barrière. De in Ouderkerk gelegerde soldaten trokken regelmatig zingend marcherend over de brug, op weg naar 'Oostermeer'. Of ze visten in de Amstel, maar niet gewoon: ze gooiden handgranaten in het water en door de ontploffing sneuvelden de vissen, waarna ze dood kwamen bovendrijven. De bevolking van de Amstelzijde was hier niet blij mee.'	Visser, <i>Jaren van verduistering</i> , 179.

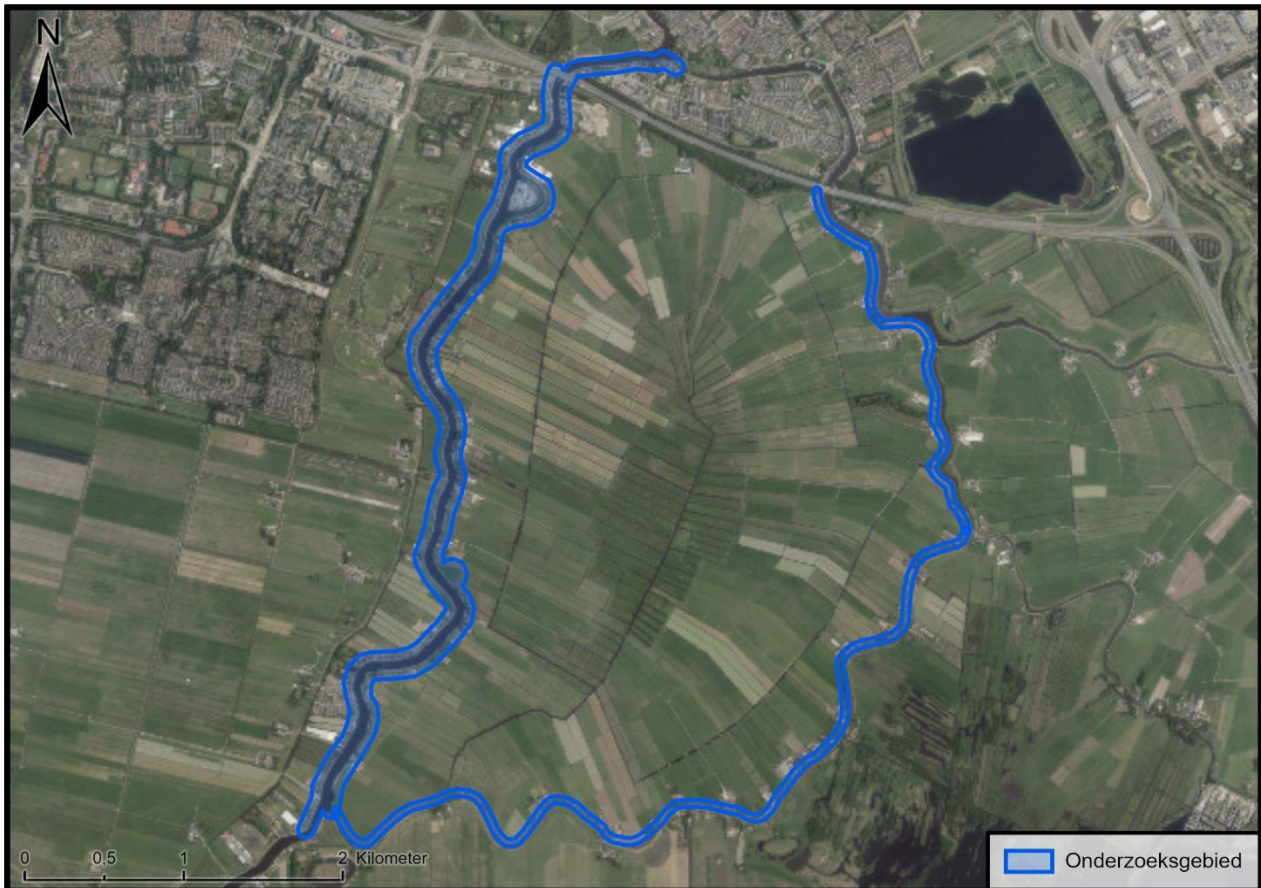
### 5.5.4 Gebeurtenissenkaart



Figuur 25. Verzamelde feiten, geprojecteerd op de hedendaagse situatie.

