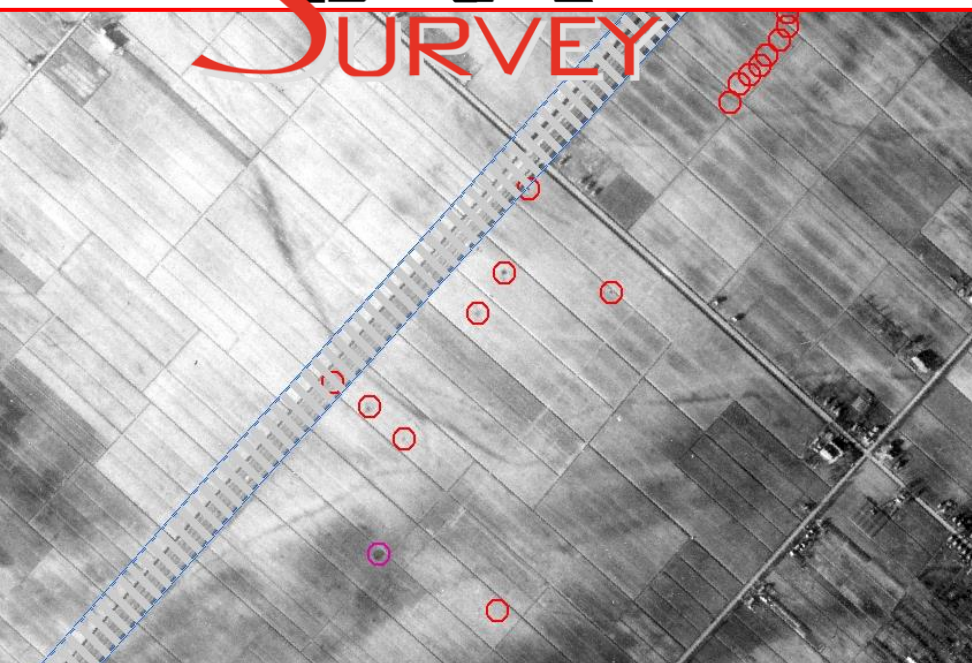




Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten

Rapportage

Projectnummer: GPR9426

Onderzoeksgebied: Pijnacker de Scheg,
gemeente Pijnacker-Nootdorp

T&A Survey B.V.
Dynamostraat 48
1014 BK Amsterdam
020-6651368
info@ta-survey.nl

www.ta-survey.nl



Projectnummer: GPR9426
Datum: 30-07-2021

Betreft:

Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog (Ontplofbare Oorlogsresten/OO) ter plaatse van Pijnacker de Scheg, gemeente Pijnacker-Nootdorp.

Opdrachtgever:

Janssen de Jong Projectontwikkeling B.V.
T.a.v. dhr. E. Rensen
Postbus 3119
3502 GC Utrecht
T: +31 88 355 95 09
M: +31 6 532 455 79
E: e.rensen@jajo.com
I: <https://www.jjpo.nl>

T&A Survey - projectleider:

Drs. Maurice de Cock
Tel: 020 6651368
E-mail: decock@ta-survey.nl

Voor akkoord:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. van Oers', with a long horizontal stroke extending to the right.

Michiel van Oers
Afdelingsmanager

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting en leeswijzer	4
1 Het onderzoek	7
1.1 Aanleiding van het vooronderzoek	7
1.2 Projectdoel	7
1.3 Opzet van het onderzoek	7
2 Het onderzoeksgebied	8
2.1 Begrenzing onderzoeksgebied en bufferzone	8
2.2 Informatie van opdrachtgever	10
2.3 Reeds uitgevoerde onderzoeken	10
3 Fase 1: Inventarisatie van het bronnenmateriaal	11
3.1 Literatuurstudie	13
3.2 Archiefonderzoek	17
3.2.1 Gemeentelijk en provinciaal archief	18
3.2.2 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	23
3.2.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie	25
3.2.4 Nationaal Archief Den Haag	33
3.2.5 Semistatische archiefdiensten van Ministerie Defensie te Rijswijk	36
3.2.6 Archief van de EODD	37
3.2.7 Historische verenigingen en heemkundekringen	39
3.2.8 Defence Overprintkaarten	40
3.2.9 Overige Nederlandse archieven	41
3.2.9.1 Nationaal Brandweer Documentatie Centrum (Brandweerarchief)	41
3.2.9.2 NS-archief te Utrecht	41
3.2.10 Getuigenverklaringen	43
3.2.11 Buitenlandse archieven	44
3.2.11.1 The National Archives te Londen	44
3.2.11.2 Library and Archives Canada	47
3.2.11.3 The National Archives and Records Administration te College Park	48
3.2.11.4 Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	49
3.2.11.5 Wardocs (Hans Nauta)	55
3.2.11.6 Service Historique de la Défense, Château de Vincennes (Frankrijk) ...	57
3.2.12 Informatie van internet	58
3.3 Luchtfoto interpretatie	59
4 Fase 2: Analyse bronnenmateriaal	62
5 Conclusie en Aanbevelingen	63
6 T&A en kwaliteit	64

Bijlage 1: Bodembelastingkaart OO met onderzoeksgebied	65
Bijlage 2: Toelichting gebruik tabellen - in bijlage 3.....	66
Bijlage 3: Chronologische gebeurtenissenlijst	68
Bijlage 4: Gebeurtenissenkaart.....	69
Bijlage 5: Overeenkomst en afspraken opdracht	70
Bijlage 6: Algemene evaluatie van de risico's van explosieven	76
Bijlage 7: Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek	79
Bijlage 8: WSCS-OCE richtlijnen horizontale afbakening verdacht gebied	82
Bijlage 9: Distributielijst	87

MANAGEMENTSAMENVATTING EN LEESWIJZER

Ter plaatse zullen grondverzetwerkzaamheden worden uitgevoerd in verband met woningbouw. Aangezien eventueel aanwezige Ontploffbare Oorlogsresten (verder "explosieven" en "OO") een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat de kans op het aantreffen van explosieven in het onderzoeksgebied onderzocht wordt. In verband daarmee is onderhavig Vooronderzoek Explosieven/Ontploffbare Oorlogsresten uitgevoerd.

Opzet van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Certificatieschema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontploffbare oorlogsresten" (verder "Certificatieschema OO"), waarbij de meest recente inzichten ten tijde van de uitvoering van het onderzoek in acht genomen zijn. Daarmee voldoet het tevens aan de richtlijnen zoals opgenomen in het voormalige WerkveldSpecifiek CertificatieSchema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE)¹.

Een vooronderzoek omvat volgens het Certificatieschema OO twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode en een vooronderzoek na-conflictperiode. Een vooronderzoek kan één of beide onderdelen bevatten. Onderhavige rapportage betreft een vooronderzoek conflictperiode. Dat wil niet zeggen dat naoorlogse ontwikkelingen geheel buiten beschouwing zijn gelaten, echter er is slechts oppervlakkig naar gekeken. Alleen indien de naoorlogse ontwikkelingen op basis van deze beperkte informatie eenduidig tot een andere conclusie leiden, zijn ze meegenomen in de analyse, conclusies en afbakening.

In bijlage 5 zijn de onderzoeksopzet, de gebruikte methodiek en de uitgesloten bronnen omschreven. Tevens zijn daar de deskundigen die het onderzoek hebben uitgevoerd, vermeld.

Conclusie van het onderzoek

De analyse van het feitenmateriaal uit de inventarisatie heeft tot de conclusie geleid dat er geen explosieven (meer) in het onderzoeksgebied te verwachten zijn. Het onderzoeksgebied is daarmee onverdacht gebied.

¹ Per 1 januari 2021 is het WSCS-OCE vervangen door het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (verder "CS-OOO"). Daarin zijn geen richtlijnen t.a.v. vooronderzoeken naar explosieven opgenomen. Daarvoor in de plaats is er het certificatieschema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontploffbare oorlogsresten" gekomen, waarin richtlijnen voor de uitvoering van vooronderzoeken naar de aanwezigheid van explosieven uiteengezet zullen zijn.



Uitsnede uit bijlage 1 (de Bodembelastingkaart OO). De blauwe contour geeft de grens van het onderzoeksgebied weer, groen geeft aan dat het gebied onverdacht is. In bijlage 1 is de kaart in hoge resolutie weergegeven.

Aanbevelingen

Grondroerende werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied kunnen op reguliere wijze worden uitgevoerd.

Leeswijzer

In onderhavige rapportage is informatie op de volgende plekken terug te vinden:

Achtergrond van het onderzoek

In hoofdstuk 1 zijn achtergrond en het projectdoel van het onderzoek omschreven.

Onderzoeksgebied

In hoofdstuk 2 is het onderzoeksgebied omschreven. Hiertoe behoren een omschrijving en een weergave ervan in een kleine topografische kaart. In bijlage 1 is een topografische kaart met het onderzoeksgebied weergegeven in hoge resolutie.

Aanbevelingen

De aanbevelingen op basis van het onderzoek zijn verwoord in bovenstaande managementsamenvatting en in hoofdstuk 5.

Conclusies

De conclusies van het onderzoek zijn verwoord in bovenstaande managementsamenvatting en weergegeven in de Bodembelastingkaart OO in bijlage 1, waarbij de groene kleur het onverdachte gebied voorstelt. Tevens is per achterhaalde gebeurtenis/oorlogshandeling de conclusie in de tabellen in bijlage 3 vermeld.

Achterhaalde feitenmateriaal en analyse

Het achterhaalde relevante feitenmateriaal, waarop de conclusies zijn gebaseerd, is in tabellen in bijlage 3 weergegeven. Per gebeurtenis/oorlogshandeling is daarbij een analyse verwoord met bijbehorende conclusies.

Geraadpleegde bronnen

De geraadpleegde bronnen zijn in hoofdstuk 3 vermeld. Hierbij is van elke bron een omschrijving weergegeven, de betrouwbaarheid ervan en zijn de geraadpleegde stukken vermeld. Indien er relevante informatie is aangetroffen, is die in de gebeurtenissenlijst in bijlage 3 uitgewerkt.

1 HET ONDERZOEK

Janssen de Jong Projectontwikkeling B.V. ("opdrachtgever") heeft T&A Survey ("T&A") op 20 juli 2021 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Onontploffte Oorlogsresten (verder "explosieven" en "OO") ter plaatse van Pijnacker de Scheg, gemeente Pijnacker-Nootdorp.

1.1 AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK

Ter plaatse zullen grondverzetwerkzaamheden worden uitgevoerd in verband met woningbouw. In het kader van deze werkzaamheden dient er een vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven te worden uitgevoerd. De opdrachtgever wil inzicht verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van explosieven.

Het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond houdt over het algemeen in Nederland verband met oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog (verder "WOII"). Voorbeelden zijn bombardementen, gevechten (meidagen 1940, bevrijding 1944-1945), verdedigingswerken (mijnenvelden) en dumpingen (achterlaten van munitie bij overgave of terugtrekking). Aangezien eventueel aanwezige explosieven een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat de kans op het aantreffen van explosieven in het onderzoeksgebied onderzocht wordt.

1.2 PROJECTDOEL

Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Dit gebeurt op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

Een vooronderzoek omvat volgens het Certificatieschema OO twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode en een vooronderzoek na-conflictperiode. Een vooronderzoek kan één of beide onderdelen bevatten. Onderhavige rapportage betreft een vooronderzoek conflictperiode. Dat wil niet zeggen dat naoorlogse ontwikkelingen geheel buiten beschouwing zijn gelaten, echter er is slechts oppervlakkig naar gekeken. Alleen indien de naoorlogse ontwikkelingen op basis van deze beperkte informatie eenduidig tot een andere conclusie leiden, zijn ze meegenomen in de analyse, conclusies en afbakening.

1.3 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Certificatieschema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten" (verder "Certificatieschema OO"), waarbij de meest recente inzichten ten tijde van de uitvoering van het onderzoek in acht genomen zijn. Daarmee voldoet het tevens aan de richtlijnen zoals opgenomen in het voormalige WerkveldSpecifiek CertificatieSchema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

In bijlage 5 zijn de onderzoeksopzet, de gebruikte methodiek en de uitgesloten bronnen omschreven en de deskundigen, die het onderzoek hebben uitgevoerd, vermeld.

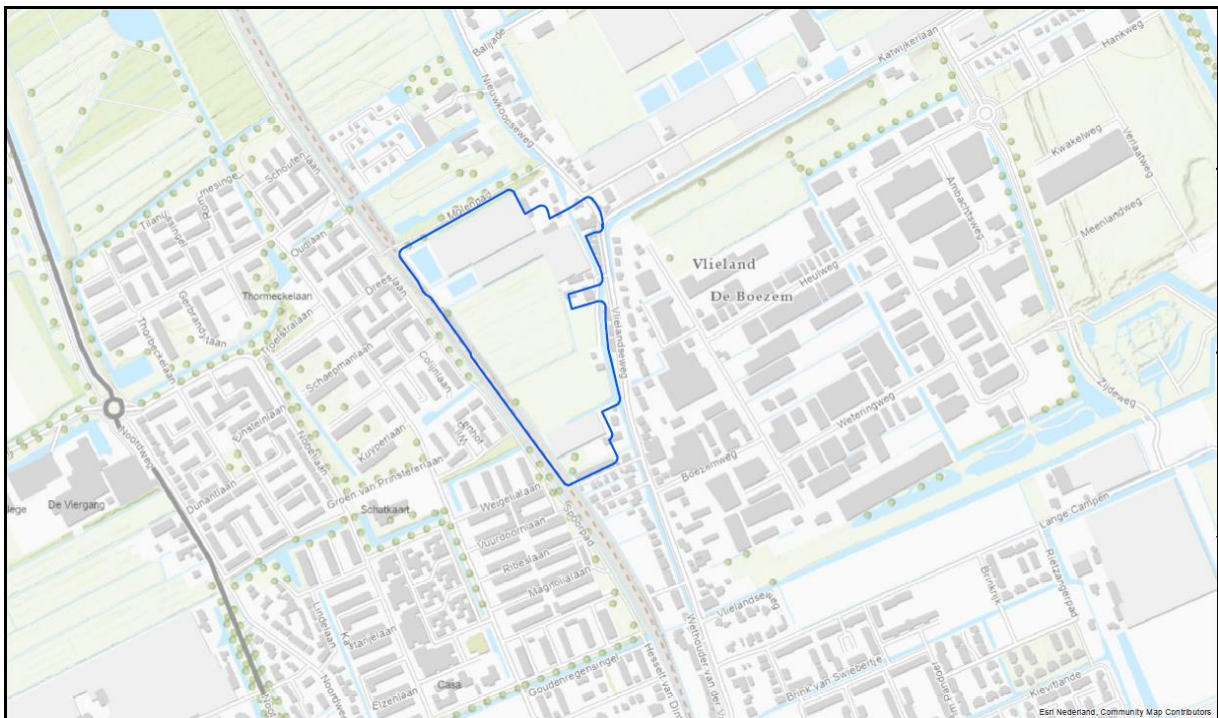
2 HET ONDERZOEKSGBIED

2.1 BEGRENZING ONDERZOEKSGBIED EN BUFFERZONE

Geografische ligging en grootte onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft Pijnacker de Scheg, gemeente Pijnacker-Nootdorp en heeft een oppervlakte van circa 8.5 hectare.

Het onderzoeksgebied is inclusief een 10 meter zone rondom het werkgebied van de opdrachtgever, waardoor ook rekening gehouden kan worden met de invloed die werkzaamheden zouden kunnen hebben op eventueel nabijgelegen explosieven. De 10 meter is gebaseerd op de veiligheidsstraal die de EODD hanteert bij werkzaamheden waarbij grote trillingen worden veroorzaakt.



Figuur 2.1-I. Overzichtskartaal van het onderzoeksgebied (in blauwe contour weergegeven).

Bodemopbouw

Voor gegevens over de bodemopbouw is de grondsoortenkaart van Nederland gebruikt.

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit grasland op klei.

Bufferzone om onderzoeksgebied

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn niet alleen de oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied geïnventariseerd en geanalyseerd, maar ook dergelijke handelingen die buiten onderzoeksgebied plaatsvonden, maar wel van invloed geweest kunnen zijn op de conclusies. Hierbij zijn de onderstaande (minimale) afstanden gehanteerd:

- 100 meter wordt gehanteerd voor verdedigingswerken (loopgraven, schuttersputten, bunkers, (wapenop)stellingen, mijnenvelden, etc. Dergelijke indicaties kunnen aanleiding zijn explosieven te verwachten binnen korte afstand van de structuur, in de regel tot op maximaal 25 meter. Zelfs met een foutenmarge voor het kunnen plaatsen van de structuur zal dit nooit meer dan circa 50 meter bedragen, waardoor een bufferzone van 100 meter in deze ruimschoots volstaat. NB: Dergelijke structuren kunnen ook aanwijzingen zijn voor overige oorlogshandelingen zoals bombardementen en artilleriebeschietingen. Indien daar sprake van is, wordt de straal voor die betreffende oorlogshandeling gehanteerd en dus een grotere bufferzone dan 100 meter gebruikt.
- 250 meter wordt gehanteerd voor bombardementen, artilleriebeschietingen, raketaanvallen, crashes van vliegtuigen, vernielingen en geruimde explosieven (MMOD en EODD) voor (delen van) locaties die bebouwd waren ten tijde van de betreffende oorlogshandeling. Reden hiervoor is dat bij bebouwde locaties dergelijke meldingen een vrij grote mate van nauwkeurigheid hebben en in de regel de maximale afbakening van een eventueel verdacht gebied beperkt is tot 181 meter vanaf de oorlogshandeling (bij een bombardement met pin point target).
- 500 meter wordt gehanteerd voor dezelfde oorlogshandelingen als hierboven vermeld, maar voor delen buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom is de kans namelijk groter dat eventuele inslagen niet gemeld zijn, bijvoorbeeld omdat alleen de inslagen nabij huizen en wegen vermeld worden, maar niet die in de velden. Zie tevens het laatste punt in deze opsomming.
- 1.500 meter wordt gehanteerd bij ontplofte munitiedepots/treinen, springputten en bij meldingen van doelwitten van bombardementen van de RAF waarbij een coördinaat is gebruikt (wegens beperkte nauwkeurigheid daarvan). Voor de ontplofte munitiedepots/treinen en springputten geldt, dat de spreiding van weggeslingerde explosieven regelmatig in de orde van 900 meter of iets meer plaatsvond, maar niet meer dan circa 1.100 meter. Voor de coördinaten van de RAF geldt dat ze meestal een gebied van een kilometer bij een kilometer representeren. Voor al deze situaties geldt dat een bufferzone van 1.500 meter ruim genoeg is om relevante meldingen aan te treffen.
- Voor alle bovenstaande punten geldt tevens, dat als een bron melding maakt van een oorlogshandeling zonder (nauwkeurige) locatie, maar redelijkerwijs verwacht kan worden dat de locatie in het onderzoeksgebied of binnen de bufferzone geweest kan zijn, deze in de inventarisatie opgenomen wordt. Ook als uit aanvullende informatie wel een nauwkeurige locatie te achterhalen blijkt en de handeling buiten de bufferzone plaatsvond. Hiertoe behoren o.a. meldingen van het Verliesregister, waarbij locaties van de neergekomen vliegtuigen vaak niet nauwkeuriger zijn vermeld dan een nabijgelegen dorp of stad. Ook bij bijvoorbeeld schade door bominslagen, zonder melding van de locatie van de bominslag wordt de melding opgenomen in de inventarisatie.

2.2 INFORMATIE VAN OPDRACHTGEVER

Opdrachtgever heeft onderstaande informatie geleverd aan T&A.

Kaartmateriaal

Opdrachtgever heeft T&A een digitale topografische kaart met RD-coördinaten (AutoCAD dwg) ter beschikking gesteld. Hierop staat het onderzoeksgebied aangegeven.

Aanwezige informatie over de bodemgesteldheid

Opdrachtgever heeft geen informatie beschikbaar gesteld over de bodemopbouw in het onderzoeksgebied.

Naoorlogse werkzaamheden

Opdrachtgever heeft geen informatie beschikbaar gesteld over naoorlogse werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied.

2.3 REEDS UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

In onderstaande tabel is aangegeven bij welke instanties navraag gedaan is of er in het verleden reeds onderzoek uitgevoerd is naar de aanwezigheid van explosieven. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in de chronologische gebeurtenissenlijst in bijlage 3 gebruikt is om naar het betreffende rapport te verwijzen. Opgemerkt wordt dat de reeds eerder door T&A uitgevoerde vooronderzoeken niet vermeld worden in onderstaande tabel, maar wel gebruikt zijn bij de uitvoering van onderhavig onderzoek. Door T&A uitgevoerde opsporingsonderzoeken zijn – indien van toepassing – wel vermeld.

Opdrachtgever – dhr. E. Rensen er e-mail d.d. 20-07-2021	Bronverwijzing
Geen onderzoeken derden geleverd.	N.v.t.
Gemeente Pijnacker – dhr. A. Boerman per telefoon d.d. 29-07-2021	
Geen onderzoeken derden geleverd.	N.v.t.
ProRail	
Niet geraadpleegd.*	N.v.t.
Rijkswaterstaat	
Geen infrastructuur van RWS aanwezig.	N.v.t.
Provincie Zuid-Holland	
Geen infrastructuur van de provincie aanwezig.	N.v.t.
Waterschap	
Geen infrastructuur van het waterschap aanwezig.	N.v.t.
Via VEO Bommenkaart	
Niet geraadpleegd.*	N.v.t.

* In overleg en met akkoord van opdrachtgever is voor onderhavig onderzoek geen navraag gedaan naar reeds uitgevoerde explosievenonderzoeken bij deze instantie.

3 FASE 1: INVENTARISATIE VAN HET BRONNENMATERIAAL

Het bronnenmateriaal (literatuur, archiefstukken etc.) wordt bestudeerd op relevante feiten en aanwijzingen die onder meer worden gebruikt voor een goede keuze uit de beschikbare luchtfoto's. Alle betrouwbare bronnen met toegevoegde waarde zijn van belang voor verdere analyse, conclusies en afbakening van (on)verdachte gebieden. In de volgende paragrafen is een overzicht gegeven van de diverse bronnen, die geraadpleegd (kunnen) worden voor een vooronderzoek. Per paragraaf is de betreffende bron omschreven, met daarin:

- Algemene informatie van de bronnen met een vermelding in hoeverre de bron verplicht of aanvullend is conform het Certificatieschema OO;
- Een toelichting op de betrouwbaarheid van de bron;
- Een overzicht van wat voor onderhavig onderzoek is geraadpleegd, met nadere vermelding van de inventarissen, toegangsnummers e.d. op basis waarvan de bronnen herleidbaar zijn;
- Indien een bron niet is geraadpleegd, of er zijn leemtes in kennis, dan staat dit vermeld;
- De in de bron aangetroffen relevante gebeurtenissen zijn niet uitgewerkt in betreffende paragraaf, maar in één chronologisch gebeurtenissenlijst in bijlage 3.



Betrouwbaarheid van de bronnen

Conform de richtlijnen in het Certificatieschema OO dient gerapporteerd te worden hoe de betrouwbaarheid van de gebruikte bronnen is ingeschat. De standaard richtlijnen bij T&A staan vermeld per soort bron in de betreffende paragraaf in onderhavig hoofdstuk. Waar in de rapportage afgeweken wordt van deze interne richtlijn, zal dit in de rapportage vermeld en onderbouwd zijn bij de analyse van het bronnenmateriaal in bijlage 3. Tevens geldt dat gebeurtenissen uit bronnen die T&A betrouwbaar acht, geen bevestiging van een tweede bron nodig hebben ter bevestiging van de gebeurtenis. In de regel zal T&A wel - waar mogelijk - een tweede bron raadplegen, omdat dit kan leiden tot een betere afbakening van een verdacht gebied.

Uitwerking van de bronnen

Op basis van de geraadpleegde bronnen is in bijlage 3 een chronologische gebeurtenissenlijst opgesteld van de relevante gebeurtenissen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied gedurende en na WOII. In de betreffende tabel is elke gebeurtenis voorzien van een uniek markeringsnummer en de bronverwijzing. De kolom 'markering' verwijst naar het markeringsnummer, de kolom 'archief' naar het archief waar de informatie vandaan komt, terwijl de kolom 'bronverwijzing' verwijst naar de herkomst van de informatie binnen het gegeven archief.

Markeringsnummers

Elke relevante oorlogshandeling is voorzien van een markeringsnummer die is weergegeven in de overzichtstabel in bijlage 3 en in de gebeurtenissenkaart in bijlage 4.

De toevoeging 'indicatief' bij het markeringsnummer geeft weer dat de melding niet nauwkeurig geplaatst kan worden en dus indicatief in de gebeurtenissenkaart is ingetekend. Een indicatief markeringsnummer kan ook als tekstvlak in de kaart staan. Geen toevoeging geeft aan dat de melding (redelijk) nauwkeurig ingetekend kon worden.

In sommige gevallen blijkt dat een melding zich buiten het onderzoeksgebied bevindt, maar dat één of meerdere bronnen impliceren dat de gebeurtenis wel degelijk in of nabij het onderzoeksgebied plaatsgevonden had of kon hebben. Deze meldingen staan wel in de tabel in bijlage 3, inclusief analyse, maar niet in kaartbijlage 4.

3.1 LITERATUURSTUDIE

De eerste – conform het Certificatieschema OO verplichte – stap in een vooronderzoek is in de regel het raadplegen van de literatuur. Middels de literatuurstudie is een beeld te verkrijgen van algemene oorlogshandelingen in een gebied, meestal met data van deze gebeurtenissen en soms met zeer relevante details die niet in andere bronnen te vinden zijn. Deze studie levert zodoende een overzicht op van gebeurtenissen op basis waarvan gericht gezocht kan worden in diverse nationale en internationale archiefinstellingen.

Voor de literatuurstudie bestaat een aantal standaardwerken dat geraadpleegd wordt, aangevuld met regionale en plaatselijke literatuur. Deze literatuur is deels in bezit van T&A en wordt aangevuld met literatuur uit de Koninklijke Bibliotheek ("KB"), het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie ("NIOD"), het gemeentearchief en/of plaatselijke bibliotheken en historische verenigingen.



Betrouwbaarheid van de bron

Literatuur voor vooronderzoek loopt in betrouwbaarheid uiteen van weinig betrouwbaar tot zeer betrouwbaar. Dit komt doordat boeken geschreven kunnen zijn door auteurs met zeer uiteenlopende achtergronden in opleiding, ervaring en motivatie voor het schrijven van het stuk en ook sterk uiteenlopende bronnen gebruikt kunnen hebben. T&A hanteert de volgende richtlijnen om de betrouwbaarheid in te schatten.

Primaire bron van een boek betreft archiefstukken

Voor sommige boeken is uitvoerig archiefonderzoek uitgevoerd en in de betere boeken zijn archiefstukken geciteerd of zijn afdrucken ervan opgenomen. In de regel zijn deze archiefstukken ook ingezien tijdens het archiefonderzoek, maar soms zijn ze niet te achterhalen (zoals de zogenaamde 'gele briefjes' waar in "het spoorwegbedrijf in oorlogstijd" van C. Huurman naar verwezen wordt). Indien T&A de primaire documenten heeft achterhaald, geldt voor de betrouwbaarheid de richtlijn zoals bij de betreffende archiefinstelling omschreven. Als dat niet mogelijk bleek, is beoordeeld wat de betrouwbaarheid is van de primaire bron en hoe deskundig de auteur van het boek is om dat juist te interpreteren en verwoorden in zijn werk. Voorbeelden van werken waarvoor veel archiefstukken zijn gebruikt, zijn het boek van Huurman en het veel gebruikte werk "En nooit was het stil" van G.J. Zwanenburg, dat gebruik heeft gemaakt van de operationele aanvalsgegevens van de RAF en USAAF en stukken uit diverse andere archiefinstellingen.

Geschiedenisboeken van (lokale) amateurs versus gerenommeerde geschiedkundigen

Een van de grote verschillen in betrouwbaarheid van literatuur wordt veroorzaakt door de achtergrond van de betreffende auteur. Boeken van gerenommeerde auteurs als V.E. Nierstrasz, L. de Jong, H. Amersfoort, E.H. Brongers en C. Klep worden als betrouwbaar gezien. Deze boeken zijn gebaseerd op uitvoerig onderzoek in archieven en naslagwerken, interviews met getuigen en een brede kennis van de gebeurtenissen in WOII.² De inhoud van boeken van amateurhistorici loopt echter sterk uiteen wat betreft de kwaliteit en betrouwbaarheid. De onderzoeken kunnen nogal summier zijn, bronverwijzingen ontbreken vaak en bij nadere bestudering blijken diverse aspecten van gebeurtenissen door elkaar gehaald. In de regel dienen dergelijke bronnen in de literatuur middels een andere bron bevestigd te worden.

Dagboeken uit WOII

Meldingen in dagboeken uit WOII worden in de regel als betrouwbaar voor een gebeurtenis gezien, maar niet voor de details omtrent de betreffende gebeurtenis. Hierbij moet rekening gehouden worden met de specifieke melding van het gebeurde, of de auteur van het dagboek dit zelf meemaakte of uit tweede hand vernam en de leeftijd en functie van de auteur. De opgeschreven eigen ervaringen zijn betrouwbaar, omdat ze kort na een gebeurtenis zijn genoteerd. Vaak bevatten ze ook details die in andere bronnen niet vermeld zouden worden. Anderzijds zijn omschreven gebeurtenissen in dagboeken in de regel vaak overdreven en zijn de auteurs vrijwel uitsluitend leken op het gebied van explosieven. Aantallen en soorten explosieven zullen daardoor middels een andere bron bevestigd moeten worden. Wat in dagboeken genoteerd is uit tweede hand is vaak matig betrouwbaar en dient middels tweede bron bevestigd te worden.

