SARICON
SAFETY & RISK CONSULTANCY



Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode
Gemeente Hilversum

Postbus 92
3360 AB Sliedrecht

Industrieweg 24
3361 HJ Sliedrecht

www.saricon.nl
contact@saricon.nl

Tel. +31 (184) 422 538

KvK-nummer: 23.063.102
BTW-nummer: NL001556617B01

Foto omslag	Carel Willink, *Oorlogsruïne (War Ruins)*, 1946. Geschilderd n.a.v. het bombardement van 20 maart 1945 op de Verdilaan te Hilversum (Bron: Collectie MORE, museum voor modern realisme)
Foto omslag (achtergrond)	De Rijnbrug bij Arnhem op 4 november 1944 (Bron: www.wikipedia.com)
Project Opdrachtgever Documentcode Aantal pagina's Datum definitief Datum herzien Datum concept	Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode gemeente Hilversum Gemeente Hilversum 21S105-VO-02 168 7 november 2022 4 november 2022 18 oktober 2022
Opgesteld	T.M. Blok, Historicus
Geaccordeerd	J.T.A.C. Huijbers Manager



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 B.V.
Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht
Telefoon: +31 (0) 184 422538
Website: www.saricon.nl
E-mail algemeen: contact@saricon.nl

Inhoudsopgave

1 Samenvatting 6

2 Inleiding 7

2.1 Aanleiding en opdrachtomschrijving 7

2.2 Probleemstelling 7

2.3 Doelstelling 7

2.4 Onderzoeksgebied 8

2.5 Leeswijzer 9

2.6 Onderzoeksmethode 10

2.7 Verantwoording 11

3 Beschrijving bronnenonderzoek 13

3.1 Inleiding 13

3.2 Eerder uitgevoerd onderzoek 13

3.3 Literatuur en websites 14

3.4 Gemeentelijke archieven 14

3.5 Provinciaal archief 15

3.6 Nationaal Archief 16

3.7 Semistatische Archiefdiensten Defensie 17

3.8 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) 17

3.9 NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust en Genocidestudies 20

3.10 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) 20

3.11 The National Archives 21

3.12 Bundesarchiv-Militärarchiv 23

3.13 The National Archives and Records Administration (NARA) 24

3.14 Library and Archives Canada (LAC) 24

3.15 Verliesregister SGLO/NIMH 25

3.16 Saricon collectie nieuwsberichten explosievenvondsten 26

3.17 Koninklijke Bibliotheek 26

3.18 Utrechts Archief (Archief Nederlandse Spoorwegen) 26

3.19 Getuigen, locatiedeskundigen, Heemkundekringen en historische verenigingen 26

3.20 Kadaster 26

3.21 Luchtfoto's 27

4 Toelichting beoordeling bronnenmateriaal 30

4.1 Inleiding 30

4.2 Methoden bij het aanmerken en afbakenen van verdachte gebieden 30

4.3 Leemten in kennis 30

4.4 Gebeurtenissen die niet zijn beoordeeld 31

5 Beoordeling gebeurtenissen 32

5.1 Inleiding het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog 32
5.2 Grondgevechten en Artilleriebeschietingen 32
5.2.1 Inleiding 32
5.2.2 Meidagen 1940 32
5.2.3 Bevrijding 1944-1945 34
5.3 Luchtaanvallen 35
5.3.1 Inleiding 35
5.3.2 Procesbeschrijving beoordeling luchtaanvallen 35
5.3.3 Afbakeningsmethoden 36
5.3.4 10 mei 1940 39
5.3.5 Nacht 25/26 juni 1940 40
5.3.6 2 augustus 1940 41
5.3.7 Nacht 8/9 oktober 1940 43
5.3.8 3 november 1940 44
5.3.9 Nacht 9/10 januari 1941 45
5.3.10 Onbekende datum mei/juni 1941 46
5.3.11 Nacht 11/12 Augustus 1941 47
5.3.12 Nacht 30/31 augustus 1941 48
5.3.13 27 december 1941 49
5.3.14 15 januari 1942 52
5.3.15 22 oktober 1942 57
5.3.16 16 juli 1944 58
5.3.17 17 september 1944 60
5.3.18 4 november 1944 61
5.3.19 6 november 1944 63
5.3.20 8 en/of nacht 18/19 november 1944 64
5.3.21 16 november 1944 66
5.3.22 25 november 1944 66
5.3.23 26 november 1944 69
5.3.24 Nacht 5/6 december 1944 71
5.3.25 8 december 1944 71
5.3.26 Nacht 11/12 december 1944 73
5.3.27 Nacht 17/18 december 1944 73
5.3.28 29 december 1944 74
5.3.29 22 februari 1945 81
5.3.30 17 maart 1945 83
5.3.31 20 maart 1945 84
5.3.32 31 maart 1945 88
5.3.33 2 april 1945 89
5.3.34 11 april 1945 91

5.4 Duitse militaire objecten in het onderzoeksgebied 100
5.4.1 Inleiding 100
5.4.2 Procesbeschrijving militaire aanwezigheid 101
5.4.3 Beoordeling Duitse militaire objecten 102
5.4.4 Aandachtsgebieden Militaire Aanwezigheid 103
5.4.5 Vliegveld Hilversum 105
5.5 Landmijnen 110
5.5.1 Inleiding 110
5.5.2 Procesbeschrijving beoordeling landmijnen 110
5.5.3 Beoordeling mijnenvelden 110
5.6 Vliegtuigcrashes 111
5.6.1 Inleiding 111
5.6.2 Procesbeschrijving vliegtuigcrashes 111
5.6.3 Verliesregister 111
5.6.4 Vliegtuigcrash T1345: 19 november 1941 113
5.6.5 Vliegtuigcrash T2277: nacht 4-5 mei 1943 114
5.6.6 Vliegtuigcrashes T2292 en T2295: Nacht 12-13 mei 1943 116
5.6.7 Vliegtuigcrash T3363: 30 januari 1944 118
5.6.8 Vliegtuigcrash mei 1944 (zonder T-nummer) 119
5.7 V-wapens 119
5.7.1 Inleiding 119
5.7.2 Procesbeschrijving beoordeling V-wapens 119
5.7.3 Melding inslag V-wapen, 8 november 1944 120
5.7.4 Melding inslag V-Wapen, 26 december 1944 120
5.8 Munitievondsten in en rond het onderzoeksgebied 121
5.8.1 Inleiding 121
5.8.2 Procesbeschrijving beoordeling munitievondsten 121
5.8.3 Analyse Munitievondsten 121
5.9 Overzicht verdachte gebieden 133
6 Conclusie en aanbevelingen 135
6.1 Conclusie 135
6.2 Advies vervolgtraject 135
7 Bijlagen 137
7.1 Bijlage 1: Distributielijst 138
7.2 Bijlage 2: Bronnenlijst 139
7.3 Bijlage 3: Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten 150
7.4 Bijlage 4: Protocol Spontane Vondst Ontplofbare Oorlogsresten 151
7.5 Bijlage 5: Certificaten 152
7.6 Bijlage 6: Uitwerking EOD-Ruimrapporten 154

1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Hilversum heeft Saricon een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten (OO) uitgevoerd voor het grondgebied van de gehele gemeente. Aanleiding voor het onderzoek vormt de wens van de opdrachtgever om eventuele verdachte gebieden in kaart te brengen ten behoeve van toekomstige werkzaamheden.

Het doel van dit onderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het onderzoeksgebied. Op basis van beoordeling van al het in dit rapport beschreven bronnenmateriaal is geconcludeerd dat er voldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Op basis van diverse oorlogshandelingen en militaire aanwezigheid gedurende de Tweede Wereldoorlog zijn binnen het onderzoeksgebied gebieden als verdacht aangemerkt. Deze zijn aangegeven op de in de bijlage opgenomen bodembelastingkaart en het bij dit onderzoek behorende GIS. Bij het aanmerken van verdachte gebieden zijn contra-indicaties in de vorm van naoorlogs grondverzet in principe niet beoordeeld. Ook zijn alleen algemene uitspraken gedaan over de verticale afbakening van de verdachte gebieden.

Onder een verdacht gebied wordt verstaan: een gebied waarbinnen het verstandig wordt geacht om, in geval van grondroerende werkzaamheden, fysieke opsporing van ontplofbare oorlogsresten uit te voeren en/of andere beheersmaatregelen te treffen. Het is niet gezegd dat in deze verdachte gebieden met zekerheid ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. Evenmin is gezegd dat buiten de verdachte gebieden géén ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. De verdachte en onverdachte gebieden moeten worden beschouwd als waarschijnlijkheidsuitspraken, die zijn gedaan op basis van uitgebreid historisch bronnenonderzoek herleidbare methoden en expertinschattingen.

Daarnaast zijn in twee situaties zogeheten aandachtsgebieden aangemerkt. Hier is het naar oordeel van Saricon disproportioneel om verdachte gebieden aan te merken, maar wel wenselijk om de locaties van deze oorlogshandelingen op de bodembelastingkaart zichtbaar te houden. Binnen aandachtsgebieden is het uitgangspunt dat voorgenomen werkzaamheden zonder aanvullend onderzoek uitgevoerd kunnen worden, maar met inachtneming van het in bijlage 4 opgenomen protocol ‘spontane vondst ontplofbare oorlogsresten’.

Saricon adviseert om, wanneer daar met het oog op uit te voeren werkzaamheden noodzaak toe bestaat, opsporing van ontplofbare oorlogsresten te laten uitvoeren in de verdachte gebieden. Afhankelijk van de aard van de uit te voeren werkzaamheden en de aard van het verdacht gebied kan het wenselijk of noodzakelijk zijn in vervolg op het vooronderzoek eerst een Risicoanalyse uit te voeren. Daarin kan ook een studie naar contra-indicaties in de vorm van naoorlogs grondverzet (vooronderzoek Na-conflictperiode) en een studie naar de verticale afbakening van de verdachte gebieden worden opgenomen.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding en opdrachtomschrijving

In opdracht van de gemeente Hilversum heeft Saricon een Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten[1] conflictperiode uitgevoerd voor het grondgebied van de gehele gemeente. Aanleiding voor het onderzoek is de wens van de gemeente Hilversum om eventuele verdachte gebieden gemeentebreed in kaart te brengen ten behoeve van toekomstige werkzaamheden.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de offerte met kenmerk 2021-S-104-AB-01, d.d. 10 juni 2021. De opdracht is verleend per brief met kenmerk 052509 d.d. 17 augustus 2021.

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.[2]

Aan de hand van een vooronderzoek kan de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in de gemeente Hilversum worden onderzocht, opdat de gemeente 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.

2.3 Doelstelling

Het doel van een vooronderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.[3] 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. Een vooronderzoek omvat in de regel twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode en een vooronderzoek na-conflictperiode. Bij grotere onderzoeksgebieden (zoals een gehele gemeente) is een vooronderzoek na-conflictperiode echter ondoelmatig. Dit onderdeel is dan ook uitgesloten van de onderzoeksopdracht.
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);

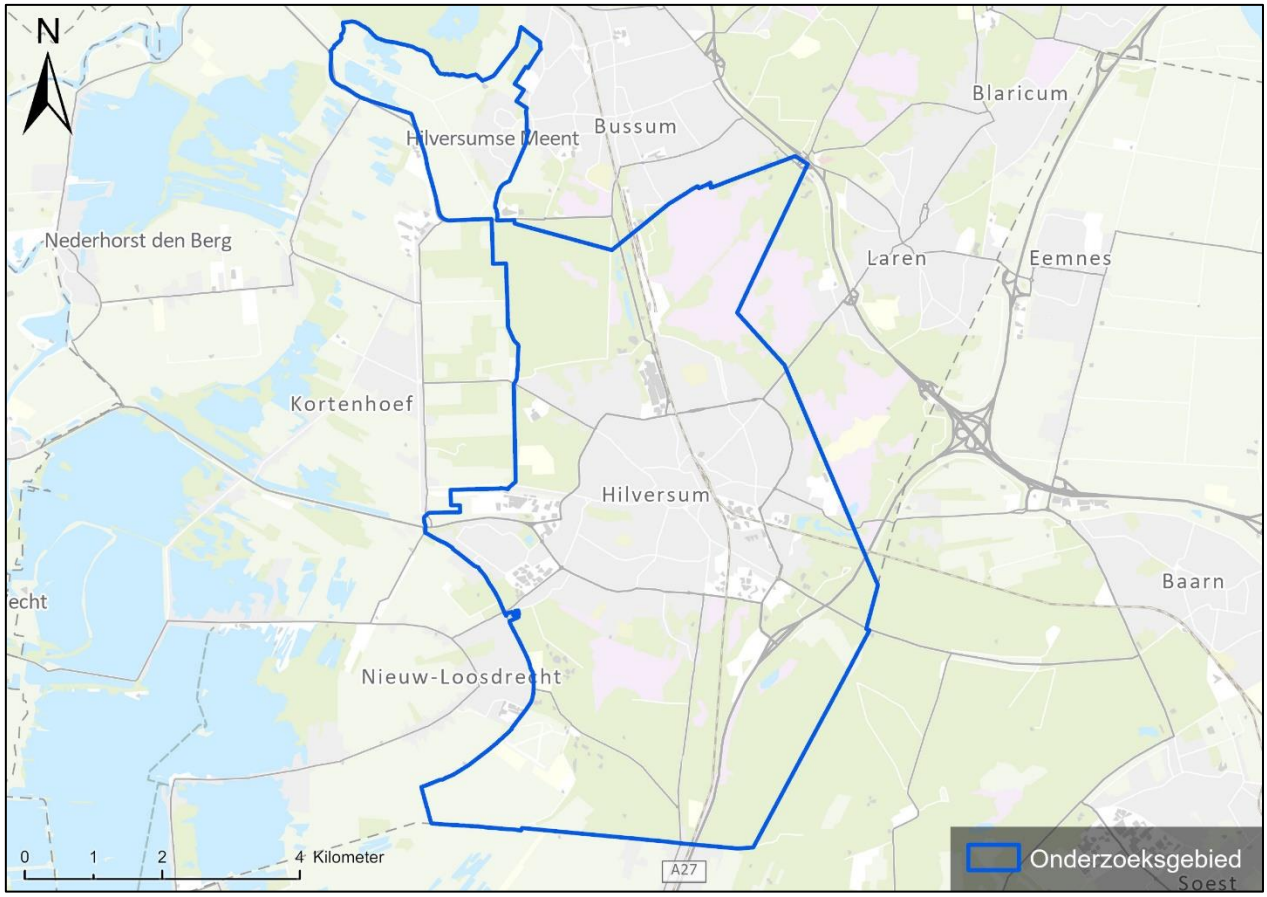
[1] Niet-gesprongen munitie en achtergelaten ontplofbare munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel c respectievelijk b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. De benaming ontplofbare oorlogsresten (OO) is vanaf 1 januari 2021 in de plaats gekomen van conventionele explosieven (CE). Ook de aanduiding Niet-Gesprongen Explosieven (NGE), die door verschillende partijen en instanties nog altijd werd/wordt gebezigd, is daarmee verouderd.
[2] 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.
[3] 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.

- De horizontale afbakening van het verdacht gebied;

De 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.

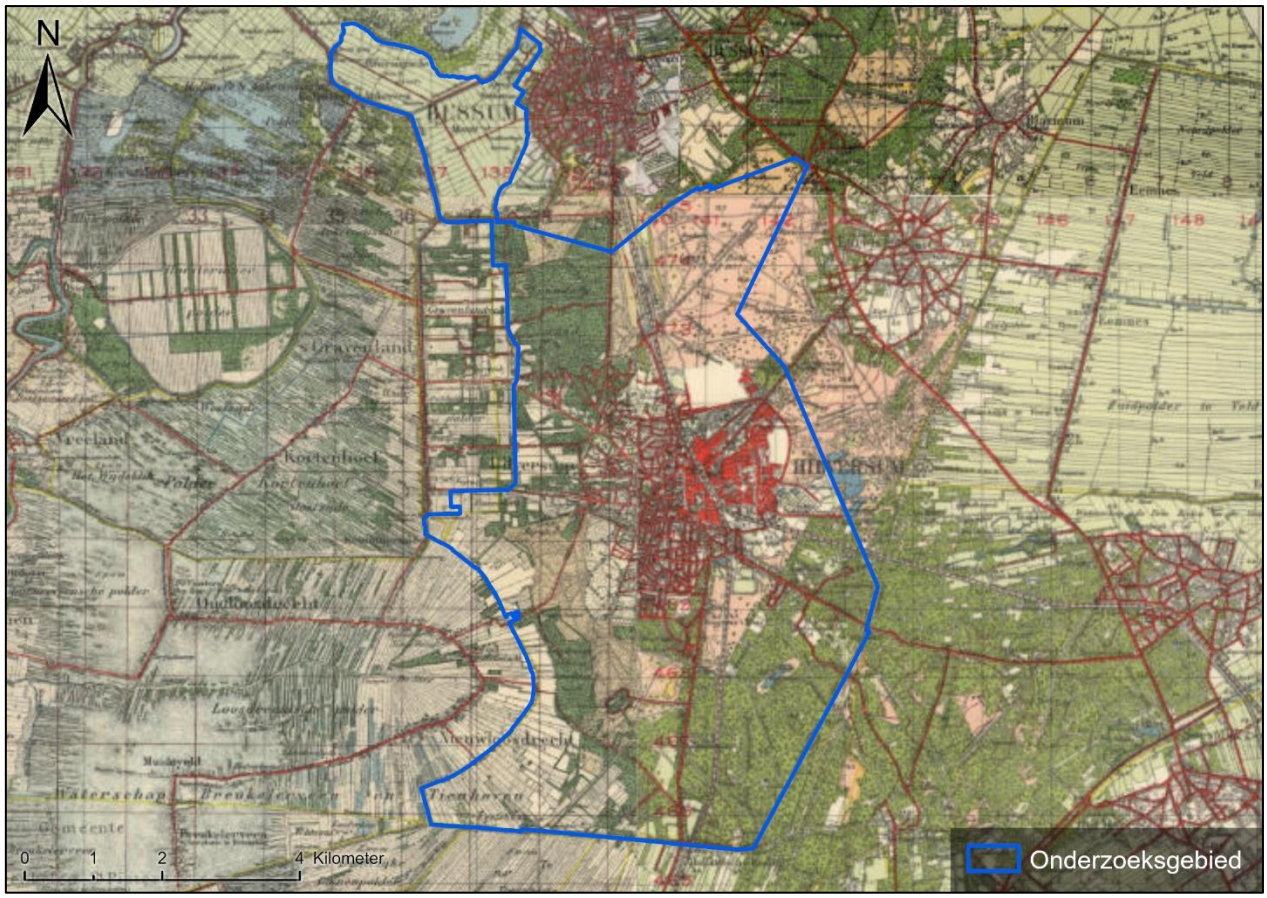
2.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het grondgebied van de gehele gemeente Hilversum ten tijde van opdrachtverlening. De begrenzing in de huidige situatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Weergave van het onderzoeksgebied in de huidige situatie. Het onderzoeksgebied is begrensd op de gemeentegrens (Bron: Basismap Topografische Data via Esri Nederland.)

De situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog is weergegeven in figuur 2. Binnen het onderzoeksgebied hebben sinds de Tweede Wereldoorlog geen gemeentelijke herindelingen en nagenoeg geen grensverschuivingen plaatsgevonden. Alleen aan de westelijke gemeentegrens, globaal tussen ’s Gravenland en de Hilversumse Vaart, hebben enkele minimale grenscorrecties plaatsgevonden.



Figuur 2. De omgeving van het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, zoals weergegeven op stafkaarten. (Bron: Historische Topografische Data 1940 via Esri Nederland).

In dit onderzoek is echter 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. Een beoordeling heeft echter alleen plaatsgevonden wanneer bleek dat de gebeurtenissen ofwel binnen het onderzoeksgebied plaatsvonden, ofwel op zodanig korte afstand van het onderzoeksgebied dat een eventueel verdacht gebied overlap zou kunnen hebben met het onderzoeksgebied.

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 de inventarisatie en 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 conclusie en advies.

Bijlagen zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

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, luchtfotoonderzoek 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 luchtverkenningsfoto'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 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 luchtverkenningsfoto'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 geduid, 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.

GIS
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 luchtverkenningsfoto'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 op ontplofbare oorlogsresten verdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied, alsmede voor de afbakening van deze gebieden.

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 hoofdsoort, 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 door historicus T.M. Blok BA;
- Het GIS en het kaartmateriaal zijn vervaardigd door GIS-deskundige G.J. van Dam, MSc. Hij heeft ook de bodembelastingkaart opgesteld;
- De luchtfoto-interpretatie werd uitgevoerd door T.M. Blok en G.J. van Dam;

- Het vooronderzoek is beoordeeld door senior-adviseur ontplofbare oorlogsresten, en tevens munitie-technicus, E.R. Beute;
- Bovengenoemde personen werken onder verantwoordelijkheid van J.T.A.C. Huijbers, die namens het management kennis heeft genomen van de inhoud van deze rapportage;
- Het onderzoek is namens de opdrachtgever begeleid door F. Janssens en M. van der Zwaan

De gegevens die tijdens dit onderzoek zijn verzameld en beoordeeld, alsmede de rapportage en Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten, zijn door Saricon gearchiveerd onder het projectdossier met projectnummer 21S105. 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? Een aantal bevindingen moet vooral worden beschouwd als indicatief, met andere woorden: zij maken de achtergronden van diverse oorlogshandelingen duidelijk, maar kunnen niet worden gezien als een volledige inventarisatie van bronnenmateriaal voor alle oorlogshandelingen die in de Tweede Wereldoorlog binnen het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. 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 revelante 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 hiertoe het eigen bedrijfsarchief geraadpleegd. Daarnaast is gebruik gemaakt van de 'VEO Bommenkaart'[4] die in beheer is van de brancheverenigingVereniging voor Explosieven Opsporing (VEO). Voorts heeft Saricon gebruik gemaakt van door de gemeente Hilversum aangeleverde onderzoeksrapporten.

Vooronderzoeken en risicoanalyses
De vooronderzoeken zijn uitgevoerd in verschillende tijdsperiodes en zijn wisselend wat betreft volledigheid en diepgang. Ook zijn de gehanteerde uitgangspunten bij het aanmerken en afbakenen van verdachte gebieden bij elk onderzoek anders geweest. Saricon heeft deze rapportages bestudeerd om te bezien in hoeverre zij informatie bevatten die niet reeds uit andere bronnen bekend was. Mocht via deze rapportages relevante informatie zijn gebleken die niet reeds uit andere bronnen bekend was, is normaliter geprobeerd om de originele achterliggende broninformatie te raadplegen. Eerdere vooronderzoeken hadden zo vooral een signaal- en/of controlefunctie. De door Saricon vastgestelde verdachte gebieden kunnen daarom afwijken van verdachte gebieden die in eerdere rapportages zijn vastgesteld.

De bij Saricon bekende vooronderzoeken en risicoanalyses zijn opgenomen in de bronnenlijst in bijlage 2.

Opsporing
Sinds 1998 mogen in Nederland explosieven worden opgespoord door private bedrijven. Opsporingsacties door deze bedrijven dienen te worden vastgelegd in een proces-verbaal van oplevering (PvO), waarin beschreven wordt naar welke soorten en kalibers explosieven gezocht werd, welke detectietechnieken hierbij zijn gebruikt, of explosieven werden aangetroffen en welke gebieden in horizontale en verticale zin zijn onderzocht. Vaak bevatten PvO's ook kaartmateriaal.

Een opsporingsactie resulteert in een vrijgave: nadat een gebied is gedetecteerd, en eventueel aanwezige verdachte objecten zijn benaderd, kan worden gesteld dat in het onderzochte gebied de gespecificeerde soort explosieven niet aanwezig zijn. Opsporingsacties zijn echter in de regel afgestemd op concrete uitvoeringswerkzaamheden. Per locatie kan daarom, afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden, specifiek gezocht worden naar verschillende soorten explosieven en tot verschillende dieptes. Met name in gebieden die verdacht zijn op meerdere hoofdsoorten ontplofbare oorlogsresten kan dit problematisch zijn: zo kan bijvoorbeeld op een locatie die tot 1,00 meter onder maaiveld vrijgegeven is op kleinkalibermunitie, op grotere diepte wel nog afwerpmunitie aanwezig zijn. Een vrijgegeven gebied staat dus niet per definitie gelijk aan een onverdacht gebied.
Door de opdrachtgever zijn diverse onderzoeksrapporten aangeleverd die de resultaten bevatten van opsporingswerkzaamheden rond de deels op Hilversums grondgebied gelegen legerplaats Crailo (Kolonel Palmkazerne). Het betreft een landurig opsporingsproject, waarbij grote hoeveelheden ontplofbare oorlogsresten zijn gevonden. Op Hilversums grondgebied werden o.a. Duitse verschoten geschutgranaten en achtergelaten steelhandgranaten aangetroffen. Ook

[4] Op de VEO Bommenkaart staan vooronderzoeken en opsporingsprojecten ingetekend op Nederlands grondgebied die zijn uitgevoerd door de bedrijven die zijn aangesloten bij de VEO. Zie http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/.

werd Oud-Hollandse munitie aangetroffen: 12 verschoten brisantgranaten van Nederlands 7 Veld-geschut, en een handgranaat no. 3. Maar ook werden bij het project naoorlogse oefengranaten gevonden.

Verder zijn bij het project ook grote hoeveelheden materiaal aangetroffen die niet als ontplofbare oorlogsresten zijn te klassificeren. Het gaat dan om Riechtopfen (blikjes met chemische inhoud die in de Tweede Wereldoorlog door de Duitsers o.a. werden gebruikt voor het testen van gasmaskers), rookpotten, gedumpte vaten met chemische inhoud, prikkeldraad en grote hoeveelheden schroot.[5]

De laatste bij Saricon bekende versie van de vrijgavetekening van dit project is in het GIS gepositioneerd en kan daar geraadpleegd worden.[6] In het GIS zijn verwijzingen naar de relevante documenten opgenomen. Saricon adviseert om bij toekomstige werkzaamheden in verdachte gebieden eerst de locatie in het GIS te raadplegen om vast te stellen of er in het verleden al opsporing heeft plaatsgevonden. Als blijkt dat de opsporingsgebieden voor de voorgenomen werkzaamheden relevant zijn, dient de achterliggende documentatie te worden geraadpleegd om na te gaan tot welke diepte en voor welke soort explosieven het gebied is vrijgegeven. De verwerking van deze informatie maakt deel uit van een onderzoek na-conflictperiode.

3.3 Literatuur en websites

Voor dit onderzoek is literatuur bestudeerd. Het betreft zowel overzichtswerken over het verloop van de lucht- en grondoorlog in Nederland, als streekgebonden literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van informatie van het internet. Voor een overzicht van de geraadpleegde literatuur en websites, 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 Gemeentelijke archieven

De archieven van de gemeente Hilversum zijn ondergebracht in het Streekarchief Gooi en Vechtstreek (SAGV) te Hilversum. Dit archief is op 30 november 2021 door Saricon bezocht. In de gemeentelijke archieven is tenminste gezocht naar stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, betreffende oorlogsschade en betreffende het aantreffen en ruimen van ontplofbare oorlogsresten. De relevante gegevens zijn in hoofdstuk 5 per gebeurtenis verwerkt. De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2

Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst
De luchtbeschermingsdienst (LBD) was tijdens de Tweede Wereldoorlog o.a. verantwoordelijk voor het geven van luchtalarm bij bombardementen, het controleren van verduisteringsmaatregelen en het opnemen van schade na uitgevoerde bombardementen. Idealiter worden bij het archiefonderzoek – door de LBD, politie of marechaussee opgestelde – processen-verbaal aangetroffen van plaatsgehad hebbende luchtaanvallen, of andere gedetailleerde verslagen van luchtaanvallen. De beschikbaarheid van dergelijke documenten wisselt sterk per luchtbeschermingsdienstarchief.

De LBD Hilversum heeft een eigen archief gevormd, waarin rapporten en processen-verbaal uit de gehele oorlogsperiode zijn teruggevonden. Daarnaast zijn processen-verbaal van luchtaanvallen aangetroffen in het archief van de Gemeentepolitie Hilversum en in het archief van het gemeentebestuur. Het beschikbare archiefmateriaal kan daarmee als tamelijk volledig worden aangemerkt.

Oorlogsschaderapporten
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.

[5] Van den Herik Sliedrecht, 'Proces Verbaal van oplevering WSCS-OCE benaderingswerkzaamheden Crailo', kenmerk 10557 PVO OCE 2 V3, d.d. 23 september 2016.
[6] Vaak zijn van opsporingswerken ook andere documenten beschikbaar, zoals projectplannen, tussenrapportages, kaarten etc. Deze zijn niet in het GIS verwerkt.

Oorlogsschaderapporten zijn in vergelijking met processen-verbaal of andere gedetailleerde verslagen van luchtaanvallen minder geschikt voor gebruik in het vooronderzoek. De aard en concrete locaties van de oorlogshandelingen zijn in veel gevallen moeilijk uit de documenten te herleiden. Zo werden deze formulieren ook ingevuld bij schade door inkwartiering van soldaten, of bij glas- of pannenschade, die op grote afstand van de inslaglocaties van ontplofbare kon zijn ontstaan. Concrete informatie over de datum en plaatsen van bom- of granaatinslag bevatten zij maar zelden – het doel van de formulieren was immers niet om in detailinformatie over de inslagplaatsen te voorzien. Bovendien bleek dat veel van deze documenten door hun ordening (bijvoorbeeld op persoonsnaam) vaak niet op doelmatige wijze te onderzoeken waren.

Bij het archiefonderzoek zijn oorlogsschadeformulieren aangetroffen. Voor dit onderzoek zijn alleen oorlogsschaderapporten verwerkt waaruit een concrete schadeoorzaak en -datum te herleiden was. Van stukken zonder deze gegevens is het niet voorstelbaar dat deze informatie een daadwerkelijke invloed op de conclusies van dit onderzoek zouden kunnen hebben. Daarom zijn deze niet geraadpleegd.

Aangetroffen / geruimde explosieven
In de geraadpleegde archieven is gezocht naar documenten betreffende het aantreffen en/of ruimen van explosieven gedurende de Tweede Wereldoorlog en daarna. De aangetroffen documenten vormden een waardevolle aanvulling voor het onderzoek, al moet hierbij worden opgemerkt dat veel van de meldingen van het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten door het ontbreken van een exacte locatieaanduiding niet herleid kunnen worden naar locaties in de huidige topografie. Ook werd in deze meldingen het soort explosief dat werd aangetroffen veelal niet gespecificeerd. Meldingen als ‘er liggen nog projectielen in het land van landbouwer Jansen’ konden dan ook niet worden meegenomen in het onderzoek. Bij de selectie van relevante informatie zijn deze documenten daarom alleen onderzocht als deze een herleidbare locatie en een specificatie van het soort explosief bevatten.

Overige stukken
Behalve bovengenoemde stukken is in de gemeentelijke archieven nog een grote hoeveelheid relevant materiaal met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Het gaat hierbij onder meer om de documentatiecollectie (toegang SAGV030), die bijvoorbeeld diverse artikelen en foto’s bevat, en stukken van de gemeentelijke Dienst Publieke Werken.

Naoorlogse ontwikkelingen
Naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied kunnen een contra-indicatie zijn voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. In de gemeentelijke archieven is conform de opdracht geen onderzoek gedaan naar eventuele gegevens over naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied die een contra-indicatie kunnen zijn voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het onderzoek naar de naoorlogse ontwikkelingen en contra-indicaties is pas doelmatig nadat verdachte gebieden zijn vastgesteld.

3.5 Provinciaal archief

Het onderzoeksgebied ligt geheel in de provincie Noord-Holland. De archiefstukken van deze provincie zijn in beheer bij het Noord-Hollands Archief te Haarlem.

Saricon heeft in eerder uit dit archief verworven materiaal gezocht naar stukken van luchtbeschermingsdienst en oorlogsschaderapporten. In de provinciale archieven is niet gezocht naar eventuele gegevens over naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied die een contra-indicatie kunnen zijn voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Veruit de belangrijkste bron op provinciaal niveau is het archief van het Militair Gezag in de provincie. 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 munitie. Ook kende het Militair Gezag een sectie luchtbescherming die zich hoofdzakelijk bezighield met de registratie van crashes van Duitse V-wapens. Aan het hoofd van het Militair Gezag in elke provincie stond een Provinciaal Militaire Commissaris (PMC). Daaronder was elke provincie verdeeld in verschillende districten.

Het Militair Gezag in Noord-Holland functioneerde maar kort: het werd ingesteld op 1 april 1945 en opgeheven op 1 december 1945. De afwikkeling liep echter door tot 1946. De gemeente Hilversum viel tot 15 juli 1945 onder de District

Militair Commissaris (DMC) Hilversum. Daarna werd dit districtscommissariaat opgeheven en toegevoegd aan het district Haarlem.

Zowel op provinciaal niveau als op districtsniveau zijn stukken geraadpleegd. De relevante informatie is opgenomen in hoofdstuk 5. De geraadpleegde bronnen zijn vermeld in bijlage 2.

3.6 Nationaal Archief

Saricon heeft in het Nationaal Archief te Den Haag verschillende archieven van overheidsinstanties geraadpleegd. De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. De relevante gegevens zijn verwerkt in hoofdstuk 5

- **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 kunstschatten, 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. Er werd één mogelijk relevante melding aangetroffen.

- **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 gearchiveerd 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’.

- **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. Voor het onderzoeksgebied zijn geen relevante meldingen 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 Mijn- en 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 de stukken van de gemeente Hilversum geraadpleegd. Het dossier bevat meldingen en correspondentie met betrekking tot de aanwezigheid van landmijnen op een drietal locaties in Hilversum. De meldingen zijn verwerkt in hoofdstuk 5.8.

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; zij 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. Hoewel geen gevechtshandelingen in de omgeving van Hilversum hebben plaatsgevonden, zijn enkele stukken uit deze collectie geraadpleegd om de posities van Nederlandse troepen in kaart te brengen (zie paragraaf 5.2.2)

- **Collectie Duitse Verdedigingswerken (toegangsnummer 575)**

In het onderzoeksgebied bevonden zich gedurende de Duitse bezetting Duitse militaire objecten zoals luchtafweerstellingen, verdedigingswerken, kazernes en en bewakingsposten. 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 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.

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 5.4. Relevant kaartmateriaal is gepositioneerd in het GIS.

- **Collectie Vliegtuigcrashes 1940-1945 (toegangsnummer 798)**

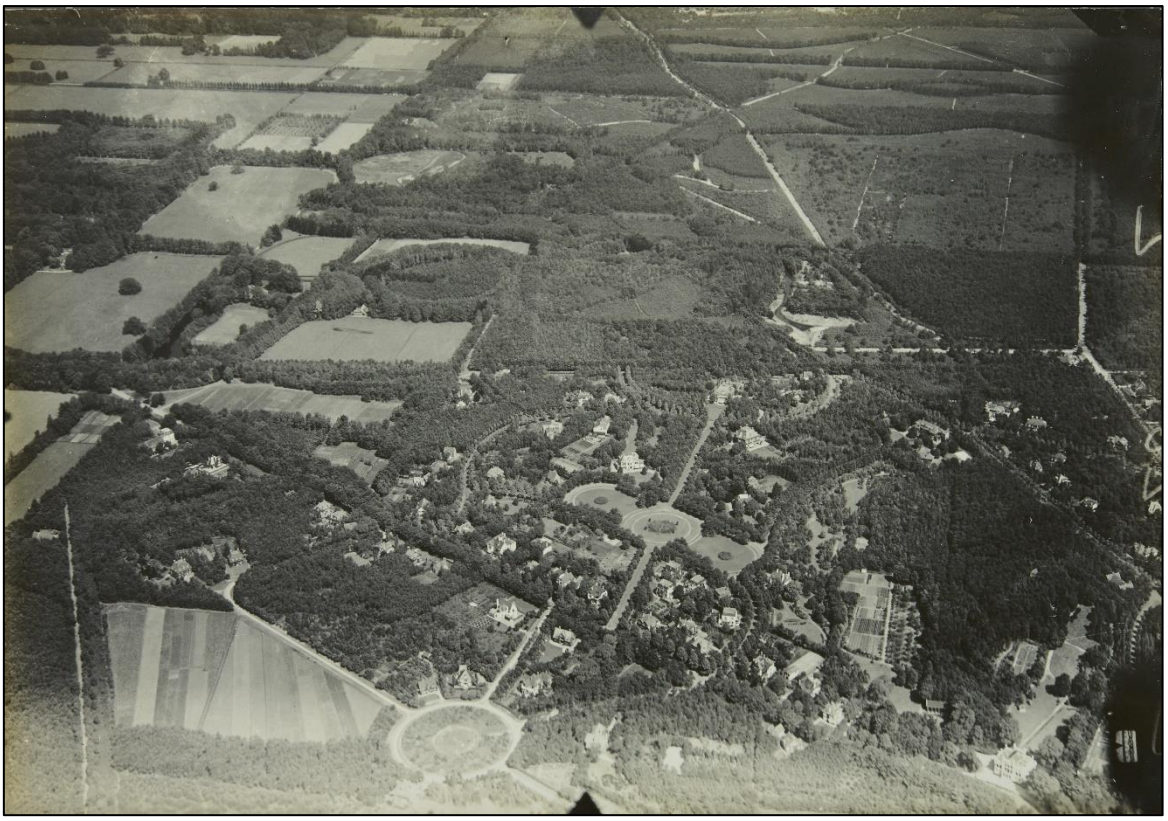
De collectie met toegangsnummer 798, 'Vliegtuigcrashes 1940-1945', bevat in de inventarisnummers 55-151 informatie over individuele vliegtuigcrashes op datum uit de periode 1940-1945. De inventarisnummers 21-49 bevatten informatie over crashes van Duitse vliegtuigen in de periode 1940-1945. In de collectie is gezocht naar achtergrondinformatie over mogelijk voor het onderzoeksgebied relevante vliegtuigcrashes (zie paragraaf 5.6.) Slechts in één geval is relevante informatie aangetroffen.

- **Beeldbank NIMH**

In de online beeldbank van het NIMH zijn enkele vooroorlogse luchtfoto's aangetroffen die tussen 1920 en 1940 werden vervaardigd door de fototechnische dienst van de Luchtvaartafdeeling (de voorloper van de Koninklijke Luchtmacht). Het betreft foto's van (camouflage)oefeningen door het Nederlandse leger, maar ook luchtfoto-mozaïeken en oblique-foto's van Hilversum en omgeving. De foto's, waarvan hieronder voorbeelden zijn weergegeven, zijn gebruikt bij de luchtfoto-interpretatie.



Figuur 3. Voorbeeld van een door de Luchtvaartafdeeling vervaardigd luchtfoto-mozaïek. Aan de linkerzijde is het stadscentrum van Hilversum zichtbaar. Rechts de wijk Trompenberg, de Crailosebrug en het Spanderswoud. (Bron: NIMH Beeldbank, objectnummer 502-43-001).



Figuur 4. Oblique luchtfoto van de wijk Trompenberg met daarachter het Spanderswoud (Bron: NIMH Beeldbank, object-nummer 2011-5079).



Figuur 5. Nederlands veldgeschut, vermoedelijk op de Bussumseheide. (Bron: NIMH Beeldbank, objectnummer 2011-5126).

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 bomafworpen en andere luchtoorlog-gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 – april 1941. Het gaat om summiere 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 zoeksleutels. De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. Er werden geen voor het onderzoeksgebied relevante gegevens aangetroffen.

- **Collectie Documentatie II (toegangsnummer 249)**

Deze collectie is opgebouwd uit documentatie die door het NIOD is verworven van particulieren. Zij bevat 2170 dossiers die op onderwerp zijn geordend. Deze dossiers bevatten een allegaartje aan gegevens, waaronder her en der documenten met details over luchtaanvallen en andere oorlogshandelingen.

De geraadpleegde inventarisnummers zijn opgenomen in de bronnenlijst in bijlage 2. Er zijn stukken aangetroffen met betrekking tot een bomafworp die in november 1944 plaats zou hebben gevonden. De relevante informatie is verwerkt in hoofdstuk 5.3.

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 (zogeheten MORA's en UO's) van geruimde ontplofbare oorlogsresten van de EOD en haar voorgangers centraal gearchiveerd.[7] Het grootste gedeelte van dit archief wordt tegenwoordig beheerd door de Semi-Statische 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 het register van de gemeente Hilversum gebruikt. De stukken betreffende meldingen tot medio 2010 zijn bij het SSA te Rijswijk 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 december 2021.

[7] 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 opgenomen in bijlage 6.[8] De munitievondsten zijn geanalyseerd in hoofdstuk 5.8 en, als een direct verband met bekende oorlogshandelingen te leggen was, opgenomen in de betreffende paragrafen.

- **Collectie mijnenvelddocumentatie, 1944-1947**

Kort na de Tweede Wereldoorlog, in juni 1946, is een inventarisatie gemaakt van alle bekende en vermoedelijke mijnenvelden in Nederland. De Commandant van de Mijnopruimingsdienst (MOD) verklaarde toen dat er op Nederlands grondgebied zo'n 5.400 mijnenvelden waren gekarteerd en dat nog ongeveer 900 mijnenvelden gekarteerd moesten worden. In de jaren direct na de oorlog zijn de, zowel door Duitse als geallieerde eenheden gelegde, mijnenvelden 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 mijnenvrij 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 mijnenvelden nog sporadisch mijnen aangetroffen. Zelfs eind 20e en begin 21e eeuw zijn in Nederland nog meerdere vondsten gedaan van in grote hoeveelheden gedumpte mijnen. Het betrof hier mijnenvelden 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.[9]

De bij de mijnenruimingen 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 zoeksleutel op de collectie. Voor zover bekend hebben binnen de gemeentegrenzen van Hilversum geen door de EOD geregistreerde mijnenvelden of op landmijnen verdachte gebieden gelegen. Het dichtstbijzijnde Duitse mijnenveld (genummerd 11-368/1G) bevond zich op een afstand van ca 100 meter in de gemeente Baarn.

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. 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.

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*. 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

[8] 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. Ook zijn rapporten met een locatieverwijzing die vermoedelijk niet overeenkomt met de vondstlocatie, zoals bijvoorbeeld politiebureaus, afvalverwerkingsbedrijven etc., niet opgevraagd.
[9] Informatie ontleend aan A/H. Meijers, *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013).

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.[10]

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.

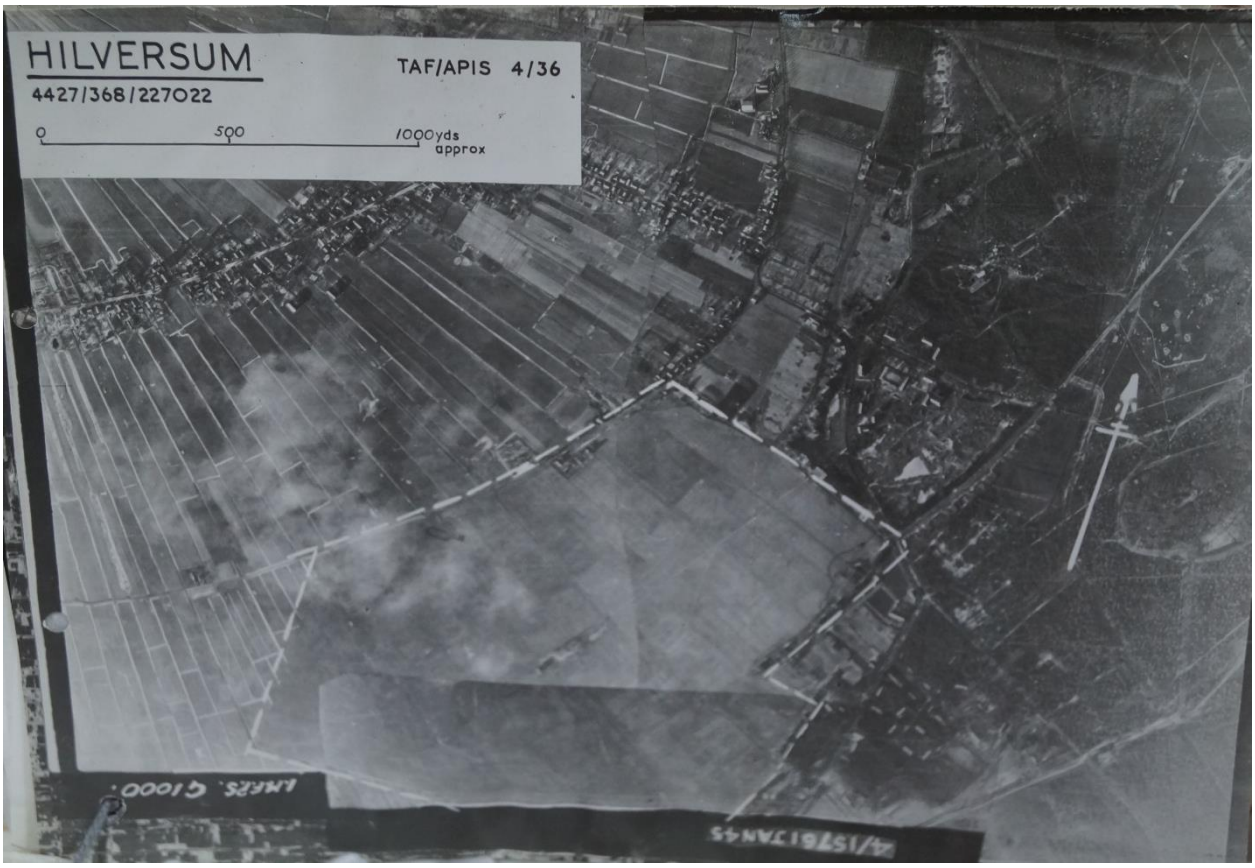
De operationele commands van de RAF met de meeste relevantie voor het Vooronderzoek conflictperiode waren Bomber Command, Coastal Command en Fighter Command.

- 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*, (en daarnaast voor No. 2 Group het ORB voor de periode 1941-1943 uit toegang AIR 25) doorzocht wanneer uit andere bronnen indicaties voor luchtaanvallen aanwezig waren..
- 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 zoeksleutel in kaart gebracht en doorzocht..
- 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 zoeksleutel in kaart gebracht.
- 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 specifieke 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 zoeksleutel in kaart gebracht.
- Voor relevante luchtaanvallen is, voor zover deze stukken bij Saricon aanwezig waren, onderzoek gedaan in de Operations Record Books van de squadrons (AIR 27) die bij de aanval betrokken waren. Deze logboeken

[10] Voor dit woord bestaat geen goede Nederlandse vertaling. Het gaat hier zowel om noodafworpen, bijvoorbeeld wanneer een bommenwerper werd opgejaagd door een vijandelijk jachtvliegtuig, als om afworpen 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.

op squadron-niveau geven vaak de meest gedetailleerde informatie over bijvoorbeeld de ingezette bommenlading per toestel.

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. Het onderzoeksgebied lag in het gebied tussen de kaartvierkanten Z2013-Z2101-Z2701-Z2711. Deze en tussenliggende kaartvierkanten zijn gebruikt als zoekterm bij het onderzoek in Britse stukken.



Figuur 6. Geallieerde luchtfoto van het vliegveld Hilversum, afkomstig uit een 'Target folder' (dossier met doelwitfoto's) 1 januari 1945 (Bron: TNA, AIR37/922)

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 geretourneerd. 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.

De belangrijkste verzameling meldingen met relevantie voor het vooronderzoek die Saricon middels een zoeksleutel integraal heeft ontsloten betreft de Lageberichte (dagrapporten) van de Luftwaffenführungsstab Ic met meldingen van luchtaanvallen op Nederlands grondgebied.[11] De stukken zijn afkomstig uit de volgende dossiers:

- **Luftwaffenführungsstab (toegangsnummer RL2-II)**
  Inventarisnummer 204 (9 mei 1940) tot inventarisnummer 269 (9 november 1941)

- **Seekriegsleitung (toegangsnummer RM 7)**
  Inventarisnummer 345 (14 augustus 1940) tot inventarisnummer 348 (8 september 1940)

Deze meldingen zijn via een zoeksleutel 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

3.13 The National Archives and Records Administration (NARA)

The National Archives and Records Administration (NARA) is het nationaal archief van de Verenigde Staten. NARA heeft diverse vestigingen, waarvan de belangrijkste twee in de regio Washington DC zijn gelegen. Documenten uit de periode van de Tweede Wereldoorlog, waaronder een groot deel van het archief van de Amerikaanse strijdkrachten, berusten op de locatie National Archives II in College Park, Maryland (NARA II).

- **Mission Reports USAAF (RG 18)**

In NARA II bevinden zich onder meer verslagen van in de Tweede Wereldoorlog uitgevoerde operaties door de Amerikaanse luchtstrijdkrachten. Vanaf medio 1942 gingen de United States Army Air Forces (USAAF) zich mengen in de luchtoorlog boven West-Europa. Ook Nederland kreeg te maken met Amerikaanse luchtaanvallen, zij het in beperkte mate in vergelijking met het aantal Britse luchtaanvallen. De zogeheten Mission Reports kunnen beschikbaar zijn op meerdere bevelsniveaus (Air Force, Division, Wing, Group, Squadron. In deze rapporten zijn de belangrijkste missiegegevens te vinden, zoals: datum en tijdstip aanval, doel aanval, afwerphoogte, summiere resultaten zoals aangegeven door de bemanning en gebruikte bommenladingen. De Mission Reports zijn veel volledediger en uitgebreider verslagen dan de tegenhangers van de RAF. Dit hangt samen met de verschillende wijze van opereren van de luchtmachten. Bij de RAF gaat het doorgaans om verslagen van de bemanning van één toestel; bij de USAAF om de verzamelde verslagen van bijvoorbeeld een gehele Bomb Group of Bombardment Wing. De Mission Reports bevatten ook allerlei evaluaties en tijdens de missies gemaakte luchtfoto's en plots. Overigens bevatten ook de Mission Reports van de USAAF voor een deel informatie die tot stand is gekomen op basis van debriefings van de bemanningen kort na de missie. Deze moet dus als minder betrouwbaar worden geclassificeerd als het bijvoorbeeld gaat om de behaalde resultaten.

Dit archief wordt geraadpleegd als uit het literatuur- of overige archiefonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied is getroffen door luchtaanvallen uitgevoerd door de United States Army Air Forces (USAAF). Omdat Hilversum voor zover bekend niet werd getroffen door Amerikaanse aanvallen is deze bron niet geraadpleegd.

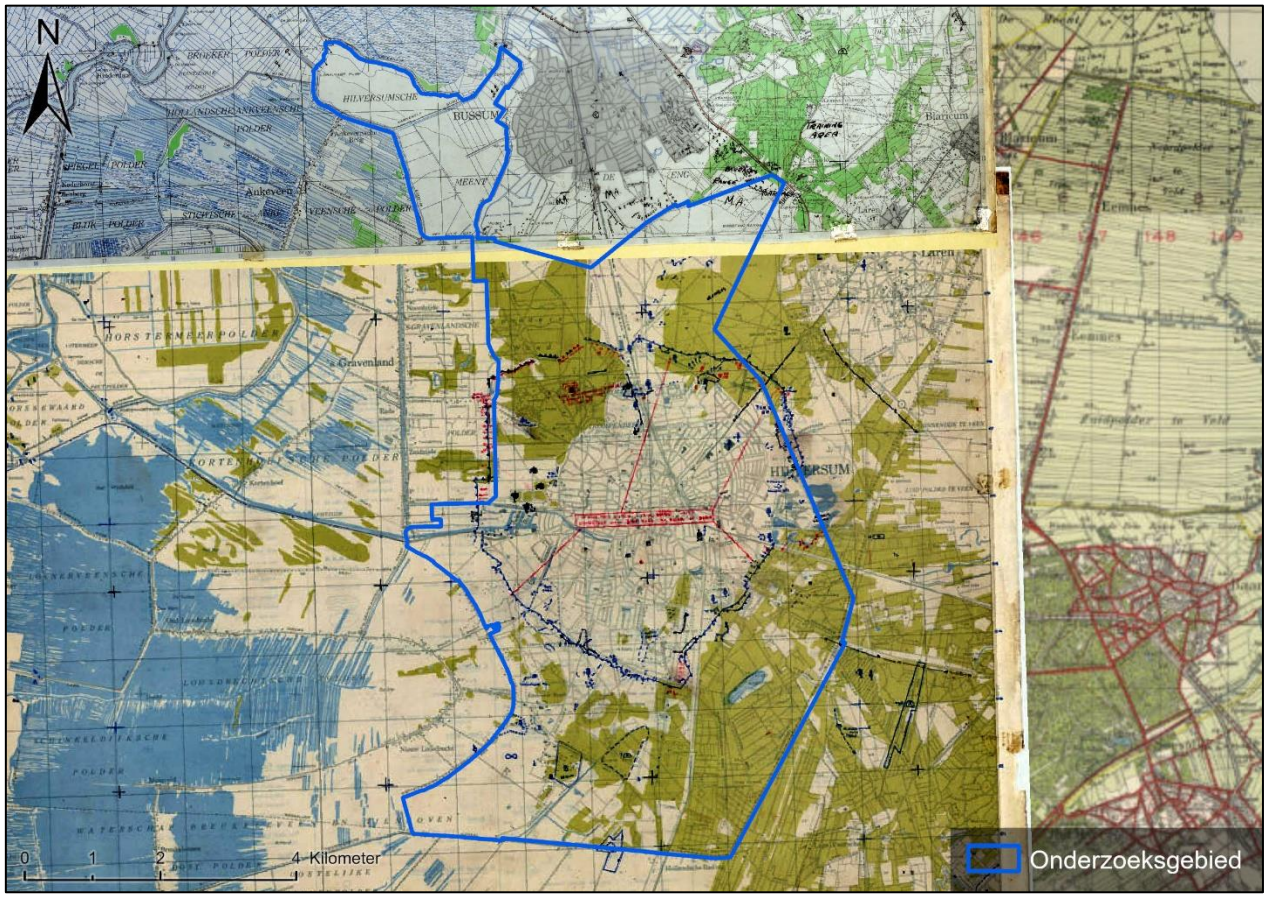
3.14 Library and Archives Canada (LAC)

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. Sommige kaarten werden gedrukt, andere kaarten bestonden uit een stafkaart met een doorzichtig overlegvel waarop aantekeningen werden gemaakt. In de collectie van het LAC zijn twee relevante Defence Overprints aangetroffen waarmee het onderzoeksgebied geheel gedekt kan worden:

- Defence Overprint 361 (Bussum, Holland) Schaal 1:25.000, zonder datum;
- Defence Overprint 368 (Hilversum, Holland) Schaal 1:25.000 d.d. 25 maart 1945.

[11] Het bij de dagrapporten behorende kaartmateriaal (Lagekarte) is wegens de omvang en in verhouding daarmee relatief geringe aanvullende waarde niet geraadpleegd.

De kaarten zijn gepositioneerd in het GIS. Op de Defence Overprint 361, die het uiterste noorden van het onderzoeksgebied dekt, zijn rond de legerplaats Crailo Duitse loopgraven en stellingen ingetekend. Ook de daar aanwezige schietbanen staan op de kaarten aangegeven. De meeste objecten liggen echter buiten het onderzoeksgebied. Op de Defence Overprint 368 zijn onder meer de rond Hilversum aangelegde tankgracht en het vliegveld zichtbaar. Verder is de kaart voorzien van een groot aantal kleinere aantekeningen die echter als gevolg van de slechte kwaliteit van de kaart helaas niet goed leesbaar zijn.



Figuur 7. Het onderzoeksgebied op de Defence Overprints 361 en 368. De aantekeningen op de Defence overprint 368 zijn als gevolgvan de slechte kwaliteit nauwelijks leesbaar.

3.15 Verliesregister SGLO/NIMH

Gedurende de Tweede Wereldoorlog hebben crashes en noodlandingen van Duitse en geallieerde gevechtsvliegtuigen plaatsgevonden. Bij een deel van deze crashes bestaat de kans dat ontplofbare oorlogsresten, wrakstukken of stoffelijke resten in de bodem zijn achtergebleven.