### 5.6 Het onderzoeksgebied na de Tweede Wereldoorlog

Uit een hedendaagse luchtopname blijkt dat er in en rond het onderzoeksgebied niet of nauwelijks veranderingen hebben plaatsgevonden sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog. Zo is de Ronde Hoep nog steeds een leeg poldergebied. Wel is de bebouwing langs de overs van de Amstel enigszins toegenomen.



**Figuur 26.** Hedendaagse luchtopname van het onderzoeksgebied. (Bron: World Imagery via Esri)

## 6 Conclusie en aanbevelingen

---

### 6.1 Conclusie

In opdracht van Waternet heeft Saricon een Vooronderzoek conflictperiode uitgevoerd ter plaatse van het onderzoeksgebied Ronde Hoep te Ouder-Amstel. Aanleiding voor het vooronderzoek vormen diverse dijkverbeteringsprojecten langs de Amstel en de Waver. De conclusie van dit vooronderzoek luidt dat het onderzoeksgebied onverdacht is op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Dit is gespecificeerd op de Bodembelastingkaart(en) ontplofbare oorlogsresten in bijlage 3.

Het is niet gezegd dat in het onderzoeksgebied met zekerheid geen ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. De conclusie van dit onderzoek moet beschouwd worden als een waarschijnlijkheidsuitspraak, die is gedaan op basis van uitgebreid historisch bronnenonderzoek, een kritische beoordeling van deze bronnen, gehanteerde afbakeningsmethoden en expertinschattingen. Alle methoden zijn naar inschatting van de opstellers consistent toegepast; conclusies zijn herleidbaar en reproduceerbaar.

### 6.2 Advies vervolgtraject

De voorgenomen werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder verdere maatregelen. Mochten bij werkzaamheden toch onvoorzien ontplofbare oorlogsresten worden aangetroffen, dan is het zaak dat een werkprotocol in werking wordt gesteld om het risico tot een minimum te beperken (zie bijlage 4). De politie moet worden gewaarschuwd, die indien noodzakelijk de EOD van een eventuele vondst in kennis kan stellen.

Tot slot adviseert Saricon een afschrift van dit rapport naar de betrokken gemeenten Amstelveen en Ouder-Amstel te versturen zodat het bevoegd gezag op de hoogte is van de uitkomst van dit vooronderzoek.

## 7 Bijlagen

---

## 7.1 Bijlage 1: Distributielijst

- Waternet;
- Saricon.

## 7.2 Bijlage 2: Bronnenlijst

### Rapportages van eerdere (voor)onderzoeken:

- Saricon, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Duivendrecht project SAAL, kenmerk: 10S033-VO-02, d.d. 15 september 2010;
- T&A Survey, Rapportage Historisch Vooronderzoek Explosieven A9 Amstelveen, projectnummer: 0415GPR5113, d.d. 2 juli 2015;
- REASeuro, Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven Ouderkerk Amstelboezem, kenmerk: RO-150155 versie 1.0, d.d. 5 november 2015;
- REASeuro, Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven Waternet Amsteldijk, kenmerk: RO-160206 versie 1.0, d.d. 27 september 2016;
- Bombs Away, Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Gemeente Amstelveen, kenmerk: 18P004, definitief rapport versie 1.0, d.d. 8 februari 2019;
- Bombs Away, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Amstel-West Uithoorn Gemeenten Amstelveen en Uithoorn, kenmerk: 19P191 definitief rapport versie 1.0, d.d.: 26 februari 2020;

### Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2012)
- Blankenstein, E. van, *Bruggen in Nederland 1940-1950. Vernieling en herstel* (Zutphen 2009)
- Grimm e.a., *Vliegvelden in oorlogstijd: Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2009)
- Klep, C. en B. Schoenmaker, *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995)
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Wormer 1984)
- Maarschalkerweerd, C., *Luchtoorloggebeurtenissen in en boven Amsterdam* (Purmerend, z.j.)
- Ligtvoet, P., *In de schaduw van de oorlog. 1940-1945 in de polders van Amsterdam Nieuw-West. Aanvullingen en correcties I* (Amsterdam 2018)
- Meijers, A.H., *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013)
- Middlebrook, M. en C. Everitt, *The Bomber Command war diaries: an operational reference book, 1939-1945* (Hersham 2011)
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2 delen, Den Haag 1970)
- Pater B.C. de en B. Schoenmaker, *Grote atlas van Nederland, 1930-1950* (Zierikzee 2005)
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (z.p. 2008)
- Vesters, P. (red.), *Stelling van Amsterdam. Harnas voor de hoofdstad* (Utrecht 2003)
- Visser, C.J., *Jaren van verduistering: de bezettingsjaren in Amstelveen* (1989)
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil. ...Kroniek van een luchtoorlog* (Almere 1992)

### Stadsarchief Amsterdam

Toegang	Inventarisnummer	Omschrijving
30148	944	Stukken betreffende het herstel van de beplanting na de Tweede Wereldoorlog 1946-1948

Toegang	Inventarisnummer	Omschrijving
Archief van de Gemeente Ouder-Amstel 1898-1972	1073	Circulaire van het Ministerie van Binnenlandse Zaken over de verplichting tot melding van onbeheerde munitie, projectielen en mijnen. Met bijlagen, 1939-1959
	1086 en 1087	Stukken betreffende organisatie en de uitvoering van de werkzaamheden van de luchtbeschermingsdienst 1935-1945. <sup>19</sup>
	1089	Circulaires betreffende luchtbescherming met bijbehorende correspondentie 1936-1944 <sup>20</sup>
	1095	Stukken betreffende de instructies voor de waarnemingspost voor de luchtbescherming te Ouderkerk aan de Amstel 1940 - 1944
	1098	Stukken betreffende de opruiming van de Duitse bezettingsmacht 1945-1947
	1100	Stukken betreffende afhandeling van verzoeken om informatie en bevelen van de Duitse bezettingsmacht 1941-1944
	1339	Stukken betreffende vergoeding van schade toegebracht aan particuliere eigendommen door oorlogsgeweld 1940-1950
	1345	Stukken betreffende de distributie van levensmiddelen door het Rode Kruis aan de inwoners van de gemeente, alsmede hulpverlening aan de bemanning van het verongelukte RAF-vliegtuig 1945-1949
	1409	Stukken betreffende het herstel van schade aan schoolgebouwen ontstaan door oorlogshandelingen 1945-1952
Gemeentearchief Amstelveen/Nieuwer-Amstel	[Het gemeentebrede vooronderzoek van Amstelveen van Bombs Away (kenmerk 18P004, 13-14) bevat een uitgebreid overzicht van alle relevante dossiers uit dit archief. Uit doelmatigheidsoverwegingen is deze lijst hier niet weergegeven, maar wordt verwezen naar het betreffende rapport.]	

### Noord-Hollands Archief, Haarlem

Toegangsnummer	Inventarisnummer	Omschrijving
245 Archief Militair Gezag Noord-Holland 1945-1946	14	Provinciaal Militair Commissaris Noord Holland. Openbare Werken. Map 108: Bruggen en mijnopruiming – algemene correspondentie.
	28	Provinciaal Militair Commissaris Noord Holland. Brandweer en Luchtbescherming (Algemeen Militair Commissaris N-H). Map 200: Opgaven van en correspondentie over springladingen, mijnen en munitie
	96	Mijnenvelden en versperringen, opgave van correspondentie inzake opruiming, 1945-1946
616 Provinciale Waterstaat, 1843-1989	192	Opgave van munitie-opslagplaatsen in of nabij waterkeringen, 1945-1946
	271	Gegevens over schade aan bruggen door oorlogsomstandigheden, 1945-1946
18 Provinciaal Bestuur	7721	Ingekomen processen-verbaal inzake oorlogshandelingen

<sup>19</sup> Niet raadpleegbaar volgens de inventaris van het betreffende archief.