² Hierbij moet wel altijd in ogenschouw genomen worden, wanneer de boeken geschreven zijn en wat de bronnen waren, zeker wat betreft de meidagen 1940. Door diverse auteurs zijn voor hun boeken over de meidagen verslagen van de Nederlandse officieren en troepen gebruikt (dit betreft de stukken uit collectie 409 van het NIMH). Hoewel de meesten ervan vlak na de strijd zijn geschreven, is er ook een aantal dat in de jaren na WOII pas geschreven is en daarmee minder nauwkeurig zal zijn. Bovendien zullen de verslagen van de Nederlandse troepen – bewust of onbewust – overdreven zijn in de gebeurtenissen. Dit blijkt uit zaken zoals meldingen van Duitse pantserwagens bij de Grebbeberg (die daar nooit geweest zijn in mei 1940) en uit tegenstrijdigheden die soms optreden tussen het verslag van een verantwoordelijke officier en dat van een soldaat die ook aanwezig was. Veel boeken die net na WOII geschreven zijn, hebben (soms sterk) de neiging de handelingen van het Nederlandse leger en de omvang en kracht van het Duitse leger te overdrijven. Neemt niet weg dat dit soort werken van gerenommeerde auteurs vaak de beste bronnen zijn voor oorlogshandelingen in mei 1940 en bij de bevrijdingsgevechten in 1944/1945.

Het werk van Eversteijn

In de branche wordt regelmatig het werk "Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945" van T. Eversteijn gebruikt. Dit is een niet gepubliceerd werk uit 1990 met een update in 2011, zonder bronvermelding van de erin opgenomen oorlogshandelingen. Van een aantal gebeurtenissen is de achterliggende bron vrij goed te achterhalen. Dat betreffen bronnen, die T&A standaard raadpleegt, waardoor het werk van Eversteijn hier geen enkele toegevoegde waarde heeft m.b.t. deze meldingen. Sterker nog, enkele van die oorspronkelijke bronnen komen regelmatig met correcties en aanvullende informatie, die in Eversteijn dus ontbreken. Van andere meldingen is de bron onduidelijk en wordt de melding in de regel in andere literatuur of archiefstukken aangetroffen. Daarnaast geldt dat de versie van 1990 en 2011 soms sterk van elkaar wisselen, waaruit al blijkt dat er grote fouten en slordigheden in de versie van 1990 stonden. Er is geen reden aan te nemen dat de versie van 2011 veel beter is. Gevolg is dat het betreffende werk geen toegevoegde waarde heeft, omdat de melding soms gedateerd is, meestal middels de oorspronkelijke bron al geraadpleegd is voor het onderzoek en in andere gevallen onduidelijk is wat de oorspronkelijke bron was, waardoor de betrouwbaarheid sterk in twijfel getrokken moet worden. T&A raadpleegt deze bron daarom niet.

Overzichtslijst gebruikte literatuur

Voor de literatuurstudie zijn de onderstaande boeken geraadpleegd. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in de gebeurtenissenlijst in bijlage 3 gebruikt is om naar het betreffende boek te verwijzen.

Auteur	Titel	Uitgegeven	Bronverwijzing
Amersfoort, H. e.a.,	Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied	Den Haag 2005	Amersfoort (2005)
Bibliotheek Nootdorp	Nootdorp '40-'45	Nootdorp, 1990	Bibliotheek Nootdorp (1990)
Brongers, E.H.,	Inventarisatie uit diverse bronnen van in de meidagen van 1940 Tijdens of door de strijd in Nederland neergeschoten, vernielde Of door vuur beschadigde Duitse vliegtuigen, weergegeven per Provincie of gebied	Wijnandsrade 2008	Brongers (2008)
Harms, M.J.,	Kroniek van Voorburg. Voorburg in crisis- en oorlogstijd: donkere jaren in een nabij verleden	Voorburg 1989	Harms (1989)
Huurman, C.	Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939 – 1945	Eindhoven 2001	Huurman (2001)
Janssen, N.	In de slagschaduw – Nootdorp in de Tweede Wereldoorlog	Nootdorp, 2017	Janssen (2017)
Jong, Dr. L. de,	Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog	Den Haag 1970	De Jong (1970)
Klep, C. (red.),	De bevrijding van Nederland 1944-1945, oorlog op de flank	Den Haag 1995	Klep (1995)
Korthals Altes, A.,	Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam 1984	Korthals Altes (1984)
Molenaar, F.J.,	De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III, deel 7. De luchtverdediging op mei 1940. Band 1.	Den Haag, 1970	Molenaar (1970)
NFLA	NFLA-Recovery list	2003	NFLA (2003)
Nierstrasz, V.E., e.a.	De strijd op Nederlands grondgebied tijdens Wereldoorlog II, diverse delen	's-Gravenhage	Nierstrasz
Pater, de B.C.,	De Grote Atlas van Nederland 1930-1950	Utrecht 2011	Pater (2011)

Auteur	Titel	Uitgegeven	Bronverwijzing
Schoenmaker, B., e.a.			
Rijnhout, B.,	De verloren strijd: een fotografisch overzicht van de massale Duitse luchtinvasie in de meidagen van 1940	Breda 1982	Rijnhout (1982)
Spoor, C.; Job Vink	Kroniek van Nootdorp	Nootdorp, 1966	Spoor (1966)
Studiegroep luchtoorlog 1939-1945	Verliesregister		Verliesregister NIMH
Veenstra, S.L.,	In de schaduw van de glorie: overzicht van vliegtuigbergingen in Nederland: 1960-1977	Zutphen 1992	Veenstra (1992)
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog – delen I en II	z.p., z.j.	Zwanenburg (z.j.)

Leemte in kennis:

- Geen.

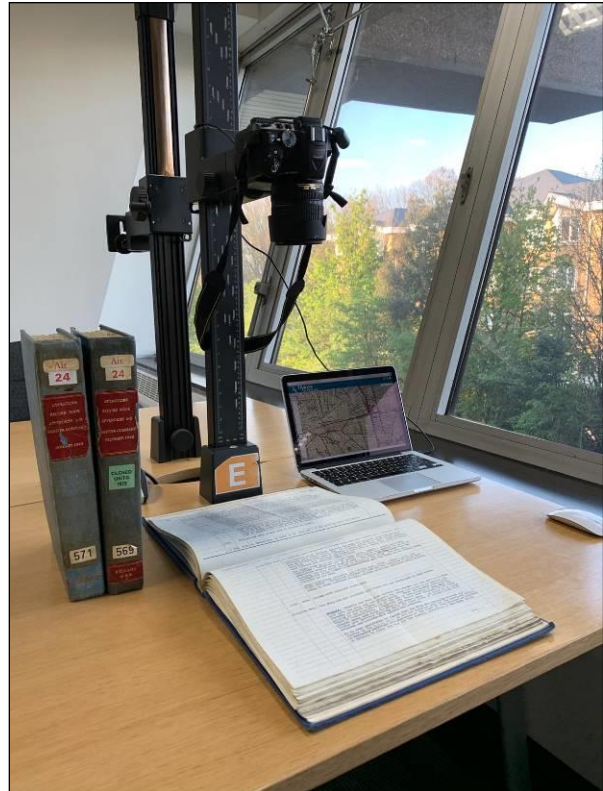
Uitwerking van de literatuur

Voor de aangetroffen relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar de gebeurtenissenlijst in bijlage 3.

3.2 ARCHIEFONDERZOEK

Archiefstukken zijn de meest belangrijke informatiebron voor een vooronderzoek. Ze hebben doorgaans de meest accurate en betrouwbare gegevens die voor een onderzoek nodig zijn, omdat het vaak primaire bronnen betreffen waarvoor de informatie is vastgelegd korte tijd nadat een gebeurtenis plaatsvond. De stukken bestaan onder meer uit processen-verbaal en dagrapporten, maar soms ook uit foto's van oorlogsvoorvallen en militaire verslagen waarin planning en uitvoering alsmede resultaten en gebruikte explosieven zijn vastgelegd.

Archiefstukken voor vooronderzoek liggen in verschillende archieven in Nederland en in enkele buitenlandse archiefinstellingen. Aan hand van de richtlijnen in het Certificatieschema OO en door de onderzoeker is bepaald welke archieven geraadpleegd dienen te worden voor het onderzoek en of de aangetroffen informatie relevant is of niet. Per archief is een inventarisatie opgesteld van de dossiers waarin relevante informatie verwacht mag worden. Deze dossiers zijn ingezien en de inhoud is beoordeeld op relevantie. In bijlage 5 is meer specifiek per archief aangegeven op welke wijze deze is geraadpleegd.



Een stuk is niet relevant indien het geen indicaties of contra-indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied of de directe nabijheid ervan bevat. De geraadpleegde inventarissen, toegangsnummers en stukken zijn per archief in overzichtstabellen weergegeven in de volgende paragrafen bij de betreffende archiefinstelling. Voor al deze archieven geldt, dat in de laatste kolom van de tabel van de inventarisatie is aangegeven of een inventaris als relevant is beschouwd. Indien de stukken niet als relevant werden beschouwd, dan is middels een nummer aangeduid waarom een inventaris niet relevant is bevonden.

De vermelde nummers in de kolom 'relevant' van de tabel van de inventarisatie van elk archief staan voor het volgende:

1. De in de stukken gemelde gebeurtenissen zijn te ver van het onderzoeksgebied om relevant te zijn;
2. De stukken melden geen (aan) explosieven (gerelateerde gebeurtenissen);
3. De stukken melden geen relevante naoorlogse werkzaamheden;
4. De stukken missen in het archief.

De relevante stukken zijn verder uitgewerkt en geanalyseerd in de gebeurtenissenlijst in bijlage 3.

3.2.1 Gemeentelijk en provinciaal archief

Archiefstukken uit gemeentearchieven bevatten in de regel de meest gedetailleerde en betrouwbare informatie voor oorlogshandelingen in de gemeente, getroffen locaties, afhandelingen betreffende het zoeken en/of ruimen van explosieven en naoorlogse werkzaamheden. Meestal zijn deze stukken in een lokaal gemeentearchief terug te vinden, maar in andere gevallen liggen dergelijke stukken in provinciale of regionale archieven. Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief worden conform het Certificatieschema OO ten minste stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde explosieven en oorlogsschaderapporten geraadpleegd. Bij het provinciaal archief worden aanvullend de relevante archieven van het Militair Gezag geraadpleegd. Tevens is bij de gemeente nagevraagd of er in het verleden reeds onderzoeken zijn uitgevoerd naar de aanwezigheid van explosieven. Onderhavig onderzoek betreft een vooronderzoek conflictperiode. Er is dus niet gekeken naar relevante naoorlogse ontwikkelingen in deze archieven.

Betrouwbaarheid van de bron

Archiefstukken uit het gemeentearchief of provinciaal archief zijn in de regel betrouwbaar, hoewel dit iets kan verschillen per soort archiefstuk.

Processen-verbaal van de Luchtbeschermingsdienst (LBD), politie en brandweer

Processen-verbaal van de LBD, politie en brandweer zijn betrouwbare weergaven van de situatie zoals waargenomen tijdens en/of na een gebeurtenis. Ze zijn meestal opgesteld kort na een gebeurtenis en op basis van waarnemingen van de verbalisant of directe medewerkers en betreffen in de regel objectieve constatering, zonder overdrijving van feiten in eigen belang. Deze stukken worden betrouwbaar geacht betreffende het plaatsvinden van een gebeurtenis, de betroffen locatie(s), de afhandeling van de gebeurtenis door de autoriteiten en andere zaken die betrouwbaar vanuit de positie van de verbalisant konden worden bepaald. Hieronder valt dus bijvoorbeeld wel het aantal bommen dat ontplofte, maar meestal niet het aantal afgeworpen bommen, aangezien dit zelden betrouwbaar waargenomen kon worden.

Stukken betreffende aangetroffen/geruimde explosieven

Deze stukken worden als betrouwbaar gezien aangezien deze stukken meestal zijn opgesteld kort na het aantreffen/ruimen van de explosieven en op basis van waarnemingen van de verbalisant of directe medewerkers en betreffen in de regel objectieve constatering, zonder overdrijving van feiten in eigen belang.

Oorlogsschaderapporten

De betrouwbaarheid van oorlogsschaderapporten is wisselend, maar over het algemeen redelijk betrouwbaar. De ervaring leert dat bij schaderapporten twee belangrijke factoren meespelen voor de betrouwbaarheid van de melding. Ten eerste de melder van de schade. Indien de schade is geconstateerd door de LBD, politie of brandweer, kan gesteld worden dat het een betrouwbare melding betreft. Bij een schadeclaim van de eigenaar bestaat de kans echter dat er sprake is van fraude. Een tweede factor die meespeelt is de datum van de melding ten opzichte van de datum van de gebeurtenis. Meldingen van maanden of jaren na de gebeurtenis melden vaak de verkeerde datum en/of oorzaak van de schade. Indien schademelding door de eigenaar is gedaan en/of van lang na de gebeurtenis is, dient de melding bij voorkeur door een tweede bron bevestigd te worden, of wordt onderbouwd waarom de melding als (on)betrouwbaar wordt gezien.

Overzichtslijst geraadpleegde gemeentearchieven en inventarissen

Archief gemeente Pijnacker-Nootdorp

Bij de gemeente is navraag gedaan m.b.t. de beschikbaarheid van reeds uitgevoerde explosievenonderzoeken. Zie §2.3 voor de resultaten hiervan.

Archief voormalige gemeente Pijnacker

De archiefstukken van gemeente Pijnacker bevinden zich in het Gemeentehuis Pijnacker-Nootdorp te Pijnacker (ingezien in het Stadsarchief Rotterdam). Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

701 - Pijnacker 1938-1995		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
184-188	Stukken betreffende het geven, wijzigen en aanduiden van namen van straten, wegen en pleinen, 1942-1987. 184 deel 1, 1942-1961 185 deel 2, 1961-1972 186 deel 3, 1968-1977 187 deel 4, 1977-1982 188 deel 5, 1983-1987	Nee
189	Stukken betreffende de wijziging van straatnamen en huisnummers en het aanbrengen van huisnummerplaatjes, 1943-1964.	*
190-192	Stukken betreffende de naamgeving van straten, huisnummering, wijziging van huisnummers en het aanbrengen van huisnummerplaatjes, 1970-1981. 190 A t/m H 191 K t/m R 192 S t/m Z	*
193-197	Stukken betreffende de wijziging en toewijzing van huisnummers, 1979-1989 193 A t/m G, 1979-1989 194 H t/m M, 1983-1989 195 Klapwijk/Hoogsche Blok, 1987-1989 196 N t/m S, 1980-1989 197 Straten op het veilingterrein en V t/m Z, 1984-1988	Nee
198	Stukken betreffende het geven, wijzigen en aanduiden van namen van straten, wegen, pleinen en industrieterreinen en tunnels, 1981-1992.	Nee
199-200	Stukken betreffende de wijziging en toewijzing van huisnummers, 1985-1992 199 A t/m K, 1989-1992 200 L t/m Z, 1985-1992	Nee
201	Stukken betreffende de toewijzing van huisnummers aan percelen en het aanbrengen van huisnummerplaatjes, 1988-1989.	Nee
1005	Jaarverslagen van Openbare Werken (incl. luchtbeschermingsdienst) 1940-1941 en 1949	Ja
1203	Rapporten, verslagen en procesverbalen opgemaakt door de Rijkspolitie, 1938, 1947	Nee, 2
1371	Brandrapporten 1938-1955	Nee, 2
1733	Stukken over herbouw Emmastraat 1, 3 en 5 (op 13 mei 1940 door bominslag vernield)	Nee, 1
2385	Stukken betreffende verzoeken om steun aan het Departement van Sociale Zaken ten behoeve van burgeroorlogsslachtoffers, 1940-1948	Ja
2651	Stukken betreffende het inrichten van een opstelplaat voor een herdenkingsteken voor de gevallen tijdens de Tweede Wereldoorlog, de Nationale Herdenking op 4 mei en de viering van de Bevrijding, 1977-1993	Nee, 2
2769	Verslag van de activiteiten van de Luchtbeschermingsdienst over de periode 1938-1945	Ja
2770	Stukken betreffende de uitvoering van een onderzoek naar luchtaanvallen alsmede beschrijving van de schade die de luchtaanvallen veroorzaakt hebben, 1940	Ja
2775	Stukken betreffende het verkrijgen van rijksuitkeringen voor het herstel van oorlogsschade alsmede overzichten van door oorlogsgeweld beschadigde eigen-	Ja

701 - Pijnacker 1938-1995		
	dommen, 1940-1946	
2776	Stukken betreffende het staken van de werkzaamheden aan recreatiegebied 'De Dobbeplas' in verband met de mogelijke aanwezigheid van vliegtuigbommen uit de Tweede Wereldoorlog, 1987	Ja
2777	Stukken betreffende het laten uitvoeren van een onderzoek ten behoeve van mogelijke opruiming van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog op een bouwterrein aan de Noordeindseweg te Delfgauw, 1986	Nee, 1
2778	Stukken betreffende het laten uitvoeren van een onderzoek ten behoeve van mogelijke opruiming van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog op het terrein Katwijkerlaan 46, 1979-1984	Nee, 1
2779	Stukken betreffende de granaatslag in de woning Prinsenhof 7 als gevolg van opruiming van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog alsmede afhandeling van de schadevergoeding, 1975-1976	Nee, 1

* Gebruikt wanneer nodig en mogelijk.

853 - Gemeentewerken Pijnacker, 1900-2000		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
70	Stukken betreffende het toekennen van straatnaamgeving en huisnummering, 1948-1967.	*
624	Stukken betreffende een bezoek van de explosieven opruimingsdienst aan de vuilstortplaats op de locatie Rijskade/Sportlaan, 1986.	Nee, 1
788	Stukken betreffende het verwijderen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, 1979-1987	Nee, 1
994	Stukken betreffende de financiële afwikkeling van oorlogsschade aan tuinderswoningen en schuren, gebouw van de Jongensschool en schoolterreinen alsmede de invordering van brandweermateriaal, 1945-1953	Nee, 2

* Gebruikt wanneer nodig en mogelijk.

1783 - Pijnacker-Nootdorp		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1623	Opsporen/verwijderen explosieven WOII, 2002-	Nee, 1
1965	Explosieven WOII, 1987-1996	Nee, 1

Leemte in kennis gemeentearchief

- Geen

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Voor de aangetroffen relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar de gebeurtenissenlijst in bijlage 3.

Overzichtslijst geraadpleegde provinciale archieven en inventarissen

Provinciaal archief Zuid-Holland

De archiefstukken van provincie Zuid-Holland bevinden zich in het Nationaal Archief te Den Haag. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

2.02.20 - KdK, 1946-1975		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
13162-13181	Lijsten van wetten, koninklijke besluiten en kabinetsbrieven vanaf 1956	Nee, 2

3.02.20.02 - Prov. Staten Zuid-Holland		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
545	Provinciaal verslag, 1940	Nee, 2
546	Provinciaal verslag, 1941-1945	Nee, 2

3.02.27 - Prov. Waterstaat ZH		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
27	Inventarisatie van oorlogsschade aan provinciale eigendommen, 1945-1966: 1945-1951	Nee, 1
28	Inventarisatie van oorlogsschade aan provinciale eigendommen, 1945-1966: 1953-1966	Nee, 1
758	Onderzoeken naar de aanwezigheid van niet-geëxplodeerde vliegtuigbommen te Hazerswoude door de Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken ten bate van diverse uit te voeren werkzaamheden,, 1952	Nee, 1
809	Herstellen van oorlogsschade aan en opruimen van voormalige Duitse verdedigingswerken in de duinen,, 1947-1950	Nee, 1
819	Opruiming van betonbunkers, 1953 - Staande langs de buitendijk van de Westerse Polder en van Torensteenspolder in de Hoeksche Waard te Numansdorp, volgens overeenkomst T/1953, 1953	Nee, 1
820	Opruiming van betonbunkers, 1953 - Staande langs de buitendijk van de Een-dragspolder in de Hoekse Waard te Goudswaard en Zuid-Beijerland, volgens overeenkomst S/1953, 1953	Nee, 1
1022	Oorlogsschade, 1940 - 1946, 1939-1950, z.d (*)	Nee, 1
1025	Oorlogsschade, 1945 - 1950, 1939-1950, z.d (*)	Nee, 2

3.02.27.01 - Prov. Bestuur Zuid-Holland 1850-1945		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
489-540	Gedeputeerde Staten, registers van net-notulen mei 1940 -mei 1945	Nee, 2
5057-5066	Commissaris des Konings/der Koningin, 1940-1945	Nee, 2

3.02.42 - Kabinet CdK ZH		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
213	Opruimactie's van V1-bommen en munitie, 1975-1982: 1975-1978	Nee, 1
214	Opruimactie's van V1-bommen en munitie, 1975-1982: 1979-1980	Nee, 1
215	Opruimactie's van V1-bommen en munitie, 1975-1982: 1981-1982	Nee, 1

3.07.11 - Rijkswaterstaat ZH		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
784	Stukken betreffende het herstel van brandschade en oorlogsschade aan het bedieningshuis van de Barendrechtsebrug over de Oude Maas, 1942-1947	Nee, 1

3.09.34 - Militair Gezag ZH		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
43	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven,, 1945	Nee, 1
146	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en	Nee, 1

3.09.34 - Militair Gezag ZH		
	andere explosieven,, 1945	
147	Stukken betreffende het onderzoek naar verongelukte geallieerde vliegtuigen en hun bemanningen en de berging van vliegtuigwrakken,, 1945	Nee, 1
231	Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven,, 1945	Nee, 1
282	Stukken betreffende het in kaart brengen van mijnenvelden en het opruimen van explosieven,, 1945	Nee, 1
361	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven,, 1945	Nee, 1
465	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven,, 1945	Nee, 1
529	Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven,, 1945	Nee, 1
575	Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven,, 1945	Nee, 1

Leemte in kennis provinciaal archief

- Geen

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Er zijn in het provinciaal archief geen relevante gebeurtenissen aangetroffen.

3.2.2 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie

Het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie ("NIOD") is een kennis- en informatiecentrum over oorlog en bevat diverse (dag)boeken en archiefstukken over WOII. Conform het Certificatieschema OO dienen hiervan de volgende collecties geraadpleegd te worden:

- Collectie 216K - Departement van Justitie
- Collectie 077 - Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West

Betrouwbaarheid van de bron

Archiefstukken uit collectie 216K betreffen in de regel vergelijkbare stukken als die uit het gemeentearchief. Indien dit het geval is en de verblisant van het archiefstuk iemand betrof die op locatie is geweest of een directe medewerker betrof van degene die op locatie is geweest, dan geldt hetzelfde als gesteld is voor de betrouwbaarheid van de archiefstukken uit het gemeentearchief.

Voor collectie 077 is dit echter niet het geval; deze collectie bevat samenvattende rapporten, die gebaseerd zijn op de originele rapporten, telegrammen of een telefoonbericht. Hierbij bestaat de kans op fouten bij het overnemen en samenvatten van informatie. Deze archiefstukken rapporteren dus niet uit eerste hand en daarom worden de details (aantallen explosieven, exacte locaties, e.d.) als minder betrouwbaar gezien, maar de gebeurtenis zelf wel als betrouwbaar. Het verdient de voorkeur om bevestiging van de details middels een tweede bron te verkrijgen.

Overzichtslijst geraadpleegde collecties en inventarissen van het NIOD

Toegangsnummer 077 - Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940	Nee, 1
993	Verslagen betreffende geallieerde luchtaanvallen op bewapeningsbedrijven in Hengelo en de gasfabriek in Rotterdam, 1942-1943	Nee, 1
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Ja
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, 1
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943	Nee, 1
1855	Telegrammen van de marechaussee regio Rotterdam aan het 3. Polizeibataillon over bominslagen en delicten, 27-30 november 1944	Nee, 1

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
179	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 16-12-1942 - 21-11-1944	Nee, 1
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-ontpofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, 1
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en	Nee, 1

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn	
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem	Nee, 1
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh	Nee, 1
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel - Dwingeloo	Nee, 1
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle	Nee, 1
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, 1
188	Meldingen van luchtalarm in de provincies Gelderland en Overijssel, 18 september 1944 - 16 januari 1945	Nee, 1
844	Rapport van de Marechaussee Clinge aan de hoofdinspecteur van de Luchtbescherming inzake het neerstorten van een vliegtuig, 3-5 januari 1944	Nee, 1

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Voor de aangetroffen relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar de gebeurtenissenlijst in bijlage 3.

3.2.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie ("NIMH") is een gespecialiseerd kennis- en onderzoekscentrum op het gebied van de Nederlandse militaire geschiedenis en beschikt onder andere over de volgende collecties:

- Collectie 409 "Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940"
- Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"
- Collectie 708 "Luchtoorlog 1940-1945"
- Collectie 709 "Collectie De Bruin"
- Collectie 801 "Bergingen"

Collectie 409

Deze collectie bevat gevechtsverslagen en rapporten van de Nederlandse strijdkrachten van de meidagen van 1940. Deze verslagen zijn grotendeels korte tijd na de gevechten in mei 1940 opgesteld aan hand van betrokkenen bij de strijd. Voor oorlogshandelingen in de meidagen van 1940 zijn deze verslagen de meest betrouwbare bron. Tevens is deze bron uitvoerig gebruikt in de literatuur over de strijd in mei 1940: o.a. de werken van V.E. Nierstrasz, L. de Jong, H. Amersfoort en E.H. Brongers zijn hierop gebaseerd. Conform het Certificatieschema OO dient collectie 409 geraadpleegd te worden indien uit andere bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

Collectie 575

Deze collectie bevat door het verzet opgestelde rapporten en kaarten van Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen. De collectie dient altijd geraadpleegd te worden conform het Certificatieschema OO.

Collectie 708

De collectie Luchtoorlog 1940-1945 kent zijn oorsprong binnen de gerubriceerde documentatiecollecties van de voormalige Sectie Luchtmacht Historie (SLH) die nu een onderdeel vormen van het NIMH. De collectie bestaat onder andere uit verslagen, rapporten, publicaties, oorlogsdagboeken en verlieslijsten aangaande de militaire luchtvaart aan zowel de Duitse als de Geallieerde zijde ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Collectie 709

De inhoud van deze collectie bestaat in hoofdzaak uit kopieën van allerlei onderwerpen, veelal afkomstig uit The National Archives in Londen. Daarnaast maken ook boeken, tekeningen, correspondentie, krantenknipsels, (wandel)kaarten en foto's deel uit van de collectie.

Collectie 801

Deze collectie bevat informatie over de berging van diverse toestellen, voornamelijk uitgevoerd in de jaren 70. Sommige van deze meldingen bevatten uitvoerige omschrijvingen van de geborgen delen van het toestel en kan daarom een zeer goede bron voor contra-indicaties m.b.t. vliegtuigwrakken zijn.

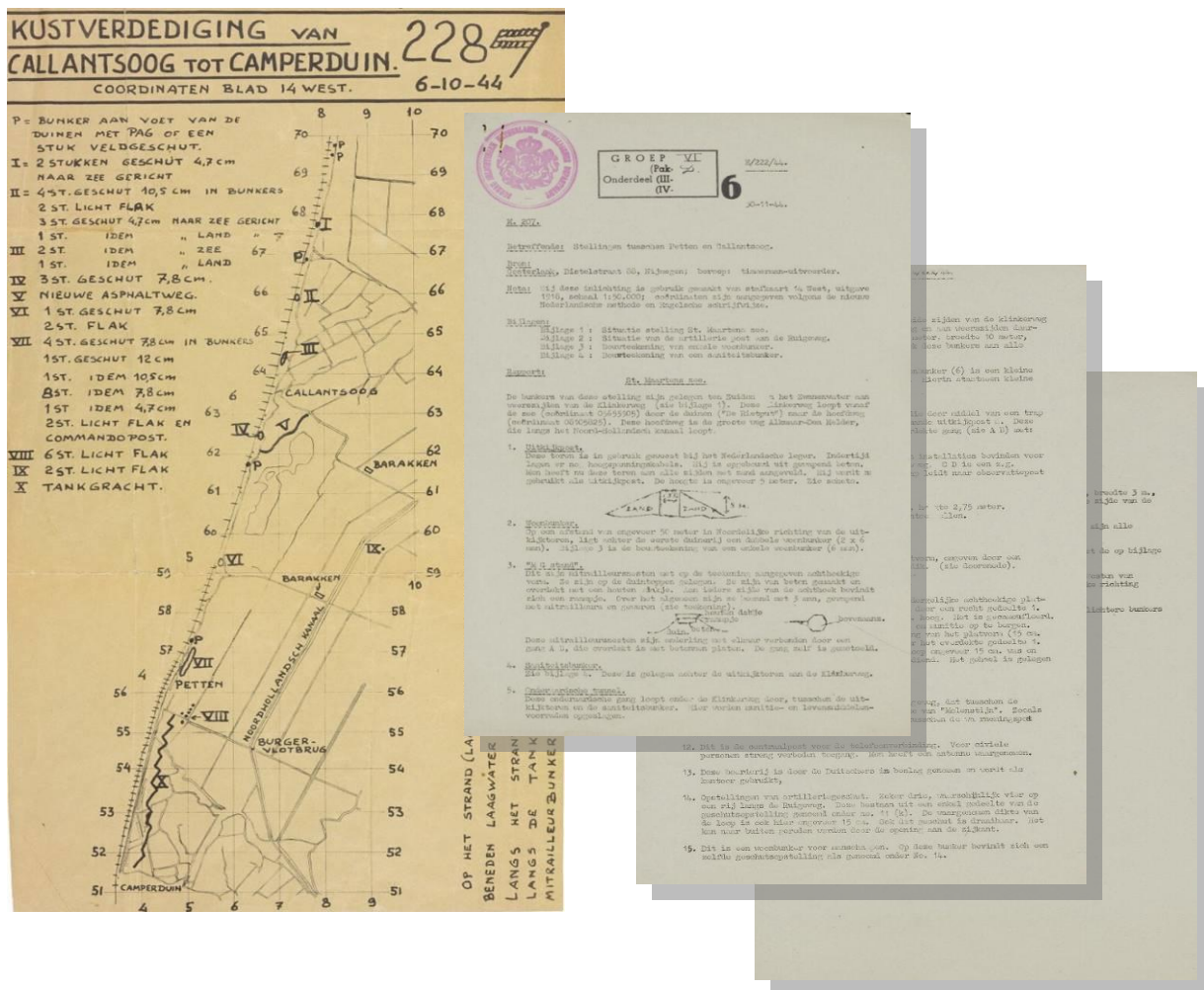
Betrouwbaarheid van de bron

Collectie 409

Deze gevechtsverslagen en rapporten zijn grotendeels in de jaren na de gevechten in mei 1940 opgesteld op basis van de herinneringen van betrokkenen bij de strijd. Voor oorlogshandelingen in de meidagen van 1940 zijn deze verslagen de meest betrouwbare bron, maar er dient rekening mee gehouden te worden, dat het verstrijken van de jaren effect zal hebben gehad op de nauwkeurigheid van de herinneringen. Deze kunnen daardoor vertekend zijn. Daarnaast zal niet iedereen in de hitte van de strijd het overzicht goed hebben kunnen behouden en daardoor mogelijk een onjuiste weergave van de gebeurtenissen hebben gerapporteerd.