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.[12]

Het register bevat 19 vermeldingen van vliegtuigverliezen waarbij Hilversum als crashlocatie werd genoemd. Hierbij dient echter bedacht te worden niet in alle gevallen sprake was van een vliegtuigcrash. Ook noodlandingen, ongelukken en (zware) beschadigingen op de grond worden namelijk in het register opgenomen. In deze gevallen is het niet aannemelijk

[12] Dit register werd in samenwerking met het Nederlands Instituut voor Militaire Historie in Den Haag opgesteld en is via de website https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/ te raadplegen

dat als gevolg van deze gebeurtenis ontplofbare oorlogsresten in de bodem zijn ingedrongen. Veel van deze vermeldingen kunnen worden toegeschreven aan gebeurtenissen op en rond het vliegveld Hilversum. Zo zijn 4 verliezen opgenomen van Nederlandse toestellen die in de meidagen van 1940 op het vliegveld beschadigd raakten, en nog eens 10 Duitse toestellen die het vliegveld als schadelocatie aangeven. De relevante gegevens worden uitgewerkt in hoofdstuk 5.6.

3.16 Saricon collectie nieuwsberichten explosievenvondsten

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. Relevante gegevens zijn verwerkt in hoofdstuk 5.

3.17 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. Deze bron is in aanvulling op de Saricon-collectie nieuwsberichten geraadpleegd. Relevante gegevens zijn verwerkt in hoofdstuk 5.

3.18 Utrechts Archief (Archief Nederlandse Spoorwegen)

In het Utrechts Archief te Utrecht worden de archieven van de Nederlandse Spoorwegen bewaard. Hierin bevinden zich meldingen van luchtaanvallen met gevolgen voor de spoorinfrastructuur voor een veertigtal plaatsen in Nederland in 1940 en 1941. Saricon heeft deze ontsloten middels een database, die voor dit vooronderzoek is doorzocht. De geraadpleegde dossiers zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2. Er werden geen meldingen aangetroffen met relevantie voor het onderzoeksgebied.

3.19 Getuigen, locatiedeskundigen, Heemkundekringen en historische verenigingen

In overleg met de opdrachtgever is besloten voor dit vooronderzoek geen gesprekken te voeren met getuigen, locatiedeskundigen of leden van heemkundekringen of historische verenigingen. Wel is gebruik gemaakt van publicaties van de Hilversumse Historische Kring ‘Albertus Perk.’

3.20 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. 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.

In de collectie van het Kadaster zijn ook zogenoemde Defence Overprints aanwezig (zie ook paragraaf 3.14). Van de omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij het Kadaster echter geen Defence Overprints aanwezig.

3.21 Luchtfoto's

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 Duitse oorlogsproductie en overige economische activiteiten. Hoewel aan de mogelijkheden voor interpretatie van dergelijke luchtfoto's diverse beperkingen kunnen kleven, vormen zij doorgaans een zeer belangrijke bron in het vooronderzoek. Idealiter is via deze foto's vast te stellen wat exact de locaties zijn geweest die zijn getroffen door luchtaanvallen, en wat exact de locaties zijn geweest waar militaire objecten aanwezig zijn geweest (en waar dus een verhoogde kans geldt op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten).

Selectie en dekking van luchtfoto's
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 verschillende archieven, is het vinden van de meest geschikte luchtfoto's voor een vooronderzoek 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 naoorlogs verplaatsen, dupliceren en vernietigen van (delen van) luchtfotocollecties. Hierdoor bevinden zich vaak kopieën van dezelfde foto's in verschillende archieven– 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 zoeksleutels ontwikkeld op de luchtfotocollecties van de Wageningen UR en het Kadaster. Deze zijn gebaseerd op zowel originele zoeksleutels uit de oorlogsperiode (zogeheten sortieplots) als op zoeksleutels 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 zoeksleutels ontwikkeld op de NCAP-collecties. De door Saricon en Luftbilddatenbank vervaardigde zoeksleutels zijn in verregaande mate volledig, maar garanties dat álle 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 zoeksleutels 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 zoeksleutels 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, kwaliteit en schaal van de foto's. Voor elke luchtaanval die het onderzoeksgebied mogelijk heeft getroffen, zijn de best mogelijke luchtfoto's verworven zoals mogelijk was via de bekende zoeksleutels. Echter, niet voor alle voor het onderzoek relevante gebeurtenissen konden voor interpretatie geschikte luchtfoto's worden gevonden. 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.

Voor stedelijke en industriële gebieden zijn de mogelijkheden beperkt om via luchtfoto-interpretatie inslaglocaties vast te kunnen stellen. Op verharde kades, wegen en straten zal van daadwerkelijke kratervorming namelijk minder vaak sprake zal zijn dan in weilanden en akkers. Voor woonwijken en fabrieken geldt dat een bom die door een dak valt en vervolgens ontploft, niet zozeer een op luchtfoto's waarneembare krater veroorzaakt; maar eerder een verwoest pand – dat evengoed door twee of meer bommen verwoest kan zijn. Verder kunnen hoge objecten in stedelijke en industriële gebieden op luchtfoto's zorgen voor sterke schaduwwerking die de waarneming van oorlogsschade kan bemoeilijken.

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

- De hoeveelheid beschikbare luchtfoto's met dekking van het onderzoeksgebied is beperkt te noemen. Met name in de eerste oorlogsjaren (1940-1941) zijn weinig luchtfoto's beschikbaar.;
- In en rond het onderzoeksgebied waren bosrijke- en heidegebieden aanwezig. Daar zijn als gevolg van relief en vegetatie sporen van oorlogshandelingen doorgaans minder goed waarneembaar;

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 T.M. Blok 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. Er is onderscheid gemaakt tussen de niveaus van betrouwbaarheid 'waarschijnlijk' en 'mogelijk'. Bij gebruik van 'waarschijnlijk' is Saricon overwegend zeker van de classificatie van een object op de luchtfoto; bij gebruik van 'mogelijk' is Saricon daarvan overwegend onzeker. Het intekenen van relevante indicaties gebeurde altijd via de best gepositioneerde luchtfoto's.

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 analoog 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 gepositioneerde 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.

Naoorlogse luchtfoto's

Voor naoorlogse luchtfoto's is gebruik gemaakt van 'World Imagery Map', beschikbaar gesteld door Esri Nederland. Dit bestand bevat recente luchttoto'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, 18 februari 2021). 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?[13]

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:

- Informatie over munitieruimingen in de periode 1940-1970 is veelal niet bewaard gebleven, niet gearchiveerd dan wel niet centraal gedocumenteerd, waardoor het binnen de scope van dit vooronderzoek niet mogelijk is hiervan een overzicht samen te stellen waarvan kan worden beweerd dat dit (min of meer) volledig is;
- Voor de jaren 1940-1942 is er beperkte beschikbaarheid aan kwalitatief goede luchtfotoseries.
- Tijdens de Duitse bezetting golden verschillende delen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving als zogenoemd Sperrgebiet of ‘kriegswichtige’ objecten. In deze gebieden was de toegang voor burgers en

[13] 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 onontplofte bom is aangegeven, of een betrouwbare melding van een getuige die een concrete locatie van een blindganger wist aan te wijzen.

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;
- Niet alle boven Nederland uitgevoerde bomafworpen zijn van geallieerde zijde even nauwkeurig geregistreerd. Met name 'willekeurige' afworpen (*jettisons*) als gevolg van het in nood geraken van bommenwerpers zijn hierdoor moeilijker onderzoekbaar.[14]

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 kleinere (4 lb.) brandbommen zijn afgeworpen. De locaties van inslagen van brandbommen zijn in de regel niet via luchtfoto-interpretatie herleidbaar. De brandbommen werden gewoonlijk in clustervorm afgeworpen uit 'small bomb containers' die elk 40 tot 150 brandbommen bevatten. Het spreidingspatroon van deze bommen was normaliter veel groter dan dat van brisantbommen. Naar inzien van Saricon kunnen uit via archiefbronnen bekende gegevens over de plaatsen van inslag van brandbommen geen conclusies worden getrokken aangaande de locaties van eventuele niet-ontbrande brandbommen die zijn afgeworpen uit dezelfde container. Door de beperkingen in het bronnenmateriaal is op basis van meldingen over dergelijke afworpen 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. De duur van het gebruik, de gebruikte hoeveelheid munitie en de spreiding daarvan zijn niet vast te stellen. Door de beperkingen in het bronnenmateriaal is daarom op basis van meldingen over boordwapenbeschietingen over het algemeen niet te komen tot een beredeneerde afbakening van verdachte gebieden.
- In en rond 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;
- In het kader van dit vooronderzoek is geen onderzoek gedaan naar naoorlogs grondverzet, inbrengen van funderingen, baggerwerk en dergelijke als contra-indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Dit betekent dat de bodembelastingkaart moet worden gezien als een 'startpunt' voor nader onderzoek naar dergelijke naoorlogse werkzaamheden, in de vorm van een 'Vooronderzoek na-conflictperiode'.

[14] Een noodsituatie kon zich voordoen wanneer een bommenwerper werd opgejaagd door een vijandelijk jachtvliegtuig, omdat het was aangeschoten door luchtafweer, of door allerlei technische problemen. Ook kon het gebeuren dat als gevolg van een mechanische storing (een deel van) de bommenlading boven het doelwit niet uit het bommenruim was losgekomen (een zogenoemde hang-up). In alle gevallen werd bij zo'n 'willekeurige' afworp door geallieerde bommenwerpers gesproken van een 'jettison' (werkwoord: to jettison). Een jettison kon echter ook als oorzaak hebben dat er eerder geen geschikte doelwitten waren gevonden en men de bommen kwijt wilde alvorens de terugtocht naar de vliegbasis te aanvaarden. Wanneer het toestel niet terugkeerde op de basis, konden de noodafworpen uiteraard niet in logboeken worden geregistreerd. En wanneer het toestel wel terugkeerde, was de plaats van de afworp voor de bemanning vaak niet geheel duidelijk geweest.

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.

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog bestond een relatief groot deel van het onderzoeksgebied uit verstedelijkt gebied. Buiten de bebouwde kom was het onderzoeksgebied slechts spaarzaam bewoond. De voornaamste objecten van strategische betekenis waren het Vliegveld Hilversum, dat overigens maar beperkt in gebruik is geweest, en de spoorlijn. Beide objecten zijn slechts sporadisch doelwit geweest van luchtaanvallen.

In de meidagen van 1940 zijn militaire eenheden door het onderzoeksgebied getrokken, maar gevechten vonden daarbij niet plaats. In de bezettingsjaren werd het onderzoeksgebied getroffen door (kleinschalige) luchtaanvallen, vaak zonder aanwijsbaar doelwit. Ook vonden enkele vliegtuigcrashes plaats. Wel werd veelvuldig melding gemaakt van het inslaan van granaten van het bij Soesterberg opgestelde luchtafweergeschut. Delen van het onderzoeksgebied waren in gebruik als militair terrein. Daarbij ging het zowel om legerings- en oefenterreinen als om stafkwartieren. Britse luchtaanvallen op deze hoofdkwartieren op 29 december 1944 en 20 maart 1945 behoren, samen met de luchtaanval op de Nieuwe Haven van 11 april 1945, tot de zwaarste oorlogshandelingen die Hilversum troffen.

Saricon heeft op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven bronnen een overzicht van oorlogshandelingen opgesteld met mogelijke relevantie voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Dit overzicht volgt hieronder. De informatie is veelal weergegeven in tabellen. De linkerkolom van de tabellen bevat de bronvermelding; de rechterkolom bevat de in de bron aangetroffen informatie. Tenzij de tekst tussen vierkante haken staat, gaat het om een letterlijke weergave van de bronteksten.

5.2 Grondgevechten en Artilleriebeschietingen

5.2.1 Inleiding

Onder grondgevechten worden oorlogshandelingen verstaan die door grondtroepen, zoals bijvoorbeeld infanterie, cavalerie of artillerie zijn geleverd. Bij grondgevechten bestreden tegenstanders elkaar op relatief korte afstand met bijvoorbeeld handvuurwapens, mitrailleurs, hand- en geweergranaten, granaatwerpers et cetera. Tevens kon sprake zijn van de inzet van bijvoorbeeld pantserwagens, tanks en kleinere kalibers mortieren.

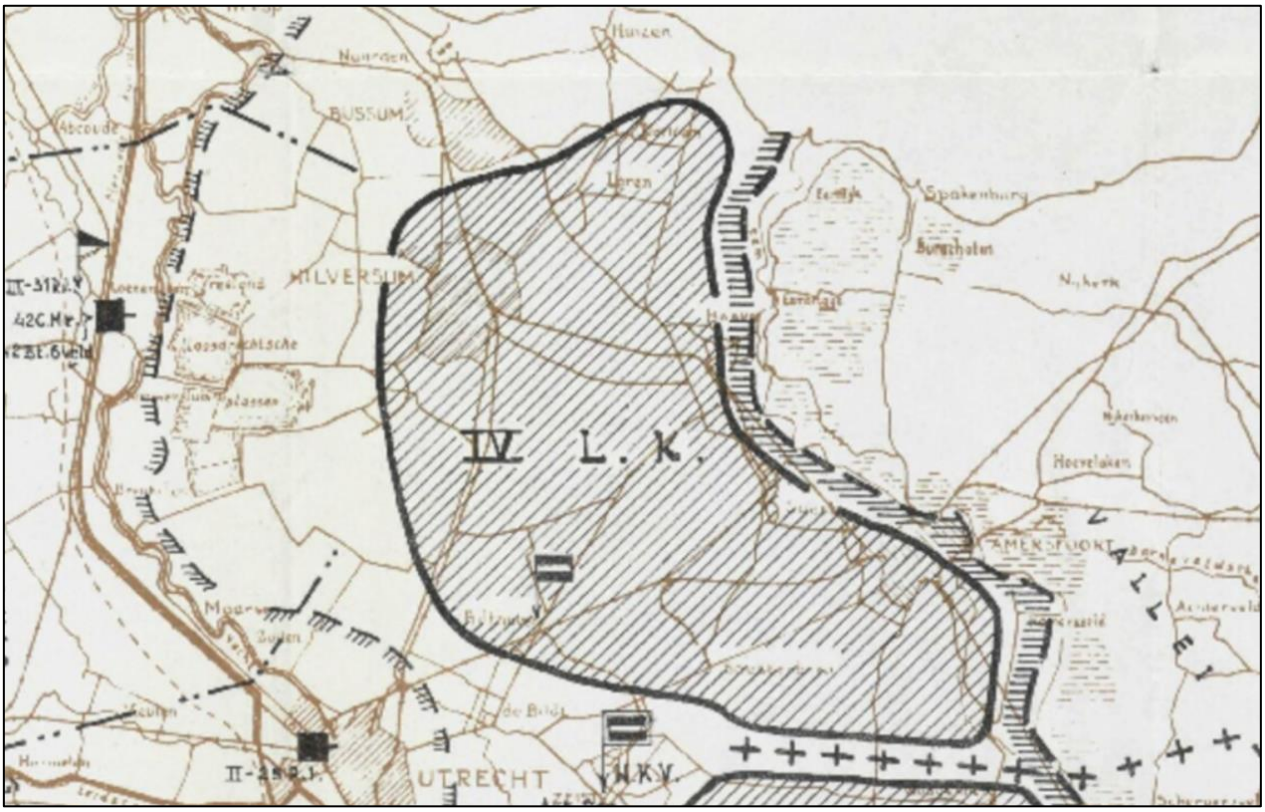
Onder een artilleriebeschieting valt de inzet van grondgebonden geschut, mortieren, grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of scheepsgeschut. Bij een artilleriebeschieting werden veelal grote hoeveelheden granaten, raketten en/of mortiergranaten afgevuurd. Als gevolg van dergelijke beschietingen kunnen ontplofbare oorlogsresten zijn achtergebleven. Als vuistregel geldt dat ca. 10% van alle verschoten munitie niet naar behoren functioneerde en als blindganger is achtergebleven.

5.2.2 Meidagen 1940

Aan de vooravond van de oorlog, lag de gemeente Hilversum ingeklemd tussen twee stellingen die door het Nederlandse leger waren voorbereid (zie figuur 8). Ongeveer 6 kilometer ten oosten van Hilversum lag langs de Eem de Valleistelling, onderdeel van de Grebbelinie. Dit was een ‘waterlinie’, die tegen een vijandelijke aanval beschermd werd door inundaties: Door het land voor de stelling onder een ondiepe laag water te zetten zou dit ontoegankelijk worden voor vijandelijke infanteristen. Hoewel deze Grebbelinie in de vooroorlogse jaren verwaarloosd was, besloot de Nederlandse legerleiding enkele maanden voor het uitbreken van de oorlog dat de verdediging tegen een eventuele Duitse aanval hier gevoerd zou moeten worden. Bij het uitbreken van de oorlog was deze stelling dan ook permanent bezet door Nederlandse troepen. In de omgeving van Hilversum ging het om eenheden van het Nederlandse IVe Legerkorps.

Ten westen van Hilversum lag de voormalige Nieuwe Hollandse Waterlinie. Deze vormde het oostfront van de Vesting Holland, het gebied dat volgens de Nederlandse defensieplannen bij een inval het langst verdedigd zou moeten worden. Deze stelling werd op 10 mei 1940 slechts bezet door enige bewakingstroepen. Pas bij een doorbraak van de Grebbelinie zou het oostfront Vesting Holland door terugtrekkende troepen bezet worden.

In het onderzoeksgebied zelf lagen op 10 mei 1940 nagenoeg geen Nederlandse troepen. Op het Vliegveld Hilversum en het zenderpark lagen bewakingsdetachementen. Verder waren er op verschillende locaties in de gemeente transport eenheden (IV Autobataljon), verzorgingseenheden en een medische eenheid aanwezig. Geen van deze troepen had gevechtstaken.



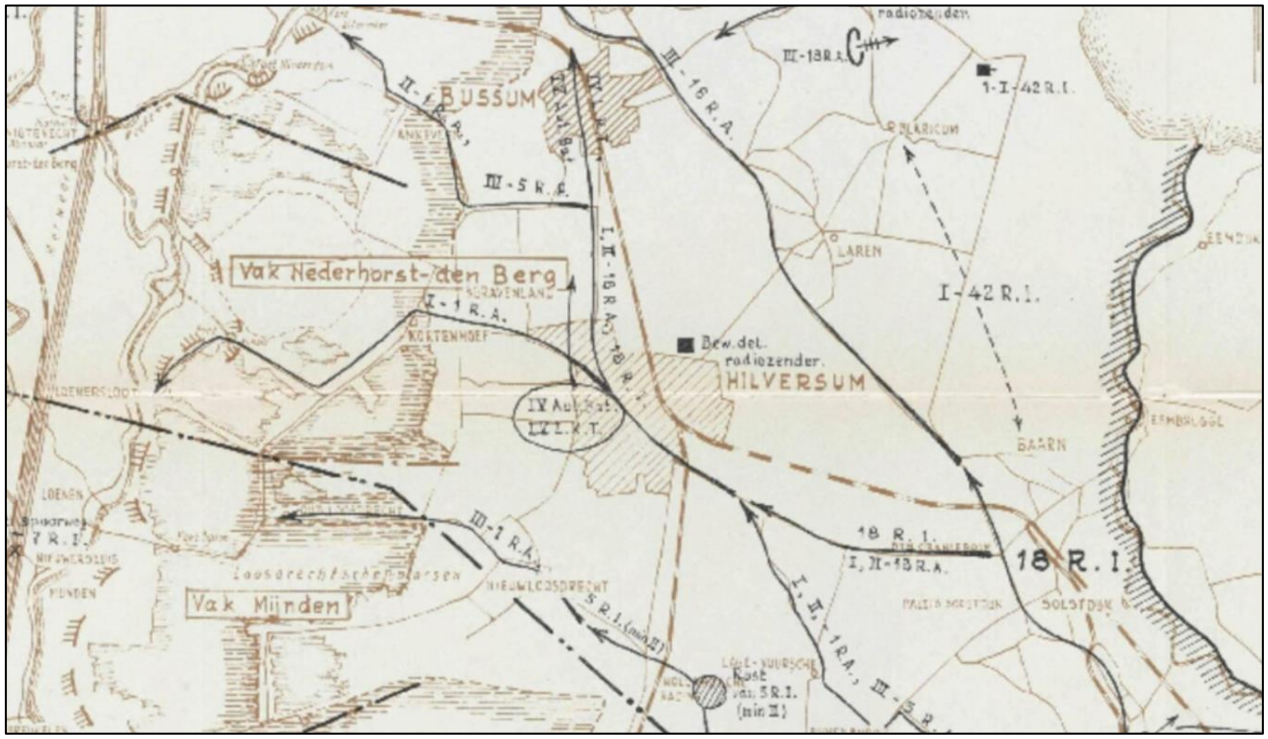
Figuur 8. Ligging van Hilversum ten opzichte van de Nederlandse stellingen in de meidagen van 1940 (Bron: Nierstrasz, De Strijd op Nederlands grondgebied, Deel III onderdeel 3: De operatiën van het Veldleger en het Oostfront van de Vesting Holland (Den Haag 1955) Schets/kaart A1 'De uitgangstoestand van het Veldleger 9/10 mei 1940'

Bij de Duitse inval, op 10 mei 1940, bleef het in het onderzoeksgebied relatief rustig. Duitse vliegtuigen voerden een beschieting uit op het Vliegveld Hilversum (zie daarvoor paragraaf 5.3.4.) en de drie in het Corversbosch gelegerde compagnieën van het IVe Autobataljon voerden in het aan het IVe Legerkorps toegewezen gebied transportopdrachten uit.[15]

Al snel bleek dat het zwaartepunt van de Duitse aanval aan de zuidzijde van de Grebbelinie, bij Rhenen, zou komen te liggen. Na hevige gevecht wisten de Duitsers de Grebbelinie daar te doorbreken. Nadat Nederlandse tegenaanvallen niet succesvol bleken, gaf de legerleiding in de avond van 13 mei 1940 opdracht om terug te vallen op het oostfront van de Vesting Holland. Nederlandse eenheden die in de Valleistelling waren gelegerd, trokken daarna via Hilversum richting het westen (zie onderstaande figuur). Over deze terugtocht is uit de beschikbare bronnen weinig bekend, maar er zijn geen aanwijzingen dat daarbij binnen het onderzoeksgebied op grote schaal munitie en uitrustingsstukken zijn achtergelaten.

[15] NIMH, collectie 409, inv 499069: 'Verslag van de commandant van de 2e Compagnie van het IVe autobataljon', 13 juni 1940

Na het bombardement op Rotterdam, op 14 mei 1940, capituleerde het Nederlandse leger. Daarmee kwam er een einde aan de strijd voordat Duitse troepen het onderzoeksgebied hadden bereikt. Er zijn dan ook geen aanwijzingen dat zich binnen het onderzoeksgebied grondgevechten of artilleriebeschietingen hebben voorgedaan



Figuur 9. Nederlandse troepen trokken vanaf de avond van 13 mei 1940 door het onderzoeksgebied richting het oostfront van de Vesting Holland. (Bron: Nierstrasz, De Strijd op Nederlands grondgebied, Deel III onderdeel 3, Schets/Kaart D4: 'Globaal overzicht van de terugtocht van II en IV Legerkorps op het Oostfront Vesting Holland 13/14 mei 1940.'

5.2.3 Bevrijding 1944-1945

De gemeente Hilversum werd bevrijd als gevolg van de capitulatie van de Duitse troepen in Nederland. De eerste geallieerde troepen bereiken de stad pas later, op 7 mei 1945. Het onderzoeksgebied is daarmee in de bevrijdingsperiode buiten frontlinies gebleven. Er zijn geen aanwijzingen dat zich binnen het onderzoeksgebied grondgevechten of artilleriebeschietingen hebben voorgedaan. Deze indicaties zijn dan ook niet relevant voor het onderzoeksgebied.

5.3 Luchtaanvallen

5.3.1 Inleiding

In en rond het onderzoeksgebied hebben in de periode 1940-1945 meerdere luchtaanvallen plaatsgevonden. In de eerste oorlogsjaren betrof het vooral meldingen van bommen die het onderzoeksgebied troffen, zonder dat het beoogde doelwit in Hilversum lag. In 1944 en 1945 zijn wel doelbewust aanvallen uitgevoerd binnen het onderzoeksgebied, waaronder bijvoorbeeld op spoorinfrastructuur, Duitse hoofdkwartieren en munitieschepen.

5.3.2 Procesbeschrijving beoordeling luchtaanvallen

Saricon heeft een overzicht van voor het onderzoeksgebied relevante luchtaanvallen tijdens de bezettingsjaren opgesteld, waarbij gebruik is gemaakt van alle in hoofdstuk 3 en bijlage 2 genoemde bronnen. NB. Voor aanvallen met boordwapens worden geen verdachte gebieden aangemerkt (zie paragraaf 4.4.)

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.

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.

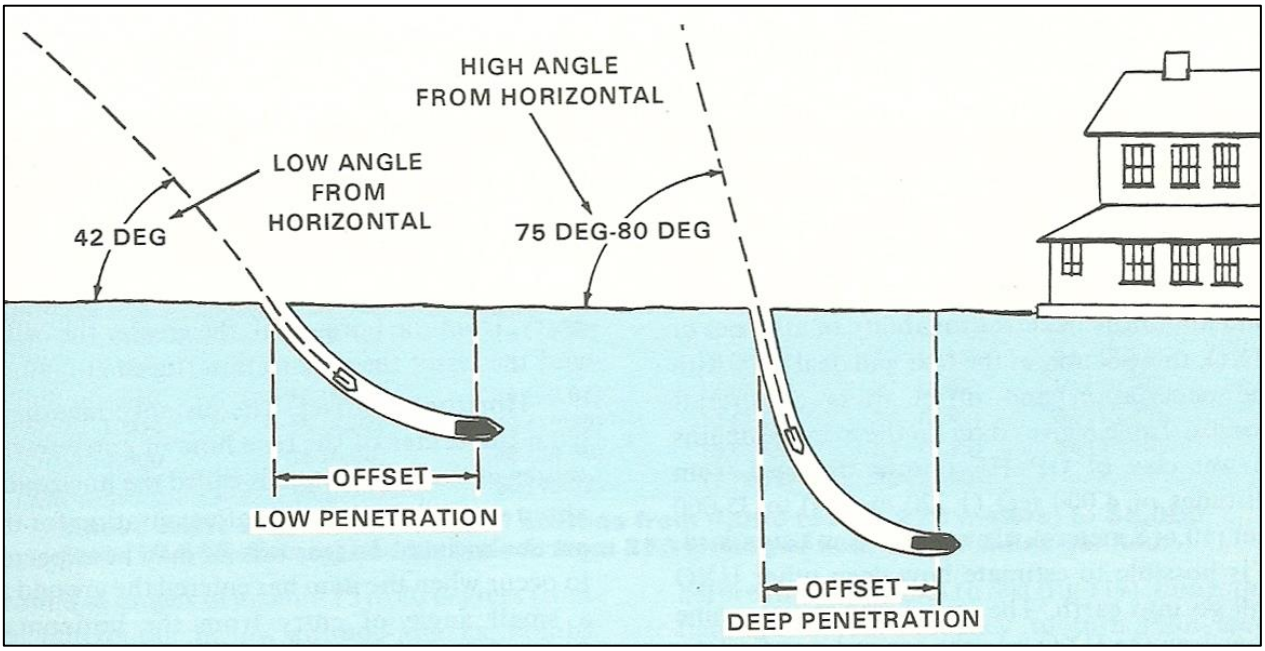
Verdere relevante conclusies	In dit vak is alle overige informatie genoteerd die mogelijk relevant kon zijn bij het vaststellen van conclusies en advies.
Verdacht gebied	In dit vak is per gebeurtenis-ID aangegeven of er een verdacht gebied is aangemerkt. Hierbij is een argumentatie toegevoegd en is het kenmerk van het verdacht gebied genoemd.

5.3.3 Afbakeningsmethoden

Algemeen: tolerantie en *offset*
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. Dit wordt tolerantie genoemd. In dit onderzoek is in alle gevallen een tolerantie van 5 meter aangehouden.

Behalve met tolerantie, dient tijdens een vooronderzoek bij het horizontaal afbakenen van op mogelijke aanwezigheid van afwerpmunitie verdachte gebieden rekening te worden gehouden met de horizontale ondergrondse verplaatsing van een vliegtuigbom direct na inslag. Voor deze horizontale ondergrondse verplaatsing (*offset*) zijn binnen de branche geen vaste richtlijnen opgesteld. In rapportages komt men afstanden tegen tot wel 25 meter, zonder onderbouwing van de gestelde afstand. Saricon hanteerde tot 2014 een maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van 15 meter.

In 2014 heeft Saricon documentenstudie uitgevoerd naar deze offset om zo tot een gestandaardiseerde afstandstabel te komen (deze studie is op te vragen bij Saricon). De beschikbare documenten geven aan dat er verschil bestaat tussen offset van een bomaanval van lage hoogte t.o.v. een aanval van grote hoogte. Diverse documenten geven naast een maximale horizontale ondergrondse verplaatsing ook gemiddelde of minimale ondergrondse verplaatsingsafstanden aan.



Figuur 10. Schematische voorstelling horizontale ondergrondse verplaatsing. (Bron: FM 9-16, Explosive Ordnance Reconnaissance, HQ Department of the Army, Washington DC, 1981.)

De data geeft niet altijd de soort grond aan waardoor de verplaatsing plaatsvindt. In sommige gevallen spreekt men over 'natte klei'. Aangenomen kan worden dat dit de grondsoort is met de maximale horizontale ondergrondse verplaatsing. In één van de documenten wordt als vuistregel aangehouden dat de offset 1/3 is van de verticale indringdiepte. Gezien de tekst geldt dit bij een afworp vanaf grote hoogte. Saricon streeft naar een standaardisatie van de maximale horizontale ondergrondse verplaatsing bij het afbakenen van een op afwerpmunitie verdacht gebied. De te hanteren maximale afstanden zijn in onderstaande tabel weergegeven. Aangezien het merendeel van de bomaanvallen in Nederland door geallieerde luchtstrijdkrachten is uitgevoerd is in de tabel de gewichtsaanduiding lb. (pound) gebruikt:

Gewicht vliegtuigbom in lb.	Maximale afstand in meters (afgerond)
100	6,00
250	6,00
500	8,00
1.000	8,00
2.000	10,00
≥ 2.000	12,00

Eigen methoden Saricon
De richtlijnen uit het CS-VROO kunnen niet in alle gevallen worden gebruikt om te komen tot een gefundeerde horizontale afbakening. Van deze richtlijnen mag dan ook gemotiveerd worden afgeweken. Saricon heeft daarom in de loop van jaren verschillende afbakeningsmethoden ontwikkeld, die ook in dit onderzoek zullen worden toegepast.

Afbakeningsmethode Stickbombardement
Deze methode wordt veelal toegepast in open, landelijke gebieden waarbij er sprake is van een duidelijk te identificeren inslagenpatroon dat lineair is. Bij deze afbakeningsmethode wordt het principe gehanteerd dat de spreiding van het patroon in de lengte groter is dan de spreiding in de breedte. Uitgangspunten bij deze methode zijn:

- dat alle bominslagen het gevolg zijn van een afworp door één toestel;
- dat alle bominslagen in een lineair patroon liggen;
- en dat sprake is van minimaal 4 inslagen.

Het gaat hier over het algemeen om bombardementen uitgevoerd in de periode 1940-1942 door Britse bommenwerpers. Maar deze methode is ook toe te passen op Duitse bombardementen in de meidagen van 1940. In de praktijk komt het er met deze methode op neer: hoe meer de bominslagen één rechte lijn vormen, hoe smaller het verdacht gebied.

De methode is als volgt:

a) De verst uiteenliggende inslagen zijn bepaald. Hiertussen is een lijn getrokken, welke de richting van de inslagen weergeeft;
b) Met behulp van deze lijn is de totale haakse afwijking van de in de breedte verst uit elkaar liggende inslagen ten opzichte van deze lijn bepaald;
c) Precies in het midden van deze afwijking in de breedte is een middenlijn parallel aan de bij (a) getrokken lijn getrokken.
d) Vervolgens is de grootste onderlinge afstand tussen twee opeenvolgende inslagen in de lengte vastgesteld;
e) Om recht te doen aan de spreiding in de lengte wordt de middenlijn verlengd met de waargenomen afwijking in de lengte (d) minus de afwijking in de breedte (b).
f) Op deze verlengde middenlijn wordt een straal toegepast die gelijk is aan de totale spreiding in de breedte (b);
g) Deze straal wordt vergroot met de voor dit verdacht gebied specifieke marges voor tolerantie en de maximale gestandaardiseerde afstand voor offset bij afwerpmunitie.

Verdachte gebieden die volgens deze methode zijn afgebakend zijn in het GIS aangegeven met: ‘Methode AM_Stick’
Afbakeningsmethode ‘nearest-neighbour’
Bij de nearest-neighbourmethode wordt de omvang van het verdacht gebied bepaald door cirkels rondom inslagkraters te trekken. De straal van deze cirkels wordt bepaald door de grootste afstand tussen twee inslagen die direct naast elkaar liggen. Deze methode wordt veelal toegepast in overzichtelijk terrein, waarbij er sprake is van een duidelijk te identificeren inslagenpatroon dat niet zozeer lineair is, maar eerder een ‘trosje’ of een ‘tapijt’ inslagen vormt. In het GIS hebben verdachte gebieden die volgens deze methode zijn afgebakend het kenmerk AM_NN_MAX.

Afbakeningsmethode Spitfire- en Typhoon-jachtbommenwerpers
Aan het einde van de Tweede Wereldoorlog voerden geallieerde jachtbommenwerpers onophoudelijk luchtaanvallen uit op spoorlijnen, bruggen, havens of opstellingen/opslagplaatsen van V-wapens. Hoewel dergelijke tactische luchtaanvallen veelvuldig voorkwamen, waren er tot voor kort geen bruikbare afbakeningsmethoden beschikbaar.

Om tot beter onderbouwde afstanden te komen, heeft Saricon daarom op eigen initiatief een studie verricht naar luchtaanvallen door geallieerde jachtbommenwerpers.[16] Dit onderzoek betreft een empirische studie naar onderlinge afstanden tussen kraters afkomstig van luchtaanvallen door Spitfires en Typhoons. In dit onderzoek is een database opgenomen die op het moment van schrijven bestaat uit ruim 100 waarnemingen op luchtfoto's van afworpen door geallieerde jachtbommenwerpers met verschillende bomladingen. Deze waarnemingen zijn verwerkt in een afstandentabel. Het verdacht gebied wordt bepaald door rond de waargenomen bomkraters een straal te trekken die is opgebouwd uit de gemiddelde afstand, plus twee keer de standaarddeviatie, plus offset, plus tolerantie.

Afstandentabel afbakeningsmethode-jachtbommenwerpers

Code afbakenings-methode	Toestel	Bommen-lading	Steek-proef	Gemiddelde afstand tussen kraters	Standaarddeviatie (2x)[17]	Straal	Offset	Tolerantie	Te hanteren afstand
AM_SPIT3	Spitfire	1 x 500 en 2 x 250 lb.	44	38	48	85	8	5	98
AM_SPIT2	Spitfire	2 x 250 lb.	34	22	22	44	6	5	55
AM_TYPH 500	Typhoon	2 x 500 lb.	24	27	34	61	8	5	74
AM_TYPH 1000	Typhoon	2 x 1.000 lb.	7	25	24	48	8	5	61

Raketbeschietingen door geallieerde jachtbommenwerpers

Met name in frontgebieden voerden geallieerde jachtbommenwerpers in de jaren 1944 en 1945 raketbeschietingen uit op tactische doelwitten. Vanwege de grote verschillen in spreidingspatronen is een eenduidige afbakening van raketbeschietingen niet mogelijk. Een raketbeschieting wordt daarom per geval beoordeeld. Wel zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Rond een 'paartje' van inslagen, die zijn waargenomen op luchtfoto's, wordt de onderlinge afstand opgemeten. Deze afstand wordt vervolgens naar buiten geprojecteerd. Hieraan toegevoegd worden de afstanden voor offset (5 meter voor een raket) en tolerantie (5 meter binnen het onderzoeksgebied).
- Rondom een cluster van 3 of meer kraters, zoals waargenomen op luchtfoto's, wordt de 'nearest-neighbour' - methode toegepast.
- Omdat afgevuurde raketten vaak in salvo's werden afgevuurd (2,4,6 of alle 8 tegelijk) is het aannemelijk dat eventuele blindgangers dicht bij de waargenomen inslagen lagen. Vanuit dit oogpunt is rond solitaire kraters een verdacht gebied aangemerkt met een straal van 26 meter. Saricon is als volgt tot deze afstand gekomen: de afstand tussen de twee buitenste ophangpunten van de raketrails van een Typhoon bedraagt 8 meter. Deze afstand heeft Saricon als veiligheidsmarge verdubbelt en vervolgens zijn hieraan toegevoegd de afstanden voor offset (5 meter voor een raket) en tolerantie (5 meter binnen het onderzoeksgebied).

Verticale afbakening en contra-indicaties

Een verticale afbakening van op afwerpmunitie verdachte gebieden is niet opgenomen in dit vooronderzoek. Het vaststellen van een verticale afbakening bestaat uit:

- Het doen van een gefundeerde uitspraak over de minimale indringingsdiepte;
- Het vaststellen van de bodemsamenstelling ter plaatse;
- Het aan de hand van een rekenmodel bepalen van de maximale indringingsdiepte van de betreffende ontplofbare oorlogsresten in deze bodem;
- Toetsing van de uitkomsten van de berekening aan de empirisch vastgestelde dieptes van eerder aangetroffen ontplofbare oorlogsresten (in bodems van vergelijkbare samenstelling);
- Voor waterpartijen, het vaststellen van de diepte van de waterbodem en de maximale waterkolom ten tijde van de relevante gebeurtenissen;
- Het vaststellen van de omvang van eventuele naoorlogs afgegraven of opgebrachte grondpakketten.

[16] Nadere achtergronden over deze studie zijn bij Saricon op aanvraag beschikbaar.

[17] Op deze gemiddelde afstanden is het principe van de standaarddeviatie (standaardafwijking) toegepast. Standaarddeviatie is een begrip in de statistiek om de gemiddelde spreiding binnen de steekproef/waarnemingen aan te geven. De standaarddeviatie geeft in dit onderzoek de spreiding in meters aan van de bommen rondom het gemiddelde van de bomafworp. Deze standaardafwijking is twee keer toegepast. Dit is een gangbaar uitgangspunt binnen de statistiek waarmee statistisch gezien 95,45 procent van de waarnemingen wordt ondervangen.

Het is niet doelmatig geacht om al deze werkzaamheden op voorhand voor alle verdachte gebieden uit te voeren. Een verticale afbakening kan per verdacht gebied worden vastgesteld indien daaraan behoefte is met het oog op voorziene projectwerkzaamheden. Saricon adviseert om dit onderdeel te laten zijn van een risicoanalyse.

5.3.4 10 mei 1940

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Korthals Altes, *Luchtgevaar,* 36	'[10 mei 1940 ca. 05.00 uur] Ongeveer gelijktijdig teisterde een tweede golf bommenwerpers en jagers opnieuw de vliegvelden om de verdedigers te verlammen. Tevens werden nu Hilversum, Soesterberg, Eindhoven (Welschap) en Gilze-Rijen getroffen.'
Molenaar, *Luchtverdediging mei 1940* I-314-318	'Omstreeks 4.00 hoorde men boven het vliegpark het geronk van vliegtuigmotoren. Omdat het enigszins heiig was, konden de vliegtuigen zelf niet worden waargenomen. Het monotone geronk had ongeveer een kwartier geduurd, toen plotseling uit westelijke richting een Me 109 in glijvlucht met zijn boordwapens de vliegtuigtenten aanviel. Het was toen ongeveer 4.20. [noot: Dit tijdstip is in mei 1940 door de vliegparkcommandant genoteerd; andere bronnen vermelden 3.50 en 4.00.] Het toestel werd gevolgd door zeven andere vliegtuigen van hetzelfde type, die de een na de ander de zich duidelijk aftekenende doelen in het noordoostelijke hoekpunt van het vliegpark met hun 2 cm kanonnen onder vuur namen. Ook de mitrailleuropstellingen aan de noordrand werden aangevallen, terwijl van de drie vliegtuigen, die naar het vliegpark werden gebracht, het voorste (een FK 51), dat juist ter hoogte van het casino was aangekomen, onherstelbaar werd beschadigd. De gehele aanval duurde ongeveer 10 a 15 minuten. Bij het begin van de aanval werden de vóór de hangar opgestelde twee lt.mitrs. bezet doorvrijwilligers, die onmiddellijk het vuur openden op deze laag overvliegende vijandelijke toestellen. De bedieningen van deze mitrs. bleven vuren tot zij al hun munitie hadden verschoten. Met één van de in de oostelijke rand van het landingsterrein opgestelde lt.mitrs., die door de bediening uit haar opstelling werd genomen, werd eveneens deelgenomen aan het vuren op de aanvallende vliegtuigen. Ook met geweren werd er op de aanvallers geschoten. Na afloop van de aanval bleek, dat er in de hangar een aantal slachtoffers was gevallen. Van de Ie Vcrk.Gr. werden een luitenant-vlieger en vijfsoldaten gewond, van wie één soldaat overleed tijdens het vervoer naar een ziekeninrichting. (…) De beide vliegtuigtenten waren doorzeefd. De kort tevoren in een van deze tenten verblijf houdende piketgroep kon de officier van piket van de verkenningsgroep niet dankbaar genoeg zijn voor zijn order om de tent te ontruimen. Ook de hangar en het casino hadden veel te lijden gehad van het vuur van de aanvallers. De in de hangar staande en gedeeltelijk gedemonteerde C X had ernstige schade opgelopen, evenals twee FK 51 'n. Eén C V was licht beschadigd. De vliegtuigen, die buiten het vliegpark verspreid stonden opgesteld, waren niet beschadigd en door de vijandelijke jachtvliegers dus kennelijk niet ontdekt.'
Grimm ea., *Vliegvelden in Oorlogstijd,* 183.	'Omstreeks half vijf die ochtend [10 mei 1940] doken plotseling Messerschmitts uit de wolken, die het vliegveld beschoten en het casino, een vliegtuigtent, een hangaar, een Fokker c.x en twee Koolhoven FK-si's beschadigden.'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives	Geen relevante informatie aangetroffen

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	10 mei 1940
Gebeurtenis-ID	1940-05-10A
Omschrijving	Beschieting met boordwapens door Duitse toestellen
Doelwit	Vliegveld Hilversum
Bommenladingen per toestel	Onbekend / geen onderzoek naar gedaan
Totale bommenlast	Onbekend / geen onderzoek naar gedaan
Detailgegevens ontstekers	Onbekend / geen onderzoek naar gedaan
Afwerphoogte	Onbekend / geen onderzoek naar gedaan
Voornaamste getroffen locaties	Vliegveld Hilversum: Hangaar en vliegtuigtenten
Luchtfoto-interpretatie	Geen Luchtfoto's van relevante datum beschikbaar voor deze locatie. Daarom is geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE Voor beschietingen met boordwapens worden geen verdachte gebieden aangemerkt (zie ook paragraaf 4.4)

5.3.5 Nacht 25/26 juni 1940

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv RL2-II (Lageberichte Luftwaffen-fuhrungsstab Ic) Inv 211	'25/26.6[1940] Uhrzeit 0214. Ort; w.Hilversum (Holland); Anzahle der Bomben: nicht Gemeldet. Wirkung: Kein Schaden'
The National Archives AIR 14/2665	Bomber Command Night Bomb Raid sheets vol. 2 (May-June 1940) Night raid sheets 24/25 june 1940 Ondanks slechte weersomstandigheden vlogen Hampden- en Whitley bommenwerpers van Bomber Command op doelen in het Rurgebied. Er werden voornamelijk alternatieve doelen aangevallen, waaronder in Nederland de Vliegvelden Waalhaven en Haamstede en een spoorbrug bij Zaltbommel. Geen van deze doelen is te herleiden tot locaties in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Nacht 25/26 juni 1940
Gebeurtenis-ID	Geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Duitse melding van de afworp van een onbekend aantal bommen op een (onbekende) locatie ten westen van Hilversum
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	Onbekend

Analyse bronnenmateriaal	
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Onbekende locatie ten westen van Hilversum
Luchtfoto-interpretatie	Geen specifieke luchtfoto-interpretatie uitgevoerd
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De locatie van inslag is met behulp van het beschikbare bronnenmateriaal niet vast te stellen. Er is op basis van deze gegevens geen mogelijkheid tot het aanmerken van een verdacht gebied.

5.3.6 2 augustus 1940

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Grimm ea., *Vliegvelden in Oorlogstijd,* 185, 453	'Een van de sporadische bombardementen [op vliegveld Hilversum] vond plaats op 2 augustus 1940 om 07.55 uur, toen bij verassing twee brisantbommen en zes brandbommen op het vliegveld neerkwamen. Mogelijk waren die gelost door een van de twee Blenheims [No L8780 van 110 Squadron RAF, gevlogen door Sgt. Hards.] die opdracht hadden gekregen Soesterberg aan te vallen. Deze kleine aanval, waarbij een dode en twee gewonden vielen, vernielde de in aanbouw zijnde brandweerkazerne.'
Gemeentelijke archieven: Toegang SAGV131 (Gemeentepolitie Hilversum) Inv. 1257	Rapport Politie Hilversum, d.d. 2 augustus 1940 'Hedenmorgen vrijdag 2 augustus 1940 te omstreeks 8.15 uur [werd vernomen] dat het in deze gemeente gelegen vliegveld, dat bij de Duitsche Weermacht in gebruik is, gebombardeerd was. (…) Bedoeld vliegveld is gelegen in het zuidelijk deel der gemeente Hilversum en wordt in breeden kring ingesloten door den Loosdrechtsche Grintweg, het Tienhovenskanaal en Egelshoek te Hilversum. (…) Tot de plaats waar bedoeld bommen gevallen waren werd ik niet toegelaten. Op het vliegveld waren alleen nog enkele Duitsche militairen aanwezig. De burgers die aldaar werkzaam waren geweest hadden de vlucht genomen. [van hen vernam ik] dat er één persoon was gedood en 2 waren gewond door bommen welke uit een Engelsch vliegtuig waren geworpen. (…) Ter plaatse deelde Oberleutnant Schmidt mij als volgt mede: (…) "omstreeks 7.50 uur verscheen er een Engelsch vliegtuig boven het vliegveld alhier. Dit vliegtuig heeft 8 springbommen uitgeworpen en eenige – ik weet niet hoeveel – brandbommen. Deze bommen zijn alle op het vliegveld terecht gekomen, doch hierdoor is geen materieele schade aangericht." [een andere getuige verklaarde:] "Een Engelsch vliegtuig uit de richting van Amsterdam draaide even boven het vliegveld om en liet toen 2 springbommen vallen, die beide op het vliegveld explodeerden. (…) Onmiddellijk nadat de 2 springbommen waren ontploft heb ik gezien dat het zelfde vliegtuig nog 3 brandbommen heeft uitgeworpen. Deze zijn echter niet allen tot ontbranding gekomen. Deze bommen vielen eveneens op het vliegveld." (…).'
	Minuut van telegram Commissaris van Politie Hilversum aan Stabsoffizier Ordnungspolizei Haarlem, 2 augustus 1940 'Plaats van bominslag: Vliegveld, gelegen aan den Loosdrechtschen grintweg te Hilversum. Tijdstip: Vrijdag 2 augustus te ongeveer 8 uur voormiddags (…) aantal afgeworpen bommen: 2 explosieve en 5 a 6 brandbommen. (…) Van onontplofte projectielen niets gebleken.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen.
Nationaal Archief	Rijkstelegram d.d. 2 augustus 1940 te 16.25 uur

Inventarisatie bronnenmateriaal	
2.04.53.15 (Inspectie bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen. Inv 40	'[melding]: 1) Hilversum. Hedenmorgen 7.47 werd het militaire vliegveld te Hilversum gebombardeerd. Door onze uitkijkposten werd brand gemeld. Enkele minuten later was alles weer rustig. Geen luchtalarm gegeven. Volgens mededeeling van derden zijn enkele personen getroffen.'
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen.
Bundesarchiv Toegang RL 2-II (Lageberichten Luftwaffenf:uhrungsstab Ic) Inv 1025	'2.8.40 Uhrzeit 0750; Ort: Flugplatz Hilversum; Anzahl der Bomben: 8 Sprb. (mehr. Blg.) 12 Brb.; Wirkung: Angriff aus 400 m Höhe auf Fliegerhorst H. 1 holländ. Arbeiter tot; 2 Leichtverletste.'
The National Archives AIR 14/3361	Bomber Command Day Bomb Raid sheets vol. 2 (June-dec 1940) Geen informatie met een locatieverwijzing die te herleiden is tot het onderzoeksgebied. Mogelijk hangt de vermelde afworp samen met een aanval op het vliegveld Soesterberg, dat door twee toestellen werd aangevallen: 'Z53. Soesterberg 1 a/c results not observed; 1 a/c Bursts not observed but thought to have hit hangars on North East side of aerodrome. Bursts on hangar in North East corner of Aerodrome, others thought to have hit tarmac. (…) 6 x 250 lb; 33 x 40 lb.'
AIR 14/2666	Bomber Command Night Bomb Raid sheets vol. 3 (July-aug 1940) Geen relevante informatie aangetroffen

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	2 augustus 1940
Gebeurtenis-ID	1940-08-02A
Omschrijving	Bomafworp op het vliegveld Hilversum
Doelwit	Onduidelijk, mogelijk vliegveld Soesterberg
Bommenladingen per toestel	Niet met zekerheid vast te stellen. Mogelijk betrof het een afworp van een toestel dat rapporteerde vliegveld Soesterberg aangevallen te hebben. Dit toestel had een bommenlading van 6 x 250 lb brisantbommen en 33 x 40 lb. brandbommen
Totale bommenlast	6 x 250 lb brisantbommen en 33 x 40 lb. brandbommen
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Vliegveld Hilversum
Luchtfoto-interpretatie	Geen luchtfoto's van geschikte datum bij Saricon beschikbaar. Geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Naar opgave van Duitse bronnen waren er 'mehrere' blindgangers. De gemeentepolitie Hilversum rapporteerde echter: 'van onontplofte projectielen niets gebleken'
Verdere relevante conclusies	De bronnen 'vanaf de grond' zijn tegenstrijdig ten aanzien van het aantal afgeworpen bommen. (2 brisant- en 5 a 6 brandbommen volgens Nederlandse bron, 8 brisantbommen en 12 brandbommen volgens Duitse bron). Geen van de genoemde aantallen komt overeen met de opgegeven bommenlading van het Britse toestel.
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De locatie van inslag is met behulp van het beschikbare bronnenmateriaal niet vast te stellen. Er is dan ook geen mogelijkheid voor deze gebeurtenis een verdacht gebied aan te merken.

5.3.7 Nacht 8/9 oktober 1940

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv Toegang RL 2-II (Lageberichten Luft-waffenf:uhrungsstab Ic) Inv 216	'Vorläufige Zuzammenstellung der Bombenabwürfe in der Zeit vom 8.10.40 08.00 Uhr bis 9.10.40 08.00 Uhr. Uhrzeit 2310; Ort: Flughafen Hilversum; Anzahl der Bomben: 1; Wirkung: Einschlag in SO-Ecke des Flughafens. Kein Schaden.'
The National Archives AIR 14/3361	Bomber Command Day Bomb Raid sheets vol 2 (june-dec 1940) Geen relevante informatie aangetroffen
AIR 14/2668	Bomber Command Night Bomb Raid sheets vol 5 (October 1940) Geen relevante informatie aangetroffen

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Nacht 8 op 9 oktober 1940
Gebeurtenis-ID	1940-10-08/09A
Omschrijving	Melding van de afworp van één bom in de zuidoostelijke hoek van het vliegveld Hilversum
Doelwit	Onbekend, vermoedelijk vliegveld Hilversum
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	vliegveld Hilversum
Luchtfoto-interpretatie	Geen luchtfoto's van geschikte datum bij Saricon beschikbaar. Geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De Duitse Luftwaffenführungsstab meldde de inslag van één bom in de zuidoostelijke hoek van het vliegveld Hilversum. Omdat geen blindgangers werden gerapporteerd is het waarschijnlijk dat deze bom detoneerde. Er zijn geen gegevens uit andere bronnen beschikbaar die deze gebeurtenis kunnen bevestigen. De locatie van inslag is bij gebrek aan luchtfoto-materiaal niet vast te stellen. Bovendien lijkt sprake te zijn van de inslag van één bom, die detoneerde. Er is op basis van deze gegevens geen aanleiding om naar aanleiding van deze gebeurtenis nog blindgangers te verwachten. Er is dan ook geen verdacht gebied aangemerkt.

5.3.8 3 november 1940

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbescher-mingsdienst Hilversum) Inv 97	Brief, d.d. 4 november 1940 van Hoofd LBD Hilversum aan Burgemeester Hilversum 'op 3 november te 12 uur 45 minuten werd vanaf den uitkijkpost van den Luchtbeschermingsdienst gevestigd op den Raadhuistoren, gemeld dat in de richting Bussum een bom-inslag was waargenomen, terwijl in de omgeving van Crailoo sterk afweervuur werd gehoord. (…) Eenige minuuten later werd zwaar motorgeronk gehoord op ongeveer 500 meter hoogte ten noorden van den Raadhuistoren en onmiddellijk daarop volgden drie explosies, mitrailleurvuur en afweergeschut wederom in de richting Bussum. Eveneens was deze uitkijkpost in staat rookontwikkeling waar te nemen in de aangegeven richting. (…) Te 13 uur 02 werd weer een 3- tal bominslagen gemeld, gepaard gaande aan zwaar afweervuur. Het slechte zicht belemmerde echter in hooge mate een duidelijke plaatsbepaling. (...) [bericht] dat bommen zouden zijn gevallen op het buitenterrein van Heideheuvel, gelegen bij Crailoo. Schade zou echter niet zijn aangericht. [na controle ter plaatse bleek] dat ter plaatse geen bommen gevallen waren, wel echter binnen de gemeente Bussum, waar het huis van een hoofdonderwijzer gelegen aan den Oud-Bussumerweg zwaar was getroffen en verschillende dooden te betreuren zouden zijn.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 14/3151	Bomber Command Form E-Summaries No. 2 Group: Summaries of France and Low Countries 01 november 1940-31 november 1940 Form E, 3 november 1940 9 toestellen werden uitgestuurd voor een aanval op 'Bussum a/drome'. Één van de toestellen wierp 4 bommen van 250 lb. uit op dit doel zonder dat resultaten werden waargenomen. De overige toestellen keerden wegens slechte weersomstandigheden voortijdig terug.

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	3 november 1940
Gebeurtenis-ID	1940-11-03A
Omschrijving	Luchtaanval door één brits toestel op 'Bussum Aerodrome': vermoedelijk het noodlandingsterrein tussen Bussum en de Hilversumse Meent
Doelwit	'Bussum Aerodrome'
Bommenladingen per toestel	4 x 250 lb.
Totale bommenlast	4 x 250 lb.
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Oud Bussumerweg te Bussum
Luchtfoto-interpretatie	Geen luchtfoto's van geschikte datum bij Saricon beschikbaar. Geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE Uit het bronnenmateriaal blijkt dat de bommen niet op Hilversums grondgebied terecht kwamen, maar een woning aan de Oud-Bussummerweg troffen. Deze gebeurtenis is daarom niet relevant voor het onderzoeksgebied.