<sup>20</sup> Idem



**Nationaal Archief, Den Haag:**

**2.04.53.15** Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen

Inventarisnummer	Omschrijving
40	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse Overheidsinstellingen, 1940-1941, Commissaris der Koningin in de provincie Noord-Holland
75	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941, Noord-Holland

**2.04.110** Korps Hulpverleningsdienst, 1945-1974

Inventarisnummer	Omschrijving
4	Agenda van ingekomen en uitgegane stukken, 1957-1958
5	Correspondentie van de Hulpverleningsdienst, 1959-1974
10	Stukken betreffende dankbetuigingen voor verrichte werkzaamheden, 1945-1970
11	Stukken betreffende de geschiedenis van het Korps Hulpverleningsdienst, 1968-1971
15	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1959
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1957
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1959
22	Stukken betreffende diverse verzoeken om inlichtingen, 1959-1971
26	Stukken betreffende diverse verzoeken om inlichtingen, 1959-1971
27	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst, 1947-1970
28	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1959

**2.13.210** Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de artillerie-inrichtingen en artillerie onderdelen, 1867-1942

Inventarisnummer	Omschrijving
23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontpofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940

**2.13.25 Militair Gezag (1943-1946)**

Inventarisnummer	Omschrijving
1567	Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven

**Semistatistische Archiefdiensten Ministerie van Defensie (SSA), Rijswijk:**

- Archief van de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947.<sup>21</sup>

**Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), Den Haag:**

**575** Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog en rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan het Bureau Inlichtingen Londen 1940-1945

Inventarisnummer	Omschrijving
398	Mei 1944 GB/6595/44 (...) plattegrond omgeving Ouderkerk schaal 1: 25.000
488	19 juni 1943 NE/16/204 Informatie (...) Ouderkerk a/d Amstel

<sup>21</sup> Dit archief heeft geen specifiekere aanduiding via een collectie- of toegangsnummer.

**707** Collectie Meidagen 1940 (toegangsnummer 707)

Inventarisnummer	Omschrijving
12	Centraal Luchtwachtbureau 's-Gravenhage, rapport betreffende meldingen gedurende het tijdvak 10-14 mei 1940, met bijlagen over neergestorte vliegtuigen, parachutisten en landingen van vliegtuigen en bombardementen, 31 mei 1940.

**Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD), Amsterdam:**

**077** Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West

Inventarisnummer	Omschrijving
518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotage-materialen, 1940-1943
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943

**216k** Departement van Justitie

Inventarisnummer	Omschrijving
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944.
181 t/m 185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten
329	Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 - 31 maart 1945
331	Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 - 31 maart 1945
493	Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 - 6 februari 1945

**Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD), Soesterberg/Rijswijk:**

- Collectie ruimrapporten (MORA's en UO's); nrs., 19820521, 19882364, 19921525, 19962394, 20011568, 20100998
- Collectie mijnevelddocumentatie.

**The National Archives, Londen:**

- AIR 15, inv. 766-771 (integraal)
- AIR 37, inv. 711-718 (integraal)
- Zoeksleutel luchtaanvallen Saricon

**Bundesarchiv-Militärarchiv, Freiburg:**

**RL 2-II** Luftwaffenführungsstab

Inventarisnummer	Omschrijving
204-269,1025-1026	Lageberichte alle Fronten mit Anlagen. Apr. 1940 – 09.11.1941

Inventarisnummer	Omschrijving
	NB Het bij de dagrapporten behorende kaartmateriaal (Lagekarte) is wegens de omvang en in verhouding daarmee relatief geringe aanvullende waarde niet geraadpleegd.