Collectie 575

Deze collectie bevat door het verzet opgestelde rapporten en kaarten van Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen. In deze collectie zijn kaarten van verdedigingswerken en meldingen van troepenbewegingen en resultaten van geallieerde bombardementen te vinden. Deze meldingen zijn in de regel betrouwbaar, maar details (datum van gebeurtenis en aantallen bommen e.d.) wijken regelmatig af. Een tweede bron (vrijwel altijd een luchtfoto) wordt meestal geraadpleegd om het verdachte gebied beter af te kunnen bakenen.



Figuur 3.2.3-I. Kenmerkende archiefstukken uit collectie 575: indicatieve kaarten met verdedigingswerken en uitgewerkte rapporten van het verzet met details over waargenomen verdedigingswerken, opgestelde wapens, etc. Bron: Nederlands Instituut voor Militaire Historie.

Collectie 708

De inhoud van de collectie is een samenraapsel van krantenberichten, artikelen, boekfragmenten en archiefstukken die bijeengebracht zijn rondom een specifiek bombardement. De betrouwbaarheid van de aanwezige documenten zal veelal variëren. Per situatie/bron zal bekeken moeten worden hoe groot de betrouwbaarheid daadwerkelijk is.

Collectie 709

De inhoud van deze toegang bestaat in hoofdzaak uit kopieën van stukken afkomstig uit andere archieven, voornamelijk The National Archives. Voor de betrouwbaarheid van deze stukken wordt verwezen naar paragraaf 3.2.9.1. De betrouwbaarheid van de andere aanwezige documenten zal veelal variëren. Per situatie/bron zal bekeken moeten worden hoe groot de betrouwbaarheid daadwerkelijk is.

Collectie 801

Deze stukken bevatten voornamelijk documenten opgesteld door een luchtmachtofficier die betrokken was bij de ruimingen. Deze stukken zijn zorgvuldig opgesteld en betrouwbaar.

Geraadpleegde collecties en inventarissen van het NIMH

Collectie 409

Collectie 409 van dit archief is niet geraadpleegd. Op basis van andere bronnen zijn de gebeurtenissen in mei 1940 dermate goed achterhaald, dat het raadplegen van deze collectie geen toegevoegde waarde heeft.

Collectie 575

Er zijn in de collectie geen relevante titels aangetroffen.

Collectie 708

In collectie 708 "Luchtoorlog 1940-1945" zijn de volgende inventarissen geraadpleegd.

Collectie 708 "Luchtoorlog 1940 – 1945"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
23	Stukken betreffende de gevolgen van oorlogshandelingen waaronder bombardementen, in en boven verschillende Nederlandse gemeenten en streken, 1940 – 2005 N.B. Alfabetisch geordend op geografische naam - 23 Algemeen	Nee, 1
24	Stukken betreffende de gevolgen van oorlogshandelingen waaronder bombardementen, in en boven verschillende Nederlandse gemeenten en streken, 1940 – 2005 - 24 Aalten - Doetinchem	Nee, 1
25	Stukken betreffende de gevolgen van oorlogshandelingen waaronder bombardementen, in en boven verschillende Nederlandse gemeenten en streken, 1940 – 2005 - 25 Eindhoven - Kruiningen	Nee, 1
26	Stukken betreffende de gevolgen van oorlogshandelingen waaronder bombardementen, in en boven verschillende Nederlandse gemeenten en streken, 1940 – 2005 - 26 Leersum - Nijmegen	Nee, 1
27	Stukken betreffende de gevolgen van oorlogshandelingen waaronder bombardementen, in en boven verschillende Nederlandse gemeenten en streken, 1940 – 2005 - 27 Ophemert - Roosendaal	Nee, 1
28	Stukken betreffende de gevolgen van oorlogshandelingen waaronder bombardementen, in en boven verschillende Nederlandse gemeenten en streken, 1940 – 2005 - 28 Rotterdam	Nee, 1
29	Stukken betreffende de gevolgen van oorlogshandelingen waaronder bombardementen	Nee, 1

Collectie 708 "Luchtoorlog 1940 – 1945"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	ten, in en boven verschillende Nederlandse gemeenten en streken, 1940 – 2005 - 29 Schagen - Zoetermeer	
43	Meldingen van de Luchtbeschermingsdienst betreffende neergestorte vliegtuigen, 1943 - 1945	Nee, 1

Collectie 709

In collectie 709 "De Bruin" zijn de volgende inventarissen geraadpleegd.

Collectie 709 "Collectie De Bruin"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
11	Luchtaanvallen op het eiland Rozenburg (Rotterdam), zomer 1940	Nee, 1
12	Luchtaanval op Kamp Amersfoort	Nee, 1
13	Verslagen van het bombarderen van Enschede	Nee, 1
14	Bombardement op Nijmegen, Arnhem, Deventer en Enschede	Nee, 1
15	Luchtaanvallen en bombardementen op Twello en omgeving	Nee, 1
16	Bombardement op het vliegveld Deelen	Nee, 1
17	Bombardement op de Wijhese veer (IJssel)	Nee, 1
18	Processen-verbaal opgesteld door de politie van Deventer betreffende de schade door geallieerde luchtaanvallen	Nee, 1
19	Computeruitdraai Luchtoorlog Deventer en omgeving, 1944-1945	Nee, 1
20	Computeruitdraai over luchtaanvallen op Oost-Nederland door de 2nd Tactical Air Force	Nee, 2
21	Bombardement op Goor	Nee, 1
22	Luchtaanvallen van middelzware bommenwerpers in Gelderland en Overijssel	Nee, 1
23	Kopie van het gevechtsverslag van Flak-Abteilung 331 van 6 t/m 13 april 1945 in de omgeving van Deventer	Nee, 1
24	Brochure van de gemeente Apeldoorn Informatie over de bevrijding van Apeldoorn	Nee, 1
25	Uittreksel uit het oorlogsdagboek van de 48 Highlanders of Canada betreffende de bevrijding van de gemeenten Apeldoorn en Voorst	Nee, 1
26	Correspondentie betreffende de Duitse verdediging in de omgeving van Deventer tijdens operatie Cannonschot	Nee, 1
29	Computeruitdraai Luchtoorlog Deventer en omgeving vliegtuigcrashes 1940-1945	Nee, 2
32	Documentatie over de bergingswerkzaamheden van de Koninklijke Luchtmacht	Nee, 1
33	Reconstructie van het neerschieten van een Engelse Halifax bommenwerper boven Amstelveen op 16 juni 1944	Nee, 1
83	Register of Missing Aircraft opgesteld door het Office of Research Service (ORS) van de RAF	Nee, 2
85	Aanval van 109 Squadron op de elektriciteitscentrale van Lutterade (Geleen). Het betrof de eerste "Oboe" calibratietest uitgevoerd door zes Mosquitoes	Nee, 1
91	Overzicht van RAF Bomber Command acties op ondermeer Waalhaven, Ypenburg, Den Haag, Maastricht, Breda en Eindhoven	Nee, 1
92	Overzicht van RAF aanvallen op Nederlandse vliegvelden	Nee, 1
94	Samenvatting van acties door 2 Tactical Air Force op Walcheren	Nee, 1
96	Samenvatting van de 2 Tactical Air Force over de Duitse aanval op Nederlandse en Belgische vliegvelden op 1 januari 1945 ('Operatie Bodenplatte')	Nee, 1
97	Aanvallen van 2 Bomber Group op Duitse troepen ter ondersteuning van de geallieerde luchtlandingen in Nederland	Nee, 1
99	Escorte acties van 12 Fighter Group naar Schiphol	Nee, 1
101	Acties van 83 Group gericht tegen doelen in Zuid-Nederland	Nee, 1
102	Situatie bij 83 Group na de Luftwaffe aanval op 1 januari 1945 ('Operatie Bodenplatte') betreft de vliegvelden Volkel, Eindhoven en Heesch	Nee, 1
104	Acties van 121 Wing vanaf vliegveld Volkel met speciale aandacht voor de Sinterklaasviering	Nee, 1
105	Acties van 125 Wing boven Duitsland en bezet Nederland	Nee, 1
107	Aanvallen door 7 Squadron op de vliegvelden Volkel en Soesterberg	Nee, 1
108	Bombardement op Gilze-Rijen door 9 Squadron	Nee, 1
109	Aanvallen door 9 (SAAF) Squadron in de omgeving van Arnhem, Nijmegen en	Nee, 1

Collectie 709 "Collectie De Bruin"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	Eindhoven	
110	Bombardement op vliegveld Soesterberg door 10 Squadron	Nee, 1
111	Acties van 322 (Dutch) Squadron in de omgeving van Oost-Nederland	Nee, 2
112	Bombardement op vliegveld Deelen door 44 (Rhodesia) Squadron	Nee, 1
113	Bombardement op vliegveld Gilze-Rijen door 83 (Pathfinder Force) Squadron	Nee, 1
114	Bombardement op de IJsselbruggen van Deventer	Nee, 1
115	Bombardement door 106 Squadron op Gilze-Rijen en Deelen	Nee, 1
117	Bombardement op vliegbasis Eindhoven door 158 Squadron	Nee, 1
119	Aanvallen van 180 Squadron op de veerboot van Breskens naar Vlissingen, Zuid-Beveland en de haven van Breskens, respectievelijk 11, 12 en 15 september 1944	Nee, 1
120	Aanvallen door 193 Squadron op Amersfoort en Amsterdam (Gestapo hoofdkwartier)	Nee, 1
121	Acties van 198 Squadron vanaf Gilze-Rijen op bezet Nederland	Nee, 1
122	122 Aanvallen door 266 (Rhodesian) Squadron op Rotterdam (Gestapo hoofdkwartier) en spoorwegknooppunt Bussum	Nee, 1
123	Stationering en vliegoperaties van 198 Squadron vanaf Gilze-Rijen en Kluis	Nee, 1
124	Acties van 247 (China-British) Squadron vanaf vliegveld Eindhoven boven bezet gebied	Nee, 1
126	Acties van 320 (Dutch) Squadron	Nee, 1
127	Acties van 322 (Dutch) Squadron	Nee, 1
128	Aanvallen van 331 (Norge) Squadron vanaf vliegveld Woensdrecht	Nee, 1
129	Bombardement op vliegveld Gilze-Rijen door 463 (RAAF) Squadron	Nee, 1
130	Bombardement op vliegveld Gilze-Rijen door 467 (RAAF) Squadron	Nee, 1
131	Bombardement op Volkel door 582 Squadron	Nee, 1
132	Bombardement op Westkapelle door 582 Squadron	Nee, 1
133	Aanvallen van 602 (City of Glasgow) Squadron op spoorwegverbindingen in het westen van Nederland	Nee, 1
134	Acties van 605 Squadron boven Nederland	Nee, 1
135	Acties van 609 Squadron vanaf Gilze-Rijen	Nee, 1
136	Aanval op de elektriciteitscentrale van Amsterdam door RAF Ventura bommenwerpers van 613 Squadron	Nee, 1
138	Aanvallen door 627 Squadron op Gilze-Rijen, Deelen, IJmuiden en Eindhoven	Nee, 1
139	Vliegoperaties in Oost-Nederland van 652 Squadron (Air Observation Post) de eenheid vloog met Austers	Nee, 1
140	Operations Record Book van RAF Station Kenley met Wing Commander J.E. "Johnny" Johnson	Nee, 1
141	Rapport van de Engelse luchtmachtattaché over de Duitse invasie in Nederland	Nee, 1
142	'Order of Battle' van de 2 Tactical Air Force op stand datum	Nee, 1
143	Overzicht van aanvallen uitgevoerd door 2 Tactical Air Force in Nederland	Nee, 2
145	Verslag van Sir Arthur Conningham betreffende de operaties van 2 Tactical Air Force tussen 6 juni 1944 - 9 mei 1945	Nee, 1
147	Bombardement op de Rotterdamse haven "Het vergeten bombardement"	Nee, 1
148	Inlichtingenrapport van RAF Fighter Command van aanvallen op de vliegvelden Soesterberg, Eindhoven, Deelen, Venlo en Twente (Enschede)	Nee, 1
149	Inlichtingenrapport van het USAAF bombardement op Schiphol	Nee, 1
150	Airbone Operation "Market" in Holland	Nee, 1
151	Inlichtingenrapport over Schiphol * Ook over andere vliegvelden in Nederland, wo. Gilze-Rijen, Deelen, Leeuwarden, Volkel, Twente, Eindhoven, etc..	Nee, 1
152	Inlichtingenrapport over Nederlandse vliegvelden	Nee, 1
153	Inlichtingenrapport over de Luftwaffe aanval gericht tegen geallieerde vliegvelden in Zuid-Nederland en België, operatie 'Bodenplatte'	Nee, 1
160	Evaluatie van de luchtverdediging van Groot-Brittannië door RAF Fighter Command na de 'Slag om Engeland'	Nee, 2
161	Verdediging van Groot-Brittannië tegen aanvallen van Duitse V-wapens (Rocket and Flying Bomb)	Nee, 2
162	Laatste aanvallen met V-wapens op Londen	Nee, 2
163	Kwantitatieve gegevens van de Special Operations Executive (SOE) over zogenaamde special Duty Operations vanuit Groot-Brittannië naar Frankrijk, België en Nederland (Englandspiel)	Nee, 2

Collectie 709 "Collectie De Bruin"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
164	Zeven combat reports van J.E. "Johnny" Johnson	Nee, 1
165	Dagboek van Brigadier John W. Hackett commandant van de Engelse. 4 Parachute Brigade tijdens operatie Market-Garden (slag om Arnhem)	Nee, 2
166	Dagboek van het Engelse 3 Regiment Royal Artillery in Zeeland (Vlissingen, Walcheren, West Kapelle)	Nee, 1
167	Dagboek en inlichtingenrapporten van 1 Canadian Corps in Nederland. Overgave van Generaal Blaskowitz op 5 mei 1945 en de onderhandelingen in Achterveld over voedseldroppings op 6 mei 1945	Nee, 2
168	Slagorder (order of Battle) van 1 Canadian Corps	Nee, 2
169	Dagboek van 1 Canadian Infantry Division (Reichswald, Heesch, Tilburg, Nijmegen, Cleve, Beek, IJssel, Apeldoorn, Emmerich, Elten, Laag-Keppel, Zutphen, Doesburg, Deventer, Arnhem, Beekbergen, Otterloo, Nijkerk, Garderen, Amersfoort)	Nee, 1
170	Dagboek van 1 Canadian Infantry Brigade (Reichswald, Zutphen, Cleve, Emmerich, IJssel, Apeldoorn, IJsselmeer)	Nee, 1
171	Dagboek van 2 Canadian Infantry Brigade (Reichswald, Emmerich, Toldijk, Zutphen, Deventer, Cleve, Gorsel, Apeldoorn, Arnhem, IJssel, Wilp, Dieren, Otterloo)	Nee, 1
172	Dagboek van 3 Canadian Infantry Brigade (Reichswald, IJssel, Apeldoorn)	Nee, 1
173	Dagboek van het Canadese onderdeel Carlton and York Regiment (Reichswald, Emmerich, IJssel, Bocholt, Zutphen, Deventer, Batmen, Achterhoek)	Nee, 1
174	Dagboek van het 1 Canadian Scottish Regiment (Zutphen, Batmen, Deventer, Schalkhaar, Wijhe, IJssel, Zwolle, Raalte, Hattem, Groningen, Siddeburen, Wagenborgen)	Nee, 1
175	Dagboek van het Canadese onderdeel The Loyal Edmonton Regiment (Zutphen, Voorst, IJssel, Deventer, Dieren, Ellecom)	Nee, 1
176	Dagboek van het Canadese onderdeel The Hastings and Prince Edward Regiment (Reichswald, Apeldoorn, Nieuw Millingen, Elspeet, Barneveld, Amersfoort, IJmuiden, Amsterdam, Santpoort, Haarlem)	Nee, 1
177	Dagboek van het 48 Highlanders of Canada (Reichswald, Tilburg, Den Bosch, Uden, Mook, Deventer, Zutphen, Nijmegen, Twello, Wilp, Steenkamer, Voorthuizen, Stroe, Harderwijk, Elspeet, Apeldoorn)	Nee, 1
178	Dagboek van het Princess Patricia's Canadian Light Infantry (Reichswald, Nijmegen, Baak, Elten, Zutphen, Emmerich, Baak)	Nee, 1
179	Dagboek van de Canadese eenheid 1 Bataljon of The Regina Rifle Regiment (Emmerich, Doetinchem, Zutphen, Steenderen, Deventer, Zevenaar, Bathmen, Zwolle, Ittersum, Meppel, Rouveen, Steenwijk, Groningen)	Nee, 1
180	Dagboek van het Royal Canadian Regiment (Reichswald, Zutphen, Deventer, Emmerich, Apeldoorn, Garderen)	Nee, 1
181	Dagboek van de Canadese eenheid Royal 22 Regiment (Zutphen, rivier IJssel, Apeldoorn)	Nee, 1
182	Dagboek van de Seaforth Highlanders of Canada (Reichswald, Beek, IJssel, Zutphen, Baak, Deventer, Voorst, Apeldoorn)	Nee, 1
183	Dagboek van de Canadese eenheid Nova Scotia Regiment (Reichswald, Nijmegen, Hummelo, Zutphen, rivier IJssel, Apeldoorn, Barneveld)	Nee, 1
184	Dagboek van de Canadese eenheid The Royal Winnipeg Rifles (Bocholt, Didam, Zevenaar, Wijhe, Almelo, Deventer, Raalte, Leeuwarden, Groningen, Meppel, Emden, Oldenburg, Nieuwenschans)	Nee, 1
185	Verhoor van de gevangengenomen Duitse generaal Kurt Student (commandant Legergroep H)	Nee, 1
186	Verhoor van de gevangengenomen Duitse generaal Hermann Plocher (commandant 6de Parachutisten Divisie)	Nee, 2
187	Korte historisch overzicht over de bezetting van Noordwest-Nederland door het 1 Canadese Legerkorps	Nee, 1
188	Eindrapport van de gevechtshandelingen in Noordwest Europa van de commandant van 1 Canadese Leger generaal H.D.G. Grear aan de Canadese Minister van Defensie generaal A.G.L. Mc Naughton	Nee, 2
189	Ontsnappingsverslag van de Nederlandse piloot bij de RAF Bram 'Bob' van der Stok uit het Duitse krijgsgevangenenkamp Stalag Luft III (Sagan), zie ook inventarisnummer 51	Nee, 2
190	Verhoor van de gevangengenomen Duitse generaal Von Massow (commandant van de Luftwaffe pilotenopleiding)	Nee, 2

Collectie 709 "Collectie De Bruin"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
191	Verhoor van de gevangengenomen Duitse veldmaarschalk Erhard Milch (verantwoordelijk voor de vliegtuigproductie)	Nee, 2
192	Verhoor van de gevangengenomen Duitse generaal Karl Bodenschatz (commandant Luftwaffe)	Nee, 2
193	Verhoor van de gevangengenomen Duitse generaal Adolf Galland (commandant Jagdflieger)	Nee, 2
194	Operatie Regan (later Fabian), betreft de informatievergaring rondom Utrecht door een vierkoppige SAS eenheid	Nee, 2
195	Verslag van de uitvoering van operatie Keystone (bedoeld om verwarring te stichten in het gebied tussen Amersfoort en de IJssel)	Nee, 2
196	De planning van operatie Keystone (bedoeld om verwarring te stichten in het gebied tussen Amersfoort en de IJssel)	Nee, 2
197	Bijdrage van RAF 38 Group aan operatie Keystone (bedoeld om verwarring te stichten in het gebied tussen Amersfoort en de IJssel) en operatie Amherst (inzet van twee regimenten Franse parachutisten in Drenthe)	Nee, 2
198	Overzicht SOE operaties in Europa	Nee, 2
199	Overzicht van de SOE operaties in Nederland voor het opzetten van een inlichtingen- en sabotagenetwerk (Englandspiel)	Nee, 2
200	Overzicht van SOE operaties in Europa	Nee, 2
201	Rapport van operatie Market Garden	Nee, 2
202	Rapport over operatie Market met commentaar en aanbevelingen en een verslag over de inzet van het Britse Glider Pilot Regiment bij operatie Market Garden	Nee, 2
203	Rapport van Amerikaanse generaal James M. Gavin over de inzet van zijn 82 Airborne Division 'All American' bij operatie Market Garden	Nee, 2
204	Rapport over de luchtondersteuning bij operatie Market	Nee, 2
205	Verhoorverslagen van gevangengenomen Duitse militairen in Noord-Afrika waaronder de commandant van het Afrika Korps generaal Ludwig Crüwell en kolonel Rudolf Buhse. Alle verslagen betreffen hun aandeel in de strijd van de luchtlandingstroepen in en om Den Haag in mei 1940	Nee, 2

Collectie 801

In collectie 801 zijn de volgende inventarissen geraadpleegd.

Collectie 801 Bergingen		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
2	Brief van het hoofd van de Dienst der Zuiderzeewerken aan de commandant materieel luchtmacht betreffende het opruimen van vliegtuigwrakken in Oostelijk Flevoland	Nee, 2
3	Brief van de minister van Financiën aan de gemeentebesturen en de Landrost van het Openbaar Lichaam Zuidelijke IJsselmeerpolder betreffende de vergoeding van de kosten voor het verwijderen van ontplofbare stoffen uit de Tweede Wereldoorlog	Nee, 2
5	Brief van B.J.M. baron van Voorst tot Voorst aan W.A. Mateman betreffende een opgegraven Typhoon motor in 1981	Nee, 2
6	Brief van A. Jansen aan J.M. van de Berg betreffende het verstrekken van inlichtingen over Luftwaffe-crashes waarbij de bemanning niet is geborgen, ten behoeve van het opstellen van een meerjarenplan voor de te verrichten opgravingen door de Koninklijke Luchtmacht	Nee, 1
7	Brief van L. Elferich van de gemeente Rotterdam aan S.F.M. Plantinga van het Algemeen Rijksarchief betreffende de vindbaarheid van alle rapportages van de Rotterdamse Luchtbescherming aan de centrale leiding	Nee, 2
11	Gevonden lijken en voorwerpen opgemaakt door de Marechaussee Gewest Arnhem – Groep Vollenhove – Post Urk	Nee, 4
12	Bergingsrapporten van diverse vliegtuigen	Nee, 1
13	Onderzoeksrapporten naar vliegtuigwrakken	Nee, 1
14	Gevonden vliegtuigdelen vermoedelijk afkomstig van een vliegtuig uit de Tweede Wereldoorlog	Nee, 1
18	Stukken betreffende het behandelen van aangelegenheden op het gebied van neergestorte vliegtuigen op diverse plaatsen in Nederland: Amstelveen	Nee, 2

Collectie 801 Bergingen		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
20	Stukken betreffende het behandelen van aangelegenheden op het gebied van neergestorte vliegtuigen op diverse plaatsen in Nederland: Houtrakpolder te Amsterdam	Nee, 2
21	Stukken betreffende het behandelen van aangelegenheden op het gebied van neergestorte vliegtuigen op diverse plaatsen in Nederland: IJsselmeer	Nee, 1
28	Stukken betreffende het behandelen van aangelegenheden op het gebied van neergestorte vliegtuigen op diverse plaatsen in Nederland: Vijfhuizen	Nee, 1
30	Stukken betreffende het behandelen van aangelegenheden op het gebied van neergestorte vliegtuigen op diverse plaatsen in Nederland: Zuiderzee	Nee, 1
31	Stukken betreffende het behandelen van aangelegenheden op het gebied van neergestorte vliegtuigen op diverse plaatsen in Nederland: Zuid-Flevoland	Nee, 2
35	"Vliegtuigverliezen tijdens Market Garden", geschreven door Leo Zwaaf	Nee, 2
45	Overzichten van de in de periode 1960-1993 geborgen vliegtuigwrakken	Nee, 2
48	Stukken betreffende de Stichting Dutch Aircraft Examination Group (DAEG)	Nee, 2

Leemte in kennis archief NIMH

- Geen.

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Er zijn in het archief van het NIMH geen relevante gebeurtenissen aangetroffen.

3.2.4 Nationaal Archief Den Haag

In het Nationaal Archief van Den Haag is onder toegang 2.04.53.15 – “Binnenlandse Zaken” een collectie berichten beschikbaar van gemeentes gericht aan Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag. Dit zijn meldingen van de gemeentes en provincies betreffende gebeurtenissen waarbij voorwerpen vanuit de lucht in de gemeente terecht zijn gekomen, vliegtuigbeschietingen en bombardementen. De stukken betreffen voornamelijk de periode 1940-1943. Deze stukken voegen weinig tot niets toe aan de processen-verbaal van de Luchtbeschermingsdienst van de gemeentes zelf, maar wanneer die stukken verloren zijn gegaan, zijn de stukken uit het Nationaal Archief een waardevolle bron van informatie. Zodoende zijn de stukken van deze toegang verplicht te raadplegen conform de richtlijnen van het Certificatieschema OO.

Toegangen 2.04.110 en 2.13.210 bevatten lijsten, overzichten en krantenartikelen van tijdens de na de oorlog aangetroffen en geruimde explosieven. Beiden vermelden in de regel weinig details, maar kunnen soms als bevestiging van andere bronnen dienen. Het raadplegen van de krantenartikelen uit de toegang 2.04.110 is verplicht conform de richtlijnen van het Certificatieschema OO.

Toegangen 2.05.44 en 2.13.71 betreffen verslagen van bombardementen op Nederlands grondgebied zoals gerapporteerd aan en door Nederlandse autoriteiten in Groot Britannië. Er zijn documenten die overzichten van uitgevoerde aanvallen in een maand geven, of juist gedetailleerd verslag leggen van één specifieke aanval. Daarbij is voornamelijk informatie van de geallieerde luchtmacht gebruikt, soms ten dele aangevuld met informatie uit Nederland (waarschijnlijk verkregen via het verzet).

Betrouwbaarheid van de bron

Archiefstukken uit toegang 2.04.53.15 betreffen in de regel samenvattende rapporten, gebaseerd op de originele rapporten. Hierbij kan gedacht worden aan een stuk van de burgemeester, waarin de gebeurtenissen van een maand worden samengevat en gerapporteerd aan de provincie of de autoriteiten in Den Haag. Hierbij bestaat de kans op fouten bij het overnemen en samenvatten van informatie. De gebeurtenis zelf is daarmee betrouwbaar, maar de details minder. Details (aantallen explosieven, exacte locaties, e.d.) worden in de regel als minder betrouwbaar gezien, tenzij de omschrijving dermate gedetailleerd is, dat gesteld kan worden dat het letterlijk over is genomen uit het oorspronkelijke proces-verbaal. Indien dergelijke details niet zijn gegeven, verdient de voorkeur om bevestiging van de details middels een tweede bron te verkrijgen.

De meeste informatie in toegang 2.04.110 zijn krantenartikelen, geschreven door leken op het gebied van explosieven. De ervaring leert dat krantenartikelen vaak niet kloppen. De informatie uit deze bron wordt alleen gebruikt als tweede, bevestigende bron.

Toegang 2.13.210 levert redelijk betrouwbare informatie op maar gezien de betrekkelijk spaarzame details zal de bruikbaarheid in veel gevallen beperkt zijn.

Voor toegangen 2.05.44 en 2.13.71 geldt iets vergelijkbaars als voor toegang 2.04.53.15. De informatie is gebaseerd op wat de geallieerde luchtmacht en het verzet leverden. Hoewel redelijk betrouwbaar, kan daarbij informatie verloren zijn gegaan, incompleet zijn of minder gedetailleerd dan de originele documenten. Het verdient daarom de voorkeur om de originele bron te hanteren.