5.3.9 Nacht 9/10 januari 1941

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,* I-146	'9/10 januari 1941. Bomber Command. Geplande operaties: o.a. oliedoelen in Nederland. (…) AD's: aanvallen op de vliegvelden Haamstede, Bergen, 'een baanverlichting' 7 km ten oosten van Hilversum en militaire doelen NW van Rotterdam (…) Bij al deze aanvallen werden geen resultaten vermeld.'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 14/3153	Bomber Command Form E-Summaries No. 2 Group: Summaries of France and Low Countries 01 january 1940-31 january 1940 Form E, 9/10 january 1940 Om 19.50 uur wierp één toestel 2 40 lb. HE bommen af op een 'flarepath about 4 m[iles] E. of Hilversum. Results: Burst near flarepath.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Nacht 9-10 januari 1941
Gebeurtenis-ID	Geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Britse melding van de afworp van 2 brisantbommen op een 'flare path' oostelijk van Hilversum
Doelwit	Onbekend,
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Volgens Britse bron een 'flare path' (baanverlichting) 4 mijl oostelijk van Hilversum.
Luchtfoto-interpretatie	Geen luchtfoto's van geschikte datum bij Saricon beschikbaar en geen concrete getroffen locatie bekend. Geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE Volgens Britse bron werd een 'flare path' (baanverlichting) 4 mijl oostelijk van Hilversum gebombardeerd. Het is niet bekend welke locatie hiermee werd bedoeld, mogelijk betrof het Soesterberg. Er zijn geen bronnen 'vanaf de grond' die melding maken van bomafworp op Hilversums grondgebied. Vermoedelijk vond deze gebeurtenis dan ook buiten het onderzoeksgebied plaats. Er is dan ook geen verdacht gebied aangemerkt.

5.3.10 Onbekende datum mei/juni 1941

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbescher-mingsdienst Hilversum) Inv 97	Rapport Politie Hilversum, d.d. 19 juni 1941 'Naar aanleiding van een telefonisch gedane mededeeling (…) dat ongeveer drie weken geleden in de nabijheid van Anna's Hoeve alhier, een vliegtuig-bom tot ontploffing was gekomen [werd onderzoek ingesteld] "den juisten datum weet ik niet meer, het was in den nacht van donderdag op vrijdag, te omstreeks 1.30 uur, hoorde ik een vliegtuig boven perceel Liebergerweg no 200 alhier. (…) plotseling hoorde ik een langgerekt gefluit dat ongeveer eenige seconden aanhield. Vlak daarop hoorde ik een luide klap (…) Den volgenden morgen zag ik in de naaste omgeving geen vernieling welke erop wees dat een bom was ontploft. Bij mij rees toen het vermoeden dat het zeer goed mogelijk was dat die bom óf in de vijver vóór mijn woning gevallen was, óf in het Waschmeer gelegen achter mijn woning. Ik heb verder aan de ontplofte bom geen aandacht meer besteed (…)"[later werden door zwemmers bomscherven gevonden in het midden van het Waschmeer] Daar het Waschmeer gelegen is op het grondgebied van de gemeente Laren (N.H.) [is de zaak overgedragen aan de politie aldaar] '
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 14	Geen relevante informatie aangetroffen

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Onbekende datum, mei juni 1941
Gebeurtenis-ID	1941-06-??A
Omschrijving	Melding van het vallen van een bom in de omgeving van de Liebergerweg, en later het aantreffen van bomscherven in het Wasmeer
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Het Wasmeer
Luchtfoto-interpretatie	Geen luchtfoto's van geschikte datum bij Saricon beschikbaar. Geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE Het bronnenmateriaal bevat geen concrete aanwijzingen over het aantal afgeworpen bommen. Omdat de exacte datum van bomafworp niet uit de bron te herleiden is, kon geen onderzoek worden uitgevoerd naar de bommenlading van eventueel betrokken Britse toestellen. De vondst van bomscherven in het Wasmeer wijst op de afworp van tenminste één bom. De enige uit het bronnenmateriaal te herleiden getroffen locatie (Het Wasmeer) ligt in de gemeente Laren. Deze gebeurtenis is daarom niet relevant voor het onderzoeksgebied.

5.3.11 Nacht 11/12 Augustus 1941

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,* I-239	'11/12 Augustus 1941. Bomber Command vierendertig vliegtuigen naar Rotterdam (…) Noot: o.a. bommen op het schijnvliegveld bij Aalsmeer en tussen Hilversum en Bussum'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 14/2673	Bomber Command Night Bomb Raid Sheets vol 10, Nos 1253-1394, june-dec 1941 Geen doelwitten die te herleiden zijn tot het onderzoeksgebied. Mogelijk is de afworp afkomstig van één Hampden-bommenwerper van No 5 Group, die rapporteerde vliegveld Soesterberg te hebben aangevallen. Dit toestel droeg een lading van 4 x 500 lb en 2 x 250. 'One burst seen in target.'

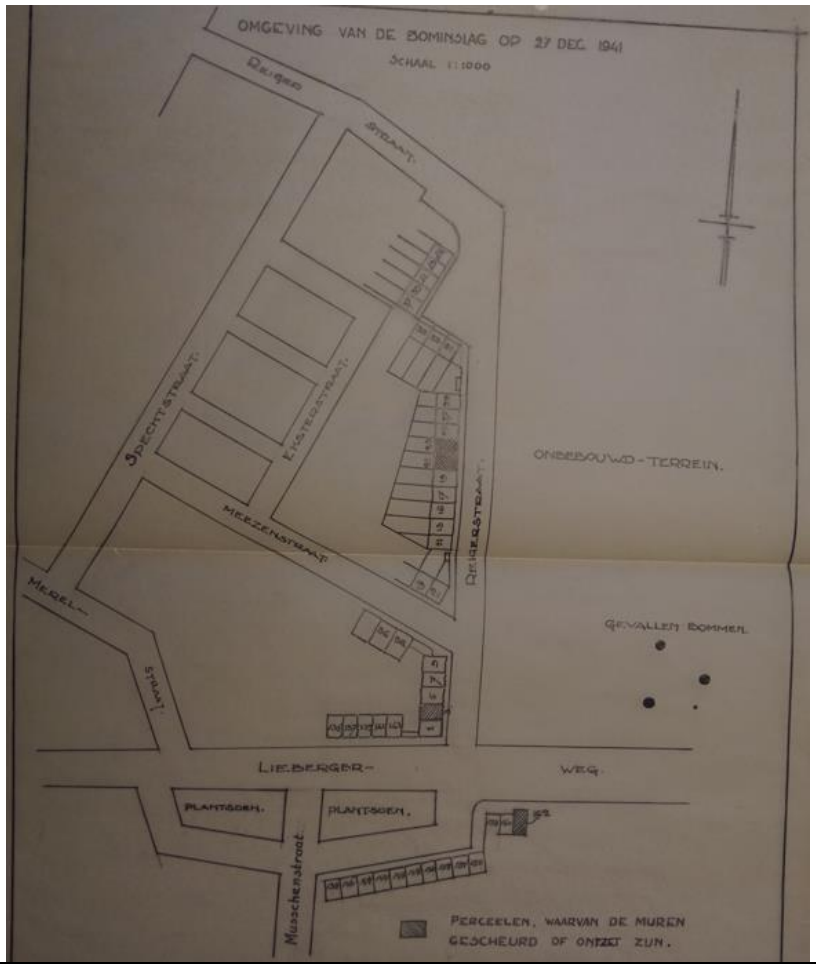
Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Nacht 11-12 augustus 1941
Gebeurtenis-ID	Locatie onduidelijk, Geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding uit de literatuur van een Britse luchtaanval waarbij bommen neerkwamen 'tussen Hilversum en Bussum'
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	Onbekend (mogelijk 1 Hampden-bommenwerper met 4 x 500 lb. en 2 x 250 lb.)
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Een onbekende locatie 'tussen Hilversum en Bussum' (wellicht het noodlandingsveld op de Hilversumse Meent.)
Luchtfoto-interpretatie	Geen luchtfoto's van geschikte datum bij Saricon beschikbaar en geen concrete locatie bekend. Geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De enige indicatie voor deze bomafworp is afkomstig uit literatuur (Zwanenburg). Dit werk is hoofdzakelijk gebaseerd op Britse bronnen, en daarom niet altijd betrouwbaar wat betreft de opgave van getroffen locaties. Er zijn geen Duitse of Nederlandse bronnen 'vanaf de grond' die het neerkomen van bommen in Hilversum op deze datum kunnen bevestigen. De locatie van de bomafworp is dan ook niet met zekerheid vast te stellen. Er is daarom geen aanleiding om voor deze gebeurtenis een verdacht gebied aan te merken.

5.3.12 Nacht 30/31 augustus 1941

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,* I-253	'30/31 augustus 1941. Coastal Command. Intruderoperaties. Drie Blenheims voor een aanval op het vliegveld Soesterberg. 1 Blenheim wierp 40 km ONO van Noordwijk bommen af en beschoot met boordwapens zoeklichten en geschutopstellingen. Resultaten werden niet waargenomen, maar de zoeklichten werden gedoofd. De andere twee Blenheims worden vermist. Noot: Beide waren van No 500 Squadron. Eén ervan heeft inderdaad zijn bommen op het doel afgeworpen, want Soesterberg meldde vier bommen. Ook vielen bommen tussen Hilversum en Bussum (± 40 km ONO Noordwijk) Een van de Blenheims werd om 23.37 uur bij Schiphol neergeschoten, de andere kwam in zee terecht.'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 15/771	Coastal Command Strike Sheets Vol 4: 11-5-1941 t/m 2/3-9-41 Strike sheet 892, 30 august 1941 3 Blenheims 500 Squadron: 'Task: Strike at Soesterberg 2120-2345. 1 a/c dropped 4 x 250 GP from 500 ft on searchlights and gun emplacements, 25 to 30 m NE of NOARBWYN [sic], firing 500 rounds at S/L before releasing bombs; bursts not seen but lights doused.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Nacht 30-31 augustus 1941
Gebeurtenis-ID	Locatie onduidelijk, geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding uit de literatuur van een Britse luchtaanval door RAF Coastal Command waarbij bommen neerkwamen 'tussen Hilversum en Bussum'
Doelwit	Vliegveld Soesterberg
Bommenladingen per toestel	Onbekend (mogelijk 1 Blenheim-bommenwerper met 4 x 250 lb.)
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend (mogelijk 500 ft.)
Voornaamste getroffen locaties	Een onbekende locatie 'tussen Hilversum en Bussum' (wellicht het noodlandingsveld op de Hilversumse Meent.)
Luchtfoto-interpretatie	Geen luchtfoto's van geschikte datum bij Saricon beschikbaar en geen concrete locatie bekend. Geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De enige indicatie voor deze bomafworp is afkomstig uit literatuur (Zwanenburg). Dit werk is hoofdzakelijk gebaseerd op Britse bronnen, en daarom niet altijd betrouwbaar wat betreft de opgave van getroffen locaties. Er zijn geen Duitse of Nederlandse bronnen 'vanaf de grond' die het neerkomen van bommen in Hilversum op deze datum kunnen bevestigen. De locatie van de bomafworp is dan ook niet met zekerheid vast te stellen. Er is daarom geen aanleiding om voor deze gebeurtenis een verdacht gebied aan te merken.

5.3.13 27 december 1941

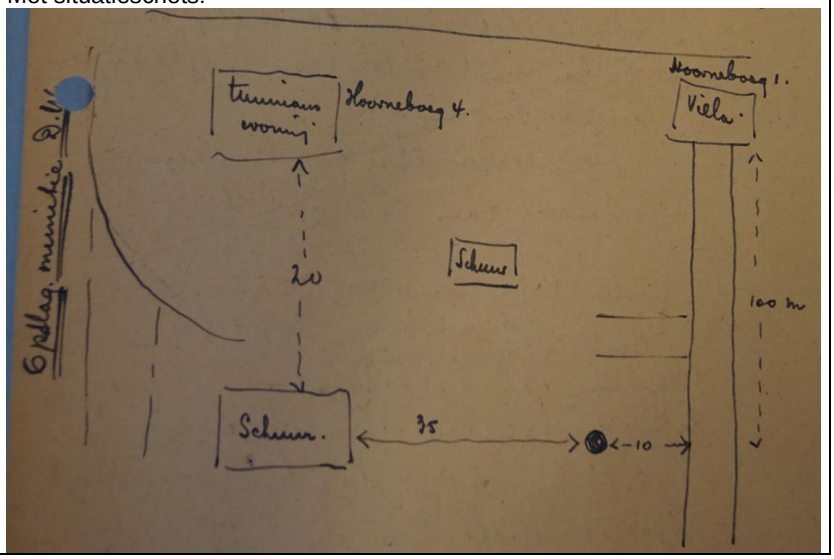
Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbescher-mingsdienst Hilversum) Inv 97	LBD Hilversum, Uittreksel dagboek Hoofdpost 27 december 1941 20.08 uur: Zware ontploffingen gehoord door LBD-Vakpost IV 20.08 uur: post Oostereng meldt zware explosie en scherven boven de post. Verlicht vliegtuig cirkelt boven de post 20.21 uur: Granaatscherf ingeslagen bij perceel Reigerstraat 29 21.02 uur: Scherven door het dak van Koomanstraat 18 en Juliusstraat 29 21.26 uur: '3 brisantbommen ingeslagen heide Liebergerweg, 50 m van reigerstraat en weg naar Anna's Hoeve. Percelen Reigerstraat 1-3-5-7-9-11-13-15 glasschade. Perceel Reigerstraat 13 verschillende gaten in de binnenmuren (…) Liebergerweg 142-146-162-160 veel glasschade.'
	Brief, d.d. 29 december 1941 van Hoofd LBD Hilversum aan Rijksinspectie Luchtbescherming 'De bominslagen vonden plats op zaterdag 27 december 1941 te 20.05 uur. (…) Het aantal vijandelijke vliegtuigen bedroeg vermoedelijk één. Er werden drie (3) brisantbommen van licht kaliber afgeworpen, vermoedelijk als gevolg van een luchtgevecht. De bommen kwamen terecht in een open terrein begrensd door de Reigerstraat en den weg naar Anna's Hoeve, liggende aan de grens van de bebouwde kom der gemeente (O.Z.O. zijde). Geslagen kraters: Diameter 3 meter, diepte 1,5 meter.' [de inslaglocatie is weergegeven in onderstaande tekening] 

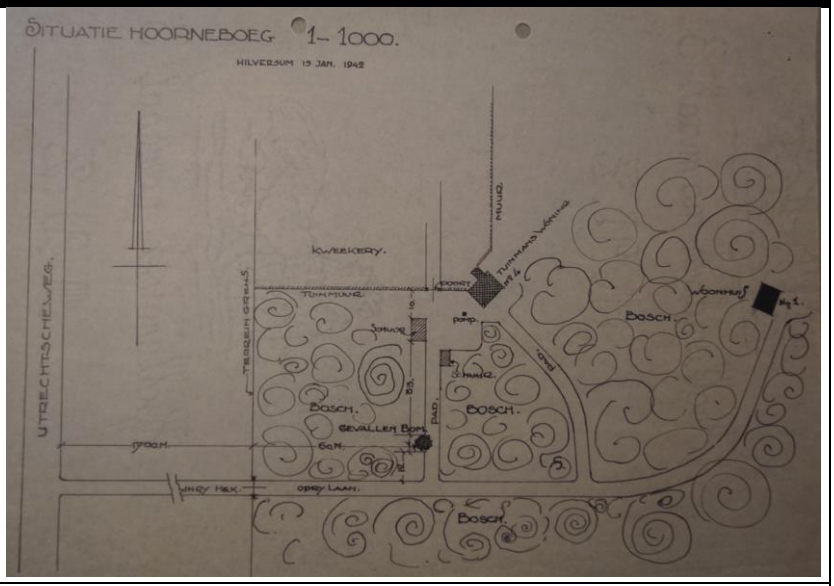
Inventarisatie bronnenmateriaal	
	 Schade aan de woning Reigerstraat 7 als gevolg van scherfinslag (foto: Politie Hilversum, d.d. 30 december 1941)
	 Glas- en pannenschade in de huizenrij Reigerstraat 1-9 (foto: Politie Hilversum, d.d. 30 december 1941)
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 14/2673	Bomber Command Night Bomb Raid Sheets vol 10, Nos 1253-1394, june-dec 1941 Bomber Command Night Operation sheet 1393, 27/28 december 1941

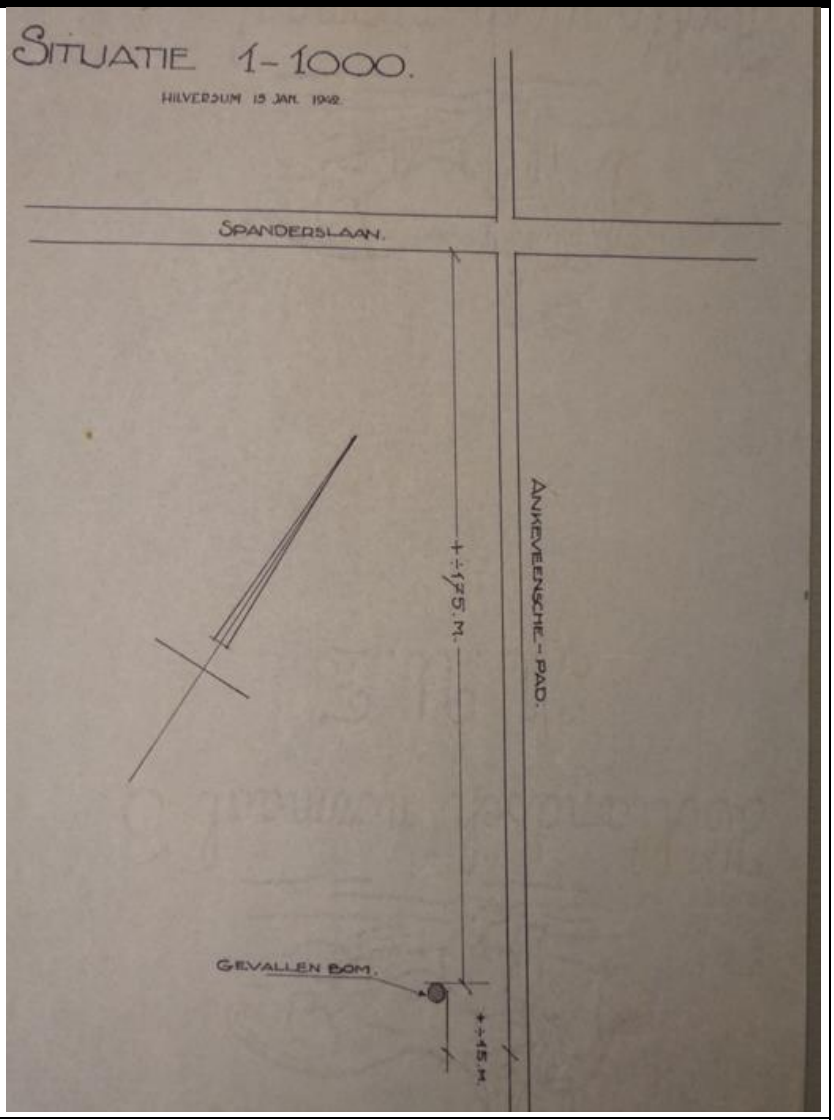
Inventarisatie bronnenmateriaal	
	6 toestellen van No. 2 Group deden een aanval op 'Soesterberg A/D.' Vijf Blenheims wierpen in totaal 20 x 250lb en 20 x 40 lb af op het vliegveld: 'Bombs Dropped on runways. Bright flare seen possibly due to E/A being hit. 1 E/A probably damaged over the target.'
TNA AIR 25/23	ORB No. 2 Group, 1941-1943 'Night 27/28th dec. Attack on Soesterberg Aerodrome 6 a/c of No 82 Squadron, Watton, operating under No. 2 Group Operation Order No. 81, took off at 1730 and last landed 2145. 1 a/c sighted e/a on E.W. runway and another landing. Bombs dropped and bursts seen along Runway. 1 a/c bombed N.S. Runway. Results unobserved.'
TNA AIR 27/681	ORB No 82 Squadron, Summary of Events 'Dec. 27 (…) six aircraft were detailed to carry out a night attack on Soesterberg Aerodrome. All crews exept one located and bombed target. The other aircraft attacked a canal bridge at Utrecht.'
	ORB No 82 Squadron, Detail of Work [zelfde informatie als hierboven. Twee toestellen werden op weg naar het vliegveld aangevallen door Duitse jagers.]

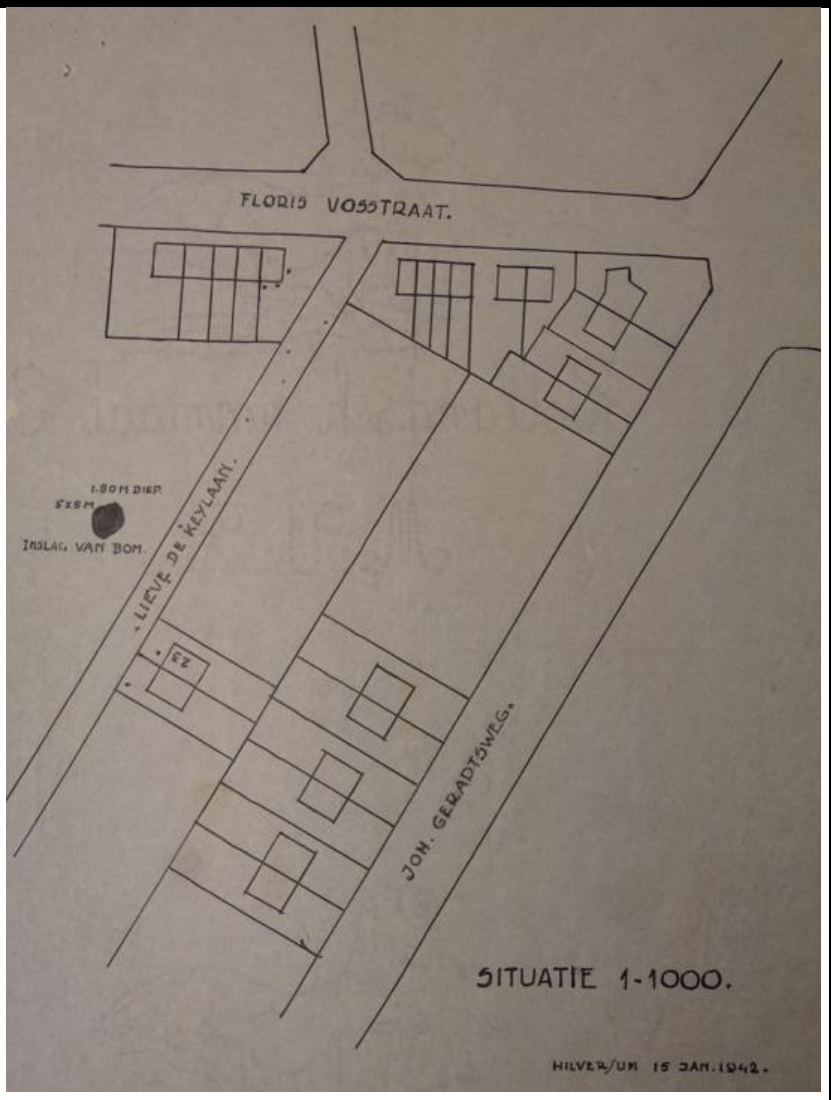
Analyse bronnenmateriaal	
Datum	27 december 1941
Gebeurtenis-ID	1941-12-27A
Omschrijving	Melding van de afworp van drie brisantbommen in een veld aan de Reigerstraat/Liebergerweg
Doelwit	Vermoedelijk vliegveld Soesterberg.
Bommenladingen per toestel	Vermoedelijk 4 x 250 lb. en/of 4 x 40 lb.
Totale bommenlast	Onbekend / geen onderzoek naar gedaan
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Voor zover bekend werd binnen het onderzoeksgebied alleen de omgeving Reigerstraat/Liebergerweg getroffen.
Luchtfoto-interpretatie	De eerste beschikbare luchtfoto met dekking van de getroffen locatie dateert van 9 mei 1944 (luchtfoto 106W/334-3116). Hierop is geen schade waar te nemen die met deze aanval in verband is te brengen.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	De op het kaartmateriaal aangegeven inslaglocaties zijn inmiddels volledig bebouwd met woningen
Verdacht gebied	NEE De LBD Hilversum meldde het inslaan (en ontploffen) van drie brisantbommen. De inslaglocaties zijn vastgelegd op kaartmateriaal. Vermoedelijk waren de bommen afkomstig van één van de zes Britse Blenheim-bommenwerpers die deze nacht een aanval uitvoerden op het vliegveld Soesterberg. Britse bronnen maken geen melding van de afworp van bommen bij Hilversum. Wel is bekend dat twee toestellen op weg naar het doelwit werden aangevallen door Duitse jachtvliegtuigen. Mogelijk is de bomafworp in Hilversum een noodafworp als gevolg van een luchtgevecht tussen deze toestellen. Uitgaande van het scenario van een noodafworp is er, hoewel het aantal afgeworpen bommen kleiner is dan de bommenlading van één toestel, in deze situatie geen mogelijkheid om op beredeneerde wijze een verdacht gebied aan te merken.

5.3.14 15 januari 1942

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Grimm ea., *Vliegvelden in Oorlogstijd,* 185	‘Een (…) bombardement [op vliegveld Hilversum] leidde eind januari 1942 tot het tijdelijk stilleggen van het vliegverkeer vanwege een blindganger.’
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	LBD Hilversum, Meldingsstaat luchtaanvallen d.d. 15 januari 1942 ‘Hazelaarlaan 24: [één] brandbom door dak heen geslagen, op zolder blijven liggen, veroorzaakte begin van brand (…) Brandbom vrij spoedig onschadelijk gemaakt.’
	LBD Hilversum, ongedateerde handgeschreven notitie ‘Mej. Pijnappel, Hoorneboeg 1, gaf donderdag 16-1-’42 telf. Aan politie kennis van plaatsgevonden bominslag. Hedenmorgen is gebleken dat gisteravond [15 januari 1942] te 21.20 uur een brisantbom tot ontploffing is gekomen op het terrein van de buitenplaats “Hoorneboeg” gelegen buiten de bebouwde kom in Z. ged. der gemeente. Bom explodeerde ± 100 meter van de villa en ± 30 meter van de bijgelegen tuinmanswoning (…) bomkrater diep 2 a 21/2 meter diameter 5 meter. Omgeving doen afzoeken naar event. Blindgangers en scherven. Ten aanzien van laatstgenoemden zonder resultaat.’ Met situatieschets: 

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	 LBD Hilversum, Berichtenformulier XIX d.d. 15-1-1942 'Bominslag Spaanderswoud, achter kwekerij in de buurt van Wilhelmina-boom. Scherven enz onaangeroerd. Politie gaat er heen.' [Bijschrift: '± 300 achter pad vanaf Bachlaan Westzijde + 20 meter in Bosch. Opgraving aan-wezig Feldwebel Finke. Opgegraven INC. 250 lb II puntig toelopend']

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	
	Bericht LBD Hilversum, 15 januari 1942 'Bij het onderzoek in het Spanderswoud ter plaatse van de bominslag werd een stukje metaal gevonden gemerkt "L.C. 250 L.B. Aug 1939" (…) [agent] omgeving heeft afgezocht en niets meer heeft kunnen ontdekken. [getuige] welke vlak bij de Wilhelminaboom woont verklaart dat er slechts één brand-bom in die omgeving gevallen is.'
	LBD Hilversum, Meldingsstaat luchtaanvallen d.d. 15 januari 1942 'Circa 20.17 uur. Hilversum Lieven de Keylaan t/o perceel no 23. [één bri-santbom]

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	
SAGV160 (Gemeentebestuur Hilversum, 1940-1989) Inv 1519	Brief, d.d. 16 januari 1942, van LBD Hilversum aan Rijksinspectie Luchtbescherming. 'Vermoedelijk op woensdag, 14 jan 1942 te 20.15 uur, een ontplofte brisantbom op open terrein in het NO gedeelte der gemeente, grenzende aan de bebouwde kom ± 30 meter van Lieve de Keylaan en ± 40 meter van Floris Vosstraat. Geen persoonlijke ongelukken, geen schade. Krater ter diepte van ± 2,5 meter en 5 a 6 diameter. (…) Vermoedelijk eveneens woensdag 14 jan 1942, tijdstip onbekend, een brandbom van onder aangegeven model, in het Spanderswoud, nabij het Ankeveenschepad, buiten de bebouwde kom der gemeente. Lengte van de bom ± 1.25 meter, doorsnede ±0.30 meter, roodbruin gekleurd, puntig toelopend, opschrift met zwarte letters "INC-250-LB-II". De bom is ± 1 meter de grond ingedrongen zonder schade aan te richten. De uitgraving geschiedde door personeel van de Otrskommandantur; de bom werd door den Ortskommandant in bezit genomen.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen

Inventarisatie bronnenmateriaal	
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 14/3364	Bomber Command Day Bomb Raid Sheets Vol 5., jan-dec 1942 Geen relevante informatie aangetroffen
AIR 14/2674	Bomber Command Night Bomb Raid Sheets Vol 11., jan-jun 1942 7 Blenheims van No. 2 Group deden een aanval op 'Soesterberg A/D' 4 toestellen wierpen in totaal 12 x 250 HE brisantbommen en 4 x 250 LC Brandbommen en 4 'oil bombs'. 'Results: Two large Fires seen.'
TNA AIR 25/23	ORB No. 2 Group, 1941-1943 'Attack on Soesterberg & Schiphol Aerodromes. 5 a/c of No 82 Squadron, Watton, operating under No. 2 Group Operation Order No. 81, took off at 1745 and last landed 2224 Hours. 2 a/c abandonned Task (…) Visibility nil. 1 a/c reached Primary (Schiphol). Bombs dropped in Salvo in front of e/a/ landing on NW end of NW/SE runway. Results unobserved, bad visibility. 1 a/c reached Primary (Schiphol) results unobserved owing to haze. 1 a/c failed to return .'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	14/15 januari 1942
Gebeurtenis-ID	Vermoedelijk in de nacht van 14 op 15 januari 1942 kwamen verspreid over Hilversum bommen neer: 1942-01-14/15A (Omgeving Hazelaarlaan en Hoorneboeg) 1942-01-14/15B (Bachlaan/Spanderswoud) 1942-01-14/15C (Lieven de Keylaan)
Omschrijving	Melding van het neerkomen van bommen op verschillende locaties in Hilversum
Doelwit	Vermoedelijk Vliegveld Soesterberg
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	1942-01-14/15A (Omgeving Hazelaarlaan en Hoorneboeg) - Hazelaarlaan 24: één brandbom door het dak - Hoorneboeg één brisantbom (kaartmateriaal beschikbaar) 1942-01-14/15B (Bachlaan/Spanderswoud) - Kwekerij Spanderswoud één 250 lb- brandbom (kaartmateriaal beschikbaar) 1942-01-14/15C (Lieven de Keylaan) - Één brisantbom (kaartmateriaal beschikbaar)
Luchtfoto-interpretatie	De eerste bij Saricon beschikbare luchtfoto's met dekking van de getroffen gebieden dateren van 8 februari 1943 (luchtfoto's C/993-1035, -1037 en -1038, dekking voor 1942-01-14/15A). Hierop zijn geen inslagen zichtbaar. Voor de overige locaties zijn geen luchtfoto's geraadpleegd omdat de inslaglocaties gedocumenteerd zijn in kaartmateriaal uit de gemeentelijke archieven.
Meldingen blindgangers	Geen. Uit de bronnen blijkt dat na het constateren van de inslagen door de Nederlandse autoriteiten is gezocht naar blindgangers. Deze werden voor zover bekend niet aangetroffen.
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE Uit bronnen 'vanaf de grond' zijn verspreid over Hilversum vier locaties van bominslag bekend (twee brandbommen en twee brisantbommen). Uit Britse bronnen zijn geen meldingen bekend van bomafworp binnen het onderzoeksgebied. Wel is bekend dat die nacht luchtaanvallen werden uitgevoerd met als doelwitten de vliegvelden Schiphol en Soesterberg, waarbij één toestel niet terugkeerde. Mogelijk was dit toestel verantwoordelijk voor de bomafworp boven Hilversum. De bommenlading per toestel is niet bekend, maar vermoedelijk is het aantal op de grond gerapporteerde bominslagen kleiner dan de bommenlading van één toestel. Het is in deze situatie echter niet mogelijk om op beredeneerde wijze een verdacht gebied af te bakenen: De vier bekende inslaglocaties liggen 3 tot 5 km van elkaar vandaan. Bij afbakening van een verdacht gebied op grond van deze locaties zou een gebied ontstaan dat naar oordeel van Saricon disproportioneel groot is in verhouding tot de te verwachten aan te treffen explosieven. Daarom is geen gebied aangemerkt

5.3.15 22 oktober 1942

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
SAGV160 (Gemeentebestuur Hilversum, 1940-1989) Inv 1255	Jaarverslag van de Brandweer over 1942 22 oktober 1945, 15.35 n.m., Aard van de brand: bominslag; Plaats: Koninginneweg 18; Met slang op Huiswaterleiding gebluscht.
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 14/3364	Bomber Command Day Bomb Raid Sheets Vol 5., jan-dec 1942 Geen aanvallen op doelen in Nederland bekend.

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	22 oktober 1945
Gebeurtenis-ID	Geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding van brand door bominslag aan de Koninginneweg 18
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Koninginneweg 18 te Hilversum
Luchtfoto-interpretatie	Geen luchtfoto-interpretatie uitgevoerd
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE In het jaarverslag van de Brandweer Hilversum werd melding gemaakt van een eenvoudig te blussen brand als gevolg van 'bominslag' in het pand

Analyse bronnenmateriaal	
	Koninginneweg 18. Er zijn geen andere bronnen die melding maken van een bomafworp in Hilversum op deze datum. Ook zijn uit Britse bronnen geen luchtaanvallen in de omgeving bekend. Mogelijk werd met de term 'Bominslag' de inslag van een luchtdoelgranaat bedoeld. Het is op basis van de beschikbare informatie niet mogelijk op beredeneerde wijze een verdacht gebied aan te merken.

5.3.16 16 juli 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,* II-255	'16 juli 1944 AEAF. Twaalf Spitfires, om 17.16 uur opgestegen voor een sweep over het gebied Westhoofd, Dordrecht, Hilversum en IJmuiden voerden aanvallen uit op schepen in de buurt van Breukelen, ten zuiden van Bussum en twee pontonbruggen bij IJmuiden. Een schip werd in brand gezet.'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives	Geen relevante informatie aangetroffen

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	16 juli 1944
Gebeurtenis-ID	Geen exacte locatie bekend, geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding uit de literatuur van een Britse luchtaanval op schepen 'ten zuiden van Bussum'
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Onbekend
Luchtfoto-interpretatie	De volgende luchtfoto's zijn geïnterpreteerd: • 106G/4546-3045 d.d. 26 februari 1945 • 106G/4832-3014 t/m -3018, -3024, -4013, -4014, 4231 d.d. 15 maart 1945 • 106G/4833-3026, -3028, 3029, -3033, -4036 d.d. 15 maart 1945 • 106G/2967-3112, -4101, -4127, -4093, 4098 d.d. 17 september 1944 • 106W/334-3109 d.d. 9 mei 1944 Op luchtfoto's van 17 september 1944 zijn twee vermoedelijke inslagen waargenomen in de omgeving van de spoorlijn bij Crailo (zie de afbeelding hieronder). Hoewel in de omgeving meerdere bodemverstoringen zichtbaar zijn, hebben alleen de twee ingetekende inslagen de voor afwerpmunitie kenmerkende uitworp van grond rond de krater. De inslagen liggen ca. 400 meter ten oosten van de spoorbaan. Uit een vergelijking van luchtfoto's blijkt dat deze inslagen moeten zijn ontstaan tussen 9 mei 1944 en 17 september

Analyse bronnenmateriaal	
	1944. Hoewel concrete aanwijzingen vanaf de grond ontbreken, zijn deze inslagen mogelijk ontstaan bij deze luchtaanval. Het is echter ook mogelijk dat deze later zijn ontstaan (zie paragraaf 5.3.17)
	
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	JA Volgens Zwanenburg deden Britse Spitfires een aanval op doelen 'Ten zuiden van Bussum.' Mogelijk verwijst deze locatieaanduiding naar het onderzoeksgebied. Er zijn echter geen concrete aanwijzingen uit ander bronnenmateriaal dat de gemeente Hilversum op deze datum getroffen werd door een luchtaanval. Ook is uit Britse stukken niet te herleiden welke eenheden verantwoordelijk zijn voor deze aanval Wel is op 17 september 1944 een aanval op een trein tussen Hilversum en Bussum bekend. Het is ook mogelijk dat de inslagen bij deze gebeurtenis zijn ontstaan. Hoewel veel achtergrondinformatie over deze gebeurtenis onbekend is gebleven, rechtvaardigt de aanwezigheid van inslagen het vaststellen van een verdacht gebied. Afgaande op de informatie uit Zwanenburg werd de aanval uitgevoerd door Spitfires. Nu de bommenlading onbekend is, gaat Saricon uit van een worst-case scenario waarbij de aanval werd uitgevoerd door een toestel met een bommenlading van drie bommen. Het verdacht gebied is, volgens methode SPIT_3, afgebakend in een straal van 98 meter rond de waargenomen kraters en heeft het kenmerk A0745 Binnen dit gebied kan maximaal 1 brisantbom van 250 lb. of 500 lb. worden aangetroffen.

Analyse bronnenmateriaal	
	

5.3.17 17 september 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Huurman, *Spoorwegbedrijf in oorlogstijd*, p 477	‘Zondag 17 september 1944. Luchtaanvallen (…) Extra trein ‘Hilversum 80’ met 33 wagens tussen Hilversum-Bussum. De loc is defect. De bovenleiding is defect. Machinist Marsman is zwaar en de leerlingmachinist licht gewond. Drie wagens staan in brand. Om 17.15 uur is de spoorbaan weer vrij. Verder geen bijzonderheden.’
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives	Geen relevante informatie aangetroffen

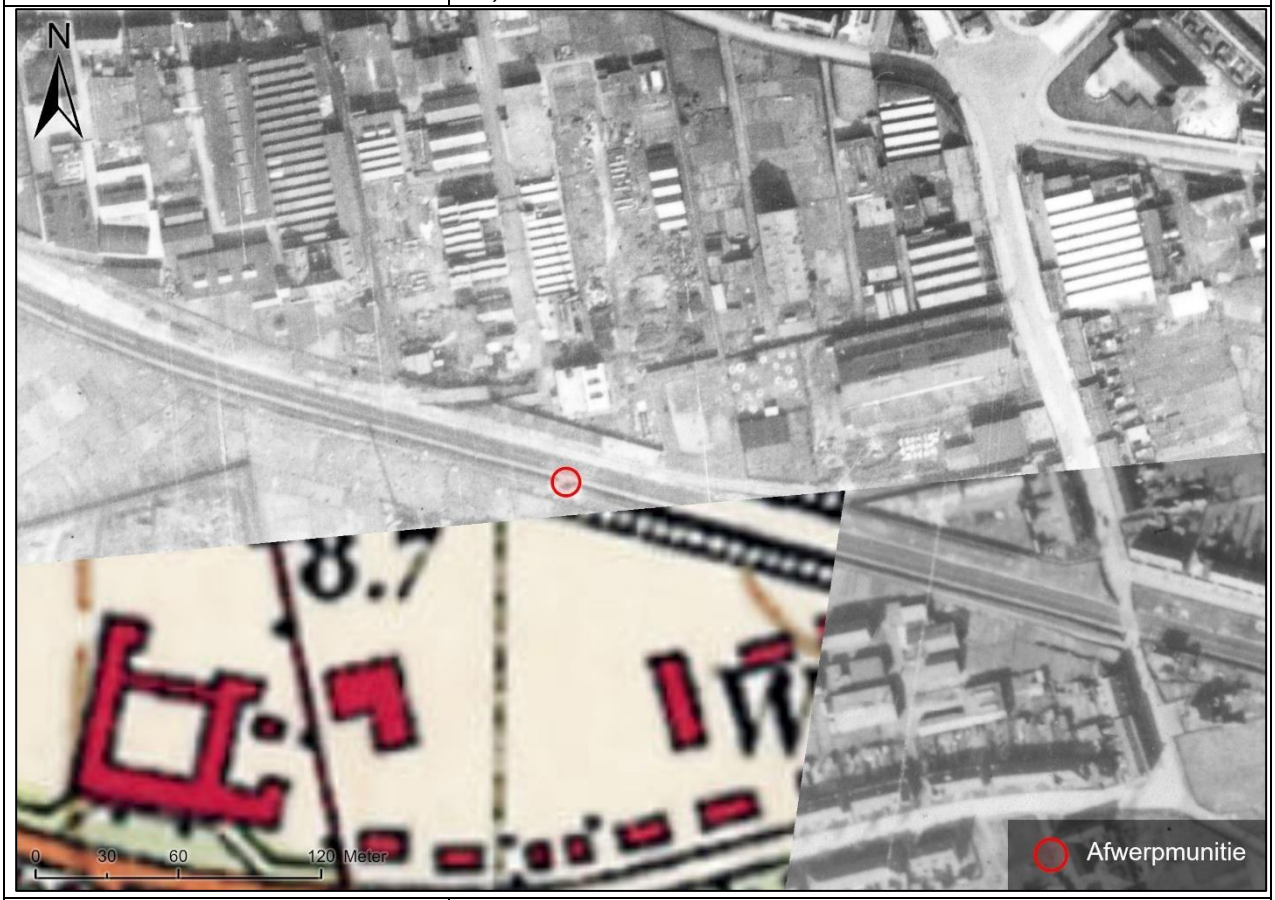
Analyse bronnenmateriaal	
Datum	17 september 1944
Gebeurtenis-ID	Geen locatie bekend, geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding uit de literatuur over een aanval op een trein tussen Hilversum en Bussum
Doelwit	Spoor
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Spoor tussen Hilversum en Bussum
Luchtfoto-interpretatie	Zie de voorgaande paragraaf (5.3.16)
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-

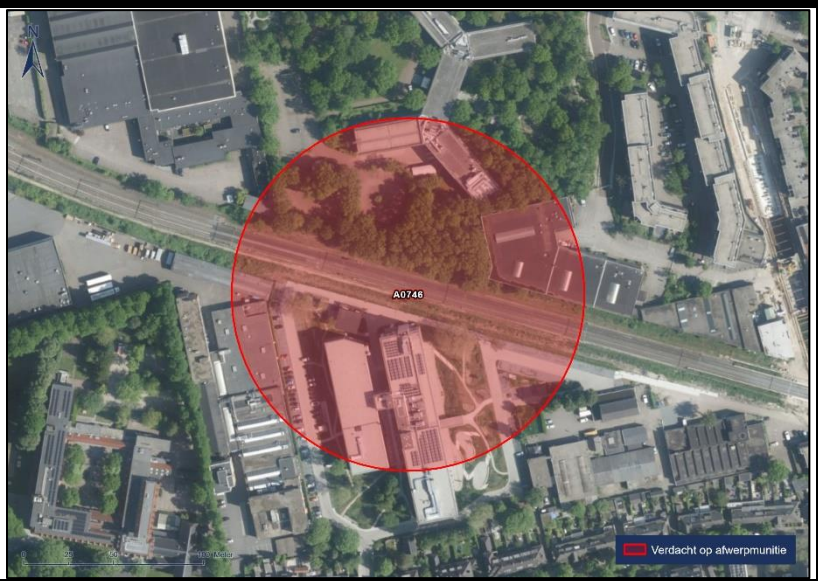
Analyse bronnenmateriaal	
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	Zie de voorgaande paragraaf (5.3.16)

5.3.18 4 november 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 1	LBD Hilversum, 'Maandverslag november 1944', d.d. 8 december 1944 'Op 4 november is een bom gevallen en geëxplodeerd ten zuiden van de spoorweg Hilversum-Amersfoort, achter perceel Liebergerweg No. 72. Tal van huizen bekwamen glasschade.'
	LBD Hilversum, 'Maandverslag Vak I over de maand november 1944', d.d. 4 december 1944. 'Op zaterdag 4 novr. Vond een bominslag plaats achter de huizenrij aan de Oude Amersf. Weg (oneven zijde), waarbij zeer veel glasschade werd veroorzaakt.'
SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Proces-Verbaal Politie Hilversum, 4 november 1944 'In den morgen van zaterdag 4 november 1944 te omstreeks 5 uur bleken 2 brisant-bommen te zijn gevallen ten zuiden van den Spoorweg Hilversum-Amersfoort, achter het perceel van de NV Polak en Swarts, Chemische fabriek, gevestigd aan den Liebergerweg no 72 alhier. Door de explosie van deze bommen werd in de omgeving veel schade aangericht (…) ook werd genoemde spoorweg ontzet.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives TNA AIR 37/716	2nd TAF Daily logs, 4th November 1944 '4 Spitfires van 411 Squadron/126 Wing, Up: 09.01, down: 11.10,Ammo dump Z2802 [Munitiedepot Lage Vuursche], 4 x 500 and 8 x 250, target obscured, bombed railway Z2897 to 2997. 2 Hits in M/Y.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	4 november 1944
Gebeurtenis-ID	1944-11-4A
Omschrijving	Melding van het vallen van één of twee brisantbommen bij het spoor achter de fabriek van Polak en Swarts (Liebergerweg 72 te Hilversum).
Doelwit	Spoorweg
Bommenladingen per toestel	1 x 500 lb. en 2 x 250 lb.
Totale bommenlast	Vermoedelijk viel slechts één toestel het spoor aan.
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Spoor in de omgeving van perceel Liebergerweg 72 te Hilversum
Luchtfoto-interpretatie	Op de luchtfoto 106G/4890-3068, d.d. 18 maart 1945, is één inslag waargenomen op het spoor ten zuiden van de Liebergerweg. Dit komt overeen met de in het bronnenmateriaal genoemde locatie. De beschikbare luchtfoto's

Analyse bronnenmateriaal	
	dekken echter slechts een gedeelte van de omgeving (zie de figuur hieronder).
	
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	JA Uit het Britse bronnenmateriaal is af te leiden dat de aanval werd uitgevoerd door Spitfires met een bommenlading van 3 bommen (1 x 500 lb. en 2 x 250 lb.). Op luchtfoto's is één inslag waargenomen. De luchtbeschermingsdienst rapporteerde het vallen en exploderen van één bom (in het maandverslag) of twee bommen (in het Proces-verbaal). In dit scenario is het mogelijk dat één of twee van de vermoedelijk drie afgeworpen bommen niet is ontploft. Het verdacht gebied is, volgens methode SPIT_3, afgebakend in een straal van 98 meter rond de waargenomen kraters en heeft het kenmerk A0746. Binnen dit gebied kan afwerpmunitie van 250 lb. en/of 500 lb. worden aangetroffen.

Analyse bronnenmateriaal	
	

5.3.19 6 november 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,* II-439	'6 november 1944. Fighter Command. 36 Spitfires vlogen in secties van vier gewapende verkenning boven Nederland. Hierbij werden ten westen van Utrecht treffers geplaatst op twee stafauto's tussen Amsterdam en Leiden op een wagen met trailer en een drietons truck en in de buurt van Hilversum op twee andere wagens.'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR37/716	2nd TAF Daily logs, 6th November 1944 '4 Spitfires van 401 Squadron/126 Wing, Up: 14.30, down: 17.20, Ammo dump Z289036-286024 [lage Vuursche]. 4 x 500 and 2 x 250, All-in T/A. 2 huge explosions, largest yet seen..'
AIR27/1744	ORB No. 401 Squadron 6th November 1944, Summary of Events '(…) 401 Squadron did seven shows during the day, each of 4 a/c bombing rail targets with fair success. An ammunition dump NE of Utrecht was most spectaculair as it blew up. There were two huge explosions but no smoke or fire (…) '

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	6 november 1944
Gebeurtenis-ID	1944-11-06A
Omschrijving	Melding uit de literatuur van een aanval op twee voertuigen in de buurt van Hilversum.
Doelwit	twee voertuigen in de buurt van Hilversum.
Bommenladingen per toestel	1 x 500 lb. en 2 x 250 lb.
Totale bommenlast	Onbekend

Analyse bronnenmateriaal	
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	De exacte locatie kon niet worden vastgesteld
Luchtfoto-interpretatie	Bij luchtfoto-interpretatie kon geen schade worden waargenomen die met deze gebeurtenis in verband is te brengen
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE Zwanenburg meldde een aanval op twee voertuigen in de buurt van Hilversum. Er zijn geen bronnen 'vanaf de grond' die deze melding kunnen bevestigen. Britse toestellen rapporteerden een aanval op het munitiedepot bij Lage Vuursche (buiten het onderzoeksgebied) De locatie van inslag is met behulp van het beschikbare bronnenmateriaal niet vast te stellen. Er is dan ook geen verdacht gebied aangemerkt.

5.3.20 8 en/of nacht 18/19 november 1944

N.B. zie ook paragraaf 5.7.3 (V-Wapens)

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' , *Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65. Aldaar 60	'Oorlogshandelingen in Hilversum (….) 8 nov 1944: Een (Duitse?) bom richt grote schade aan in de omgeving van Ostadelaan 10.'
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 1	LBD Hilversum, 'Maandverslag november 1944', d.d. 8 december 1944 'Op 18 november een bom gevallen en geëxplodeerd op het erf van perceel no. 10 aan de van Ostadelaan, dat ernstig beschadigd werd. Voorts werden enige huizen licht beschadigd en bekwamen 410 huizen glasschade, waaronder een aantal zeer ernstig.'
SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Handgeschreven staat: 'Bominslag Van Ostadelaan 10 op 19 november 1944 ' d.d. 30 november 1944 Staat met opgaven van glasschade op in totaal 411 adressen, als gevolg van de bominslag op de van Ostadelaan 10
	Rapport LBD Hilversum, ongedateerd 'Op zaterdag 18 november vond des avonds een bominslag plaats in de Van Ostadelaan tusschen de perceelen No 10 en 12, waardoor in de gehele omgeving veel glasschade werd veroorzaakt, terwijl tevens veel daken werden beschadigd. [verder verslag van schadeinventarisatie en opruimwerkzaamheden]'
	Proces-Verbaal Politie Hilversum, 19 november 1944 'Naar aanleiding van een op zaterdag 18 november 1944 te ongeveer 20.40 uur plaats gehad hebbende bominslag [werd onderzoek ingesteld]. In de achtertuin van perceel Van Ostadelaan no 10 alhier [was] een bom gevallen en tot ontploffing gekomen. Bedoeld perceel (…) was zodanig beschadigd dat het thans onbewoonbaar was geworden.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR37/ 716	2nd TAF Daily logs, 18/19 November 1944 '30 Mosquitos van 140 Wing; up: 1812, down 0010. ; Detailed on all movement in area Rotteram-Hilversum-Deventer-Roermond-Zaltbommel. 23 a/c attacke dropping 36 x 500 MC, 108 flares, firing 1970 rounds of cannon and 2420 of MG against 25 lights and fires, 5 roads, 6 railways, 2 groups of buildings, 3 barges, 1 bridge, 1 MET, 1 village; with onobserved results (…) [verdere specificaties van aanvallen op doelen met coördinaten buiten het onderzoeksgebied] 2 a/c of 487 sqdn and 1 of 464 Sqdn missing.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	8november en/of nacht 18/19 november 1944
Gebeurtenis-ID	1944-11-08A
Omschrijving	Diverse meldingen van schade (op verschillende data) op het adres Van Ostadelaan 10
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Van Ostadelaan 10
Luchtfoto-interpretatie	De onderstaande luchtfoto's zijn geïnterpreteerd; • 106G/3532-3002 (11 november 1944, niet gepositioneerd) • 16/2017-4028 en -4030 (8 april 1945) Op deze luchtfoto's was rond de Van Ostadelaan geen schade waarneembaar.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE In diverse bronnen zijn meldingen aangetroffen van (schade als gevolg van) een explosie op het adres Van Ostadelaan 10 te Hilversum. De meeste bronnen noemen de nacht van 18 op 19 november 1944 als datum van deze gebeurtenis, maar in de literatuur wordt ook 8 november genoemd. Ook over de oorzaak van de schade zijn de bronnen niet eenduidig: sommige bronnen spreken van een bomexplosie, terwijl andere bronnen spreken van de inslag van een V-wapen (zie paragraaf 5.7.3.). Bij luchtfoto-interpretatie kon geen duidelijke schade worden waargenomen. Alle bronnen die melding maken van bominslag, spreken van de detonatie van één bom. Er is daarom geen aanleiding om nog blindgangers te verwachten: aangenomen kan worden dat het vallen van meerdere bommen in dit stedelijk gebied zou zijn opgemerkt en gerapporteerd. Er is daarom onvoldoende aanleiding om voor deze gebeurtenis een verdacht gebied aan te merken.

5.3.21 16 november 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbescher-mingsdienst Hilversum) Inv 1	LBD Hilversum, commandant piketdienst 'Maandverslag over november 1944', d.d. 7 december 1944 'Zaterdag 16 november kregen wij hier in de gemeente de eerste bominslag te 20.40 uur. Gelukkig viel de bom in de tuin en werden slechts 4 personen door glasscherven licht gewond. (…) Ondergetekende, die vlak bij de bom-inslag woonde was overtuigd dat de bom in de heide terecht was gekomen.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 37 711-718	Geen relevante informatie aangetroffen

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	16 november 1944
Gebeurtenis-ID	Geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding van het neerkomen (en detoneren) van één brisantbom op een on-bekende locatie in Hilversum
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Onbekende locatie in Hilversum (Heide)
Luchtfoto-interpretatie	Geen locatie bekend, Geen specifieke luchtfoto-interpretatie uitgevoerd
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De locatie van inslag is met behulp van het beschikbare bronnenmateriaal niet vast te stellen. Bovendien is in het bronnenmateriaal sprake van de in-slag van één bom, die detoneerde. Er is op basis van deze gegevens geen aanleiding om naar aanleiding van deze gebeurtenis nog blindgangers te verwachten. Er is dan ook geen verdacht gebied aangemerkt.

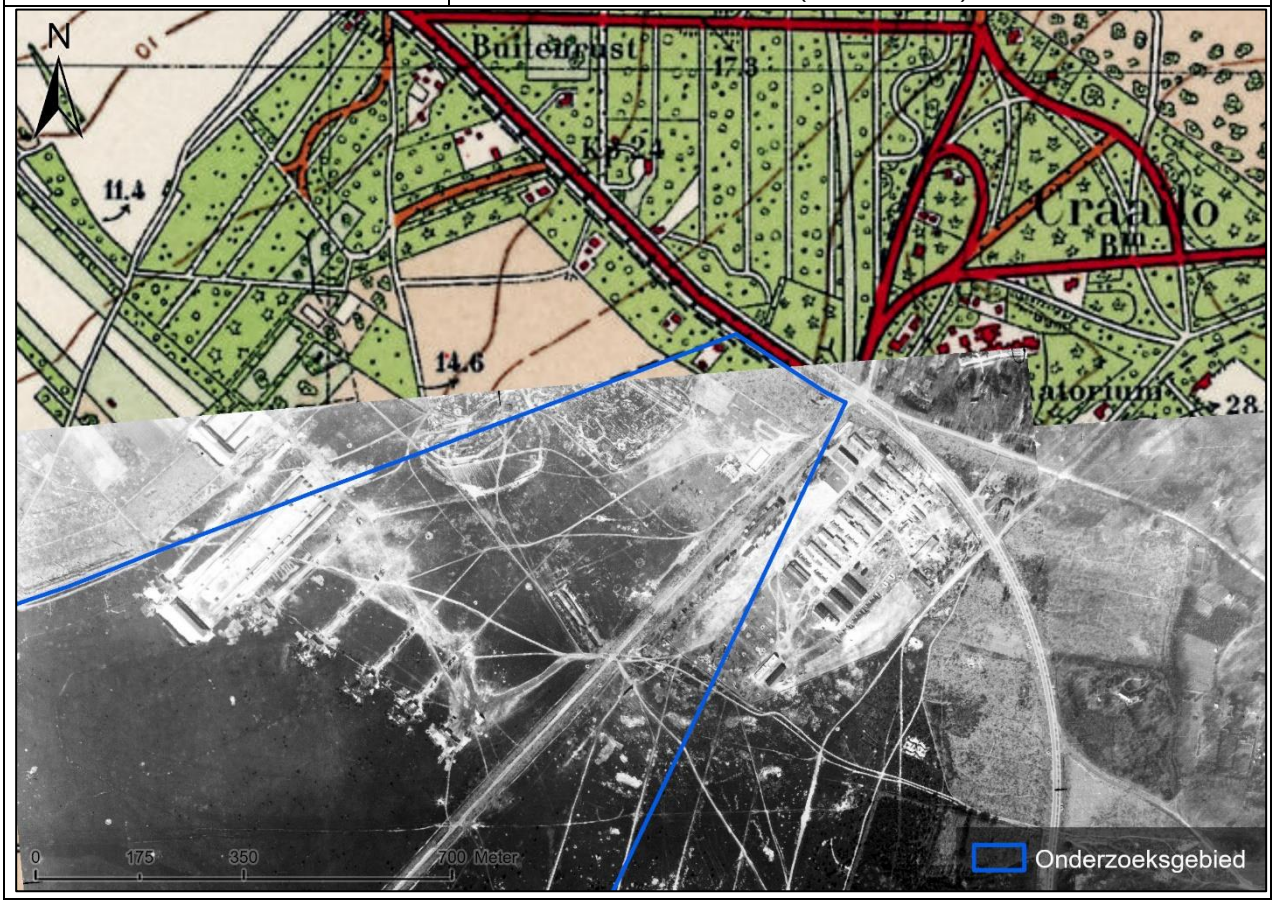
5.3.22 25 november 1944

N.B. zie ook paragraaf 5.3.23

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Ex-plosieven in het onderzoeksgebied Ko-lonel Palmkazerne te Bussum' kenmerk 180-011-VO-01, maart 2011	Op 25 november 1944 werd de Kolonel Palmkazerne te Bussum getroffen door een bombardement
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR37/716	2nd TAF Daily logs, 25th November 1944 48 Spitfires van 127, 66, 331 en 332 Squadron/132 Wing, Up: 12.05, down: 13.30, Barracks at Z267108 [legeringsgebouwen Kolonel Palmkazerne Bussum]. 48 x 500 and 24 x 250. 62 Hits in T/A. HQ Buildings destroyed. Fires seen.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	25 november 1944
Gebeurtenis-ID	1944-11-25A
Omschrijving	Bombardement op de Kolonel Palmkazerne te Bussum
Doelwit	Kolonel Palmkazerne te Bussum
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Volgens Britse bronnen: 48 x 500 lb en 24 x 250 lb.
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Kolonel Palmkazerne te Bussum / Legerplaats Crailo
Luchtfoto-interpretatie	De volgende luchtfoto's zijn geïnterpreteerd: • 106G/4546-4178 (26 februari 1945) • 106G/4832-3024 (15 maart 1945)



Analyse bronnenmateriaal	
	In bovenstaande figuur is zichtbaar dat de luchtfoto-dekking van het getroffen gebied beperkt is tot het 'Hilversumse' deel van het terrein. Zo zijn de legeringsgebouwen die in Bussum staan, en vermoedelijk ook werden getroffen bij de aanval van 25 november, niet zichtbaar op de foto's. Rond de in Laren gelegen gebouwen werden inslagen van afwerpmunitie waargenomen (zie de afbeelding hieronder). Deze inslagen zijn vermoedelijk het gevolg van de aanval van 25 november 1944. Het is echter ook mogelijk dat deze inslagen (mede) verband houden met de Britse melding van een bombardement op een kampement op deze locatie op 26 november 1944 (zie de volgende paragraaf). Bronnenmateriaal 'vanaf de grond' geeft hierover geen duidelijkheid.
	
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	JA Rond de waargenomen inslagen is een verdacht gebied aangemerkt. Bekend is dat de aanvallen op 25 en 26 november 1944 werden uitgevoerd met Spitfires. Omdat de bommenlading per toestel niet bekend is, is bij de afbakening de grootste afbakeningsafstand gehanteerd en is uitgegaan van een Spitfire meteen bommenlading van 3 bommen. De bijbehorende afbakeningsafstand is 98 meter, inclusief 5 meter offset en 5 meter tolerantie. Dit gebied heeft het kenmerk A0684 en is als verdacht aangemerkt op de aanwezigheid van afwerpmunitie van 250 lb. en/of 500 lb.. het gebied ligt grotendeels buiten de grenzen van het onderzoeksgebied.

Analyse bronnenmateriaal



5.3.23 26 november 1944

N.B. zie ook paragraaf 5.3.22

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,* II-458	'26 november. 2TAF (…) F/O Ter Beek [en] W/O Wansink van No. 33 Squadron [Spitfires] maakten elk twee vluchten, waarbij met bommen aanvallen werden gedaan op een barakkenkamp in Hilversum en op spoorlijnen ten oosten van Utrecht.'
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 1	LBD Hilversum, 'Maandverslag november 1944', d.d. 8 december 1944 'Op 26 november viel een bom zonder te ontploffen in de machinale houtbewerking van de N.S.F. zonder schade aan te richten.'
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Proces-Verbaal Politie Hilversum d.d. 26 november 1944 'In de machinale houtbewerking [van de N.S.F.] was [op 26 november omstreeks 11.45 uur] een blindganger ingeslagen die in het dak van genoemd gebouw een gat had geslagen van omstreeks 40 cm. (…) vervolgens door de vloerbedekking was heengegaan (…) daarna door de afdekking van de keldervloer (…) en tenslotte nog ongeveer 1 m diep in de grond terecht kwam. (…) De blindganger was zelf niet te zien, daar hij nog in het zand bedolven was.' Bijschrift, .d.d 27 november 1944: 'gezien onder aantekening dat de bom door een Sprengkommando nog denzelfden dag onschadelijk is gemaakt. Het was een bom van 150 KG.'

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR37/716	2nd TAF Daily logs, 26th November 1944 '12 Spitfires van 349 Squadron/132 Wing, Up: 08.18, down: 13.10, Barracks at Z27101050 [Legerplaats Crailo]. 10 x 500. 4 D/H and 3 N/M on buildings.' '12 Spitfires van 33 Squadron/135 Wing, Up: 08.18, down: 13.10, As above, 9 x 500. 4 D/H and 1 N/M.' '12 Spitfires van 222 Squadron/135 Wing, Up: 08.18, down: 13.10, As above, 9 x 500 and 2 x 250. 7 D/H.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	26 november 1944
Gebeurtenis-ID	1944-11-26A: Blindganger NSF: 1944-11-26B: Barracks at Z27101050 [Legerplaats Crailo]
Omschrijving	1944-11-26A: op 26 november 1944 werd één blindganger gerapporteerd die door het dak van de houtbewerkingsloods van de N.S.F. (Nederlandse Seintoestellenfabriek) sloeg. De blindganger werd dezelfde dag geruimd door Duitse militairen. 1944-11-26B: Britse melding van een aanval op een kazerne op een coordinaat dat overeenkomt met de Legerplaats Crailo.
Doelwit	1944-11-26A: Onbekend 1944-11-26B: Barracks at Z27101050 [Legerplaats Crailo]
Bommenladingen per toestel	1944-11-26A: Onbekend 1944-11-26B: Onbekend
Totale bommenlast	1944-11-26A: Onbekend 1944-11-26B: 28 x 500 lb. en 2 x 250 lb.
Detailgegevens ontstekers	Beide gebeurtenissen: Onbekend
Afwerphoogte	Beide gebeurtenissen: Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	1944-11-26A: Terrein NSF 1944-11-26B: Kazerne Legerplaats Crailo
Luchtfoto-interpretatie	1944-11-26A: Op het fabrieksterrein kon op luchtfoto's geen schade aan daken worden waargenomen 1944-11-26B: zie paragraaf 5.3.22
Meldingen blindgangers	1944-11-26A: één blindganger van 150 kg (250 lbs.) 1944-11-26B: Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	1944-11-26A: De blindganger werd door een Duits Sprengkommando onschadelijk gemaakt.
Verdacht gebied	1944-11-26A: NEE In het bronnenmateriaal is sprake van één blindganger, die nog dezelfde dag werd geruimd. Er zijn geen indicaties dat bij dezelfde gebeurtenis meerdere bommen in Hilversum zijn gevallen. Er is daarom geen aanleiding tot het aanmerken van een verdacht gebied. 1944-11-26B: JA Hoewel uit primaire bronnen vanaf de grond niet duidelijk is geworden in hoeverre de legerplaats Crailo op deze datum daadwerkelijk gebombardeerd is, werd in verband met de aanwezigheid van bomkraters een verdacht gebied aangemerkt met kenmerk A0684. Deze kraters kunnen zowel op 25 als op 26 november zijn ontstaan. Zie verder paragraaf 5.3.22.

5.3.24 Nacht 5/6 december 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,*II-469	5/6 december 1944. 2TAF. Bommenwerpers. 40 Mosquito's voerden boven Nederland en NW Duitsland aanvallen uit op wegen en Spoorwegdoelen, maar door de slechte weersomstandigheden werden vrijwel geen resultaten waargenomen (…) Noot: Deze keer waren het Mosquito's van 138 Wing, waarvan 24 aanvallen uitvoerden in het gebied Rotterdam, Hilversum, Deventer, Duitsland (…)
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 37/716	2nd TAF Daily logs, 5th december 1944 Crossbow targets '12 Spitfires van 308 Squadron/131 Wing; up: 0743, down 1319. 6 MET Destroyed.8 x 500 on concentration of TRG [goederenwagons] at Hilversum, several hits and near misses. 2 x 250 on 2 MET Z7102 [buiten onderzoeksgebied]. 7 x 250 on train loaded with MET at Z8728 [buiten onderzoeksgebied]. 6 MET flamers, others damaged.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Nacht 5 op 6 december 1944
Gebeurtenis-ID	Geen locatie bekend, geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Britse luchtaanval op goederenwagons te Hilversum
Doelwit	goederenwagons te Hilversum
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	[volgens Britse bronnen binnen onderzoeksgebied] 8 x 500 lb.
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	De locatie van de wagons kon niet worden vastgesteld.
Luchtfoto-interpretatie	De getroffen locatie is niet uit het bronnenmateriaal bekend. Bij luchtfoto-interpretatie kon langs het in de gemeente Hilversum gelegen spoor geen oorlogsschade worden waargenomen die met deze gebeurtenis in verband is te brengen
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De locatie van deze aanval is met behulp van het beschikbare bronnenmateriaal niet vast te stellen Er is dan ook geen verdacht gebied aangemerkt.

5.3.25 8 december 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Korthals Altes, *Luchtgevaar,* 273	'Op 8 december [1944] was het hoofdkwartier van de 25e Armee in de legerplaats Crailo bij Hilversum het doelwit geweest van 11 Typhoons; dezelfde eenheid [146 Wing] had ook Houten en Dordrecht aangevallen.'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 37/716	2nd TAF Daily logs, 8th december 1944 Geen relevante informatie aangetroffen
TNA AIR 27/1085	ORB No. 164 Squadron, Form Y Record of events, december 1944 '[11 toestellen] 09.10-10.15 Armed sortie Enemy HQ Hilversum'
TNA AIR 27/1085	ORB No. 164 Squadron, Form Y Summary of events, december 1944 '11 aircraft attacked enemy HQ near Hilversum. Some direct hits were achieved and much smoke and several fires seen. The C.O.'s engine failed over the target and picked up just when he was about to bale out. On this mission phosphorous rocket heads were used'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	8 december 1944
Gebeurtenis-ID	1944-12-08A
Omschrijving	Britse aanval met Typhoons op een 'enemy HQ near Hilversum'
Doelwit	'enemy HQ near Hilversum' Volgens Korthals Altes betrof het hier de legerplaats Crailo bij Hilversum. In Britse bronnen is echter geen nadere locatieomschrijving van het doelwit opgegeven. Rond Hilversum bevonden zich meerdere Duitse hoofdkwartieren die het doelwit van deze aanval geweest kunnen zijn.
Bommenladingen per toestel	Vermoedelijk 8 x 60 lb. raket
Totale bommenlast	Vermoedelijk 8 x 60 lb. raket
Detailgegevens ontstekers	n.v.t.
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	De getroffen locatie kan niet met zekerheid worden vastgesteld.
Luchtfoto-interpretatie	Bij luchtfoto-interpretatie konden op de Legerplaats Crailo inslagen worden waargenomen. (zie paragraaf 5.3.22). Deze inslagen werden echter vermoedelijk veroorzaakt door afwerpmunitie. Er zijn geen raketinslagen waargenomen.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	In het door ECG uitgevoerde vooronderzoek 'Kolonel Palmkazerne' werd, omdat deze aanval niet in de Dayly logs (AIR37/716) staat vermeld, aangenomen dat deze aanval weliswaar gepland werd, maar niet uitgevoerd. Uit de squadron-logboeken blijkt echter dat wel degelijk toestellen werden uitgestuurd. Of deze toestellen het juiste doelwit hebben getroffen is echter niet vast te stellen.
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De getroffen locatie kon niet met zekerheid worden vastgesteld. Uit het Britse bronnenmateriaal blijkt dat een niet nader gespecificeerd Duits hoofdkwartier in de omgeving van Hilversum het doelwit van deze aanval was. Hiervoor komen meerdere locaties in aanmerking, zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied. Op de Legerplaats Crailo werden inslagen waargenomen (zie paragraaf 5.3.22), maar het lijkt onwaarschijnlijk dat deze zijn ontstaan als gevolg van raketbeschietingen bij deze luchtaanval. Het is daarom niet mogelijk om voor deze gebeurtenis een verdacht gebied aan te merken.

5.3.26 Nacht 11/12 december 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,*II-475	'11/12 december 1944. 2TAF. Bommenwerpers. 50 Mosquito's opereerden boven Nederland en NW Duitsland (…) Noot: Het waren weer 50 Mosquito's van 140 Wing die offensieve vluchten maakten en wel 30 naar het gebied Rotterdam, Hilversum, Deventer, Düsseldorf (…) met speciale aandacht voor de spoorwegen'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 37/716	Geen relevante informatie aangetroffen

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Nacht 11 op 12 december 1944
Gebeurtenis-ID	Geen locatie bekend, geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding uit de literatuur van aanvallen op spoordoelen in het gebied Rotterdam, Hilversum, Deventer, Düsseldorf
Doelwit	Spoordoelen
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Onbekend
Luchtfoto-interpretatie	Geen getroffen locaties in Hilversum bekend, geen specifieke interpretatie uitgevoerd
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE De melding uit Zwanenburg bevat geen concrete getroffen locaties binnen het onderzoeksgebied. Uit archiefmateriaal zijn geen concrete aanwijzingen gevonden dat het onderzoeksgebied op deze datum werd getroffen. Er zijn daarom geen mogelijkheden tot het aanmerken van verdachte gebieden.

5.3.27 Nacht 17/18 december 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,*	'17/18 december 1944. 2TAF. Bommenwerpers. 51 Mosquitp's werden uitgestuurd naar het noordelijke gevechtsterrein (…) Noot: Het waren weer de bekende gebieden die werden bezocht door de Mosquito's van 138 Wing, zoals dat van Rotterdam, Hilversum, Deventer, Heinsburg, Venlo (…)'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen

Inventarisatie bronnenmateriaal	
The National Archives AIR 37/716	2nd TAF Daily logs, 17/18th december 1944 '37 Mosquitos van138 Wing up: 1920, down 0510. 51 A/C Detailed. 14 A/C did not take off owing weather. 25 a/c to harrass enemy in tactical area's. (…) 24 A/C attacked with 44 x 500, 141 flares, cannon and MG. 1 a/c abortive (…) 12 A/C Rlys behind enemy lines in N. Holland, NW Ruhr and Waterways. 12 A/C attacked with 16 x 500, 54 flares and cannon. Very little movement seen (…) and results of attacks were only observed in 2 instances.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	Nacht 17-18 december 1944
Gebeurtenis-ID	Geen exacte locatie bekend, geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding uit de literatuur van aanvallen door Mosquito's in de omgeving van Hilversum
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	Onbekend
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Onbekend
Luchtfoto-interpretatie	Geen exacte locatie bekend, geen specifieke luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE Uit de bronnen is af te leiden dat Britse Mosquito's in een groot gebied, waaronder mogelijk de omgeving van Hilversum, actief zijn geweest. Er zijn echter geen concrete aanwijzingen dat het onderzoeksgebied werd getroffen door aanvallen. Er is daarom geen aanleiding om verdachte gebieden aan te merken.

5.3.28 29 december 1944

N.B. Zie ook paragraaf 5.3.31 voor de aanval op dezelfde locatie op 20 maart 1945

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,*II-491	'29 december 1944. 2TAF (…) Twee aanvallen werden uitgevoerd op vijandelijke onderkomens ten noordoosten van Utrecht (…) Noot: De vijandelijke onderkomens ten noordoosten van Utrecht waren het hoofdkwartier van het 88e Armeekorps in Bilthoven en de gebouwen van de Rudelsheimstichting in Hilversum, eveneens in gebruik als Duits hoofdkwartier, die beide werden aangevallen door Typhoons. Jammer genoeg werden de gebouwen van de stichting en dus het Hoofdkwartier gemist en de meeste schade werd aangericht in de omgeving van de watertoren.'
Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' , *Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65. Aldaar 52 ev	'Om ongeveer 14.00 uur verschenen zes *Typhoons* van No, 84 Group van de RAF (…) bewapend met raketten en bommen vanuit het zuidoosten boven Hilversum. Het doel was de grote commandobunker op het Rudelsheimcomplex. Het luchtalarm ging om 14.18 uur, toen de aanval reeds was afgelopen (…) hieruit mogen we concluderen dat de aanval een volslagen verrassing was. Drie Typhoons doken als eerste golf op de wijk. Elk van de vliegtuigen schoot twee raketten af. Deze raketten kwamen terecht in het gebied rond de watertoren. De volgende drie Typhoons kwamen bijna direct

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	na de eerste golf, maar aangezien die wat hoger zaten kwamen hun raketten wat verder in de wijk Trompenberg terecht, onder andere op de 's-Gravenlandseweg en de Oude Meentweg. Men kan van de veronderstelling uitgaan dat het woonhuis van generaal Christiansen (…) het doel zou kunnen zijn geweest. Het is een hypothese, maar toch…. Veel wijst echter op het Rudelsheimcomplex als doel van het bombardement. In dit licht bezien was het bombardement een jammerlijke mislukking. Het gebied rond de Godelindeweg en Jacobus Pennweg, evenals de 's -Gravenlandseweg, het Nimrodpark en de Oude Meentweg werden ernstig getroffen.[er vielen 6 of 7 doden op de volgende locaties: Jacobus Pennweg 17 (verwoest), de garage van Murk, Rusthuis Zonnehoeve aan de 's-Gravelandseweg 116, boerderij Oude Meentweg 1]' (…) [beschadigd werden de volgende panden/percelen] • Rusthuis Zonnehoeve, 's-Gravelandseweg 116: Brandde uit; • Boerderij Oude Meentweg 1 totaal vernield; • Woning Parklaan 2 brandde uit; • Sweelincklaan 16: garage brandde af; • Jacobus Pennweg 6/8/10 (garage Murk) brandde uit • Weeshuis d'Oranjeappel, Jacobus Pennweg 12A, ernstig beschadigd • Jacobus Pennweg 13: Brand- en bomschade • Jacobus Pennweg 14 (pension Casa Cara) brandde uit • Jacobus Pennweg 15 brandde uit; • Jacobus Pennweg 16: Glas- en bomschade • Jacobus Pennweg 17 brandde uit; • Jacobus Pennweg 19 brandde uit • Jacobus Pennweg 23 glas- en bomschade • Watertoren: 'flinke schade' • Dennelaan 2, 4 en 5: glasschade • Ceintuurbaan 7, 9, 10 en 11: glas- en bomschade 'Voorts werden blindgangers gevonden in de voortuin van Wisseloordlaan 12, achter de boerdeij aan de Oude Meentweg1, in de voortuinen van de Jacobus Pennweg 19 en de Beethovenlaan 41 en vermoedelijk achter het perceel Beethovenlaan 37.'
J. Bremmers, M. Machielse en H. Sakkers, *De commandobunker van Hilversum* (Nieuw Weerdinge 1998) p 19	'De bunkerbouw aan de Verdilaan was ook het Engelse opperbevel in Londen niet onopgemerkt gebleven. Via hun eigen inlichtingendienst en de Hilversumse verzetsgroepen was men in Engeland op de hoogte van de locatie waar het hoofdkwartier van de *Wehrmachtsbefehlshaber in den Niederlanden* was gevestigd. De eerste luchtaanval op het hoofdkwartier aan de Verdilaan werd vrijdag 29 december 1944 uitgevoerd. Ook het hoofdkwartier van het LXXXVIII Armeekorps in Bilthoven werd die dag aangevallen. Zes Typhoons van No. 84 Group van de Britse Royal Air Force verschenen om ongeveer 14.40 uur boven Hilversum. De raketten die de vliegtuigen afschoten misten het Rudelsheimcomplex en raakten voornamelijk burgerdoelen. Slechts één Duitse militair kwam bij deze aanval om het leven. Onder de Hilversumse bevolking vielen echter zes slachtoffers te betreuren. Het gebied rond de watertoren aan de Jacobus Pennweg werd het zwaarst getroffen'
G.G. von Freitag Drabbe Künzel, *Een stad op drift: Hilversum tijdens de Duitse bezetting* (Amsterdam 2020): 237	Geen aanvullende informatie t.o.v. bovenstaande literatuur
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 1	LBD Hilversum, 'Verslag over de maand december 1944', d.d. 15 januari 1945 'Bij het bombardement op 29 december van 14.15 tot 14.45 u werden getroffen de villawijk Jac. Pennweg en omgeving en de Parklaan. Ook werden getroffen de boerderij van Nieuwenhuyzen aan de Meentweg, waar 2 dooden vielen. In wijk II-A werden getroffen de woning Parklaan 2 – tehuis Zonnehoeve en de 's-Gravelandscheweg 116.'

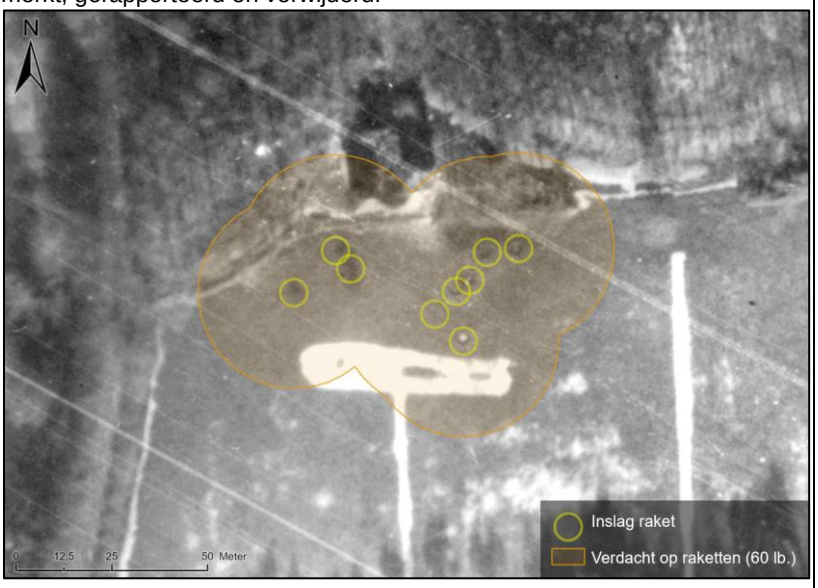
Inventarisatie bronnenmateriaal	
	LBD Hilversum, 'Maandrapport Vak II over december 1944', d.d. 4 januari 1945. '[handgeschreven verslag van werkzaamheden van de Blokploegen na het bombardement van 29 december – geen bijzonderheden] Van lichtbedrijven en waterleiding kwamen [medewerkers] ter plaatse. Laatstgenoemde vermoedde een blindganger bij de Watertoren. Dit werd aan de hoofdpost gerapporteerd. Bij andere blindgangers werden de bekende borden geplaatst. (…) In den nacht van 31/12 op 1/1 ontplofte te ± 1 uur nog een blindganger op het terrein van de garage van Murk, die tevoren niet gesignaleerd was. Schade werd niet aangericht. De overige blindgangers zijn door een Duitsche instantie weggehaald.'
SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	LBD Hilversum, Meldingsstaat luchtaanvallen '29/12 '44: 3 uur n.m. 4 brisant-bommen Wisseloordlaan 12 (tuin), Oude Meentweg 1 (erf), Jac. Pennweg 19 (voortuin), beethovenlaan 41. (…) In de nacht van 31/12 op 1/1 is te één uur een tijdbom ontploft in perceel J.P. weg (6-8-10) = garage van Murk. (…) aantal afgeworpen bommen: ?'
	Proces-Verbaal Politie Hilversum, d.d. 30 december 1944 'In de op vrijdag 29 december 1944 tusschen 14.15 uur en 14.45 uur plaats gehad hebbende luchtaanval op de gemeente Hilversum, in de omgeving van Trompenberg, werden tengevolge van dezen aanval de volgende personen gedood en gewond en werden de hieronder genoemde perceelen vernield of beschadigd [geen nieuwe informatie, niet overgenomen] Blindgangers: voortuin perceel Wisseloordlaan 12 (1); achter de boerderij aan de Oude Meentweg 1 (1); Voortuin perceel Beethovenlaan 41 (1); vermoedelijk een blindganger achter perceel Beethovenlaan 37.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
NIMH Collectie 575 Inv 503	Bericht E/279/45; betreffende de luchtaanval op Hilversum op 29 december 1944 'Hilversum airraids of December 29th 1944. The following buildings have been hit: Sweelincklaan 16 (pt.38345-72.40). This house is riddled with bullets, but not burnt. Sweelincklaan 18 (pt. 38.425-72.400) Has NOT been hit, here the Feldgendarmerie is billeted. Parklaan 8: This house is totally burnt out, there were no Germans billeted here. Zonhoeve- 's Gravelandscheweg, home for old people (pt. 38.325-71.863) totally destr. Garage Murks Jac. Pennroad corner Heuvellaan (pt. 39.165-71.725) totally Burnt Casa Cara, Jac. Pennroad corner Koepelroad (pt. 39.170-71.825) This boardinghouse is totally burnt down. The private Orphan's house "De Oranje Appel" is riddled with bullets and got a full hit (Jac. Pennroad corner Godelinderoad, pt. 39.18-71.80)

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	Further some private houses have been hit at the other side of the Jac. Pennroad. Not one German at all has been killed. Seven Rocketbombs came down on the big bunker of Rudelsheim, but without doing any damage of importance.'
NIMH Collectie 575 Inv 509	'Gevolgen bombardement Hilversum. Bommen vielen om de watertoren op de hoek van de Godelindeweg en de Jac Pennweg. Hier werd een garage van Murk getroffen en geheel verwoest (…) gedood werd hier één Duits soldaat. Coordinaten van deze plaats op kaart 31 Utrecht O. uitg. 1942 [sic], schaal 1:50.000 3920/7180. Verder werden nog vernield: Villa aan de Parklaan coordinaten op kaart 31 Utrecht O. uitg. 1924, schaal 1:50.000 3815/7220; Villa aan de 's Gravelandseweg [zelfde kaart] 3850/7185.; Boerderij bij de ingang van het Spanderswoud [zelfde kaart] 3762/7325; Een schuur vlak naast het huis van de Feldgendarmerie B2/III, aan de Mozartlaan, zonder echter noemenswaardige schade aan het huis zelf. [zelfde kaart] 3844/7345. Zaterdag werden door heel Hilversum de houten uitkijktorens opgeblazen'
The National Archives AIR37/716	2nd TAF Daily logs, 29th december 1944 '12 Typhoons van 609 Squadron/123 Wing. Up: 13.50, down: 1602. Target C.D.20. 15 special R/P at buildings Z242071 (Hilversum). Hits seen on S. building.' '10 Typhoons van 183 Squadron/123 Wing. Up: 13.50, down: 1602. 47 R/P at building Z232076 (Hilversum) and 32 R/P at building Z234074, N.R.O.' '8 Typhoons van 198 Squadron/123 Wing. Up: 13.50, down: 1602. Same target. 60 R/P at Z239078 (Hilversum) 4 D/H and many strikes in T/A. Left smoking.'

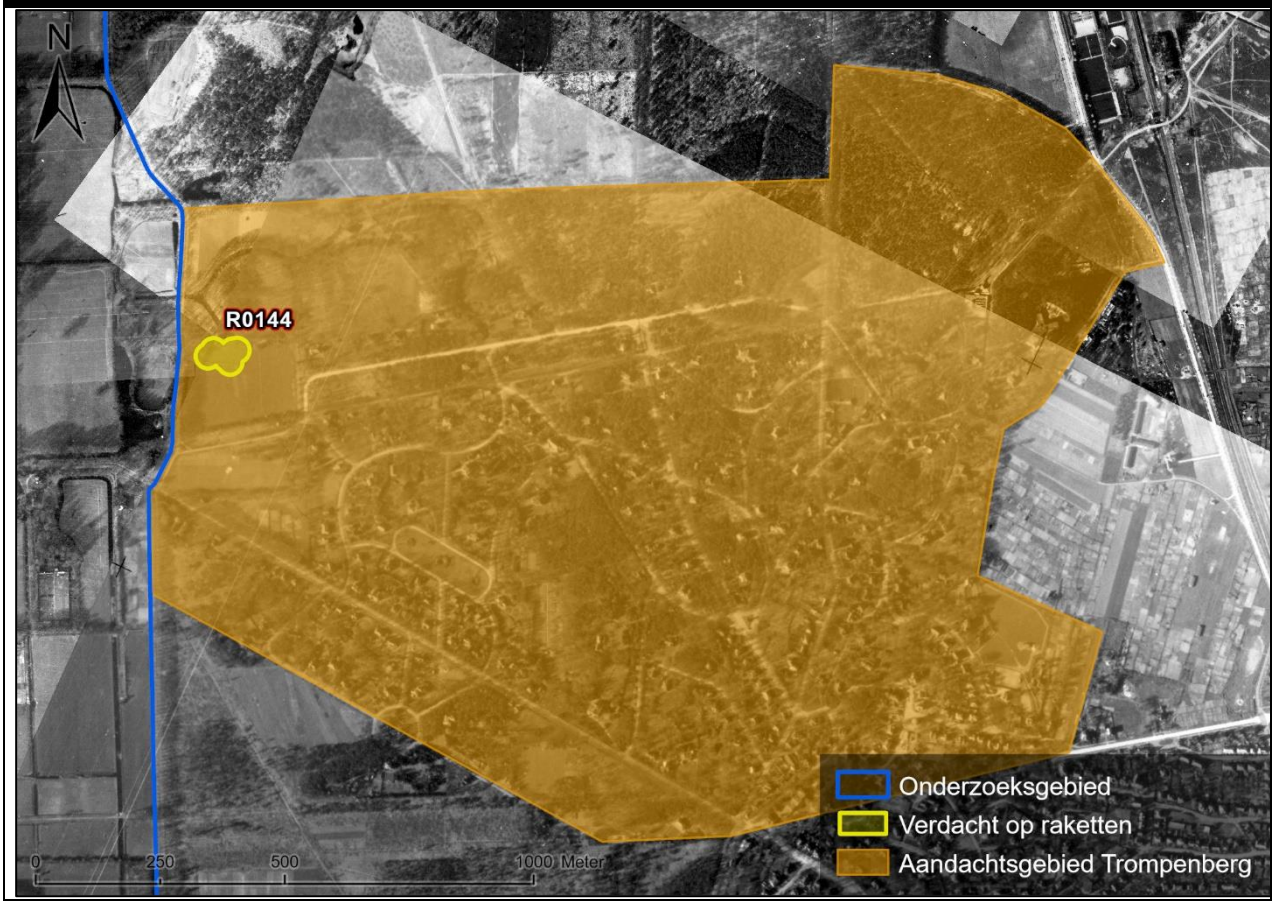
Analyse bronnenmateriaal	
Datum	29 december 1944
Gebeurtenis-ID	1944-12-29A
Omschrijving	Britse luchtaanval met raketten op het Rudelsheimcomplex
Doelwit	Hoofdkwartier Duitse LXXXVIII Armeekorps
Bommenladingen per toestel	609 Squadron: 15 x Special R/P' 183 Squadron: 79 R/P [60 lb. lucht-grondraketten] 198 Squadron: 60 R/P
Totale bommenlast	Op basis van Britse bronnen: 154 raketten
Detailgegevens ontstekers	n.v.t. (raketten)
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Op basis van meldingen 'vanaf de grond' zijn globaal vier getroffen locaties te onderscheiden: • Omgeving Watertoren Het zwaarst getroffen gebied lag in de omgeving van de Watertoren: Met name aan de Jacobus Pennweg/Godelindeweg/Koepelweg werd veel schade gerapporteerd • Omgeving Parklaan/Nimrodlaan Volgens verzetsinlichtingen brandde de villa Parklaan 8 volledig uit • Oude Meentweg De Boerderij Oude Meentweg 1 brandde volledig uit • Rusthuis Zonnehoeve Het rusthuis aan de 's Gravelandseweg 116 [hoek Wisseloordlaan] werd verwoest

Analyse bronnenmateriaal	
Luchtfoto-interpretatie	Voor de luchtfoto-interpretatie voor deze gebeurtenis zijn luchtfoto's aangekocht uit buitenlandse archieven. De onderstaande luchtfoto's zijn geïnterpreteerd: • Vooroorlogse luchtfoto's uit de NIMH-Beeldbank • 106G/3050-3198 en -4198 (23 september 1944) • 4/1564-3114 en -3115 (31 december 1944) • 106G/4546-3043, -3045, -4185 (26 februari 1945) • 106G/4833-3026, 3028 en -3029 (15 maart 1945) • 0163-05-3007 en -3008 (22 maart 1945) • 0242-06-3076 (7 april 1945) • 16/2017-4028 (8 april 1945) De wijk Trompenberg was ten tijde van de aanval dicht bebost. Ondanks de beschikbaarheid van een groot aantal luchtfoto's van goede kwaliteit, konden daarom bij luchtfoto-interpretatie niet veel sporen van de aanval worden waargenomen. In het dichtbegroeide terrein worden inslagen van raketten mogelijk aan het zicht onttrokken door de aanwezigheid van vegetatie en schaduwen. Op uit het bronnenmateriaal bekende locaties konden daarom geen inslagen worden gelokaliseerd. Wel kon schade aan woningen worden waargenomen (zie onderstaande figuur). In meer open terrein zijn wel inslagen van raketten waargenomen. Bij de boerderij aan de Oude meentweg zijn in twee clusters in totaal negen inslagen van raketten zichtbaar die bij deze aanval zijn ontstaan.
	
Meldingen blindgangers	Uit stukken van de LBD Hilversum zijn de onderstaande blindgangermeldingen bekend: • Voortuin Wisseloordlaan 12 (1)

Analyse bronnenmateriaal	
	• Erf achter boerderij Oude Meentweg 1 (1) • Voortuin Jacobus Pennweg 19 (1) • Voortuin Beethovenlaan 41 (1) • Achter perceel Beethovenlaan 37 (vermoedelijke blindganger, onduidelijk of deze daadwerkelijk is aangetroffen) • Garage Murk (1 'tijdbom' ontploft in de nacht 31-12 op 1-1) Uit het maandrapport van de LBD blijkt dat de blindgangers werden verwijderd door Duitse militairen NB. In sommige stukken van de LBD werd gesproken van brisantbommen. Er zijn uit Britse bronnen echter geen aanwijzingen dat bij deze aanval afwerpmunitie werd ingezet. Verder is uit de collectie EOD-ruimrapporten een melding bekend van het aantreffen van een raket in de omgeving van Trompenberg: In 1976 werd op een onbekende locatie aan de Catharina van Renesselaan een 60 lb. Raket aangetroffen (MORA 19763598) Deze kan echter ook afkomstig zijn van de aanval van 20 maart 1945.
Verdere relevante conclusies	In één van de bronnen werd melding gemaakt van het ontploffen van een 'tijdbom' in de garage van Murk (Jacobus Pennweg 6-10). Hier zou een niet opgemerkte blindganger op nieuwjaarsnacht (ca. 40 uur na de aanval) tot ontploffing zijn gekomen. Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor de inzet van brisantbommen bij deze aanval, lijkt het Saricon niet aannemelijk dat het hier daadwerkelijk een 'tijdbom' (brisantbom met chemische langevertragingsontsteker) betreft. Waarschijnlijker is het scenario waarin een blindganger 60 lb. raketkop als gevolg van een schok of andere oorzaak alsnog is gedetoneerd.
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	JA Uit het bronnenmateriaal is af te leiden dat als gevolg van deze luchtaanval op diverse locaties in de wijk Trompenberg raketten neerkwamen. Ook zijn meldingen van blindgangers bekend. Direct na de aanval werden vijf of zes blindgangers gerapporteerd. Deze meldingen zullen echter niet langer relevant zijn, omdat bekend is dat de blindgangers werden geruimd door Duitse instanties, ofwel spontaan zijn gedetoneerd. Verder is één naoorlogse vondst van een raket bekend die mogelijk in verband is te brengen met deze gebeurtenis. Bij luchtfoto-interpretatie kon schade aan gebouwen worden waargenomen. Door de dichte bebossing in de wijk zijn de mogelijkheden voor het waarnemen van concrete inslaglocaties echter beperkt. Alleen op het terrein aan de Oude Meentweg, waar blijkens het bronnenmateriaal slachtoffers vielen, schade gerapporteerd werd, en een blindganger werd gevonden, konden raketinslagen worden waargenomen. Geconcludeerd kan worden dat een groot aantal (ca. 150) raketten op verschillende locaties in de wijk werden afgevuurd, terwijl maar van een klein aantal (9 waargenomen inslagen en 5 of 6 gerapporteerde blindgangers) de inslaglocatie bekend is. Dit betekent dat binnen de wijk Trompenberg als gevolg van deze aanval raketten kunnen zijn achtergebleven, die vanwege het onbekende spreidingspatroon, en de verspreiding van de bekende schadelocaties, in principe overal in de wijk zouden kunnen worden aangetroffen. Het aanmerken van een verdacht gebied zou in deze situatie gerechtvaardigd zijn, maar bij afwezigheid van een zichtbaar kraterpatroon is echter geen beredeneerde afbakening mogelijk. Ook bij het afbakenen van een verdacht gebied rond bijvoorbeeld getroffen gebouwen kan naar mening van Saricon niet gesteld worden dat de kans op het aantreffen van raketten binnen het verdacht gebied groter is dan in het gebied daarbuiten.

Analyse bronnenmateriaal	
	In deze situatie is door Saricon gekozen voor een tweeledige aanpak: Voor locaties waar op basis van inslagen een spreidingspatroon is vast te stellen zijn verdachte gebieden vastgesteld, terwijl voor de gehele wijk Trompenberg een aandachtsgebied wordt aangemerkt. Beide gebieden worden hieronder toegelicht. **Verdacht gebied** Bij het aanmerken van verdachte gebieden zijn daarom de concrete inslaglocaties als uitgangspunt genomen. Het verdacht gebied is afgebakend rond de waargenomen kraters volgens de methode Nearest Neigbour. Dit verdacht gebied heeft het kenmerk R0144 en is verdacht op de aanwezigheid van 60 lb. lucht-grondraketten. (zie de afbeelding hieronder) Ook rond getroffen gebouwen zijn geen verdachte gebieden aangemerkt. De gebouwen zullen na de aanval zijn hersteld, dan wel herbouwd, waarbij het aannemelijk is dat eventueel aanwezige blindgangers zouden zijn opgemerkt, gerapporteerd en verwijderd.  **Aandachtsgebied** Omdat van een groot aantal raketten niet bekend is waar deze terecht zijn gekomen, kunnen in principe overal in de wijk Trompenberg raketten worden aangetroffen. Wanneer echter voor de gehele wijk een verdacht gebied aangemerkt zou worden, zou dit gebied naar oordeel van Saricon disproportioneel groot zijn in verhouding tot de te verwachten kans op het aantreffen van explosieven. De wijk is daarom aangemerkt als aandachtsgebied ‘Trompenberg’ (zie onderstaand figuur), met als doel deze locatie op de bodembelastingkaart zichtbaar te houden. Het uitgangspunt is hier dat voorgenomen werkzaamheden zonder aanvullend onderzoek uitgevoerd kunnen worden, met inachtneming van het in bijlage 4 opgenomen protocol ‘spontane vondst ontplofbare oorlogsresten’. Wanneer binnen deze gebieden herhaaldelijk spontane vondsten worden gedaan, kan dit aanleiding vormen voor aanvullend onderzoek, waarbij het aandachtsgebied alsnog beoordeeld moet worden.

Analyse bronnenmateriaal



5.3.29 22 februari 1945

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' , *Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65. Aldaar 60	P 60: Oorlogshandelingen in Hilversum (….) 22 februari 1945: Een blokhuis der NS aan de spoorlijn Hilversum-Utrecht door raketbommen vernield.
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 1	Brandweer Hilversum, 'Verslag over de maand februari 1945', d.d. 14 maart 1945 'Gedurende dezen maand kwam één luchtaanval voor op het blokhuis der spoorwegen genummerd 35a en gelegen aan de Huydekoopersweg no. 201, hetwelk door enkele bommen was getroffen, waarbij een dode is gevallen tengevolge van scherfwerking.'
SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Proces-Verbaal Politie Hilversum, d.d. 22 februari 1945 'een blokhuis der spoorwegen genummerd 35a en gelegen aan den Huydekoopersweg no 201 [was] door een of meer bommen getroffen en half ingestort. Op een afstand van ongeveer twee meter van dit huis bevond zich een bomtrechter van ongeveer twee meter middellijn en 0.75 m diep. (…) [een getuige verklaarde] dat hij om ongeveer 13.30 uur twee vliegtuigen had gezien, die bij het blokuis omlaag doken en daar een bom op lieten vallen [waardoor een man gedood werd.]'

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR37/717	2nd TAF Daily logs, 22nd february 1945 '10 Typhoons van 263 Squadron/146 Wing, up: 0935, down 14.10. Area Scheldt-W. of Zuider Zee. Signal box and station bldgs D8678 [buiten onderzoeksgebied] 4 signal boxes des D8884 and E0287 [buiten onderzoeksgebied] Signal Box Z2513 des. [relevant voor onderzoeksgebied] Warehouse strafed at Weesa. 1 MET and 3 barges dam.'
AIR27/1548	ORB No 263 Squadron, 22nd february 1945 '1255-1410. The aircraft took off in pairs and the following claims are made (…) 4th pair signal box at Z2513 destroyed. A warehouse near [slecht leesbaar: Weert?] attacked with cannon. Also 1 MT.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	22 februari 1945
Gebeurtenis-ID	1945-02-22A
Omschrijving	Luchtaanval door 2 Typhoons op 'signal boxes' op het spoor Hilversum-Utrecht
Doelwit	Spoordoelen
Bommenladingen per toestel	Onbekend, vermoedelijk 8 x 60 lb. raket
Totale bommenlast	Onbekend, vermoedelijk 16 x 60 lb. raket
Detailgegevens ontstekers	n.v.t.
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Blokhuis 35a. De locatie staat aangegeven op de stafkaarten en is bekend uit luchtfoto-interpretatie.
Luchtfoto-interpretatie	Op de luchtfoto 106G/4832-3015 (15 maart 1945) is één inslag zichtbaar op de locatie van het blokhuis. Daarnaast is schade zichtbaar aan het gebouwtje.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	JA Op basis van de inslaglocatie en de waargenomen schade is een verdacht gebied afgebakend in een straal van 26 meter Dit verdacht gebied heeft het kenmerk R0145 en is verdacht op de aanwezigheid van 60 lb. lucht-grondraketten. In onderstaande afbeeldingen is het gebied in de historische en in de huidige situatie weergegeven.

Analyse bronnenmateriaal	
	

5.3.30 17 maart 1945

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 24/644	Operations Record Book HQ Fighter Command, 17th March 1945 'At 1600 hours, four Spitfires XVI of 451 Squadron each armed with two 250 lb bombs with eleven second delay fuses, took off from Swannington and attacked the Hilversum-Amsterdam Railway line some two and a half miles North West of Bussum. The attack was made from North West to South

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	East in a dive from 8000 to 3000 feet. Two hits were scored on the line and others on the north embankment.'

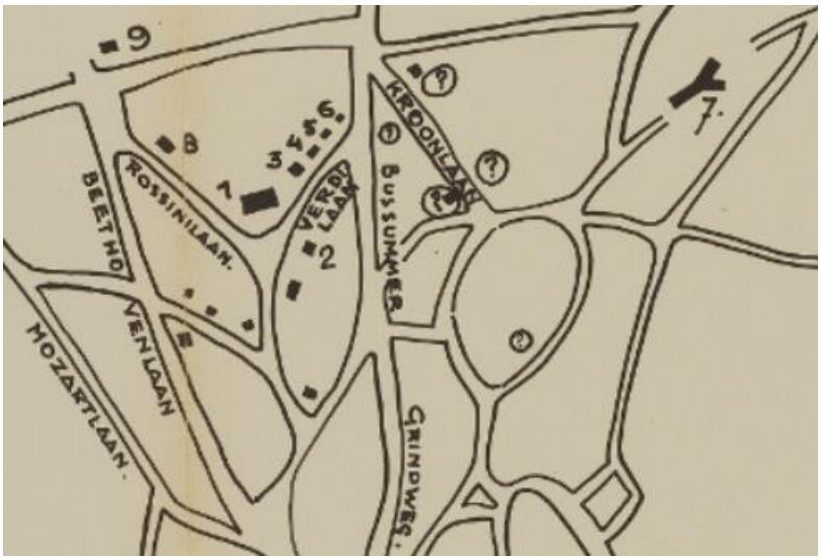
Analyse bronnenmateriaal	
Datum	17 maart 1945
Gebeurtenis-ID	Geen exacte locatie bekend, geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Britse melding van een aanval op het spoor Hilversum-Amsterdam
Doelwit	Spoor
Bommenladingen per toestel	2 x 250 lb.
Totale bommenlast	8 x 250 lb.
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	8000-3000 ft
Voornaamste getroffen locaties	Onbekend
Luchtfoto-interpretatie	Geen exacte locatie bekend, geen specifieke luchtfoto-interpretatie uitgevoerd.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE Uit de bronnen is af te leiden dat Spitfires een aanval deden op het spoor Amsterdam-Hilversum. Bij luchtfoto-interpretatie is geen schade waargenomen die met deze aanval in verband is te brengen. De exacte locatie van de aanval kon dan ook niet worden vastgesteld. Er is geen mogelijkheid tot het aanmerken van een verdacht gebied.

5.3.31 20 maart 1945

N.B. Zie ook paragraaf 5.3.28 voor de aanval op dezelfde locatie op 29 december 1944.

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,*II-591	'20 maart 1945 2TAF (…) Spitfires deden een aanval op een korpshoofdkwartier ten noordoosten van Utrecht, waarbij drie huizen werden vernield en Typhoons vernielden een hoofdkwartier in Hilversum (…) Het hoofdkwartier dat in Hilversum door jabo's werd aangevallen, was weer de Rudelsheimstichting (de huidige Van Helsdingenkazerne) en was de vorige aanval van 29 december 1944 min of meer een mislukking, deze keer was het raak. Volgens niet officiële Duitse berichten moeten bij deze aanval ca. 200 Duitse militairen om het leven zijn gekomen en vele gewond.'
J. Bremmers, M. Machielse en H. Sakkers, *De commandobunker van Hilversum* (Nieuw Weerdinge 1998) p 19-20	'De Royal Air Force had het 20 maart 1945 voorzien op alle Duitse hoofdkwartieren in de bevelsgebieden van de *Oberbefehlshaber West, Heeresgruppe H en Heeresgruppe G.* In de bunker aan de Verdilaan had inmiddels een wisseling van de wacht plaatsgevonden. General der Flieger Christiansen en zijn staf waren uitgeweken naar Emmen. De bunker bood nu onderdak aan General der Infanterie Günther Blumentritt [bevelhebber *Armeekommando* 25] (…) In twee aanvallen met een tussenpauze van tien minuten werd het *Sommerlager*, en in het bijzonder de bevelsbunkers, door Typhoon jachtbommenwerpers bestookt. De eerste aanval werd ingezet om ongeveer 14 uur. Bij de tweede aanval werd het voormalig hoofdgebouw Beth Azarja met een voltreffer geraakt en het gebouw brandde tot de grond toe af. Alleen de boogvormige toegang (…) bleef overeind staan. Een groot aantal villa's in de directe omgeving van de bunker werden eveneens beschadigd en enkele zelfs geheel verwoest (…) Over het aantal slachtoffers onder de Duitse militairen doen verschillende verhalen de ronde. In de uren na het bombardement kregen van civiele zijde alleen brandweerlieden

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	toegang tot het *Sperrgebiet*. Schattingen van deze ooggetuigen varieren van honderd tot tweehonder doden. De Duitse stafofficier Riechelt vertelde enkele dagen na de bevrijding aan de Canadese generaal George Kitching (…) "[de bunker] had not been bombed until early in 1945 and on that occasion about thirty bombs fell all around the bunker just as he and other senior officers were running front heir officers mess in an adjoining house to take shelter in the bunker. However, not one of the bombs detonated!" (…) Ook het voormalige Jongenspaviljoen was beschadigd tijdens het bombardement op het voormalige hoofdkwartier, maar kon zonder problemen gerestaureerd worden'
Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' , *Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65. Aldaar 60 ev	'In twee raids (…) kwamen de vliegtuigen, ook dit keer Typhoons van No. 84 Group [sic] van de RAF in duikvlucht op de Kannesheuvel af. Binnen tien minuten was de aanval geëindigd. ' Schademeldingen: • Beth Azarja, Verdilaan 10-12: 'kreeg enige voltreffers van raketten te verwerken'; • Verdilaan 2, 4, 8 en 5: verwoest • Sportgebouw van het Melkhuisje: Zwaar beschadigd • Officierscasino aan de Van Hengellaan: Zwaar tot licht beschadigd. • Regentesselaan 19, 21 en 23; Zwaar beschadigd; • Boschlaan 8: Zwaar beschadigd. • Regentesselaan 23: 'in de tuin vielen enkele raketten waarbij de toppen van enige bomen werden afgerukt en een transformatorhuisje werd vernield' [verder glas en pannenschade aan meerdere panden in de omgeving] 'Op de hoek van de Mozartlaan en de Bachlaan, alsmede op de Beethovenlaan 24 was een onontplofte bom gevonden. Op de hoek van de Rossinilaan en de Palastrinalaan vond men er nog 2'
G.G. von Freitag Drabbe Künzel, *Een stad op drift: Hilversum tijdens de Duitse bezetting* (Amsterdam 2020): 237	'Het bombardement concentreerde zich op het bunkercomplex aan de Verdilaan. Het geschut was zo krachtig dat de toppen van bomen aan de rand van de villawijk werden afgerukt. In de Regentesselaan constateerde de politie dat een transformatorhuis en drie vrijstaande woningen getroffen waren. Een bewoner van een van deze woningen was daarbij omgekomen. De kennis over verdere vernieling in het hart van het Duitse militaire kwartier was niet bekend. Dit was immers Sperrgebied en Wehrmachtsautoriteiten weerden Nederlandse hulpdiensten. (…) Aan de Verdilaan waren zes villa's aan de even zijde vol getroffen. Het pand op nummer 6 was al ingestort, dat op nummer 8 stond in lichterlaaie en de huizen op de nummers 2, 4, 10 en 12 waren ernstig beschadigd. In de tuin van deze laatste twee huizen lagen gesneuvelde Duitse militairen. Hoeveel het er waren beleef onbekend, want de brandweer werd niet toegestaan te gaan tellen. (…)'
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	'Verslag van de hoofdbrandmeester over de opkomst en verrichtingen van de brandweer tijdens en na het luchtbombardement op 20 maart 1945.' d.d. 23 maart 1945 '14.00 uur: Luchtbombardement (…) 15.35 uur: Beschieting uit vliegtuigen in omgeving Verdilaan waar ook brand is uitgebroken bij eerste bombardement. Brandweer kruipt in schuilgaten. (…) Getroffen en verwoest zijn perceelen Verdilaan 2,4,8,10-12 en 5. Zwaar of licht beschadigd zijn Bussumergrintweg, sportgebouw tennisclub met aangrenzende perceelen en officierscasino aan de van Hengellaan. Controle brandweer werd niet toegestaan in sperrgebied, zoodat deze gegevens als zeer globaal zijn te beschouwen.'
	Proces-Verbaal Politie Hilversum, 24 maart 1945 'In den middag van dinsdag 20 maart 1945, te omstreeks 14 uur, werd de villawijk "Trompenberg" alhier, door een luchtaanval getroffen (.) In den tuin

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	van perceel Regentesselaan no 23 vielen eenige raketgranaten Hierbij werden de toppen van eenige terplaatse staande bomen afgerukt, een transformatiehuisje vernield, terwijl een bewoner van voormeld perceel werd gedood.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
NIMH Toegang 057 (Collectie Losse Stukken) Inv 5597	Correspondentie tussen Mr. H.L. Köster en generaal-majoor b.d. D.A. van Hilten, hoofd van de sectie Krijgsgeschiedenis, betreffende het bombardement op hotel 'Bosch van Bredius' te Hilversum, december 1949 [reactie op brief waarin inlichtingen worden gevraagd over de legering van Duitse legerstaven in het hotel het Bosch van Bredius, Oude Blaricummerweg 36 te Naarden] 'Dezerzijds is bekend dat van 1942-1945 verschillende staven zijn gevestigd geweest te Hilversum. Aangezien dergelijke staven verschillende gebouwen betrokken is het mogelijk dat het Hotel Het Bosch van Bredius door een deel van die staven bezet is geweest (…) Omtrent de datum waarop Hotel Het Bosch van bredius is gebombardeerd kan ik u mededelen dat volgens het officiële Proces-Verbaal van de politie te Naarden dit bombardement plaats had op woensdag 21 maart 1945 des voormiddags te 8.00 door vliegtuigen van vreemde nationaliteit en dat het hotel zodanig werd getroffen dat het totaal uitbrandde en instortte.'
NIMH Toegang 575 (Collectie Duitse verdedigingswerken) Inv 246	Schets Kronen-376, bombardement Stafkwartier "Rudelsheim" te Hilversum, 25 april 1945 Op de schets zijn vijf locaties met een (?) aangegeven: 'vermoedelijk geraakt bij het bombardement op het Rüdelsheimcomplex van 20-3-1945 om ± 14 uur. ' NB. De nummering van de overige gebouwen is weergegeven op de schets Vlaggen-316, (inv no. 236 uit dezelfde collectie) Dit is niet relevant voor de luchtaanval. 

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR37/718	2nd TAF Daily logs, 20th March 1945 '24 Typhoons van 198 en 183 Squadron/123 Wing. Up: 13.33, down: 1428. 134 R.P, 10 x 1000 and 2 x 500 on Villa HQ of C-in-C Netherlands at Z239078. At least 4 salvoes D/H with R.P and 5 N/M's with bombs. Target destroyed and house W. of target hit and seen smoking.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	20 maart 1945
Gebeurtenis-ID	1945-03-20A
Omschrijving	Luchtaanval (met bommen en raketten) op Trompenberg door 24 Britse Typhoons
Doelwit	Vermoedelijk de villa van Generaal Christiansen
Bommenladingen per toestel	Onbekend
Totale bommenlast	134 x 60 lb. lucht-grondraket 10 x 1.000 lb 2 x 500 lb.
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Diverse beschadigde panden in de wijk Trompenberg.
Luchtfoto-interpretatie	Zie voor de luchtfoto-interpretatie paragraaf 5.3.28 Er konden binnen het onderzoeksgebied geen inslagen worden waargenomen die met deze gebeurtenis in verband te brengen zijn. Dit is opvallend omdat, in tegenstelling tot de aanval van 29 december 1944, naast raketten ook afwerpmunitie van een zware gewichtsklasse werd ingezet. Het lijkt aannemelijk dat de inslagen van afwerpmunitie ondanks de beperkingen aan de luchtfoto-interpretatie toch zichtbaar geweest zouden moeten zijn. Wel werden bij de Franse Kampweg te Bussum, ca 2 kilometer noordelijk van de wijk Trompenberg (en ca 200 meter ten noorden van het onderzoeksgebied) twee inslagen waargenomen die mogelijk bij deze aanval zijn ontstaan. Dit is vanwege de ligging buiten het onderzoeksgebied niet verder geanalyseerd.
Meldingen blindgangers	Uit de Literatuur zijn onderstaande meldingen bekend. Deze werden niet genoemd in de verslagen van LBD of politie. • hoek Mozartlaan-Bachlaan een onontplofte bom • Beethovenlaan 24 een onontplofte bom • Hoek Rossinilaan-Palastrinalaan twee onontplofte bommen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE Uit het bronnenmateriaal blijkt dat als gevolg van een luchtaanval schade werd aangericht in de wijk Trompenberg. De inslaglocaties van deze aanval konden echter niet worden vastgesteld. Uit de literatuur zijn verspreid over de wijk vier blindgangermeldingen bekend, maar deze ontbreken in het primair bronnenmateriaal. Voor deze situatie is hetzelfde uitgangspunt gehanteerd als bij de aanval van 29 december 1944: Hoewel bekend is dat meerdere locaties bij de aanval werden getroffen, zijn hier geen verdachte gebieden aangemerkt omdat bij afwezigheid van een zichtbaar kraterpatroon geen beredeneerde afbakening mogelijk is. Ook rond getroffen gebouwen zijn geen verdachte gebieden

Analyse bronnenmateriaal	
	aangemerkt. De gebouwen zullen na de aanval zijn hersteld, dan wel herbouwd, waarbij het aannemelijk is dat eventueel aanwezige blindgangers zouden zijn opgemerkt, gerapporteerd en verwijderd. Wel is in de wijk Trompenberg een aandachtsgebied aangemerkt. Zie hiervoor paragraaf 5.3.28.