**RM 7 Seekriegsleitung**

Inventarisnummer	Omschrijving
345-348	Lageberichte alle Fronten mit Anlagen. 14.08.1940 – 21.09.1940

**Saricon Collectie, Sliedrecht:**

- Collectie explosievengerelateerde nieuwsberichten 1982 – 2005;

**Collectie stafkaarten Kadaster, Zwolle:**

- Historische Topografische Data 1935-1950

**Library and Archives Canada, Ottawa:**

- Defence Overprint 360\_Ouderkerk; schaal 1:25.000;
- Defence Overprint 367\_Vinkeveen: schaal 1:25.000;

**Luchtfoto's:**

Datum	Sortienummer	Fotonummer	Bron
13 september 1944	106G/2881	4381	Kadaster
17 september 1944	106G/2967	3145	
26 februari 1945	106G/4535	3220, 3222, 3224, 3226, 3439, 3459, 4452, 4455	
14 maart 1945	106G/4803	3083	

### 7.3 Bijlage 3: Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten

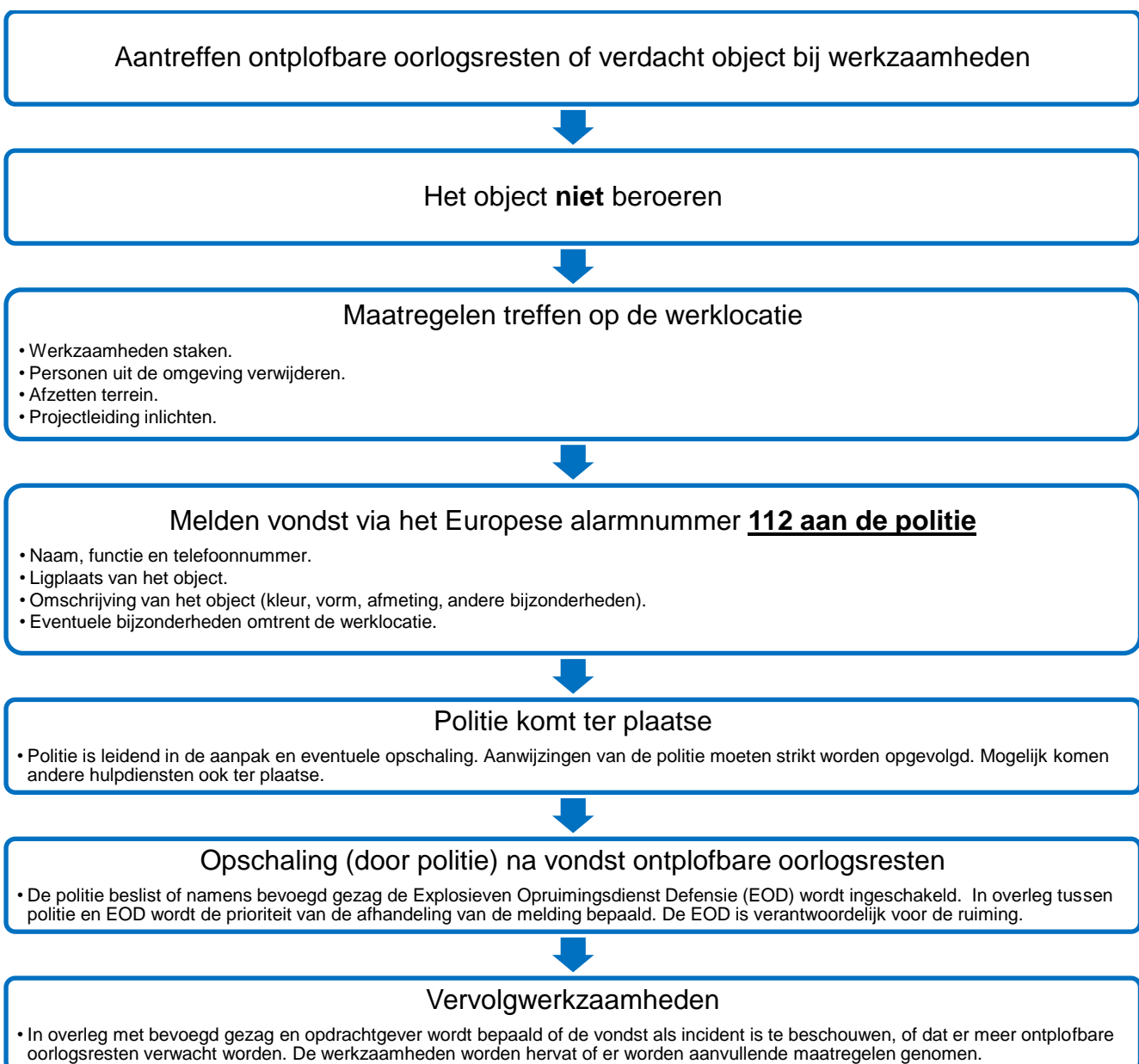
Een digitale versie op A0-formaat van de Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten met kenmerk 21S036-BB-01 van de volgende gebieden is separaat bij dit document gevoegd:

- Dijkverbetering Amsteldijk West en Ronde Hoep West
- Dijkverbetering Waver
- Dijkverbetering Ronde Hoep Oost deel 2

## 7.4 Bijlage 4: Protocol Spontane Vondst Ontploffbare Oorlogsresten

Ondanks het uitvoeren vooronderzoeken op basis van historisch feitenmateriaal, het maken van risicoanalyses en het uitvoeren van fysieke opsporing van ontplofbare oorlogsresten, kan nooit 100 %-garantie worden gegeven dat deze niet meer in de ondergrond aanwezig zijn.

De kans bestaat daarom dat er bij (graaf)werkzaamheden spontaan ontplofbare oorlogsresten worden aangetroffen. In dat geval dienen de hieronder weergegeven stappen te worden gevolgd. De hulpverleningsdiensten onder leiding van het bevoegd gezag openbare orde en veiligheid zijn verantwoordelijk voor de maatregelen en afhandeling na het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten.



## 7.5 Bijlage 5: Certificaten



**TUV NEDERLAND**

**Saricon B.V.**  
te Sliedrecht

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Saricon 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 TUV Nederland voor het toepassingsgebied:

**Het opsporingsproces van conventionele explosieven, waaronder: Advisering, uitvoeren van vooronderzoeken (VO) en risicoanalyses (RA) ontplofbare oorlogsresten.**

**Het opsporen, benaderen, identificeren en veiligstellen ontplofbare oorlogsresten, Directievoering en toezicht. Het geven van Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten gerelateerde opleidingen en cursussen. Het uitvoeren van radardetectie ten behoeve van archeologie, geologie en het opsporen van ondergrondse structuren en infra.**

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

Registratienummer: 13664/12.2  
Ingangsdatum certificaat: 14-03-2019  
Certificaat geldig tot: 23-03-2021  
Datum eerste certificaat: 09-10-2006

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

TUV Nederland  
Ekenweg 4401  
3662 DL, Son en Breugel  
T: +31 (0) 499 - 339 500  
E: info@tuv.nl  
W: www.tuv.nl

**MGMT. SYS. RVA C 029**

**TUV ISO 9001**

1 / 1



**DNV-GL**

**CO<sub>2</sub>-BEWUST CERTIFICAAT NIVEAU 5**

Certificaat Nr.: 198307-2016-Q-NLD-RvA  
Geldig: 15 augustus 2019 - 15 augustus 2022  
Deze organisatie is gecertificeerd sinds: 15 augustus 2016

Dit is ter bevestiging dat het managementsysteem voor het CO<sub>2</sub>-bewust handelen van

**Van den Herik Beheer B.V.**  
Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht, Nederland (Hoofdlocatie)

(overige organisaties binnen de Organizational Boundary: zie appendix)

Als zijnde een groot bedrijf met betrekking tot CO<sub>2</sub>-emissie  
Met KVK nummer 23013202

Voldoet aan de eisen van het bovengenoemde niveau, van handboek:

**CO<sub>2</sub>-Prestatieladder versie 3.0**

NACE, Rev.1.1: 45.1, 45.2 /NACE, Rev.2: 42.11, 42.22, 42.91, 42.99, 43.12

voor de volgende scope:

**Aannemen, ontwerpen, voorbereiden en uitvoeren van grond-, weg en (droge en natte) waterbouwkundige werken, verticale drainage, opsporing en ondersteuning bij het ruimen van explosieven en (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem.**

Datum afgifte: Barndrecht, 12 augustus 2019

Nemers de certificatie instelling:  
DNV GL - Business Assurance  
Zwolaweg 1, 2994 LB, Barndrecht, Nederland

**J.H.C.N. van Gijlswijk**  
Management Representative

**MGMT. SYS. RVA C 024**

**16. HET NEDERLANDSE**

TUV GL Business Assurance B.V. is gecertificeerd voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder beoordelingen sinds 7 juli 2015, alleen certificaten uitgegeven na deze datum vallen onder de scope van deze certificatie.  
Het niet nakomen van de in de certificatie-overeenkomst gestelde condities kan leiden tot het ongedig verklaaren van dit certificaat.  
DNV GL Business Assurance B.V., ZWOLAWEG 1, 2994 LB, BARNDRECHT, NEDERLAND, TEL: +31 (0) 20 220 2000  
Templaat versie: 13 april 2018

### Appendix 1 bij CO<sub>2</sub>-BEWUST CERTIFICAAT NIVEAU 5

Deze bijlage behoort bij Certificaat Nr.: 198307-2016-Q-NLD-RvA

**Van den Herik Beheer B.V.**

Tot de Organizational Boundary behoren de volgende organisaties

Bedrijfsnaam/entiteit	Kvk nummer	Plaats
Ms. Charlock Exploitatie V.O.F.	67191509	Sliedrecht
Christophorus B.V.	67317960	Sliedrecht
Ms. Christophorus Exploitatie V.O.F.	67191673	Sliedrecht
Piping Control B.V.	22062839	Sliedrecht
Sandwulf B.V.	61356360	Sliedrecht
Saricon B.V.	23063102	Sliedrecht
SARL ECO Systemes De Dragage	Numero d'immatriculation 524 551 553 R.C.S. ST MALO	Plouer sur rance (Frankrijk)
Van den Herik GmbH	Nummer der Firma HRB 4940	Kleve (Duitsland)
Van den Herik Kust- en Oeverwerken B.V.	23048358	Sliedrecht
Van den Herik Materieel B.V.	23038686	Sliedrecht
Van den Herik N.V.	Reg. BE 867.741	Leuven (Belgie)
Van den Herik Personeel B.V.	28006674	Sliedrecht
Van den Herik Personeel Charlock B.V.	67715117	Sliedrecht
Van den Herik Personeel Christophorus B.V.	67715125	Sliedrecht
Van den Herik Personeel Waterbouw B.V.	23048357	Sliedrecht
Van den Herik Sp.zo.o.	Numer Krajowy Rejestr Sadowy 0000264365	Gdansk (Polen)

Het niet nakomen van de in de certificatie-overeenkomst gestelde condities kan leiden tot het ongedig verklaaren van dit certificaat.  
DNV GL Business Assurance B.V., ZWOLAWEG 1, 2994 LB, BARNDRECHT, NEDERLAND, TEL: +31 (0) 20 220 2000  
Pagina 2 of 2