Geraadpleegde toegangen en inventarissen van het Nationaal Archief Den Haag

Toegang 2.04.53.15 – Binnenlandse Zaken; Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
39	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 – 1941: Commissaris der Koningin in de provincie Zuid-Holland, nrs. 18.3.2 - 18.3.51	Nee, 1
76	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten 1940-1941: Zuid-Holland	Nee, 1

Toegang 2.04.110 - BiZa / Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
5	Correspondentie van de Hulpverleningsdienst. 1959-1974	Nee, 1
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Z.d.	Nee, 1
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947	Nee, 1
22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959	Nee, 1
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. [1947-1970]	Nee, 1
47	Stukken betreffende de bewaking van munitiedumps. 1947	Nee, 1
48	Stukken betreffende een regeling voor toekenning van een vergoeding aan burgers in de gemeente Muiden voor geleden schade door een ontploffing van munitie op 17 januari 1947. 1947-1948	Nee, 1
49	Stukken betreffende onderzoeken naar explosieven die in handen van burgers zijn gekomen. 1947-1960	Nee, 1
50	Stukken betreffende een zaak aangespannen tegen de Nederlandse Staat door het bergingsbedrijf Gebroeders Bijker N.V. en B.C.A. van den Oever met betrekking tot koop en berging van het wrak van de Engelse torpedojager Valentine in de Schelde. 1954	Nee, 1
51	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Tilburg en Kring Venlo, 1954 dec. - 1955 dec.	Nee, 2
52	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Tilburg en Kring Venlo, 1955 dec. - 1956 dec.	Nee, 2
53	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Tilburg en Kring Venlo, 1956 dec. - 1957 dec.	Nee, 2
54	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Barneveld, Kring Zeeland en Kring Amsterdam, 1954 dec. - 1955 dec.	Nee, 2
55	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Barneveld, Kring Zeeland en Kring Amsterdam, 1955 dec. - 1956 dec.	Nee, 2
56	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Barneveld, Kring Zeeland en Kring Amsterdam, 1956 dec. - 1957 dec.	Nee, 2
57	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Barneveld, Kring Amsterdam, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1957 dec. - 1958 dec.	Nee, 2
58	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Arnhem/Nijmegen, Kring Amsterdam, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1958 dec. - 1959 dec.	Nee, 1
59	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Arnhem/Nijmegen, Kring Barneveld, Kring Amsterdam, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1959 dec. - 1960 dec.	Nee, 2
60	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Arnhem, Kring Amsterdam, Kring Tilburg, 1960 dec. - 1961 dec.	Nee, 2
61	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Arnhem, Kring Nijmegen, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1961 dec. - 1962 dec.	Nee, 1
62	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967	Nee, 2

Toegang 2.04.110 - BiZa / Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	Kring Arnhem, Kring Nijmegen, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1962 dec. - 1963 dec.	
63	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Arnhem, Kring Nijmegen, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1963 dec. - 1964 dec.	Nee, 1
64	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Arnhem, Kring Nijmegen, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1964 dec. - 1965 dec.	Nee, 1
65	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Arnhem, Kring Nijmegen, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1965 dec. - 1966 dec.	Nee, 2
66	Registers inzake meldingen van geruimde explosieven. 1954-1967 Kring Arnhem, Kring Nijmegen, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1966 dec. - 1967 dec.	Nee, 2
68	Stukken betreffende het dumpen van munitie in zee. 1960-1971	Nee, 1
69	Stukken betreffende de inhuur van de Hulpverleningsdienst door Rijkswaterstaat Directie Wegen voor het ruimen van explosieven. 1967-1971	Nee, 1
72	Stukken betreffende het ruimen van een bom door Engelse militairen op Nederlands grondgebied. 1969	Nee, 1
74	Stukken betreffende het ruimen van explosieven in de kuststrook. 1970	Nee, 1
77	Stukken betreffende het beantwoorden van vragen van het Tweede-Kamerlid Roethof inzake het te laat ruimen van explosieven bij een flatgebouw te Leiden. 1972	Nee, 1

Toegang 2.05.44 – Inventaris van het archief van het Nederlandse Gezantschap / Ambassade in Groot-Brittannië (en Ierland tot 1949), 1813-1954		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1414	Stukken betreffende luchtbombardementen van de R.A.F. op Nederland. 1940-1945.	Nee, 1

Toegang 2.13.71 – Inventaris van de archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland. 1941, 1944-1945	Nee, 1
576-577	Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland. 1940-1945	Nee, 1

Toegang 2.13.210 – Ministerie van Defensie: Commissie van Proefneming, 1867-1942		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940	Nee, 1
24	Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied, 1940	Nee, 1
25	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden, 1940	Nee, 1
26	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden, 1941	Nee, 1
27	Lijsten met opgave van voorhanden springstoffen toebehorende aan de afdeling tot het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie, vliegtuigbommen, aanwezig in het Kruithuis te Delft, 1941-1942	Nee, 2
28	Lijsten met opgave van personeel en afwikkeling van de afdeling belast met het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie en vliegtuigbommen, 1941-1942	Nee, 1

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Er zijn in het archief van het Nationaal Archief Den Haag geen relevante gebeurtenissen aangetroffen.

3.2.5 Semistatische archiefdiensten van Ministerie Defensie te Rijswijk

In de periode van 1945-1972 werden de munitieruimingen uitgevoerd door verschillende instanties, die de ruiminggegevens zelf bijhielden. De gegevens, indien nog voorhanden, zijn nooit centraal gearchiveerd en ontsloten. Een klein deel bevindt zich in het Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst ("MMOD") van het Semistatisch archief van het Ministerie van Defensie te Rijswijk, waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten. Soms worden in andere archieven ook ruiminggegevens aangetroffen, maar het overgrote deel van deze gegevens is niet meer te achterhalen. Daarom bestaat er een hiaat in de informatie over munitieruimingen voor de periode 1947-1972. Conform het Certificatieschema OO dient het Semistatische archief van het Ministerie van Defensie te Rijswijk altijd geraadpleegd te worden.

Betrouwbaarheid van de bron

De ruimingsrapporten van de MMOD (periode 1945-1947) worden als zeer betrouwbaar gezien wat betreft de gebeurtenis en het soort gemelde explosief. De locatieaanduidingen van aangetroffen explosieven zijn in de regel echter onnauwkeurig (vaak het adres van het perceel waar het explosief is aangetroffen, soms een centraal meldpunt zonder aanduiding van de locatie van het explosief) waar in bepaalde gevallen rekening mee gehouden dient te worden in de afbakening van een verdacht gebied. De ruiming van explosieven door deze instantie zijn echter zeer betrouwbare (contra)indicaties voor de conclusies ten aanzien van het onderzoeksgebied.

Geraadpleegde archief in het Semistatisch archief van het Ministerie van Defensie

In dit archief is het archief van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) 1945-1947 geraadpleegd.

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Voor de aangetroffen relevante meldingen wordt verwezen naar de gebeurtenissenlijst in bijlage 3.

3.2.6 Archief van de EODD

Vanaf de jaren zeventig heeft de Explosieven Opruimingsdienst Defensie ("EODD") de ruimingen van explosieven uitgevoerd, gerapporteerd en gearhiveerd. Deze munitie opruimingsrapporten ("MORA's") van de EODD zijn de belangrijkste bron van informatie voor het achterhalen van munitieruimingen vanaf 1972. Tevens beschikt de EODD over mijnenkaarten, waarin de bekende geregistreerde mijnenvelden zijn opgenomen met bijbehorende rapportages betreffende de ruimingen van deze velden. Conform het Certificatieschema OO dient het archief van de EODD altijd geraadpleegd te worden.

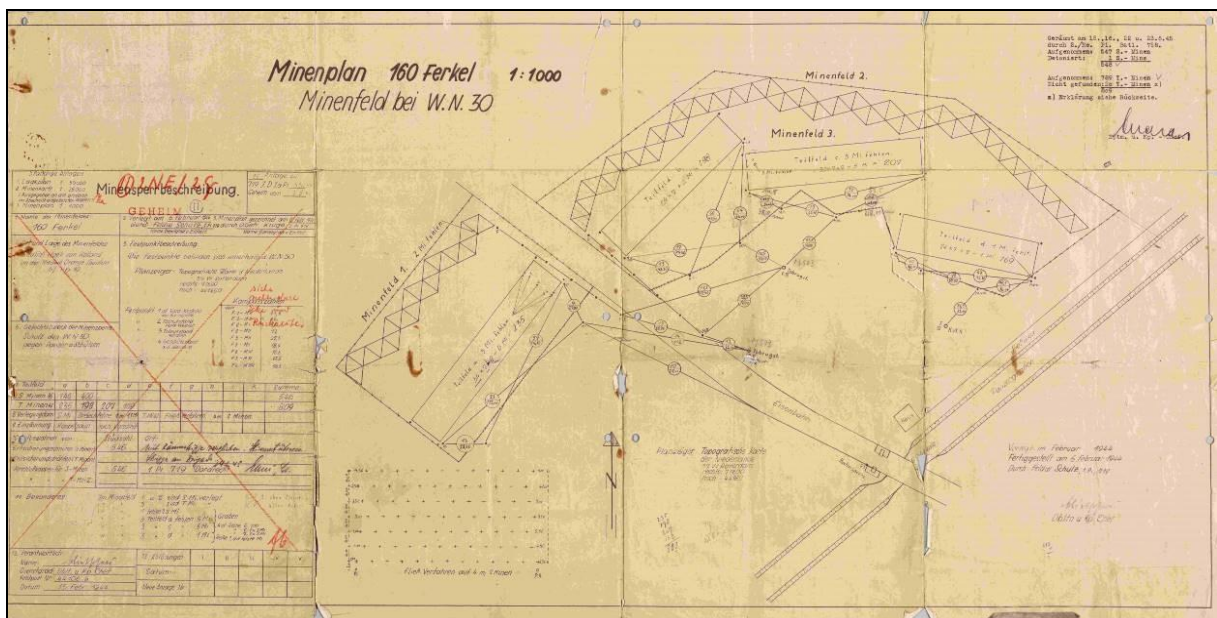
Betrouwbaarheid van de bron

Ruimingsrapporten/mora's

De ruimingsrapporten van de EODD (vanaf 1970) worden als zeer betrouwbaar gezien wat betreft de gebeurtenis en het soort gemelde explosief. De locatieaanduidingen van aangetroffen explosieven zijn in de regel echter onnauwkeurig (vaak het adres van het perceel waar het explosief is aangetroffen, soms een centraal meldpunt zonder aanduiding van de locatie van het explosief) waar in bepaalde gevallen rekening mee gehouden dient te worden in de afbakening van een verdacht gebied. De ruiming van explosieven door deze instantie zijn echter zeer betrouwbare (contra)indicaties voor de conclusies ten aanzien van het onderzoeksgebied.

Mijnenkaarten

De mijnenkaarten zijn over het algemeen betrouwbaar, hoewel vaak niet nauwkeurig ingetekend. Dit laatste is – indien noodzakelijk voor de juist analyse en/of afbakening van een verdacht gebied – aan te passen. De achterliggende stukken betreffen in de regel echter regelmatig de legrapporten van de betreffende Duitse eenheden, met exacte en specifieke informatie over het veld. Ook de rapporten van de ruimingen van de velden zijn over het algemeen vaak vrij specifiek, met vermelding van uitvoerenden, datum ruiming, aantallen en soorten mijnen, eventueel ontbrekende mijnen en toelichting waarom men vermoedde dat er mijnen ontbraken.



Figuur 3.2.6-I. Legrapport van mijnenvelden. Bron: EODD.

Geraadpleegde bronnen bij de EODD

Zowel de MORA's als de mijnenkaarten zijn geraadpleegd.

Leemte in kennis EODD-archief

- De locatieaanduidingen op de MORA's zijn onbetrouwbaar en zelfs met juiste gegevens, zijn ze soms verkeerd gearchiveerd. Er kunnen dus MORA's gemist zijn, omdat ze op een verkeerd adres zijn geregistreerd.
- MORA's die geregistreerd zijn met als locatieaanduiding het politiebureau zijn niet geraadpleegd. Dit betreft explosieven die bij de politie zijn ingeleverd, door de politie naar kantoor meegenomen, in beslag genomen wapens en andere naoorlogse explosieven. Deze zijn niet te linken aan een locatie of oorlogshandeling uit WOII en daarom niet bruikbaar voor het onderzoek.
- De volgende WO-nummers in/nabij het onderzoeksgebied zijn aangevraagd, maar waren niet aanwezig in het archief: 19783193, 19783205, 19800131 en 19910239.

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

De omschrijving van de volgende WO-nummers leek erop te wijzen dat deze zich binnen of nabij het onderzoeksgebied zouden bevinden, maar na de raadpleging van de stukken bleek dat deze te ver van het onderzoeksgebied liggen om mee te nemen in het onderhavige onderzoek: 19792244 en 19871208.

Er zijn in het EODD-archief geen relevante meldingen aangetroffen.

3.2.7 Historische verenigingen en heemkundekringen

Vaak hebben historische verenigingen of heemkundekringen periodieken waarin een tal van onderwerpen aan bod komen, waaronder WOII. Het verschilt per vereniging en locatie hoe uitgebreid de betreffende informatie is. Zo hebben sommige verenigingen leden die een speciale interesse in WOII hebben en zijn andere verenigingen meer toegespitst op andere onderwerpen.

Betrouwbaarheid van de bron

In deze archieven wordt zeer uiteenlopende informatie aangetroffen van zeer uiteenlopende bronnen en betrouwbaarheid. Indien er geen tweede bron is, die een melding uit een dergelijke bron bevestigt, is de betrouwbaarheid van de informatie in de analyse in bijlage 3 toegelicht en onderbouwd.

Geraadpleegde historische verenigingen en/of heemkundekringen

De Historisch Genootschap Oud-Pijnacker heft geen artikelen gepubliceerd met betrekking tot de oorlog.

Voor onderhavig onderzoek is er verder geen historische vereniging of heemkundekring geraadpleegd.

3.2.8 Defence Overprintkaarten

Tijdens WOII werden door de geallieerden kaarten van strategische gebieden gemaakt op basis van luchtfoto-interpretaties, aangevuld met informatie die men via het verzet kreeg. Dergelijke kaarten betroffen topografische kaarten met daarin gemarkeerd de locaties van Duitse verdedigingswerken, vaak met details van aantallen, soorten en maten van geschutopstellingen.

Betrouwbaarheid van de bron

De bron wordt als vrij betrouwbaar gezien, aangezien de luchtfoto-interpretaties door zeer ervaren specialisten werd gedaan, waarbij hun expertise werd gecombineerd met waarnemingen van het verzet ter plaatse.

Geraadpleegde kaarten

Onderstaande kaarten uit de Library and Archives Canada zijn geraadpleegd.

Defence Overprint kaarten		
Kaart. Nr.	Omschrijving kaarten	Relevant
382	Zoetermeer, 25 maart 1945, Holland 25.000	Nee, 1

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Er zijn in het archief geen relevante meldingen aangetroffen.

3.2.9 Overige Nederlandse archieven

Naast de reeds vermelde archiefinstellingen, zijn er nog andere uiteenlopende archiefinstellingen in Nederland die relevante informatie voor vooronderzoek (kunnen) bevatten. Dit betreft vaak kleinere archieven van bijvoorbeeld lokale musea, het NS-archief en soms zelfs privé-archieven. Dergelijke archieven zijn niet voor elke locatie aanwezig en er is conform Certificatieschema OO geen verplichting ze te raadplegen.

3.2.9.1 Nationaal Brandweer Documentatie Centrum (Brandweerarchief)

Door de brandweer is een chronologisch overzicht opgesteld van grootschalige ongevallen in Nederland waarin gebeurtenissen zijn opgenomen met een som van doden en gewonden groter of gelijk aan tien. Uitgangspunt voor dit criterium is dat een dergelijk aantal slachtoffers vraagt om een enigszins omvangrijke en gecoördineerde inzet van medische hulpverlening. Deze lijst omvat ook de periode van WOII en aan WOII gerelateerde ongevallen in de periode hierna.

Betrouwbaarheid van de bron

De bron wordt als wisselend betrouwbaar gezien, aangezien de bronnen die gebruikt zijn voor het opstellen van deze lijsten zeer divers zijn en variëren van gedigitaliseerde kranten tot in archieven gevonden verslagen of dagboeken/rapporten van de Luchtbeschermingsdienst. Ook zitten er diverse vermeldingen uit secundaire literatuur bij.

Geraadpleegde documenten

Brandweerarchief	
Omschrijving documenten	Relevant
Branden met grote aantallen slachtoffers Nederland v8 1	Nee, 1
Grootschalig verkort NBDC site aug 2015	Nee, 1
Grootschalig 3 oorlogsjaren 40-45	Nee, 1
Omgekomen leden LBV HVD BB	Nee, 1

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Er zijn in het archief geen relevante meldingen aangetroffen.

3.2.9.2 NS-archief te Utrecht

Het NS-archief bevindt zich in het Utrechts Archief. In dit archief wordt uiteenlopende informatie aangetroffen, van oorlogsschade en herstel tot de melding van blindgangers bij het spoor.

Betrouwbaarheid van de bron

Aangezien de Nederlandse Spoorwegen verantwoordelijk waren voor het spoor en vaker mensen ter plaatse hadden om de situatie te beoordelen, wordt de informatie uit dit archief als betrouwbaar gezien.

Geraadpleegde inventarissen in het NS-archief

Hiervan zijn de volgende inventarissen geraadpleegd:

Toegangsnummer 948 – Nederlandse spoorwegen, bestuursorganen		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
475	Stukken betreffende de totstandkoming en de uitvoering van Wet 1751 inzake de voorziening in de kapitaalbehoefte van de NS en de toekenning van bijdragen in de door de NS ten gevolge van de oorlogsomstandigheden en de bezetting van Nederland geleden schade, 1945-1955	Nee, 2

Toegangsnummer 949 – Nederlandse spoorwegen, juridische zaken		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
696	Verslagen van onregelmatigheden ten gevolge van oorlogshandelingen, 1940-1941	Nee, 1
934	Inzake gevallen van oorlogsschade (R194), 1950-1954	Nee, 2

Toegangsnummer 957 – Nederlandse spoorwegen, hoofdboekhouding, administratieve afdeling, financieel-economische zaken		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
842	Correspondentie betreffende de vergoeding van oorlogsschade, 1941-1947	Nee, 1
843	Correspondentie met de Algemeen Gemachtigde voor Oorlogs- en Defensieschaden over de Afwikkeling van de schade van de NS, 1940-1945	Nee, 1
845	Stukken betreffende de regeling van de schade bij de dochterondernemingen, 1945-1950	Nee, 2
860	Stukken betreffende het verrekenen van de stakingsschade en oorlogsschade, 1945-1952	Nee, 1

Toegangsnummer 960 – Nederlandse spoorwegen, groep bedrijven infra		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1325	Overzicht met statistische gegevens in verband met de wederopbouw van spoorbruggen na de oorlog	Nee, 2

Toegangsnummer 969 – Groningsch-Drentsche spoorwegmaatschappij		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
68	Stukken betreffende de oorlogsschade, 1945	Nee, 1

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Er zijn in het archief geen relevante meldingen aangetroffen.

3.2.10 Getuigenverklaringen

Interviews met ooggetuigen, die informatie hebben over de eventuele aanwezigheid van neergestorte vliegtuigen, afgeworpen bommen en andere gevechtshandelingen binnen het gebied, kan veel bruikbare informatie opleveren. Ruim 75 jaar na dato is het aantal ooggetuigen echter zeer beperkt. Vanuit het Certificatieschema OO is er geen verplichting om getuigen te raadplegen.

Betrouwbaarheid van de bron

Eventuele ooggetuigen waren ten tijde van WOII meestal erg jong en bovendien vonden de gebeurtenissen meer dan 75 jaar geleden plaats. Verklaringen van ooggetuigen zijn daarom niet altijd betrouwbaar, waardoor een ooggetuigenverklaring altijd door een tweede bron bevestigd dient te worden, of onderbouwd zal worden waarom een specifieke verklaring als betrouwbaar wordt gezien bij afwezigheid van een andere bron.

Geraadpleegde getuigen

Er zijn voor onderhavig onderzoek geen getuigen geraadpleegd.

3.2.11 Buitenlandse archieven

In het buitenland zijn diverse archieven met uitgebreide informatie over WOII. Deze bevatten archiefstukken, boeken en foto's van oorlogshandelingen gemaakt of buitgemaakt door de troepen van het land waar het betreffende archief staat. Aangezien eenheden van diverse nationaliteiten op Nederlands grondgebied hebben gevochten, bevatten deze archieven vaak informatie over het voorkomen van explosieven in Nederland. De buitenlandse archieven betreffen de onderstaande en de buitenlandse luchtfotoarchieven zoals in §3.3 vermeld.

3.2.11.1 *The National Archives te Londen*

The National Archives te Londen (verder "TNA") is het officiële archief van Groot-Brittannië, met informatie over de Britse geschiedenis tot meer dan 1.000 jaar geleden. Hier zijn ondermeer operationele aanvalsgegevens te vinden met informatie over lucht-aanvallen van de Royal Air Force (verder "RAF") tijdens WOII. In dit archief dient conform het Certificatieschema OO een relevante onderzoeksinspanning verricht te worden betreffende informatie over door de RAF uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij dient gekeken te worden naar de stukken van Bomber Command RAF, Coastal Command RAF, Fighter Command RAF/Air Defence Great Britain en de Second Tactical Air Force. Tevens geldt dit archief als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar geallieerde artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer er in overige bronnen indicaties zijn dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door geallieerde artilleriebeschietingen, dienen de War Diaries van de relevante geallieerde eenheden te worden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen te verzamelen.



DETAIL OF WORK CARRIED OUT									
By 197 SQUADRON									
For the month of JANUARY 1945									
DATE	AIRCRAFT TYPE & NUMBER	CREW	DUTY	TIME		DETAILS OF SORTIE OR FLIGHT	REFERENCES		
				Up	Down				
20.1.45 (continued)	TYphoon I B.		PILOT						
	X	S/Lt R.C. CURRY		1255	1335	DD421 INTERDICTION R.885850. The operation was abortive owing to bad weather, 10/10th. snow cloud at 4-14000 feet and the bombs were brought back.			
	M	P/O D.E. MATTHEWS		"	"				
	J	P/Lt J.K. HARDING, D.F.C.		"	"				
	B	P/O J.G.B. GIBBINGS		"	"				
	D	P/O G.G. MAHAPPY		"	"				
	L	P/O D.M. SMITH		"	"				
	R	P/O J.G.B. HARTLEY		"	"				
	A	P/O J.K. BYRNE		"	"				
21.1.45	N	P/O J.K. BYRNE		1155	1255	NO FLYING.			
22.1.45	R	P/Lt J.G.B. HARTLEY		"	"	DD436/1 STROUD POINT NEARBY IN BUILDING. These aircraft were airborne with 193, 257 and 263 Squadrons and were over the target between 1245 and 1255 hours. This Squadron led by W/Odr. Flying dropped all their bombs in a low level attack. All burst in the target area and the building was considered destroyed.			
	L	P/O M.E. JONES		"	"				
	I	P/Lt J.K. HARDING, D.F.C.		1155	1205				
	B	P/O G.G. GIBBINGS		1155	1255				
	H	P/O J.M. JAMES		"	"				
	A	P/O A.R. DE BIE (BRIGIAN) (183838)		"	"				
	S	S/Lt R.C. CURRY		"	"				
	M	P/SGT J.W. HOWELL (AUS425852)		"	"				
	T	P/O T.E. PARKINSON		"	"				
	X	S/Lt R.C. CURRY		1430	1530	DD441 LEIDEN BRIDGE Y.785039. These aircraft were led by S/Lt CURRY and were over the target at 1500 hours. Two direct hits were seen and the bridge appeared to be sagging. There was a good concentration of bombs.			
	H	P/O A.R. DE BIE (AUS413670)		"	"				
	S	P/Lt J.G.B. HARTLEY		"	"				
	B	P/O G.G. GIBBINGS		"	"				
	P	P/O G.G. MAHAPPY		"	"				
	N	P/O J.K. BYRNE		"	"				
	J	P/Lt J.K. HARDING, D.F.C.		"	"				
	L	P/O M.E. JONES		"	"				
	A	P/O D.E. MATTHEWS		"	"				
	T	P/O D.M. SMITH		1425	1515	ARCOO CROSS, UTRICHT AREA. This aircraft was led by the Group Captain, commanding the wing. The bombs were dropped on the railway junction at R.0594 with two very near misses. Two hit on the road to the south of the junction were strafed and both damaged. Over 12 troops were seen to bale out and these were shot up with many hits. Suspected ammo. dumps were seen at the side of the road R.05040. About six bunkers 15 x 20 x 6 feet were seen and much track activity.			
	G	P/O J.W. HOWELL (AUS425852)		"	"				
	J	P/Lt J.G.B. HARTLEY		1630	1725	DD441 INTERDICTION LEIDEN D.759999. These aircraft were led by P/Lt HARTLEY and were over the target at 1700 hours. 13 bombs were dropped (one hang up) and no hits were claimed. A V2 was seen taking off from D.931842 heading west at an angle of 70-75 Degs. Medium light flak was encountered from the target area.			
	N	P/O G.G. GIBBINGS		"	"				
	G	P/O J.C. ROOK		"	"				
	T	P/O T.E. PARKINSON		"	"				
	A	P/O D.E. MATTHEWS		"	"				
	L	P/O K.F.C. BOWMAN		"	"				
	W	P/O J.M. JAMES		"	"				

Figuur 3.2.9.1-I. Voorbeeld van de verslaglegging van de resultaten van een luchtaanval uitgevoerd door de RAF (in dit geval 197 Squadron van de 2nd Tactical Air Force). Per dag wordt vermeld welke piloten met welk type toestel bij een aanval betrokken was, met geplande doelwit en waargenomen resultaten gerapporteerd. Bron: The National Archives te Londen.

Betrouwbaarheid van de bron

Van de uitgevoerde luchtaanvallen zijn operationele aanvalsverslagen opgesteld. Hierin staan vermeld welke vliegtuigen, op welke dag en welk tijdstip, met welke wapens en op welk doelwit geacht werden een aanval uit te voeren. Daarnaast is achteraf door de bemanning gerapporteerd wat ze gedurende hun vlucht daadwerkelijk hebben uitgevoerd. Wat betreft deel één – type en aantallen vliegtuigen, datum en tijd, soorten wapens en het beoogd doelwit – zijn deze rapporten zeer betrouwbaar. Wat betreft deel twee – daadwerkelijk uitgevoerde aanvallen – zijn de rapporten maar zeer beperkt betrouwbaar en dienen door een tweede bron bevestigd te worden. Uit ervaring van T&A en onderzoeken van de RAF blijkt dat het beoogde doelwit (zeker in het begin van WOII) vaak niet gevonden werd en een verkeerd doelwit werd aangevallen. Daarnaast blijkt – ook uit ervaring van T&A en onderzoeken van de RAF – dat de gemelde resultaten vaak sterk overdreven waren.

Ook door de grondtroepen zijn verslagen opgesteld van hun acties en ervaringen, zoals de War Diaries of de Britten en de After Action Reports van de Amerikaanse troepen. Hier staan onder andere de bewegingen van de troepen in, of ze onder vuur lagen, waar ze vijanden waarnamen, etc. De betrouwbaarheid wisselt. Meldingen dat men onder vuur lag, zullen betrouwbaar zijn, echter locaties en meldingen van derden zijn minder betrouwbaar. Bij meldingen van locaties kunnen fouten van het kaartlezen naar voren komen, of is de omschrijving te karig om te bepalen waar men zich bevond. Indien locaties door derden gemeld werden, is de kans op fouten nog veel groter. Dit geldt ook voor meldingen van derden over andere zaken, net als schattingen van de sterkte van de vijand.

Geraadpleegde toegangsnummers van het National Archives te Londen

Relevante zoekslag in gegevens van de RAF

Om te voldoen aan de richtlijnen m.b.t. het doen van een relevant onderzoeksinspanning in de gegevens van de RAF, zoals gesteld in het Certificatieschema OO, is Wardocs geraadpleegd. Zie §3.2.11.5 voor een nadere toelichting. De documenten van de hieronder vermelde toegangsnummers, zijn door een onderzoeker van T&A geraadpleegd.

Toegangsnummer AIR 24 – Royal Air Force Operations Record Book. Appendices		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
644	Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Commands. HQ FIGHTER COMMAND. Appendices. A - B.	Ja

Toegangsnummer AIR 27 – Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
920/30	No 124 Squadron RAF (Royal Air Force): Operations Record Book, March 1945	Ja

Toegangsnummer AIR 37 – 2nd Tactical Air Force: Registered files and reports		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
715-718	Daily Log Second Tactical Air Force, Sept. 1944 – May 1945	Nee, 1

Leemte in kennis National Archives te Londen

- De gemelde aangevallen locaties zijn notoir onbetrouwbaar.
- De gemelde resultaten van de aanval zijn vaak sterk overdreven.

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Voor de aangetroffen relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar de gebeurtenissenlijst in bijlage 3.

3.2.11.2 *Library and Archives Canada*

De Library and Archives Canada ("Ottawa") te Ottawa is het officiële archief van Canada. Hier zijn o.a. War Diaries van de Canadese eenheden en (lucht)foto's van WOII ondergebracht.

Betrouwbaarheid van de bron

Hiervoor geldt hetzelfde als voor The National Archives te Londen met betrekking tot de opgestelde verslagen van grondtroepen (zie §3.2.11.1) en hetzelfde als voor luchtfoto's in het algemeen zoals omschreven in §3.3.

Geraadpleegde toegangsnummers van Library and Archives Canada

Voor onderhavig onderzoek is het archief niet geraadpleegd. Er zijn geen Canadese eenheden nabij het onderzoeksgebied actief geweest.

3.2.11.3 *The National Archives and Records Administration te College Park*

The National Archives and Records Administration ("NARA") te College Park is het officiële archief van de Verenigde Staten. Hier zijn o.a. vluchtgegevens van luchtaanvallen van de United States Army Air Forces en (lucht)foto's van WOII te vinden.

Betrouwbaarheid van de bron

Hiervoor geldt hetzelfde als voor The National Archives te Londen met betrekking tot vluchtgegevens (zie §3.2.11.1) en hetzelfde als voor luchtfoto's in het algemeen zoals omschreven in §3.3.

Geraadpleegde toegangsnummers van NARA te College Park

Dit archief is voor onderhavig onderzoek niet geraadpleegd, aangezien er op basis van de geraadpleegde bronnen geen aanleiding was om aanvullende, relevante informatie in dit archief te verwachten.

3.2.11.4 Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

Het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg bevat de informatie van de Duitse militaire geschiedenis vanaf 1867. Conform de richtlijnen van het Certificatieschema OO dient ten minste de collectie Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab Ic geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 - 10 november 1941.

Betrouwbaarheid van de bron

Er zijn diverse soorten Duitstalige rapporten te vinden. Deze lopen uiteen van rapporten opgesteld door een Duitse autoriteit op een locatie in Nederland die verslag legde van gebeurtenissen ter plaatse (zoals een Ortskommandant) tot aan korte samenvattende rapporten die naar Duitsland werden gestuurd om verslag te doen van de gebeurtenissen (vaak luchtactiviteit) in Nederland. Voor deze rapporten geldt hetzelfde als voor de archiefstukken uit gemeentearchieven, regionale archieven en het Nationaal Archief, namelijk dat de gebeurtenis zelf betrouwbaar is, maar de betrouwbaarheid van de details afhangen van de persoon die rapporteert en zijn positie.