5.3.32 31 maart 1945

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 37/716	2nd TAF Daily logs, 31 March 1945 Geen relevante informatie aangetroffen
TNA AIR 24/644	ORB HQ Fighter Command, 31 March 1945 'At 1215 Hours, four Spitfires XVI of 602 Squadron (two 250 lb. eleven seconds delay bombs each) (…) attacked a railway junction West of Utrecht (…) Flying thence to Hilversum, an armoured car was shot up by two aircraft. Strikes were seen and the car was left smoking.'

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	31 maart 1945
Gebeurtenis-ID	Geen exacte locatie bekend, geen gebeurtenis-ID toegekend
Omschrijving	Melding van een beschieting (vermoedelijk met boordwapens) van een voertuig in Hilversum
Doelwit	Onbekend
Bommenladingen per toestel	2 x 250 lb. (vermoedelijk niet ingezet)
Detailgegevens ontstekers	'11 seconds delay)'
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	Onbekend
Luchtfoto-interpretatie	Locatie onbekend, geen specifieke luchtfoto-interpretatie uitgevoerd
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	NEE Voor zover uit de bron is op te maken betrof het hier een beschieting met boordwapens. Hiervoor wordt geen verdacht gebied aangemerkt (zie § 4.4). Bovendien kon de exacte locatie van de aanval niet worden vastgesteld.

5.3.33 2 april 1945

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives AIR 37/718	2nd TAF Daily logs, 2 april 1945 Geen relevante informatie aangetroffen
TNA AIR 24/648	ORB HQ Fighter Command, Appendices, 2 April 1945 At 13.45 hrs. Four Spitfires IX of 124 Sqdn left Coltishall each armed with two 250 lb. eleven seconds delay bombs. They flew to Hilversum and three aircraft bombed the railway two miles E. of the town in dives from 10/5.000 ft. Two bombs scored hits on the side of the rail and others were near misses. At 1600 hrs. Four Spitfires IX of 124 Sqdn each carrying two 250 lb bombs with eleven seconds delay fuses (…) the Spitfires attacked the junction on the Hilversum/Amersfoort line, about 1,5 miles SE of Baarn. Bombs were released in a dive ftom 5.000 to 2.000 ft. Some hits were near misses. At 1655 hrs, four Spitfires XVI of 306 Squadron took off from Ludham. Each aircraft carried two 250 lb bombs, which were dropped in an attack on a road bridge over the Utrecht/Hilversum line at Maartensdijk. The attack was made from S. to N. in dives ftom 7.000 to 1.000 ft. All bombs fell close to the line on the E. side of it, scoring direct hits on the road, but failing to damage the bridge. At 1800 hrs., four Spitfires XVI of 602 Sqdn, left Ludham each armed with two 250 lb bombs with eleven seconds delay fuses. (…) They bombed the Hilversum/Amersfoort railway a mile and a half W. of Baarn. Releasing their bombs in a dive from 6.000 to 2,000 ft on a NW/SE course, one stick scored a near miss N of the track and the other bombs fell to the S. of the track.

Analyse bronnenmateriaal	
Datum	2 april 1945
Gebeurtenis-ID	1945-04-02A
Omschrijving	Melding van vier aanvallen op spoordoelen rond Hilversum: • 13.45 uur, No. 124 Squadron op (vermoedelijk) de lijn Hilversum-Amersfoort • 16.00 uur, No 124 Squadron op de lijn Hilversum-Amersfoort • 16.55 uur, No. 306 Squadron op de lijn Hilversum-Utrecht • 18.00 uur No. 602 Squadron op de lijn Hilversum-Amersfoort
Doelwit	Spoorlijnen Hilversum-Amersfoort en Hilversum-Utrecht
Bommenladingen per toestel	Alle aanvallen: 2 x 250 lb.
Detailgegevens ontstekers	Bij de aanvallen door 124 en 602 Squadron: ’11 seconds delay-fuses’
Afwerphoogte	• 13.45 uur, No. 124 Squadron: 10.000-5.000 ft • 16.00 uur, No 124 Squadron: 5.000-2.000 ft • 16.55 uur, No. 306 Squadron7.000-1.000 ft • 18.00 uur No. 602 Squadron 6.000-1.000 ft.
Voornaamste getroffen locaties	De locatie van de aanval door No. 306 Squadron kon worden vastgesteld. De locaties van de overige aanvallen zijn niet met zekerheid bekend.

Analyse bronnenmateriaal	
Luchtfoto-interpretatie	Bij luchtfoto-interpretatie werden op de foto 0302-02-4020 van 19 april 1945 negen inslagen waargenomen op de lijn Hilversum-Utrecht, langs het spoor en het viaduct ten oosten van landgoed de Zwaluwenberg. De situering van de inslagen vertoont sterke gelijkenis met de Britse melding van 306 Squadron: 'All bombs fell close to the line on the E. side of it, scoring direct hits on the road, but failing to damage the bridge.' Hoewel deze eenheid rapporteerde het ca. 2,5 km zuidelijker gelegen Maartensdijk te hebben gebombardeerd, lijkt het aannemelijk dat deze melding betrekking heeft op de hier waargenomen kraters. De locatie van de overige aanvallen kon niet worden vastgesteld. Van het tracé Hilversum-Amersfoort ontbreken voor interpretatie geschikte luchtfoto's.
Meldingen blindgangers	Geen
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	-
Verdacht gebied	JA Omdat alle bekende aanvallen werden uitgevoerd door Spitfires met een bommenlading van 2 x 250 lb., is rond de waargenomen inslagen een verdacht gebied aangemerkt volgens de methode AM_SPIT2. Rond de inslagen is een verdacht gebied van 55 meter aangemerkt, inclusief offset en tolerantie. Het gebied is verdacht op afwerpmunitie van 250 lb. en heeft het kenmerk A0747.



5.3.34 11 april 1945

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,*II-624	'11 april 1945. 2TAF. Bommenwerpers: Door 36 Mitchells werden, met in totaal 48 ton brisant, aanvallen uitgevoerd op geschutstellingen ten noorden van Arnhem, met resultaten gemeld als goed tot niet-waargenomen (…) Noot: Bij de aanvallen op de geschutstellingen waren ook Mitchells van No. 320 Squadron (…) [daarnaast werd door het squadron] ook nog een aanval op schepen in Hilversum met name genoemd. Bij deze aanval, door 16 Jabo's, werd 5,3 ton brisant afgeworpen.'
Literatuur Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' , *Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65. Aldaar 60.	'11 april 1945. Bombardement op schepen in de Nieuwe Haven (…) Twee munitieschepen vernield. Verdere materiële schade aan woningen en gemeente-eigendommen f 765.000,--'
G.G. von Freitag Drabbe Künzel, *Een stad op drift: Hilversum tijdens de Duitse bezetting* (Amsterdam 2020): 238	'Op 11 april (…) had de laatste grootschalige geallieerde luchtaanval op een doel in de gemeente plaats. Vijf minuten lang bestookten Britse jagers een munitieschip van de Wehrmacht in de Nieuwe Haven. Na een geweldige knal brak het schip in tweeën en zonk. De schade aan de haven en de bebouwde omgeving was enorm.'
E. Pelgrim, 'De geallieerde luchtaanval op de Hilversumse Haven. Woensdag 11 april 1945', *Eigen Perk* 2011/1 (2011) 7-18.	'De twee kleinere munitieschepen lagen aan de losplaats aan de 1e Loswal, onder Duitse bewaking (…) Rond tien over half elf verscheen [het eerste vliegtuig] boven het havengebied. Hij identificeert het doel: de 300 ton metende rijnaak "Broedertrouw", ca 40 meter lang (…) gelegen aan de kop van de 1e Loswal, nabij het havenkantoor (…) [Het toestel] zette om 10.45 uur de aanval in, op de voet gevolgd door zijn zeven collega's van het 183ste squadron. De Typhoons doken van boven het Corversbos steil op het doel af en lieten op het laatste moment hun bommen los. Een bom trof een van de twee kleinere munitieschepen, dat onmiddellijk ontplofte. Een andere bom explodeerde op de kade naast de munitieschepen, waarbij de daar gelegen waterleiding werd geraakt. Andere bommen vielen echter minder nauwkeurig: de meeste rond de 2e Havenarm op de 1e en 2e Loswal. Enkele bommen raakten de grote houtloods van de fa Key (thans Pontmeyer) en richten daar grote schade aan. Een enkele bom kwam zelfs aan de overkant van de Vreelandseweg terecht, vlak naast het toegangshek van de joodse begraafplaats. Dan volgden de acht Typhoons van het 164 Squadron Ook zij vielen van Noord naar Zuid aan, ongeveer in de lengterichting van de havenarmen. Met hun 63 raketten richtten zij grote schade aan aan beide kanten van de 2e Havenarm. Het tweede kleine munitieschip werd door een raket geraakt en raakte in brand. Onzeker is of ook de Rijnaak geraakt werd (…) In ieder geval werd één salvo van acht raketten achteraf genoteerd als near miss, dus vlak naast het munitieschip. Een ander salvo raakte het kantoor en omgeving. Sommige raketten schoten de ver door, later op de dag werd een onontplofte raket gevonden bij de hoek Zevenrijnstraat/Hermelijnlaan. De Typhoons kwamen nog een keer terug en scheerden, uit alle vier de boordkanonnen vurend, over de haven. Niet alleen werden darbij nagenoeg alle gebouwen rondom de Tweede Havenarm geraakt, ook de "Broedertrouw" kreeg nog eens voltreffers. Daarna zetten de zestien jachtvliegtuigen weer koers naar [de thuisbasis] (…) Rond kwart over elf volgde een explosie, waarbij het schip in tweeën brak en zonk. Van beide kleinere munitieschepen, de "Niets zonder Gods zegen" uit Giessendam en de "Stad Woerden I" uit Woerden, staken daarna alleen nog de stuurhutten boven het water uit. Verder was er in het getroffen gebied geen brand. (…) her en der lagen nog onontplofte bommen en raketten. Deze blindgangers moesten eerst onschadelijk gemaakt worden door Duitse militairen, wat pas in de middag gebeurde'
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 1	Brandweer Hilversum, 'Verslag over de maand april 1945', d.d. 3 mei 1945 'Op 11 april 1945 had een luchtbombardement plaats op deze gemeente, waardoor het havengebied bij het nieuwe kanaal werd getroffen. Een schip geladen met munitie raakte in brand. Aangezien het blusschen hier groot levensgevaar voor de manschappen zou opleveren is geweigerd om uit te

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	rukken. De opkomst tijdens dit bombardement was tengevolge van genoemd gevaar en omdat er nergens brand was waar te nemen niet groot, doch in dit geval ruim voldoende.'
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Proces-Verbaal Politie Hilversum, d.d. 12 maart 1945 'Op woensdag 11 april 1945 is te omstreeks 10.30 uur hebben een achttal duikbommenwerpers (vermoedelijk Typhoons) een binnen een kwartier tot drie maal toe herhaalde aanval gedaan met raket-projectielen en boordwapens op doelen in de Nieuwe Haven te Hilversum Twee onder Duitsche bewaking staande schepen, elk van ongeveer 150 ton inhoud, werden zoodanig getroffen, dat zij binnen een uur na den aanval zijn gezonken. Het kantoor en het woonhuis van den Havenmeester werden zoodanig getroffen dat het gebouw onbewoonbaar werd. Tengevolge van den luchtdruk en door scherfschade kregen 171 perceelen, gelegen op het haventerrein, aan den Beresteinscheweg, Gijsbrecht van Amstelstraat, Eekhoornstraat, Vossenstraat, Ezellaan, Hermelijnlaan, Reidestraat en Bodemanstraat ernstige glasschade; 28 perceelen kregen lichte glasschade (…) Een viertal niet ontplofte projectielen, en één voor perceel Berensteinscheweg 82 (de vier eerstgenoemde projectielen op het haventerrein), werden in den loop van den middag door een vuurwerker van de Duitsche Weermacht ongevaarlijk gemaakt. De nabij het Havenkantoor door projectielen getroffen buis van het waterleidingnet [werd afgesloten].'
	Brandweer Hilversum, 'Verslag over het bombardement van 11 april 1945' d.d. 16 april 1945. 'Te 11 uur v.m. had een luchtaanval plaats op de bij de Duitsche Weermacht in lading zijnde vaartuigen, liggende in den 2e Havenarm van de nieuwe Haven alhier. (…) [ter plaatse bleek] dat er alleen brand was ontstaan in een met minutie [sic] geladen vaartuig van 60-80 ton inhoud, terwijl een gelijk vaartuig reeds was gezonken. Ik weigerde met het oog op explosiegevaar de brandweer te doen uitrukken (…) Spoedig volgden de explosies waarna het vaartuig in tweeën brak en zonk. (…) de houtloods van de firma Key is door voltreffers zwaar beschadigd (…)'
SAGV160 (Gemeentebestuur Hilversum, 1940-1989) Inv 1281	Rapport Dienst Publieke Werken Hilversum, d.d. 18 april 1945 'Op woensdag 11 april des morgens te ongeveer 11 uur verschenen boven de Nieuwe Haven alhier 6 vliegtuigen, welke na eenig rondcirkelen een aanval inzetten, welke zij met tusschenpozen van enkele minuten tot driemaal toe herhaalden. Zij bepaalden den aanvallen in hoofdzaak tot den 2en Havenarm en den 1en loswal, terwijl ook de houtloods van de firma Key eenige voltreffers kreeg.'
Gemeentelijke archieven: Toegang SAGV131 (Gemeentepolitie Hilversum) Inv. 369	Memorandum 'melding en ruiming van oorlogstuig' gemeente Hilversum, d.d. december 1983 <u>Bom aan de Vreelandseweg:</u> 'Op bijlage 2 is de locatie aangegeven waar zich een bom zou bevinden welke daar terecht zou zijn gekomen na het bombardement op de Nieuwe Haven op 11 april 1945. Het terrein was toen vuilstortplaats en de bom zou nooit verwijderd zijn. De opmerking "bom" is op deze landmeetkundige tekening terecht gekomen na een tip van iemand die een landmeetkundige van de dienst PW van de gemeente daaromtrent inlichtte toen deze eind jaren 50 begin jaren 60 ter plekke aan het meten was. [n.a.v. daarvan werd in november-december 1983 door de gemeente nader onderzoek gedaan] Tijdens het verwijderen van de oude Eikenhakhoutwal, voorjaar 1965, welke

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	destijds langs het rijwielpad van de Vreelandseweg stond, werd er ter plekke door twee mensen onafhankelijk van elkaar gewaarschuwd voor een zg. Blindganger; door beiden werd ongeveer dezelfde plaats aangewezen waar het projectiel zou moeten liggen. [daarna werd onderzoek ingesteld door de Hulpverleningsdienst] Doordat in de grond (vroeger stortterrein) veel ijzer aanwezig is, alsmede door de nabijheid van de ijzeren afrastering van het industrieterrein, was het onmogelijk de plaats van het vermeende projectiel te localiseren. Ook wanneer het hek tijdens het zoeken zou worden verwijderd dan zou er nog geen zekerheid bestaan dat de bom gevonden zou worden. Daar niet bevestigd kon worden dat het ontgraven van grond mbv een bulldozer of met de hand volkomen zonder gevaar was werd opdracht gegeven het graafwerk te stoppen. De hoop gron zou door middel van beplanting zoveel mogelijk worden gecamoufleerd. Het college besluit op 15 november 1965 de bom bij de Vreelandseweg te laten zitten waar hij zit. (…) Op 11 september 1967 [bracht de plaatsvervangend commandant van de Hulpverleningsdienst] een bezoek aan Drukkerij De Boer naar aanleiding van het vermoeden dat er in de berm langs de Vreelandseweg tegenover hun gebouw een niet ontplofte-bom aanwezig zou zijn. (…) [n.a.v dit bezoek besluit de gemeente toch opdracht te geven tot het opsporen en ruimen van de bom. Het is echter onzeker of dit onderzoek heeft plaatsgevonden:] het is niet gelukt een aannemer voor dit werk te vinden daar zij het risico ervan te groot vonden. Bovenvermelde brief d.d. 23 januari 1968 is tevens het laatste schrijven wat in de dossiers aanwezig is, verdere gegevens zijn niet beschikbaar. Uit de dossiers is verder gebleken dat “t.b.v. de bouw van garage van Voorden op ± 100 m. afstand een Engelse bom is gevonden” Hierbij komt de vraag of dit t.t.v. de bouw in 1957/58 is geweest, dan wel bij de uitbreiding van het bedrijf in 1964. Belangrijker nog is de vraag in hoeverre hier sprake is van dezelfde bom, dit is niet te beoordelen. Als dit een andere bom is geweest dan valt niet te achterhalen of deze er nog ligt, danwel geruimd is. Het is aan te bevelen een grondig onderzoek in te stellen naar de vermeende bom.’ ‘Oorlogstuig 2e Havenarm [ook n.a.v. de voorgenomen demping van de 2e havenarm zijn bij de gemeente tips binnengekomen m.b.t. de aanwezigheid van munitie. Hier werd een nader onderzoek ingesteld. Relevante gegevens, voor zover nog niet eerder uit bovenstaande bronnen bekend:] ‘Navraag bij Oud-collega’s van de politie bracht naar voren dat er in het begin van de jaren vijftig “hier en daar” gebaggerd is door de gemeente Hilversum en dat er bij dat baggerwerk ook explosieven naar boven zijn gehaald. Ook hier ontbreken gedetailleerde gegevens. (…) Blijkens mededelingen van de heer J. Gilles, voormalig havenmeester, is er door de Duitsers nog gedoken naar munitie. De beide munitieschepen zijn einde 1945 gelicht en de munitie verwijderd door een militaire afdeling uit Breda en een bergingsfirma. Beide schepen zijn aan de eigenaren teruggegeven (!) (…) Direct na het bombardement op 11 april 1945 heeft een personeelslid van de firma Bruil zich tot de luchtbeschermingsdienst gewend met de mededeling dat er een bom op het terrein lag. De luchtbeschermingsdienst zou toen geadviseerd hebben om deze bom van 250 kg in het water te gooien, wat ook is gebeurd. Deze bom is door de mijnopruimingsdienst op woensdag 11 juni 1945 verwijderd. Na het bombardement heeft havenmeester Gilles alle niet ontplofte bommen te weten 3 stuks van 250 kg en enkele van kleiner formaat opgeslagen op de gemeentelijke opslagplaats. Deze zijn weggehaald door de militaire afdeling uit Breda toen zij eind 1945 met het leeghalen van de munitieschepen bezig

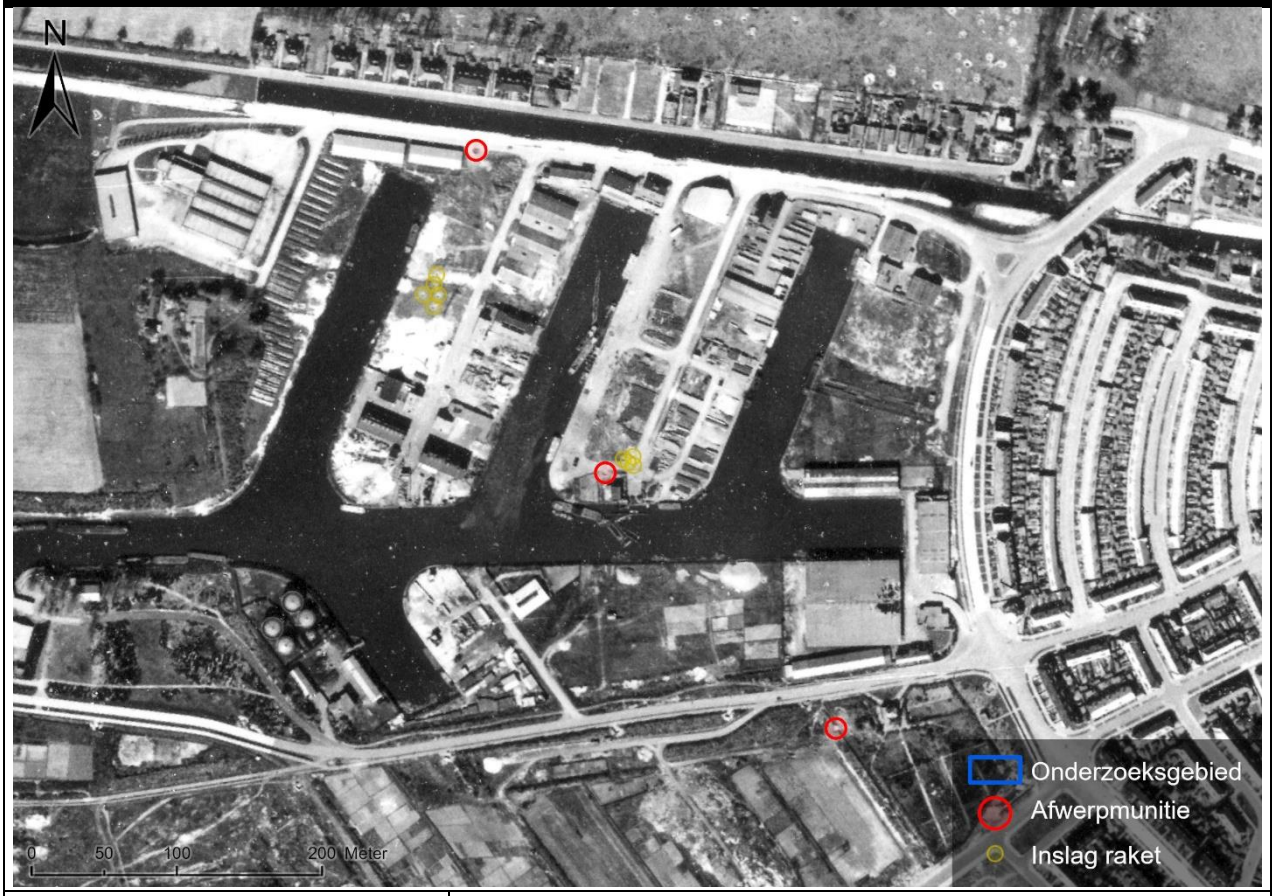
Inventarisatie bronnenmateriaal	
	waren. Uit een gesprek met de heer Gilles d.d. 1 december 1983 kwam nog naar voren dat er ± 1947 aan de Loswal nog explosieven naar boven zijn gekomen. Hier en daar is nog gedregd naar oud ijzer, maar er is niet specifiek naar oorlogstuig gezocht. Gelet op de aard van de verzamelde informatie kon gesteld worden dat er geen garanties gegeven kunnen worden dat de 2e havenarm geheel vrij is van oorlogstuig en dat een onderzoek, alvorens over te gaan tot demping, gewenst is.'  Locatie van de munitieschepen
	Gemeente Hilversum, 'Draaiboek voor de ruiming van explosieven aan de 2e Havenarm', d.d. 30 januari 1984 Tussen 30 januari en 17 februari 1984 werd door een duikteam van de EOD onderzoek verricht naar de aanwezigheid van explosieven in de 2e Havenarm. Geen gegevens m.b.t. de resultaten van de zoekactie
	Krantenartikel *Gooi- en Eemlander*, 18 februari 1984 "Marine duikt in Hilversumse haven Oorlogstuig op" 'De Duik- en demonteergroep van de Koninklijke Marine heeft gisteren het zoeken naar bommen in de Hilversumse Tweede Havenarm afgesloten. In totaal werd er twintig kilo aan springstof naar boven gehaald. De mensen van de marine zijn er nu zo goed als zeker van dat er nu op de bodem van de havenarm geen explosieven meer liggen. (…) [bij het opgedoken materiaal] zaten twee 7,6 cm granaten, één granaat van 12 cm, drie handgranaten van het stokmodel, twee van het eimodel en verder twaalf seinpatronen en vier hulzen met buskruit. Ook werden de nodige lege hulzen boven tafel gehaald. (…) De duikers hebben het hele karwij met de hand moeten klaren (…) De haven lag zo vol schroot dat we geen gebruik konden maken van detectors.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 20 december 2000	'"Bom laat Zuiderheide trillen" (…) De EOD maakte gisteren op de Zuiderheide een vijfhonderdtons bom uit de Tweede Wereldoorlog onschadelijk. De bom dook maandag op bij graafwerkzaamheden op de Eerste Loswal in het Havengebied.'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 20 december 2000	'"Vijfhonderdponder" Op een Hilversums industrieterrein is maandagmiddag een bom gevonden uit de Tweede Wereldoorlog. De 500 pond zware bom kwam tijdens graafwerkzaamheden naar boven en werd gistermiddag op de Hilversumse hei tot ontploffing gebracht.'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 5 april 2001	'"Oorlogsmunitie in Gooise Vaart". Waarschijnlijk zijn er opnieuw munitieresten uit de Tweede Wereldoorlog gevonden in het Hilversumse havengebied. Baggeraars zijn in de Gooise Vaart gestuit op mogelijk niet ontplofte wapens. De werkzaamheden zijn stopgezet en binnenkort vindt de ruiming plaats van óf fosforbommetjes van een Engelse bommenwerper óf de overblijfselen van een gebombardeerd Duits munitieschip. Eens in de zoveel tijd (…) wordt in de wijde omtrek van het havengebied een 'Oorlogssouvenir' gevonden. Zo ontdekte men in 1969 op de Eerste Loswal een meter lange granaat en bracht de EOD vorig jaar op bijna dezelfde plek een bom tot ontploffing. Deze vondsten zijn geen toeval volgens Egbert Pelgrim van de Historische Kring Albertus Perk. "In maart 1945 is er in de haven een munitieschip uit Duitsland bestookt met raketten. Het hele schip is destijds de lucht ingegaan. Het is goed mogelijk dat er delen terecht zijn gekomen in de Gooise Vaart." Pelgrim heeft nog een mogelijkheid in petto. " Een Engelse bommenwerper, de zogeheten Lancaster, trok in mei 1943 over ons land richting Duisburg. Boven de Veluwe werd hij beschoten door de Duitsers (…) De lancaster maakte rechtsomkeert. Hij haalde zijn thuisbasis niet en stortte in Hilversum neer. De inhoud van het vliegtuigje, talloze fosforbommentjes, ligt wellicht nog op de bodem van de vaart."'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 13 oktober 2001	'"Munitiebaggeren kan nog een maand duren". (…) Het baggeren [van de vaart langs de Beresteinseweg en de Nieuwe Havenweg] naar restanten van de munitieschepen die in het voorjaar van 1945 in de Hilversumse haven de lucht in gingen vergt meer tijd dan verwacht (…) De vertraging is overigens niet het gevolg van de grote hoeveelheid munitie die tijdens het baggerenin de modder van de Gooise Vaart is aangetroffen. De vangst blijft beperkt tot drie granaten en een hoeveelheid geweerpatronen.'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 15 februari 2002	'"Munitiebaggeren Gooische Vaart bijna klaar" (…) De munitie-oogst valt volgens [de gemeente] mee. We hebben wat munitie en een paar granaten gevonden. In overleg met de EOD zijn die afgevoerd. Zware vliegtuigbommen hebben we gelukkig niet aangetroffen.'
The National Archives AIR37/718	2nd TAF Daily logs, 10th April 1945 '6 Spitfires van 308 Squadron/131 Wing; up: 1230, down 2047. Ammo ship in Hilversum Harbour. Not found. 5 x 500 and 12 x 250 on Z1608 [buiten onderzoeksgebied]. 1 D/H on warehouse.'
TNA AIR 37/718	2nd TAF Daily logs, 11th April 1945 '16 Typhoons van 164 en 183 Squadron/123 Wing; up: 1023, down 1115. 1 barge Destroyed. Barges in Hilversum Harbour Z2305 attacked with 16 x 500 and 63 R/P. No Bomb hits. 1 R/P hit on small barges. 1 Bomb hit on quay.'
TNA AIR 27/1085	ORB No 164 Squadron, Summary of Events, April 1945

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	'8 a/c with 8 a/c of 183 Squadron (…) attacked ammunition ship in the docks at Hilversum. R/P released but no direct hits seen on boat. One salvo near miss. Other R/P fell on quay and direct hits seen on one of two barges in basin. Boat cannon strafed.'
EOD Collectie ruimrapporten MORA 20002370	Op 18 december 2000 werd door de EOD één brisantbom van 500 lb. GP Mk V zonder ontstekers, maar met een aan de voorzijde geplaatst slagpijpje geruimd op het adres Eerste Loswal 3 te Hilversum. Over de omstandigheden van de vondst is niets bekend, maar op dit adres was een recycling- en afvalverwerkingsbedrijf gevestigd.
EOD Collectie Ruimrapporten MORA's 19834100 en 19843235	In februari 1984 werd de bodem van de 2e Havenarm door duikers afgezocht. Daarbij werden 2 brisantgranaten, 5 handgranaten en 48 granaathulzen gevonden, vermoedelijk afkomstig van de gezonken munitieschepen

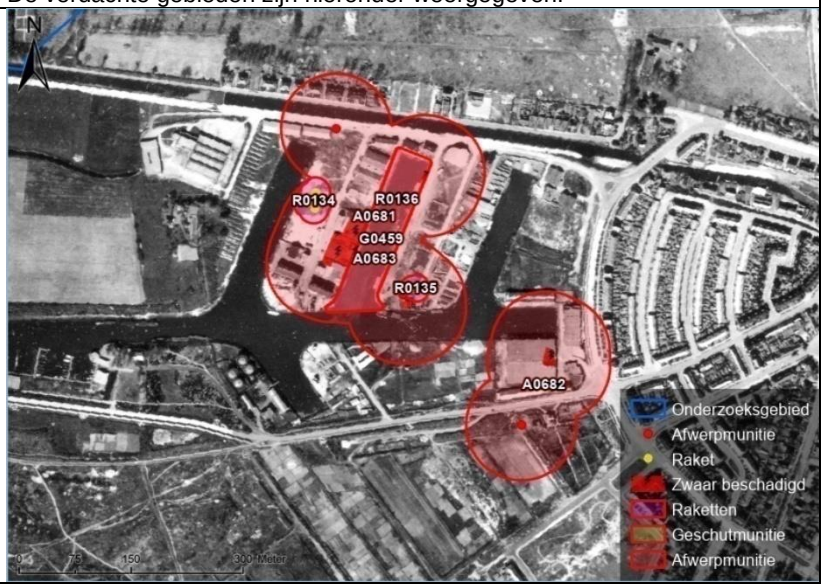
Analyse bronnenmateriaal	
Datum	11 april 1945
Gebeurtenis-ID	1945-04-11A
Omschrijving	Britse luchtaanval op munitieschepen in de Hilversumse Haven
Doelwit	Munitieschepen in de Hilversumse Haven
Bommenladingen per toestel	8 Typhoons 164 Squadron: 8 x 60 lb. lucht-grondraket 8 Typhoons 183 Squadron: 2 x 500 lb. Brisantbom
Totale bommenlast	64 (of 63) x 60 lb. lucht-grondraket 16 x 500 lb. Brisantbom
Detailgegevens ontstekers	Onbekend
Afwerphoogte	Onbekend
Voornaamste getroffen locaties	2e Havenarm van de Hilversumse haven
Luchtfoto-interpretatie	De volgende luchtfoto's zijn geïnterpreteerd: • 16/2017-4028, en -4030 (8 april 1945) • 16/2058-4049 en -4050 (13 april 1945) • 0302-12-4113 (19 april 1945) Op het haventerrein zijn op bovengenoemde luchtfoto's een aantal gezonken schepen waargenomen. Waarschijnlijk betreft het hier de gebombardeerde munitieschepen. Ook zijn op het terrein kraters van verschillend formaat waargenomen. Op grond van het formaat en de uiterlijke verschijningsvorm zijn de kraters aangemerkt als inslag van afwerpmunitie, of als inslag van 60 lb. raketten. Verder is op een loods schade aan het dak zichtbaar.

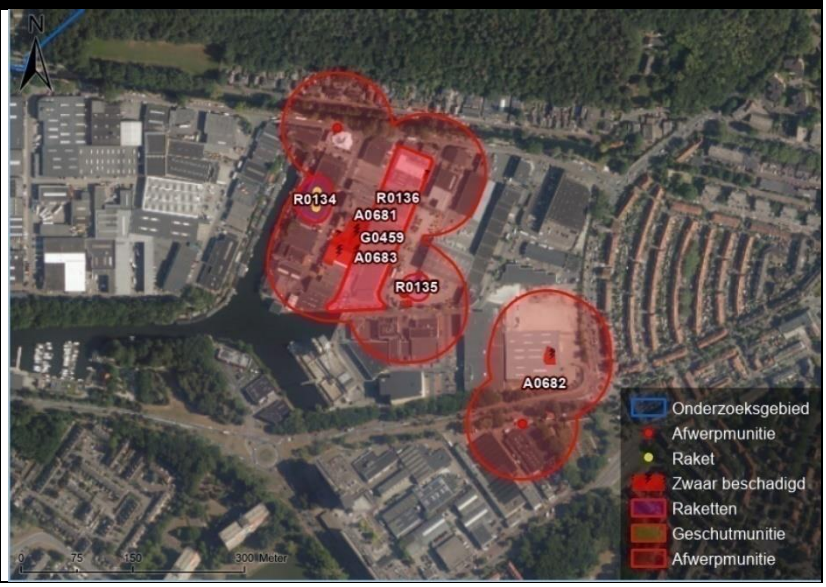
Analyse bronnenmateriaal



Meldingen blindgangers	De Hilversumse LBD meldde na de aanval: 'Een viertal niet ontplofte projectielen, en één voor perceel Berensteinscheweg 82 (de vier eerstgenoemde projectielen op het haventerrein), werden in den loop van den middag door een vuurwerker van de Duitsche Weermacht ongevaarlijk gemaakt. ' De gemeente Hilversum maakte in de jaren tachtig melding van een mogelijke blindganger aan de Vreedlandseweg. De aanwezigheid hiervan is voor zover bekend nooit vastgesteld In 2000 werd door de EOD één brisantbom van 500 lb. GP Mk V zonder ontstekers, maar met een aan de voorzijde geplaatst slagpijpje geruimd op het adres Eerste Loswal 3 te Hilversum. op dit adres was een recycling- en afvalverwerkingsbedrijf gevestigd. In krantenartikelen werd vermeld dat de bom bij graafwerkzaamheden werd gevonden, maar dit blijkt niet uit het EOD-ruimrapport. Bij navraag bij één van de betrokken ruimers bleek dat de bom in aangevoerde grond werd aangetroffen, en dus niet als gevolg van de luchtaanval op 11 april 1945 in het onderzoek terecht kan zijn gekomen.[18]
Verdere relevante conclusies	-
Contra-indicaties	De EOD heeft met duikers gezocht naar Explosieven in de Tweede Havenarm
Verdacht gebied	JA De aanval werd uitgevoerd door jachtbommenwerpers bewapend met afwerpmunitie en raketten. Als gevolg van deze aanval konden bij luchtfotointerpretatie inslagen worden waargenomen. Als gevolg van deze aanval zijn de volgende verdachte gebieden vastgesteld;

[18] E-mailcorrespondentie met auteur. Op aanvraag ter inzage beschikbaar bij Saricon.

Analyse bronnenmateriaal	
	A0681 en A0682 Rond de waargenomen kraters van afwerpmunitie en het beschadigde dak is een verdacht gebied afgebakend volgens de methode voor Typhoons met een bommenlading van 2 x 500 lb. Rond de kraters is een straal van 74 meter getrokken, inclusief 8 meter offset en 5 meter tolerantie. Het gebied is verdacht op Britse afwerpmunitie van 500 lb in afgeworpen toestand. **R0134 en R0135** Rond de waargenomen kraters van raketten is een verdacht gebied afgebakend met behulp van kraterpatroonanalyse (Methode Nearest Neighbour). Het gebied is verdacht op verschoten Britse 60 lb. lucht-grondraketten **A0683** Het doelwit van de aanval waren de munitieschepen die in de 2e Havenarm lagen. Bekend is dat de schepen zonken, zodat de aanval kennelijk succesvol is geweest. Omdat vermoedelijk bommen in het water terecht zijn gekomen maar in het water geen inslagen kunnen worden waargenomen, is een situationele afbakening toegepast, waarbij de gehele Tweede Havenarm als verdacht is aangemerkt op afwerpmunitie van 500 lb. **R0136** Om dezelfde reden als hierboven onder A0638 omschreven, is de gehele Tweede Havenarm als verdacht aangemerkt op verschoten Britse 60 lb. lucht-grondraketten **G0459** In verband met het zinken van de munitieschepen acht Saricon het, ondanks dat in de Tweede Havenarm naoorlogs ruimingsacties hebben plaatsgevonden, raadzaam om rekening te houden met de aanwezigheid van Duitse geschutmunitie, die als restant uit explosie achtergebleven kan zijn. De te verwachten kalibers zijn op grond van eerdere munitievondsten bepaald op 2 cm tot 10,5 cm. De afbakening van het gebied is situationeel bepaald. De verdachte gebieden zijn hieronder weergegeven.
	

Analyse bronnenmateriaal	
	

5.4 Duitse militaire objecten in het onderzoeksgebied

5.4.1 Inleiding

Tijdens de bezettingsjaren werden door de Duitse bezetter binnen het onderzoeksgebied verschillende verdedigingswerken aangelegd. Behalve de kenmerkende tankgracht die rond Hilversum kwam te liggen ging het onder andere om loopgraven, wapenopstellingen en allerhande versperringen. 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.



Figuur 11. Inlichtingenkaart van oktober 1944, waarop op basis van verzetsgegevens de locaties van Duitse stellingen zijn weergegeven. De kenmerkende tankgracht staat nog niet op de kaart weergegeven.(Bron: NIMH, collectie 575, inv 220)

In dit hoofdstuk zal de beoordeling van deze objecten worden toegelicht. Na de procesbeschrijving zal de beoordeling van de meest voorkomende Duitse militaire objecten worden gegeven. Daarna zal in aparte paragrafen aandacht worden besteed aan enkele bijzondere gevallen.

5.4.2 Procesbeschrijving militaire aanwezigheid

Informatie met betrekking tot militaire aanwezigheid leent zich niet goed voor een volledige omschrijving in dit rapport. De beschikbare bronnen over militaire objecten bestaan voornamelijk uit beeldmateriaal, zoals kaarten, schetsen en luchtfoto's. Voor deze informatie wordt dan ook verwezen naar het bij dit onderzoek behorend GIS. Hierin zijn de voor het onderzoeksgebied relevante militaire objecten ingetekend, en in de attribuuttabel voorzien van de verworven informatie per object. Wel zal hieronder een korte toelichting worden gegeven op de belangrijkste resultaten van het onderzoek.

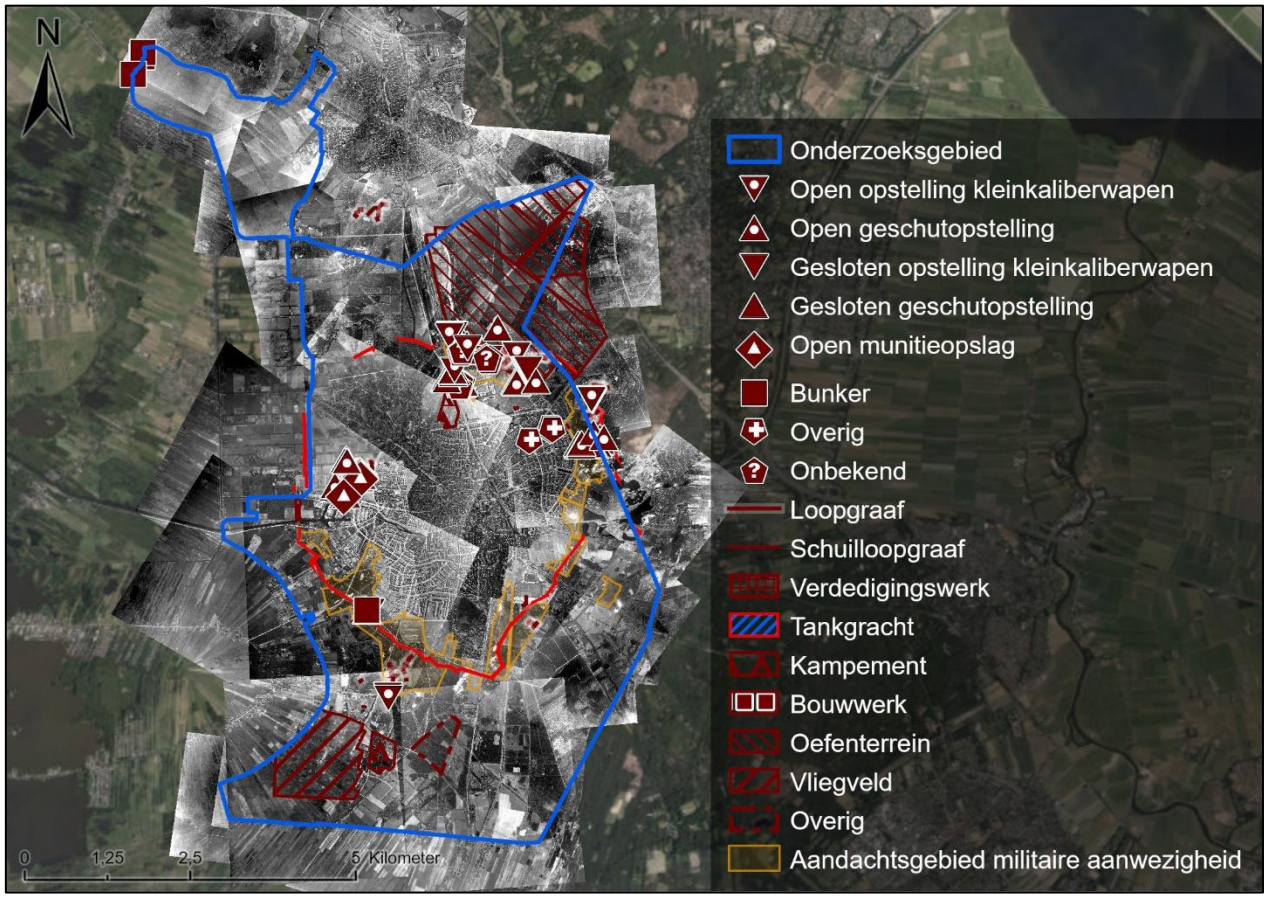
Bronnen
Bij het analyseren van militaire aanwezigheid is o.a. gebruik gemaakt van de collectie Duitse verdedigingswerken van het NIMH, beschreven in paragraaf 3.8. Daarnaast berustte de identificatie van militaire objecten vooral uit waarnemingen op luchtfoto's. Bij luchtfoto-interpretatie bleek dat de op kaartmateriaal ingetekende verdedigingswerken in sommige gevallen niet overeen kwamen met de op luchtfoto's waargenomen locaties. In deze gevallen zijn de resultaten van de door Saricon uitgevoerde luchtfoto-interpretatie als leidend beschouwd.

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

Indicatie voor aanwezigheid explosieven	Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied CS-VROO
Militair object: bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of ontplofbare oorlogsresten, dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie verdacht of onverdacht en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: • de aard/functie van het object; • of het object onderdeel vormde van een groter geheel; • het aantal vermoedelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan; • de vermoedelijke locatie in of nabij het object waar ontplofbare oorlogsresten werden opgeslagen • tijdstip en reden van het verlaten van het militair object (bijvoorbeeld: voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens); • informatie over het opruimen van het militaire object en / of de daar aanwezige ontplofbare oorlogsresten; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest. • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze ontplofbare oorlogsresten heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.

5.4.3 Beoordeling Duitse militaire objecten

De locaties van objecten met een militaire functie, zoals stellingen voor kleinkaliberwapens, geschutopstellingen, loopgraven en mangaten met militaire functie, zijn zo goed mogelijk in kaart gebracht en ingetekend in het GIS. In onderstaande afbeelding is een indicatief overzicht van de waargenomen objecten gegeven.



Figuur 12. Indicatief overzicht van in het GIS ingetekende militaire objecten. Vanwege het schaalniveau dienen deze objecten in het GIS geraadpleegd te worden.

Beoordeling
Bekend is dat zich binnen het onderzoeksgebied geen gevechtshandelingen hebben voorgedaan. Het is daarom niet aannemelijk dat in de stellingen grote hoeveelheden munitie voorhanden zijn geweest. Ook is de kans op het achterblijven van munitie na gevechten, of het overhaast verlaten van deze stellingen door de Duitse troepen daardoor minder groot. De kans op het dumpen of achterblijven van munitie wordt daarom in het algemeen als klein ingeschat.

Toch zijn binnen het onderzoeksgebied, zowel direct na de oorlog als recent, munitievondsten gedaan die samen zouden kunnen hangen met de aanwezigheid van militaire objecten. (zie paragraaf 5.8 en bijlage 6). In veel gevallen zijn deze vondsten echter niet te herleiden tot een concrete locatie. Het is daarom in de praktijk nauwelijks mogelijk om individuele vondsten van ontplofbare oorlogsresten te koppelen aan specifieke locaties van Duitse militaire objecten.

Daarom zijn alleen verdachte gebieden aangemerkt voor stellingen waarvan vastgesteld kan worden dat daar langere tijd grotere hoeveelheden munitie kunnen worden verwacht. In de praktijk gaat het in Hilversum dan om luchtafweerstellingen. De gedachte is dat deze ontplofbare oorlogsresten in of bij de stelling voorhanden zijn geweest, en dat deze vervolgens bij het verlaten of ontmantelen van de stelling in de directe nabijheid daarvan kan zijn achtergebleven of gedumpt. Deze objecten zijn gelokaliseerd middels luchtfoto-interpretatie, zo mogelijk in combinatie met studie van archiefdocumentatie. De locatie van de objecten geldt als verdacht. Rond de oppervlakte van de objecten is in verband met tolerantie een afstand van 5 meter toegevoegd,. Binnen het verdacht gebied dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de onderstaande soorten OO:

Soort en verschijningsvorm

Hoofdsoort	Subsoort	Kaliber / gewichtsklasse	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Maximaal aantal aan te treffen
Kleinkalibermunitie	Diversen	Diversen	Duits,	Gedumpt; begraven;	Onbekend
Handgranaten	Diversen	Diversen	Duits	Gedumpt; begraven;	Onbekend
Geweergranaten	Diversen	Diversen	Duits	Gedumpt; begraven;	Onbekend
Munitie voor granaatwerpers	Diversen	Diversen	Duits	Gedumpt; begraven;	Onbekend
Geschutmunitie	Diversen	2 cm t/m 10,5 mm	Duits	Gedumpt; begraven;	Onbekend
Toebehoren van explosieven	n.v.t	n.v.t	Duits	Gedumpt; begraven;	Onbekend

De verdachte gebieden zijn weergegeven op de bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten in bijlage 3.

Maximale diepteligging gedumpte munitie
Bij dumping in objecten op het land zullen achtergebleven explosieven niet dieper liggen dan de bodem van de ten tijde van de dumping aanwezige schutterspu t, loopgraaf, tankgracht, bomkrater, etc. Schutterspu tten en loopgraven zullen in het algemeen niet dieper zijn dan 1,50 meter ten opzichte van het toenmalige maaiveld. Een exacte diepteligging ten opzichte van N.A.P. zal, indien noodzakelijk, in een Risicoanalyse moeten worden vastgesteld.

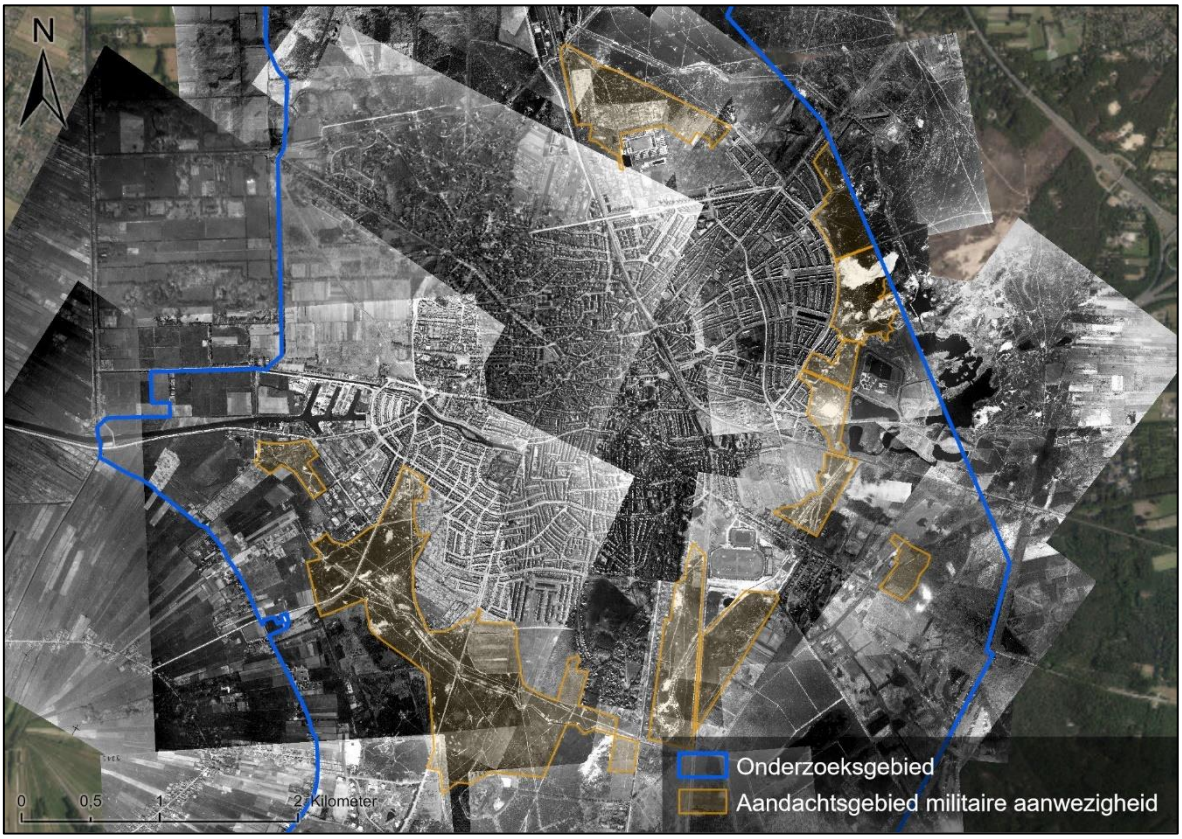
5.4.4 Aandachtsgebieden Militaire Aanwezigheid

Bij het onderzoek naar militaire aanwezigheid is verder gebleken dat binnen Hilversum een groot aantal terreinen lag, waar het vaststellen van militaire aanwezigheid problematisch is. Het betreft grote, vaak open gebieden aan de rand van de bebouwde kom waar aantoonbaar militaire activiteit heeft plaatsgevonden, maar waar het maken van onderscheid tussen natuurlijke verstoringen en gegraven verdedigingswerken nauwelijks te maken is. Een voorbeeld van een dergelijke situatie is weergegeven in figuur 13. Op de luchtfoto is duidelijk zichtbaar dat een tankgracht werd gegraven en dat loopgravenstelsels met open en gesloten wapenopstellingen werden aangelegd. Een groot deel van de op de foto zichtbare verstoringen is echter niet te duiden. Het kan hier gaan om gegraven schutterspu tten en mangaten, maar het is ook mogelijk dat de verstoringen natuurlijk in het heidelandschap aanwezig zijn, of het gevolg zijn van bijvoorbeeld het rooien van bomen.

In geen van deze gebieden is militaire activiteit, en bijgevolg het dumpen of achterlaten van explosieven, uit te sluiten. Bij het aanmerken van verdachte gebieden voor deze locaties zouden echter grote gebieden ontstaan, die naar oordeel van Saricon disproportioneel groot zijn in verhouding tot de te verwachten kans op het aantreffen van explosieven. Deze locaties zijn daarom aangemerkt als aandachtsgebied Militaire Aanwezigheid, met als doel deze op de bodembelastingkaart zichtbaar te houden. Het uitgangspunt is hier dat voorgenomen werkzaamheden zonder aanvullend onderzoek uitgevoerd kunnen worden, met inachtneming van het in bijlage 4 opgenomen protocol ‘spontane vondst ontplofbare oorlogsresten’. Wanneer binnen deze gebieden herhaaldelijk spontane vondsten worden gedaan, kan dit aanleiding vormen voor aanvullend onderzoek, waarbij de aandachtsgebieden alsnog beoordeeld worden op militaire aanwezigheid.



Figuur 13. Voorbeeld van een situatie waarin een aandachtsgebied Militaire Aanwezigheid is aangemerkt.



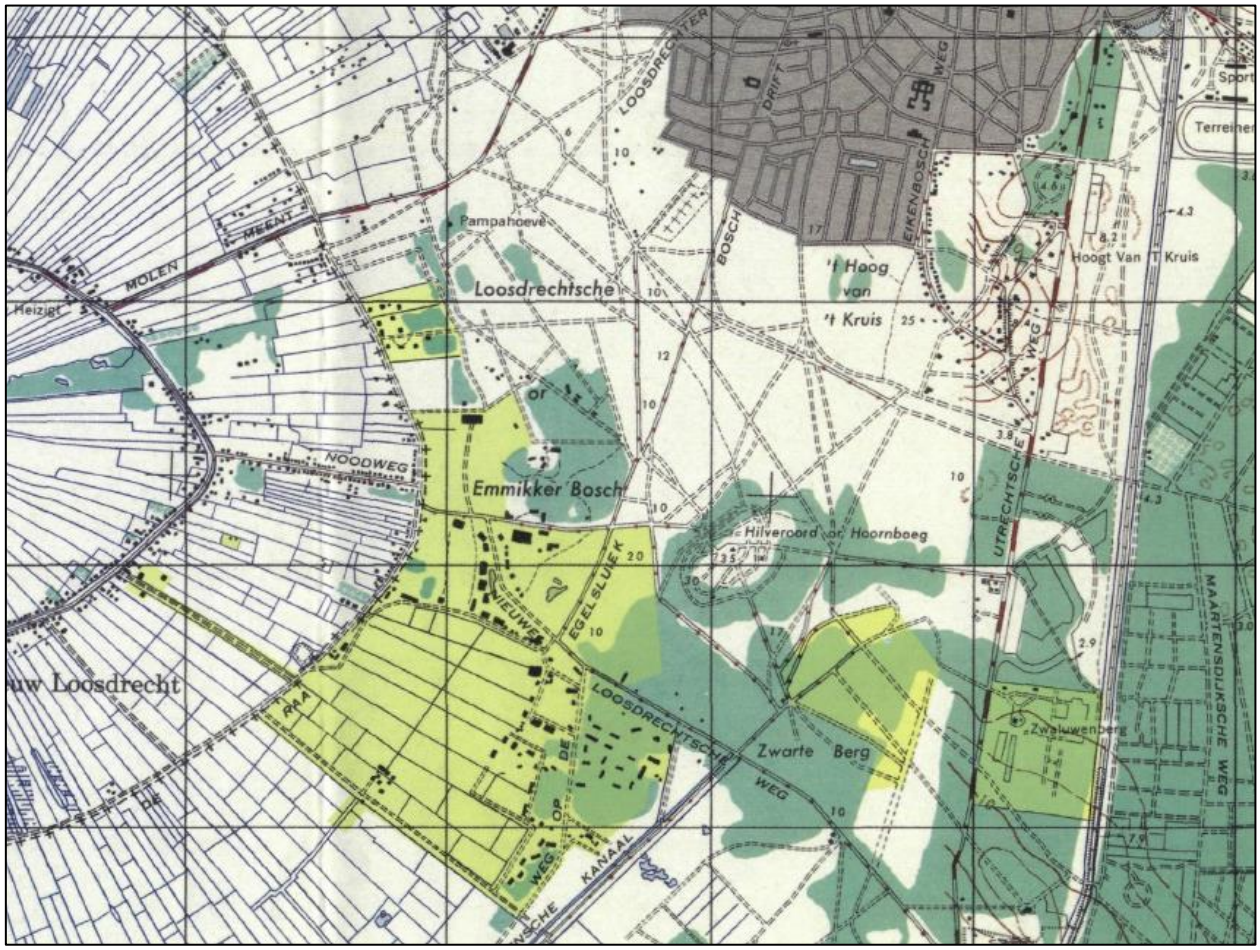
Figuur 14. Locatie van de binnen Hilversum vastgestelde aandachtsgebieden Militaire Aanwezigheid

5.4.5 Vliegveld Hilversum

Het Vliegveld Hilversum werd in 1938 op particulier initiatief aangelegd. Maar nog voor 'Vliegveld het Gooi' officieel in gebruik kon worden genomen werd de mobilisatie afgekondigd, en werd het terrein op 28 augustus 1939 gevorderd door het Ministerie van Oorlog. Enkele dagen later arriveerden twaalf toestellen van de Eerste Verkenningsgroep van het Tweede Luchtvaartregiment (I-2 LVR) uit Soesterberg.

Op de eerste oorlogsdag, 10 mei 1940, werd het vliegveld door Duitse toestellen aangevallen (zie paragraaf 5.3.4), en werd vanaf het vliegveld één operationele missie gevlogen door Nederlandse toestellen. De resterende toestellen vertrokken in de avond van 10 mei naar het vliegveld Middenmeer. Vervolgens werd het terrein onklaar gemaakt door het om te ploegen. Na de capitulatie werden enkele beschadigde en achtergebleven Nederlandse toestellen door de Duitsers in beslag genomen en bij een boerderij aan de zuidrand van het vliegveld in brand gestoken en opgeruimd.[19]

In juni 1940 arriveerde eenheden van een Luftwaffen-Bau-Bataillon om het vliegveld klaar te maken voor de Duitse Luftwaffe. Het omgeploegde veld werd hersteld en zelfs iets uitgebreid, bestaande hangaars en gebouwen werden gecamoufleerd en langs de Rading werden onderkomens voor de vluchtleiding en een brandweerkazerne gebouwd. Oostelijk van het vluchtleidingsgebouw, dat was gecamoufleerd als boerderij, werd in 1942 een grote betonnen bunker voor luchtafweergeschut (Flak) gebouwd. Aan de noordkant van het vliegveld, op de Zonneheide, kwamen bedrijfsgebouwen voor onderhoud en in het oosten werden in de bossen langs de Boschdrift open hangaars aangelegd. In de zomer van 1944 werd het landingsterrein nog sterk uitgebreid richting het zuiden. Ter verdediging van het vliegveld zijn diverse flakafdelingen op Hilversum aanwezig geweest, meestal uitgerust met geschut van licht kaliber, waaronder ook 2cm Oerlikon luchtdoelkanonnen die op de Nederlanders waren buitgemaakt.[20]



Figuur 15. De terreinen van het Vliegveld Hilversum (Bron: Grimm e.a., *Vliegvelden in oorlogstijd*, p 184).

[19] Grimm e.a., *Vliegvelden in oorlogstijd: Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2009) 183
[20] Idem, 185

Vanaf de zomer van 1940 was het vliegveld operationeel, maar de bouwactiviteiten gingen gedurende de gehele bezettingsperiode door. Het aantal gevechtsvliegtuigen dat vanaf Hilversum opereerde bleef relatief beperkt: In de periode september-november 1940 waren er Ju 87B 'Stuka's' gestationeerd. In oktober en november 1943 opereerden er Bf 109 jachtvliegtuigen en begin januari 1945 waren er enkele Ju 87D Stuka duikbommenwerpers aanwezig. Daarnaast bood het vliegveld van 1940 tot de herfst van 1944 onderdak aan ca. 20 vliegtuigen van het Luftdienstkommando Holland. Dit waren vooral oudere transport- en passagiersvliegtuigen als de Junkers W34, die werden gebruikt voor de oefening van Flak-bemanningen. Met de verhuizing van Wehrmachtsbefehlshaber in den Niederlanden Christiansen naar Hilversum, op 11 april 1942, kwamen daar nog enkele toestellen bij voor passagiersvluchten, koeriersdiensten en fotoverkenning. Tot slot werden op de noordzijde van Hilversum, naast sanatorium Zonnestraal, Bücker Bü 181 Bestmann lesvliegtuigen geassembleerd en ingevlogen.

Na Dolle Dinsdag (5 september 1944) werd het vliegveld grotendeels onklaar gemaakt door de Duitsers en vonden er nauwelijks activiteiten plaats. Wel werd Hilversum nog gebruikt als uitwijkplaats tijdens operatie *Bodenplatte,* het laatste grote offensief van de Luftwaffe. Het definitieve einde van het vliegveld kwam op 12 april 1945, toen de Duitsers het landingsterrein vernielden door er mijnen in tot ontploffing te brengen. Ook de gebouwen en hangars werden vernietigd of beschadigd. Na de bevrijding op 7 mei 1945 vlogen er nog enige tijd geallieerde verbindingsvliegtuigjes vanaf het vliegveld. Het grootste deel van de Duitse bouwwerken werd daarna gesloopt. Daarna begon het vliegveld aan een tweede leven als veld voor recreatieve luchtvaart.



Figuur 16. Vliegveld Hilversum, hier op een luchtfoto van 19 april 1945. De kraters die bij de vernieling van het vliegveld op 12 april 1945 zijn ontstaan zijn nog duidelijk zichtbaar. Voor deze gebeurtenis is een verdacht gebied afgebakend met kenmerk O2589.

De gevolgen van de vernieling van het vliegveld zijn bij luchtfoto-Interpretatie goed zichtbaar (zie figuur 16). Ook op actuele satellietbeelden zijn op sommige locaties op het (huidige) vliegveld nog steeds kraters waar te nemen. Gezien de grote hoeveelheid landmijnen die hier in de bodem zijn geplaatst, en het feit dat op deze locatie geen aantoonbaar grondverzet heeft plaatsgevonden, is hier een verdacht gebied aangemerkt. Het gebied heeft het kenmerk O2589 en is verdacht op landmijnen (als vernielingslading) met als verschijningsvorm restant uit explosie. De begrenzing is gebaseerd op de grens van het vliegveld zoals in gebruikt ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De diepteligging van de landmijnen wordt ingeschat op maximaal 0,50 meter onder het historisch maaiveld.

Munitiedepot
Ten oosten van het vliegveld bevond zich een depot waar (vermoedelijk) munitie werd opgeslagen. Het depot staat aangegeven op een Defence Overprint (zie paragraaf 3.14), die echter moeilijk leesbaar is. In de literatuur zijn aanwijzingen gevonden dat hier munitie werd bewaard, al kan ook niet worden uitgesloten dat het om voertuigen, brandstof of vliegtuigen ging. [21] Bij luchtfoto-interpretatie was in het betreffende gebied als gevolg van de bosrijke omgeving niet veel waar te nemen (zie onderstaande figuur).

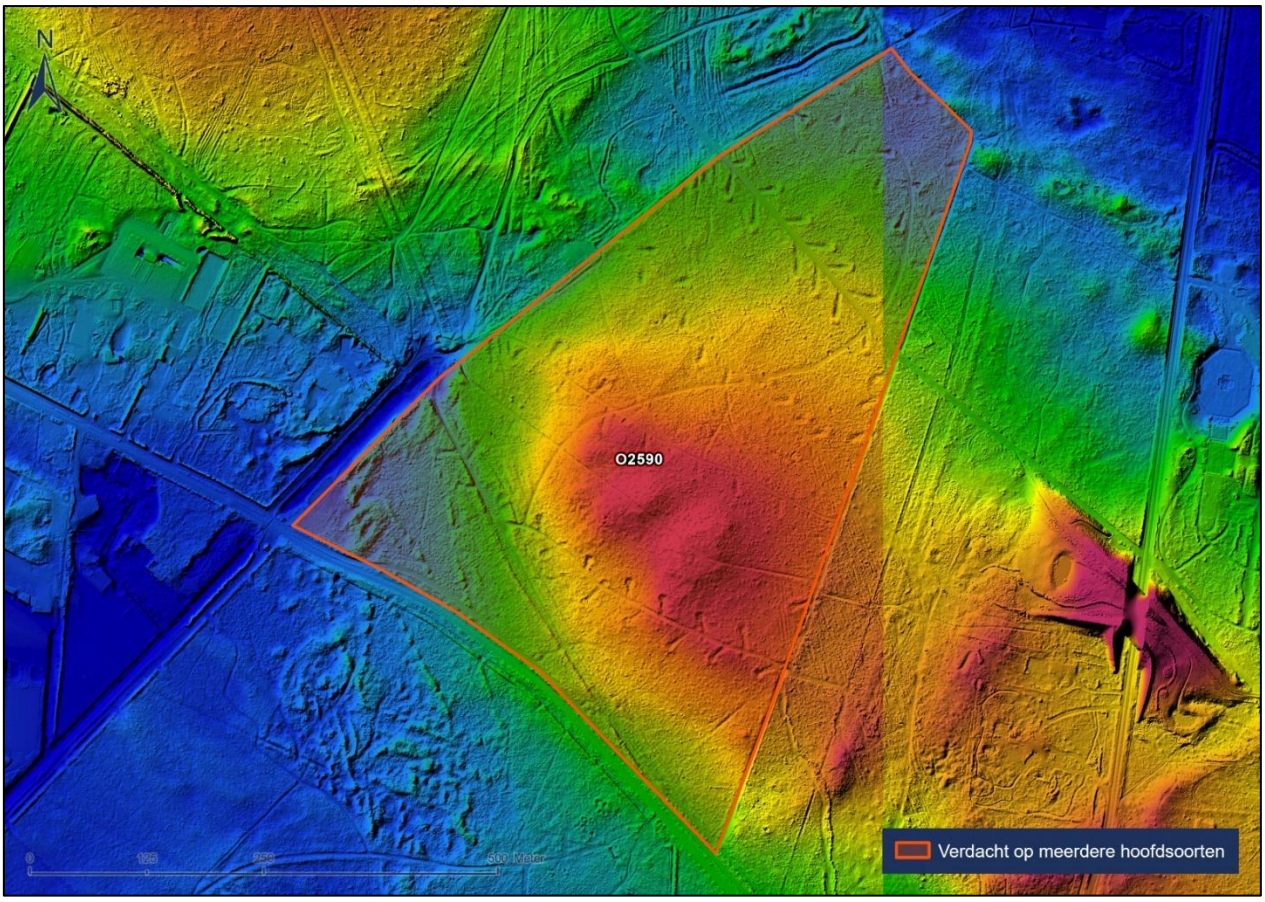


Figuur 17. Locatie van een op de Defence Overprint aangegeven (munitie)depot. Op luchtfoto's zijn alleen langs het noordelijke pad enige verstoringen in het bos zichtbaar. (Bron: Luchtfoto 0302-02-4020 d.d. 19 april 1945).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), een dataset waarmee maaiveldhoogtes en reliëf in beeld kunnen worden gebracht, is echter zichtbaar dat zich heden ten dage onder het bladerdek nog steeds de contouren van bouwwerkjes zichtbaar zijn (zie figuur 18). Mogelijk zijn dit munitiebunkers.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van achtergebleven munitie, is het depot als verdacht aangemerkt. De begrenzing van het gebied is bepaald aan de hand van het op de Defence Overprint 368 (Hilversum, Holland) aangegeven gebied, in combinatie met luchtfoto-interpretatie en waarnemingen op het AHN. Het gebied heeft het kenmerk O2590 en is verdacht op de aanwezigheid van achtergebleven of gedumpte Duitse munitie. Omdat niet exact bekend is welke munitiesoorten werden bewaard is uitgegaan van geschutmunitie, Kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers en toebehoren van munitie.

[21] R. van Bergen, 'Met Thijs Vonk op zoek naar sporen uit de oorlog', *Eigen Perk* 2009/1 (2009) 11-16.



Figuur 18. Locatie van het depot op het Actueel Hoogtebestand Nederland (Bron: www.AHN.nl)

'Vliegveld Bussum'

In het noordelijk deel van de gemeente Hilversum, tussen de Hilversumse Meent en het dorp Bussum, lag nog een tweede 'vliegveld.' Sinds eind jaren '20 lag hier het noodlandingsterrein Bussum. Dit open veld kende verder geen voorzieningen en was bedoeld als uitwijklocatie voor in nood verkerende vliegtuigen. De locatie is hieronder weergegeven. Er zijn in het onderzoek geen indicaties met betrekking tot dit terrein naar voren gekomen.



Figuur 19. Locatie van Noodlandingsterrein Bussum (Bron: Nationaal Militair Museum via www.nmm.nl)

5.5 Landmijnen

5.5.1 Inleiding

Zowel Duitse als geallieerde strijdkrachten hebben gedurende de oorlog op Nederlands grondgebied mijnenvelden aangelegd om de vijand toegang tot een bepaald gebied te ontzeggen. Na de bevrijding werden de door de Duitsers opgestelde mijnenlegrapporten, en de bij naoorlogse ruimingen opgestelde mijnenruimrapporten overgedragen aan de Nederlandse mijnopruimingsdienst. Deze stukken zijn nu in beheer bij de EOD (zie paragraaf 3.10).

5.5.2 Procesbeschrijving beoordeling landmijnen

Bij het aanmerken en afbakenen van verdachte gebieden naar aanleiding van de aanwezigheid van mijnenvelden maakt Saricon gebruik van onderstaande onderzoeksvragen:

- Is de begrenzing van het mijnenveld nauwkeurig aangegeven?
- Is het aantal gelegde en geruimde landmijnen bekend?
- Zijn er naoorlogs mijnen aangetroffen binnen de contouren van het mijnenveld?
- Is het mijnenveld (meermaals) afgezocht op de aanwezigheid van landmijnen?

Er wordt alleen een verdacht gebied op mijnen aangemerkt als uit de mijnenvelddocumentatie blijkt dat niet alle gelegde mijnen zijn geruimd. In dat geval wordt de begrenzing van het mijnenveld of een specifiek deel daarvan aangemerkt als verdacht gebied.

5.5.3 Beoordeling mijnenvelden

Voor zover bekend hebben binnen de gemeentegrenzen van Hilversum geen door de EOD geregistreerde mijnenvelden of op landmijnen verdachte gebieden gelegen. Het dichtstbijzijnde Duitse mijnenveld (genummerd 11-368/1G) bevond zich op een afstand van ca 100 meter in de gemeente Baarn.

Uit de periode 1945-1947 zijn enkele meldingen bekend van de vondst van landmijnen (zie ook paragraaf 5.8):

- Het Militair gezag maakte melding van de aanwezigheid van een onbekend aantal landmijnen in de omgeving van de golfbanen bij de Soestdijkerstraatweg. Bij controle door de MMOD werden echter geen mijnen aangetroffen;[22]
- Bij de MMOD kwamen meldingen binnen van de aanwezigheid van vermoedelijk één landmijn op de Monikkenberg (mogelijk betreft dit dezelfde locatie als bovenstaande melding m.b.t. de Soestdijkerstraatweg); 'landmijnen of andere projectielen' aan de Hoge Naarderweg; en één landmijn aan de Simon Stevinweg. De afhandeling van deze meldingen is onbekend.[23]

Verder is uit de periode 1970-heden uit de EOD-ruimrapporten één melding uit 1977 bekend van het aantreffen van een landmijn. Het betrof hier echter vermoedelijk een Britse oefenmijn, waardoor een verband met mijnenvelden uit de Tweede Wereldoorlog onwaarschijnlijk is.[24]

Omdat geen geregistreerde mijnenvelden bekend zijn, en omdat de naoorlogs bekende vondsten van landmijnen als incidenteel te beschouwen zijn, is er geen aanleiding tot het aanmerken van verdachte gebieden voor de aanwezigheid van landmijnen.

[22] Noord Hollands Archief, toegang 245 inv 14.
[23] Archief MMOD, stukken gemeente Hilversum (geen inventarisnummer).
[24] EOD collectie Ruimrapporten. UO nummer 19772920 .

5.6 Vliegtuigcrashes

5.6.1 Inleiding

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

Mogelijk hadden deze toestellen nog explosieven of andere munitieartikelen aan boord: doorgaans in ieder geval kleinkalibermunitie 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.

5.6.2 Procesbeschrijving vliegtuigcrashes

Bij het beoordelen van vliegtuigcrashes maakt Saricon gebruik van onderstaande onderzoeksvragen om te onderbouwen of er wel of geen aanleiding is een verdacht gebied aan te merken. De vragen zijn richtinggevend in de analyse, het is daarom niet noodzakelijk om alle vragen volledig te beantwoorden. Het uitgangpunt is dat een verdacht gebied alleen wordt aangemerkt als de exacte locatie bepaald kan worden.

- Is de exacte locatie van de crash bekend? Bijvoorbeeld via luchtfoto-interpretatie of een nauwkeurige locatiebeschrijving.
- Had het toestel mogelijk nog explosieven aan boord tijdens de crash? Het kan hier zowel gaan om boordwapenmunitie als afwerpmunitie (vliegtuigbommen);
- Wat was de toestand van het vliegtuig vlak voor het neerkomen: stond het al in brand of was het reeds in de lucht geëxplodeerd, etc.;
- Is er informatie over bergingswerkzaamheden in de directe nasleep van de crash of na de oorlog?
- Zijn er aanwijzingen dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen op of in de directe omgeving van de crashlocatie?
- Zijn er aanwijzingen dat er onderdelen van het toestel (of delen daarvan) in de bodem zijn achtergebleven?
- Moet rondom de crashlocatie rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van stoffelijke resten, milieukundige bodemverontreiniging (zoals brandstof) en archeologisch erfgoed?

5.6.3 Verliesregister

In onderstaande tabel worden vliegtuigverliezen met een locatieverwijzing Hilversum weergegeven. De gegevens zijn gebaseerd op de database van de SGLO (zie paragraaf 3.15).

Nummer	Datum	Locatie	Type	Eenheid / bijzonderheden
T0017A	9 mei 1940	Hilversum Airfield	Fokker C-V	1-2LvR [1e Verkenningsgroep, 2e Luchtvaartregiment van het Wapen der Militaire Luchtvaart] Oorzaak: 'Landing accident'
T0032	10 mei 1940 04.20 uur	Hilversum Airfield	Fokker C-X	1-2LvR Oorzaak: 'Left behind. A/c was u/s.'
T0403	10 mei 1940 04.20 uur	Hilversum	Koolhoven FK-51	1-2LvR
T0639	14 mei 1940	Hilversum Airfield	Fokker C-V	1-2LvR Oorzaak: 'Was set on fire and left behind.'
R0038B	22 september 1940	Hilversum	Junkers Ju 87 B1	Luftwaffe Oorzaak: 'Notlandung infolge Motorstörung. Schaden 40 %'

Nummer	Datum	Locatie	Type	Eenheid / bijzonderheden
R0052A	11 december 1940	Hilversum Airfield	Henschel Hs-126 B1	Luftwaffe Oorzaak: 'Rollschaden 5 %'
R0152	17 september 1941	Near Hilversum	Junkers Ju W34	Luftwaffe Oorzaak: 'Schaden 40 %'
T1345	19 november 1941	'Crashed 5 km e of Hilversum Airfield'	Dornier Do 217 E2	Luftwaffe 'Schaden 100%'. Bemanning kwam om het leven en heeft een bekend graf
R0210C	19 januari 1942	Hilversum Airfield	Avia B-71 A	Luftwaffe Oorzaak: 'Bauchlandung infolge Fahrwerkschaden, 10 %'
R0222C	14 februari 1942	Hilversum Airfield	Junkers Ju W34	Luftwaffe Oorzaak: 'Bruchlandung infolge Bedienungsfehler. Schaden 15 %'
R0412A	17 januari 1943	Near Hilversum Airfield	Heinkel He-70	Luftwaffe Oorzaak: 'Bauchlandung infolge Motorstörung. Schaden 20 %'
R0458B	15 maart 1943	Hilversum Airfield	Focke Wulf Fw 58	Luftwaffe Oorzaak; 'Fahrwerkschaden bei Landung. Schaden 10 %'
T2277	5 mei 1943 01.30 uur	Crashed Hilversum	Dornier Do 217 K1	Luftwaffe 6./KG2 Oorzaak: 'Absturz (ungeklärter Ursache). Schaden 100%.'
T2295	Nacht 12-13 mei 1943 02.02 uur	Crashed Beerensteinseweg s-Graveland	AVRO Lancaster Mk I	No. 207 Squadron RAF. Oorzaak: 'Shot down by NF Fw H. Vinke of IV/NJG1'
T2341B	18 mei 1943	Hilversum Airfield	Focke Wulf Fw 58	Luftwaffe Oorzaak: 'Notlandung infolge Brennstofmangel. Schaden 70%'
R0665	14 oktober 1943	Hilversum	Messerschmitt Bf-109 G6	Luftwaffe Oorzaak: 'Sprittmangel. Schaden 30 %'
R0713A	16 november 1943	Hilversum Airfield	Messerschmitt Bf-109 E7	Luftwaffe Oorzaak: 'Bruchlandung. Schaden 15 %.'
T3363	30 januari 1944 14.07 uur	Crashlanded near Hilversum	Messerschmitt Bf-109 G	Luftwaffe
T3364	30 januari 1944 13.30 uur	Landed Hilversum Airfield	Messerschmitt Bf-109 G	Luftwaffe Oorzaak; 'Tailplane shot up.'
R0952	1 juni 1944	Hilversum Airfield	Messerschmitt Bf-108 Di	Luftwaffe Oorzaak: 'Bedienungsfehler. Schaden 15 %.'

Het register bevat 19 vermeldingen van vliegtuigverliezen waarbij Hilversum als crashlocatie werd genoemd. Daarvan is meer dan de helft toe te schrijven aan Duitse vliegtuigen die op of rond het vliegveld Hilversum beschadigd raakten en als gevolg daarvan (tijdelijk) moesten worden afgeschreven. Uit de literatuur is bekend dat de Duitsers het vliegveld

gebruikten als uitwijkplaats voor beschadigde of aangeschoten vliegtuigen.[25] Ook zijn 4 verliezen opgenomen van Nederlandse toestellen die in de meidagen van 1940 op het vliegveld beschadigd raakten. Deze verliezen zijn in het kader van dit onderzoek niet nader onderzocht omdat het onwaarschijnlijk is dat als gevolg van deze gebeurtenissen wrakdelen of explosieven in de bodem terecht zijn gekomen.

De toestellen die vermoedelijk wel gecrasht zijn, of waarvan de crashlocatie niet op grond van de gegevens uit het register kon worden vastgesteld, zijn in de volgende paragrafen onderzocht.

5.6.4 Vliegtuigcrash T1345: 19 november 1941

Inventarisatie bronnenmateriaal	
SGLO loss chart	 Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 Loss Register Loss chart: T1345 Day or Night of operation: 19 Nov 41 — Operation: Feindflug — Target: - — Nickname Aircraft: Factory: Dornier — Aircraft: Do 217 — Mk: E-2 — Serial/Wnr.: 0110 — Code: — Unit: Stab II/KG 40 — Air Force: Luftwaffe — TO/t: — Airfield: Soesterberg Time: 1910 — Cause of the Crash: — Crash Location: Crashed 5 km e of Hilversum Airfield — Damage: 100% — Province: Utrecht Function / Mil Rank / Ini / Name / Age / Mil reg / Air Force / Fate / Cemetery / Grave / Remarks Flugzeugführer / Lt. / H. / Giese / 25 / 53577/111 / Luftwaffe / KIA / Ysselsteyn / CW-7-153 / A'dam 74-28 Bombenschütze / Ogfr. / G. / Wiethof / 21 / 42/758 / Luftwaffe / KIA / Ysselsteyn / CW-7-152 / A'dam 74-27 Bordfunker / Uffz. / W. / Dorn / 23 / 41/809 / Luftwaffe / KIA / Ysselsteyn / CW-6-150 / A'dam 74-25 Bordmechaniker / Gfr. / J. / Balas / 19 / 53578/790 / Luftwaffe / KIA / Ysselsteyn / CW-7-151 / A'dam 74-26 Wartime Records: General Quartiermeister Luftwaffe — Background Info: Lagebericht 17-23/11 '41; KTB Schiphol for time, location and Unit; NVM Version V1.0
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven: Toegang SAGV131 (Gemeentepolitie Hilversum) Inv. 1256	Politie Hilversum, Rapport 'getuigenverklaringen verongelukt vliegtuig' d.d. 20 november 1941 'In verband met het neerstorten van een vliegtuig op Woensdag 19 november 1941, in een bosch toebehorende aan het Gooisch Natuur Reservaat en gelegen langs de Hollandschesloot onder deze gemeente [werden 4 getuigen gehoord.].' Uit de verklaringen blijkt dat het toestel laag overvloog uit de richting Lage Vuursche naar Laren/Hilversum. Nadat het de boomtoppen raakte vloog het toestel in brand en kwam neer in een bos rechts van het fietspad Hollandschesloot naar Hollandsche Rading. Er ontstond brand in de omgeving en er werden explosies gehoord. Over de bemanning was niets bekend.
SAGV160 (Gemeentebestuur Hilversum, 1940-1989) Inv 1255	Jaarverslag van de Brandweer over 1941 '19 november [1941] In den avond te omstreeks acht uur kwam bericht binnen (…) dat een vliegtuig brandend was neergestort. De juiste plaats was niet bekend, omdat de berichten niet met elkander klopten. Na eenig zoeken werd echter het wrak gevonden en zijn de brandende deelen met zand afgedekt. Hierbij kwamen 3 man van de inzittenden om het leven. Of echter later nog meerdere zijn gevonden is niet bekend.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen

[25] Grimm, *Vliegvelden in Oorlogstijd,* 186-187.

Inventarisatie bronnenmateriaal	
NIMH Toegang 798 (Collectie Vliegtuigcrashes 1940-1945) Inv 68	Individuele crashes op datum, 9 november 1941-31 december 1941 Lageberichte Niederlande Abwehr woche 17.11-23.11.41 Deutsche Verluste: (…) 19.11: 90% Bruchschaden 1 Do217 auf Flugplatz Hilversum nach Abstürz aus unbekannten Gründen bei Rückkehr vom Feindflug. Besatzung mit 4 mann tot.
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives	n.v.t.
Luchtfoto-interpretatie	Geen voor interpretatie geschikte luchtfoto's bij Saricon beschikbaar.

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE. De beschikbare bronnen vermelden als crashlocatie 'een bos rechts van het fietspad Hollandschesloot-Hollandse Rading'. Dit pad is meer dan. 3 kilometer lang, zodat geen concrete crashlocatie aangewezen kan worden. Er is dan ook geen mogelijkheid tot het aanmerken van een verdacht gebied.

5.6.5 Vliegtuigcrash T2277: nacht 4-5 mei 1943

Inventarisatie bronnenmateriaal	
SGLO Loss chart	 Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 Loss Register Loss chart: T2277 Day or Night of operation: 5 May 43 — Operation: Feindflug — Target: Norwich — Nickname Aircraft Factory: Dornier — Aircraft: Do 217 — Mk: K-1 — Serial/Wnr.: 4583 — Code: U5+IP — Unit: 6./KG 2 — Air Force: Luftwaffe — TO/t — Airfield: Soesterberg Time: 0130 — Cause of the Crash: Absturz (ungeklärter Ursache) — Crash Location: Crashed Hilversum — Damage: 100% — Province: Utrecht Function / Mil Rank / Ini / Name / Age / Mil reg / Air Force / Fate / Cemetery / Grave / Remarks Flugzeugführer / Ofw. / H. / Meyer / 30 / 57357/82 / Luftwaffe / KIA / Ysselsteyn / CX-4-79 / Initially buried A'dam 74-332 Beobachter / Fw. / J. / Wehner / 57359/405 / Luftwaffe / WIA / - / Laz. Amersfoort Bordfunker / Ogfr. / H. / Krotz / 22 / 57357/69 / Luftwaffe / WIA / - / Laz. Amersfoort Bordschütze / Ogfr. / A. / Ottawa / 23 / 58214/255 / Luftwaffe / WIA / - / Laz. Amersfoort Wartime Records: General Quartiermeister Luftwaffe — Background Info: NVM; DD-Gräberkartei Version April, 2022
Literatuur Zwanenburg, *Nooit Was het Stil…,* I-510	'4/5 mei 1943. Bomber Command. Eén Stirling rapporteert boven Hilversum een Me-110 te hebben neergeschoten'
Gemeentelijke archieven: Toegang SAGV168.4 (LBD Hilversum Inv. 2	LBD Hilversum, Maandverslag over Mei 1943 'In den nacht van 4 op 5 mei stortte een Duitsch vliegtuig neer achter perceel 119 aan den Utrechtschen weg, bij de Hollandsche Rading. Er werden ter plaatse 2 zeemijnen gevonden. '
SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 5 mei 1943 'aan de oostelijke zijde van den Utrechtschenstraatweg, ongeveer 150 meter ten zuiden van den Zuidelijken Heideweg [was] een tweemotorig Duitsch

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	vliegtuig neergestort. (…) Het vliegtuig was uit zuidelijke richting komen aanvliegen en had over een afstand van ongeveer 200 meter eenige geringe schade aangebracht aan een perceel bosch. Ook werd eenige lichte schade aan het wegdek aangericht (…) Aangaande de inzittenden van het toestel is mij niets gebleken (…) De resten van het toestel, dat volgens mededeeling van omwonenden in den nacht van 4 op 5 mei 1943 te omstreeks 3 uur moet zijn neergestort, zijn door de Duitsche Weermacht geborgen.'
	Proces-Verbaal politie Hilversum, 5 mei 1943 'Ter plaatse zag ik, komende van den Utrechtschenstraatweg, omstreeks 250 meter voorbij de halte Hollandsche Rading, op Hilversumsch grondgebied, 25 meter van den weg, twee mijnen op een stuk heide liggen (…) 7 woningen, staande op het grondgebied van Maartensdijk [zijn] door de bewoners ontruimd. Deze woningen stonden op een afstand van 40 meter van beide mijnen verwijderd.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives	Geen relevante informatie aangetroffen
Luchtfoto-interpretatie	Bij vergelijking van luchtfoto's van voor de crash (C/993-1037 d.d. 8 februari 1943) en daarna (J-92/542-3105 d.d. 21 januari 1944) zijn in de omgeving van de opgegeven crashlocatie (oostelijk van de Utrechtseweg en ca. 150 m zuidelijk van de Zuidelijke Heideweg) geen duidelijke bodemverstoringen waargenomen die wijzen op de crash van een vliegtuig. Ook de locatie van de gerapporteerde zeemijnen kon niet worden vastgesteld.

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE. De exacte crashlocatie kon niet aan de hand van luchtfoto-interpretatie worden vastgesteld. Uit het bronnenmateriaal blijkt bovendien dat de resten van het toestel door Duitse militairen werden geborgen. Er is daarom geen aanleiding om in verband met het aantreffen van vliegtuigrestanten een verdacht gebied aan te merken. Ook de locatie van de gerapporteerde zeemijnen kon niet worden vastgesteld. Er is dan ook geen mogelijkheid om hiervoor een verdacht gebied vast te stellen.

5.6.6 Vliegtuigcrashes T2292 en T2295: Nacht 12-13 mei 1943

Inventarisatie bronnenmateriaal	
SGLO Loss chart T2295	
SGLO Loss chart T2292	
Literatuur Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' , *Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65. Aldaar p 60	'Oorlogshandelingen in Hilversum: 12 mei 1943: Een brandende Amerikaanse bommenwerper stort bij de nieuwe Haven neer. Zeven inzittenden gedood.'
Gemeentelijke archieven: Toegang SAGV168.4 (LBD Hilversum Inv. 2	LBD Hilversum, Maandverslag over Mei 1943 'In den nacht van 12 op 13 mei stortte in de omgeving van de Nieuwe Haven een Amerikaansch vliegtuig omlaag. In de omgeving werden vele brokstukken aangetroffen. Zeven inzittenden verongelukten. Over de geheele gemeente veel glasschade. Overigens geen materieele schade, noch persoonlijke ongelukken '
SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum)	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 13 mei 1943

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Inv 97	'In den nacht van woensdag 12 op donderdag 13 mei 1943 (…) [werd te 2.20 uur gerapporteerd] dat in de omgeving van de Nieuwe Haven een brandend vliegtuig neerkwam, hetwelk vóór het de grond bereikte explodeerde zodat de omgeving bezaaid werd met brokstukken. (…) Inmiddels kwamen meldingen binnen van neergestortte vliegtuigen in de richtingen Eemnes en Baarn. Het ingestelde politieonderzoek stelde vast, dat deze vliegtuigen waren neergestort op het grondgebied van resp. de gemeenten Eemnes en Baarn. (…) Over enkele honderden meters verspreid in het westelijk deel van de bebouwde kom van de gemeente, in de omgeving van de nieuwe haven, lagen op straten, in tuinen en op huizen vliegtuigonderdeelen, gedeeltelijk verbrand en verwrongen, welke stukken in grootte varieerden tusschen enkele centimeters en eenige meters. Van tientallen huizen in de omgeving waren ruiten vernield door luchtdruk of door tegen aan geslingerde voorwerpen. Verder bleek dat de overblijfselen van 4 vliegtuigmotoren in het westen van de bebouwde kom in een weiland waren terechtgekomen. In hetzelfde weiland lagen de zwaar verminkte lijken van een zevental personen. [Door Publieke Werken werd] onmiddellijk een aanvang gemaakt met het verzamelen van de vliegtuigonderdeelen, welke in overleg met de Feldgendarmerie overgebracht werden naar de Gemeentewerf Oosterengweg. (…) Vanwaar zij door de Feldgendarmerie zullen worden weggehaald.'
	Politie Hilversum, uittreksel uit politierapport 12-13 mei 1943 '2.40 geeft Kooy, Hotel de Holl. Rading kennis dat een vliegtuig is neergestort in richting Groot Kievitsdal (Holl. Sloot) en dat het bosch in die richting in brand staat (…)' '3.40 [rapporteert agent] dat jij in de omgeving van Groot-Kivietsdal een onderzoek instelde en ter linker en rechterzijde van het rijwielpad lopende van de Soestdijkerstraatweg naar de richting "Heidebloem", ongeveer 400 m op dit pad, drie brandbommen aantrof die brandende waren, terwijl de omgeving in brand stond.'
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives	Geen relevante informatie aangetroffen
Luchtfoto-interpretatie	Bij vergelijking van luchtfoto's van voor de crash (C/993-1037 d.d. 8 februari 1943) en daarna (J-92/542-3105 d.d. 21 januari 1944) zijn geen bodemverstoringen waargenomen. Het is echter onzeker of verspreide onderdelen van vliegtuigen bij luchtfoto-interpretatie waarneembaar zouden zijn.

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE. De politie Hilversum rapporteerde in de nacht van 12 op 12 mei 1943 het neerkomen van brokstukken van vliegtuigen op verschillende locaties in Hilversum, in het westen van de gemeente in de omgeving van de Nieuwe Haven en in het zuiden rond het Groot Kivietsdal. Deze onderdelen waren afkomstig van twee verschillende toestellen. In beide gevallen ging het om onderdelen van Britse Lancaster bommenwerpers (niet om Amerikaanse toestellen zoals werd gerapporteerd). Uit het bronnenmateriaal en het SGLO-verliesregister is af te leiden dat beide toestellen grotendeels in de lucht desintegreerden, waarbij wrakdelen over een groot gebied verspreid werden. De toestellen kwamen

Analyse bronnenmateriaal	
	uiteindelijk buiten de gemeente Hilversum neer, in respectievelijk 's Gravenland (T2295) en Eemnes (T2292). In deze situatie is er geen aanleiding om binnen de gemeente Hilversum een verdacht gebied aan te merken: verspreide wrakdelen kunnen over de gehele gemeente terecht zijn gekomen, maar er is geen mogelijkheid om hiervoor op beredeneerde wijze een verdacht gebied af te bakenen. Bovendien zijn de toestellen uiteindelijk buiten de gemeente neergekomen.

5.6.7 Vliegtuigcrash T3363: 30 januari 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
SGLO Loss chart	
Literatuur	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives	Geen relevante informatie aangetroffen
Luchtfoto-interpretatie	Geen specifieke luchtfoto-interpretatie uitgevoerd

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE. Volgens het SGLO-verliesregister kwam op 30 januari 1944 een Duitse Messerschmitt neer op een locatie in de omgeving van Hilversum ('near Hilversum'). In het overige bronnenmateriaal zijn echter geen aanwijzingen gevonden dat op deze datum binnen Hilversum een toestel neerstortte. Mogelijk heeft deze gebeurtenis zich op het vliegveld Hilversum voorgedaan, en is deze niet aan de Nederlandse autoriteiten bekend geworden. Ook is het mogelijk dat deze crash buiten de gemeente Hilversum heeft plaatsgevonden. Er is te weinig informatie over deze crash beschikbaar om een verdacht gebied af te kunnen bakenen.

5.6.8 Vliegtuigcrash mei 1944 (zonder T-nummer)

Inventarisatie bronnenmateriaal	
SGLO Loss chart	geen
Literatuur Grimm e.a., *Vliegvelden in Oorlogstijd*, p 453.	'In mei 1944 crashte een Klemm Kl 31 van de Flugbereitschaft van de WBN in de tankgracht die rondom Hilversum liep.'
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Provinciaal archief	Geen relevante informatie aangetroffen
Nationaal Archief	Geen relevante informatie aangetroffen
NIOD	Geen relevante informatie aangetroffen
Bundesarchiv	Geen relevante informatie aangetroffen
The National Archives	Geen relevante informatie aangetroffen
Luchtfoto-interpretatie	Geen specifieke luchtfoto-interpretatie uitgevoerd

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE. Volgens Grimm kwam in mei 1944 een Duitse Klemm Kl 31 neer in de rond Hilversum gelegen Tankgracht. In het overige bronnenmateriaal zijn echter geen aanwijzingen gevonden voor deze gebeurtenis De exacte locatie is niet vast te stellen. Bovendien betrof het een passagiers- of verkenningstoestel zonder bewapening. Er is daarom geen aanleiding tot het aanmerken van een verdacht gebied.

5.7 V-wapens

5.7.1 Inleiding

In de laatste fase van de oorlog maakten de Duitsers gebruik van hun 'Vergeltungswaffen'. De meest ingezette V-wapens zijn de V1 en de V2. De V1 (Vergeltungswaffe 1) was een onbemand vliegtuig met pulserende straalmotor dat door de Duitse Luftwaffe werd ingezet als 'vliegende bom'. De V2 (Vergeltungswaffe 2), die iets later verscheen, was de eerste onbemande ballistische raket.[26] Beide wapens werden vanuit Nederland gelanceerd naar Antwerpen en Londen. Van de lanceringen zijn niet altijd operationele gegevens beschikbaar, maar door het Nederlandse verzet zijn veel lanceringen gedocumenteerd. Een groot aantal V-wapens kwam vroegtijdig naar beneden, volgens schattingen gaat het om zo'n 3.000 exemplaren.[27]

In en nabij het onderzoeksgebied zijn slechts twee meldingen van het neerkomen van V-Wapens bekend. Deze crashes worden behandeld vanaf paragraaf 5.7.3.

5.7.2 Procesbeschrijving beoordeling V-wapens

De crashlocatie van het V-wapen dient te worden vastgesteld aan de hand van luchtfoto's of betrouwbaar kaartmateriaal. Bij het beoordelen van inslagen van V-wapens maakt Saricon gebruik van onderstaande onderzoeksvragen. Als een V-wapen is gedetoneerd wordt er geen verdacht gebied aangemerkt. Bij een niet-gedetoneerd V-wapen wordt rond de locatie van het (vermoede) inslagpunt een verdacht gebied aangemerkt met een straal van 50 meter.

- Om welk type V-wapen ging het?
- Is de inslaglocatie bekend?
- Zijn er schademeldingen bekend?

[26] http://www.vergeltungswaffen.nl/index.html
[27] H. Koopman, *Vergeltungswaffen in Nederland - Inzet van de V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945*, 235

- Is het vermoeden dat er mogelijk sprake is van bodemverontreiniging vanwege de aanwezigheid van schadelijke stoffen?

5.7.3 Melding inslag V-wapen, 8 november 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur: Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' , *Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65.	'P 60: Oorlogshandelingen in Hilversum (….) 8 nov 1944: Een (Duitse?) bom richt grote schade aan in de omgeving van Ostadelaan 10.'
Websites www.vergeltungswaffen.nl V1636	Melding van de inslag van een V1 op de locatie Ostadelaan 10 te Hilversum op 8 november 1944. Nadere informatie ontbreekt.
Gemeentelijke archieven:	Geen relevante informatie aangetroffen
Luchtfoto-interpretatie	De onderstaande luchtfoto's zijn geïnterpreteerd; • 106G/3532-3002 (11 november 1944, niet gepositioneerd) • 16/2017-4028 en -4030 (8 april 1945) Op deze luchtfoto's was rond de Van Ostadelaan geen schade waarneembaar.

N.B. Zie ook paragraaf 5.3.20.

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE. De enige indicatie voor het neerkomen van een V-wapen aan de Ostadelaan 10 is afkomstig van de website Vergeltungswaffen.nl. Deze website geeft geen bron voor deze melding. Uit overig bronnenmateriaal is wel naar voren gekomen dat op deze locatie een explosief is gedetoneerd (zie paragraaf 5.3.20), maar er zijn geen bronnen die daarbij een V-wapen als oorzaak noemen. Er zijn daarom onvoldoende aanwijzingen om aan te nemen dat op deze locatie een V-wapen neerkwam.

5.7.4 Melding inslag V-Wapen, 26 december 1944

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Literatuur: G.G. von Freitag Drabbe Künzel, *Een stad op drift: Hilversum tijdens de Duitse bezetting* (Amsterdam 2020): 236	'Op Tweede Kerstdag was er een klaarblijkelijk defecte V1 die minutenlang boven Hilversum rondjes vloog voor ze op de 's Gravelandseweg neerstortte, net buiten de gemeentegrens. Verschillende woningen in de buurt hadden schade, onder andere aan de Sterrelaan'
Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' *, Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65	P 60: 'Oorlogshandelingen in Hilversum (….) 26 dec 1944. Een defecte V1 "Zaagt" laag over Hilversum tot het neerstort op de buitenplaats Hilverbeek, waarbij de gehele bovenbouw van de noordgevel wordt vernield. '
Websites www.vergeltungswaffen.nl	Geen relevante informatie aangetroffen
Gemeentelijke archieven: SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 1	LBD Hilversum, vak II 'Verslag over de maand februari 1945', d.d. 4 maart 1945 'Over de maand februari is niets bijzonders te vermelden. (…) Enkele aanvragen om glas wegens schade door de V1 van december moesten geweigerd worden wegens te laat indienen.'
	LBD Hilversum, 'Verslag over de maand december 1944, d.d. 15 januari 1945' 'Door op 26 dec. Overvliegende V1, later neergestort op de 's-Gravelandscheweg, gemeente 's-Gravenland, is schade veroorzaakt in percelen aan de Vaartweg, Gijsbrecht van Amstelstraat, Schuttersweg, Alb. Perkstraat, Sterrenlaan, Kraanvogelplein en Joelsen.'

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Luchtfoto-interpretatie	De onderstaande luchtfoto's zijn geïnterpreteerd; • 4/1564-3114 en 3115 (31 december 1944) • 106G/4564-4185 en -3043 (26 februari 1945) De inslaglocatie, die vermoedelijk buiten het onderzoeksgebied lag, kon niet worden waargenomen,

Analyse bronnenmateriaal	
Verdacht gebied	NEE. De inslaglocatie van het V-wapen is niet exact vastgesteld. Vermoedelijk lag deze buiten het onderzoeksgebied, in de gemeente 's Gravenland.

5.8 Munitievondsten in en rond het onderzoeksgebied

5.8.1 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.

5.8.2 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 -ruimingen 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. De meest opvallende conclusies die aan deze vondsten te verbinden zijn worden hier kort omschreven.

5.8.3 Analyse Munitievondsten

De resultaten van de meldingen uit de collectie ruimrapporten van de EOD (1970-heden) zijn apart uitgewerkt in bijlage 6. Meldingen uit overige bronnen zijn in deze paragraaf weergegeven. In gevallen waar een direct verband te leggen was tussen een munitievondst en een bekende oorlogshandeling, zijn de munitievondsten opgenomen in de betreffende paragraaf.

Hieronder zal op basis van de aangetroffen informatie een algemeen beeld worden geschetst van munitievondsten en -ruimingen in de gemeente Hilversum. Verder zal aandacht worden besteed aan enige bijzondere vondsten.

Algemeen beeld

Uit een analyse van munitievondsten blijkt dat in Hilversum relatief vaak munitie werd aangetroffen en geruimd die niet, of niet aantoonbaar, in verband is te brengen met gebeurtenissen uit de Tweede Wereldoorlog. Het gaat dan vooral om naoorlogse munitie, vuurwerken en oefenmunitie die werd geruimd op defensieterreinen zoals kazernes. Deze ruimingen vonden plaats in het kader van de 'normale' werkzaamheden en gebruik van deze terreinen door defensie. Deze vondsten zijn in dit onderzoek daarom buiten beschouwing gelaten. Het kwam echter ook voor dat op militaire terreinen, met name op de Westerheide en Bussumerheide, spontaan explosieven werden aangetroffen. De vondsten op deze terreinen zullen apart worden besproken.

Verder zijn, waarschijnlijk uniek in Nederland, de nodige meldingen bekend waarbij de EOD ondersteuning verleende aan televisieprogramma's die in de Hilversumse studio's werden opgenomen. Ook deze meldingen zijn in het onderzoek buiten beschouwing gelaten

Vondsten van afwerpmunitie en raketten zijn zeldzaam, en meestal in verband te brengen met de locaties van bekende luchtaanvallen (zoals de omgeving van Trompenberg en de Nieuwe Haven). Verder worden incidenteel kleinere munitieartikelen aangetroffen, waaronder kleinkalibermunitie, handgranaten (zowel Duits als Mills 36) en geschutmunitie (van 2 inch mortier tot maximaal 10,5 cm). Vaak zijn de omstandigheden van de vondst onduidelijk. Het kan in deze gevallen zowel gaan om munitie die spontaan ter plaatse is aangetroffen als om munitie die elders is aangetroffen en bijvoorbeeld meegenomen naar een woning.

Vondsten op militaire terreinen / omgeving Crailo

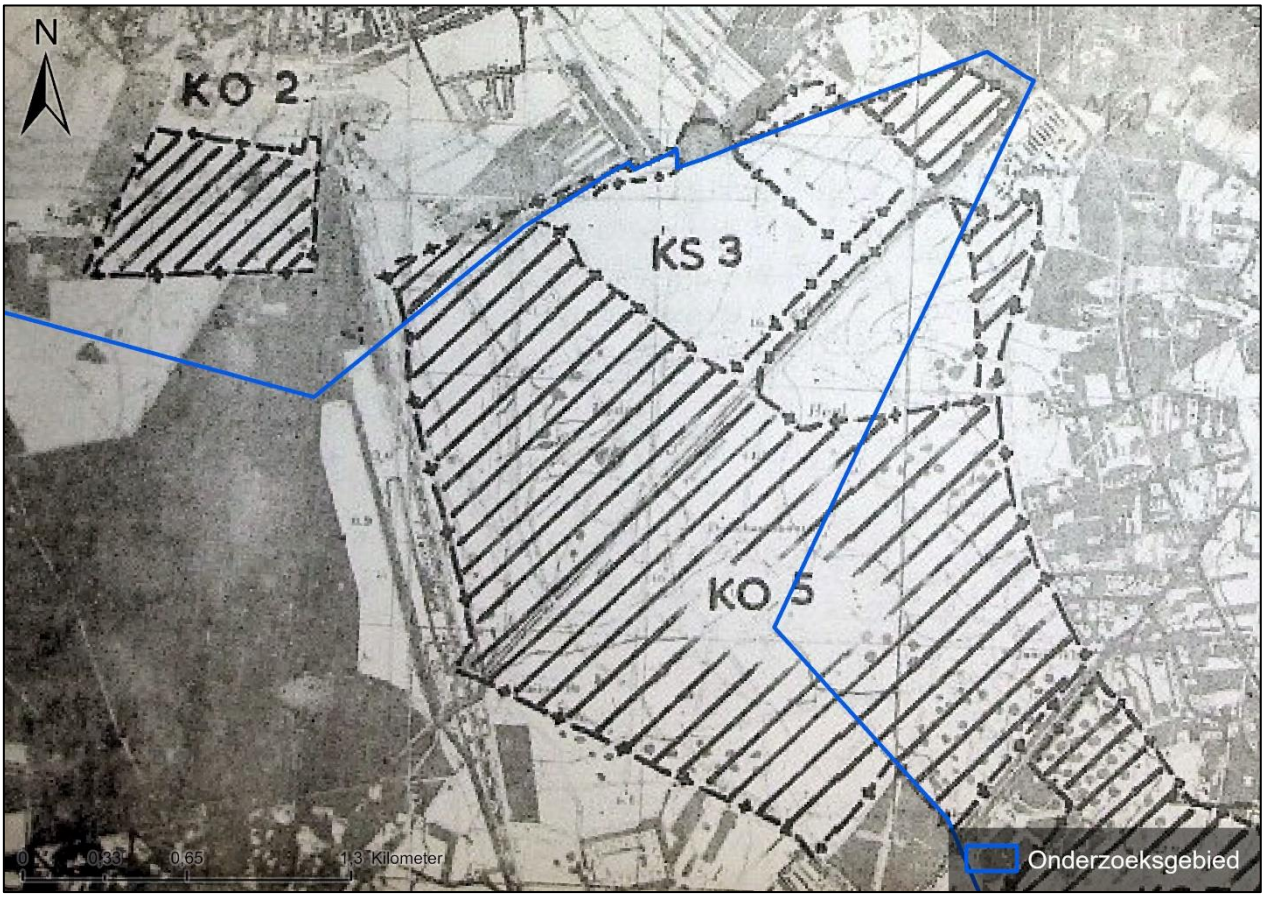
In de omgeving van Militaire oefenterreinen rond Crailo werd relatief vaak munitie aangetroffen. Het gaat zowel om munitie uit de Tweede Wereldoorlog, als om munitie die vermoedelijk als gevolg van naoorlogse militaire oefeningen op de terreinen is achtergebleven. Een overzicht van de aangetroffen meldingen is hieronder weergegeven.

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *Dagblad voor Almere*, 16 november 1989	'"Oorlogsprojectielen spoorloos verdwenen" Een aantal projectielen die bij graafwerkzaamheden op een talud van de Crailosebrug in Hilversum gisteren naar boven zijn gekomen, blijkt spoorloos te zijn verdwenen (…) Volgens een woordvoerder van de politie gaat het om fosforgranaten. (…) Een van de granaten bevindt zich al wel op het politiebureau. Het is een mortiergranaat die, net als de andere projectielen, hoogstwaarschijnlijk afkomstig zijn uit de Tweede Wereldoorlog.'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander*, 17 juli 1993	'"Opblazen granaten geeft behoorlijke knal" Een team van de EOD heeft gisterochtend acht granaten opgeblazen op de Westerheide in Hilversum, op ongeveer 200 meter van dierenasiel Crailoo. Het gaat om Nederlandse oefen- en brisantgranaten uit de jaren vijftig, die vermoedelijk afkomstig zijn van legerplaats Crailo. (…) Een opmerkzame burger (oud-militair) heeft de granaten vorige week gevonden. Hij heeft de politie toen elf locaties aangewezen waar de explosieven lagen, maar gisteren zijn er slechts acht gevonden. Het is de derde keer dat de EOD op deze plek granaten heeft opgeblazen. De afgelopen maanden hebben particulieren bij de balie van het politiebureau nog vier brisantgranaten en 1700 stuks munitie met een klein kaliber afgeleverd, afkomstig uit de Tweede Wereldoorlog.'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 28 augustus 1996	'"Munitie uit WOII ontdekt op Crailoo" Bij graafwerkzaamheden op Crailoo is gisteren een munitievoorraad uit de Tweede Wereldoorlog ontdekt. De EOD heeft in totaal twaalf kisten met Duitse granaten aangetroffen [en meegenomen]. Het betrof 66 pantserbrisantgranaten en 78 brisantgranaten, allemaal van het kaliber 3,7 centimeter. Gisteren werden zes kisten gevonden, na een grondig onderzoek troffen de deskundigen vanmorgen nog eens zes kistjes aan.'
Gemeentelijke archieven SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Proces-Verbaal Politie Hilversum, d.d. 31 augustus 1942. '[aangifte] van het vinden van een projectiel, zoogenaamde blindganger, op de Crailosche Heide te Hilversum (…) Het projectiel [werd] met 3 roode vlaggen en een bord met het opschrift "Gevaarlijk – Onontplofte bom" afgezet. Voor de verwijdering van het projectiel zal door [Ortscommandant Hilversum] worden zorggedragen.'
	LBD Hilversum, maandelijkse meldingen

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	’30 aug. Onontplofte luchtdoelgranaat kaliber 7,5 cm terechtgekomen op de Crailosche Heide te Hilversum. Geen schade. Bominslag Utrechtscheweg 109 d.d. 14 september 1942.’
Gemeentelijke archieven SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Proces-Verbaal Politie Hilversum, d.d. 17 april 1943. Spoorwegarbeiders troffen in de zandafgraving Crailo te Hilversum een niet-ontploft projectiel aan: ‘Vermelde zandafgraving, die gelegen is in het noordelijk gedeelte dezer gemeente en wel langs de spoorlijn van Hilversum naar Bussum. Deze afgraving, die geëxploiteerd wordt door de Nederlandsche Spoorwegen, ligt buiten de bebouwde kom dezer gemeente. Ongeveer 600 meter ten noorden van de Crailoose Brug werd [het projectiel aangetroffen]. (…) “Omstreeks een maand geleden is er door Duitsche militairen met een kanon, hetwelk voortgetrokken werd door een tank, geschoten op de afgraving, die daartoe als kogelvanger diende. Naarmate onze afgraving vordert, zullen er ongetwijfeld meerdere projectielen tevoorschijn komen.”’
Gemeentelijke archieven SAGV160 (Gemeentebestuur Hilversum, 1940-1989) Inv 375	Rapport Gemeentepolitie Hilversum, d.d. 24 mei 1960 ‘[onderzoek n.a.v. klacht] De klacht is (…) hoofdzakelijk gericht op het op onverantwoorde wijze achterlaten van munitie (oefen- of losse patronen) en ledige hulzen na gehouden militaire oefeningen. Deze oefeningen vinden de laatste tijd veelal plaats op de heide in de directe omgeving van het nieuwe gedeelte van de Erfgooierstraat alhier. Tevens is de klacht gericht op het vinden van mortiergranaten. Deze aangelegenheid is dezerzijds in het verleden reeds opgenomen met het Granizoenscommando te Amsterdam (…) De granaten die de laatste tijd zijn gevonden zijn, gezien de toestand waarin deze verkeren, niet op recente datum verschoten.’
	Brief, d.d. 23 september 1960, van garnizoenscommandant Amsterdam aan gemeentebestuur Hilversum. Resultaten onderzoek [n.a.v. bovenstaande] ‘Door de militaire eenheden die gebruik maken van het militair oefenterrein 5, wordt bij de oefeningen aldaar nimmer scherpe munitie verschoten. De militairen hebben opdracht om de hulzen van de verschoten losse munitie, tijdens en na afloop van de oefeningen zoveel mogelijk te verzamelen. Aan deze opdracht wordt de hand gehouden doch de aard der oefeningen en het tijdstip waarop zij worden gehouden laat niet steeds toe dat alle hulzen worden opgeraapt. Deze hulzen zijn echter volkomen ongevaarlijk. Een groot deel van de door de kinderen gevonden hulzen en kogels blijkt afkomstig te zijn van munitie die sedert jaren niet meer door het leger wordt gebruikt. Het vermoeden is gerechtvaardigd dat een belangrijk percentage daarvan nog dateert uit de oorlogsjaren. ’
	Rapport Koninklijke Marechaussee Amsterdam, 4 augustus 1960 [onderzoek inzake bovenstaande] ‘Door militairen van [Intendanceschool, en 420 en 421 Compagnie Van Heutsz Mobiel] worden vrij regelmatig oefeningen gehouden op de heide in de omgeving van de Erfgooierstraat te Hilversum, aangeduid als militair oefenterrein 5. Tijdens de aldaar gehouden oefeningen is het echter nimmer voorgekomen dat er met scherpe patronen werd geschoten. Het betroffen steeds zogenaamde losse patronen die tijdens oefeningen werden gebruikt’
SAGV160 (Gemeentebestuur Hilversum, 1940-1989) Inv 1255	Jaarverslag van de Brandweer over 1945 ’12 februari. De woning bij de Schaapskooi in de Crailoosche heide brandde geheel af tengevolge van het in brand schieten van het rieten dak tijdens een door de Duitschers gehouden schietoefening.’

Op deze locatie hebben ook opsporingswerkzaamheden plaatsgevonden (zie paragraaf 3.2) waarbij grote hoeveelheden munitie zijn aangetroffen. Op Hilversums grondgebied werden o.a. Duitse verschoten geschutgranaten en achtergelaten steelhandgranaten aangetroffen. Ook werd Oud-Hollandse munitie aangetroffen: 12 verschoten brisantgranaten van Nederlands 7 Veld-geschut, en een handgranaat no. 3. Maar ook werden bij het project naoorlogse oefengranaten gevonden. Verder zijn bij het project ook grote hoeveelheden materiaal aangetroffen die niet als ontplofbare oorlogsresten zijn te klassificeren. Het gaat dan om Riechtopfen (blikjes met chemische inhoud die in de Tweede Wereldoorlog door de

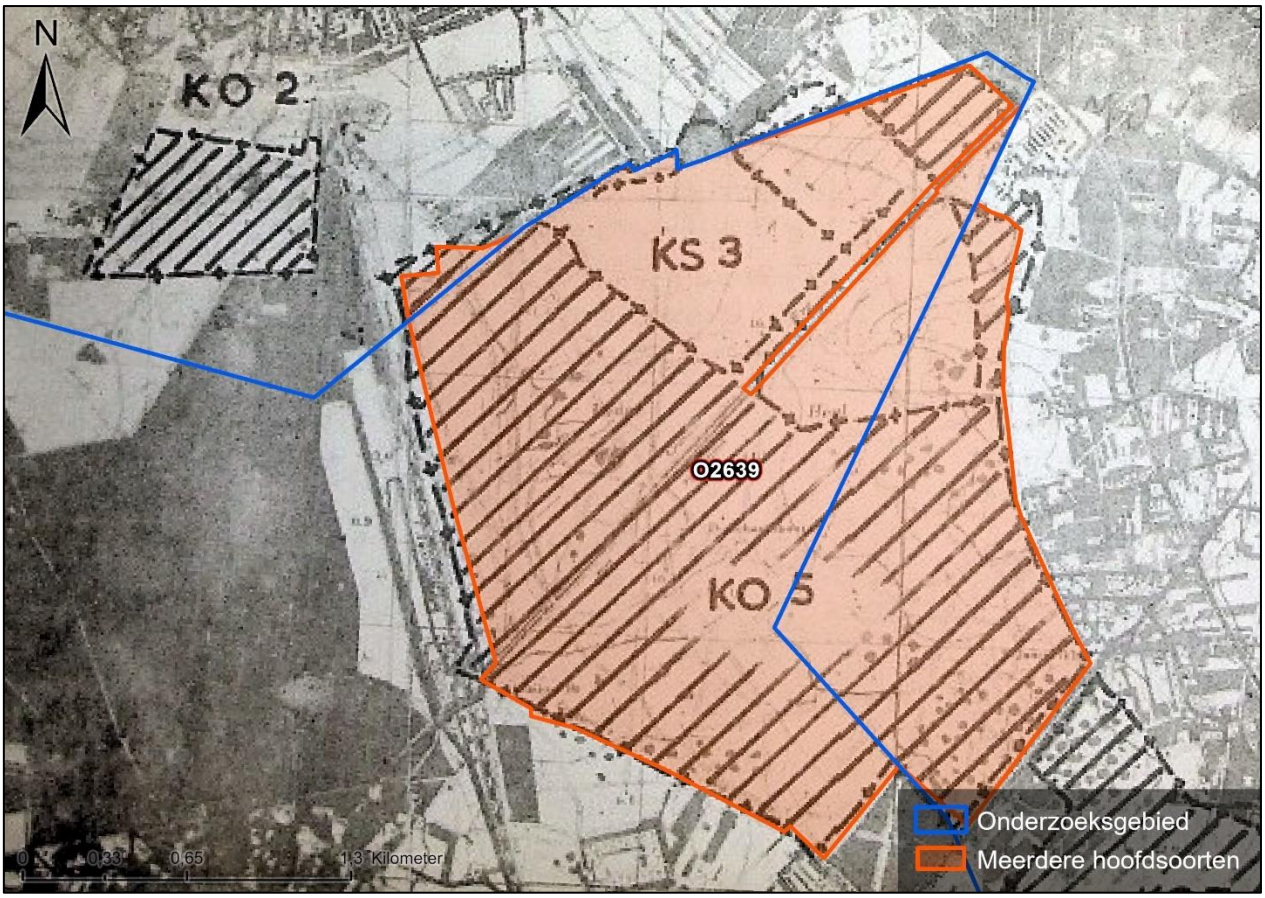
Duitsers o.a. werden gebruikt voor het testen van gasmaskers), rookpotten, gedumpte vaten met chemische inhoud, prikkeldraad en grote hoeveelheden schroot.



Figuur 20. Begrenzing van militaire oefenterreinen bij Crailo. Het betreft een oefenterrein (KO5) en een schietbaan (KS3) (Bron: Departement van Defensie, Voorschrift VS 2-1014: Overzicht oefen- en schiettereinen (3e druk 1960) 278).

Hoewel in veel gevallen geen concrete oorlogshandelingen of militaire objecten aangewezen kunnen worden als gevolg waarvan de aanwezigheid van munitie te verklaren is, ziet Saricon in boevengenoemde vondsten voldoende aanleiding om het militair oefenterrein als verdacht aan te merken. De begrenzing van het gebied is gebaseerd op de grenzen van het gehele oefenterrein en weergegeven in onderstaande figuur. Binnen dit gebied dient, afgaande op de bekende munitievondsten, rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van kleinkalibermunitie, handgranaten en geschutmunitie in gedumpte of begraven toestand. Deze munitie kan zowel van Duitse, Nederlandse/Oud-Hollandse of geallieerde herkomst zijn.

Binnen dit verdacht gebied hebben opsporingswerkzaamheden plaatsgevonden. Vrijgegeven locaties kunnen als onverdacht worden beschouwd. De vrijgaven zijn echter nog niet verwerkt in dit rapport. Dit dient plaats te vinden in een onderzoek na-conflictperiode.



Figuur 21. Afbakening van het verdacht gebied O2639.

Vernielingsladingen bruggen

In 1949 werden onder bruggen op de gemeentegrens tussen Hilversum en ’s-Graveland brisantbommen aangetroffen, die vermoedelijk zijn ingezet als vernielingslading:

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Gemeentelijke archieven SAGV168.1 (Dienst Publieke Werken Hilversum, 1885-1982) Inv 2030	Brief, d.d. 9 april 1949, van Directeur Publieke Werken aan Rijksinspectie Brandweerwezen ‘in het zuidelijk landhoofd van de brug over het Hilversums kanaal ten zuiden ’s-Graveland [zijn] waarschijnlijk een tweetal bommen uit de bezettingstijd aanwezig’ Zij liggen in de mijnkamer van dit landhoofd, waarin ± 30 cm water staat en door een luik in het voetpad van de brug toegankelijk is.
	Minuut van brief Dienst Publieke Werken Hilversum, d.d. 13 april 1949 [n.a.v. bovenstaande melding: De Hulpverleningsdienst] heeft maandagmiddag 11 dezer de bommen (…) verwijderd. Het bleken te zijn een tweetal Engelse Bommen, elk van 500 kg. (Blindgangers), die vlak voor de bevrijding daarin door de Duitsers zijn geplaatst. Daar geen ontstekingsmiddelen aanwezig waren, waren de bommen niet gevaarlijk; zij lagen in ± 30 cm water en daarom tot dusverre aan de waarneming ontsnapt. Een in het andere landhoofd en aan de brug bij Kortenhoef ingesteld onderzoek heeft aangetoond dat daar dergelijke verassingen niet aanwezig waren.
	Brief, d.d. 14 april 1949, van Bureau Voorziening Voorbereiding Vernieling Kunstwerken aan Directeur Publieke Werken Hilversum. ‘Bij een vanwege mijn bureau gehouden controle betreffende de in het militair belang getroffen voorzieningen aan de nagenoemde bruggen over het Hilversums kanaal welke onder uw dienst ressorteren, is het volgende

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	gebleken: In de landhoofden van de beide stalen bruggen over dat kanaal, respect. Ongeveer 2 km en 5 km west van Hilversum, zijn kelders aanwezig, welke afgesloten zijn met gietijzeren luiken, gelegen in de trottoirs. De aan de zuidzijde van beid genoemde bruggen gelegen kelders staan ongeveer 0.35 m onder water, waardoor zich tevens sparingen, aangebracht nabij de voet van de frontmuur, onder water bevinden. Bovendien bleken in de zuidelijke kelder van de eerstgenoemde brug, tegen de achterzijde van de frontmuur 2 torpedovormige voorwerpen, lang 1.00 m, diameter ± 0.40 m aanwezig te zijn, voor het grootste deel onder water gelegen. Deze voorwerpen vertonen veel overeenkomst met de, destijds door de Duitsers voor vernieling toegepaste, bommen. In de zuidelijke kelder van de brug nabij Kortenhoef werden, eveneens deels onder water liggend, enige kisten aangetroffen, waarvan de inhoud niet bekend is.'
	Brief, d.d. 20 april 1949 van Directeur Publieke Werken Hilversum aan Provinciale Waterstaat. 'Het vinden van enkele bommen in een der landhoofden van de brug over het Hilv. Kanaal bij 's-Graveland [is aanleiding om] aandacht te vragen voor de brug in de provinciale weg bij het Luye Gat. Hoewel deze brug geen, althans zichtbare, kelderruimten heeft is het natuurlijk niet onmogelijk dat er bommen zijn ingegraven (geweest). (…) [door] jongens die in de waterplas achter de Goudfasant ter plaatse hebben gezwommen, [zouden] op de bodem van die plas munitie e.d. hebben ontdekt.'

De bommen werden door de Hulpverleeningsdienst verwijderd, en naar aanleiding van deze vondst werd onderzoek ingesteld naar de aanwezigheid van vernielingsladingen onder bruggen in de omgeving. Er is daarom geen aanleiding meer om vernielingsladingen onder bruggen te verwachten.

Meldingen van het aantreffen van landmijnen

In het bronnenmateriaal zijn enige meldingen gevonden van het aantreffen van landmijnen (zie onderstaand overzicht). Deze informatie is vergeleken met de gegevens uit de EOD-collectie mijnenvelddocumentatie (zie paragrafen 3.10 en 5.5). De meldingen geven geen aanleiding tot het aanmerken van verdachte gebieden.

Inventarisatie bronnenmateriaal	
SSA Rijswijk, Archief MMOD, stukken gemeente Hilversum (geen inventarisnummer)	Brief, d.d. 5 juli 1945, van Bestuur Joodse Gemeenschap "Beth Refoeah" aan DMC Amsterdam '[ons] gebouw aan den Hoogen Naarderweg 49 te Hilversum [is ontoegankelijk[als gevolg van de landmijnen of andere projectielen die de Duitsche legerleiding rondom dit gebouw heeft doen leggen. Reeds is door de Canadesche strijdkrachten eene herhaalde poging gedaan om deze militaire objecten te verwijderen, doch deze poging heeft naar ons werd meedegedeeld reeds 3 menschenlevens geeischt, zoodat de Canadeezen geweigerd hebben het aangevangen werk voort te zetten (…)'
	Brief, d.d. 3 januari 1946, van Politie Hilversum aan Staf MMOD 'In Hilversum, op de Monikkenberg ligt een landmijn(en). Verzoeke opruiming.'
	Notitie MMOD 'Van de politie te Hilversum werd op 22 januari 1946 het telefonische verzoek ontvangen om een landmijn te doen opruimen welke gelegen is Simon Stevinweg 76.'
Noord Hollands Archief Toegang 245 (Militair Gezag in Noord Holland) Inv 14	Brief, d.d. 16 juli 1945, van DMC Hilversum aan PMC Noord-Holland 'we were informed (…) of the presence of landmines in the commune of Hilversum. Location: Soestdijkerstraatweg in the neighbourhood of the golf-links. Applicant: [naam] Liebergstraat 54.'
	Brief, d.d. 10 juli 1945, van DMC Hilversum aan PMC Noord-Holland

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	‘we were informed (…) of the presence of munition near the premises: 1) Hooge Naarderweg 47 Hilversum; 2) Godelindeschool, Mozartlaan Hilversum (…) Moreove there is a big munition depot at Laage Vuursche, commune of Hilversum, which is guarded very insufficiently, in consequence of which many accidents have already taken place.‘
Noord Hollands Archief Toegang 245 (Militair Gezag in Noord Holland) Inv 14	Brief, d.d. 18 augustus 1945, van Commandant Dienst Opruiming Mijnen aan PMC Noord Holland ‘Naar aanleiding van uw schrijven dd 16 juli 1945 betreffende aangifte landmijnen kan ik u mede delen: Geen mijnen werden gevonden in de Soestdijkerstraatweg in de buurt van de Golfclubterreinen te Hilversum. (…)’

Overige Vondsten

In onderstaand overzicht zijn meldingen opgenomen van incidentele aard, of die niet direct in verband zijn te brengen met concrete locaties of concrete gebeurtenissen. De meldingen geven geen aanleiding tot het aanmerken van verdachte gebieden.

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 19 mei 1992	“Bom op parkeerplaats langs Rijksweg A27” [Niet relevant, betrof een geïmproviseerd explosief: jerrycan met benzine en tijdsmechanisme]
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *Reformatorisch Dagblad,* 15 oktober 1992	‘in een luchtkanaal boven de Raadzaal van het Hilversumse raadhuis is een hoeveelheid oorlogsmateriaal aangetroffen. [geen melding van explosieven]’
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *Gooi- en Eemlander*, (editie Hilversum), 13 oktober 1992	‘”Vondst Granaten in Raadhuis Hilversum” Bij Renovatiewerkzaamheden in het Hilversumse raadhuis zijn maandagochtend vier granaten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. De Duitse antitankgranaten lagen in een schacht schuin boven de raadzaal. (…) Bij de gemeente bestaat onzekerheid hoe de granaten al die jaren onopgemerkt zijn gebleven. (…) “We weten niet precies waarvoor de Duitsers het gebouw hebben gebruikt” aldus [een woordvoerder]. De mogelijkheid bestaat dat delen ervan hebben gediend als opslagruimte. Volgens de politie ging het om twee brisantgranaten en twee brisantpantsergranaten alle met een dikte van 3,7 cm. (…) De EOD liet de granaten op de Lange Heul ontploffen.’
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *Gooi- en Eemlander* 14 december 1994	‘”Munitie-opslag uit de oorlog” Bij graafwerk aan de Hilversumse ’s Gravelandseweg zijn twee geweren, een brisantgranaat, een sabel en drieduizend patronen aangetroffen. De vondst betreft vermoedelijk goederen die in de oorlog zijn opgeslagen.’
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi en Eemlander,* 17 februari 1995	‘”Granaat uit de oorlog op Arenapark” Op het Arenapark is gisteren bij graafwerkzaamheden een brisantgranaat tevoorschijn gekomen, Volgens de politie gaat het om een granaat uit de oorlog.’
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 12 augustus 1995	‘”Met granaat de weg op” (…) Op recreatieterrein Lage Vuursche, een paar meter van de weg vond [naam] een verroeste handgranaat. [de granaat werd naar het politiebureau Kampstraat gebracht]’
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi- en Eemlander,* 17 juli 1996	‘”Vermoedelijke fosforgranaat aangetroffen” Een vermoedelijke fosforgranaat is maandagavond door spelende kinderen langs de oever in de Berlagevijver in Hilversum-Noord gevonden. Het explosief was bij de recente baggerwerkzaamheden aan de oppervlakte gekomen. (…) Het is voor het eerst sinds de Tweede Wereldoorlog dat de vijver wordt uitgebaggerd. (…) [er werden] ook patronen gevonden, maar deze zijn weer in het water teruggegooid.’
Saricon-Collectie Nieuwsberichten *De Gooi en Eemlander,* 20 juni 1998	‘”Verouderde springstof gevaarlijker” [zoektocht naar munitie in baggerslib uit de Berlagevijver te Hilversum] Aanleiding daarvoor zijn de fosforgranaten die twee jaar geleden tijdens werkzaamheden aan de vijver door kinderen werden gevonden. Alhoewel de opruimers verwachten dat het om een klein kaliber munitie, rookgas- en fosforgranaten gaat, houden ze een serieuze zoekactie (…) Verouderde springstof wordt steeds gevaarlijker. Zeker als de ontstekers lange tijd in het water liggen te rotten en te roesten.’

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Saricon-Collectie Nieuwsberichten Regio14.nl, 13 december 2021	'"Granaat aangetroffen bij graafwerkzaamheden" Bij graafwerkzaamheden in Hilversum-Zuid is maandagmiddag een granaat aangetroffen (…) Het explosief werd op de hoek Zoutmanlaan met de Van Wassenaarlaan tijdens graafwerkzaamheden aangetroffen. (…) Het bleek een [brisant]granaat te zijn uit de Tweede Wereldoorlog.'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten Noordhollandsdagblad.nl, 28 april 2020	'"Antieke bom die jaren diende als 'decoratie' in Hilversumse tuin geruimd door EOD." [tuin aan de Geuzenweg, geen nadere informatie.]'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten Gooieneemlander.nl, 26 september 2018	'"Bom uit WOII gevonden op traject Hilversum-Baarn. Treinverkeer hervat" (…) Mensen die langs het spoor aan het werk waren ontdekten de bom. Het lag ter hoogte van de Doctor Schweitzerweg in Baarn. Het explosief is door de EOD weggehaald [nb. Op foto's is zichtbaar dat het een verschoten brisantgranaat betreft].'
Saricon-Collectie Nieuwsberichten Gooieneemlander.nl, 11 februari 2011	'"Granaat ontploft bij Laarder Wasmeer." Specialisten van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) hebben vanmiddag tegen 12.00 uur een scherpe brisantgranaat tot ontploffing gebracht in een zandverstuiving bij het Laarder Wasmeer. De bom was bij graafwerk in de buurt van De Egelshoek gevonden.'

Granaten van luchtafweergeschut

In bronnenmateriaal uit de oorlogsperiode werd veelvuldig melding gemaakt van het aantreffen van blindgangers van luchtafweergeschut. De politie en Luchtbeschermingsdienst Hilversum constateerden dat deze granaten in veel gevallen afkomstig waren van luchtafweergeschut dat bij Soesterberg stond opgesteld. Maar ook in Hilversum waren luchtafweerstellingen aanwezig.

De meldingen zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Voor dergelijke meldingen worden echter geen verdachte gebieden aangemerkt. 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.

Inventarisatie bronnenmateriaal	
Gemeentelijke Archieven Toegang SAGV168.4 (LBD Hilversum) Inv. 2	Maandverslag december 1943 'Op 2 december [1943] werd aan den Bergweg een ingeslagen granaat geconstateerd.'
	Maandverslag November 1943 'In totaal werden op tien plaatsen inslagen van niet-ontplofte granaten geconstateerd'
	Maandverslag oktober 1943 'op 10 en 16 october werden in totaal op vier plaatsen inslagen van niet-ontplofte granaten geconstateerd.'
	Maandverslag oktober 1942 'Op donderdag 22 october sloeg in het perceel Koninginneweg 18 een brisantgranaat in, die veel schade binnenshuis veroorzaakte.'
SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 1	Maandverslag augustus 1944 'Op 4 augustus [1944] werd in de dakgoot van perceel Groest 89 een niet-ontplofte granaat gevonden.'
	Maandverslag Mei 1944 '4 mei werd een niet-ontplofte granaat aangetroffen in de Gijsbrecht van Amstelstraat.'
	Maandverslag april 1944 'Op 6 plaatsen zijn granaten van afweergeschut gevallen, waarvan één in en grond is ontploft zonder schade aan te richten. Echter veroorzaakte op 20

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	april een der niet-ontplofte granaten op de Kerkbrink vóór het postkantoor schade door het vernielen van gas- en waterleidingbuizen.’
	Maandverslag maart 1944 ‘op 14 plaatsen zijn granaten van afweergeschut gevallen, waarvan één ontploft is en een paard verwond heeft.’
	Maandverslag februari 1944 ‘Op 4 februari [1944] werden niet ontplofte granaten aangetroffen in de Goudenregenlaan en in de Van Beuningenstraat. Op 24 februari hebben in het politiebureau en in het Hotel Gooiland granaatscherven en/of mitrailleurkogels eenige schade aangericht.’
SAGV168.4 (Archief Luchtbeschermingsdienst Hilversum) Inv 97	Rapport LBD Hilversum, d.d. 29 januari 1942 28 januari 1942 werd het pand Marconistraat 39 getroffen door granaten van klein kaliber luchtafweergeschut.
	Brief d.d. 1 april 1942 van Hoofd LBD Hilversum aan Rijksinspectie Luchtbescherming ‘In den nacht van 31 maart op 1 april 1942 te omstreeks 2 uur vond in(…) plantsoen voor perceel Jan vd Heydenstraat 77 inslag plaats van vermoedelijk een bom van klein kaliber of granaat. Trechter 0.60 x 0.60. Vliegtuigen werden niet gehoord.. Glasschade aan 6 omliggende perceelen.’
	Rapport BBD Hilversum, d.d. 1 april 1942 [melding van het aantreffen van een 1000 meter lange staaldraad op de Eemnesserweg] ‘Terwijl ik bezig was deze te verwijderen, waarbij mij bleek dat een in een katoenen zakje gewikkelde kleine parachute daaraan bevestigd was [hoorde ik] dat vermoedelijk een bominslag had plaatsgehad op de Van der Heydenstraat alhier (…) Voor perceel no 77 [was] een gat in de grond geslagen van ongeveer 60 cm diameter en 60 cm diep terwijl in de onmiddelijke omgeving daarvan kleine gesmolten stukjes metaal door mij werden gevonden, welke erop duidden dat een voorwerp met explosieve kracht ter plaatse was neergekomen. (…) Mij bleek toen tevens dat vorenbedoelde staaldraad vermoedelijk aan dat geëxplodeerde voorwerp bevestigd was geweest, gelet op de richting waarin de staaldraad lag.’
	Brief d.d. 17 april 1942 van Hoofd LBD Hilversum aan Rijksinspectie Luchtbescherming In de nacht 15 op 16 april kwam in de tuin tussen percelenTaludweg 11 en 13 een niet ontplofte granaat van luchtafweergeschut (4 cm) neer. Het projectiel werd door Duitse soldaten opgehaald.
	Melding LBD Hilversum, d.d. 20 april 1942 Op een balkon van Huize Boddaert, Bergweg 16, werd één mitrailleurpatroon aangetroffen. Het projectiel werd opgehaald door de LBD.
	Brief d.d. 29 juli 1942 van Hoofd LBD Hilversum aan Rijksinspectie Luchtbescherming In de nacht 28-29 juli 1942 kwam in de tuin van de Boomberglaan 30 een niet ontplofte luchtdoelgranaat neer.
	Brief d.d. 30 juli 1942 van Hoofd LBD Hilversum aan Bouwtoezicht Hilversum In de nacht 22 op 23 juli 1942 kwam een niet ontplofte bom [vermoedelijk werd bedoeld: granaat] terecht op een riooldeksel voor perceel Bellstraat 30.
	Brief d.d. 24 juli 1942 van Hoofd LBD Hilversum aan Rijksinspectie Luchtbescherming

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	'In den nacht van 22 op 23 dezer, vermoedelijk te omstreeks 2 uur zijn op drie verschillende plaatsen in de bebouwde kom dezer gemeente onontplofte luchtdoelgranaten, kal 7,5 cm., terechtgekomen tw: 1e in de tuin perceel Stadhouderslaan 4; 2e in tuin perceel Utrechtscheweg 4; 3e Op rioolddeksel in wegdek Bellstraat.'
	Proces-Verbaal LBD Hilversum, d.d. 14 september 1942 '[onderzoek n.a.v. aangifte inslag projectiel in de tuin Utrechtseweg 109] Te oordelen naar de loop van den in de grond geslagen gang is het voorwerp ingeslagen komende uit de richting van het vliegveld Soesterberg (…) Het is waarschijnlijk dat het hier een niet geexplodeerde tempeerkop van een luchtdoelgranaat betreft. (reeds eerder zijn in de omgeving van den Utrechtscheweg niet geexplodeerde tempeerkoppen van luchtdoelgeschut ingeslagen).'
	Proces-Verbaal LBD Hilversum, d.d. 2 oktober 1942 Op 2 oktober 1942 kwam een granaat neer in de voortuin van de Meteorenstraat 108 te Hilversum.
	Proces-Verbaal LBD Hilversum, d.d. 22 oktober 1942 Op 22 oktober 1942 sloeg een (luchtafweer)granaat door het dak van pand Koninginneweg 18 te Hilversum.
	Proces-Verbaal LBD Hilversum, d.d. 21 december 1942 In de tuin achter Kraanvogelplein 1 te Hilversum werd een luchtafweergranaat van 7,5 cm aangetroffen die daar vermoedelijk op 20 december 1942 terecht was gekomen.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 26 januari 1943 Op het politiebureau werd een verschoten, niet-ontplofte luchtafweergranaat afgeleverd die gevonden was bij het Vliegveld Loosdrecht, langs het fietspad naar de Hoorneboeg.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 27 maart 1943 Op 27 maart 1943 kwam in de tuin van de Utrechtseweg 119 te Hilversum en luchtafweergranaat terecht.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 24 mei 1943 In de nacht van 23 op 24 mei 1943 kwam een niet-ontploft projectiel van luchtafweergeschut neer op de stoep voor het pand Laanstraat 41. Dezelfde nacht explodeerden projectielen in het wegdek voor de Vaartweg 73 en de Hilvertweg 23.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 16 oktober 1943 Melding van het inslaan van een luchtafweergranaat voor de Eikbosscherweg 155.: 'Te oordelen naar de richting van inslag is het projectiel afkomstig uit de omgeving van het vliegveld Soesterberg (…) hemelsbreed ongeveer 11 km van Hilversum verwijderd. (…) In de loop van dit jaar zijn er in de omgeving van den Eikenbosschenweg (met name de Utrechtschestraatweg en de Larixlaan) reeds meerdere niet geëxplodeerde projectielen van het Duitsche afweergeschut, opgesteld in de omgeving van Soesterberg, ingeslagen.'
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 16 oktober 1943 Op 10 oktober 1943 kwamen luchtafweergranaten neer op de onderstaande locaties: - Graaf Florislaan 19, ontploft - Park ten westen van de Lorentzschool, tussen Lorentzweg en Copernicusstraat, niet ontploft - Tuin Hoorneboeg 4, niet ontploft

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	LBD Hilversum, Vak II, 'Rapport Afweergranaat in Vaartweg', d.d. 13 november 1941 Verslag van het aantreffen van een niet ontplofte luchtafweergranaat op de oprit bij Vaartweg 50a, t.h.v. de Badhuislaan.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 13 november 1943 In de middag van 13 november 1943 sloegen luchtafweergranaten in: - Door het dak van de serre aan de Paulus van Loolaan 5 - In het voetpad van de Vaartweg 50a - In het voetpad Gijsbrecht van Amstelstraat 388
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 15 november 1943 In de ochtend van 15 november sloeg een granaat in bij Jaarsma's Haardenfabriek, Liebergerweg 60
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 23 november 1943 Niet-ontplofte luchtafweergranaten werden aangetroffen: - In de tuin van perceel 's-Gravelandseweg 48; - In de tuin van perceel Albertus Perkstraat 25
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 23 november 1943 Op 23 november 1943 sloegen niet-ontplofte luchtafweergranaten in: - In het wegdek tegenover studio A, aan e 's-Gravelandseweg; - In de tuin van perceel Zonnelaan 13 - In het wegdek op de hoek Callandstraat-Cornelis Drebbelstraat
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 7 februari 1944 Op 4 februari 1944 sloegen niet-ontplofte luchtafweergranaten in: - In het wegdek op de hoek Gouderegenlaan-Asterstraat - In het voetpad tegenover Van Beuningenstraat 5
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 25 februari 1944 Op 24 februari 1944 ontplofte een luchtafweergranaat (vermoedelijk 2 cm) op een balkon op de 3e etage aan de noordelijke vleugel van het Grand Hotel Gooiland aan de Emmastraat 2. Ook werden door het inslaan van mitrailleurkogels dakgoten vernield aan de Langestraat 13 (politiebureau) Achterom 46 en Zuiderweg 78.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 9 maart 1944 Op 9 maart 1944 sloegen granaten, vermoedelijk afkomstig van het luchtafweergeschut bij Soesterberg, in op de volgende locaties: - Gazon voor Diependaalse Drift 5 (ontploft) - Gazon voor Eikenlaan 30 (ontploft) - Gemeentelijk sportpark Soestdijkerstraatweg (ontploft) - Heide achter Curacaulaan 14 (niet-ontploft) - Gazon ten zuiden van de HBS aan de Schuttersweg (ontploft)
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 10 maart 1944 Op 9 maart sloeg een niet ontplofte luchtafweergranaat in de tuin achter Plataanlaan 7 in.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 15 maart 1944 Op 15 maart 1944 sloegen niet-ontplofte granaten, vermoedelijk afkomstig van het luchtafweergeschut bij Soesterberg, in op de volgende locaties: - Papierfabriek "Non Plus Ultra", Noorderweg 14; - Werkplaats achter leeuwenstraat 68; - In de weg voor perceel Diependaalschelaan 179; - In de weg voor perceel Eikbosscherweg 234; - In het voetpad achter J. van der Heijdenstraat 165; - In de stoep voor perceel Papaverstraat 29; - In de tuin naast perceel Berkenlaan 9;

Inventarisatie bronnenmateriaal	
	- In de tuin achter perceel Paulus van Loolaan 5; - In de woonkamer van Dalweg 2.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 22 maart 1944 Op 22 maart sloegen niet ontplofte luchtafweergranaten in: - In de woning Nassaulaan 30 - In de tuin achter Joh. Gerardtsweg 180
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 23 maart 1944 Op 23 maart sloeg een niet ontplofte 7,5 cm luchtafweergranaat in de weg voor perceel Elzenlaan 40.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 30 maart 1944 Op 30 maart werd op de Soestdijkerstraatweg, ca. 200 meter van perceel 137, een paard gedood door de inslag van een luchtafweergranaat.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 24 april 1944 Op 20 april1944 sloegen niet-ontplofte granaten, vermoedelijk afkomstig van het luchtafweergeschut bij Soesterberg, in op de volgende locaties: - Wegdek voor Noorderweg 160; - Wegdek voor Orchideestraat 47; - Wegdek voor Vreelandscheweg 40.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 22 april 1944 Op 22 april 1944 werden blindgangers gemeld op de Kerkbrink (postkantoor) en aan de Coehoornstraat 62. Het bleek om projectielen van luchtafweergeschut met een kaliber van 7.6 mm te gaan .
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 10 mei 1944 Op 4 mei 1944 sloeg een niet-ontplofte luchtafweergranaat in op de stoep voor Gijsbrecht van Amstelstraat 367.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 4 augustus 1944 In de dakgoot van perceel Groest 89 werd een niet ontplofte luchtafweergranaat met een kaliber van 3 cm aangetroffen.
	Proces-Verbaal politie Hilversum, d.d. 4 september 1944 Een niet ontplofte luchtafweergranaat kwam onder het pand Rozenstraat 11 terecht. De granaat werd door Duitsers verwijderd.

5.9 Overzicht verdachte gebieden

Binnen het onderzoeksgebied zijn verdachte gebieden vastgesteld. In de verdachte gebieden moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van de volgende hoofd- en subsoorten ontplofbare oorlogsresten:

Soort en verschijningsvorm

Kenmerk:	Verdacht op:	Toelichting	Nationaliteit	Aantallen	Verschijningsvorm CE:
A0681	Afwerpmunitie	500 lb.	Brits	Onbekend	Afgeworpen
A0682	Afwerpmunitie	500 lb.	Brits	Onbekend	Afgeworpen
A0683	Afwerpmunitie	500 lb.	Brits	Onbekend	Afgeworpen
A0684	Afwerpmunitie	250 lb. en/of 500 lb.	Brits	Onbekend	Afgeworpen
A0745	Afwerpmunitie	250 lb. en/of 500 lb	Brits	Maximaal 1	Afgeworpen
A0746	Afwerpmunitie	250 lb. en/of 500 lb.	Brits	Onbekend	Afgeworpen
A0747	Afwerpmunitie	250 lb.	Brits	Onbekend	Afgeworpen
G0459	Geschutmunitie	2 cm t/m 10,5 cm	Duits	Onbekend	Restant uit explosie
O2589	Landmijnen (als vernielingslading)	onbekend	Duits	Onbekend	Restant uit explosie
O2590	Kleinkalibermunitie, hand- en geweer-granaten, munitie voor granaatwer-pers en toebehoren van munitie	Diversen	Duits	Onbekend	Gedumpt
O2591 O2592 O2593 O2594 O2595 O2596 O2597 O2598 O2599 O2600 O2601 O2602 O2603 O2604 O2605 O2606 O2607 O2608 O2609 O2610 O2611 O2612 O2613 O2614 O2615 O2616 O2617 O2618 O2619 O2620 O2621 O2622 O2623 O2624 O2625 O2626 O2627	Geschutmunitie, kleinkalibermunitie, hand- en geweer-granaten, munitie voor granaatwer-pers en toebehoren van munitie	Diversen	Duits	Onbekend	Gedumpt

Kenmerk:	Verdacht op:	Toelichting	Nationaliteit	Aantallen	Verschijningsvorm CE:
O2628 O2629 O2630 O2631 O2632 O2633 O2634 O2635 O2636 O2637 O2638					
O2639	Kleinkalibermunitie, handgranaten, geschutmunitie, Toebehoren van munitie	Diversen	Duits Nederlands/Oud-Hollands Geallieerd	Onbekend	Gedumpt of begraven
R0134	60 lb. lucht-grondraket	-	Brits	Onbekend	Verschoten
R0135	60 lb. lucht-grondraket	-	Brits	Onbekend	Verschoten
R0136	60 lb. lucht-grondraket	-	Brits	Onbekend	Verschoten
R0144	60 lb. lucht-grondraket	-	Brits	Onbekend	Verschoten
R0145	60 lb. lucht-grondraket	-	Brits	Onbekend	Verschoten

De verdachte gebieden zijn weergegeven op de separaat aangeleverde bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

In opdracht van de gemeente Hilversum heeft Saricon een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten (OO) uitgevoerd voor het grondgebied van de gehele gemeente. Aanleiding voor het onderzoek vormt de wens van de opdrachtgever om eventuele verdachte gebieden in kaart te brengen ten behoeve van toekomstige werkzaamheden.

Het doel van dit onderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het onderzoeksgebied. Op basis van beoordeling van al het in dit rapport beschreven bronnenmateriaal is geconcludeerd dat er voldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Op basis van diverse oorlogshandelingen en militaire aanwezigheid gedurende de Tweede Wereldoorlog zijn binnen het onderzoeksgebied gebieden als verdacht aangemerkt. Deze zijn aangegeven op de in de bijlage opgenomen bodembelastingkaart en het bij dit onderzoek behorende GIS. Bij het aanmerken van verdachte gebieden zijn contra-indicaties in de vorm van naoorlogs grondverzet in principe niet beoordeeld. Ook zijn alleen algemene uitspraken gedaan over de verticale afbakening van de verdachte gebieden.

Onder een verdacht gebied wordt verstaan: een gebied waarbinnen het verstandig wordt geacht om, in geval van grondroerende werkzaamheden, fysieke opsporing van ontplofbare oorlogsresten uit te voeren en/of andere beheersmaatregelen te treffen. Het is niet gezegd dat in deze verdachte gebieden met zekerheid ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. Evenmin is gezegd dat buiten de verdachte gebieden géén ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. De verdachte en onverdachte gebieden moeten worden beschouwd als waarschijnlijkheidsuitspraken, die zijn gedaan op basis van uitgebreid historisch bronnenonderzoek herleidbare methoden en expertinschattingen.

Daarnaast zijn in twee situaties zogeheten aandachtsgebieden aangemerkt. Hier is het naar oordeel van Saricon disproportioneel om verdachte gebieden aan te merken, maar wel wenselijk om de locaties van deze oorlogshandelingen op de bodembelastingkaart zichtbaar te houden. Binnen aandachtsgebieden is het uitgangspunt dat voorgenomen werkzaamheden zonder aanvullend onderzoek uitgevoerd kunnen worden, maar met inachtneming van het in bijlage 4 opgenomen protocol ‘spontane vondst ontplofbare oorlogsresten’.

Saricon adviseert om, wanneer daar met het oog op uit te voeren werkzaamheden noodzaak toe bestaat, opsporing van ontplofbare oorlogsresten te laten uitvoeren in de verdachte gebieden. Afhankelijk van de aard van de uit te voeren werkzaamheden en de aard van het verdacht gebied kan het wenselijk of noodzakelijk zijn in vervolg op het vooronderzoek eerst een Risicoanalyse uit te voeren. Daarin kan ook een studie naar contra-indicaties in de vorm van naoorlogs grondverzet (vooronderzoek Na-conflictperiode) en een studie naar de verticale afbakening van de verdachte gebieden worden opgenomen.

6.2 Advies vervolgtraject

Saricon adviseert voor de verdachte gebieden een Vooronderzoek na-conflictperiode uit te laten voeren. Dit onderzoek is gericht op het verzamelen van contra-indicaties: informatie waaruit blijkt dat ontplofbare oorlogsresten niet meer aanwezig (kunnen) zijn. Onder een onderzoek naar contra-indicaties kan een veelheid aan gegevens worden verstaan, variërend van vrijwaringstekeningen opgesteld door gecertificeerde explosievenopsporingbedrijven, gegevens over naoorlogs bodemverzet waaruit kan blijken dat naoorlogs significante hoeveelheden grond zijn verwijderd of aangebrachte naoorlogse infrastructuur. In het Vooronderzoek na-conflictperiode wordt tevens een verticale afbakening van de verdachte gebieden vastgesteld, en (als onderdeel van die verticale afbakening) een onderzoek naar eventuele naoorlogse wijzigingen in de maaiveldhoogte.

Bij werkzaamheden in een aandachtsgebied Militaire Aanwezigheid (zie paragraaf 5.4.4) of het aandachtsgebied ‘Trompenberg’ (zie paragrafen 5.3.28 en 5.3.31) wordt geadviseerd voorgenomen werkzaamheden zonder aanvullende maatregelen, maar met inachtneming van het in bijlage 4 opgenomen protocol ‘spontane vondst ontplofbare oorlogsresten’ uit te laten voeren. Wanneer binnen deze gebieden herhaaldelijk spontane vondsten worden gedaan, kan dit aanleiding vormen voor aanvullend onderzoek, waarbij de aandachtsgebieden alsnog opnieuw beoordeeld worden op de noodzaak tot het aanmerken van een verdacht gebied.

Na afronding van het Vooronderzoek na-conflictperiode is een volgende stap het uitvoeren van een Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten. Een risicoanalyse heeft tot doel te bepalen welke gevolgen een verdacht gebied op de Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten heeft voor de uitvoeringswerkzaamheden en beoogt de overlast van eventuele projectstagnatie te beperken. Ook benoemt een risicoanalyse de verschillende risico's van de mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten.

In onverdacht gebied kunnen werkzaamheden plaatsvinden zonder verdere maatregelen. Mochten bij werkzaamheden in onverdacht gebied 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. De politie moet worden gewaarschuwd, die indien noodzakelijk de EOD van een eventuele vondst in kennis kan stellen.

7 Bijlagen

7.1 Bijlage 1: Distributielijst

- Opdrachtgever: Gemeente Hilversum;
- Saricon.

7.2 Bijlage 2: Bronnenlijst

Rapportages van eerdere (voor)onderzoeken:

- Grontmij, 'Bureauonderzoek Archeologisch onderzoek Kolonel Palmkazerne Crailo', kenmerk DR203320 definitief, d.d. 15 mei 2006;
- Koninklijke Landmacht (EOCKL). 'Rapport van vooronderzoek Noorderweg Hilversum', kenmerk 20080579 d.d. 10 juni 2008
- REASEuro, 'Vooronderzoek Opsporen Conventionele Explosieven rapport probleeminventarisatie N236 Faunapassages', kenmerk RO-090150 versie 1.0, d.d. 9 september 2009;
- ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied Kolonel Palmkazerne te Bussum', kenmerk 180-011-VO-01, maart 2011;
- REASEuro, 'Vooronderzoek Opsporen Conventionele Explosieven Hilversum Monnikenberg', kenmerk RO-110064 versie 1.0, d.d. 30 mei 2011;
- Ingenieursbureau Gemeente Amsterdam, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Hilversum RWZI-Oost, kenmerk 183871, versie 1 concept, d.d. 4 oktober 2013;
- BeoBom, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Trompenberg en Langgewenst Gemeente Hilversum', kenmerk 2015-58-VO-01, status: concept, d.d. 10 augustus 2015;
- KWS Infra OCE, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Trompenberg en Langgewenst Hilversum', kenmerk 5150500-19-VO-001 versie 1.0 definitief, d.d. 2 september 2015;
- T&A Survey, 'Addendum Historisch vooronderzoek Diverse spoorlocaties ten bate van project "HOV 't Gooi" te Hilversum', kenmerk GPR5420.24, d.d. 18 februari 2016
- T&A Survey, 'Rapportage Historisch Vooronderzoek Explosieven project "HOV 't Gooi Hilversum"', kenmerk GPR6092.1, d.d. 16 augustus 2016;
- Van den Herik Sliedrecht, 'Proces verbaal van oplevering WSCS-OCE benaderwerkzaamheden Crailo' Kenmerk 10557 PVO OCE 2 V3, d.d. 23 september 2016;
- Expload, 'Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven Bussum gasunie', kenmerk RN-170620, d.d. 17 november 2017
- Bodac/Bombs Away. 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven drie locaties RVB', kenmerk H0003 versie 01, 12 maart 2020;
- BeoBom, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Maartensdijkseweg Hilversum', kenmerk BB20-008-01 (definitief), d.d. 17 maart 2020;
- Bombs Away, ' Vooronderzoek Conventionele Explosieven Bonairelaan gemeente Hilversum' kenmerk 20P098 Definitief versie 1.0, d.d. 5 juni 2020

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2012);
- Bergen, R. van, 'Met Thijs Vonk op zoek naar sporen uit de oorlog', *Eigen Perk* 2009/1 (2009) 11-16;
- Bremmers, J.C.P., M.P. Machielse en H. Sakkers, *De Commandobunker van Hilversum: Hoofdkwartier van de Atlantikwall in Nederland* (Nieuw Weerdinge 1998);
- Broertjes, P (red), *Opdat wij niet vergeten. Verhalen van 25 verzetshelden van Hilversum* (Hilversum 2018);
- Broertjes, P. (red.), *Geef vrijheid door: Jaar van verzet* (Hilversum 2018);
- Departement van Defensie, *Voorschrift VS 2-1014: Overzicht oefen- en Schietterreinen* (3e druk 1960);
- von Freitag Drabbe Künzel, G.G., *Een stad op drift: Hilversum tijdens de Duitse bezetting* (Amsterdam 2020);
- Grimm e.a., *Vliegvelden in oorlogstijd: Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2009);
- Hoogenraad, P., *De Polar Bear Divisie: de bevrijding van Hilversum* (Hilversum 2020);
- Huizing-Schreur,A. en P. Fijma, 'Archeologisch onderzoek Kolonel Palmkazerne Crailo. Bureauonderzoek' (Assen 2006);
- Huurman, C., *Het Spoorwegbedrijf in oorlogstijd 1939-1945* ('s-Hertogenbosch 2001);
- Jongh, Th. J. de, 'Hilversums Historie. Bombardementen op de Wijk Trompenberg' , *Eigen perk* 1993/2 (1993) 51-65.
- 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);

- Koopman, H. *Vergeltungswaffen in Nederland: inzet van de V1, V2 en V4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945* (Utrecht 2018);
- Middlebrook, M. en C. Everitt, *The Bomber Command diaries: an operational reference book 1939-1945* (Harmondsworth 1985);
- Meijers, A.H., *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013);
- Meijers, A.H. *They were all over the sky. Een kroniek over de Amerikaanse bombardementen tijdens operatie Market Garden september 1944* (Utrecht 2019);
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2 delen, Den Haag 1970);
- Nierstrasz, V.E., *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III: Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10-19 mei 1940; deel 3: De operatiën van het Veldleger en het Oostfront van de Vesting Holland, mei 1940.* (Den Haag 1955);
- Pelgrim, E. 'De geallieerde luchtaanval op de Hilversumse Haven. Woensdag 11 april 1945', *Eigen Perk* 2011/1 (2011) 7-18;
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (z.p. 2008);
- Weele, S.N.R. van der, 'Over de Heide en door de bossen. Een archeologische inventarisatie van de Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Hilversum' (Kudelstaart 2017)
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil. …Kroniek van een luchtoorlog* (Drie delen Den Haag, 1990-1992);

Websites

- www.vergeltungswaffen.nl
- www.delpher.nl
- www.ahn.nl
- www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
- www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/
- https://nimh-beeldbank.defensie.nl/
- www.nmm.nl

Gemeentelijke archieven: Streekarchief Gooi- en Vechtstreek (SAGV), Hilversum:

SAGV131 Archief van het korps politie gemeente Hilversum, 1883-1992

Inventarisnummer	Omschrijving
369	Melding en ruiming van oorlogstuig en explosieven in de Tweede Havenarm
1255	Dossier betreffende aanslag op het spoor tussen Hilversum en Baarn, 7-19 mei 1943
1256	Rapport getuigenverklaringen over het vliegtuigongeluk in het Gooisch natuurreservaat, 19 november 1941
1257	Dossier betreffende het bombardement "bombardeering" van het vliegveld Hilversum op 2 augustus 1940, augustus 1940
1258	Proces Verbaal betreffende een schietincident op 22 augustus waarbij mensen gewond zijn geraakt op het Station Hilversum, 23 augustus 1944

SAGV278 Aanvulling op archieven korps politie gemeente Hilversum, 1900-1994

Inventarisnummer	Omschrijving
-	Geen relevante inventarisnummers

SAGV160 Archief van het gemeentebestuur en de secretarie van de gemeente Hilversum, 1940-1989

Inventarisnummer	Omschrijving
A1255	Brandweer / Jaarverslagen over de jaren 1939-1953, met overzichten van het aantal en soort branden, 1940-1954
A1281	Stukken betreffende de voltooiing, exploitatie en herstel van de derde Havenarm en de herbouw van het havenkantoor en woning, 1940-1946
A1505	Stukken betreffende de zorg voor en het bejheer van loopgraven en schuilplaatsen, 1939-1950
A1507	Stukken betreffende de gebouwen en werken van de luchtbeschermingsdienst, 1940-1944
A1523	Stukken betreffende de organisatie van de Luchtbeschermingsdienst, 1940-1945

Inventarisnummer	Omschrijving
A1760	Stukken betreffende de melding van branden, niet-ontplofte bommen aan de Ortskommandantur, 1942
B375	Stukken betreffende medewerking aan het onschadelijk maken van ontplofbaar materiaal, 1960-1967
A1514	Stukken betreffende het toezicht op de werkzaamheden van de Hilversumsche Vereeniging voor Luchtbescherming, 1940-1944
A1519	Stukken betreffende het nemen van maatregelen ter bescherming van luchtaanvallen, 1940-1946
A1058	Stukken betreffende de vergoeding van oorlogsschade, 1940-1942
A1056	Stukken betreffende de vergoeding van oorlogsschade uit het Herstelfonds, 1940-1945
A195	Stukken betreffende de verstrekking en verkrijging van inlichtingen inzake personen, vordering van gebouwen, oorlogshandelingen en schade, verzetsactiviteiten en ingestelde oorlogsmaatregelen, 1940-1947
A196	Stukken betreffende verstrekkingen van vergoedingen voor, alsmede het nemen van maatregelen ivm geleden schade als gevolg van oorlogshandelingen en maatregelen tegen pro-Duitse personen en organisaties, 1940
A1057	Stukken betreffende vergoeding van oorlogsschade uit het Herstelfonds, 1945-1948
HD 146	Stukken betreffende demping van de 2e Havenarm: Ruiming van oorlogsexplosieven, 1983-1984

SAGV168.1 Archief dienst Publieke Werken Hilversum, 1885-1982

Inventarisnummer	Omschrijving
PW.499	Sloop van een betonversperring op de Berensteinseweg en een bunker op de Doodweg , 1947.
PW.507	Sloop en verwijdering van diverse werken van de Duitse Wehrmacht op het terrein van het sanatorium "Heideheuvel" , 1945.
PW.508	Opruimen van diverse schuilplaatsen, autoboxen, loopgraven e.d. , 1945
PW.509	Dichtgooien van de tankgracht rond Hilversum , 1945 -1950
PW.512	Sloop van zes bovengrondse schuilplaatsen, 1945.
PW.513	Sloop van een geschuts- en uitkijktoren aan de Witten Hullweg , 1945.
PW.2030	Regeling van het verwijderen van munitie uit de haven, het Hilversums Kanaal en uit de vijver op het terrein van landgoed Theobroma , 1947 -1952

SAGV168.4 Archief van de Luchtbeschermingsdienst Hilversum, 1927-1946

Inventarisnummer	Omschrijving
LBD 1	Maandverslagen met bijlagen, 1944-1945
LBD 2	Maandverslagen met bijlagen, 1942-1944
LBD 97	Rapporten en verslagen van bombardementen en andere luchtaanvallen en de daarvan geleden schade met overzicht van gedurende de oorlog beschadigde percelen, 1940-1945

SAGV180 Archief van de Luchtbeschermingsdienst Hilversum Vak II Wijk E, 1939-1945

Inventarisnummer	Omschrijving
-	Geen relevante inventarisnummers

SAGV030 Collectie Tweede Wereldoorlog, 1930-1950

Inventarisnummer	Omschrijving
15	Foto intocht van geallieerden bij Hotel Gooiland te Hilversum
71	Foto's van een Duitse tank achtergelaten in een greppel op de hei bij Hilversum (…) 1945
72	Foto's van gecapituleerde Duitse soldaten en een groep BS bij NSF-gebouw te Hilversum 1945
73	Fotoalbum betreffende de bevrijding te Hilversum (…) 1945
154 L	24 Foto's van verschillende gebeurtenissen en situaties in de oorlog in het Gooi en de Vechtstreek, 1940-1945

SAGV309 Archief van de bestuursdienst van de gemeente Hilversum, 1990-2005

Inventarisnummer	Omschrijving
-	Geen relevante inventarisnummers

Provinciaal Archief: Noord-Hollands Archief, Haarlem:

245 Archief van het Militair Gezag in Noord-Holland (1945-1946)

Inventarisnummer	Omschrijving
14 / Map 108	PMC Noord Holland / Bruggen en mijnopruiming, algemene correspondentie
19 Map 149	PMC Noord Holland / Algemene correspondentie Mijnen in de kuststrook, opgaven gelegd en geruimd.
28 / Map 200	PMC Noord Holland / Brandweer en luchtbescherming, Opgaven van en correspondentie over springladingen, mijnen en munitie
128 / Map 31	DMC Hilversum / Sectie IV (Brandweer en Luchtbescherming)
93	DMC Haarlem / Sectie IV (Brandweer en Luchtbescherming)
96 / Map 96	DMC Haarlem / Sectie IX (Openbare Werken) / opgave van – en correspondentie inzake opruiming van mijnenvelden en versperringen.

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 onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940

Semistatische Archiefdiensten Ministerie van Defensie (SSA), Rijswijk:

- Archief van de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947.[28]

[28] Dit archief heeft geen specifiekere aanduiding via een collectie- of toegangsnummer.

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

057 Collectie losse stukken:

Inventarisnummer	Omschrijving
5131	Rapporten en verslagen opgesteld door de Groep Albrecht ten behoeve van Bureau Inlichtingen over o.a. Duitse stellingen en troepenverplaatsingen in de Betuwe en Alblasserwaard
5439	Verslag van J. 'Dixie' Dean, ingedeeld bij het 1e Bataljon 'The Leicestershire Regiment' betreffende een mijnexplosie in Hilversum op 10 mei 1945.
5597	Correspondentie tussen Mr. H.L. Köster en generaal-majoor b.d. D.A. van Hilten, hoofd van de sectie Krijgsgeschiedenis, betreffende het bombardement op hotel 'Bosch van Bredius' te Hilversum, december 1949
6048	Tekeningen van de bunker aan de Rossinilaan, de Rossinibunker, het complex Rudelsheimstichting, 1e Blaskowitz-bunker in Hilversum, Van Helsdingenkazerne
6049	Brieven van het Ministerie van Oorlog en de Inspectie der Domeinen betreffende de aankoop van gron aan de Wisseloordlaan en Rossinilaan in Hilversum waaronder de 1e Blaskowitzbunker en de 2e bunker Wisseloordlaan
6129	Brief van de gemeente Hilversum betreffende een sabotage aan de villa op het landgoed De Zwaluwenberg in 1941

406 Collectie Kazernes, Legerplaatsen en Gebouwen (DGW&T)

Inventarisnummer	Omschrijving
198	Bussum / Kolonel Palmkazerne
199	Bussum / Marechausseekazerne
200	Bussum / Mobilisatiecomplex
399	Hilversum / Van Helsdingenkazerne
400	Hilversum / KMAR
401	Hilversum / Marine Opleidingskamp (MOK)
402	Hilversum / Korporaal van Oudheusdenkazerne
403	Hilversum / Studiecentrum Militair Leiderschap ('t Heem)
404	Hilversum / Villa Sonneheerdt (vormingscentrum kader KL)
405	Hilversum / Zwaluwenberg
432	Laren / Legerplaats Crailo, 1965-1988 Algemeen
433	Laren / (Schermen)schietbanen
434	Laren / Legerplaats Crailo en Brandweeroefenterrein

407 Collectie Verdedigingswerken Koude Oorlog (DGW&T) Kazernes, Legerplaatsen en Gebouwen (DGW&T)

Inventarisnummer	Omschrijving
102	Nederlandse Verdedigingswerken / Hilversum

409 Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940:

Inventarisnummer	Eenheid	Voluit
499069	IV Aut.Bat	Verslag van de Commandant van de Tweede Compagnie van het Ive autobataljon, kapitein Lahnemann.
499070	IV Aut.Bat	Verslag van de Commandant van de Derde Compagnie van het Ive autobataljon, kapitein P.J. Drilsma
499071	IV Aut.Bat	Verslag van de Commandant van de Vierde Compagnie van het Ive autobataljon, 1e Luitenant J. Modderman

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
143	Bericht E/2991, d.d. 22 april 1945, betreffende inundaties in Hilversum, Grebbe, Wijk bij Duurstede en Kijkduin.
202	Schets Molen A150 I en II, Verdedigingslinie om Hilversum, 15 maart 1944

Inventarisnummer	Omschrijving
220	Schets Vlaggen 230 I en II, Locatie van Duitse infrastructuur in Hilversum waaronder garages, magazijnen, legeringsplekken, hoofdkwartieren, versperringen en luchtdoelmitrailleurtorens, 13 oktober 1944
	Schets Vlaggen 232, Munitieopslag tussen Hilversum en Baarn, 13 oktober 1944
	Schets Vlaggen 235, Verdedigingslinie om Hilversum, 13 oktober 1944
230	Tweetal kaarten van Hilversum met daarop aangegeven verdedigingswerken, zonder datum, zonder kenmerk
231	Schets Vlaggen-284, Objecten te Hilversum, 23 december 1944
	Inlichtingenrapport FD-1710 (situatie per 23 januari 1945) over de bezetting van hotel Bosch van Bredius door Wehrmacht/Heerofficieren, zonder datum
233	Schets Vlaggen-291, Telefooncentrale in Hilversum, 2 januari 1945
236	Schets Vlaggen-316, Stafkwartier “Rüdelsheim” te Hiversum, 23 januari 1945
240	Schets Kronen-335, Installaties Wisseloordcomplex bij Hilversum, 19 maart 1945
246	Schets Kronen-376, bombardement Stafkwartier “Rudelsheim” te Hilversum, 25 april 1945
256	Bericht E/250/45, inlichtingenrapport ‘The abodes of Christiansen, Reynhardt and Student’ {Rüdelsheimcomplex], 1 januari 1945
277	Bericht E/1197/45; Inlichtingenrapport betreffende slagorde en hoofdkwartieren in Barendrecht, Bussum, Rudelstein (Hilversum), Hellendoorn, Zwolle, Enschede, Haaksbergen, Ootmarsum, Warnsveld en Wierden, 14 februari 1945
305	Bericht E/1530/45; Rapport betreffende vliegvelden Eelde, Teuge, Loosdrecht, Soesterberg, Havelte en Schiphol, januari 1945
	Bericht E/1528/45: Sterkte, verplaatsing en legering Duitse troepen in Amsterdam, Baarn, Scheveningen, Rotterdam, Meppel en Hilversum, 7 januari 1945.
342	Bericht GB/1438/44; betreffende decentralisatie Fokker-fabrieken en Nederlandse Seintoestellen Fabriek (NSF) in Hilversum na bombardementen, opslag zaaigoed in Quedlinburg, verdedigingswerken op vliegveld Soesterberg en Tienhoven, zonder datum
355	Bericht GB/3780/44, GB/3781/44 betreffende radiopost Hilversum met foto en paneelbeschrijving, 8 februari 1944
358	Bericht GB/4103/44 betreffende verkenning verdedigingswerken bij Hilversum, 27 maart 1944
386	Bericht GB/5852/44;: Berichten ALX tot en met AMX, februari-april 1944
399	Bericht GB/6596/44; Berichten ALG tot en met AMC betreffende: (…), Wehrmachtsgarages te Hilversum (…), mei 1944
	Bericht GB/6597/44; Berichten AEV - AFZ betreffende: (…)gebouwen in gebruik door de Wehrmacht in Hilversum. (…), april 1944
	Bericht GB/6598/44; Berichten AHC tot en met AJJ betreffende: Gebouwen, legeringen, verdedigingswerken en versterkingen in gebruik door de Duitse Wehrmacht in Hilversum (…) , april-mei 1944
	Bericht GB/6599/44; Berichten ACI tot en met ADF betreffende: (…)legering Duitse soldaten in Hilversum, zonder datum
400	Bericht GB/6600/44; Berichten ADG tot en met AEU betreffende: (…), gebouwen in Hilversum in gebruik door de Wehrmacht, lijst met gebouwen te Hilversum waar manschappen zijn gelegerd, (…) maart-april 1944
401	Bericht GB/6601/44; Berichten AGI tot en met AHB betreffende: (…) verslag tankversperring Hilversum, Loenen aan de Vecht en Deventer. (…) april-mei 1944
426	Bericht GB/ 116/44; Berichten betreffende (…) tankversperring rond Hilversum, 7 april 1944
441	Bericht E/278/45; Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen en verdedigingswerken in de provincie Utrecht. Bevat een schets van verdedigingswerken bij Hilversum, december 1944-januari 1945.
447	Bericht E/1199/45; Serie/nummer: N-H;Gld.; Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in Hilversum (26th Sicherheits Regiment), 14 februari 1945
450	Identiek aan inv 220

Inventarisnummer	Omschrijving
452	Bericht E/361/44; Inlichtingenrapport Slagorde Duitse troepen in Hilversum, tevens toestand in 't Gooi [NB, bijbehorende kaarten ontbreken] 1944-1945
	Bericht E/615/44 schets/kaart (1:15.000) met locatie geschutsopstelling van Craailoo [Crailoo] bij Hilversum, zonder datum
	Bericht E/640/44; Schets plattegrond Hilversum [4 stuks] met verklaring (groep Albrecht) 21 november 1944
459	Bericht E/869/45 betreffende gedwongen arbeid munitiedepot bij Lage Vuursche (Hilversum), bijgevoegd plattegrond met verklaringen, 20 oktober 1944
463	Bericht E/1482/45: Berichten betreffende bevolkingsregisters, arbeidsinzet en roof geëvacueerde gebieden in Veenendaal, Midden-Beemster en Hilversum, van Geheime Dienst Nederland (GDN), januari 1945
464	Bericht E/1694/45 Plattegrond verdedigingswerken in Hilversum met verklaringslijst (koerier Spijker), 1 januari 1945
472	Bericht GB/3366/44; Situatieschets van het vliegveld bij Hilversum, zonder datum
476	Bericht GB/4755/44; Plattegrond van de verdedigingslinie bij Hilversum, met beschrijving, 15 maart 1944
478	Bericht GB/7891/44; Personeelslijst op alfabetische volgorde van officieren en ambtenaren verbonden aan de Staf in Hilversum en Baarn, met adressen, 22 oktober 1944
495	Bericht E/896/44: Inlichtingen betreffende de verdediging van Hilversum, van de Bureau inlichtingen der Nederlandsche regeering te Nijmegen
	Bericht E/941/44: Inlichtingen betreffende de economische en sociaal-politieke toestand in Hilversum, van de Bureau inlichtingen der Nederlandsche regeering te Nijmegen
498	Bericht E/16/45; Inlichtingen betreffende de verdediging van Hilversum (met schets), van de Bureau inlichtingen der Nederlandsche regeering te Maastricht, 20 november 1944
503	Bericht E/279/45; Omschrijving: Bericht betreffende de luchtaanval op Hilversum op 29 december 1944 en op Amersfoort op 6 januari 1945, van het Bureau inlichtingen der Nederlandsche regering, januari 1945
508	Bericht E/942/44 Inlichtingen betreffende de politieke toestand in Hilversum, van het Bureau inlichtingen der Nederlandsche regering te Nijmegen, 21 December 1944
509	Bericht E/1441/45 betreffende bombardementen op de Waalhaven, Hilversum, Maarsbergen, Maarn in de periode 29 december 1944 tot 28 januari 1945 en betreffende het vervoer en reparatie van eenmanstorpedo's, d.d. 24 maart 1945
	Bericht E/2478/45 betreffende luchtaanvallen op Rudelsheimcomplex te Hilversum, hotel Bosch van Bredius en hotel Jan Tabak te Bussum, 6 april 1945
	Bericht E/2150/45 betreffende bombardementen op Uitgeest, het vervoer van een gevorderde dynamo naar Den Helder en het magazijn van het Nationaal Steun Fonds (NSF) in Hilversum als magazijn voor in beslag genomen goederen, 10 maart 1945

798 Collectie Vliegtuigcrashes 1940-1945

Inventarisnummer	Omschrijving
8	Stukken betreffende verschillende crashes in de jaren 1940-1945, op plaats geordend / Deel I
9	Stukken betreffende verschillende crashes in de jaren 1940-1945, op plaats geordend / Deel II
18	Overzicht uit diverse bronnen van in Nederland neergeschoten of vernielde Duitse vliegtuigen, weergegeven per provincie of provinciegroep
20	Vliegtuigcrashes Royal Air Force
46	Luftwaffe crashes
55-151	Individuele vliegtuigcrashes op datum 11 mei 1940-30 april 1945

[zonder toegangsnummer] NIMH Beeldbank

Inventarisnummer	Omschrijving
-	Zie luchtfoto's

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 sabotagematerialen, 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

249 - Dossiers

Inventarisnummer	Omschrijving
249-0422	Dossier luchtbeschermingsdienst
249-0625	Dossier politie
249-A1101	Dossier Verzet Hilversum
249-1355	Dossier Hilversum
249-0116A	Dossier Bombardementen, Geallieerde

Utrechts Archief, Utrecht:

949 Archief Nederlandse Spoorwegen, juridische zaken 1917-1975

Inventarisnummer	Omschrijving
696	Verslagen van onregelmatigheden ten gevolge van oorloghandelingen, 1940-1941. Afschriften.

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD), Soesterberg/Rijswijk:

- Collectie ruimrapporten (MORA's en UO's), 1971-2010 en 2010-heden
- Collectie mijnenvelddocumentatie.

The National Archives, Londen:

AIR 14 Bomber Command: Registered Files

Inventarisnummer	Omschrijving
2665	Bomber Command Night Bomb Raid Sheets Vol. 2 May-Jun 1940
2666	Bomber Command Night Bomb Raid Sheets Vol. 3 Jul-aug 1940
2668	Bomber Command Night Bomb Raid Sheets Vol 5 Oct 1940
2673	Bomber Command Night Bomb Raid Sheets Vol 10, jun-dec 1941
2674	Bomber Command Night Bomb Raid Sheets Vol 11., jan-jun 1942
3148-3154	No. 2 Group: Form E Summaries 01 May 1940 - 28 February 1941
3361	Bomber Command Day Bomb Raid sheets Vol 2 jun-dec 1940
3364	Bomber Command Day Bomb Raid Sheets Vol 5., jan-dec 1942

AIR 15 Coastal Command: Registered Files

Inventarisnummer	Omschrijving
766-771	Strike Sheets Nos. 1-893, 01 April 1940 - 2/3 September 1941

AIR 24 Operations Record Books, Commands

Inventarisnummer	Omschrijving
632-648	H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. 1944-1945

AIR 25 Operations Record Books, Groups

Inventarisnummer	Omschrijving
23	Operations Record Book No. 2 Group. 01 January 1941 - 31 December 1943

AIR 27 Operations Record Books, Squadrons

Inventarisnummer	Omschrijving
681	ORB. No 82 Squadron, 1917-1941
1085	ORB No. 164 Squadron, 01 april 1942 - 31 august 1946
1548	ORB No. 263 Squadron, 01 january 1942 – 31 may 1945
1744	ORB No. 401 Squadron, 01 March 1943 – 31 August 1946

AIR 29 Operations Record Books, Miscellaneous Units

Inventarisnummer	Omschrijving
255	Central Interpretation Unit (CIU), interpretation reports october 1942 / Interpretation Report G747, Hilversum/Loosdrecht Aerodrome 3.10.42
377	Central Interpretation Unit (CIU), interpretation reports january 1945 / Daily summary of first phase Signals, 35 Wing, 1.1.45

AIR 37 Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports

Inventarisnummer	Omschrijving
711-718	2nd Tactical Air Force: Daily logs, 1943-1945
922	Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports. 9th U.S. ARMY AIR FORCE: Target illustrations: Netherlands.

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

The National Archives and Records Administration NARA II, College Park, Maryland USA:

Niet geraadpleegd, geen Amerikaanse aanvallen bekend.

Library and Archives of Canada (LAC), Ottawa:

- Defence Overprint 361 (Bussum, Holland) Schaal 1:25.000, zonder datum
- Defence Overprint 368 (Hilversum, Holland) Schaal 1:25.000, zonder datum

Saricon Collectie, Sliedrecht:

- Collectie explosievengerelateerde nieuwsberichten 1982 – heden;

Collectie stafkaarten Kadaster, Zwolle:

- Diverse stafkaarten
- Online kaartlagen Historische Topografische Data via Esri Nederland

Luchtfoto's:

Datum	Sortienummer	Fotonummer	Bijzonderheden
Onbekend, periode 1920-1940	Geen	502-40-001	NIMH beeldbank
		502-40-002	
		502-40-007	
		502-43-001	
		2011-5079	
		2011-5122 t/m 2011-5127	
		2011-9901-009	
8 februari 1943	C/993	1035	
		1037	
		1038	
21 januari 1944	J-92/542	3105	
11 februari 1944	J/288	3081	
26 maart 1944	J/721	3089	
9 mei 1944	106W/334	3107	
		3109	
		3116	
		3117	
		3132	
		4118	
		4131	
12 juni 1944	106G/815	4202	
16 september 1944	0241-03	3022	Universiteit Wageningen
	0241-01	4022	
17 september 1944	106G/2967	3112	
		4093	

Datum	Sortienummer	Fotonummer	Bijzonderheden
		4098	
		4101	
		4127	
23 september 1944	106G/3050	3198	
		4198	
2 november 1944	106G/3477	3019	
23 december 1944	0277-02	4263	Universiteit Wageningen
	0277-01	3267	
31 december 1944	4/1564	3114	
		3115	
26 februari 1945	106G/4544	4254	
	106G/4546	3043	
		3045	
		4072	
		4073	
		4178	
		4185	
15 maart 1945	106G/4832	3014 t/m 3018	
		3024	
		4231	
	106G/4833	3026	
		3028	
		3029	
		3033	
		4013	
		4014	
		4036	
18 maart 1945	106G/4890	3062	
		3068 t/m 3070	
22 maart 1945	0163-05	3007	Wageningen Universiteit
		3008	
7 april 1945	0242-06	3075	Wageningen Universiteit
		3076	
8 april 1945	16/2017	4028	
		4030	
13 april 1945	16/2058	4049	
		4050	
19 april 1945	0302-02	4017	Universiteit Wageningen
		4020	
	0302-12	4113	

7.3 Bijlage 3: Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten

Een digitale versie op A0-formaat van de Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten met kenmerk 21S105-BB-02 is separaat bij dit document gevoegd.

7.4 Bijlage 4: Protocol Spontane Vondst Ontplofbare 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.

Aantreffen ontplofbare oorlogsresten of verdacht object bij werkzaamheden

↓

Het object niet beroeren

↓

Maatregelen treffen op de werklocatie

- Werkzaamheden staken.
- Personen uit de omgeving verwijderen.
- Afzetten terrein.
- Projectleiding inlichten.

↓

Melden vondst via het Europese alarmnummer 112 aan de politie

- Naam, functie en telefoonnummer.
- Ligplaats van het object.
- Omschrijving van het object (kleur, vorm, afmeting, andere bijzonderheden).
- Eventuele bijzonderheden omtrent de werklocatie.

↓

Politie komt ter plaatse

- Politie is leidend in de aanpak en eventuele opschaling. Aanwijzingen van de politie moeten strikt worden opgevolgd. Mogelijk komen andere hulpdiensten ook ter plaatse.

↓

Opschaling (door politie) na vondst ontplofbare oorlogsresten

- De politie beslist of namens bevoegd gezag de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) wordt ingeschakeld. In overleg tussen politie en EOD wordt de prioriteit van de afhandeling van de melding bepaald. De EOD is verantwoordelijk voor de ruiming.

↓

Vervolgwerkzaamheden

- In overleg met bevoegd gezag en opdrachtgever wordt bepaald of de vondst als incident is te beschouwen, of dat er meer ontplofbare oorlogsresten verwacht worden. De werkzaamheden worden hervat of er worden aanvullende maatregelen genomen.

7.5 Bijlage 5: Certificaten



TÜV NEDERLAND

Saricon B.V.

Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht

KvK-nummer: 23063102

Dit systeemcertificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten d.d. 8 februari 2021, waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Systeemcertificaat

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

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

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

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

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de **Saricon B.V.** gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het opsporingsbedrijf inzake het opsporen en de risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer:	13864-19.1
Ingangsdatum certificaat:	08-07-2021
Certificaat geldig tot:	21-06-2024
Datum eerste certificaat:	08-07-2021

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

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

1 / 1



TÜV 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 TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Het proces gerelateerd aan opsporen ontplofbare oorlogsresten, waaronder:
- Advisering, uitvoeren van vooronderzoeken (VO) en risicoanalyses (RA) ontplofbare oorlogsresten.
- Directievoering en toezicht.
- Het geven van opleidingen en cursussen.
- Het uitvoeren van radardetectie ten behoeve van archeologie, geologie en het opsporen van ondergrondse structuren en infra.

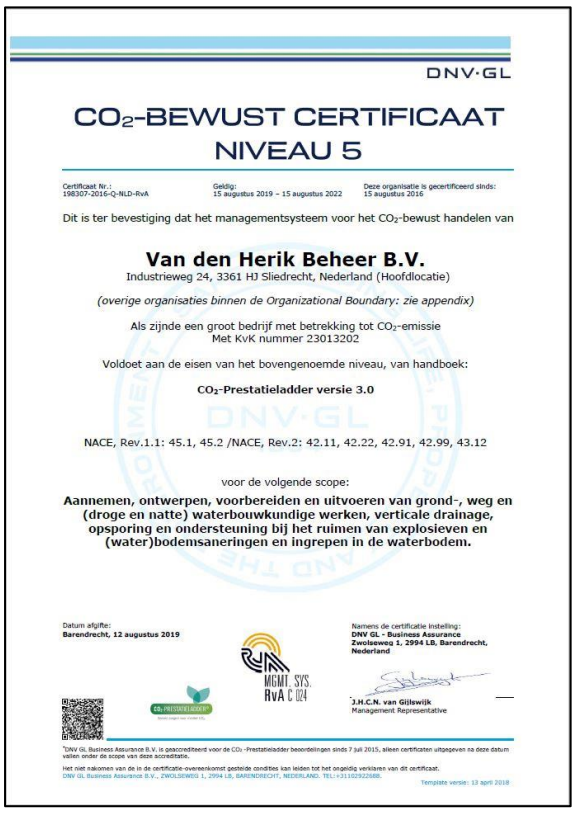
Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer:	13864-16.1
Ingangsdatum certificaat:	25-06-2021
Certificaat geldig tot:	25-06-2024
Datum eerste certificaat:	09-10-2006

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

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

1 / 1



DNV·GL

CO_2-BEWUST CERTIFICAAT NIVEAU 5

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

Dit is ter bevestiging dat het managementsysteem voor het CO_2-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_2-emissie
Met KvK nummer 23013202

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

CO_2-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:
Barendrecht, 12 augustus 2019

Namens de certificatie instelling:
DNV GL - Business Assurance
Zwolseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Nederland

J.H.C.N. van Gillewijk
Management Representative

"DNV GL Business Assurance B.V. is gaccrediteerd voor de CO_2 -Prestatieladder beoordelingen sinds 7 juli 2015, alleen certificaten uitgegeven na deze datum vallen onder de scope van deze accreditatie.

Het niet nakomen van de in de certificatie-overeenkomst gestelde condities kan leiden tot het ongeldig verklaren van dit certificaat.
DNV GL Business Assurance B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, NEDERLAND. TEL:+31102922688.

Template versie: 13 april 2018



Appendix 1 bij CO_2-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
Sandwolf B.V.	61356360	Sliedrecht
Saricon B.V.	23063102	Sliedrecht
SARL ECO Systemes De Dragage	Numéro 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 (België)
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 0000264369	Gdańsk (Polen)

Het niet nakomen van de in de certificatie-overeenkomst gestelde condities kan leiden tot het ongeldig verklaren van dit certificaat.
DNV GL Business Assurance B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, NEDERLAND. TEL:+31102922688.

Pagina 2 of 2



SAFETY CULTURE LADDER
SCL CERTIFICAAT

3

DNV·GL

Van den Herik Beheer B.V.

CERTIFICAAT NR:
10000346767-MSC-DNV GL-NLD
DIT TER BEVESTIGING DAT:
Industrieweg 24, 3361 HJ Sliedrecht, Nederland

MET KVK NUMMER:
23048358
VOLGENS DE EISEN GESTELD IN DE NORM:
Certificatieschema Safety Culture Ladder versie 4.0 d.d. 1 juli 2016
TREDE 3 BEHAALD HEEFT VOOR TOEPASSINGSGEBIED:
Voorbereiden en uitvoeren van grond-, weg- en (droge en natte) waterbouwkundige werken, waaronder bagger-, kust- en oeverwerkzaamheden, droog grondverzet, verticale drainage en transporten t.b.v. de natte waterbouw, de opsporing en ondersteuning bij het ruimen van explosieven en het uitvoeren van (waterbodem)saneringen en ingrepen in de waterbodem.

DIT CERTIFICAAT IS UITGEGEVEN OP:
Datum: 12 oktober 2020

DEZE ORGANISATIE IS GECERTIFICEERD SINDS:
Datum: 12 oktober 2020

DIT CERTIFICAAT IS GELDIG TOT:
Datum: 11 oktober 2023

BEOORDELING UITGEVOERD ONDER LEIDING VAN:
Lizette van der Graaf
Lead-Auditor

NAMENS: DNV GL Business Assurance B.V.
J.H.C.N. van Gijlswijk / Management Representative

DNV GL Business Assurance B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB BARENDRECHT, NEDERLAND

SAFETY CULTURE LADDER
NEN

7.6 Bijlage 6: Uitwerking EOD-Ruimrapporten

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

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
19720765	13-04-1972	Hilversum	25 kg Vuurwerk Diverse granaten (Duits) 5 x handgranaat (Oud Hollands) Kleinkalibermunitie	Opgehaald van politiebureau
19721010	05-05-1971	Hilversum	1 x OATGB [Oefenantitankbrisantgranaatraket]	Betreft naoorlogse munitie
19721244	02-06-1972	Hilversum	1 x OATGB 3,5 inch raket 1 x OATB geweergranaat	Betreft naoorlogse munitie
19731199	23-5-1973	's Gravelandseweg 145A	Geen	Zoekactie 1m^2, geen munitie aangetroffen. Bijlage: Brief gemeente Hilversum aan EOD, d.d. 21 mei 1973: 'Naar thans bekend is geworden [werd] in de achtertuin van het perceel 's Gravelandseweg 145a te Hilversum een granaat begraven (...) het zou afkomstig zijn van een Duitse munitie-opslagplaats in Lage Vuursche.'
19732080	4-9-1973	Gravenlandseweg 145 Hilversum	Geen	Dit betreft een zoekactie nadat in een eerder stadium een granaat was aangetroffen. Er werd geen munitie aangetroffen.
19732851	4-12-1973	Trompenbergerweg 57	1 x 1000 lbs brisantbom (GB) met neuspistool no. 44 en duplexpijpje.	Aangetroffen tijdens werkzaamheden.
19750646	25-3-1975	in bosperceel bij trimbaan	1 x Rookgranaat van 2 inch mortieren	Meegenomen.
19750891	24-4-1975	Larixlaan 1	1 x Brisantgranaat 7,5 cm met schokbuis (oudhollands) 7 x Lichtpatronen 3 x Spuitbusjes (leeg) `100 x kleinkalibermunitie	De Brisantgranaat is gedetoneerd, de overige munitieartikelen zijn meegenomen.
19751487	13-6-1975	Mussenstraat	1 Oefenantitankbrisantgranaatraket van 3 inch	De raket werd op het terrein van de gemeentewerf aangetroffen.
19752055	15-8-1975	v. Gentlaan	1 x Brisantgranaat 75 mm	Door middel van detonatie onschadelijk gemaakt.
19761110	25-4-1976	IED, Loosdrechtseweg		
19762116	8-7-1976	Vaartweg 35	1 x scherfhandgranaat Mk 2	Vernietigd door middel van detonatie.

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
19763598	25-10-1976	Cath. V. Reneslaan	1 x S.A.P. 60-lb. van 3 inch raket met schokbuis no. 865.	Deze raket is aangetroffen in de nabijheid van de Trompenberg.
19771264	25-05-1977	Kampstraat 20 Hilversum	Geen	Tijdens WOII zijn twee granaten begraven in een gang, behorende bij perceel Kampstraat 20 te Hilversum. Daarom wordt een verkennende zoekactie uitgevoerd.
19772054	08-07-1977	Kampstraat 20 Hilversum	Geen	Verkenning voor de zoekactie volgend op 19771264.
19772326	24-11-1977	Kampstraat 20 Hilversum	Geen	Uitvoering van zoekactie 19772054. Een gebied van 2 x 2 meter afgezocht. Aangezien het niet met een metaaldetector kon worden uitgevoerd, is de bodem uitgegraven. Hierbij werden geen explosieven gevonden.
19772920	01-09-1977	Erfgooierstraat 18	1 x exercitiemijn AT MK V	De landmijn is meegenomen.
19773332	07-10-1977	Hoge Larenseweg 209	Geen	Dit was geen munitie.
19773923	15-12-1977	Ziekenhuis Zonnestraal, Loosdrechtsebos 7	1 x Raketmotor van 3,5 inch raket, leeg.	Meegenomen.
19792097	14-08-1979	In bunker onder bureau	1 x Handgranaat Mills 36 zonder ontsteker 1 x Handgranaat nr. 69 MK 1 zonder ontsteker.	Hoogstwaarschijnlijk verplaatst naar het politiebureau.
19792388	30 augustus 1979	Nabij Comeniuscollege, langs Bizonlaan	1 x Handgranaat Mills 36	Meegenomen.
19800104	31-01-1980	Afgegeven in Culemborg	Diverse kleinkalibermunitie, 9 x scherpe patroon 9 mm, 3 x lege hulzen, 3 x scherpe patronen 223.	Gecontroleerd in beslag genomen.
19800575		Tankstation bij LPG-pomp		
19801296		Oude Amersfoortseweg		
19801515	08-05-1980	Oude Engweg-Witteheulweg, Raadhuis	8 x Handgranaat Mills 36 met beugel	Vernietigd door middel van detonatie.
19801654	20-05-1980	bouwput achter Raadhuis	1 x Handgranaat Mills 36	Vernietigd door middel van detonatie.
19801685	29-05-1980	Oude Eemnesserweg 8, in achtertuin	169 x trekontsteker ZZ42 (D)	Meegenomen.
19802141	01-07-1980	Erfgooierstraat 264	1 x Rookgranaat 2 inch mortieren, verschoten.	Meegenomen.
19810056		station sportpark		
19810113	22-01-1981	kleine drift 124	Geen	De EODD werd ingezet om een plaatstalen tank van 1 x 1,5 m, liggend op diepte van 3 meter in een schoon gebied te lokaliseren.
19810605		Spadele 75, Huizen	2 kg schertsvuurwerk	Betrof geen oorlogsmunitie.
19811502		station in wachtkamer		

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
19812677	08-09-1981	in expl. Kelder van buro	1 x sub caliber 2 25 inch raket.	De munitie was aangetroffen bij een huiszoeking. Waarschijnlijk gaat het hierbij om naoorlogse munitie.
19812926	01-10-1981	Hoge Naarderweg/Insulindelaan	2 x Brisantgranaatpatroon 2 cm zonder ontstekers 2 x patroonmagazijn, leeg 1 x restant vetspuit 1 x woeldop 1 x restant steelhandgranaat (D)	De munitie werd aangetroffen op bouwterrein.
19813811	21 april 1982	Diependaalselaan, Hilvertsweg en Gouden Regenlaan	Geen	Dit betrof een verkennende zoekactie De MORA bevat een politierapport d.d. 3 december 1981. Daarin vermeldt een bewoner van Hilversum: 'Eind 1944, begin 1945 werd Soesterberg geregeld door de geallieerden vanuit de lucht aangevallen. Deze luchtaanvallen werden door de Duitsers met hevig luchtafweergeschut beantwoord. Bij één van die aanvallen is het voorgekomen dat blindgangers van dat luchtafweergeschut hier in de grond zijn terechtgekomen. Je hoorde dan een scherp fluitend geluid en zag later dan de inslagen. Zo zijn er, denk ik, twee of drie granaten op de kruising Asterstraat- Gouden Regenlaan de grond in geslagen. Kort na de oorlog zijn er nog mensen van vermoedelijk het leger hier aan het graven geweest, maar of zij de bewuste granaten hebben gevonden en/of geruimd is mij niet bekend. […]' Een tweede getuige vermeldt: 'Bij geallieerde luchtaanvallen aan het eind van de Tweede Wereldoorlog op Soesterberg zijn hier in de omgeving van de Gouden Regenlaan regelmatig blindgangers terechtgekomen van Duitse luchtafweerbatterijen. Zo heb ik gezien dat blindgangers in de weg sloegen van de Asterstraat en de Goudenregenlaan. De inslagen hadden een doorsnede van

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
				tussen de 8 á 9 centimeter. Er zijn later wel pogingen gedaan om hier en daar deze granaten naar boven te halen, maar of er inderdaad granaten zijn gevonden en onschadelijk zijn gemaakt weet ik niet. De overige gaten die in het wegdek waren geslagen zijn door de gemeente, met denk ik, beton gevuld. Daarna is er niets meer aan gedaan. […]'
19820167		Glazen deur v.d. Sociale Dienst		
19820295	19-02-1982	Harskamp	1 x personenauto	In verband met een TV-uitzending moest een voertuig opgeblazen worden.
19820488		Woonwagenkamp		
19821346	04-05-1982	Diependaalselaan, Hilvertsweg en Gouden Regenlaan	Geen	Dit was een zoekactie, als gevolg van de verkennende zoekactie in MORA 19813811. Bij deze zoekactie werden geen explosieven aangetroffen.
19821612	12-05-1982	Korversbos	1 x patroonhuls 2 x munitiekisten met restanten (schroot)	Hier werd mogelijk een munitieput verwacht. uiteindelijk bleek hier 1 patroonhuls aanwezig.
19822229		Neuweg 1		
19822277	07-07-1982	heide tussen Hilversum en Bussum	1 x Brisantgranaat van 8 cm mortieren met schokbuis, verschoten (D)	Vernietigd door middel van detonatie.
19823005		Wandelpad 30 BB	2 kisten (hout) met daarin giftige stoffen	De dozen zijn overgebracht naar het TNO voor onderzoek.
19823533	15-03-1982	Hendrik Smitstraat 37	Geen	Dit betreft een verkennende zoekactie. Op 2 september 1982 vermeldde een getuige: 'dat zij van de weduwe J. Honing wonende Berlagelaan 26 te Hilversum had gehoord dat er in de achtertuin van perceel Hendrik Smitstraat 37 te Hilversum een niet geexplodeerde bom uit de tweede wereldoorlog onder de grond zou liggen. Deze bom zou op een nacht in het voorjaar van 1943 daar zijn neergestort en niet tot explosie zijn gekomen. De bom zou hierna met aarde zijn bedekt en nimmer zijn geruimd.' Vervolgens meldde mevr. Honing: 'Ik heb vna 1931 tot 1977 gewoond in perceel Hendrik Smitstraat 37 te Hilversum. Ik herinner mij dat er in een nacht, het kan

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
				eind 1942 of begin 1943 zijn geweest, een voorwerp neerstortte in onze achtertuin. Hierdoor werd een trechtervormig gat in de grond geslagen met aan de bovenzijde en middellijn van ongeveer twee meter en een diepte van ongeveer anderhalve meter. Er zijn toen politiemannen en Duitse soldaten ter plaatse geweest. Zij deelden mede dat het een bom was die door een overvliegend vliegtuig moest zijn geloosd en niet tot explosie was gekomen. vervolgens is het gat weer met aarde gedicht en plaatsten zij er een houten waarschuwingsbord op met het opschrift “gevaarlijk”. […] Mevrouw Methorst die al vanaf 1932 onafgebroken in perceel Hendrik Smitsstraat 39 alhier woont kan mijn verklaring bevestigen. De bom viel namelijk precies op de scheiding van onze achtertuinen.’
19830820	18 april 1983	Hendrik Smitstraat 37	Geen	Zoekactie naar aanleiding van 19823533. ‘Bij bezoek aan het pand Hendrik Smitstraat 39 vertelden de boewoners, die daar reeds meer dan vijftig jaar wonen ,dat de inslag niet de in het rapport van de gemeentepolitie Hilversum vermelde afmeting had, maar een doorsnede van circa 10 cm. Daaruit concludeerde uw medewerker dat het hier geen bom betrof, maar naar alle waarschijnlijkheid de inslag van een granaat.’ Daarom wordt het ruimingsverzoek ingetrokken.
19831553	27-05-1983	Mercuriusstraat 13	1 x lichtgranaat 81 mm, verschoten, leeg.	De granaat lag in de gang van een woonhuis.
19831763	04-01-1983	werk aan het Spoel	Vuurkoord, rookladingen, slagsnoer, flitslading, slagpijpjes, vuurwerk voor kanonslagen, boobytraps.	Het gaat hierbij om explosieven afkomstig van de NOS studio speciale effecten.
19832632		Groest 23 voor Dagblad Gooi & Eemlander		

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
19834100	20-02-1984	2e Havenarm Havenkwartier	33 x 40 mm hulzen 3 x 7,6 cm hulzen 10 x 10 cm hulzen 5 x handgranaten 1 x granaat 12 cm 2 x 14 cm hulzen 1 x granaat 20 mm 8 x seinpatronen	Dit was een zoekactie, waarbij met duikers 10320 m2 afgezocht werd.
19840098	25-01-1984	Botanische tuin v.d. Lindenlaan 125	Geen	Bij deze melding werd een gasmasker bus aangetroffen.
19843235	02-10-1984	tweede havenarm	2 x ijzeren hulzen van 10,5 cm leeg (ontstekingsdoppen nog aanwezig)	Deze munitie werd aangetroffen bij dempingswerkzaamheden.
19850174	06-02-1984	hockeyvelden	1 x PIAT	De PIAT is ter plaatse vernietigd.
19850255	21-02-1985	Golfvelden Soestdijksestraatweg	1 x antitankbrisantgranaat PIAT	Ter plaatse vernietigd door middel van detonatie.
19850720		Korp v. Oudheusdenkazerne Kmar		
19852509	11-08-1985	2 m naast telefooncel hoek Laapersweg	1 x mortiergranaat	Na demontage en controle bleek de mortiergranaat te bestaan uit: lichaam met tijdbuis van 81 mm lichtgranaat en staartstuk van een 120 mm lichtgranaat. Het geheel was geel geverfd.
19862533		Hilvertsweg 108		
19870091		Schapenkamp		
19870210		Oude Amersfoortseweg EO gebouw		
19870243		Filiaal Kijkshop		
19871711		Hoofdpostkantoor, Kerkbrink 16		
19871988	28-07-1987	Palmstraat	1 x brisantgranaat 3,7 cm, verschoten met schokbuis.	Vernietigd dmv detonatie.
19881978		Wegenaanleg		
19882206	22-07-1988	Achterschietbaan Lpl.Crailo op de heide	1 x handgranaat, verdedigings.	Ter plaatse gedetoneerd.
19882801	22-09-1988	Bussumerheide	1 x Oefenbrisantgranaat van 2 inch mortieren met restant ontstekingsbuis. 1 x restant van mortierstaart MG van 5 cm (D)	De oefenbrisantgranaat is naoorlogse munitie.
19882899	30-09-1988	Bureau en Trompenbergerweg 6	Ca 4000 x kleinkalibermunitie, diversen.	De munitie is meegenomen. Er zit nog meer kkm in de grond.
19891268	03-05-1989	Hilversumkanaal bij 's-Gravenland	1 x brisantgranaat 75 mm zonder ontsteker, niet verschoten.	De munitie is meegenomen
19891285	18-05-1989	Crailosebrug	Geen	Dit was een verkennende zoekactie waarbij ongeveer 10 kg schroot is gevonden.

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
19891954				
19893818		Noordermeent 83		
19901788		Philips Hilversum		
19903303				
19903337		MOB, Sumatralaan		
19910338		Borneolaan 33		
19911788	13-08-1991	Westerheide	1 x brisantgranaat van 2 inch mortieren met ontsteker 151/161, verschoten	Vernietigd door detonatie
19912465		NS-station		
19912728		Station NS, voetgangerstunnel		
19912785		Explosievenkelder, bureau		
19920844	28-04-1992	Dag camping de zwarte bergen	1 x werpgewicht	Na controle bleek het een werpgewicht te zijn, deze is meegenomen.
19921154		Parkeerplaats A27, Bosberg		
19921281	14-06-1992	Brigade	1 x oefenbom 25 lbs nr. 2 4 x oefenraketten 83 mm (zwits) 1 x pantsergranaat 40 mm met lichtspoor, verschoten 4 x thunderflash nr 11 1 x Sim expl and flash 1 x rookkop nr. 7 1500 x kleinkalibermunitie	Meegenomen
19921612	24-07-1992	Soestdijkerstraatweg 129	1 x antitankbrisantgranaatpatroon 7,5 cm (D)	Meegenomen.
19922262	12-10-1992	Bureau	5000 x kleinkalibermunitie	In eerste instantie werd een handgranaat gemeld. Deze is overgegaan naar MORA 19922268.
19922265	12-10-1992	Gemeentehuis	2 x brisantgranaat 3,7 cm (D) met ontsteker, verschoten. 1 x Brisantpantsergranaat 3,7 cm (D) met ontsteker, verschoten 1 x oefenbrisantpantsergranaat 3,7 cm (D) met onsteker, verschoten.	De handgranaat werd aangetroffen in de schacht boven de raadzaal, tijdens renovatiewerkzaamheden. Vermoedelijk zit er nog meer munitie in. Tijdens het ophalen is de vindplaats (een spouwmuur of lichtschacht) gecontroleerd.
19930080	27-01-1993	Brig. KMar, Hilversum	1 x handgranaat no. 36 Mills, compleet, maar zonder explosieve stof.	Het gaat om een handgranaat die door de koninklijke marine in

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
				beslag genomen was. Zij wilden weten of er nog springstof in zat.
19930509	30-03-1993	Brig. KMar, amersvoortseweg 103, aggregatenhok op het bureau	1 x brisantgranaat van 7-veld, leeg 1 x brisantgranaat 5 cm, leeg, 1 x brisantgranaat van 15 cm, leeg, 3 x tijdbuis, leeg, 2 x schokbuis, leeg.	n.v.t.
19931098	19-05-1993	Conferentiecentrum Hoonerboeg	1 x brisantgranaat van 7 tl met tijdbuis, verschoten.	Vernietigd door middel van detonatie.
19931348	18-06-1993	Spanderswoud	Niets	Een explosief bleek een theepot te zijn.
19931379	18-06-1993	Westerheide	1 x springrookgranaat van 2 inch mortieren met schokbuis no. 151/161	Ter plaatse vernietigd door detonatie. Na detonatie bleek dit een oefengranaat te zijn.
19931390	23-06-1993	Crailo inrit legerplaats	1 x scherfhandgranaat no. 1 (Oudhollands), incompleet.	Vernietigd door middel van detonatie.
19931410	16-07-1993	Schrijftafel bureau	3 x oefenbrisantgranaat 20 mm; 2 x traangasspuitbusjes 1 x traangashandgranaat nr. 14 met ontsteker 9uitgebrand) ~1 kg kruit, diversen, 1 brisantgranaat van 2 cm met schokbuis A2 46 (niet verschoten)	Deels gedetoneerd, deels meegenomen. Hoogstwaarschijnlijk gaat het hier om naoorlogse munitie.
19931496	21-07-1993	Brigade KMAR	1 x scherfhandgranaat nr. 1 zonder ontsteker	Na controle bleek er geen ontsteker in te zitten. Daarom is de handgranaat meegenomen.
19931560	16-07-1993	Westerheide bij Crailo	8 x brisantgranaat van 2 inch mortieren met schokbuis no. 151/161, verschoten.	Vernietigd door middel van detonatie. Hierbij bleken de granaten oefenbrisantgranaten te zijn.
19931694	09-08-1993	Bussumseheide	1 x brisantgranaat van 2 inch mortieren, met restant ontsteker, verschoten.	Vernietigd door middel van detonatie op de Crailose hei, ter plaatse.
19931732	09-08-1993	Bussumerheide	2 x brisantgranaat van 2 inch mortieren met restant ontsteker, verschoten.	Na detonatie bleken het oefengranaten te zijn.
19940196	17-02-1994	Legerplaats, Kraailoo	1 x brisantgranaat van 5 cm mortieren	Vernietigd door middel van detonatie.
19940249		safe in woonhuis		

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
19941891	09-09-1994	Zevenrijnstraat	1 x oefenscherfhandgranaat nr. 601 zonder ontsteker	Na controle meegenomen.
19942027	24-10-1994	Opl. Externe OCMGD	Geen	Nee, dit waren lessen voor de cursus oorlogschirurgie.
19942666	13-12-1994	's Gravelandseweg 51	1 x brisantgranaat 8,8 cm met restant dop 2. ~500 kleinkalibermunitie, diversen	Vernietigd door detonatie of meegenomen. Deze munitie was afkomstig uit een munitieput.
19950094	24 januari 1995	Kampstraat 24, (bureau) Hilversum, in wapenkluis.	3 x panzerfausten 60 m/100 m met restanten springstof 1 x lanceerpijp van panzerfaust 60 m/100m en nog een groot aantal andere munitieartikelen.	Deze munitie is bij huiszoekingen verzameld. Het gaat om een zeer grote partij munitie, die hier niet uitgewerkt wordt aangezien de originele vindplaats niet bekend is.
19950222	16-02-1995	Arenaweg kruising Oostereind	1 x brisantgranaat 7,5 cm met schokbuis 30/45 M30, verschoten.	Vernietigd door middel van detonatie.
19950476	23-03-1995	Steunverlening Kamp Crailoo, Hilversum	Geen	Het gaat hierbij om de verzorging van special effects bij de opening van complex Crailo.
19950829	15-06-1995	Kpl van Oudheusdenkazerne Opl. Ext., Hilversum	Geen	Nee, dit waren lessen voor de cursus oorlogschirurgie.
19951085	22-05-1995	Brigade, in de wapenkamer	1 x rookgranaat van 25 pr. met restant ontsteker, verschoten. 1 x Mills 36 handgranaat zonder pijpje.	Meegenomen.
19951195	06-06-1995	Kampstraat 34 Bureau, Hilversum	17 x brisantgranaat 20 mm, met schokbuis, verschoten; 4 x oefenbrisantgranaat 30 mm, verschoten, 6 x oefenbrisantgranaat 20 mm, verschoten; 50 x kleinkalibermunitie	Het gaat hier in ieder geval deels om naoorlogse munitie.
19951354	01-08-1995	Bureau Kampstraat, Hilversum	1 x steelhandgranaat zonder steel, met wrijvingstrekonsteker; 3 x thunderflashes; 500 x kleinkalibermunitie diversen; 3 kg schertsvuurwerk; 5 x pyrotechnische ontstekingspatronen	Vernietigd of meegenomen.
19951367	24-06-1995	Koninginnenweg 72, Hilversum	Geen	Na controle bleek dit een houder voor een aansteker in de vorm van een handgranaat. Meegenomen

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
19951684	21-08-1995	In de tuin Hoogenaarderweg 81, Hilversum	1 x lichtgranaat van 2 inch mortieren (verschoten) 15 x kleinkalibermunitie, diversen	Meegenomen.
19960142		Bureau Kampstraat 34		
19960266		Bureau Groest 69		
19960950	21-08-1996	Thema middag aan OCMGD	Geen	Lessen over het houden van een noodbegrafenis.
19961485	19-07-1996	Larenseweg 30, Gemeentewerf	1 x deel van een fosforhandgranaat	Vernietigd door middel van detonatie.
19961548	05-08-1996	Berlage vijver	Geen	Betreft een verkennende zoekactie. Mogelijk was er fosfor aanwezig in het slib van de vijver. De EODD adviseert dan ook verder onderzoek.
19961622	09-08-1996	Havenkwartier Hilversum	Geen	Betreft een verkennende zoekactie in verband met het dempen van de 1e en 4e havenarm. 'In april 1945 heeft een bombardement plaatsgevonden. het doelwit was twee Duitse munitieschepen die in de 2e havenarm aangemeerd lagen. Beide schepen zijn getroffen en in brand geraakt en/of gezonken.' EODD adviseert dat het niet aannemelijk is dat in de andere havenarmen ook munitie ligt, anders dan een incidenteel exposief dat door particulieren hierin is gegooid.'
19961731	21-08-1996	Algemene begraafplaats Laan 40-45.	1 x Rookgranaat van 2 inch mortieren	Meegenomen
19961785	27-08-1996	Nieuw Crailooseweg	44 x brisantpantsergranaatpatroon van 3,7 cm met bodembuis, niet verschoten; 24 x brisantgranaatpatroon van 3,7 cm, niet verschoten.	Dit betrof een munitieput. De put moest nog verder uitgegraven worden.
19961792	28-08-1996	Berlagelaan, oever van de Berlagevijver	3 x rookgranaat van 2 inch mortieren; 3 x kleinkalibermunitie	Meegenomen.
19961921	02-10-1996	Hermelijnstraat 20, in de tuin.	1 x oefenbrisantgranaat 7,5 cm, (Oudhollands) met buisgatschroef., verschoten.	Vernietigd door middel van detonatie.
19962102		Berlagevijver		
19970143	06-05-1997	NCRV	Geen	Dit ging om de bespreking van materiaal voor een

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
				documentaire. Deze werd echter later afgelast.
19970383	07-03-1997	Jacobus Pennweg	1 x SAP 60 lbs met bodembuis	Vernietigd door middel van detonatie.
19971685	07-08-1997	Volkstuinencomplex 's Gravenlandseweg 184	Geen	Het gevonden explosief bleek schroot.
19972542	11-12-1997	Hoge Naarderweg 71A	50 x kleinkalibermunitie	Na controle meegenomen.
19980383	05-03-1998	Eikebosseweg ter hoogte van nr. 183	1 x brisantgranaat van 7,5 cm, met ontsteker, verschoten (frans)	De granaat is na controle op het bureau veiliggesteld.
19980813	04-05-1998	Libergerweg, ter hoogte van 301.	1 x rookgranaat van 2 inch mortieren	Na controle meegenomen.
19981778	02-09-1998	hooglarenseweg 34	1 x lichaam van oefenscherfhandgranaat M21 (USA) zonder ontsteker.	Overgedragen aan techniek.
19991863	19-10-1999	Bouwterrein Eerstelos-wal oud havengebied	3 x kardoeshuls messing van 105 mm (opschrift MLE 1935 Schneider)	2 stuks vernietigd, 1 stuk meegenomen ten behoeve van bureaudocumentatie.
19991935	15-10-1999	Utrechtse weg, afslag Maartensdijk daarna richting Maartensdijk tot aan politie auto	Geen	Dit bleek schroot, vermoedelijk onderdeel van een trein.
20000298	07-03-2000	corn. Drebbelstr 57	1 x brisantgranaat van 8 cm (oudhollands) met restant schokbuis	Meegenomen.
20001498	14-08-2000	KMar brigade achter de kol. Palmkazerne.	2000 x kleinkalibermunitie, diversen; 2 x traangasspuitbusjes; ~70 x vuurwerk	Na controle meegenomen.
20001639	28-08-2000	Vingboonstraat 70	1 x oefenbrisantgranaat van 2 inch mortieren met voortdrijvende lading	Dit is naoorlogse munitie. .
20001979	16-10-2000	van Kinsbergenlaan 50	4 x oefenbrisantgranaat van 30 mm	Meegenomen
20002190	16-11-2000	Salviastraat 24	1 x lichtgranaat van 81 mm mortieren	Na controle meegenomen.
20002370	18-12-2000	1e loswal 3, Hilversum	1 x 500 lb. GP Mk5, zonder ontstekers, met 1 slagpijpje (geplaatst aan de voorzijde)	Na identificatie slagpijpje verwijderd en de b om veiliggesteld op het hoofdbureau van de politie te Hilversum, in afwachting van vernietiging op 19-12-2000.
20010674	16-05-2001	Eekhoornstraat 10	1 x handgranaat met ontsteker nr. 12, leeg; 1 x valstrikontsteker M1, leeg. 1 x lichaam Mk II; 1 x lichaam F1;	Meegenomen

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
			1 x scherfhandgranaat (Duits) leeg, met sluitschroef, model 1917.	
20011017	01-11-2001	Gooise Vaart	1 x brisantgranaat 122 mm, met restant ontsteker; 80 x slaghamerpatronen; 11 x restanten van huls 3 cm Duits met ontstekingsdop; 50 x kleinkalibermunitie; 15 x restanten huls van 2 cm; 1 x huls 26 mm seinpatroon; 1 x restant huls 105 mm; 1 x aanvals steelhandgranaat zonder hoofdlading; 1 x aanvalshandgranaat 39 Duits; 70 x kleinkalibermunitie; 2 x hulzen 26 mm seinpatroon; 2 x huls van 2 c m; 1 x restant huls 3,7 cm; 2 x handgranaat aanvals nr. 39 met restant ontsteker; 100 x kleinkalibermunitie.	Ruiming in verband met opsporing door derden (van den Herik). Het gaat hierbij om bij baggerwerk vrijgekomen explosieven.
20020625	14-05-2002	De Rading 23.	1 x pantserbrnadpatroon 2 cm	Verneitigd door middel van detonatie
20030372	13-10-2003	Utrechtseweg 29	2 x scherfhandgranaat no. 1 40 x kleinkalibermunitie diversen.	Deels vernietigd, deels meegenomen.
20031271	20-08-2003	Hugo de Grootstraat 21	1 x lichaam van 7,5 TL, verschoten.	Meegenomen.
20031496	22-09-2003	Kpl van Oudheusde kazerne Noordweg 37	50 x kleinkalibermunitie.	Meegenomen
20031570	30-09-2003	Vaartweg 190	1 x scherfhandgranaat, Mills 36m zonder veiligheidspen, zonder veiligheidsbeugel	Vernietigd.

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
20031810	06-11-2003	Kazerne aan de Noodweg 37	Geen	Bleek een oude kabelisolator.
20040022	08-01-2004	Natuurgebied nabij voetgangerspad	1 x pantsergranaat 57 mm, niet verschoten (US)	Meegenomen voor studieverzameling.
20040023	08-01-2004	Natuurgebied Zuiderheide	1 x bodem van een granaatkartets	Meegenomen
20040117	10-02-2004	Op school	Geen	n.v.t.
20040651	11-05-2004	nieuw kraailoseweg 14 Hilversum	1 x rgraket van 60 lbs, met ontsteker, verschoten.	Vernietigd door middel van detonatie.
20041248	24-08-204	Weg over Annershoeve(Laren)	1 x scherfhandgranaat MK2 (USA)	Vernietigd door middel van detonatie.
20041266	-	Utrechtseweg 225	n.v.t.	Inspectie van instructiemunitie
20041697	26-11-2004	Curacaolaan 14	24 x restanten van steel van steelhandgranaat nr. 24 met wrijvingstrekontsteker; 30 x restanten van steel van steelhandgranaat.	Deels vernietigd, deels meegenomen.
20061776	15-11-2006	Nw. Kraailozeweg 10	1 x scherfhandgranaat Mills 36	Het explosief bleek leeg, en is meegenomen.
20061914	12-12-2006	Gijsbrecht van Amstellaan 359	13 x kleinkalibermunitie, diversen; 1 x restant schokbuis (F), nr. 31	Meegenomen
20070431	27-03-2007	's Gravelandseweg 142	1 x Brisantgranaat 7,5 cm met restant tijdbuis (F), verschoten	Vernietigd door middel van detonatie.
20070550	12-04-2007	Lage Vuurscheweg.	1 x aanvalshandgranaat 39; 2 x overdrachtladingen; 6 x slagpijpjes; 1 x drukontsteker s-mine 35 1 x halfscherpe handgranaat no. 1, Diverse onderdelen met springstof bevattende munitieonderdelen.	Munitie komt uit een put in het bosgebied. Er zouden volgens de boswachter meer van deze plekken zijn.
20080429	10-04-2008	Bussumerheide in Crailo	1 x oefengranaat van 2 inch mortieren, verschoten; 1 x handgranaatontsteker, nr 19-serie, restant.	Meegenomen. De munitie lag op een voormalig militair oefenterrein.
20080579		Plantsoen aan de Noorderweg, Hilversum	Onbekend	Niet aangeleverd
20080812	09-06-2008	Westerheide	1 x restant rookgranaat van 2 inch mortieren.	Meegenomen

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
20081054	23-07-2008	Graaf Florislaan 7b	1 x scherfhandgranaat Mk II	Vernietigd door middel van detonatie.
20100444	06-04-2010	Geuzenweg 100 Hilversum	1 x brisantgranaatpatroon van 3,7 cm, niet verschoten (Karlsruhe)	Vernietigd door middel van detonatie.
20100725		Oude Amersfoortseweg 79 (terrein omroep EO).		
20101249	31-8-2010	Johannes Gerardtsweg 122	1 x Scherfhandgranaat; Mk II met restant onsteker.	
20110099	14-1-2011	Nieuwe Havenweg 18	1 x Brisantgranaat; 17 cm L/4,7 (niet verschoten)	
20110222	11-02-2011	Egelshoek	1 x Brisantgranaat; 7,5 cm met restant ontsteker (F) (verschoten)	
20120176		Kerklaan 25	1 x Brisantgranaatpatroon; 3,7 cm 1 x Brisantgranaat; 12 cm mortier zonder ontsteker; 5 x Brisantgranaat; 3,7 cm; 1 x Brisantgranaat; 7,65 cm met schokbuis AZ GR 30; 18 x Brisantgranaat; 8 cm mortier zonder ontsteker; 200 x Klein kaliber munitie; diverse; 18 x Ontsteker; diverse (restanten); 1 x Brisantgranaatpatroon; 3,7 cm.	
20142192		Erfgooierstraat 526	1 x Brisantgranaat; 2 inch mortier (GB) (verschoten)	
20150166		Noodweg 37	17 x kleinkalibermunitie	
20150868		Bosdrift 20	1 x	

UO/MORA-nummer	Datum	Locatieomschrijving	Aangetroffen ontploffbare oorlogsresten	Aanvullende informatie
			Pantsergranaat; 105mm APFSDS (verschoten)	
20160347		Snelliuslaan 9	1 x Brisantgranaat; 7TL met tijdbuis No 5 (OH) (niet verschoten)	
20170477		Jacob Catsstraat 29	1 x Scherfgeweergranaat; Type 91 (Japans); 1 x Klein kaliber patroon	
20171981		Van Lenneplaan 11	Onbekend.	
20172209	04-12-2017	Erfgooiersstraat	1 x Rookgranaat 2 inch mortier, verschoten	
20180568	13-03-2018	Ruitersweg 109 A	1 x Oefenscherfhandgranaat, NR1 met ontsteker NR12 Leeg' 4 x Knalpijpjes; 320 x onbekend, waarschijnlijk kleinkalibermunitie	Er wordt een vondst vermeld van 320 objecten, waarvan niet ingevuld is welke.
20180912	01-05-2018	Alexanderlaan 23	1 x Oefenbrisantgranaat van 30 mm met schijnbuis, verschoten; 1 x Huls 30 mm	
20190150	11-01-2019	Nieuw Crailoseweg 6a	8 x Pantsergranaat; 20mm (verschoten); 14 x Pantsergranaat; 30mm (verschoten)	
20192568001	29-11-2019	Janseniushof 39	1 x Brisantpantsergranaat; 5cm met schokbuis bdz5103 (niet verschoten); 1 x Licht-signaalpatroon; 26 mm, niet verschoten	
20201060	28-04-2020	Geuzenweg 136	1 x Anti tank brisant granaat tegen pantser L31 - practice, 120 mm, verschoten, zonder ost	
20201530		Van Linschotenlaan 237	1 x Riechtopf	
20203125		Amersfoortsestraatweg 115	Onbekend	
20210817		Rossinilaan	Onbekend	
20211476		thv Eemnesserweg	9 x Kleinkalibermunitie	
20211590		Snelliuslaan 19	Geen	Dit bleek schroot te zijn.
202117950		Borneolaan 13F	100 x KKM	

Niet aangeleverd: MORA's 19761110, 19800575, 19801296, 19810056, 19811502, 19820167, 19820488, 19822229, 19832632, 19850720, 19862533, 19870091, 19870210, 19870243, 19871711, 19881978, 19891954, 19893818, 19901788, 19903303, 19903337, 19910338, 19912465, 19912728, 19912785, 19921154, 19940249, 19960142, 19960266, 20100725.