Tevens bevat het archief enkele luchtfoto's uit WOII. Hiervoor geldt hetzelfde als voor luchtfoto's in het algemeen zoals omschreven in §3.3.

Geraadpleegde inventarissen van het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

RH24-88: LXXXVIII. Armeekorps		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RH24-88/13	Tätigkeitsberichte Juni-Dezember 1942	Nee, 1
RH24-88/70	Tätigkeitsberichte Januar-Juni 1943	Nee, 1
RH24-88/78	Tätigkeitsberichte Juli-Dezember 1943	Nee, 1
RH24-88/90	Tätigkeitsberichte Januar-Juni 1944	Nee, 1
RH24-88/99	Tätigkeitsberichte Juli-August 1944	Nee, 1

RL 2-II – Generalstab der Luftwaffe / Luftwaffenführungsstab, 1931-1945		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)		
4.3 Lagemeldungen, Lageberichte		
4.3.1 Reichsgebiet und alle Fronten		
Bandfolgetitel: Lageberichte alle Fronten.- Eigener und Feindeinsatz, Aufklärung		
RL 2-II/205	9. - 21. Mai 1940	Nee, 1
RL 2-II/206	22. - 27. Mai 1940	Nee, 1
RL 2-II/207	28. Mai - 2. Juni 1940	Nee, 1
RL 2-II/208	3. - 8. Juni 1940	Nee, 1
RL 2-II/209	9. - 14. Juni 1940	Nee, 1
RL 2-II/210	15. - 22. Juni 1940	Nee, 1
RL 2-II/211	23. - 30. Juni 1940	Nee, 1
RL 2-II/211a	1. - 6. Juli 1940	Nee, 1
RL 2-II/212	7. - 20. Juli 1940	Nee, 1
RL 2-II/213	21. Juli - 1. Aug. 1940	Nee, 1
RL 2-II/1025	2. - 11. Aug. 1940	Nee, 1
RL 2-II/1026	12. - 16. Aug. 1940	Nee, 1
RL 2-II/214	15. - 22. Sept. 1940	Nee, 1
RL 2-II/215	23. Sept. - 1. Okt. 1940	Nee, 1
RL 2-II/216	3. - 13. Okt. 1940	Nee, 1
RL 2-II/217	14. - 24. Okt. 1940	Nee, 1
RL 2-II/218	25. Okt. - 4. Nov. 1940	Nee, 1
RL 2-II/219	5. - 13. Nov. 1940	Nee, 1

RL 2-II – Generalstab der Luftwaffe / Luftwaffeführungsstab, 1931-1945		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)		
4.3 Lagemeldungen, Lageberichte		
4.3.1 Reichsgebiet und alle Fronten		
Bandfolgetitel: Lageberichte alle Fronten.- Eigener und Feindeinsatz, Aufklärung		
RL 2-II/220	14. - 19. Nov. 1940	Nee, 1
RL 2-II/221	20. - 26. Nov. 1940	Nee, 1
RL 2-II/222	27. Nov. - 3. Dez. 1940	Nee, 1
RL 2-II/223	4. - 12. Dez. 1940	Nee, 1
RL 2-II/224	13. - 21. Dez. 1940	Ja
RL 2-II/225	22. - 31. Dez. 1940	Nee, 1
RL 2-II/226	1. - 9. Jan. 1941	Nee, 1
RL 2-II/227	10. - 18. Jan. 1941	Nee, 1
RL 2-II/228	19. - 31. Jan. 1941	Nee, 1
RL 2-II/229	1. - 9. Febr. 1941	Nee, 1
RL 2-II/230	10. - 18. Febr. 1941	Nee, 1
RL 2-II/231	19. - 28. Febr. 1941	Nee, 1
RL 2-II/232	1. - 8. März 1941	Nee, 1
RL 2-II/233	9. - 16. März 1941	Nee, 1
RL 2-II/234	17. - 21. März 1941	Nee, 1
RL 2-II/235	22. - 24. März 1941	Nee, 1
RL 2-II/236	25. - 31. März 1941	Nee, 1
RL 2-II/237	1. - 7. Apr. 1941	Nee, 1
RL 2-II/238	8. - 14. Apr. 1941	Nee, 1
RL 2-II/239	15. - 22. Apr. 1941	Nee, 1
RL 2-II/240	23. - 30. Apr. 1941	Nee, 1
RL 2-II/241	1. - 6. Mai 1941	Nee, 1
RL 2-II/242	7. - 14. Mai 1941	Nee, 1
RL 2-II/243	15. - 26. Mai 1941	Nee, 1
RL 2-II/244	27. Mai - 7. Juni 1941	Nee, 1
RL 2-II/245	8. - 15. Juni 1941	Nee, 1
RL 2-II/246	16. - 25. Juni 1941	Nee, 1
RL 2-II/247	26. - 30. Juni 1941	Nee, 1
RL 2-II/248	1. - 6. Juli 1941	Nee, 1
RL 2-II/249	7. - 12. Juli 1941	Nee, 1
RL 2-II/250	13. - 18. Juli 1941	Nee, 1
RL 2-II/251	19. - 24. Juli 1941	Nee, 1
RL 2-II/252	25. - 31. Juli 1941	Nee, 1
RL 2-II/253	1. - 9. Aug. 1941	Nee, 1
RL 2-II/254	10. - 16. Aug. 1941	Nee, 1
RL 2-II/255	17. - 22. Aug. 1941	Nee, 1
RL 2-II/256	23. - 28. Aug. 1941	Nee, 1
RL 2-II/257	29. Aug. - 3. Sept. 1941	Nee, 1
RL 2-II/258	4. - 8. Sept. 1941	Nee, 1
RL 2-II/259	9. - 14. Sept. 1941	Nee, 1
RL 2-II/260	15. - 20. Sept. 1941	Nee, 1
RL 2-II/261	21. - 26. Sept. 1941	Nee, 1
RL 2-II/262	27. Sept. - 2. Okt. 1941	Nee, 1
RL 2-II/263	3. - 9. Okt. 1941	Nee, 1
RL 2-II/264	10. - 14. Okt. 1941	Nee, 1
RL 2-II/265	15. - 18. Okt. 1941	Nee, 1
RL 2-II/266	19. - 23. Okt. 1941	Nee, 1
RL 2-II/267	24. - 28. Okt. 1941	Nee, 1
RL 2-II/268	28. Okt. - 3. Nov. 1941	Nee, 1
RL 2-II/269	4. - 9. Nov. 1941	Nee, 1

RM 7- OKM / Seekriegsleitung der Kriegsmarine		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
Seekriegsleitung		
RM 7/345	Bd. 18 Entfernen15. - 23. Aug. 1940	Nee, 1
RM 7/346	Bd. 19 Entfernen24. - 31. Aug. 1940	Nee, 1
RM 7/347	Bd. 20 Entfernen1. - 8. Sept. 1940	Nee, 1
RM 7/348	Bd. 21 Entfernen9. - 21. Sept. 1940	Nee, 1

RM45/II: Kriegstagebücher		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	"Geen relevante inventarissen aangetroffen	

RW 37 - Wehrmachtsbefehlshaber in den Niederlanden (1940-1945)		
De stukken betreffen vooral in beslag genomen zaken als vliegtuigen, grond en 'Kriegswichtige Objekten'. Verder een deel over in Nederland gesneuvelde Duitse soldaten		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RW37/23	Wochenlageberichte Bd.1: 29. Dez. 1941-30. Aug. 1942	Nee, 1
RW37/24	Wochenlageberichte Bd.2: 31 Aug. 1942 – 16. Mai 1943	Nee, 1
RW37/25	Wochenlageberichte Bd.3: Juni-Nov. 1943	Nee, 1

Onderstaande inventarissen zijn beperkt geraadpleegd, namelijk uitsluitend specifiek m.b.t. meldingen van oorlogshandelingen in relatie tot het spoor.

RL 2-II – Generalstab der Luftwaffe / Luftwaffeführungsstab, 1931-1945		
Uitgebreide inventaris betreffende alle gevechtsgebieden van Duitsland. NL komt bijna niet voor. Er zijn dossiers over 'Angriffe gegen Eisenbahnen.' maar dan betreft het de Duitse spoorwegen.		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL 2-II/329	Bd 2: 1944	Nee, 1
RL 2-II/330	Bd 3: 1945 Luftlage West nr 1/45 und 2/45, Jan. 1945 Inhoud: gegevens over sterkte van de geallieerde luchtmachten.	Nee, 1
RL 2-II/350	Kriegstagebuch Nr. 8 (1.9.-31.12.1943) u.ä. Auflösung Luftgau Holland zum 1.1.1944	Nee, 1
RL 2-II/365	Berichte meldungen Lw.FüSt. Ic.-Luftlage West Bd 1: okt-dez 1943	Nee, 1
RL 2-II/390	Nachträge, Nachträge zu Schadensmeldungen (Lw.FüSt. Ic Meldewesen Bd 6: West Febr. 1945	Nee, 1
RL 2-II/391	Bd 8: West, 1.- 11. April 1945	Nee, 1
RL 2-II/395	Lage West Bd 2: Juli-Dez. 1944 LL-Operation in Holland	Nee, 1
RL 2-II/396	Bd 3: Jan.-Apr. 1945	Nee, 1
RL 2-II/422	Feindlage West. Invasion: Holland, Belgien, Frankreich	Nee, 1
RL 2-II/423	Luftbilder Flugplätze u.a. Eindhoven, Gent	Nee, 1
RL 2-II/513	Deutschland.- Unterlagen (Statistik) anglo-amerikanischer Luftangriffe auf Deutschland und die besetzten Gebiete (Reichsluftverteidigung). Angriffe gegen Eisenbahnen, Verkehrswege, Industrie, verschiedene Zielgruppe usw. (1943-1945)	Nee, 1
RL 2-II/525	Luftangriffe auf Bahnanlagen und Züge in der Zeit vom 20.-31. Okt. 1944. – Zusammenstellung (nach Unterlagen des RVN E-Abt.)	Nee, 1
RL 2-II/553	Britische Navigations-Verfahren. Britische Nachtangriffe	Nee, 1
RL 2-II/705	Studie zur Schwerpunktkarte der Eisenbahnstreckenziele Frankreich, Belgien, Holland, Eisenbahnnetz, Gesamtbetraglänge, Netzdichte	Nee, 1
RL 2-II/842	Bd 7: West, März 1945	Nee, 1
RL 2-II/1001	Einsatz der Luftwaffe bei den Operation in den Niederlanden, Belgien,und Nordfrankreich (LwFüSt Ic, Nr 10641/10 geh. (I))	Nee, 1
RL 2-II/1018	Auswertestelle West, Bildstelle.-Aufnahmen von Feindangriffe mit Zielkamera 15.6.1944 Bildbeilage Kriegsschiffe Nr. 9, Jan.1944	Nee, 1
RL 2 II/1250	Luftbilder Westeuropa, Frankreich, Westküste	Nee, 1
RL 2 II/1251	Luftbilder Westeuropa, Frankreich, Westküste	Nee, 1
RL 2 II/1252	Luftbilder Westeuropa, Frankreich, Westküste	Nee, 1
RL 2 II/1254	Luftbilder Westeuropa, Frankreich, Westküste	Nee, 1

RL 8 - Truppenführungsstäbe Fliegertruppe		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL 8/91	Luftverteidigung Raum Niederlande, 15. Sept. - 24. Okt. 1943	Nee, 1
RL 8/92	Luftverteidigung Raum Niederlande, 25. Okt. - 20. Dez. 1943	Nee, 1
RL 8/93	Luftverteidigung Raum Niederlande, 21. Dez. 1943 - 28. Jan. 1944	Nee, 1
RL 8/94	Luftverteidigung Raum Niederlande, 17. Feb. - 30. März 1944	Nee, 1
RL 8/171	Kriegstagebuch mit Anlagen (Fragment) Englisches Luftlandeunternehmen bei Arnheim	Nee, 1
RL 8/178	Übersichtskarte Niederlande.- Dislozierung der Tag- und Nachtjagd (M: 1:1.000.000, Kopie)	Nee, 1

RL 10 - Fliegende Verbände		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL 10/479 JG 1	Seeaufklärung und Luftsperr Holland 1942-1944	Nee, 1
RL 10/487 I./KG 4	u.a. Einsatz Holland 1939-1944	Nee, 1
RL 10/540 (NJG 1)	Einsatz besetzte Westgebiete 1942-1945	Nee, 1
RL 10/ 541(NJG 1)		
RL 10/549	Luftbilder Vlissingen	Nee, 1
RL 10/560 JG 1	u.a. Einsatz Niederlande 1941-1943	Nee, 1
RL 10/572 (NJG 1)	Luftverteidigung Niederlande 1940-1945	Nee, 1
RL 10/576 (NJG 11)	u.a. 1944 Einsatz Niederlande	Nee, 1
RL 10/598 (NJG 1)	Einsatz besetzte Westgebiete, Reichsgebiet 1940-1945	Nee, 1
RL 10/620 (NJG 1)	Einsatz besetzte Westgebiete (NL) 1940-1945 'Abschussliste der III. NJG I'	Nee, 1

RL 11 - Truppenführungsstäbe der Flakartillerie		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL 11/186	Kriegstagebuch Nr. 2 (Einsatz Niederlande) 14. Feb - 17. Apr 1945 Luftverteidigungs-Kommando 5 / 5. Flak-Division	Nee, 1
RL 11/187	Anlageband A.- Tagesmeldungen 14. - 17. Feb 1945	Nee, 1

RL 14 - Verbände und Einheiten der Luftnachrichtentruppe		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL14/19	4. Kompanie - Berichte über den Einsatz in den Niederlanden (Jan. 1941-08.05.1945)	Nee, 1

RL 20 - Luftbilder		
Foto's zijn van april en mei 1943 Deze Duitse luchtfoto's zijn voorzien van een beschrijving over hoe goed of slecht de velden erbij lagen vanuit de lucht (ten behoeve van de camouflage). Bijv. 'Das Rollfeld ist zu einfarbig...' (Venlo) of 'Die Feldereinteilung ist vollkommen verblasst.' (Eindhoven). De foto's zijn niet allemaal van een bijzonder goede kwaliteit en allemaal vrij hoog genomen.		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL20/247	Luftbilder von Gilze-Rijen, Eindhoven, Woensdrecht, Vlissingen, Waalhaven, Haamstede, Volkel und Venlo	Nee, 2

RL 34 - Luftwaffenfeldverbände		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL34/163)	Abteilung Ia.- Kriegstagebuch Nr. 1 (Niederlande/Amsterdam) Pionier-Bataillon 16 (L) (16. Lw.Felddivision)	Nee, 1
RL 34/202	Luftraumbeobachtungsdienst.- Verdichtung des Flugmeldedienstes Jäger-Regiment 31 (L) (16. Lw.Felddivision)	Nee, 1

RH 4 - Oberkommando des Heeres/Chef des Transportwesens		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RH 4/2	Allgemeine Abstimmungen zwischen dem General der Eisenbahnruppen und dem Baustab Speer über verschiedene Bauprojekte	Nee, 1
RH 4/316	Eisenbahn Holland	Nee, 1
RH 4/317	Eisenbahn Holland	Nee, 1

RH 66 - General der Eisenbahnruppen		
Inventaris met verwijzingen naar vele landen in Europa. Met name Oostfrontlanden, maar ook België en Turkije. Sommige inventarisnummers verwijzen naar Luftbilder/ Luftbildaufnahmen, maar Nederland komt dan niet voor in het rijtje landen/plaatsnamen.		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RH66/257	Dgl. Niederlande (1944-1945)	Nee, 1
RH66/705	Schriftwechsel verschiedene Dienststellen über Streckenhefte besetzer Gebiete, Polen, Niederlande, Frankreich, Sowjetunion	Nee, 1
RH66/719	Sammlung und Verwertung von Kriegserfahrungen. Band II. U.a. Schriftverkehr über Luftbildaufnahmen v.a. Fr, B, Lux, Pol	Nee, 1
RH66/176	Berichte, Meldungen, Nachrichten. U.a. Sperr- und Zerstörungsmasnahmen in Frankreich und den Niederlanden, sowie der Rheinübergänge.	Nee, 1

RW 18 - Transport und Verkehrskommandanturen (1936-1945)		
Betreft België en Frankrijk.		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RW18/27	Einsatz von Eisenbahnflakzüge	Nee, 1
RW18/35	Kriegstagebuch 17.5-31.8.1940	Nee, 1

RW 37 - Wehrmachtsbefehlshaber in den Niederlanden (1940-1945)		
De stukken betreffen vooral in beslag genomen zaken als vliegtuigen, grond en 'Kriegswichtige Objekten'. Verder een deel over in Nederland gesneuvelde Duitse soldaten		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RW37/22	Wöchentliche Lageberichte des Wehrmachtbefehlshabers in den Niederlanden 11.1.1941-28.12.41	Nee, 1
RW37/30	Kriegstagebuch mit Anlagen 21. Feb.-30 Juni 1944	Nee, 1
RW37/44	Kriegstagebuch 4. Jan.-30 Juni 1944	Nee, 1
RW37/47	Bd. 3: Feb.-Juli 1944 Monatsberichte der Abteilungen II, IVb, IVc, IV/Wi für Jan.-Juni 1944	Nee, 1
RW37/52	Kriegstagebuch mit Anlagen Bd 1: 1940-41 Aanleg van <i>Nachrichtennetz</i> en <i>Funknetz</i> , kortom kabels en leidingen door NL	Nee, 1
RW37/53	Kriegstagebuch mit Anlagen 1941 De aanleg en zorg voor <i>Nachrichtenverbindungen</i>	Nee, 1
RW37/55	Kriegstagebuch mit Anlagen Bd 2: 1942	Nee, 1
RW37/56	Kriegstagebuch mit Anlagen Bd 1: 1942	Nee, 1
RW37/58	Befehle für Massnahmen der Auflockerung, Räumung, Lämung und Zerstörung (1945)	Nee, 1

ZA 3 - Einrichtungen im Dienste der Alliierte Streitkräfte - Studiengruppe Luftwaffe		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
ZA 3/187	Luftgau Holland und B/N-Fr. Beantwortung von Fragen	Nee, 1
ZA 3/161	Luftkrieg in Westen 1942 Luftschutz in Holland, B, Fr	Nee, 1
ZA 3/ 859	Der Nachtschlachteinsatz insbesondere der Nachtschlachtgruppe 1- 3 (West einsatz)	Nee, 1
ZA 3/720	Titel: Kriegsgeschichtliche Studie Der Einsatz der Operativen Luftwaffe im Westfeldzug 1939/1940	Nee, 1
ZA 3/722	Titel: Der Westfeldzug 1939-1940 (Studiengruppe Geschichte des Luftkrieges)	Nee, 1
ZA 3/723	Titel: Der Einsatz der operativen Luftwaffe im Westfeldzug 1939/40 Studie West (Studiengruppe Geschichte des Luftkrieges)	Nee, 1

Militärgeschichtliche Sammlung		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
MSG 2/1470-72 MSG 2/1474-75 MSG 2/1477-78	Eisenbahnruppen und Westbefestigungen im Ersten und 2. Weltkrieg	Nee, 1

Leemte in kennis Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

- Veel informatie van Duitse instanties is in WOII verloren gegaan in de strijd, bewust vernietigd, of kwijtgeraakt. Op voorhand kan daarom zondermeer worden gesteld dat er mogelijk informatie ontbreekt in de geraadpleegde inventarissen.

- Diverse van de stukken, zoals de Kriegstagebücher, zijn handgeschreven. Deze handschriften zijn niet altijd goed te ontcijferen.

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Voor de aangetroffen relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar de gebeurtenissenlijst in bijlage 3.

3.2.11.5 Wardocs (Hans Nauta)

T&A werkt regelmatig samen met het bedrijf Wardocs van de gerenommeerde onderzoeker Hans Nauta. Via Wardocs worden gegevens omtrent bombardementen en/of vliegtuigcrashes aangeleverd uit buitenlandse archieven zoals The National Archives te Londen, The National Archives and Records Administration ("NARA") te College Park en het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg.

Betrouwbaarheid van de bron

Hans Nauta bezit een zeer uitgebreid archief van documenten uit genoemde archieven, verwerkt in een uitvoerige database en heeft zeer veel ervaring met het raadplegen van de archieven en het assisteren bij vooronderzoeken naar mogelijk aanwezige explosieven. Daarbij levert hij scans van de originele archiefstukken met bronvermelding. Daarmee levert hij informatie gebaseerd op degelijk onderzoek en waarvan de bron verifieerbaar is. Voor de geleverde stukken geldt dat ze dezelfde betrouwbaarheid hebben als reeds gemeld bij betreffende archieven. Omdat Hans Nauta een zeer uitgebreide database heeft, die hij uitvoerig raadpleegt, zijn in feite enkele leemtes in kennis van bepaalde bronnen gedekt. Zijn bevindingen worden altijd onderbouwd gerapporteerd, waarbij T&A dit analyseert en verwerkt in kader van het onderzoek.

Relevante zoekslag in gegevens van de RAF

Om te voldoen aan de richtlijnen m.b.t. het doen van een relevante onderzoeksinspanning in de gegevens van de RAF, zoals gesteld in het Certificatieschema OO, is Wardocs geraadpleegd. Op basis van de zeer uitgebreide en systematisch toegankelijke database van Wardocs is daarmee een relevante zoekslag gedaan in de volgende bronnen:

Commands

- AIR14: Bomber Command
- AIR15: Coastal Command
- AIR16: Fighter Command
- AIR24: Fighter Command
- AIR37: Allied Expeditionary Air Force en Second Tactical Air Force

Groups

- AIR25: Groups

Squadrons

- AIR27: Squadrons

Voor de stukken van Bomber Command RAF geldt tevens dat T&A de boeken van Zwanenburg als relevante zoekslag beschouwd. Hoewel de heer Zwanenburg voor deze werken uitsluitend de Daily en Weekly Summaries uit het archief van The National Archives te Londen heeft gebruikt en die voor bepaalde periodes van WOII niet uitvoerig zijn, is T&A van mening dat het volstaat. De reden hiervoor is drieledig.

Ten eerste de betrouwbaarheid van de locatieaanduidingen in de stukken van Bomber Command RAF – deze zijn namelijk notoir onbetrouwbaar.³ Zeker aangezien de RAF al vroeg in de oorlog overging tot vrijwel uitsluitend nachtelijke aanvallen, wat de navigatie niet ten goede kwam. Een melding in deze stukken van een aanval in of nabij het onderzoeksgebied, zonder bevestiging uit een bron die betrouwbaar is m.b.t. de locatie, zou daardoor op geen enkele wijze leiden tot een andere conclusie van het onderzoek.

Ten tweede heeft de heer Zwanenburg voor zijn onderzoeken reeds een vrij uitvoerige zoekslag gemaakt en de meldingen m.b.t. Nederland verwerkt in zijn boeken. Een meer uitvoerige zoektocht, zonder dat er aanvullende informatie beschikbaar is om gericht te kunnen zoeken, zou dus dieper moeten gaan en erg arbeidsintensief zijn.

Ten derde zit de leemte in de boeken van Zwanenburg voornamelijk aan het einde van WOII, toen de oorlog in alle hevigheid in en nabij Nederland plaatsvond. Om dit te ondervangen raadpleegt T&A altijd luchtfoto's van eind WOII, zodat ook incidentele en/of niet in andere bronnen vastgelegde sporen van oorlogshandelingen gevonden worden. Indien daaruit blijkt dat er sprake is van een luchtaanval op of nabij het onderzoeksgebied, voert T&A waar nodig alsnog een zoekslag uit in de archieven van Bomber Command RAF.

Met andere woorden: Op voorhand – dus zonder concrete aanwijzing uit andere bron – onderzoek doen in de stukken van Bomber Command RAF kan alleen leiden tot een andere conclusie indien (1) de locatieaanduiding in de betreffende stukken correct en nauwkeurig genoeg zijn, (2) de aanval niet reeds vermeld was in de boeken van Zwanenburg, (3) geen enkele andere bron melding doet van bominslagen, (4) er een luchtfoto beschikbaar is van na de aanval en (5) de luchtfoto sporen laat zien die de aanval bevestigen. Volgens T&A staat de extra inspanning daardoor niet in verhouding tot de kans op bruikbare resultaten die anderzijds niet verkregen zouden zijn.

T&A doorzoekt het archief van Bomber Command RAF wel indien er uit andere bronnen aanwijzingen zijn, die duiden op een bombardement door eenheden van dit Command.

Door Wardocs geraadpleegde toegangsnummers van het National Archives te Londen

Er is via Wardocs geen relevante informatie met betrekking tot onderhavig onderzoek achterhaald.

³ Doelwitten werden vaak niet gevonden, of herkend, zeker in het begin van de oorlog en bij nachtelijke aanvallen. Uit een onderzoek van de RAF uit augustus 1941, het Bensusan-Butt report, bleek dat in de zomer van 1941 slechts 20% van de bommen binnen een straal van circa 8 kilometer van het doelwit terecht kwamen. Hoewel gedurende WOII dit verbeterde, bleef het een probleem voor de geallieerde luchtmacht.

3.2.11.6 *Service Historique de la Défense, Château de Vincennes (Frankrijk)*

De Service Historique de la Défense ("SHD") is het archief van het Franse ministerie van defensie. Het bevat met name stukken over de Franse militaire historie vanaf de 17de eeuw. Hoewel het Franse leger en luchtmacht betrekkelijk weinig actief zijn geweest in WOII in Nederland, geldt met name voor Zeeland en enkele delen van Brabant dat ze in de meidagen van 1940 slag hebben geleverd en luchtaanvallen hebben uitgevoerd.

Betrouwbaarheid van de bron

Hiervoor geldt hetzelfde als voor The National Archives te Londen (zie §3.2.11.1) en collectie 409 uit het NIMH (zie §3.2.3), namelijk dat gevechtsverslagen en behaalde resultaten bewust of onbewust overdreven kunnen zijn, in de hitte van de strijd waarnemingen soms foutief waren en dat de Fransen minder bekend waren met Nederland en dus plaatsnamen en locaties verkeerd vermelden.

Geraadpleegde toegangsnummers van Service Historique de la Défense

Voor onderhavig onderzoek is het archief niet geraadpleegd. Er zijn geen aanwijzingen dat Franse troepen nabij het onderzoeksgebied actief zijn geweest.

3.2.12 Informatie van internet

Tegenwoordig is ook internet een goede bron voor informatie, ook voor vooronderzoek. Hoewel op internet informatie staat waarvan de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid in twijfel getrokken kunnen worden, zijn er tegenwoordig ook veel archiefinstellingen die foto's, archiefstukken, dagboeken en meer gedigitaliseerd materiaal beschikbaar hebben gesteld via hun website. Daarnaast is er informatie te vinden van amateurhistorici, krantenberichten van de afgelopen decennia, contactgegevens van mogelijke getuigen en locatiedeskundigen en meer.

Betrouwbaarheid van de bron

De betrouwbaarheid van informatie van internet is zeer sterk wisselend. Er wordt alleen informatie van internet verwerkt in onderzoeken wanneer de bron als redelijk tot zeer betrouwbaar wordt gezien, of tenminste in één betrouwbare bron wordt bevestigd. Indien de informatie van internet doorslaggevend is voor een analyse, zal de betrouwbaarheid in de analyse in bijlage 3 vermeld worden.

Website Vergeltungswaffen

De website <http://www.vergeltungswaffen.nl/> geeft een overzicht van gebeurtenissen omtrent V-wapens (V₁ en V₂) in Nederland. Op de kaart zijn locaties van inslagen en lanceerinstallaties aangegeven. Bij de meldingen wordt eventueel aanvullende beschikbare informatie betreffende datum en locatie weergegeven. De meldingen zijn echter niet voorzien van bronverwijzing. Op basis van eigen onderzoek kan worden gesteld dat de aangegeven locaties en data niet altijd correct zijn en er meldingen dubbel op de kaart staan. Tevens blijkt dat er verschillende meldingen in kaart staan waarvan de exacte locatie niet te achterhalen is. Vergeltungswaffen.nl is in dit onderzoek gebruikt voor een indicatie van de gebeurtenissen omtrent V-wapens. Meldingen dienen ter afbakening van op explosieven verdachte gebieden altijd te kunnen worden bevestigd met informatie uit andere bronnen.

Geraadpleegde websites

Website	Korte toelichting	Bronverwijzing ⁴
http://www.topotijdreis.nl/	Historische kaarten van Kadaster	Kadaster topotijdreis
http://www.echodelta.net/mbs/eng-translator.php	Website om coördinaten die de geallieerden gebruikten om te zetten naar huidige locaties.	N.v.t.
http://www.vergeltungswaffen.nl	Overzicht van V1 en V2-inslagen in Nederland	Vergeltungswaffen
www.ikme.nl	Indicatieve kaart militair erfgoed	ikme
https://www.delpher.nl/nl/kranten	Digitaal archief van historische kranten	Delpher

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Op internet is geen relevante informatie aangetroffen.

⁴ In bijlage 3 wordt in de kolom "bronverwijzing" naar deze termen verwezen voor de betreffende website.

3.3 LUCHTFOTO INTERPRETATIE

In WOII zijn door de geallieerden diverse fotoverkenningsvluchten boven Nederland uitgevoerd. Veel van deze luchtfoto's zijn terug te vinden in de Speciale Collecties van de bibliotheek van Wageningen UR ("Wag") en bij het Kadaster in Zwolle ("Zwolle"). Ook de luchtfotocollectie van de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland ("RCAHMS") / National Collection of Aerial Photography ("NCAP") te Edinburgh (waarbinnen twee afzonderlijke archieven, "ACIU/JARIC") en the National Archives and Records Administration te College Park ("NARA") hebben (een grote hoeveelheid) luchtfoto's van Nederland beschikbaar. The National Archives te Londen ("TNA"), de Laurier Military History Archive in Canada ("LMH"), de National Air Photo Library Ottawa ("Canada"), het Bundesarchiv/Militärarchiv te Freiburg ("BAF") en het spoorwegmuseum te Utrecht ("SMU") beschikken over een beperkter aantal luchtfoto's van Nederland.

De Nederlandse luchtfotoarchieven van Wageningen en Zwolle, en de luchtfotocollectie van RCAHMS/NCAP zijn conform de richtlijnen van het Certificatieschema OO verplicht te raadplegen. De overige archieven zijn eventueel te raadplegen als er in deze drie archieven geen bruikbare luchtfoto's beschikbaar zijn en ook andere geraadpleegde bronnen niet voldoende duidelijkheid bieden met betrekking tot oorlogshandelingen, die middels luchtfoto-analyse opgehelderd kunnen worden.

Criteria luchtfotoselectie

Luchtfoto's worden geselecteerd op basis van de opnamedatum, dekking, schaal en kwaliteit van de luchtfoto. Middels deze criteria wordt de keuze voor de meest bruikbare luchtfoto's in relatie tot de oorlogshandeling gemaakt. De datum is daarbij erg belangrijk. Bij voorkeur wordt een foto van zo kort mogelijk na een oorlogshandeling gebruikt, omdat daarop de sporen ervan in de regel duidelijker zichtbaar zijn. Om deze sporen goed te onderscheiden wordt – waar nodig – een foto van voor de oorlogshandeling geraadpleegd, bij voorkeur van een datum van zo kort mogelijk ervoor. Daarnaast is beeldkwaliteit zeer belangrijk. De voorkeur gaat uit naar een scherpe foto, die het gebied goed dekt, van een goede schaal is en zonder beperkende factoren, zoals aanwezigheid van bewolking, inundaties, of beschadigingen aan de foto zelf. Zie ook bijlage 5 voor een de afspraken met de opdrachtgever m.b.t. de selectie van luchtfoto's.

Tevens wordt altijd een vlakdekkende luchtfotoanalyse uitgevoerd met foto's van eind WOII teneinde een zo compleet mogelijk beeld van de oorlogshandelingen te verkrijgen. Dit wordt gedaan ongeacht of er meldingen van oorlogshandelingen in de tijd ervoor zijn.

Luchtfoto-interpretatie

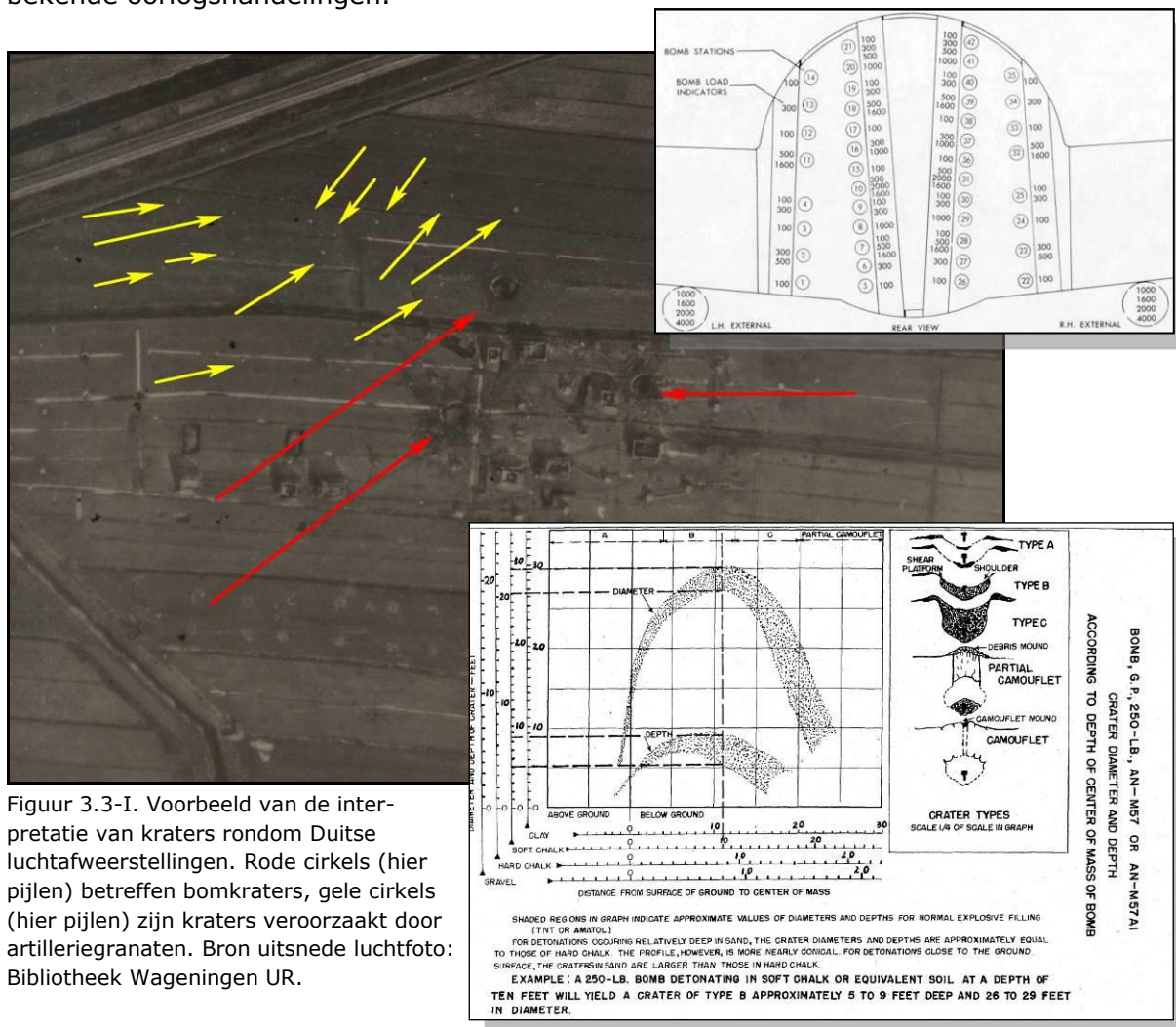
Foto's worden door deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 onafhankelijk van elkaar geïnterpreteerd. Eén van deze deskundigen voert deze analyse uit met de kennis van informatie uit het overige bronnenmateriaal. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een beeldbewerkingsprogramma waarmee o.a. helderheid, contrast en scherpte van de foto zijn aan te passen. De tweede analist voert zijn analyse uit zonder de aanvullende informatie uit het bronnenmateriaal en maakt gebruik van ArcGIS en de geogereferende luchtfoto. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de Image Analysis Toolbox en Effect Toolbox voor de beeldbewerking en –analyse (o.a. Dynamic Range Adjustment, Swipe functionaliteit).

Vergelijking van de luchtfoto's met de huidige situatie

Door de luchtfoto's uit 1940-1945 te vergelijken met recente luchtfoto's en satellietbeelden, kan een goed beeld verkregen worden van de naoorlogse ontwikkelingen in het gebied. Aanvullend zijn diverse topografische kaarten van de afgelopen 75 jaar (waaronder uit de Grote Atlas van Nederland 1930-1950 en www.topotijdreis.nl van Kadaster) met elkaar en de luchtfoto's vergeleken.

Betrouwbaarheid van de bron

Luchtfoto's worden in de regel als betrouwbare bron gezien. Bij luchtfoto's dient echter rekening gehouden te worden met het feit dat ze geïnterpreteerd worden, met andere woorden dat er een soort van "vertaling" plaatsvindt van wat op de foto zichtbaar is. Aangezien niet alle sporen van oorlogshandelingen eenduidig als zodanig te herkennen zijn, geldt echter dat de betrouwbaarheid van deze sporen uiteen kunnen lopen. De betrouwbaarheid wordt verhoogd wanneer sporen te relateren zijn aan bijvoorbeeld bekende oorlogshandelingen.



In sommige gevallen zijn sporen niet eenduidig in verband te brengen met de bekende oorlogshandelingen. Met behulp van informatie over bommenrekken (zie bovenste inzet, bron: Boeing B-17G Field Service Manual) kan in enkele gevallen op basis van een opvallend kraterpatroon achterhaald worden welk type toestel de bommen afwierp, in andere gevallen kan een analyse ondersteund worden door informatie over kraterafmetingen (zie onderste inzet, bron: Terminal Ballistic Data – volume 1).

Bij de analyse van de sporen van oorlogshandelingen wordt per spoor/object beoordeeld hoe waarschijnlijk de conclusie is. Hierbij bestaan conform het Certificatieschema OO drie classificaties:

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

Tenminste twee deskundigen beoordelen per object hoe betrouwbaar de conclusie van de luchtfotoanalyse is. Verschillen in de interpretaties tussen de deskundigen worden besproken en resulteren in een gezamenlijke eindclassificatie. Indien sporen op een luchtfoto niet eenduidig zijn, zal meegewogen worden of ze door een tweede bron bevestigd worden. In de gebeurtenissenlijst van bijlage 3 worden de luchtfotoanalyses beschreven. Tenzij anders vermeld, worden de omschreven sporen van oorlogshandelingen en objecten als 'waarschijnlijk' beoordeeld, of als 'bevestigd' wanneer er sprake van is dat een tweede bron de waarneming verifieert. De beoordeling van de (on)zekerheid zal onderbouwd worden en er zal vermeld worden hoe het is meegewogen in de conclusies (verdacht/onverdacht).

Geraadpleegde luchtfoto's

In onderstaande tabel staan alle luchtfoto's van het onderzoeksgebied die zijn geraadpleegd voor onderhavig onderzoek. De afkortingen in de kolom "archief" verwijzen naar de archiefinstellingen zoals aan het begin van deze paragraaf aangegeven. In bijlage 4 is middels kaders in kaart aangegeven welk gebied gedekt is door elke luchtfoto. Elk kader is van een markering voorzien, waarin de laatste cijfers het fotonummer aangeven en de combinatie van cijfers ervoor het sortienummer.

Datum	Fotonr	Sortie	Schaal (1:x)	Relevant	Archief
18.03.1945	1162	106G/4894	ca. 15.000	Ja. Geraadpleegd wegens markeringsnummer 0600-042b.	Wag
16.06.1945	5066	34W/S3	ca. 28.000	Ja. Geraadpleegd wegens vlakdekkende luchtfotoanalyse van eind WOII en wegens markeringsnummer 0600-042b.	ACIU

Leemte in kennis luchtfoto's

- Geen

Uitwerking van de luchtfoto-analyse i.v.m. oorlogshandelingen

Voor de luchtfoto-analyse wordt verwezen naar de gebeurtenissenlijst in bijlage 3.

Uitwerking van de luchtfoto-analyse i.v.m. naoorlogse grondroering

Er zijn geen relevante sporen van naoorlogse grondroering zichtbaar.

4 FASE 2: ANALYSE BRONNENMATERIAAL

In deze fase wordt het historisch feitenmateriaal afkomstig van de inventarisatiefase gedetailleerd geanalyseerd. Op basis hiervan wordt vastgesteld of er sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven. Deze analyse is in de gebeurtenissenlijst in bijlage 3 uitgevoerd per relevante gebeurtenis. In onderhavig hoofdstuk is een algemene toelichting gegeven over de uitvoering van een dergelijke analyse.

Verdacht of onverdacht?

Bij de analyse wordt het bronnenmateriaal geanalyseerd en de betrouwbaarheid ervan beoordeeld. In de paragrafen van hoofdstuk 3 zijn per bron de richtlijnen weergegeven die T&A hanteert bij het beoordelen van deze betrouwbaarheid. Om te bepalen welke oorlogshandelingen wel of niet tot een verdacht gebied leiden, zijn de richtlijnen van het voormalige WSCS-OCE gehanteerd, aangezien het Certificatieschema OO daarvoor nog geen definitieve richtlijnen heeft. In bijlage 8 zijn deze richtlijnen weergegeven. Waar de beoordeling van een bron afwijkt van een van deze richtlijnen of anderzijds een nadere toelichting noodzakelijk wordt geacht, zal deze in de analyse in bijlage 3 beschreven worden.

Als na de analyse van het bronnenmateriaal geen feiten duiden op de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven, wordt de conclusie onverdacht getrokken. Als er sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven, wordt de conclusie verdacht getrokken. In dit geval dient een analyse uitgevoerd te worden om te bepalen wat de afbakening hiervan is (horizontaal en/of verticaal), welke (sub)soort explosieven mogelijk aanwezig zijn en van welk kaliber, nationaliteit en verschijningsvorm ze zijn.

Op basis van die analyse is het gehele onderzoeksgebied onverdacht verklaard.

De analyses van de conclusies zijn per gebeurtenis in bijlage 3 omschreven.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Grondroerende werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied kunnen op reguliere wijze worden uitgevoerd.

6 T&A EN KWALITEIT

Het Vooronderzoek Ontplobbare Oorlogsresten behandeld in deze rapportage is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Door een ISO-9001, VCA** en CS-000 gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit en veiligheid van haar diensten.

T&A vindt het belangrijk om de CO₂ emissie van haar activiteiten te monitoren en te reduceren.

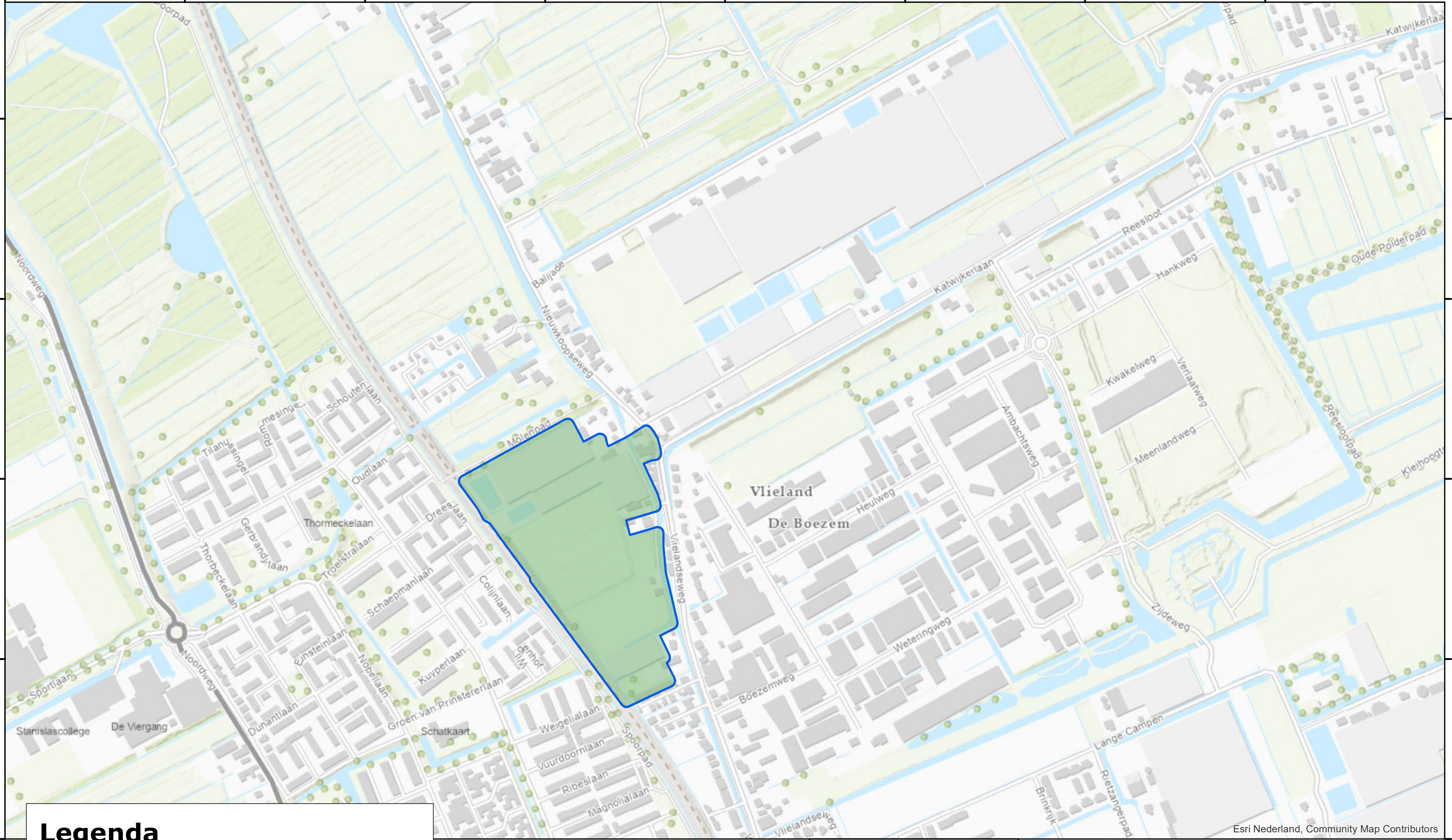
T&A streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een inventarisatie is echter gebaseerd op een (relatief) beperkt archiefonderzoek. Zodoende blijft het mogelijk dat relevante informatie niet wordt achterhaald.

T&A is niet aansprakelijk voor de schade die mogelijk voortvloeit uit het gebruik van haar onderzoeksresultaten.

Bijlage 1: Bodembelastingkaart OO met onderzoeksgebied

Noot T&A: Hoewel er naar gestreefd wordt om de kaart in deze bijlage zo weer te geven, dat er in gemeten kan worden, wordt altijd aanbevolen om de oorspronkelijke GIS-bestanden te hanteren bij het bepalen van de grenzen van de (on)verdachte gebieden. Indien gewenst kan opdrachtgever deze grenzen als GIS-bestanden (shape-files) of als CAD-bestanden (*.dwg of *.dxf) ontvangen.

88505 88805 89105 89405 89705 90005 90305 90605



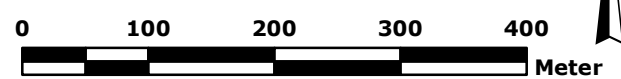
449899
449599
449299
448999
448699

Legenda

Onderzoeksgebied

Status met verwijzing naar deelgebieden

Onverdacht



Esri Nederland, Community Map Contributors



T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam
Telefoon: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

VO-C te Pijnacker de Scheg

Bijlage:	1. Bodembelastingkaart OO		
Projectnummer:	GPR9426		
Opdrachtgever:	Janssen de Jong projectontwikkeling	Formaat:	A3
Tekenaar:	Akkoord:	Schaal:	1:6.000
R.F. Assendorp	M. van Oers	Opmaakdatum:	29-07-2021

Bijlage 2: Toelichting gebruik tabellen - in bijlage 3

In bijlage 3 zijn twee tabellen opgenomen. De eerste tabel betreft een chronologische gebeurtenissenlijst in en nabij het onderzoeksgebied inclusief een analyse van het bronnenmateriaal. De tweede, daaronder, betreft de ruiming door de EODD, ook inclusief een analyse. Indien ruiming door de EODD te relateren zijn aan specifieke oorlogshandelingen in de eerste tabel, staat betreffende ruiming (ook) samengevoegd bij de gebeurtenis in de eerste tabel.

Eerste tabel in bijlage 3 – chronologisch gebeurtenissenlijst

Samen met bijlagen 1 en 4 vormen ze een totaaloverzicht van wat, wanneer en waar gebeurd is en voor welke delen van het onderzoeksgebied - op basis van dat feitenmateriaal - geconcludeerd kan worden dat het verdacht of onverdacht is op de aanwezigheid van explosieven. Onderstaande toelichting is ter ondersteuning van het gebruik van het chronologisch overzicht en de relaties met bijlagen 1 en 4.

Markeringen

In de gebeurtenissenlijst van bijlage 3 staat per gebeurtenis per bron uitgewerkt wat de bron vermeldt. In de eerste kolom ("markering") is elke melding, die in of nabij het onderzoeksgebied plaatsvond, voorzien van een markeringsnummer dat uniek is per gebeurtenis. Deze markeringsnummers verwijzen naar markeringen in de gebeurtenissenkaart in bijlage 4, die gelabeld zijn met hetzelfde nummer.

Indien dit nummer voorzien is van de melding "indicatief" of "i" (in de kaart), houdt dit in dat de gebeurtenis niet exact te plaatsen is. Hetzelfde geldt voor tekstvakken in bijlage 4. Indien deze onnauwkeurigheid gevolgen heeft op de conclusie en/of horizontale afbakening, staat dit vermeld in de kolom "motivatie van de conclusie" in de eerste tabel in bijlage 3.

Voor luchtfoto-interpretaties wordt de verwijzing "luchtfoto" gebruikt om te verwijzen naar bijlage 4.

Gebeurtenissen die niet relevant waren om nader te analyseren, omdat ze bijvoorbeeld ver buiten het onderzoeksgebied plaatsvonden, of niet aan explosieven gerelateerd bleken te zijn, hebben geen markeringsnummer en staan dus ook niet in kaart.

Datum

In deze kolom is de datum van de gebeurtenis (zo nauwkeurig mogelijk) weergegeven.

Gebeurtenis/locatie

In deze kolom is de gebeurtenis omschreven, waarbij zo veel mogelijk de originele bron wordt geciteerd. Hierin is alle informatie die als relevant wordt beschouwd van de betreffende bron opgenomen.

Bronverwijzing en archief

Op basis van de kolommen "bronverwijzing" en "archief" zijn de bronnen te achterhalen via hoofdstuk 3. Archiefinstellingen met een langere naam zijn weergegeven met de afkorting die in de regel gebruikt wordt voor het betreffende archief en die tevens als dusdanig is vermeld in hoofdstuk 3.

Conclusies en motivatie

In de kolom "conclusie" staat vermeld of op basis van een gebeurtenis (een deel van) het onderzoeksgebied verdacht of onverdacht is. In de kolom "motivatie conclusie" staat een toelichting hoe tot deze conclusie is gekomen. Bovendien staat in deze kolom – indien noodzakelijk – de betrouwbaarheid van de bron, onderbouwing (van nauwkeurigheid) van afbakening(en), soorten explosieven, onderbouwing van afwijkingen t.o.v. de richtlijnen van het voormalige WSCS-OCE (indien van toepassing), e.d.

Tweede tabel in bijlage 3 – ruimingen door de EODD

Deze tabel staat onder de gebeurtenissenlijst en betreft de MORA's van de EODD.

Markering

Omdat de EODD werkt met UO-nummers, zijn voor de MORA's geen markeringsnummers gebruikt, maar wordt verwezen naar het UO-nummer. Deze staat in de eerste kolom weergegeven en deze verwijzen – net als de overige markeringsnummers – naar het overeenkomstige nummer in kaartbijlage 4.

Locatie

In deze kolom staat de locatie omschreven waar het explosief ligt. Dit is niet altijd de locatie waar het explosief is aangetroffen en zelden erg nauwkeurig. Zo komen er meldingen voor dat een explosief ligt op een baggerschip in een kanaal, maar is verder onduidelijk waar het explosief is opgebaggerd. Ook een adres biedt niet perse duidelijkheid over de locatie waar het explosief is aangetroffen – dat kan uit de grond komen voor de deur van het adres, maar het kan bijvoorbeeld ook ver er vandaan in het perceel van betreffende boerderij aangetroffen zijn. Bovendien is niet uit te sluiten dat het een verzamelobject was, of "bij opa op zolder" is aangetroffen. Dergelijke informatie is echter zelden vermeld in een MORA, waardoor de locatie-aanduiding onbetrouwbaar is wat betreft de locatie van het aangetroffen explosief.

Vondst

Hierin staat geciteerd wat de EODD ter plaatse heeft aangetroffen. Dit is vaak in afkortingen, die door de jaren heen en per persoon verschillen.

Conclusies, motivatie en verwijzing naar deelgebieden

Zie omschrijving hiervan hierbij bij de toelichting van de eerste tabel.

Bijlage 3 Chronologische lijst gebeurtenissen

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Bombardement/vliegtuigbeschieting Pijnacker 14 mei 1940							
Geen	14-05-40	Jaarverslag 1940. (...) Dinsdag, 14 mei vond een derde luchtaanval plaats. Hierbij werden een aantal bommen uitgeworpen. Een in aanbouw zijnde kleuterschool werd beschadigd. Vanuit de vliegtuigen werd geschoten, waarbij vele ruiten, muren, deuren enz. van de perceelen in de onmiddellijke omgeving werden beschadigd. Een tweejarig meisje van de fam. C. Lalkeman werd licht aan de voet gewond. Totaal werden in de gemeente Pijnacker een 68 stuks bommen uitgeworpen, waarvan er enkele niet ontploften. Onmiddellijk werden hierbij ter waarschuwing roode vlaggen geplaatst. De militaire instantie werd in kennis gesteld. Noot T&A: het is uit dit document niet geheel op te maken of deze 68 stuks betrekking hebben op deze datum, of ook op 10 mei en 13 mei, die in hetzelfde stuk direct ervoor vermeld worden.	701-1005	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	Op basis van de bronnen kan worden opgemaakt dat op 14 mei 1940 een luchtaanval plaatsvond op Pijnacker. Een in aanbouw zijnde kleuterschool werd hierbij beschadigd. Er werd gebruikt gemaakt van lichte bommen. <u>Bommen</u> : Uit het stuk uit het gemeentearchief valt op te maken dat de in aanbouw zijnde kleuterschool zich bevond aan de Julianalaan 5a. Ook de panden Julianalaan 7 t/m 17 raakten beschadigd. De locatie bevindt zich te ver buiten het onderzoeksgebied om erop van invloed te kunnen zijn. <u>Beschieting</u> : Verder wordt gemeld dat er de panden langs de Emmadwarstraat (thans Emmastraat) werden getroffen door beschietingen uit deze vliegtuigen. De locatie bevindt zich te ver buiten het onderzoeksgebied om erop van invloed te kunnen zijn.	Onverdacht
	14-05-40	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) Op dinsdag, 14 mei 1940 vond een 3 ^e luchtaanval plaats, hierbij werden wederom een aantal bommen uitgeworpen. Een in aanbouw zijnde kleuterschool aan de Julianalaan 5a, werd beschadigd, benevens eenige in aanbouw zijnde woningen, Julianalaan 7 t/m 17. Uit de vliegtuigen werd geschoten, waarbij veel ruiten, muren, deuren, enz. van de perceelen Emmadwarstraat 37 – 51 en 32 t/m 44 werden beschadigd. Al deze schade is inmiddels hersteld. Een 2-jarig meisje van de familie Lalleman werd aan den voet gewond.	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker			
	14-05-40	26 juni 1940 Onderwerp: onderzoek van de gevolgen der luchtaanvallen. Naar aanleiding van nevensvermeld schrijven heb ik de eer U te berichten, dat in deze gemeente 3 luchtaanvallen plaats vonden en wel: (...) 1. op 14 Mei te 1 uur n.m. Hierbij werd vanuit vliegtuigen op de in de kom der gemeente aanwezige militairen geschoten en lichte bommen uitgeworpen . Van vele woningen (hetzelfde stratencomplex als van aanval no. 2) werden hierbij de ruiten vernield en het metselwerk der gevels beschadigd. Bij geen der 3 luchtaanvallen vonden persoonlijke ongelukken plaats. Noot T&A: Met aanval no. 2 wordt het bombardement van 13-05-40 bedoelt.	701-2770	Gemeentearchief Pijnacker			
	14-05-40	Schrijven van 17 maart 1942. (...) een opgave van door mij geleden schade aan materiaal hetwelk door mij gebruikt werd bij de in aanbouw zijnde bewaarschool aan de Julianalaan te Pijnacker . Deze schade was veroorzaakt door de oorlogshandelingen van 14 mei 1940 (...)	701-2775	Gemeentearchief Pijnacker			
	14-05-40	Schrijven van 10 april 1942. (...) van door hem bij een door Duitse vliegtuigen op 14 mei 1940 uitgevoerd bombardement aan een betonmolen geleden schade (...)	701-2775	Gemeentearchief Pijnacker			
	Neergekomen vliegtuigen Pijnacker mei 1940						
Geen	Mei 1940	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) Eenige brandende vliegtuigen kwamen op landerijen terecht, waarvan nog overblijfselen aanwezig zijn. Noot T&A: uit de context van het stuk kan opgemaakt worden dat dit over de periode mei 1940 gaat.	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	In het gemeentearchief van Pijnacker wordt melding gemaakt van het neerkomen van vliegtuigen. Hierbij worden geen concrete locaties vermeld. Er zijn enkele concrete meldingen van neergekomen vliegtuigen bekend uit andere bronnen. Betreffende meldingen zijn afzonderlijk geanalyseerd. Op basis van deze melding uit het gemeentearchief kan geen verdacht gebied worden bepaald wegens afwezigheid van locatie-aanduidingen.	Onverdacht
Loopgraafstellingen Pijnacker mei 1940							
Geen	Mei 1940	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) Verder werden in de gemeente op diverse plaatsen loopgraafstellingen enz. gemaakt. Deze werken werden opgenomen en in tekening gebracht. (...) Noot T&A: deze tekeningen zaten niet in het betreffende archief. Tevens kan uit de context van het stuk niet worden opgemaakt dat de loopgraven in mei 1940 werden aangebracht door Nederlandse of Duitse troepen.	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	In het gemeentearchief van Pijnacker wordt melding gemaakt van loopgraafstellingen op diverse plaatsen in de gemeente. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen waaruit blijkt dat deze in het onderzoeksgebied hebben gestaan. Op basis van deze melding kan daarom geen verdacht gebied worden bepaald.	Onverdacht
Bomtrechters Pijnacker mei 1940							
Geen	Mei 1940	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) Verder bevinden zich in diverse	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	Het gemeentearchief meldt dat er in diverse polders bomtrechters zijn, veroorzaakt door de afwerp van bommen door overvliegende vliegtuigen. Hierbij worden geen concrete locaties vermeld. Er zijn	Onverdacht

Gemeente Pijnacker-Nootdorp							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		polders bomtrechters van overvliegende vliegtuigen, welke hun bommenlast kwijt wilden. (...) Noot T&A: uit de context kan opgemaakt worden dat dit plaatsgevonden zou hebben in de meidagen van 1940.				enkele concrete meldingen van neergekomen bommen bekend uit andere bronnen. Betreffende meldingen zijn afzonderlijk geanalyseerd. Op basis van deze melding uit het gemeentearchief kan geen verdacht gebied worden bepaald wegens afwezigheid van locatie-aanduidingen.	
Neergekomen bommen Pijnacker 25 oktober 1940							
Geen	25-10-40	Om 5.30 uur, in Pijnacker (Zuid-Holland), bominslag op weide. Enige koeien gedood en schuur getroffen.	077-1328	NIOD	Onverdacht	Op basis van de melding van het NIOD kan worden opgemaakt dat op 25 oktober 1940 Pijnacker werd getroffen door een bominslag in een weide. Uit de stukken valt op te maken dat de bom neerkwam op de Noordeindschenweg in de polder van Biesland op het land van A. Sonneveld, wonende Noordeindschenweg E 233. Deze locatie ligt te ver buiten het onderzoeksgebied om erop van invloed te kunnen zijn.	Onverdacht
	25-10-40	26 October 1940 Onderwerp: bominslag in Pijnacker. In aansluiting met het hierbij gevoegde rapport van het Hoofd van den Luchtbeschermingsdienst heb ik de eer U het navolgende te berichten omtrent den bominslag te Pijnacker op 25 October 1940. Te 6 uur v.m. precies werd ik opgebeld door mijn veldwachter J. Traas, gestationeerd te Delfgauw, die mij mededeelde, dat de zoon van den landbouwer A. Sonneveld, zoojuist mededeeling had gedaan van een bominslag op diens weiland, gelegen in den Bieslandschen polder nabij de Twee Molentjesvaart (Noordeinde van Delfgauw).	701-2770	Gemeentearchief Pijnacker			
	25-10-40	Jaarverslag 1940. (...) Rapport. Betreffende bominslag in de gemeente Pijnacker op vrijdag 25 oktober 1940 des voormiddags 5.30 uur. Op vrijdag, 25 oktober 1940, des voormiddags 5.30 uur vond bominslag plaats in de gemeente Pijnacker en wel aan den Noordeindschenweg in den polder van Biesland op het land van A. Sonneveld, wonende Noordeindschenweg E 233 . Een drietal bommen van vermoedelijk zwaar kaliber werden afgeworpen, waarvan een landbouwschuur trof, die gelegen is in het midden van den polder van Biesland. Een tweede schuur in de onmiddellijke omgeving van de eerste werd eveneens zwaar beschadigd, terwijl een koe werd gedood. De bommen veroorzaakten een drietal diepe granaattrechters. In de onmiddellijke omgeving bevonden zich juist een 21-tal koeien, die bijeen gedreven waren om te worden gemolken. De beide personen, die hierbij aanwezig waren, werden door de luchtdruk omver geworpen en met aarde overdekt. Persoonlijk letsel werd niet toegebracht. (...) Gezien de plaats van bominslag midden in den polder en het feit, dat in de omgeving geen woningen zijn gelegen en ook direct bij de melding bekend was, dat geen persoonlijk letsel was bekomen, werd de luchtbeschermingsdienst niet gealarmeerd, echter wel de veearts dr. De Rond te Delft. De Burgemeester, de gemeente-veldwachter Boogert en ondergeteekende vertrokken daarop naar de plaats des onheils. Het terrein werd vervolgens afgezocht naar eventueel onontplofte bommen of andere voorwerpen, echter werd niets aangetroffen. (...) (noot T&A: er staat op het betreffende document geen naam van de auteur).	701-1005	Gemeentearchief Pijnacker			
	25-10-40	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) Op 25 Oct. 1940 des voormiddags om 5.30 u. vond een bominslag plaats in de gemeente Pijnacker en wel aan den Noordeindschenweg in den polder van Biesland op het land van A. Sonneveld. Een drietal bommen van zwaar kaliber werd afgeworpen, waarvan één een landbouwschuur trof, die gelegen was in het midden van den Polder van Biesland. Een tweede schuur in de onmiddellijke nabijheid werd eveneens beschadigd. De bommen veroorzaakten een drietal granaattrechters. In de onmiddellijke omgeving bevonden zich juist een 21-tal koeien, die bijeen gedreven waren om te worden gemolken. Een deze koeien werd gedood. De beide personen, die aanwezig waren, werden door den luchtdruk omvergeworpen en met aarde overdekt. Persoonlijk letsel werd niet toegebracht. Het terrein werd alsnog afgezocht naar eventueele blindgangers of andere voorwerpen; echter werd niets meer aangetroffen.	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker			
Neergekomen bommen Pijnacker 19 december 1940							
Geen	19-12-40	Am 19.12.40, um 21.15 Uhr, in Pijnacker (Südholland), 2 Sprengbomben auf Wiese. Kein Schaden.	077-1328	NIOD	Onverdacht	Een archiefstuk uit het NIOD meldt dat er bommen neerkwamen op een weide in Pijnacker. Een archiefstuk uit Freiburg meldt hetzelfde. Er zijn echter geen andere bronnen, die dit bevestigen. Met name opvallend daaraan is, dat het gemeentearchief er geen melding van maakt. Dat archief is namelijk zeer uitgebreid met verslaglegging van dit soort gebeurtenissen – het meldt namelijk elk incident met vliegtuigen, zelfs als er geen schade of slachtoffers waren, geen explosieven, etc. Het is onwaarschijnlijk dat er bommen in deze gemeente zijn neergekomen, die opgemerkt zijn door iemand, maar niet vastgelegd in de archiefstukken. Het is aannemelijker dat een naburige gemeente is getroffen en niet de voormalige gemeente Pijnacker. Er is zodoende niet genoeg feitenmateriaal waarop een verdacht gebied afgebakend kan worden.	Onverdacht
	19-12-40	Uhrzeit: 21.15 Ort: Pijnakker, Südholland. Anzahl der Bomben: 2 Sprb. Wirkung: Abwurf in Wiese, kein Schaden.	RL 2-II/224	Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg			

Gemeente Pijnacker-Nootdorp							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Aanval op spoor bij Pijnacker 10 april 1943							
Geen	10-04-43	Typhoons vallen om 11:00 uur trein bij Pijnacker aan.	Huurman (2001), pag. 15	Literatuur	Onverdacht	Uit de literatuur kan worden opgemaakt dat een trein bij Pijnacker werd aangevallen door vliegtuigen. Deze aanval vond plaats in de onmiddellijke omgeving van de spoorwegovergang bij de Oostlaan in Pijnacker.	Onverdacht
	10-04-43	In verband met het in Uw gemeente plaats gehad hebbende oorlogsgeweld (bominslag e.d.) d.d. 10 april 1943, waarbij drie personen werden gedood, twee zwaar en zes licht gewond.	701-2385	Gemeentearchief Pijnacker			
	10-04-43	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) Op zaterdag, 10 april 1943 te 11 uur v.m. werd een sneltrein komende van Den Haag en gaande naar Rotterdam (Hofplein) in de onmiddellijke omgeving van den spoorwegovergang Oostlaan door een aantal vliegtuigen beschoten . Van den passagiers werden (onleesbaar) personen gewond, waarvan ten slotte 4 personen zijn overleden, 1 persoon was zwaar gewond en 6 licht gewond. (...) De trein kon op eigen kracht worden weggevoerd.	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker		Deze locatie bindt zich te ver buiten het onderzoeksgebied om erop van invloed te kunnen zijn.	
Bomschade in Pijnacker op 2/3 oktober 1943							
Geen	2/3-10-43	Opgave van een verleend voorschot ter zake van door Nederlanders in Duitschland geleden bommenschade. Naam (...): Klootwijk, Johannes Andries. Adres in Nederland: Pijnacker Hesselt van Dinterlaan 13 . Datum van het bombardement: 2/3 oktober 1943. Adres ten tijde van den bomaanval: München, Rosenheimerstrasse 145 Bedrag der uitkering: fl. 53,27	701-2385	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	Een stuk in het gemeentearchief meldt een voorschot op een schadevergoeding wegens schade door een bombardement in de nacht van 2 op 3 oktober 1943. Dit is uitgekeerd aan een inwoner van Pijnacker. De titel van het stuk kan op twee manieren gelezen worden, namelijk met de nadruk op " <i>Nederlanders in Duitschland</i> ", of " <i>in Duitschland geleden bommenschade</i> ". In het eerste geval zou namelijk de schade door bommen in Pijnacker geleden zijn door iemand die op dat moment in Duitsland woonde, in het tweede geval zou de schade in Duitsland geleden zijn. Dit laatste is zondermeer bedoeld. Er is geen enkele andere melding van bommen in Pijnacker in deze nacht en dat terwijl het gemeentearchief uitvoerige verslagen en samenvattingen van zelfs kleinigheden meldt als het aankomt op door vliegtuigen afgeworpen zaken. Dit is echter wel een nacht waarin München gebombardeerd is. Er kan op basis van deze melding geen verdacht gebied afgebakend worden.	Onverdacht
Vliegtuigbeschieting spoorlijn 5 september 1944							
Geen	05-09-44	Ten tijde van de zogenaamde "Dolle Dinsdag", in september 1944, werden er door de geallieerden treinen beschoten op de lijnen naar Rotterdam, dat was de bovenbaan over de rijksweg 12 en spoorlijn naar Utrecht. Op een keer werd er een locomotief kapot geschoten van een munitietrein, die vervoerde de gevreesde V-1 raketten [...]. Een tweede locomotief werd ook kapot geschoten, uiteindelijk gelukte het een derde om de trein 's nachts naar Wassenaar te brengen.	Harms (1988)	Literatuur	Onverdacht	Op basis van deze melding kan worden opgemaakt dat er een trein werd beschoten op de lijn naar Rotterdam. De exacte locatie waar deze aanval heeft plaatsgevonden is niet bekend, echter komt de melding uit een boek wat over Voorburg gaat. Op basis van deze informatie kan geen verdacht gebied worden bepaald.	Onverdacht
Blindgangers op het spoor op 5 januari 1945							
Geen	05-01-45	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) Op 5 januari 1945 werd een tweetal blindgangers op de spoorlijn ontdekt . Er werden borden geplaatst met het opschrift: "Levensgevaarlijk blindgangers". Ook werden er roode vlaggen bij deze granaten geplaatst. Door het Sprengkommando der Duitschers werden de granaten verwijderd. Noot T&A: Opvallend aan deze melding is, dat het in een chronologische lijst van gebeurtenissen is opgenomen, maar na de twee meldingen van 3 februari 1945 staat vermeld. Mogelijk dat een foutieve datum is genoteerd.	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	Gesteld wordt dat de datum foutief is vermeld en er 5 februari 1945 had moeten staan. Daarmee is het aannemelijk dat het om blindgangers van de bombardementen op 3 februari 1945 gaat. Uit eerder onderzoek van T&A blijkt dat de bommen die op 3 februari 1945 zijn afgeworpen, neergekomen zijn bij de Klapwijkschenweg. Dit is te ver van het onderzoeksgebied om erop van invloed te zijn.	Onverdacht
Luchtfoto	18-03-45	Deze foto is geraadpleegd ter vergelijking met foto 5066. De foto is van een goede schaal en heeft een goede kwaliteit. Op de foto zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar nabij het onderzoeksgebied.	Foto 1162 Sortie 106G/4894	Zwolle		Op de foto zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar nabij het onderzoeksgebied.	
Bommen bij Pijnacker op 20 maart 1945							
<u>Klapwijkse-weg</u> : Geen	20-03-45	Pijnacker, 20 maart 1945 Proces-Verbaal Op den eed afgelegd bij de aanvaarding van mijn ambt verklaar ik, Philippus Steijnis, Commandant L.B.D. te Pijnacker, dat op 20 Maart 1945 te 12.50 door overvliegende vliegtuigen bommen werden afgeworpen nabij den Klapwijkschenweg . Hierbij werden een 13tal woningen beschadigd, en wel voornamelijk glasschade en pannen van de daken. Eenige buiten muren, raam- en deurkozijnen, bekwamen beschadiging door bomscherven. Gewond werden twee vrouwen en een meisje van 11 jaar. Eén der vrouwen werd de linkervoet afgerukt, de tweede bekwam eenige minder ernstige wondjes aan het hoofd. Het meisje bekwam een bomscherf in het heupbeen. Twee patiënten werden vervoerd naar het ziekenhuis te Delft. Het aantal afgeworpen bommen kon nog niet worden nagegaan. Gelijktijdig werden eenige bommen afgeworpen	701-2775	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	Op 20 maart 1945 stegen vier Spitfires met elk drie bommen op vanuit Ursel te België en vielen het spoor in Pijnacker aan. Er vielen bommen aan de Klapwijkseweg, waarbij 13 woningen schade opliepen. Dat duidt erop dat er tenminste één Spitfire z'n bommenlading ter hoogte van het station afwierp, omdat dat de enige plek aan de Klapwijkseweg is waar meerdere woningen bij elkaar staan. Deze locatie bevindt zich te ver van het onderzoeksgebied om erop van invloed te kunnen zijn. Tevens zijn er bommen bij de Nieuwkoopseweg terecht gekomen, wat betekent dat tenminste één van de Spitfires z'n bommenlading	Onverdacht

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Nieuwkoop-schenweg: 0060-042b		nabij den Nieuwkoop-schenweg. Hierbij werd van perceel Nieuwkoop-schenweg no. 136 een paardenstal, wagenschuur en varkenshok uiteengeslagen en geheel vernield , een hooitas werd vrijwel vernield, terwijl tevens de pannen van den koestal en woning door de luchtdruk van het dak werden geslagen. Alle ruiten van het perceel, benevens van de naastgelegen boerderijen werden vernield. Eén persoon werd licht aan het hoofd verwond. De juiste schade kon nog niet worden getaxeerd. Het wegdek van den Klapwijk-schenweg werd mede beschadigd, zodat deze weg tijdelijk voor voertuigen, uitgezonderd fietsen en voetgangers, is afgesloten. (...) Noot T&A. Na raadpleging van de (oud) wijk en huisnummers blijkt dat dit Nieuwkoop-schenweg no. 36 moet zijn.				afwierp ter plaatse. Hierdoor werd ter hoogte van perceel Nieuwkoopseweg 36, bewoond door den heer L. Tas, een paardenstal met wagenschuur en varkenshok, uiteengeslagen en geheel vernield. Deze schade was ook op de luchtfoto terug te zien. Deze locatie bevindt zich te ver van het onderzoeksgebied om erop van invloed te kunnen zijn.	
	20-03-45	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) 20 maart 1945 te 12.30 u. werden door overvliegende vliegtuigen bommen afgeworpen nabij den Klapwijk-schenweg. Hierbij werden een 13-tal woningen beschadigd voornamelijk glas- en dakschade. Eenige buitenmuren, raam- en deurkozijnen, bekwamen beschadiging door bomscherven. (...) Het aantal afgeworpen bommen kon niet worden nagegaan. Gelijktijdig werden enige bommen afgeworpen nabij den Nieuwkoop-schenweg. Hierbij werd van perceel Nieuwkoop-scheweg 36, bewoond door den heer L. Tas, een paardenstal met wagenschuur en varkenshok, uiteengeslagen en geheel vernield . Een hooitasch werd eveneens beschadigd, terwijl tevens de pannen van de woning, alsmede van den koeienstal door den luchtdruk van het dak werden geslagen. (...) De opruimingsploegen werden onmiddellijk aan den Klapwijk-schenweg te werk gesteld. (...)	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker			
	20-03-45	Bij het afwerpen van bommen door vliegtuigen te Pijnacker. Gewonden: De echtgenoote en inwonende dochter van J. Kouwenhoven, Klapwijk-scheweg. [...] Verder werd een vrouw uit Den Haag aan een van haar voeten ernstig gewond (voet afgerukt door bomscherf). Noot T&A. J.P. Kouwenhoven woonde op Klapwijk-scheweg 25, later 51 genummerd.	701-2385	Gemeentearchief Pijnacker			
	20-03-45	At 1200 hrs. Four spitfires IX of 124 Sqn. each armed with 2x 250 lb and 1x 500 lb bombs took off from Ursel and attacked the railway line at Nieuwkoop (some 4 miles N.E. of Delft) in a dive from 10/3.00 ft. Two direct hits were scored on the line; the embankment was also hit and the remaining bombs scored near misses. The line is considered cut. The weather was clear and visibility was unlimited.	AIR 24/644	The National Archives Londen			
	20-03-45	Spitfire, RK 860, PV 344, PV 354, TA 800. Duty: Dive Bombing Up: 920 Down 1045 & Up: 1200 Down 1315 On outward journey attacked railway line between Gouda & Woerden; no results. Landed Ursel and on return flight bombed Hague Rotterdam Railway with direct hits on line and embankment, and many near misses. Line cut. No enemy reaction.	AIR 27/920/30	The National Archives Londen			
Luchtfoto	18-03-45	Deze foto is geraadpleegd ter vergelijking met foto 5066. De foto is van een goede schaal en heeft een goede kwaliteit. Op de foto zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar nabij het onderzoeksgebied.	Foto 1162 Sortie 106G/4894	Zwolle			
Luchtfoto	19-06-45	Deze foto is geraadpleegd wegens het bombardement van 20 maart 1945. De foto is van een redelijke kwaliteit en heeft een redelijke schaal. Op de foto is te zien dat er, in vergelijking met foto 1162 van 18 maart 1945, ter hoogte van perceel Nieuwkoopseweg 36 een pand is verdwenen. De locatie van het verdwenen pand komt overeen met de melding uit het archief dat als gevolg van een bombardement een paardenstal met wagenschuur en varkenshok, uiteengeslagen en geheel vernield werden.	Foto 5066 Sortie 34W/S3	ACIU			
Beschiating van een vrachtauto op de Katwijkerlaan 2 in Pijnacker po 23 maart 1945							
6488-018 indicatief	23-03-45	Beschiating met boordwapens van een vrachtauto op de Katwijkerlaan te Pijnacker . De bestuurder genaamd T. Groenewegen, oud 27 jaar, wonende te 's Gravenhage, Kuipstraat nr. 107, werd zwaar gewond en overleed in het ziekenhuis te Delft op 24 maart 1945.	701-2385	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	Op basis van deze melding kan worden opgemaakt dat op 23 maart 1945 een vrachtauto met boordwapens werd aangevallen op de Katwijkerlaan. De bestuurder kwam hierbij om het leven. Deze aanval vond plaats op de Katwijkerlaan ter hoogte van huisnummer 2. Deze locatie bevindt zich te ver van het onderzoeksgebied om erop van invloed te kunnen zijn.	Onverdacht
	23-03-45	Opgesteld mei 1946. (...) in dit rapport opgenomen de geheele gang van zaken van den luchtbeschermingsdienst van 1938 tot en met 1945. (...) 23 maart 1945 te 16.15 u. werden op de Katwijkerlaan 2 vrachtauto's door overvliegende vliegtuigen beschoten . Eén chauffeur werd zwaar gewond en is aan de (onleesbaar) verwondingen overleden. De wagens werden zwaar beschadigd; één wagen werd direct naar Bergschenhoek vervoerd.	701-2769	Gemeentearchief Pijnacker			

Gemeente Pijnacker-Nootdorp							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		De tweede wagen (...) werd in verband met het gevaar van beschietingen den volgende(n) dag in het water gedepon(e)erd. (...)					
Aanval op spoor tussen Rotterdam en Den Haag op 30 maart 1945							
Geen	30-03-45	(vi) At 1000 hrs. Four Spitfires IX of 124 Sqdn. Were despatched from Coltishall each armed with two 250 lb and one 500 lb .025 nose eleven seconds tail bombs. Crossing the Dutch coast S. of the Hague two aircraft attacked the Hague/Rotterdam railway at Noukoop in dives from 11/6,000 ft. scoring one direct hit on the track. The other two aircraft attacked the railway bridge at Poortugaal (D.6668) but results were unobserved duet o cloud. [...]	AIR 24/644	The National Archives Londen	Onverdacht	De melding stelt dat op 30 maart 1945 er een aanval werd uitgevoerd op de spoorlijn Den Haag – Rotterdam ter hoogte van Noukoop. De aanval werd uitgevoerd door 2 Spifires, ieder bewapend met 2 x 250lbs en 1x 500lbs bommen. Hoewel de stukken melden dat de aanval plaatsvond bij Noukoop (Nieuwkoop) zijn er op de luchtfoto geen sporen van bominslagen zichtbaar bij het spoor in de (wijde) omgeving van Noukoop. Ook zijn er geen aanvullende bronnen (zoals in het uitgebreide gemeentearchief) aangetroffen die meer melden over de exacte locatie waar de bommen zijn neergekomen of de locatie binnen de voormalige gemeente Pijnacker bevestigen. Er kan zodoende geen verdacht gebied afgebakend worden op basis van dit bombardement.	Onverdacht
	30-03-45	1005-1115 hrs Dive bombing attack HAGUE ROTTERDAM railway by 2 aircraft, one direct hit on track; other not seen. 2 other a/c attacked railway bridge near ROTTERDAM with unobserved results. [...]	AIR 27/920/30	The National Archives Londen			
Luchtfoto	19-06-45	Deze foto is geraadpleegd wegens vlakdekkende luchtfotoanalyse van eind WOII. De foto is van een redelijke kwaliteit en heeft een redelijke schaal. Op de foto zijn naast de verdwenen schuur (welke schade hoort bij het bombardement van 20 maart 1945) geen eenduidige sporen van bominslagen zichtbaar nabij het spoor in de (wijde) omgeving van Noukoop/Nieuwkoop.	Foto 5066 Sortie 34W/S3	ACIU			
Schade te Pijnacker							
Geen	40-45	Hoewel niet gevraagd moge ik tenslotte nog wel mededeelen, dat wel eenige schade werd aangericht door de luchtafweer middelen. Een huis werd ernstig door een granaat getroffen, verschillende ruiten van kassen werden door granaatsplinters beschadigd of vernield, terwijl een 6-tal niet gesprongen granaten op de weilanden terecht kwamen. Bovendien is eenige schade van geringen omvang veroorzaakt door de gevechten met parachute-troepen, tengevolge van het uit vliegtuigen neerlaten van ammunitie kisten en wapenverzamelingen, alsmede door mitrailleurkogels uit vliegtuigen gedurende luchtgevechten.	701-2776	Gemeentearchief Pijnacker	Onverdacht	In het gemeentearchief van Pijnacker wordt melding gemaakt van schade dat ontstond door luchtafweergeschut, granaatsplinters, gevechten met parachutisten, het neerkomen van munitiekisten en vliegtuigbeschietingen. De exacte data en locaties van de in deze melding genoemde gebeurtenissen zijn niet exact te bepalen. Op basis van deze melding kan daarom geen verdacht gebied worden afgebakend.	Onverdacht
Luchtfoto 19 juni 1945							
Luchtfoto	19-06-45	Deze foto is geraadpleegd wegens het bombardement van 20 maart 1945. De foto is van een redelijke kwaliteit en heeft een redelijke schaal. Op de foto is te zien dat er, in vergelijking met foto 1162 van 18 maart 1945, ter hoogte van perceel Nieuwkoopseweg 36 een pand is verdwenen. De locatie van het verdwenen pand komt overeen met de melding uit het archief dat als gevolg van een bombardement een paardenstal met wagenshuur en varkenshok, uiteengeslagen en geheel vernield werden (markeringsnummer 0060-042b).	Foto 5066 Sortie 34W/S3	ACIU	Onverdacht	<u>Schade</u> : Zie analyse van markeringsnummer 0060-042b hierboven.	Onverdacht
Melding burgemeester van Pijnacker							
Geen	15-02-46	De burgemeester der gemeente Pijnacker verklaart hiermede dat, voor zover hem bekend, alle in de gemeente aanwezige springstoffen, munitie e.d. zijn opgeruimd en aan de bevoegde autoriteiten zijn overgedragen.	MMOD-Archief	MMOD-Archief	Onverdacht	Uit deze bronnen kan worden opgemaakt dat, voor zover bij de burgemeester op het moment van schrijven bekend, er zich geen explosieven meer bevonden in de gemeente. De waarde die aan een dergelijke melding moet worden gegeven is echter klein, omdat na de oorlog nog diverse meldingen van explosievenvondsten zijn gedaan in de gemeente. Wel kan men ervan uitgaan dat de op dat moment bekende bewaarlocaties van explosieven, die direct na de bevrijding her en der werden aangelegd, wel waren geruimd.	Onverdacht

Overzicht ruimingen uitgevoerd door de EOD (MORA's)

Gemeente Pijnacker-Nootdorp		Analyse bronnenmateriaal			
UO nr	Locatie	Vondst	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
	Geen relevante mora's aangetroffen				

Bijlage 4: Gebeurtenissenkaart

88686 88986 89286 89586 89886 90186 90486



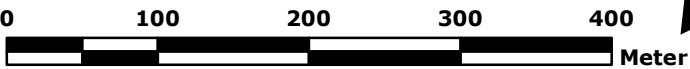
449733 449433 449133 448833

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Oorlogsschade
-  Luchtfotokaders met bestandsnaam
-  Doel boordwapenbeschieting
-  Getroffen door bombardement

Archiefstukken

Luchtfoto 5066 beslaat het gehele kaartbeeld



T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam
Telefoon: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

VO-C te Pijnacker de Scheg

Bijlage:	4. Gebeurtenissenkaart		
Projectnummer:	GPR9426		
Opdrachtgever:	Janssen de Jong projectontwikkeling	Formaat:	A3
Tekenaar:	Akkoord: 	Schaal:	1:5.000
R.F. Assendorp	M. van Oers	Opmaakdatum:	29-07-2021

Bijlage 5: Overeenkomst en afspraken opdracht

Het onderzoek – achtergrond en projectdoel

Zie §1.1 en §1.2.

Onderzoeksgebied

Zie §2.1 en bijlage 1.

Uitvoerende personen

De uitvoering van dit onderzoek vindt plaats door ervaren onderzoekers met een relevante, HBO of universitaire opleiding. Het onderzoek wordt gecontroleerd door een senior explosievaardeskundige en de projectleider. Een bevoegd lid van het management accordeert tevens het rapport en de bodembelastingkaart.

Bij het onderzoek zijn onderstaande deskundigen betrokken.

Expertise	Naam deskundige
Historisch onderzoek	• Jeroen Niels (uitvoering onderzoek en rapportage) • Jeroen Niels (archiefbezoek) • Maurice de Cock (projectleider)
Explosievaardeskundigheid	• Sep van Sermondt (senior explosievaardeskundige)
Civiele techniek	• Rutger Assendorp
Luchtfoto-interpretatie	• Rutger Assendorp • David Sam • Maurice de Cock
GIS	• Rutger Assendorp • David Sam

Methodiek

Voor alle onderdelen van het vooronderzoek zijn interne werkinstructies opgesteld. Deze werkinstructies geven nadere invulling aan de wijze waarop het onderzoek wordt uitgevoerd m.b.t. zaken waarin het certificatieschema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten" niet voldoende gedetailleerd richting geeft.

De standaardrapportage van het vooronderzoek is zo opgesteld dat deze tevens als checklist voldoet. Hierdoor worden de algemene eisen, de inventarisatie en herleidbaarheid van het bronnenmateriaal, het beoordelen en evalueren van het bronnenmateriaal en eventuele opmerkingen altijd nadrukkelijk onder de aandacht van de uitvoerde onderzoeker gebracht, waardoor de volledigheid van het onderzoek gewaarborgd kan worden. Het rapport wordt daarnaast door de projectleider gecontroleerd en de analyse en conclusies tevens door een senior explosievaardeskundige.

Opzet van het onderzoek

Een volledig vooronderzoek bestaat overeenkomstig de richtlijnen uit twee fasen:

1. Inventarisatie van bronnenmateriaal
2. Analyseren van bronnenmateriaal

Fase 1 Inventarisatie van bronnenmateriaal

De inventarisatie van het bronnenmateriaal betreft het verzamelen van historisch feitenmateriaal. Hierbij vindt een inventarisatie plaats van gebeurtenissen/informatie die een aanwijzing vormen dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van explosieven (indicaties), of juist onverdacht (contra-indicaties). Deze gebeurtenissen worden in een chronologische gebeurtenissenlijst gezet (bijlage 3) en tevens zo nauwkeurig mogelijk in kaart (bijlage 4).

Voor de inventarisatie wordt in de regel de zogenaamde "trechtermethode" toegepast, waarbij in eerste instantie het grote beeld gevormd wordt van de oorlogshandelingen in en rondom het onderzoeksgebied, waarna ingezoomd wordt op details.

Literatuuronderzoek

- Eerst wordt middels algemene, landelijk en daarna regionale literatuur een algemeen beeld gevormd van relevante gebeurtenissen. Een nadere verdiepingsslag wordt middels lokale literatuur gemaakt.

Initieel archiefonderzoek

- Middels archiefonderzoek wordt de chronologische lijst van oorlogshandelingen gecompleteerd.
- Tevens worden archiefstukken gebruikt voor het bevestigen van de feiten zoals tijdens het literatuuronderzoek vastgesteld.
- Middels informatie uit de archiefstukken kunnen details ingevuld worden van de oorlogshandelingen, zoals aangetroffen tijdens het literatuuronderzoek.

Aanvullend archiefonderzoek

- Op basis van het verkregen chronologische overzicht van gebeurtenissen, worden (indien noodzakelijk) aanvullende, meer specialistische archiefinstellingen geraadpleegd. Hierbij valt te denken aan buitenlandse archieven t.b.v. het verkrijgen van details over bommenladingen van aanvallende vliegtuigen.

Archiefonderzoek luchtfoto's

- Middels het raadplegen van luchtfoto's kunnen feiten, zoals tijdens het literatuur- en archiefonderzoek is vastgesteld, bevestigd en/of gelokaliseerd worden.
- Een vlakdekkende luchtfotoanalyse wordt uitgevoerd met foto's van eind WOII teneinde een zo compleet mogelijk beeld van de oorlogshandelingen te verkrijgen.
- Indien noodzakelijk worden luchtfoto's van tijdens WOII vergeleken met de huidige situatie t.b.v. het verkrijgen van contra-indicaties: informatie die een aanwijzing vormt dat het verdachte gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden beschouwd op basis van naoorlogse, grootschalige grondroering.

Geraadpleegde archieven en wijze van raadplegen

Deze rapportage is uitgevoerd conform de meest recente richtlijnen van het certificatieschema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten" dat in 2021 van kracht is geworden. In de volgende tabel is een overzicht van de verplichte en tevens aanvullende bronnen opgenomen. Hierin is aangegeven welke bronnen door T&A geraadpleegd zijn voor het onderhavig onderzoek. Geraadpleegde bronnen worden in de regel in het digitale archief van T&A opgeslagen en in het geval van literatuur worden boeken regelmatig aangeschaft en aan de collectie toegevoegd.

Bron	Raadplegen			Wijze van raadplegen en archiveren
	Verplicht	Aanvullend	Gedaan door T&A	
Literatuur	✓		✓	- Intern literatuurarchief T&A wordt geraadpleegd. - Dit wordt aangevuld met online zoektocht via Google, KB en NIOD en waar nodig fysiek bezoek of aanschaf betreffende boek(en).
Gemeentelijk en provinciaal archief	✓		✓	- Online via website van archief wordt inventaris gemaakt. - Telefonisch en/of e-mail wordt achterhaald of er reeds eerder explosievenonderzoeken zijn uitgevoerd en wordt een afspraak voor het archiefbezoek gemaakt, waarbij tevens doel van onderzoek wordt vermeld en vraag voorgelegd of er meer informatie hierover beschikbaar is dan uit de online inventarisatie blijkt. - Archiven worden fysiek bezocht, tenzij uit bovenstaande contactmomenten blijkt dat er geen stukken aanwezig zijn in het archief. - Ter plaatse wordt gecontroleerd of er een afwijkende analoge inventaris is en wordt de archivaris gevraagd of er meer (mogelijk) relevante informatie beschikbaar is. - Provinciale archieven zijn in 2015/2016 geïnventariseerd en integraal digitaal vastgelegd in het archief van T&A. - Gemeentearchieven worden sinds circa 2010 per project geïnventariseerd en integraal digitaal vastgelegd in het archief van T&A. - Als een archief reeds digitaal in het archief van T&A is gearchieveerd, worden fysieke bezoeken in principe niet meer uitgevoerd. Er wordt dan alleen nagegaan of er sinds het laatste bezoek van T&A nog nieuwe informatie is en/of explosievenonderzoeken zijn uitgevoerd. Nieuw archiefbezoek vindt uitsluitend plaats indien noodzakelijk. - Naam van datum van raadpleging van het archief en naam uitvoerende(n) is intern bij T&A geregistreerd.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie	✓	✓	✓	- Indien nodig worden collecties 409 en 575 online geraadpleegd. - Dit archief wordt uitsluitend fysiek bezocht indien noodzakelijk voor het raadplegen van andere collecties. - Raadpleging vindt plaats door de onderzoeker in de periode tussen de opdrachtbevestiging en rapportagedatum.
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	✓		✓	- De verplichte toegangsnummers zijn in 2014 integraal gedigitaliseerd en in het T&A-archief aanwezig. - Voor overige: zie literatuur.
Nationaal Archief Den Haag	✓		✓	- De verplichte stukken zijn in 2011-2013 integraal gedigitaliseerd en in het T&A-archief aanwezig. - Indien het raadplegen van dit archief noodzakelijk wordt geacht, wordt op dezelfde wijze gewerkt als vermeld bij gemeentearchief.
Semistatische archiefdiensten - Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		✓	- De verplichte stukken zijn in 2010-2011 integraal gedigitaliseerd en in het T&A-archief aanwezig. - Indien het raadplegen van dit archief noodzakelijk wordt geacht, wordt op dezelfde wijze gewerkt als vermeld bij gemeentearchief.

Bron	Raadplegen			Wijze van raadplegen en archiveren
	Verplicht	Aanvullend	Gedaan door T&A	
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		✓	- Raadpleging vindt per project plaats conform de door de EODD gegeven werkwijze.
Historische verenigingen en heemkundekringen		✓		- Indien het raadplegen hiervan noodzakelijk wordt geacht, wordt online gezocht naar informatie, tijdschriften besteld en in sommige gevallen telefonisch of per e-mail contact gezocht.
Luchtfotocollecties Wageningen UR en Kadaster Zwolle	✓		✓	- Wordt per project door de onderzoeker online via www.dotkadata.nl geraadpleegd tijdens de uitvoering van het onderzoek.
Luchtfotocollectie RCAHMS/NCAP	✓	✓	✓	- Wordt per project door de onderzoeker online geraadpleegd tijdens de uitvoering van het onderzoek.
The National Archives (Londen)		✓	✓	- Deel dat in het T&A-archief aanwezig is, wordt geraadpleegd. - Indien nodig en online beschikbaar, wordt online geraadpleegd. - Indien nodig wordt fysiek bezoek uitgevoerd door Jeroen Niels (onderzoeker T&A). - Indien via Wardocs geraadpleegd, is dat vermeld in §3.2.11.5.
Library and Archives Canada		✓		- Indien nodig en online beschikbaar, wordt online geraadpleegd. - Indien nodig wordt fysiek bezoek uitgevoerd door Jeroen Niels (onderzoeker T&A) of een lokale onderzoeker. - Indien via Wardocs geraadpleegd, is dat vermeld in §3.2.11.5.
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)	✓		✓	- Verplichte collectie is in 2017 integraal gedigitaliseerd (naast enkele andere collecties) en in het T&A-archief aanwezig. - Indien via Wardocs geraadpleegd, wordt dat vermeld in §3.2.11.5.
Service Historique de la Défense		✓		- Indien nodig en online beschikbaar, wordt online geraadpleegd. - Indien nodig wordt fysiek bezoek uitgevoerd door een onderzoeker van T&A of een lokale onderzoeker.
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		✓	- Wordt per project via de website www.topotijdreis.nl geraadpleegd.
The National Archives and Records Administration te College Park		✓		- Indien noodzakelijk is het via Wardocs geraadpleegd. In dat geval wordt dat vermeld in §3.2.11.5.
Getuigenverklaringen		✓		- Per verklaring wordt vermeld wie, waar en wanneer uitgevoerd.
Krantenberichten	✓		✓	- Worden geraadpleegd via internet, collectie 708 en 709 van het NIMH en toegangen 2.04.110 en 2.13.210 van het Nationaal Archief.

In overleg met opdrachtgever uitgesloten bronnen

In overleg met opdrachtgever zijn de volgende bronnen niet (uitputtend) geraadpleegd:

- Het onderzoek voor contra-indicaties van na WOII is gericht op uitgevoerde opsporingswerkzaamheden en grootschalig grondverzet en ophogingen, met name op basis van vergelijking van luchtfoto's en op basis van bij opdrachtverlening door de opdrachtgever aangeleverde informatie. Er zal hiervoor geen archiefonderzoek (zoals in gemeentelijk en provinciaal archief) plaatsvinden.
- Er zal geen navraag gedaan worden via de VEO Bommenkaart en bij beheerders van infrastructuur, zoals bedoeld in §3.2 van het Certificatieschema OO, tenzij expliciet afgesproken met opdrachtgever. T&A hanteert de werkwijze zoals op volgende pagina omschreven.

Uitgevoerde opsporingsonderzoeken

T&A gaat er van uit, dat betreffende beheerder(s) reeds betrokken zijn bij het proces en daarmee relevante opsporingsonderzoeken via opdrachtgever aan T&A geleverd zijn. Hierbij wordt opgemerkt dat conform het WSCS-OCE en het CS-OOO projectplannen van opsporingswerkzaamheden bij de gemeente voorgelegd moeten worden, ter kennisgeving bij detectie en voor akkoord bij benaderingswerkzaamheden. Aangezien T&A navraag heeft gedaan bij de gemeente(s) over reeds uitgevoerde explosievenonderzoeken, zouden ook de reeds uitgevoerde opsporingsonderzoeken van beheerders aan het licht gekomen moeten zijn. Indien hiervan sprake was en bleek dat er rapporten van relevante explosievenonderzoeken bij beheerders aanwezig waren, is dit in overleg met opdrachtgever nagevraagd.

Reeds uitgevoerde vooronderzoeken en risicoanalyses

Er wordt geen navraag gedaan naar rapporten van reeds uitgevoerde vooronderzoeken en risicoanalyses explosieven, tenzij expliciet afgesproken met opdrachtgever en vermeld in deze rapportage. Dit houdt in dat eventueel afwijkende conclusies (horizontale afbakening verdacht gebied) niet bekend en niet gerapporteerd, of beargumenteerd zijn.

De motivatie hiervoor is dat er vele bureaustudies zijn uitgevoerd voordat het certificatieschema in werking is getreden (08 februari 2021). Deze onderzoeken zijn alle met achterhaalde afbakeningsregels uitgevoerd. Hierdoor is de onderzoeksspanning in tijd en budget niet te verantwoorden en is de te verwachten toegevoegde waarde vrijwel nihil. T&A zal de opdrachtgever bij de offertefase attenderen op bij T&A bekende, reeds uitgevoerde onderzoeken indien deze van toegevoegde waarde kunnen zijn.

- Er worden geen berekeningen uitgevoerd voor de indringingsdieptes van afwerpmunitie indien er onvoldoende sondeerinformatie door opdrachtgever beschikbaar wordt gesteld om dergelijke berekeningen betrouwbaar te maken volgens het Ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015). Hierbij wordt opgemerkt, dat er via Dinoloket in de regel te weinig sondeerinformatie beschikbaar is hiervoor.
- Conform het Certificatieschema OO dienen uit de geïnterviewde luchtfoto's de meest geschikte luchtfoto's geselecteerd te worden. Bij de selectie dient rekening te worden gehouden met dekking, opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. T&A raadpleegt in eerste instantie de luchtfoto's van de Nederlandse luchtfotoarchieven, aangezien daarvan online direct de kwaliteit en dekking zichtbaar zijn, naast de schaal en datum. Indien daarbij geschikte foto's worden aangetroffen, wordt geen inventaris gedaan van de luchtfoto's die RCAHMS/NCAP beschikbaar heeft. Van betreffende archiefinstelling zijn, naast de datum van de luchtfoto, online namelijk uitsluitend een indicatie van de dekking en schaal te achterhalen en is de kwaliteit hooguit zeer indicatief aangegeven. Indien in de Nederlandse archieven geen geschikte luchtfoto's zijn aangetroffen, is RCAHMS/NCAP zondermeer wel geraadpleegd.
- Conform het Certificatieschema OO dienen er luchtfoto's te worden gebruikt van vóór de gebeurtenis, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis. T&A raadpleegt alleen luchtfoto's van vóór de gebeurtenis indien er aanwijzingen zijn dat dit van toegevoegde waarde kan zijn.

Fase 2 Analyseren van het bronnenmateriaal

Na de inventarisatiefase vindt het analyseren van het aangetroffen feitenmateriaal plaats. Op basis hiervan kan worden vastgesteld of het onderzoeksgebied onverdacht of (deels) verdacht is.

Indien na de inventarisatie en analyse van het bronnenmateriaal (een deel van) het onderzoeksgebied verdacht is verklaard, wordt het verdachte gebied afgebakend in horizontale en verticale richting, gebruik makend van RD-coördinaten. Tevens wordt dan de hoofdsoort, het kaliber/gewicht, de nationaliteit en verschijningsvorm van de te verwachten explosieven bepaald. Indien de hoofdsoort afwerpmunitie betreft, wordt bovendien het subsoort, het aantal en het type ontsteker(s) bepaald, indien mogelijk.

Verkorte risicoanalyse, conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten is een verkorte risicoanalyse uitgevoerd worden, waarbij rekeningen gehouden wordt met de toekomstige werkzaamheden en gebruik van de locatie. Daaruit zijn conclusies met bijbehorende aanbevelingen voor het vervolgtraject voortkomen. Een opsporingsonderzoek kan deel uitmaken van dit advies. Dit is een veldonderzoek waarbij aanwezige verdachte objecten, mogelijke explosieven, kunnen worden opgespoord.

Oplevering

De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in een rapportage inclusief bodembelastingkaart (bijlage 1). Meer specifiek is opgenomen in de rapportage:

- 1) aanleiding van het vooronderzoek, omschrijving en doelstelling van de opdracht (§1.1 en §1.2);
- 2) begrenzing van het onderzoeksgebied (§2.1 en bijlage 1);
- 3) beschrijving van de uitvoering van het onderzoek, inclusief methode en betrokken personen (onderhavige bijlage);
- 4) verantwoording van het bronnenmateriaal, inclusief bronverwijzing (hoofdstuk 3 en bijlage 3);
- 5) resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal (bijlage 3 en §4.2);
- 6) afbakening (on)verdachte gebied(en) en Bodembelastingkaart OO (bijlage 1 en hoofdstuk 6);
- 7) gebeurtenissenlijst en gebeurtenissenkaart (respectievelijk bijlage 3 en 4a);
- 8) beschrijving leemten in kennis (waar van toepassing per bron);
- 9) verkorte risicoanalyse met bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

De rapportage wordt digitaal aangeleverd in pdf formaat. Op verzoek worden de bijlagen in Autocad/GIS formaat verstrekt.

Planning

Na ontvangst van de opdrachtbevestiging en digitale kaart met RD-coördinaten waarop *de contouren van het onderzoeksgebied* staan aangegeven, is het project in de planning opgenomen. De doorlooptijd voor de eerste fase (inventarisatie van het bronnenmateriaal) is meerdere weken, waarbij rekening gehouden dient te worden met de levertijd van enkele, met name buitenlandse archieven. De tweede fase duurt in de regel een week tot enkele weken, afhankelijk van hetgeen aangetroffen wordt in de eerste fase. Oplevering vindt plaats zoals in de offerte aangegeven. Het opvragen van luchtfoto's kan in specifieke gevallen vele weken vergen. In het geval de afgesproken levertijd daardoor overschreden dreigt te worden, wordt hierover contact opgenomen met de opdrachtgever.

Bijlage 6: Algemene evaluatie van de risico's van explosieven

Gevolgen detonatie (explosie)

Explosieven bevinden zich vanaf WOII onder slechte condities in de bodem. Bij het aantreffen van explosieven moet daarom rekening worden gehouden met een ongecontroleerde detonatie. Oorzaken van een ongecontroleerde detonatie kunnen zijn onder andere ongelukken bij handelingen aan munitie, brand en grondroerende werkzaamheden. De kans op een ongecontroleerde detonatie is klein, maar de gevolgen zijn aanzienlijk. Het is daarom noodzakelijk om na te gaan welke gebeurtenissen elkaar zouden kunnen opvolgen en met welke effecten.

Een ongecontroleerde detonatie kan leiden tot ernstig letsel en schade aan materieel en/of levende have binnen de invloedssfeer van een detonatie. Afhankelijk van de plaats van detonatie kan het schadebeeld in ernst variëren; een detonatie op het land heeft andere gevolgen dan een detonatie in (diep)water. Tijdens een detonatie komt in een zeer korte tijd een grote hoeveelheid energie vrij in de vorm van druk, schokgolf, temperatuur en eventueel scherfwerking. Tijdens het bepalen van de veiligheids- en beschermende maatregelen moet hiermee rekening worden gehouden.

Druk

Afhankelijk van de soort springstof kan in de directe omgeving van het detonatiepunt een druk ontstaan van 100.000 tot 400.000 bar. Tegen deze detonatiedruk is geen enkel materiaal bestand. Een druk van vier bar kan al ernstig letsel toebrengen aan het menselijk lichaam met zelfs de dood tot gevolg.

Schokgolf

Tijdens een detonatie ontstaat een schokgolf. De kracht van de schokgolf is afhankelijk van de detonatiesnelheid van de springstof. De detonatiesnelheid die ontstaat, varieert van circa 3000 tot 9000 m/sec. Afhankelijk van het medium waardoor de schokgolf zich voortplant kan de schokgolf schade veroorzaken aan machines, constructies en vaartuigen. Het is een gegeven dat een schokgolf zich in water verder voortplant dan in de lucht. De schade die ontstaat door de schokgolf kan daarom onder water groter zijn dan in de lucht.

Temperatuur

In de directe omgeving van het detonatiepunt komen zeer hoge temperaturen vrij. Afhankelijk van de plaats van de detonatie kunnen deze temperaturen brand veroorzaken. Onder water zijn de effecten van de bij een detonatie vrijkomende hoge temperaturen nihil.

Scherfwerking

Het bekendste gevaar dat ontstaat bij een detonatie is scherfwerking. Afhankelijk van het materiaal waarin de springstof verpakt is (het lichaam van het explosief) en de plaats van de detonatie kan scherfwerking ontstaan. De scherven die ontstaan krijgen als gevolg van de ontstane druk en temperatuur een zeer hoge snelheid, die bij aanvang circa 1500 meter per seconde bedraagt. Afhankelijk van de toestand en het soort explosieve stof zal de grootte van de scherven variëren.

Afhankelijk van het gewicht van de scherven en het medium waardoor deze zich voortbewegen kan de afstand die zij afleggen sterk variëren. Naast directe scherfwerking moet ook rekening worden gehouden met secundaire scherfwerking. Onder secundaire scherfwerking worden materialen verstaan (bijvoorbeeld grind en stenen) die uit de directe omgeving van de detonatie als gevolg van de toenemende druk worden rondgeslingerd.

Overige effecten

Ook zijn er explosieven gebruikt met (toevoeging van) brandbare stoffen en chemische middelen, die een zeer specifiek gevaar vormen voor hun omgeving. Zo werd bijvoorbeeld fosfor gebruikt in zogenaamde springrookgranaten en -handgranaten. Witte fosfor is een brandbare stof die spontaan tot ontbranding kan komen bij contact met zuurstof.

Wanneer witte fosfor brandt, verspreidt het een giftige rook en kan uiteindelijk een detonatie veroorzaken als in het explosief ook een verspreidingspringlading aanwezig is. Het komt voor dat explosieven gevuld met witte fosfor spontaan gaan branden wanneer zij tijdens het uitvoeren van graafwerkzaamheden worden blootgelegd. In het algemeen kan voor explosieve stoffen worden gesteld dat ze toxisch zijn.

Veiligheidsmaatregelen/risico

In gebieden waar mogelijk explosieven aanwezig zijn is maximale bescherming geboden tegen de uitwerking ervan. Deze maatregelen hebben zowel betrekking op handelingsfactoren als uitwerkingsfactoren.

De maatregelen kunnen we indelen in twee hoofdgroepen:

- Veiligheidsmaatregelen: alle maatregelen die worden genomen om te voorkomen dat een explosief ongecontroleerd tot werking komt.
- Beschermende maatregelen: alle maatregelen die worden genomen om de daadwerkelijke uitwerking van een explosief op personen, levende have en goederen te beperken of te voorkomen.

De risico's van een ongecontroleerde detonatie van explosieven bij grondpenetrerende werkzaamheden hangen af van de soort explosieven en de diepte/plaats waarop ze kunnen worden aangetroffen.

Soort explosieven

Voor het beoordelen van de risico's en het bepalen van de juiste veiligheidsmaatregelen is het van belang om te weten welke soorten explosieven verwacht kunnen worden.

Grootte

De vuistregel is dat de grootte van een explosief het effect op de omgeving bepaalt. Hoe groter het explosief, hoe groter het effect op de omgeving. Het effect op de omgeving wordt mede bepaald door de netto inhoud van de explosieve stof.

Gevoeligheid

De kans dat een explosief ongecontroleerd tot detonatie komt, is afhankelijk van de gevoeligheid van een explosief. De gevoeligheid van een explosief wordt bepaald door de gevoeligheid van de in het explosief aanwezige explosieve stof en/of de (wapenings)toestand van de geplaatste ontsteker. Hoe gevoeliger een explosief, hoe eerder een ongecontroleerde detonatie zal plaatsvinden. De gevoeligheid van explosieve stoffen in de vorm van springstoffen neemt veelal toe door veroudering. De gevoeligheid van een ontsteker wordt voornamelijk bepaald door de wapeningstoestand.

De wapeningstoestand van een ontsteker wordt bepaald door de krachten die worden uitgeoefend op een ontsteker tijdens het verschieten, werpen, afwerpen of plaatsen van het explosief. Tijdens het zogenaamde wapenen van een ontsteker worden alle explosieve en/of mechanische componenten in één lijn gebracht waardoor het explosief tot werking kan komen.

Het wapenen kan ook gebeuren doordat explosieven worden rondgeslingerd als gevolg van een explosie. De explosie kan het gevolg zijn van vernietigingswerkzaamheden of een ongecontroleerde explosie. Explosieven voorzien van gewapende ontstekers zijn over het algemeen gevaarlijker zijn dan explosieven waarvan de ontsteker niet gewapend is.

Bijlage 7: Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek

Wet- en regelgeving explosievenonderzoek

De taken en verantwoordelijkheden voor grondroerende werkzaamheden voor zowel opdrachtgever als opdrachtnemer liggen verankerd in de Arbeidsomstandighedenwet. Dit is een kaderwet die verder uitgewerkt is in het Arbeidsomstandighedenbesluit en de Arbeidsomstandighedenregeling.

Conform artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit moet een opdrachtgever in de ontwerpfase zeker stellen dat opdrachtnemer in staat is om aan de verplichtingen uit de Arbowet te voldoen.

Conform artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit moet de opdrachtgever tijdens de ontwerpfase de risico's in kaart brengen in een Veiligheids- en Gezondheidsplan Ontwerpfase, zodat de uitvoerende partij de noodzakelijke beheersmaatregelen kan nemen. Dit geldt ook voor de risico's met betrekking tot explosieven uit de Tweede Wereldoorlog.

In artikel 1.5a, deel c van het Arbeidsomstandighedenbesluit staat dat er sprake is van een Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten (CS-000). Dit certificatieschema is opgesteld door de schemabeheerder, de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES). Dit certificatieschema heeft tot doel om te borgen dat het opsporen van ontplobbare oorlogsresten op een veilige wijze plaatsvindt. Bedrijven die deze werkzaamheden uitvoeren dienen hieraan te voldoen.

Het schema is vastgesteld door VOMES op 15 oktober 2020 en gepubliceerd in de Staatscourant d.d. 3-11-2020. Er is sprake van twee deelgebieden, te weten:

- Deelgebied A: Opsporing ontplobbare oorlogsresten;
- Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning.

Conform paragraaf 4.1 van het CS-000 dient de opdrachtgever het projectplan aantoonbaar te hebben goedgekeurd, voordat gestart kan worden met de veldwerkzaamheden. Conform bijlage 3 van de CS-000 dient de EODD voorafgaand aan de opsporingswerkzaamheden te worden geïnformeerd over het project. Voor de melding van het opsporingsproject bij de EODD is instemming van de opsporingswerkzaamheden door bevoegd gezag OOV noodzakelijk. Voor detectie onderzoek geldt deze verplichting niet.

Bedrijven die opsporingswerkzaamheden uitvoeren en hierbij explosieven voorhanden kunnen krijgen, moeten op basis van de Wet Wapens en Munitie (artikel 4) beschikken over een ontheffing.

Handhaving

Controle van de Arbowet vindt plaats door de Inspectie SZW van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

De burgemeester is verantwoordelijk voor de Openbare Orde en Veiligheid binnen een gemeente. De aanwezigheid van explosieven kan de Openbare Orde en Veiligheid in gevaar brengen. Op basis van de gemeentewet (artikelen 175, 176) is de burgemeester verantwoordelijk voor de handhaving en het bevoegd handelend optreden.

Werken in verontreinigde grond

Werkzaamheden in verontreinigde grond dienen conform het Arbeidsomstandighedenbesluit plaats te vinden volgens de CROW 400.

Werken langs de (snel-)weg

Werkzaamheden langs de (snel-)weg dienen conform het Arbeidsomstandigheden plaats te vinden besluit volgens de CROW 96.

Werken langs het spoor

Werkzaamheden langs het spoor dienen uitgevoerd te worden conform Normenkader Veilig Werken en het Voorschrift Veilig Werken van ProRail (beheerd door RailAlert). Iedereen die zich in opdracht van of met toestemming van ProRail begeeft op spoorwegterrein of in de nabijheid van objecten die bij de hoofdspoorweginfrastructuur horen, moet over een geldig Bewijs van Toegang (BVT) beschikken. Deze wordt op het Digitale Veiligheids Paspoort (DVP) bijgeschreven.

Beschermen archeologische waarden

Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg (Monumentenwet 2007) dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd indien er sprake kan zijn van versterking van archeologisch waardevolle informatie. Onderzoek dient conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0 te worden uitgevoerd.

Informatie subsidie explosieven opsporing en ruiming - bommenregeling

Gemeentes kunnen vanuit het gemeentefonds een bijdrage voor het opsporen en ruimen van explosieven ontvangen. Kosten voor vooronderzoek, opsporing, preventieve maatregelen, noodzakelijke spoedvoorzieningen en grondwerkzaamheden komen in aanmerking voor subsidie. BTW komt hiervoor niet in aanmerking.

Gemeenten kunnen 68% van de kosten voor het opsporen van explosieven vergoed krijgen via een suppletie-uitkering. Hiervoor volstaat de toezending van een gemeenteraadsbesluit met daarin opgenomen de gemaakte kosten. Bijdragen hebben geen betrekking meer op toekomstige kosten. Er hoeft geen verdere onderbouwing overlegd te worden.

Om in aanmerking te komen voor een bijdrage dient de gemeente een raadsbesluit in waarin de gemaakte kosten voor het opsporen en ruimen van explosieven zijn opgenomen. Er hoeft geen verdere onderbouwing overlegd te worden. Projectplannen of studies naar risico's e.d. worden niet in behandeling genomen. Btw komt niet voor compensatie in aanmerking. In de opgave van de gemaakte kosten dient daarom duidelijk te worden opgenomen dat de bedragen exclusief btw zijn.

De benodigde raadsbesluiten moeten voor 1 april zijn ingediend. De gemaakte kosten kunnen inzichtelijk worden gemaakt in IV3 via lastenfunctie "160 opsporingen ruiming van conventionele explosieven". Raadsbesluiten kunnen bij voorkeur toegestuurd worden via regelingen@minbzk.nl. Verzoeken die voor 1 april zijn ingediend, worden in het betreffende jaar toegekend.

Voor vragen of nadere informatie over de bommenregeling: postbus.gf@minbzk.nl

Kenniscentrum

Het Kenniscentrum Conventionele Explosieven (KCE), zoals het officieel heet, gaat gemeenten helpen bij het beantwoorden van vragen. Ook wordt een afwegingskader opgesteld dat gemeenten kunnen gebruiken om een beslissing te nemen over het wel of niet ruimen van explosieven. Het kenniscentrum gaat ook onderzoek doen om de kennis over het opsporen van explosieven te vergroten. Het KCE wordt opgericht en beheerd door Rijkswaterstaat, in opdracht van het Ministerie van het Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Rijkswaterstaat is hiervoor gevraagd vanwege de specifieke ervaring met het opzetten en faciliteren van kenniscentra in het domein van de fysieke leefomgeving.

Bijlage 8: WSCS-OCE richtlijnen horizontale afbakening verdacht gebied

Om te bepalen welke oorlogshandelingen wel of niet tot een verdacht gebied leiden en wat de horizontale afbakening is, zijn de onderstaande richtlijnen van het voormalige WSCS-OCE gehanteerd, aangezien het Certificatieschema OO daarvoor nog geen definitieve richtlijnen heeft.

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
1	Verdedigingswerk	Vervallen			Vervallen*
2	Wapenopstelling	Opstellingen van handwapen, machinegeweer of ander (semi-)automatisch wapen	x		Locatie van de wapenopstelling
3	Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang
4	Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld	x		Locatie van de veldopslaglocatie
5	Loopgraaf	Militaire loopgraaf of schuttersput	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf of schuttersput is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van geogerefererde luchtfoto's
6	Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is
7	Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen		x	N.v.t.
8	Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport
9	Mijnenveld, geheel geruimd	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd of feitelijke onderbouwing bekend waarom landmijnen niet meer in veld aanwezig waren		x	N.v.t.

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
10	Mijnenveld, gedeeltelijk geruimd	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport
11	Versperringen	Versperringen zoals strandversperringen en drakentanden		x	Tenzij er indicaties zijn dat explosieven onderdeel uitmaken van de versperring
12	Infrastructuur zonder geschutopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker		x	Tenzij er indicaties zijn op explosieven vanwege de aanwezigheid van nabij verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen
13	Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen		x	n.v.t.
14	Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten		x	Tenzij er indicaties zijn op explosieven vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen
15	Mangat	Gat in grond met schuifunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput		x	n.v.t.
16	Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van explosieven en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water
17	Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van explosieven vanwege de crash	x		Situationeel te bepalen
18	Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
19	Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading	x		Locatie waar de vernielingslading is aangebracht
20	Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.

* Noot T&A: uitgangspunten en afbakening van verdachte gebieden binnen een verdedigingswerk gebeuren aan hand van de afzonderlijke stellingen, loopgraven e.d. binnen de contouren van het verdedigingswerk.

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
21	Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympatische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitietrein	x		Situationeel te bepalen
22	Vernietigingslocatie voor explosieven	Eén of meerdere springputten	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen explosieven buiten deze contour(en).
23	Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem	x		Situatie te bepalen
24	Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
25	Raketbeschieting, inslagenpatroon onbekend, op zgn. Pin Point Target'	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel
26	Raketbeschieting, inslagenpatroon onbekend, op 'Line Target'	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek lijnvormig (bijvoorbeeld spoorlijn/militaire colonne) object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van het doel

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
27	Duikbombardement inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
28	Duikbombarde-ment, inslagenpa-troon onbekend op 'Pin Point Target'	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel
29	Duikbombardement inslagenpatroon onbekend op 'Line Target',	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek lijnvormig (bijvoorbeeld spoorlijn/militaire colonne) object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van het doel
30	Overige bombar-dementen	Gebied dat is getroffen door een bombardement met bommenwerpers, niet zijnde jachtbom-menwerpers	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon ¹ wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon. Anders situationeel te bepalen
31	Inslagpunt blindganger zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond

¹ Verzameling van locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
32	Inslagpunt van een niet gedetoneerd V-wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-wapen	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond
33	Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-wapen bevindt	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.

Bijlage 9: Distributielijst

Het definitieve rapport wordt verzonden aan:

- Opdrachtgever
- Opdrachtgever wordt geadviseerd de bevindingen van onderhavige rapportage te delen met de gemeente(s) waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen