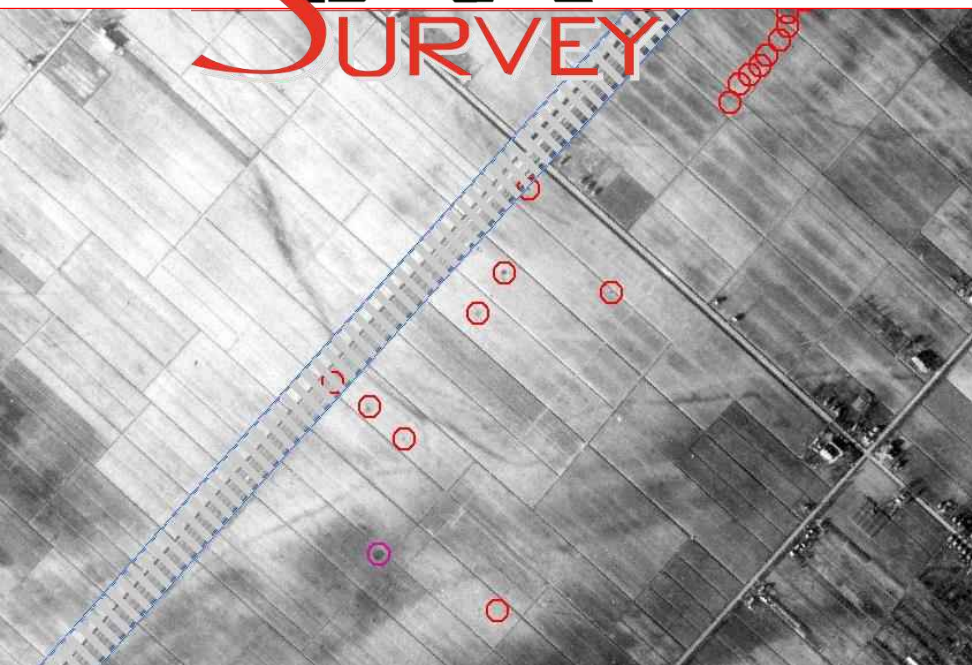




Vooronderzoek Conventionele Explosieven

Rapportage

Projectnummer: GPR8292

Onderzoeksgebied: Grondgebied gemeente Zwijndrecht

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

www.ta-survey.nl

Projectnummer: GPR8292
Datum: 25-09-2020

Betreft:

Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het gehele grondgebied van de gemeente Zwijndrecht

Opdrachtgever:

Gemeente Zwijndrecht
T.a.v. de heer Hans Keller
Raadhuisplein 3
3331 BT Zwijndrecht
Postbus 15
3330 AA Zwijndrecht
Tel: 14-078
E-mail: h.keller@zwijndrecht.nl

T&A Survey - projectleider:

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

Voor akkoord:



Michiel van Oers
Afdelingsmanager

Inhoudsopgave

1	Het onderzoek	4
1.1	Achtergrond.....	4
1.2	Projectdoel	4
1.3	Opzet van het onderzoek.....	4
1.4	Praktijkgericht gebruiken rapportage	5
2	Het onderzoeksgebied	6
2.1	Gegevens onderzoeksgebied	6
2.2	Informatie van opdrachtgever	7
2.3	Reeds uitgevoerde onderzoeken	7
3	Fase 1: Inventarisatie van het bronnenmateriaal	8
3.1	Literatuurstudie.....	10
3.2	Archiefonderzoek.....	14
3.2.1	Gemeentelijk en provinciaal archief.....	15
3.2.2	Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.....	21
3.2.3	Nederlands Instituut voor Militaire Historie.....	23
3.2.4	Nationaal Archief Den Haag.....	31
3.2.5	Semistatische archiefdiensten van Ministerie Defensie te Rijswijk.....	35
3.2.6	Archief van de EOD	36
3.2.7	Overige Nederlandse archieven.....	38
3.2.7.1	NS-archief te Utrecht	38
3.2.7.2	Historische Vereniging Zwijndrecht	39
3.2.7.3	Nationaal Brandweer Documentatie Centrum (Brandweerarchief)	39
3.2.8	Getuigenverklaringen	40
3.2.9	Buitenlandse archieven	41
3.2.9.1	The National Archives te Londen	41
3.2.9.2	The National Archives and Records Administration te College Park (VS)	43
3.2.9.3	Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	44
3.2.9.4	Wardocs (Hans Nauta)	49
3.2.10	Informatie van internet.....	52
3.3	Luchtfoto interpretatie	54
4	Fase 2: Analyse bronnenmateriaal	58
5	Fase 3: Verkorte risicoanalyse werkzaamheden	62
5.1	Geplande werkzaamheden	62
5.2	Verkorte risicoanalyse	62
6	Conclusie	64
7	Aanbevelingen met betrekking tot de geplande werkzaamheden	71
8	T&A en kwaliteit.....	75

Bijlage 1: CE bodembelastingkaart met onderzoeksgebied	76
Bijlage 2: Toelichting gebruik tabellen - in bijlage 3 en hoofdstuk 6.....	77
Bijlage 3: Chronologische lijst gebeurtenissen	80
Bijlage 4: Overzichtskaart probleeminventarisatie	81
Bijlage 5: Overeenkomst en afspraken opdracht	82
Bijlage 6: Algemene evaluatie van de risico's van explosieven	88
Bijlage 7: Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek	91
Bijlage 8: WSCS-OCE richtlijnen horizontale afbakening verdacht gebied	93
Bijlage 9: Distributielijst	98

1 HET ONDERZOEK

Gemeente Zwijndrecht ("opdrachtgever") heeft T&A Survey ("T&A") op 21 januari 2020 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (verder "explosieven") ter plaatse van het gehele grondgebied van de gemeente Zwijndrecht.

1.1 ACHTERGROND

In het kader van toekomstige werkzaamheden wenst de gemeente een vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven voor het gehele beheersgebied. De opdrachtgever wil inzicht verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen conventionele 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 hiervan zijn bombardementen (zowel geallieerde als Duitse), gevechten (meidagen 1940, bevrijding 1944-1945), verdedigingswerken (mijnenvelden) en dumpingen (verborgen voor vijand, achterlaten van munitie bij overgave of terugtrekking). Aangezien eventueel aanwezige, niet gesprongen 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 Conventionele Explosieven (verder "vooronderzoek") heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied explosieven aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied af te bakenen. Dit gebeurt op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

1.3 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Deze rapportage is uitgevoerd conform de meest recente richtlijnen van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (verder "WSCS-OCE"), namelijk het wijzigingsvoorstel van 2016. Tevens wordt al zo veel mogelijk voldaan aan het vrijwillige certificatieschema voor het "Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE" (verder "Procescertificaat") dat in 2020 van kracht zal worden. In bijlage 5 zijn de onderzoekopzet, de gebruikte methodiek en de uitgesloten bronnen omschreven. Tevens zijn daar de deskundigen die het onderzoek hebben uitgevoerd, vermeld.

1.4 PRAKTIJKGERICHT GEBRUIKEN RAPPORTAGE

De inventarisatie heeft feiten opgeleverd die de aanwezigheid van explosieven doet vermoeden. Analyse van dit feitmateriaal heeft tot de conclusie geleid dat er explosieven binnen het onderzoeksgebied te verwachten zijn. Het onderzoeksgebied is daarmee (deels) verdacht gebied.

Op de CE bodembelastingkaart in bijlage 1 staat het resultaat van de analyse of het onderzoeksgebied verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van explosieven. Indien de analyse verdachte gebieden oplevert, dan is dit herkenbaar aan een rode of roze arcering, waarbij roze staat voor een gebied waarvan bekend is dat de bovenlaag naoorlogs geroerd is. Groene gebieden zijn de onverdachte gebieden.

De verdachte gebieden in kaartbijlage 1 zijn voorzien van een label met het nummer van het verdachte deelgebied. Van elk verdacht deelgebied kan in hoofdstuk 6 worden teruggevonden tot welke diepte en op welk soort explosieven het gebied verdacht is. In hoofdstuk 4 is een nadere toelichting hierop terug te vinden.

De achterliggende feiten, waarop het gebied verdacht is verklaard, zijn te vinden in de chronologische lijst gebeurtenissen in bijlage 3. De bronnen van deze achterliggende feiten zijn middels hoofdstuk 3 te achterhalen.

In hoofdstuk 5 is een verkorte risicoanalyse voor de geplande werkzaamheden in relatie tot mogelijk aanwezige explosieven opgenomen. In hoofdstuk 7 staan aanbevelingen voor de geplande werkzaamheden.

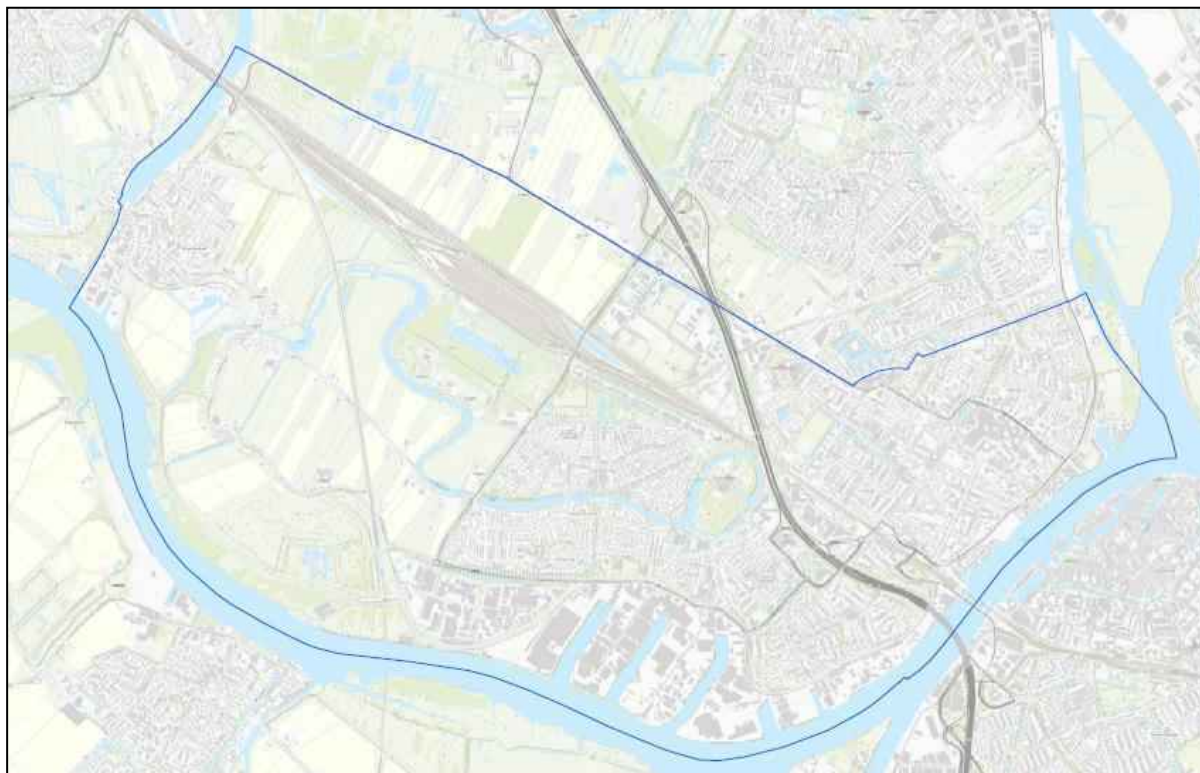
2 HET ONDERZOEKSGBIED

2.1 GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Geografische ligging en grootte

Het onderzoeksgebied betreft de volgende locatie:

Beheersgebied van de gemeente Zwijndrecht.



Figuur 2.1-I. Overzichtkaart 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 globaal uit rivierklei op rivierzand en grind of rivierzand en rivierklei met inschakeling van veen.

2.2 INFORMATIE VAN OPDRACHTGEVER

Opdrachtgever heeft onderstaande informatie geleverd aan T&A.

Kaartmateriaal

Voor de grenzen van het onderzoeksgebied zijn de bekende gemeentegrenzen gebruikt.

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

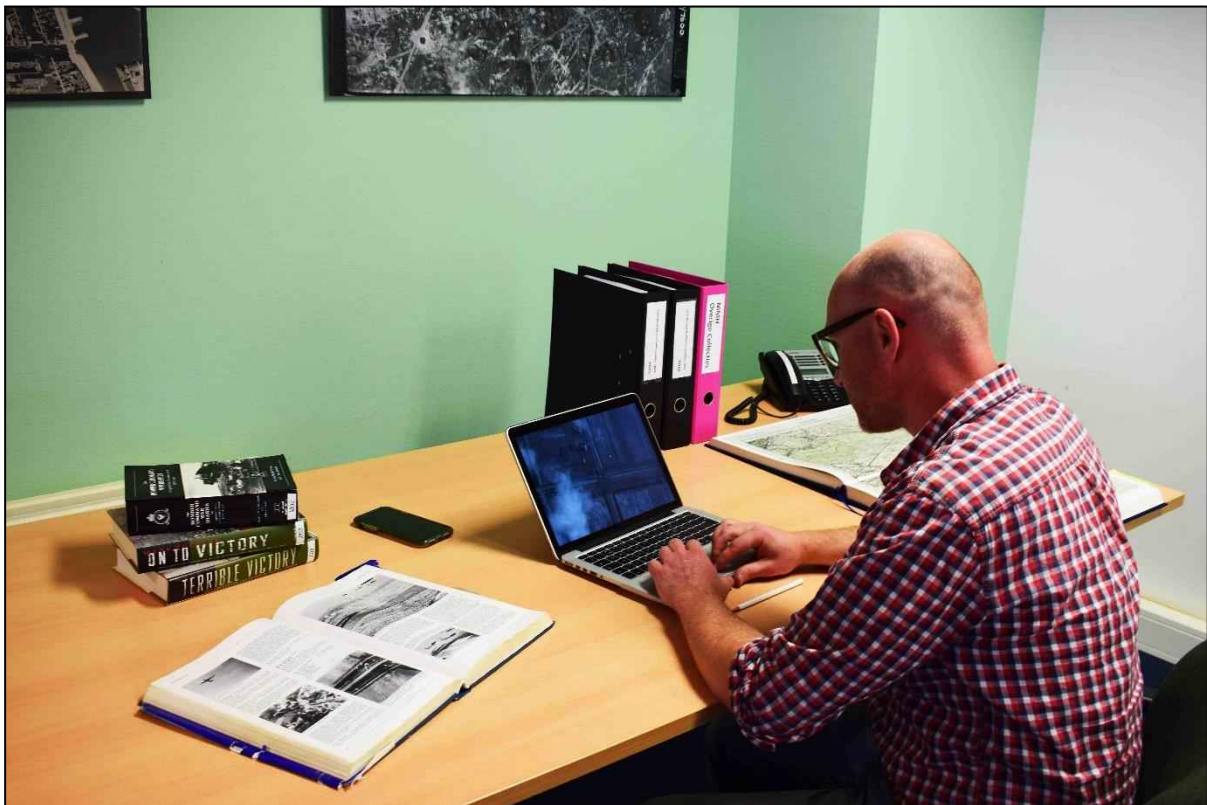
In onderstaande tabel is aangegeven bij welke instanties navraag gedaan is of er in het verleden reeds onderzoek uitgevoerd is naar de aanwezigheid van explosieven. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in de chronologische lijst van gebeurtenissen in bijlage 3 gebruikt is om naar het betreffende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

Opdrachtgever – gemeente Zwijndrecht - dhr. H. Keller	Bronverwijzing
Geen onderzoeken derden geleverd.	N.v.t.

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 de WSCS-OCE;
- 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 chronologische overzichtstabel in bijlage 3.



Betrouwbaarheid van de bronnen

Conform de richtlijnen in de WSCS-OCE, paragraaf 6.5.2, 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 overzichtstabel 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 inventarisatiekaart in bijlage 4.

De toevoeging 'indicatief' bij het markeringsnummer geeft weer dat de melding niet nauwkeurig geplaatst kan worden en dus indicatief in de inventarisatiekaart 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 WSCS-OCE 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 afdrukken 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.¹ 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.

¹ 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, 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. 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 chronologische lijst van gebeurtenissen 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)
Bakker-Schippers, H.D. de	Over kleizeep, groene gordijnen en volant : mijn herinneringen aan Zwijndrecht, 1900-1945	Zwijndrecht 1993	Bakker-Schippers (1993)
Berendsen, Th.J.	Dordrecht 1939-1945: Dl. 12: De oorlogsschade en de verliezen	Dordrecht 2012	Berendsen (2012-12)
Brand, S.M.	Dordrecht tijdens de Tweede Wereldoorlog: omdat het niet vergeten mag worden	Dordrecht 2007	Brand (2007)
Brongers, E.H.,	Opmars naar Rotterdam. Deel 1: De Luchtlanding.	Baarn 1982	Brongers (1982)
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)
Chorley, W.R.	Bomber Command Losses 1939-1940	Midland Counties 1992	Chorley (1992)
Huurman, C.	Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939 – 1945	Eindhoven 2001	Huurman (2001)
Klep, C. (red.),	De bevrijding van Nederland 1944-1945, oorlog op de flank	Den Haag 1995	Klep (1995)
Koopman, H.	Vergeltungswaffen in Nederland : inzet van de V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945	Utrecht 2018	Koopman (2018)
Korthals Altes, A.,	Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam 1984	Korthals Altes (1984)
Molenaar, F.J.	De luchtverdediging in de meidagen 1940 (2 delen)	's-Gravenhage 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

Auteur	Titel	Uitgegeven	Bronverwijzing
Pater, de B.C., Schoenmaker, B., e.a.	De Grote Atlas van Nederland 1930-1950	Utrecht 2011	Pater (2011)
Popijus, H.C.	Zwijndrecht 1940-1945 : van bezetting tot bevrijding	Zwijndrecht 1995	Popijus (1995)
Popijus, H.C.	Zwijndrecht 1940-1945 : van bezetting tot bevrijding	Hendrik Ido Ambacht 2005 (suppl. Op gelijknamige uitg. uit 1995)	Popijus (2005)
Rijnhout, B.,	De verloren strijd: een fotografisch overzicht van de massale Duitse luchtinvasie in de meidagen van 1940	Breda 1982	Rijnhout (1982)
Sloof, M. e.a.	"Een ijsbaan hebben we alleen in de winter": Verhalen uit en over Heerjansdam in de Tweede Wereldoorlog.	Heerjansdam 1985	Sloof (1985)
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)
Vorm, J.A van der	Dordt, open stad: de meidagen van 1940 in Dordrecht	Dordrecht 1973	Van der Vorm (1973)
Weltevrede, Kees	Dordrecht in de oorlog en de oorlog in Dordrecht	Alblasserdam (2010)	Weltevrede (2010)
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil... Kroniek van een lucht-oorlog – delen I en II	z.p., z.j.	Zwanenburg (z.j.)

Leemte in kennis:

- Geen.

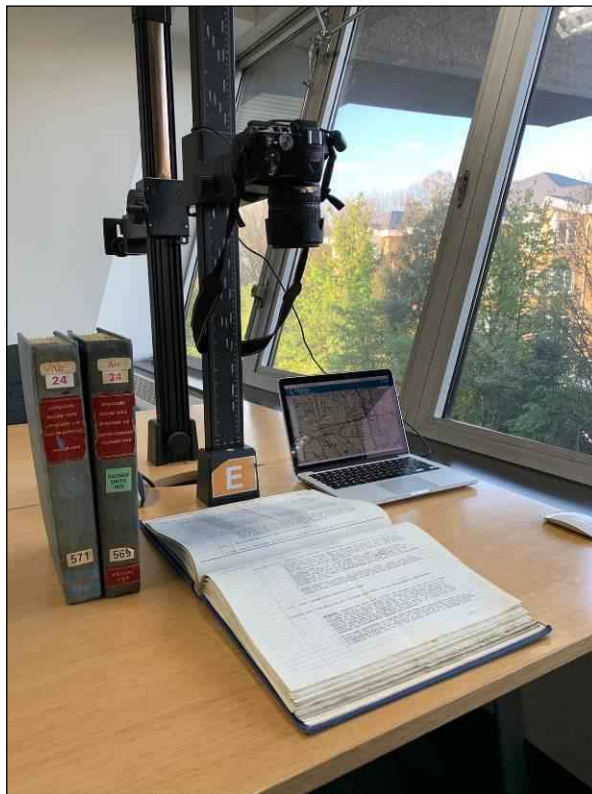
Uitwerking van de literatuur

Voor de aangetroffen relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar de chronologische tabel 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 de WSCS-OCE 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 opgemaakt 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 het chronologische overzicht 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 de WSCS-OCE ten minste stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE 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. Met opdrachtgever is overeengekomen dat een onderzoek naar relevante naoorlogse ontwikkelingen in deze archieven geen deel uitmaakt van het onderzoek.

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 betrokken 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 Zwijndrecht

De archiefstukken van gemeente Zwijndrecht bevinden zich in het Regionaal Archief Dordrecht (Erfgoedcentrum DiEP) te Dordrecht. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

753 – Gemeente Zwijndrecht, 1926 – 1984		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
2	Stukken betreffende de vordering van percelen in verband met oorlogsschade, 1942 - 1950	Ja
4	Stukken betreffende de vergoedingen wegens oorlogsschade, 1940 - 1958, dossier I	Ja
6	Stukken betreffende de vergoedingen wegens oorlogsschade, 1940 - 1957, dossier II	Nee, 2
9	Voorschriften en declaraties herstel oorlogsschade, 1940-1958	Nee, 2
10	Stukken betreffende het herstel en de herbouw van particuliere panden en industrie alsmede de uitkeringen wegens oorlogsschade, 1940-1955	Nee, 2
11	Stukken betreffende de diverse opgaven en declaraties wegens oorlogsschade. 1940 - 1960	Ja
16	Stukken betreffende de maatregelen Duitse bezetter over demonstraties, gebruik van namen en geallieerde vliegtuigen, 1941-1943	Nee, 2
26	Stukken betreffende de Inlevering en vernietiging van wapens en munitie Tweede Wereldoorlog, 1945-1948	Ja
33	Stukken betreffende de huisnummering, 1930-1970	*
36	Stukken betreffende de Overlijden door oorlogsomstandigheden, 1940-1949	Nee, 2
54	Stukken betreffende de Diverse stukken vrijwillige burgerwacht, 1919-1940	Nee, 2
62	Stukken betreffende de Register van ingekomen stukken vrijwillige burgerwacht, 1919-1940	Nee, 2
66	Stukken betreffende de Diverse stukken vrijwillige burgerwacht, 1919-1940	Nee, 2
215	Stukken betreffende de Oorlog- en watersnoodschade aan eigendommen woningbouwverenigingen, 1946-1955	Nee, 2
253	Stukken betreffende de opzet en inrichten van de luchtbeschermingsdienst inclusief verordening, 1938-1943	Nee, 2
257	Stukken betreffende de Opruimen van bommen tijdens de Tweede Wereldoorlog, 1941-1945	Ja
303	Stukken betreffende de Onderhoud: bevel tot verwijderen en verwijderd houden van scherpe voorwerpen van de wegen, 1942-1944	Nee, 2
415	Stukken betreffende de Personele bezetting, beloning en liquidatie van de luchtbeschermingsdienst, 1940-1946	Nee, 2
483	Stukken betreffende de Nota's met beschrijving van diverse situaties in Zwijndrecht tijdens bezetting, 1944-1945	Nee, 2
563	Stukken betreffende de straatnaamgeving en de huisnummering, 1916-1956	*
797	Stukken betreffende de Aanleg schuiloopgraven Bosboom Toussaintstraat, 1940-1941	Nee, 2
950	Stukken betreffende de Brandrapporten 1927-1951	Nee, 2
1082	Stukken betreffende het openbaar bestuur inzake de bestuurlijke situatie van de gemeente na beëindiging van de Tweede Wereldoorlog, 1945	Nee, 2
1083	Stukken betreffende het openbaar bestuur inzake de instelling adviserende commissie na beëindiging van de Tweede Wereldoorlog, 1945	Nee, 2
1097	Stukken betreffende de regeling inzake bijzondere werkzaamheden verband houdende met de Tweede Wereldoorlog, 1940 - 1945	Nee, 2
1338	Stukken betreffende de opgave van panden ten behoeve van ontheffing van grondbelasting wegens oorlogsschade, 1940	Ja
1706	Stukken betreffende de Herstel oorlogsschade op diverse plaatsen in Zwijndrecht, 1945-1947	Nee, 2
2091	Stukken betreffende de huisnummering, 1927-1930	*
2093	Stukken betreffende de Bluswaterkaart en straatnamenlijst, 1945-1960	*
3086	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst: diverse zaken o.m. huisvesting, personele aangelegenheden, 1942	Nee, 2
3145	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan gebouwen waaronder ook gemeentelijke en woningen tijdens de bezetting,	Nee, 2

753 – Gemeente Zwijndrecht, 1926 – 1984		
3146	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan gebouwen waaronder ook gemeentelijke en woningen na de bezetting, 1946 - 1959	Ja
3186	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1940	Nee, 2
3187	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1940	Nee, 2
3188	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1940	Nee, 2
3190	Processen-verbaal gemeentepolitie Zwijndrecht, 1941, I	Ja
3191	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1942, I	Nee, 2
3192	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1940, I	Nee, 2
3193	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1942, II	Nee, 2
3194	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1942, overtredingen	Nee, 2
3195	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1943, overtredingen	Nee, 2
3196	Processen-verbaal inzake de gemeentepolitie, 1943	Nee, 2
3206	Stukken betreffende de administratie van de gemeentepolitie, nr. 30, 30 apr. - 20 sep. 1944	Nee, 2
3237-3252	Dagboeken inzake de gemeentepolitie	Ja
3382	Dagboeken inzake de gemeentepolitie	Nee, 2
3385	Dagboeken inzake de gemeentepolitie	Nee, 2
3436	Stukken betreffende de Aanleggen van schuilloopgraven met behulp van werkelozen, 1938-1943	Nee, 2
3480	Stukken betreffende de diverse correspondentie over bezetting in de Tweede Wereldoorlog map 1, 1940-1945	Nee, 2
3481	Stukken betreffende de diverse correspondentie over bezetting in de Tweede Wereldoorlog map 2, 1939-1943	Nee, 2
3482	Stukken betreffende de diverse correspondentie over bezetting in de Tweede Wereldoorlog map 3, 1943-1945	Nee, 2
3483	Stukken betreffende de diverse correspondentie over bezetting in de Tweede Wereldoorlog map 4, 1942-1944	Nee, 2
3494	Diverse schadeclaims geleden oorlogsschade (1940-1941), map I	Nee, 2
3495	Diverse schadeclaims geleden oorlogsschade (1940-1941), map II	Ja
3500	Stukken betreffende de Noordpark: herstel oorlogsschade, 1946-1947	Nee, 2
3501	Stukken betreffende de Herstel oorlogsschade, 1948-1950	Nee, 2
3502	Stukken betreffende de Herstel oorlogsschade, 1944-1950	Nee, 2
3506	Stukken betreffende de afwikkeling van oorlogs- en bezettingsschade, map 1, 1940 - 1948	Nee, 2
3507	Stukken betreffende de afwikkeling van oorlogs- en bezettingsschade, map 2, 1943 - 1948	Nee, 2
3508	Besluiten en betaalstaten inzake de afwikkeling van oorlogs- en bezettingsschade	Nee, 2
3537	Functioneren tijdens de Tweede Wereldoorlog: map met diverse zaken functioneren gemeente, 1940-1945	Nee, 2

* Gebruikt wanneer nodig en mogelijk.

Leemte in kennis gemeentearchief

- Er zijn geen stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst aangetroffen.

Archief voormalige gemeente Heerjansdam

De archiefstukken van gemeente Heerjansdam bevinden zich in het Regionaal Archief Dordrecht (Erfgoedcentrum DiEP) te Dordrecht. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

1015 – (Voormalige) gemeente Heerjansdam, 1940 – 2002		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
13	Politie Heerjansdam, (Rijks)politie, 1940-1943	Nee, 2
15	Stukken betreffende de Rapporten politie, 1942-1954	Nee, 2
16	Stukken betreffende de Rapporten politie, 1955-1968	Nee, 2
62	Stukken betreffende de huisnummering bij burgerzaken in Zwijndrecht, 1948-1984	*
474	Stukken betreffende de Herbouw door oorlogsgeweld getroffen woningen, 1945-1956	Ja
629	Stukken betreffende de straatnaamgeving bij burgerzaken in Zwijndrecht, 1947-1983	*
1681	Stukken betreffende de Explosieonderzoek, 2000/2002	Nee, 2

* Gebruikt wanneer nodig en mogelijk.

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

Leemte in kennis gemeentearchief

- Er zijn geen stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst aangetroffen;
- Er zijn geen stukken aangetroffen betreffende aangetroffen/geruimde explosieven.

Archief gemeente Sliedrecht

De archiefstukken van deze gemeente liggen in het Regionaal Archief Dordrecht te Dordrecht. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

709 – Gemeente Sliedrecht, 1932 – 1970		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstukken	Relevant
1792	Stukken betreffende de advisering aan de minister van Wederopbouw en Volkshuisvesting omtrent de vergoeding van oorlogs- en bezettingsschade aan particulieren, 1940-1959	Ja

Archief gemeente Dordrecht

De archiefstukken van gemeente Dordrecht bevinden zich in het Regionaal Archief Dordrecht (Erfgoedcentrum DiEP) te Dordrecht.

8-A1945 - Gemeente Dordrecht (dossiers afgesloten in 1945)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstukken	Relevant
2432	Opgave en melding van bombardementen, bominslagen, enz	Ja

213 - Gemeentepolitie van Dordrecht		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstukken	Relevant
83a	Dagrapporten nov. 1944 - apr. 1945: Bombardementen 22 en 28 jan '45	Ja

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

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

Overzichtslijst geraadpleegde provinciale archieven en inventarissen

Provinciaal archief Zuid-Holland

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

2.02.20 - KdK, 1946-1975		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstukken	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 archiefstukken	Relevant
545	Provinciaal verslag, 1940	Nee, 2
546	Provinciaal verslag, 1941-1945	Nee, 2

3.02.27 - Prov. Waterstaat ZH		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstukken	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 archiefstukken	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 archiefstukken	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 archiefstukken	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 archiefstukken	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 andere explosieven,, 1945	Nee, 1
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 de WSCS-OCE 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 verbalisant 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 vliegniers, 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-ontplofte 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 ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn	Nee, 1

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
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 chronologische tabel 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 de WSCS-OCE 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 indien uit andere bronnen blijkt dat er een indicatie is dat er Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren ten tijde van WOII.

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.

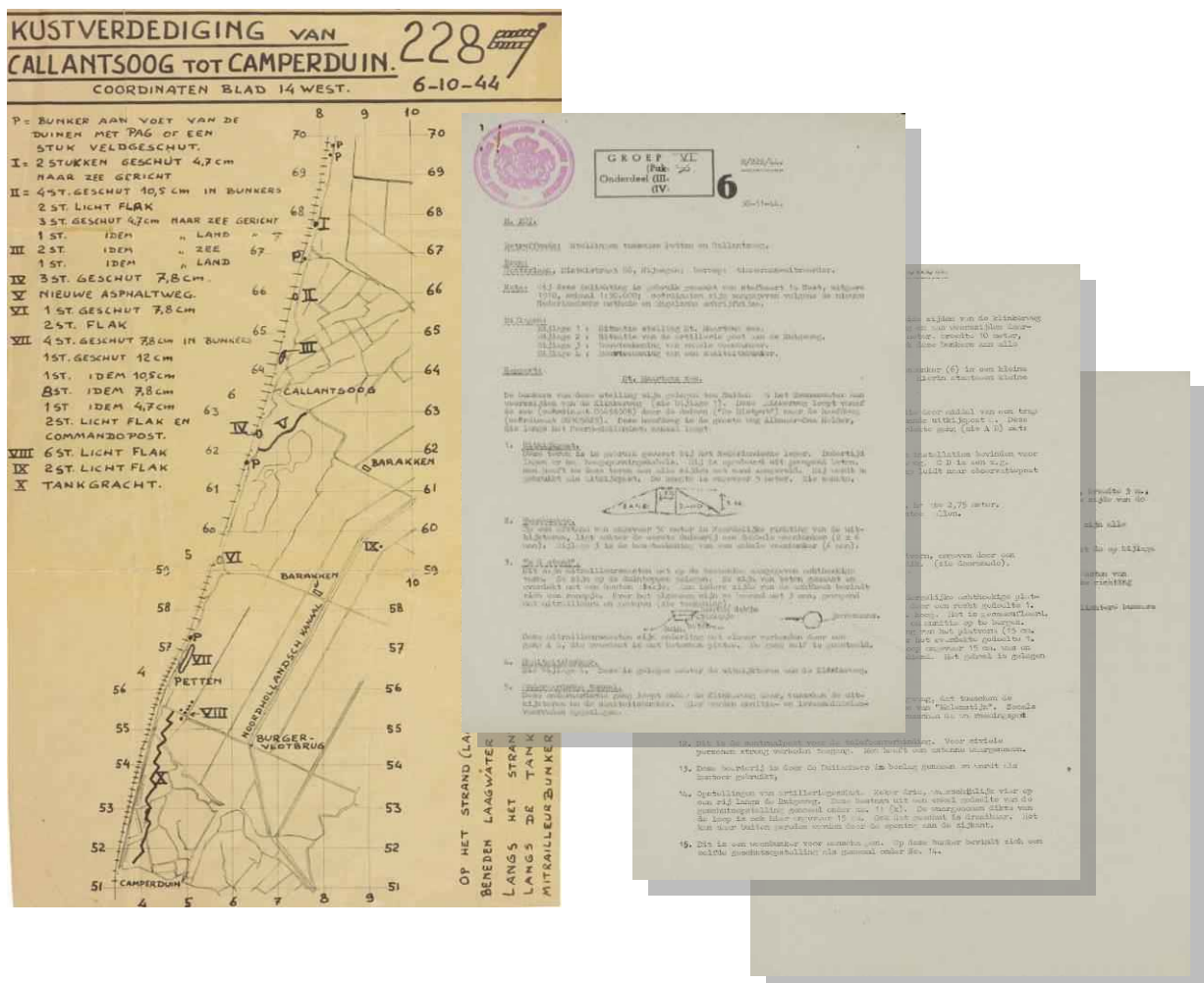
Betrouwbaarheid van de bron

Collectie 409

Deze gevechtsverslagen en rapporten zijn grotendeels 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, maar er dient rekening mee gehouden te worden, dat de verslagen – bewust of onbewust – overdreven of vertekend kunnen zijn door de betrokkenen.

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

In collectie 409 zijn de volgende inventarissen geraadpleegd.

Collectie 409 "Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
446069	85e Peloton Luchtdoelmitrailleurs. Luchtverdedigingspunt Zwijndrecht.	Nee
446070	86e Peloton Luchtdoelmitrailleurs. Luchtverdedigingspunt Zwijndrecht.	Nee
529045	Regiment Wielrijders. II-1 RW Lichte Divisie.	Ja
540091	Bureau Luchtwachtdienst	Ja

Collectie 575

In collectie 575 zijn de volgende inventarissen geraadpleegd.

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
21	DORDRECHT EN MOERDIJK. Op de tekeningen zijn aangegeven. Vernieling in Sept. 1944 Gegevens spoorbrug Dordrecht en Maart 1945	Ja
222	Bruggenhoofd Zwijndrecht.	Ja
479	GB/8001/44 Plattegrond van de artillerie opstelling te Heerjansdam (Groep Albrecht).	Ja

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, in en boven verschillende Nederlandse gemeenten en streken, 1940 – 2005 - 29 Schagen - Zoetermeer	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 Cannonsnot	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	Nee, 2

Collectie 709 "Collectie De Bruin"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	de RAF	
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 Eindhoven	Nee, 1
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 spoorweg verbindingen 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

Collectie 709 "Collectie De Bruin"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
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-Rijnen, 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
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, IJtersum, 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,	Nee, 1

Collectie 709 "Collectie De Bruin"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	Apeldoorn)	
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
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
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

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

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 Procescertificaat.

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 Procescertificaat.

Toegangen 2.05.44 en 2.13.71 betreffen verslagen van bombardementen op Nederlands grondgebied zoals gerapporteerd aan en door Nederlandse autoriteiten in Groot Brittannië. 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).

Toegang 2.13.196 betreft meldingen op basis van telefonische berichten van de vrijwillig landstormkorps luchtafweer uit mei 1940. Het gaat om vliegtuigbewegingen, crashes, bombardementen, waargenomen parachutisten, etc. De lijsten zijn zeker niet compleet en bevatten geen details, maar kunnen van waarde zijn om leemtes in kennis aangaande luchtaanvallen in mei 1940 te vullen.

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.

Toegang 2.13.196 wordt als beperkt betrouwbaar gezien. Er zijn gebeurtenissen niet waargenomen, of gemeld, waarvan wel uit betrouwbare bronnen bekend is, dat ze plaatsvonden. Ook zijn de meeste meldingen indicatief wat betreft locaties en bevatten ze geen details. Doordat waarnemingen direct telefonisch werden gemeld, zijn de meldingen zelf wel betrouwbaar en voorzien van vrij nauwkeurige tijdstippen.

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

Toegang 2.04.110 - BiZa / Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
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 Kring Arnhem, Kring Nijmegen, Kring Tilburg en Kring Venlo, 1962 dec. - 1963 dec.	Nee, 2
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 2.13.196 - Generale Staf		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
3247	Vrijwillige Landstormkorps Luchtwachtdienst 1940	Ja

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	Ja
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

Toegang 2.13.210 – Ministerie van Defensie: Commissie van Proefneming, 1867-1942		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
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

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

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 ruiming 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 de WSCS-OCE 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 chronologische tabel in bijlage 3.

3.2.6 Archief van de EOD

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

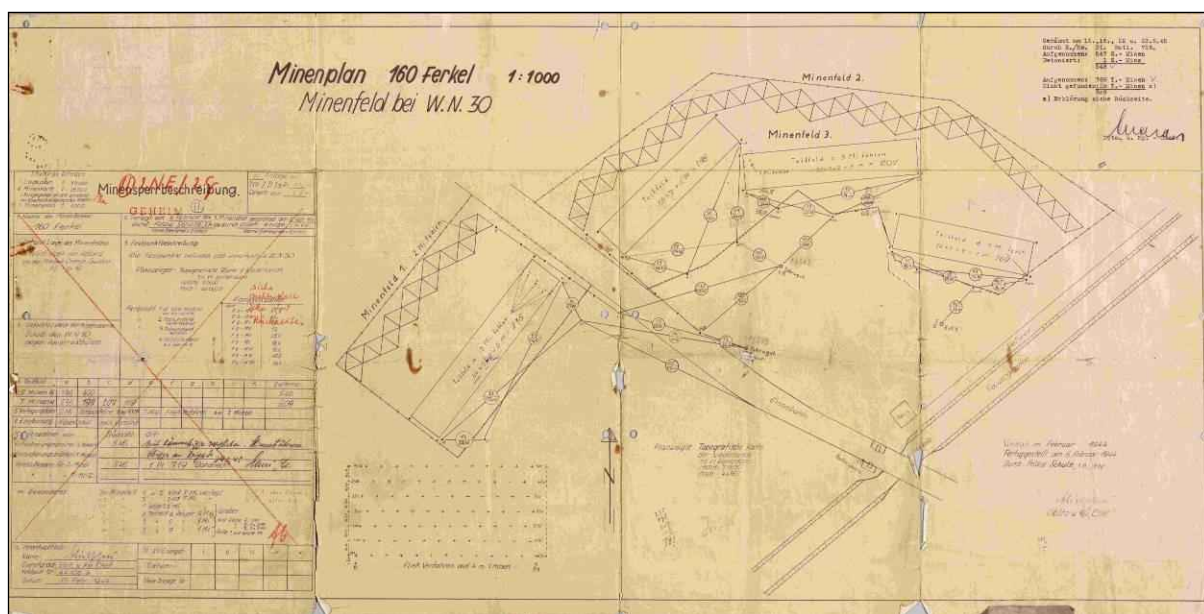
Betrouwbaarheid van de bron

Ruimingsrapporten/mora's

De ruimingsrapporten van de EOD (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: EOD.

Geraadpleegde bronnen bij de EOD

Zowel de MORA's als de mijnenkaarten zijn geraadpleegd.

Leemte in kennis EOD-archief

- De locatieaanduidingen op de MORA's zijn onbetrouwbaar en zelfs met juiste gegevens, zijn ze soms verkeerd gearhiveerd. 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.

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

De volgende WO-nummers in/nabij het onderzoeksgebied zijn aangevraagd, maar betrof geen explosieven, of meldingen van naoorlogse, geïmproviseerde explosieven: 19921776, 19922759, 19930356, 19971703, 20021669, 20021713, 20030227.

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

3.2.7 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, heemkundige en geschiedkundige kringen en soms zelfs privé-archieven. Dergelijke archieven zijn niet voor elke locatie aanwezig en er is conform WSCS-OCE geen verplichting ze te raadplegen.

Geraadpleegde overige Nederlandse archieven

3.2.7.1 NS-archief te Utrecht

Het NS-archief bevindt zich in het Utrechts Archief. Hierin 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. 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 schaden, 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	Ja
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

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

3.2.7.2 Historische Vereniging Zwijndrecht

Vaak hebben historische verenigingen of heemkundekringen periodieken waarin een tal van onderwerpen aan bod komen, waaronder de Tweede Wereldoorlog. 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.

Hiervan zijn de volgende nummers van tijdschrift Svindrecht geraadpleegd:

Jaar-gang	Nr.	Datum	Titel artikel	Auteur
3	1	Mei 1985	De Zwijndrechtse distributegraak	Divers
3	1	Mei 1985	Toen en nu	K. Popijus

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

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

3.2.7.3 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.

3.2.8 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 70 jaar na dato is het aantal ooggetuigen echter zeer beperkt. Vanuit de WSCS-OCE 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 70 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.

3.2.9 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 drie en de buitenlandse luchtfotoarchieven zoals in §3.3 vermeld.

3.2.9.1 *The National Archives te Londen*

The National Archives te Londen 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 luchtaanvallen van de Royal Air Force (verder "RAF") tijdens WOII. In dit archief dient conform het Procescertificaat 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
				Up	Down	
20.1.45 (continued)	TYPHOON I B.		PILOT			
	X	S/L. R.G. 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/L. J.K. HARDING, D.F.C.		"	"	
	B	P/O. J.G.B. GIBBINGS		"	"	
	D	P/O. G.G. MAHAFY		"	"	
21.1.45 22.1.45	L	P/O. D.M. SMITH		"	"	
	H	P/L. J.G.B. HARTLEY		"	"	
	A	P/O. J.K. BYRNE		"	"	
	N	P/O. J.K. BYRNE		1155	1255	NO FLYING.
	R	P/L. J.G.B. HARTLEY		"	"	D4.6/5001 STROM POINT NEENSBURG IN BUILDING. These aircraft were airborne with 195, 257 and 263 Squadrons and were over the target between 1245 and 1245 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/L. J.K. HARDING, D.F.C.		1155	1205	
	H	P/O. G.H. GIBBINGS		1155	1205	
	B	P/O. J.M. JAMES		"	"	
	A	P/O. A.R. DE BIE (BELGIAN) (183838)		"	"	
	S	S/L. R.G. CURRY		"	"	
	M	P/SGT. J.W. HOWELL (AUS425852)		"	"	
	T	W/O. T.E. PARKINSON		"	"	
	X	S/L. R.G. CURRY		1430	1530	D441 LEIDEN BRIDGE Y.785039. These aircraft were led by S/L. 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. JAMES (AUS413870)		"	"	
	S	P/L. J.G.B. HARTLEY		"	"	
	H	P/O. G.H. GIBBINGS		"	"	
	P	P/SGT. G.G. MAHAFY		"	"	
	N	P/O. J.K. BYRNE		"	"	
	J	P/L. J.K. HARDING, D.F.C.		"	"	
	L	P/O. M.E. JONES		"	"	
	A	P/O. D.M. MATTHEWS		"	"	
	T	P/O. D.M. SMITH		1425	1515	ARMED BRIDGE, UNGHT ARAN. This aircraft was led by the Group Captain, Commanding the Wing. The bombs were dropped on the railway junction at R.0994 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.050640. About six bunkers 45 x 20 x 6 feet were seen and much track activity.
	J	P/L. J.G.B. HARTLEY		1630	1725	DD441 INTERDICTION LEIDEN D.759999. These aircraft were led by P/L. 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.H. GIBBINGS		"	"	
	G	P/O. J.C. BUCK		"	"	
	T	W/O. T.E. PARKINSON		"	"	
	A	P/O. D.M. 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 van 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 Procescertificaat, is Wardocs geraadpleegd. Zie §3.2.9.4 voor een nadere toelichting. De documenten van de hieronder vermelde toegangsnummers, zijn door een onderzoeker van T&A geraadpleegd.

Toegangsnummer AIR 27 – Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1157/37-38	No. 193 Squadron Summary of Events, October 1944	Ja
1169/38-39	No. 197 Squadron Summary of Events, October 1944	Ja
1170	No. 198 Squadron Summary of Events, September 1944	Ja
1528/19-20	No. 257 Squadron Summary of Events, October 1944	Ja
1548/61-62	No. 263 Squadron Summary of Events, October 1944	Ja
1559/43-44	No. 266 Squadron Summary of Events, October 1944	Ja
1878/26-27	No 438 Squadron RCAF (Royal Canadian Air Force): Operations Record Book, February 1945	Ja
1879/23-24	No 439 Squadron RCAF (Royal Canadian Air Force): Operations Record Book, February 1945	Ja
1880/23-24	No 440 Squadron RCAF (Royal Canadian Air Force): Operations Record Book, February 1945	Ja

Toegangsnummer AIR37 – 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	Ja

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 chronologische tabel in bijlage 3.

3.2.9.2 The National Archives and Records Administration te College Park (VS)

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 §3.2.9.1) 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.

3.2.9.3 Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

Het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg bevat de informatie van de Duitse militaire geschiedenis vanaf 1867. Conform de richtlijnen van het Procescertificaat dient ten minste de collectie Lageberichten 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

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	Ja
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/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	Nee, 1
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 – 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/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

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 - Vliegende Verbande		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
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 - Truppenfhrungsstbe 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 - Verbande und Einheiten der Luftnachrichtentruppe		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL14/19	4. Kompanie – Berichte ber den Einsatz in den Niederlanden (Jan. 1941-08.05.1945) zzzz	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 - Luftwaffenfeldverbnde		
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	Lufttraumbeobachtungsdienst.- Verdichtung des Flugmeldedienstes Jger-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 Eisenbahntruppen und dem Baustab Speer ber verschiedene Bauprojekte	Nee, 1
RH 4/316	Eisenbahn Holland	Nee, 1
RH 4/317	Eisenbahn Holland	Nee, 1

RH 66 - General der Eisenbahntruppen		
Inventaris met verwijzingen naar vele landen in Europa. Met name Oostfrontlanden, maar ook Belgie 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 ber Streckenhefte besetzer Gebiete, Polen, Niederlande, Frankreich, Sowjetunion	Nee, 1
RH66/719	Sammlung und Verwertung von Kriegserfahrungen. Band II. U.a. Schriftverkehr ber 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 Belgie 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 - Wehrmachtbefehlshaber 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 Wehrmachtbefehlhabers in den Niederlanden 11.1.1941-28.12.41	Nee, 1
RW37/23	Wochenlageberichte Bd.1: 29. Dez1941-30. 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
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	Eisenbahntruppen 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.
- De Lageberichten lopen maar tot en met 9 november 1941.
- 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 chronologische tabel in bijlage 3.

3.2.9.4 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 Procescertificaat, is Wardocs geraadpleegd. Op basis van de zeer uitgebreide en systematisch toegankelijke database van Wardocs is daarmee een relevante zoekslag gedaan in de stukken van Coastal Command RAF, Fighter Command RAF/ Air Defence Great Britain en de 2nd Tactical Air Force.

Voor de stukken van Bomber Command RAF geldt 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 driedelig.

Ten eerste de betrouwbaarheid van de locatieaanduidingen in de stukken van Bomber Command RAF – deze zijn namelijk notoir onbetrouwbaar.² 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.

² 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.

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 onder-
vangen 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 anderszinds 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

Toegangsnummer AIR 14 – Air Ministry: Bomber Command: Registered Files		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
2666	Night Bombs Raid Sheets July-August 1940	Ja
2668	Night Bomb Raid Sheets, October 1940	Ja
2670	Night Bomb Raid Sheets, December 1940	Ja
2672	Night Bomb Raid Sheets, January-May 1943	Ja
3097	Group Operations Orders, January 1943	Ja
3156	Form E Summaries 3 Group, July-August 1940	Ja
3157	Form E Summaries 3 Group, September-October 1940	Ja
3159	Form E Summaries 3 Group, December 1940	Ja
3170	Form E Summaries 4 Group, December 1940	Ja
3182	Form E Summaries 5 Group, July-September 1940	Ja
3185	Form E Summaries 5 Group, December 1940	Ja
3373	Interception & Tactics Reports, Nights January-May 1943	Ja

Toegangsnummer AIR 25 – Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Groups		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
59	Operations Record Book 3 Group, Appendices July-August 1940	Ja
60	Operations Record Book 3 Group, Appendices September-October 1940	Ja
113	Operations Record Book 5 Group, Appendices July-December 1940	Ja

Toegangsnummer AIR 27 – Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
125	Operations Record Book 9 Squadron, 1914-1940	Ja
396	Operations Record Book 38 Squadron, 1916-1940	Ja
576	Operations Record Book 61 Squadron, 1937-1940	Ja
660	Operations Record Book 78 Squadron, 1916-1940	Ja
686	Operations Record Book 83 Squadron, 1917-1942	Ja
788	Operations Record Book 99 Squadron, 1924-1940	Ja
883	Operations Record Book 106 Squadron, 1943	Ja
887	Operations Record Book 115 Squadron, 1918-1940	Ja
1000	Operations Record Book 214 Squadron, 1918-1940	Ja

Toegangsnummer AIR 27 – Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons		
1319	Operations Record Book 214 Squadron, 1935-1940	Ja
1325	Operations Record Book 214 Squadron, Appendices 1940	Ja

Leemte in kennis in de door Wardocs geraadpleegde stukken

- Voor het bombardement van 29 oktober 1940 is samen met WarDocs gezocht naar welk toestel de bommen ter plaatse heeft afgeworpen, maar er is geen toestel aangetroffen dat wat betreft bommenlading, tijdstip van afworp en locatie overeenkwam. Eén melding leek overeen te komen, echter op dat tijdstip werd ook ter plaatse van het doel van dat toestel gemeld, dat er bommen vielen, waardoor ook dit toestel niet in aanmerking kwam om bommen bij Zwijndrecht afgeworpen te hebben.
- 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 chronologische tabel in bijlage 3.

3.2.10 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 CE verdachte gebieden altijd te kunnen worden bevestigd met informatie uit andere bronnen.

Geraadpleegde websites

Website	Korte toelichting	Bronverwijzing ³
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
https://www.swaen.org/geschiedenis/bijzonder/bezetting	Website van de historische vereniging Zwijndrecht	De Vergulde Swaen
https://www.museum19401945.nl	Website van museum 1940-1945 Dordrecht	Museum19401945
http://beeldbank.regionaalarchiefdordrecht.nl/index.cfm/search/detail/id/0de9fd3243ff069701442a64e2840218/showbrowse	Beeldbank Regionaal Archief Dordrecht: Kooiman	Beeldbank Regionaal Archief Dordrecht: Kooiman
www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=artillerieopstellingen	Website over de oorlogshandelingen tijdens de meidagen 1940 in Zuid-Holland	Zuidfrontholland1940

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

Website	Korte toelichting	Bronverwijzing ³
http://beeldbank.regionaalarchief-dordrecht.nl/search/detail/id/A5A9DE280E08C470906F6BA198F308E6/showbrowse	Beeldbank Regionaal Archief Dordrecht: Jurgens	Beeldbank Dordrecht: Jurgens
http://beeldbank.regionaalarchief-dordrecht.nl/search/detail/id/6D8BAB8A99CFD9A146930B7DA7AD07D4/showbrowse	Beeldbank Regionaal Archief Dordrecht: Schokbeton	Beeldbank Dordrecht: Schokbeton
https://blokland.dordtenazoe-ker.nl/scheepswerf_11.htm	Papendrecht en zijn oude scheepswerven en scheepbouwers	Papendrecht en zijn oude scheepswerven en scheepbouwers

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

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

3.3 LUCHTFOTO INTERPRETATIE

In WOII zijn door de geallieerden diverse fotoverkenningssluchten 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 Procescertificaat 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

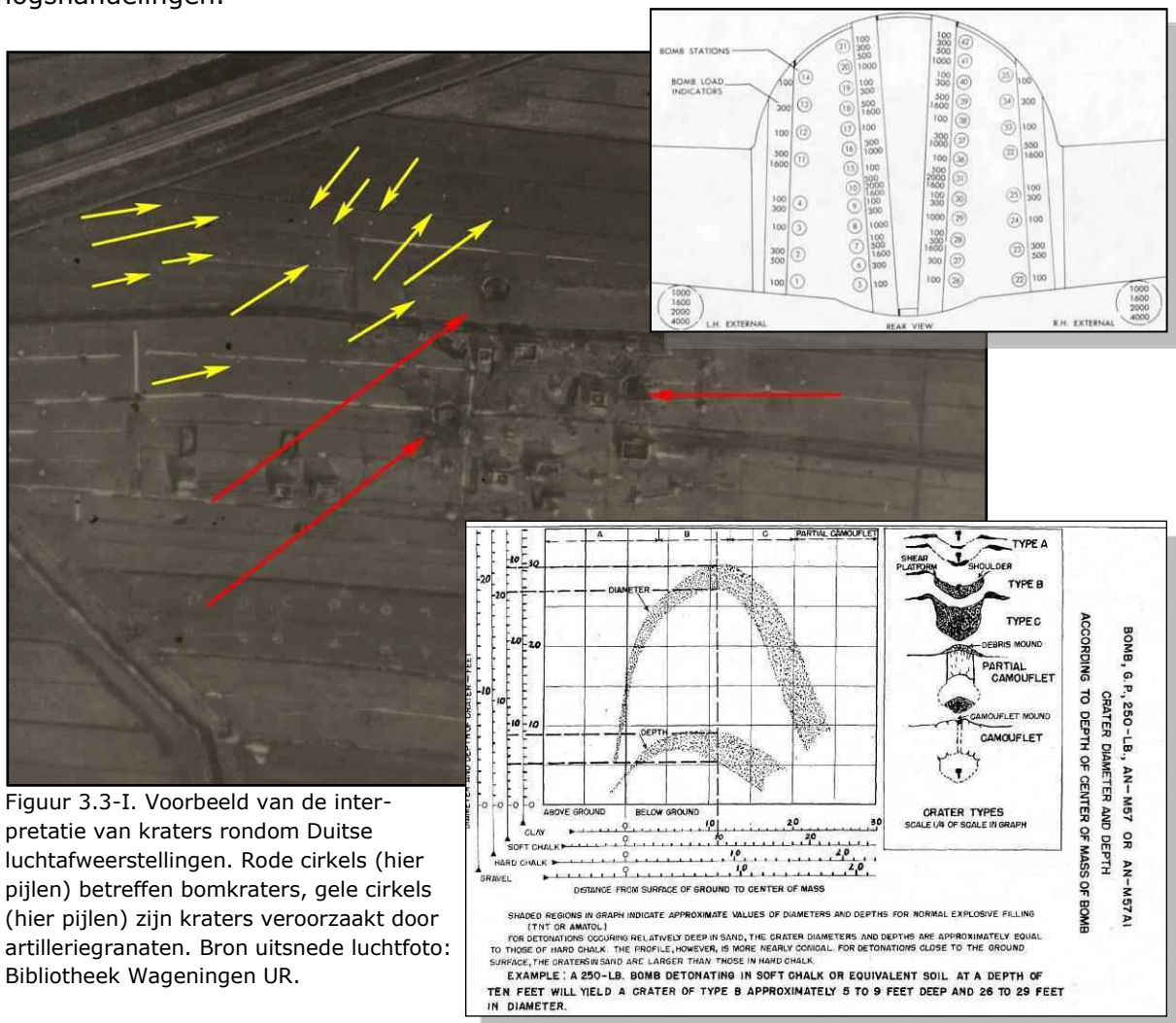
Foto's worden door deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 onafhankelijk van elkaar geïnterpreteerd. Eén van deze deskundigen voert deze analyse uit met de kennis van informatie uit het overige bronnenmateriaal. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een beeldbewerkingsprogramma 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 70 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. Aan gezien 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 twee classificaties:

1. Waarschijnlijk: de deskundigen zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto.
2. Mogelijk: de deskundigen zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto.

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 chronologische lijst van bijlage 3 worden de luchtfotoanalyses beschreven. De omschreven sporen van oorlogshandelingen en objecten worden als waarschijnlijk beoordeeld, tenzij anders vermeld. 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
04.08.1940	447	H/153	Ca. 26.500	Ja. Geraadpleegd wegens enkele bominslagen in mei en juli 1940.	ACIU
05.12.1940	36 en 443	H/494	Ca. 26.500	Ja. Geraadpleegd wegens de bominslagen in Heerjansdam in oktober 1940.	ACIU
09.01.1941	319	H/556	Ca. 10.000	Ja. Geraadpleegd wegens de bominslagen in Heerjansdam in oktober 1940.	ACIU
13.03.1941	411*	B/78	Ca. 7.000	Ja. Geraadpleegd wegens de bominslagen in Heerjansdam in oktober 1940.	ACIU
16.03.1941	4	H/746	Ca. 40.000	Ja. Geraadpleegd wegens het bombardement van 10 februari 1941.	ACIU
11.09.1944	4239	400/1A	Ca. 27.000	Ja. Ter referentie van situatie voor bombardement op 16 februari 1945	Wag
06.11.1944	4026	4/1232	Ca. 10.000	Ja. Geraadpleegd wegens dekking eind WOII	Wag
29.11.1944	4227	4/1336	Ca. 11.000	Ja. Geraadpleegd wegens dekking eind WOII	Wag
03.02.1945	4021	4/1698	Ca. 8.000	Ja. Geraadpleegd wegens dekking eind WOII	Wag
21.02.1945	3151	4/1797	Ca. 10.000	Ja. Geraadpleegd wegens dekking eind WOII	Wag
26.02.1945	4202	106G/4537	Ca. 15.000	Ja. Geraadpleegd wegens bombardement op 16 februari 1945	Zwolle
14.03.1945	3208, 3296, 4214,	4/1936	Ca. 10.000	Foto geraadpleegd wegens dekking eind WOII.	Wag
19.03.1945	3164, 3165, 3168, 3170, 3172,	4/2026	Ca. 10.000	Foto geraadpleegd wegens dekking eind WOII.	Wag

Datum	Fotonr	Sortie	Schaal (1:x)	Relevant	Archief
	3174, 3180, 4169, 4226, 4232, 4237, 4240, 4242, 4245, 4248				

Leemte in kennis luchtfoto's

- Geen

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

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

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

Voor de aangetroffen relevante naoorlogse grondroering wordt verwezen naar de chronologische tabel in bijlage 3.

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 het chronologische overzicht 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. In bijlage 8 zijn de richtlijnen van de WSCS-OCE weergegeven met betrekking tot welke oorlogshandelingen wel of niet tot een verdacht gebied leiden. 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 een deel van het onderzoeksgebied verdacht verklaard.

Aanvulling van de analyse – afbakeningen, soorten explosieven, etc.

In bijlage 3 is per gebeurtenis in de laatste kolom van de tabel aangegeven tot welk verdacht deelgebied het behoort. In de tabel in hoofdstuk 6 is per verdacht deelgebied de aanvullende analyse verwerkt.

Voor de verdachte delen van het onderzoeksgebied is de analyse aangevuld met:

- het horizontaal en verticaal vaststellen en afbakenen van het verdachte gebied
- het vaststellen van de hoofdsort, kaliber, nationaliteit en verschijningsvorm van vermoede explosieven
- het vaststellen van de subsoort, type ontsteker(s) en aantal van vermoede afwerpmunitie

Afbakening van verdachte deelgebieden is per hoofdsort explosief uitgevoerd.

Overlappende verdachte deelgebieden

Het kan voorkomen dat verschillende deelgebieden overlappen – een verdacht deelgebied waar bommen zijn gevallen overlapt bijvoorbeeld met een gebied dat is getroffen door artilleriebeschietingen. Elke gebeurtenis leidt dan tot een eigen verdacht deelgebied (bv. deelgebieden 1 en 2), met aanvullend een deelgebied waar de twee overlappen (bv. deelgebied 3). Van de eerste twee is in dat geval een motivatie van de analyse die leidde

tot de conclusie 'verdacht' opgenomen in bijlage 3, inclusief verwijzing naar het nummer van het verdachte deelgebied. In hoofdstuk 6 volgt per deelgebied de aanvullende analyse (afbakeningen, soorten explosieven, etc.), waarbij voor de horizontale afbakening van deelgebied 3 uitsluitend vermeld zal zijn, dat het de overlap tussen deelgebieden 1 en 2 betreft. Bijlage 3 bevat dus geen verwijzing naar deelgebied 3 in dat geval, dat staat uitsluitend vermeld in hoofdstuk 6.

Risicoanalyse

In het geval dat grondroerende werkzaamheden binnen het verdachte gebied gepland zijn, is het raadzaam een risicoanalyse te laten uitvoeren, die resulteert in een advies over hoe om te gaan met de risico's van de vermoede explosieven bij de geplande werkzaamheden en toekomstig grondgebruik. Voor de geplande werkzaamheden ten behoeve waarvan onderhavig vooronderzoek is uitgevoerd, is een dergelijke analyse verkort uitgevoerd in hoofdstuk 5.

Horizontale afbakening

De horizontale afbakening van verdachte gebieden heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van de inventarisatie van het bronnenmateriaal (waaronder de overzichtskaart in bijlage 4) en de richtlijnen hiervoor in het WSCS-OCE (zie bijlage 8).

Deze afbakening is omschreven in de tabel in hoofdstuk 6 en weergegeven in de CE bodembelastingkaart in bijlage 1.

Soort, kaliber, nationaliteit en verschijningsvorm van de vermoede explosieven

Op basis van het aangetroffen feitenmateriaal, is een analyse verricht van de vermoedelijke hoofdsoort, kaliber, nationaliteit en verschijningsvorm van de explosieven binnen het verdachte gebied. Indien de hoofdsoort afwerpmunitie betrof, is aanvullend een analyse verricht op de vermoede subsoort, type ontsteker(s) en verwachte aantal van de mogelijk aanwezige explosieven.

Verticale afbakening

Explosieven kunnen vanaf direct onder het maaiveld (maaiveld ten tijde van WOII) aangetroffen worden. De maximale diepte tot waar explosieven kunnen voorkomen hangt af van verschillende factoren zoals bodemgesteldheid, soort explosieven en bij afwerpmunitie (vliegtuigbommen) ook vliegsnelheid, afwerphoogte en -hoek.

Op basis van de mogelijk aan te treffen explosieven, ondergrond en naoorlogse werkzaamheden is per deelgebied/voor het onderzoeksgebied een verticale afbakening van het verdachte gebied bepaald, zoals weergegeven in de tabel in hoofdstuk 6. Er kan van uitgegaan worden dat het maaiveld ten tijde van WOII overeenkomt met het huidige maaiveld, behalve waar vermeld wordt dat dit niet het geval is (zie projectspecifiek achtergrondrisico aan het eind van hoofdstuk 6). Indien tijdens werkzaamheden op locatie blijkt dat deze aanname plaatselijk niet klopt, dient deze aanname bijgesteld te worden aan hand van de nieuw verkregen informatie.

Afwerpmunitie

Voor het bepalen van de maximale indringingsdiepte van afwerpmunitie dient tenminste rekening gehouden te worden met het bodemtype en de bodemweerstand, gewicht en diameter van het explosief en de indringingsnelheid van het explosief. De bodemgegevens worden gehaald uit boringen en sonderingen, de overige factoren zijn bepaald aan hand van onderhavig archiefonderzoek. Indien geen bodemgegevens bekend zijn van een locatie, kan geen goede maximale verticale afbakening bepaald worden.

Niet-afwerpmunitie

Niet-afwerpmunitie wordt afhankelijk van de bodemopbouw en soort explosieven in de regel verwacht op maximaal 2.5 m-mv.

De diepte minus maaiveld die in hoofdstuk 6 is gegeven, kan via het Dinoloket (www.dinoloket.nl) en/of via de algemene hoogtekaart van Nederland (www.ahn.nl) worden herleid tot een hoogte ten opzichte van NAP.

Voor de diepteafbakening zijn geen aanvullende boringen of sonderingen gezet of proefsleuven gegraven. De afbakening kan dan ook gezien worden als een goede indicatie op basis van de toegankelijke informatie. Indien er een project voorbereid wordt, zullen in de regel veel meer gedetailleerdere gegevens over de bodemopbouw beschikbaar komen. Ook kan extra informatie naar voren komen over naoorlogse grondroering, constructies van gebouwen of ophooglagen.

In die gevallen wordt geadviseerd om op basis van deze extra informatie opnieuw de diepte afbakening vast te stellen en op basis daarvan de noodzaak en wijze van detectie onderzoek te bepalen.

Achtergrondrisico

Gebieden met een zogenaamd 'achtergrondrisico' hebben, al spreekt men over een verdacht gebied, geen wezenlijk verhoogd risico op het aantreffen van explosieven (tenzij er sprake is van een contra indicatie). Het betreft de volgende gebieden:

- Naoorlogs aangebrachte ophooglagen
- Onder vooroorlogse bebouwing, waarbij deze en de directe omgeving niet beschadigd is tijdens de oorlog en er geen sprake is van bombardementen
- Geroerde grond, waarbij het aannemelijk is dat aanwezige explosieven tijdens eerdere werkzaamheden zouden zijn ontdekt. Dit geldt bijvoorbeeld voor de grond boven naoorlogs aangelegde kabels, de naoorlogs vernieuwde ballastlaag en al eerder gebag-gerde waterbodem, waarbij aantoonbaar niet dieper wordt gewerkt.

Diepte naoorlogse werkzaamheden

In veel gevallen is de beschikbare informatie over de diepte van naoorlogse ingrepen dermate globaal, dan wel afwezig dat deze vastgesteld/geverifieerd dient te worden in het veld door onderzoek. Dit kan door het zetten van boringen of sonderingen, het graven van proefsleuven of uitvoeren van geofysisch onderzoek.

Als algemene richtlijnen voor het veldonderzoek kan hierbij het volgende worden aangehouden:

- Onder gesloopte en naoorlogse bebouwing: funderingsdiepte (vaak 2 tot 4 m-mv tenzij er sprake is van een slappe bodem en de bebouwing op palen staat, dan tot 10 Mpa laag) ter plaatse van de paallocaties
- Ballastvernieuwing op doorgaande sporen: tot 0.5 m-BS
- Wegen en parkeerplaatsen: tot 0.5 m-mv
- Kabels en leidingen: 0.5 tot 1.0 m-mv
- Damwanden: dieper dan een laag met 10 Mpa drukweerstand en normaal minimaal 4 meter lang

Voor de volledigheid wordt nogmaals opgemerkt dat bovenstaande indicaties betreffen, die in alle gevallen geverifieerd dienen te worden door beschikbare tekeningen, getuigen en veldonderzoek.

Zie het einde van hoofdstuk 6 voor projectspecifiek achtergrondrisico.

5 FASE 3: VERKORTE RISICOANALYSE WERKZAAMHEDEN

De mogelijke aanwezigheid van explosieven in een verdacht gebied kan een risico vormen tijdens het uitvoeren van grondroerende werkzaamheden. Of de vermoede explosieven een risico vormen en, zo ja, welke maatregelen getroffen kunnen worden om dit risico te voorkomen of te beperken, hangt af van diverse factoren zoals de soort en de verschijningsvorm van de vermoede explosieven, de afbakening van het verdachte gebied, de geplande werkzaamheden en omgevingsfactoren. Aan hand hiervan kan een risicoanalyse uitgevoerd worden voor de toekomstige grondroerende werkzaamheden en grondgebruik binnen het onderzoeksgebied.

In onderhavig hoofdstuk wordt een verkorte risicoanalyse uitgevoerd, om vast te stellen of er vervolgmaatregelen aan te bevelen zijn in relatie tot de mogelijk aanwezige explosieven. Dit leidt in de regel tot de aanbeveling dat er maatregelen noodzakelijk zijn in de vorm van een (volledige) Risicoanalyse CE en/of opsporingswerkzaamheden enerzijds of anderzijds dat er geen aanleiding is om verdere maatregelen te nemen. Het betreft dus geen Risicoanalyse CE conform het certificatieschema voor het "Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE". De resultaten van deze verkorte analyse zijn in hoofdstuk 7 vermeld met bijbehorend advies.

5.1 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het uitgevoerde vooronderzoek wordt door de gemeente Zwijndrecht gebruikt om inzicht te krijgen in welke gebieden er potentiële risico's aanwezig zijn door de mogelijke aanwezigheid van CE. Tevens wordt de betreffende informatie gebruikt om te voldoen aan de ARBO verplichtingen bij grondroerende werkzaamheden en informatieplicht met betrekking tot openbare orde en veiligheid.

5.2 VERKORTE RISICOANALYSE

Over het algemeen zijn risico's met betrekking tot mogelijk aanwezige explosieven beperkt tot het gebied waar grondroerende werkzaamheden overlappen met een verdacht gebied, het zogenaamde opsporingsgebied (zie onderstaande illustratie).



Opsporingsgebied is werkgebied/projectgebied binnen verdacht gebied.

In hoofdstuk 6 zijn de horizontale en verticale afbakening van elk verdacht deelgebied vermeld. Tevens zijn ze inzichtelijk gemaakt in de kaart in bijlage 1, waar ze rood/roze gemarkeerd zijn.

Daar waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in een verdacht deelgebied in na-oorlogs ongeroerde grond, zijn in de regel verdere veiligheidsmaatregelen noodzakelijk in verband met de geplande werkzaamheden en het toekomstige gebruik. Ook de aard van de werkzaamheden is hierbij van belang. In sommige gevallen behoort ook een deel van een verdacht gebied waar geen werkzaamheden gepland zijn tot het opsporingsgebied. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer er sprake is van een veiligheidszone bij werkzaamheden waarbij grote trillingen worden veroorzaakt, zoals heien en hoogfrequent trillen.

Voor grondroerende werkzaamheden zijn de conclusies van de verkorte risicoanalyse als volgt samen te vatten:

- Indien er grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht gebied (rode en/of roze gebieden in bijlage 1), worden aanvullende veiligheidsmaatregelen aanbevolen. Zie hoofdstuk 7 voor een nadere uiteenzetting;
- Indien er werkzaamheden gepland zijn waarbij grote trillingen worden veroorzaakt, worden aanvullende veiligheidsmaatregelen aanbevolen. Dit geldt voor de locaties waar deze werkzaamheden plaatsvinden binnen op afwerpmunitie verdachte gebieden, en binnen een straal van 10 meter van deze verdachte gebieden. Zie een nadere toelichting over trillingen hieronder. Zie hoofdstuk 7 voor een nadere uiteenzetting van het advies voor veiligheidsmaatregelen.

Opmerking: de conclusies van de verkorte risicoanalyse hebben betrekking op de onder §5.1 omschreven werkzaamheden.

Trillingen

In een gebied dat verdacht is op de aanwezigheid van afwerpmunitie (vliegtuigbommen) dient er rekening gehouden te worden met het feit dat grote trillingen in de ondergrond een aanwezig explosief kunnen laten detoneren (ontploffen). Dit is een risico dat aanwezig is naast het risico bij direct contact met een explosief. Grote trillingen worden bijvoorbeeld veroorzaakt door heiwerkzaamheden en hoogfrequent trillen.

Op basis van een onderzoeksrapport hanteert de EOD de richtlijn dat het risico op een ongewenste detonatie van een vliegtuigbom reëel is bij trillingen met een versnelling van 1 m/s^2 of meer. In de regel kunnen bovengenoemde werkzaamheden tot een afstand van 10 meter een dergelijke versnelling veroorzaken. Binnen deze straal is explosievenonderzoek dan ook noodzakelijk, tenzij kan worden aangetoond dat de trillingen die worden veroorzaakt kleiner zijn dan 1 m/s^2 of dat een gebied reeds is blootgesteld aan trillingen met een versnelling van meer dan 1 m/s^2 . In dat geval kan (in overleg met bevoegd gezag) op basis van een kwantitatieve risico analyse in een aantal gevallen worden aangetoond dat het achterwege laten toepassen van een veiligheidszone geen risico oplevert dat hoger is het achtergrondrisico.

Overwogen kan worden om, indien nodig, een trillingsloze methode (drukken of boren) te gebruiken. Bij het gebruiken van een trillingsloze methode kan het gebied waar opsporing noodzakelijk is, ingeperkt worden.

6 CONCLUSIE

Er is feitelijk materiaal aangetroffen, waaruit blijkt dat er mogelijk verschillende typen explosieven in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven tijdens WOII. Hierdoor geldt dat het onderzoeksgebied (deels) verdacht is op de aanwezigheid van explosieven.

Op basis van de inventarisatie en analyse van het bronnenmateriaal, is onderscheid gemaakt in verschillende deelgebieden. De afbakening van de verdachte gebieden en de soorten te verwachten explosieven is als volgt:

Conclusies en afbakeningen (zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting)				
Horizontale afbakening	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschijningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 1 Op basis van markeringsnummer 8292-003k Tevens geldt voor dit gebied hetzelfde als voor deelgebied 8 m.b.t. de beschieting door Typhoons				
Oude Maas (ten tijde van WOII) binnen 50 meter van de bruggen.	<u>Geschutmunitie</u> van 7 veld, Oud Hollands en 20 mm, geallieerd	Verschoten	Enkele	Explosieven zijn te verwachten op de harde waterbodem ^{##}
^{##} Met harde waterbodem wordt harde waterbodem ten tijde van WOII bedoeld.				
Deelgebied 2 Op basis van markeringsnummer 8292-005				
Gebied binnen 50 meter* van de crashlocatie zoals weergegeven in kaart uit het gemeentearchief	<u>Wrakstukken</u> Bf-109, inclusief boordwapens, bijbehorende munitie en mogelijke bommenlading	Onderdeel wrak	Enkele	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.** Gezien de gemelde diepte van 6 m-mv ^{##} om de piloot te bergen, moet uitgegaan worden van minimaal 10 m-mv ^{##} .
* In een kaart van de gemeente Zwijndrecht, met daarop ingetekend locaties van vliegtuigcrashes en bombardementen, is de locatie van de crash ingetekend. De kaart is indicatief, maar de crashlocatie is ingetekend in een veld nabij de weg, waar herkenbaar bochten in de weg zitten en woningen ook herkenbaar zijn ingetekend. De nauwkeurigheid wordt verwacht circa 50 meter te zijn op basis van deze herkenningpunten op de kaart. ** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter. ^{##} Met maaiveld wordt maaiveld ten tijde van WOII bedoeld. Er kan van uitgegaan worden dat het maaiveld ten tijde van WOII overeenkomt met het huidige maaiveld. M.b.t. de gemelde diepte van 10 m-mv: er van uitgaande dat de piloot in de cockpit is aangetroffen en het toestel rechtstandig de grond in is geboord (wat gezien de diepe indringing geen rare aanname is), zal de punt van het toestel minimaal 4 meter dieper liggen.				

Conclusies en afbakeningen (zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting)				
Horizontale afbakening	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschijningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 3 Op basis van markeringsnummer 8292-007				
Gebied binnen 150 meter van de bomkrater bij Unie-Lever in de bommenkaart.*	Afwerpmunitie: 250 en 500 lbs (GP en MC); geallieerd**	Afgeworpen	Enkele	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.***
* Deze straal is gebaseerd op ruime ervaring van T&A in onderzoek naar diverse soorten bombardementen en de daarbij vastgestelde maximale onderlinge afstanden tussen afgeworpen bommen van een toestel. De straal van 150 meter bestaat uit deze afstand plus de ondergrondse offset van een blindganger en een foutenmarge i.v.m. de nauwkeurigheid van de bommenkaart. ** Gezien de meest door de Britten gebruikte bommenladingen de eerste oorlogsjaren en de melding van één bom, worden geen grotere of kleinere gewichten dan 250 of 500 lbs verwacht. *** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter.				

Conclusies en afbakeningen (zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting)				
Horizontale afbakening	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschijningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 4 Op basis van markeringsnummer 8292-024				
Gebied binnen 150 meter van de voormalige gemeentegrens tussen Heerjansdam en Zwijndrecht, vanaf de voormalige Lange Neskade tot aan de kade van de Oude Maas*	Afwerpmunitie: 250 en 500 lbs (GP en MC); geallieerd	Afgeworpen	Enkele	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.**
* Opgemerkt wordt dat er nog een luchtfoto is besteld om te achterhalen of er inslaglocaties van de bommen zichtbaar zijn. Mogelijk dat op basis daarvan de bovenstaande afbakening herzien moet worden. De omschreven afbakening is gedaan op basis van de volgende feiten: 1. Zeven inslagen gemeld in Heerjansdam, zonder nadere locatie 2. Eén blindganger gemeld bij kade in de Hooge Nespolder. Vermoedelijk in deel van de polder binnen gemeente Zwijndrecht. 3. Suikerfabriek van Puttershoek is een half uur eerder getroffen door bommen. Deze ligt direct aan de overkant van de Oude Maas t.o.v. de Hooge Nespolder. Op basis van punten 2 en 3 mag verwacht worden dat de zeven bominslagen in voormalige gemeente Heerjansdam plaatsvonden in de Hooge Nespolder. Dit wordt bevestigd doordat de bemanning van één Wellington meldt de bommen op een bestaande brand te hebben afgeworpen (de suikerfabriek stond in brand door het eerdere bombardement). Tevens mag op basis van de melding "kade" van punt 2 verwacht worden dat de inslagen langs de kade van de Oude Maas plaatsvonden, of langs de Lange Neskade. Op basis van punten 1 en 2 wordt bovendien verwacht dat de bommen nabij de grens tussen de voormalige gemeente Heerjansdam en Zwijndrecht terecht kwamen. Dit is tevens het deel van de kade nabij de suikerfabriek, waardoor dit extra aannemelijk is. ** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter. Als afwerphoogte kan 12.000 voet aangehouden worden, de maximale afwerphoogte van de aanvallende Wellingtons rond de gemelde tijd van de bominslagen.				

Conclusies en afbakeningen (zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting)				
Horizontale afbakening	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschijningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 5 Op basis van markeringsnummer 8292-008				
Gebied binnen 89 meter van elke inslag op de bommenkaart.*	Afwerpmunitie: 250 en 500 lbs (GP en MC); Brits**	Afgeworpen	Enkele	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.***
* Afbakening is gedaan aan hand van de onderlinge afstand tussen de inslagen van de bommenkaart. De meest noordelijke inslag wijkt sterk af van de drie andere inslagen – het lijkt niet uit en heeft een relatief erg grote afstand van de andere inslagen. Deze wordt als een afzwaaijer gezien en niet representatief voor de onderlinge afstanden tussen de inslagen. Daarmee is als maximale onderlinge afstand 64 meter gehanteerd, waarbij 25 meter is opgeteld wegens de nauwkeurigheid waarmee de bommenkaart ingetekend is en ondergrondse offset van een blindganger. ** Gezien de meest door de Britten gebruikte bommenladingen in 1940, het gemelde aantal bommen en de melding dat veel huizen schade hadden, wordt geen grotere of kleinere gewichten dan 250 of 500 lbs verwacht. Tevens bleek één van de vier bommen een dag later pas te ontploffen, waardoor gesteld moet worden dat de kans aanwezig is dat ook nog aanwezige blindgangers voorzien kunnen zijn van een ontsteker met lange vertragingstijd. *** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter.				
Deelgebied 6 Op basis van markeringsnummer 8292-020				
Binnen 123 meter* van elke inslag van de bommenkaart.	Afwerpmunitie: 500 lbs (GP en MC); Brits.**	Afgeworpen	Eén	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.***
* Dit is op basis van het kraterpatroon, opgemaakt uit de onderlinge afstand van de inslagen zoals ingetekend op de bommenkaart (88 meter), een foutenmarge in verband met nauwkeurigheid van de bommenkaart en de ondergrondse offset van een blindganger (samen 35 meter). Opgemerkt wordt dat er nog een luchtfoto is besteld om te achterhalen of er inslaglocaties van de bommen zichtbaar zijn en daarmee de afbakening nauwkeuriger te doen. ** Van de bommenlading was de helft uitgerust met een No. 36 ontsteker en de rest met No. 47 ontsteker, uitgezonderd dat één brisantbom uitgerust moest zijn met een ontsteker met een vertragingstijd van 0,5, 6, 8, 18, 24 of 36 uur (bron AIR25/113, The National Archives Londen). *** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter. De gegevens van de RAF meldden geen afwerphoogte.				

Conclusies en afbakeningen (zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting)				
Horizontale afbakening	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschijningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 7 Op basis van markeringsnummer 8292-011b				
Binnen 75 meter van elke krater van de luchtfoto*.	<u>Afwerpmunitie</u> : 250 lbs (GP en MC); Brits.**	Afgeworpen	Enkele	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.***
* Dit is op basis van het kraterpatroon, opgemaakt uit de onderlinge afstand van de kraters zoals zichtbaar op de luchtfoto (maximaal 50 meter), een foutenmarge in verband met nauwkeurigheid van de plaatsing van de luchtfoto en de ondergrondse offset van een blindganger (25 meter in totaal). ** De bommenlading was uitgerust met een No. 36 ontsteker (bron AIR27/1006, The National Archives Londen). *** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter. Als afwerphoogte kan 7.500 voet aangehouden worden, conform de melding van de stukken van de RAF.				
Deelgebied 8 Op basis van markeringsnummer 8292-025				
Oude Maas (ten tijde van WOII) binnen 100 meter van de bruggen.	<u>Geschutmunitie</u> van 20 mm, geallieerd	Verschoten	Enkele	Explosieven zijn te verwachten op de harde waterbodem**
** Met harde waterbodem wordt harde waterbodem ten tijde van WOII bedoeld.				
Deelgebied 9 Op basis van markeringsnummer 8292-016				
Binnen 75 meter van de krater van de luchtfoto.*	<u>Afwerpmunitie</u> : 500 lbs (GP en MC); geallieerd.	Afgeworpen	Eén	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.**
* Deze straal is gebaseerd op ruime ervaring van T&A in onderzoek naar duikbombardementsaanvallen en de daarbij vastgestelde maximale onderlinge afstand tussen afgeworpen bommen van een toestel. De straal van 75 meter bestaat uit deze afstand plus de ondergrondse offset van een blindganger en een foutenmarge van 5 meter i.v.m. de nauwkeurigheid van het plaatsen van luchtfoto's. ** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter.				

Conclusies en afbakeningen (zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting)				
Horizontale afbakening	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschijningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 10 Op basis van markeringsnummer 8292-034				
Gebied binnen 181 meter vanaf de suikerfabriek in Puttershoek en binnen 75 meter* van de krater op de oever van de Oude Maas.	<u>Afwerpmunitie</u> : 1.000 lbs MC; geallieerd**	Afgeworpen	Enkele	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.***
* De 181 meter rondom de fabriek is gehanteerd, omdat uit diverse factoren blijkt dat de bommen vrij ver van het doel vielen. Enerzijds wordt dat plaatselijk gemeld (bommen zouden in de rivier en Heerjansdam terechtgekomen zijn) en anderzijds bleek dat ook uit een door T&A uitgevoerd vooronderzoek nabij de suikerfabriek in Puttershoek. Er is daarom gesteld dat het doelwit als een 'pin pint target' gezien moet worden, met bijbehorende straal van 181 meter. Tevens wordt deze gehanteerd vanaf de randen van de fabriek, aangezien uit de grote missers wordt afgeleid dat men de lanceerinstallatie – die verdekt stond opgesteld – niet direct als mikpunt heeft gebruikt, maar ook de gebouwen en voorzieningen van de fabriek als doelwit zag. Tevens is dus een gebied van 75 meter afgebakend rondom de inslag op de oever van de Oude Maas. Deze straal is gebaseerd op ruime ervaring van T&A in onderzoek naar duikbombardementsaanvallen en de daarbij vastgestelde maximale onderlinge afstand tussen afgeworpen bommen van een toestel. De straal van 75 meter bestaat uit deze afstand plus de ondergrondse offset van een blindganger en een foutenmarge van 5 meter i.v.m. de nauwkeurigheid van het plaatsen van luchtfoto's. ** De bommenlading was uitgerust met een staartontsteker met 11 seconde vertraging (bron AIR37/715-718, The National Archives Londen). *** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter.				
Deelgebied 11 Betreft de overlap tussen deelgebieden 4 en 10.				
Overlap tussen deelgebieden 4 en 10.	<u>Afwerpmunitie</u> : 250 en 500 lbs (GP en MC) en 1.000 lbs MC; geallieerd**	Afgeworpen	Enkele	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.**
* De 1.000 lbs MC was uitgerust met een staartontsteker met 11 seconde vertraging (bron AIR37/715-718, The National Archives Londen). ** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter.				

Voor aanvullende informatie over horizontale en verticale afbakening en de vermoede soorten, hoeveelheden en verschijningsvormen van de explosieven wordt verwezen naar hoofdstuk 4 en de bijlagen. De uitleg op basis van welk feitenmateriaal de gebieden verdacht zijn verklaard en afgebakend, is terug te vinden in bijlage 3.

Projectspecifiek achtergrondrisico

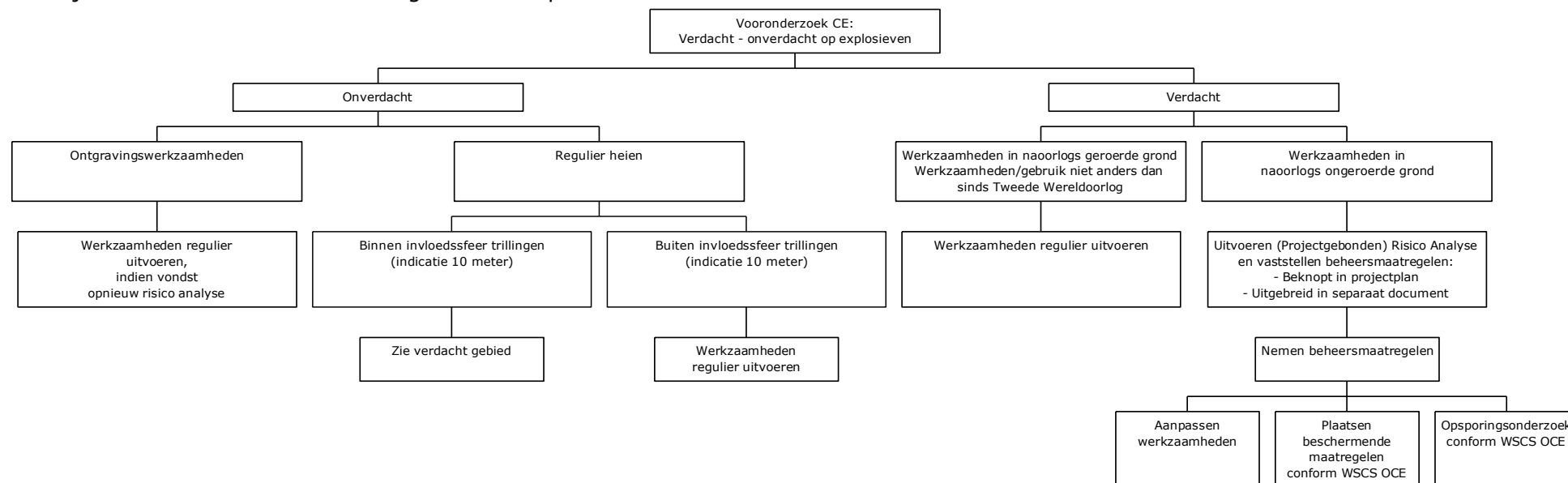
In de eerste tabel in bijlage 3 zijn de naoorlogse werkzaamheden omschreven en in kaartbijlage 4 zijn de locaties ervan ingetekend. In bijlage 1 zijn verdachte gebieden waar deze naoorlogse werkzaamheden hebben plaatsgevonden aangeduid middels een roze kleur (in tegenstelling tot de rode kleur, die aanduidt dat er geen grootschalige, naoorlogse werkzaamheden van bekend zijn). Voor een nadere toelichting op naoorlogse grondroering en achtergrondrisico wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

Vrijgegeven gebieden binnen het onderzoeksgebied

Er zijn voor zover bekend geen gebieden vrijgegeven van explosieven op basis van eerder uitgevoerde opsporingswerkzaamheden.

7 AANBEVELINGEN MET BETREKKING TOT DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Aan de hand van de kaart bijlage 1 kan met behulp van onderstaand schema bepaald worden of er bij geplande werkzaamheden sprake is of kan zijn van risico's door de aanwezigheid van explosieven.



Werkzaamheden in naoorlogs geroerde grond

In de volgende gevallen is er in de regel sprake van naoorlogs geroerde grond:

- Onder gesloopte en naoorlogse bebouwing: veelal minimaal tot 2 m-mv
- Naoorlogs aangebrachte ophooglagen: afhankelijk van diepte
- Ballastvernieuwing op doorgaande sporen: tot 0.5 m-BS
- Wegen en parkeerplaatsen: tot 0.5 m-mv
- Kabels en leidingen: 0.8 m-mv (of onderzijde aanlegdiepte)
- Damwanden
- In watergangen tot diepte onderhoudsprofiel indien naoorlogse baggerwerkzaamheden hebben plaatsgevonden

In een Risicoanalyse CE kan de naoorlogse grondroering op basis van archief materiaal, boringen en proefsleuven nader bepaald worden.

Risicoanalyse CE

Om tot een gericht advies te komen betreffende de explosievenveiligheid van het projectgebied, kan een Risicoanalyse CE worden uitgevoerd. De bedoeling van een Risicoanalyse CE is het beoordelen van de risico's van de te verwachten explosieven in de bodem van het projectgebied in relatie tot het toekomstige gebruik van het projectgebied/de geplande werkzaamheden, inclusief de maatregelen die nodig zijn om deze risico's te beheersen. De Risicoanalyse CE wordt uitgevoerd op basis van onderhavig vooronderzoek, aangevuld met feitenmateriaal over naoorlogse werkzaamheden, de door opdrachtgever geplande werkzaamheden en een uitgebreide studie van de locatie specifieke omstandigheden.

Opsporingsonderzoek

Aanbevolen wordt voor aanvang van, of tijdens de reguliere werkzaamheden in verdacht gebied (zie rode/roze gebieden op de kaarten in bijlage 1) opsporingswerkzaamheden te laten uitvoeren. Dit wordt geadviseerd voor de delen waar grondroerende werkzaamheden binnen verdacht gebied gepland zijn en de delen van de op afwerpmunitie verdachte gebieden binnen 10 meter van geplande werkzaamheden waarbij grote trillingen worden veroorzaakt (zie nadere toelichting "*invloed van trillingen op explosieven*" verderop).

Fasering opsporingswerkzaamheden:

1. Projectplan non-realtime detectie dat ter kennisgeving aan het bevoegd gezag aangeleverd dient te worden. Werkzaamheden mogen direct worden uitgevoerd;
2. Oppervlakte en/of dieptedetectie;
 - Betreft het vlakdekkend inmeten van werkgebieden binnen verdachte gebieden (opsporingsgebieden)
 - Eventueel uitgebreid indien heiwerkzaamheden zijn gepland waarbij niet trillingsvrij wordt gewerkt (zie toelichting in "*invloed trillingen op explosieven*" verderop)
 - Onderscheid in landbodem en waterbodem
 - Oppervlakedetectie, afhankelijk van projectspecifieke (verstorende) factoren, in de regel mogelijk tot circa 4.0 m-mv
 - Afhankelijk van de verticale afbakening aangevuld met dieptedetectie
 - Mede afhankelijk van de aard van werkzaamheden en wensen opdrachtgever (zie opsporingsdiepte)
3. Proces-verbaal van oplevering:
 - Onderzoeksresultaten detectie resulteert in een bodembelastingkaart met verdachte objecten en beperkt of niet interpreteerbare gebieden
 - Advies aanvullende opsporingswerkzaamheden (benadering)
4. Projectplan realtime detectie en benadering dat ter goedkeuring aan het bevoegd gezag aangeleverd dient te worden. Werkzaamheden kunnen pas starten na actieve goedkeuring;
5. Realtime detectie en benadering;

6. Verdachte objecten, beperkt vrijgegeven gebieden en verstoorde gebieden worden nader onderzocht:
 - Inzet benaderteam en beveiligde graafkraan (indien noodzakelijk) of, indien waterwerk, inzet benaderteam (OCE-duikers)
 - Laagsgewijs ontgraven, identificeren en tijdelijk veiligstellen van aangetroffen explosieven
 - Overdracht aangetroffen explosieven aan de EOD en ruiming hiervan;
7. Proces verbaal van oplevering – verklaring vrij van explosieven, of, indien waterwerk, Proces verbaal van oplevering – verklaring vrij van explosieven – mogelijk een beperkte vrijgave;
8. Indien waterwerk: Uitvoering baggerwerkzaamheden onder WSCS-OCE-condities (beveiligd baggeren).

Onderzoeksresultaten benadering resulteren in een bodembelastingkaart met (beperkt)vrij van explosieven verklaarde gebieden

Detectieverstorende factoren

Voor het uitvoeren van een constructief en representatief opsporingsonderzoek is het van belang een duidelijk beeld te hebben van de locatiespecifieke omstandigheden. Deze kunnen namelijk bepalend zijn voor de mogelijkheden en onmogelijkheden van het opsporingsproces. De inzetbaarheid en het detectiebereik van detectietechnieken kan negatief worden beïnvloed door verstorende factoren als damwanden, hekwerk, kabels en leidingen, hoogspanningsmasten, bruggen, bovenleiding van het spoor en stelconplaten. Tevens is de begaanbaarheid van een opsporingsgebied van groot belang. Ter plaatse van bovengrondse obstakels is het in de regel niet mogelijk om opsporingswerkzaamheden uit te voeren.

Opsporingsdiepte

De verticale afbakening zoals omschreven in hoofdstuk 6 geeft weer tot welke diepte de te verwachten soorten explosieven voor kunnen komen binnen de verdachte deelgebieden. Afhankelijk van de aard van werkzaamheden en wensen opdrachtgever dient de opsporingsdiepte te worden bepaald. De opsporingsdiepte hangt af van verschillende factoren:

- Diepte verdacht gebied: de maximale diepte tot waarop de explosieven aanwezig kunnen zijn.
- Werkdiepte geplande werkzaamheden: de maximale diepte tot waarop grondwerkzaamheden plaatsvinden plus een veiligheidsmarge van 0.5 meter.

Invloed trillingen op explosieven

In een gebied dat verdacht is op de aanwezigheid van afwerpmunitie (vliegtuigbommen) dient er rekening gehouden te worden met het feit dat grote trillingen in de ondergrond een aanwezig explosief kunnen laten detoneren (ontploffen). Dit is een risico dat aanwezig is naast het risico bij direct contact met een explosief. Grote trillingen worden bijvoorbeeld veroorzaakt door heikwerkzaamheden en hoogfrequent trillen.

Op basis van een onderzoeksrapport hanteert de EOD de richtlijn dat het risico op een ongewenste detonatie van een vliegtuigbom reëel is bij trillingen met een versnelling van 1 m/s^2 of meer. In de regel kunnen bovengenoemde werkzaamheden tot een afstand van 10 meter een dergelijke versnelling veroorzaken. Binnen deze straal is explosievenonderzoek dan ook noodzakelijk, tenzij kan worden aangetoond dat de trillingen die worden veroorzaakt kleiner zijn dan 1 m/s^2 of dat een gebied reeds is blootgesteld aan trillingen met een versnelling van meer dan 1 m/s^2 . In dat geval kan (in overleg met bevoegd gezag) op basis van een kwantitatieve risico analyse in een aantal gevallen worden aangetoond dat het achterwege laten toepassen van een veiligheidszone geen risico oplevert dat hoger is het achtergrondrisico.

Sonderingen ten behoeve van diepteberekeningen

Voor het bepalen van de verticale afbakening van gebieden die verdacht zijn op afwerpmunitie worden sondeergegevens gebruikt. Voor het onderhavige onderzoek wordt geadviseerd om, wanneer bekend is dat er werkzaamheden uitgevoerd gaan worden binnen een gebied dat verdacht is op afwerpmunitie, hiervoor geotechnische sonderingen te plaatsen of deze te achterhalen. Deze kunnen dan gebruikt worden voor de verticale afbakening van het desbetreffende gebied.

Contra indicaties – explosievenvondst in onverdacht gebied

Wanneer er sprake is van een vondst van een explosief in onverdacht gebied, is er sprake van nieuw feitenmateriaal ten opzichte van het uitgevoerde vooronderzoek (contra-indicatie). In dat geval wordt geadviseerd om bij het opsporingsbedrijf vast te laten vaststellen of de vondst als incidentele vondst kan worden beschouwd. Zeker bij meerdere explosieven vondsten (contra-indicaties) kan men er vanuit gaan dat er gedurende WOII gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden in het gebied, waardoor de kans op een volgende vondst reëler wordt. In dit geval is het verstandig om voorzorgsmaatregelen te treffen, zodat het werk onder veilige omstandigheden kan worden voortgezet. Een voorzorgsmaatregel is om (tijdelijk) te stoppen met de geplande werkzaamheden en een aanvullende probleemanalyse uit te laten voeren door het opsporingsbedrijf.

Naoorlogse activiteiten

Ook adviseert T&A om de naoorlogse werkzaamheden in het verdachte gebied te achterhalen. Als hier voldoende aantoonbare feiten over worden achterhaald, leidt dit tot een reductie van de verdachte gebieden.

8 T&A EN KWALITEIT

Het vooronderzoek Conventionele Explosieven behandeld in deze rapportage is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Door een ISO-9001, VCA** en WSCS-OCE gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit en veiligheid van haar diensten.

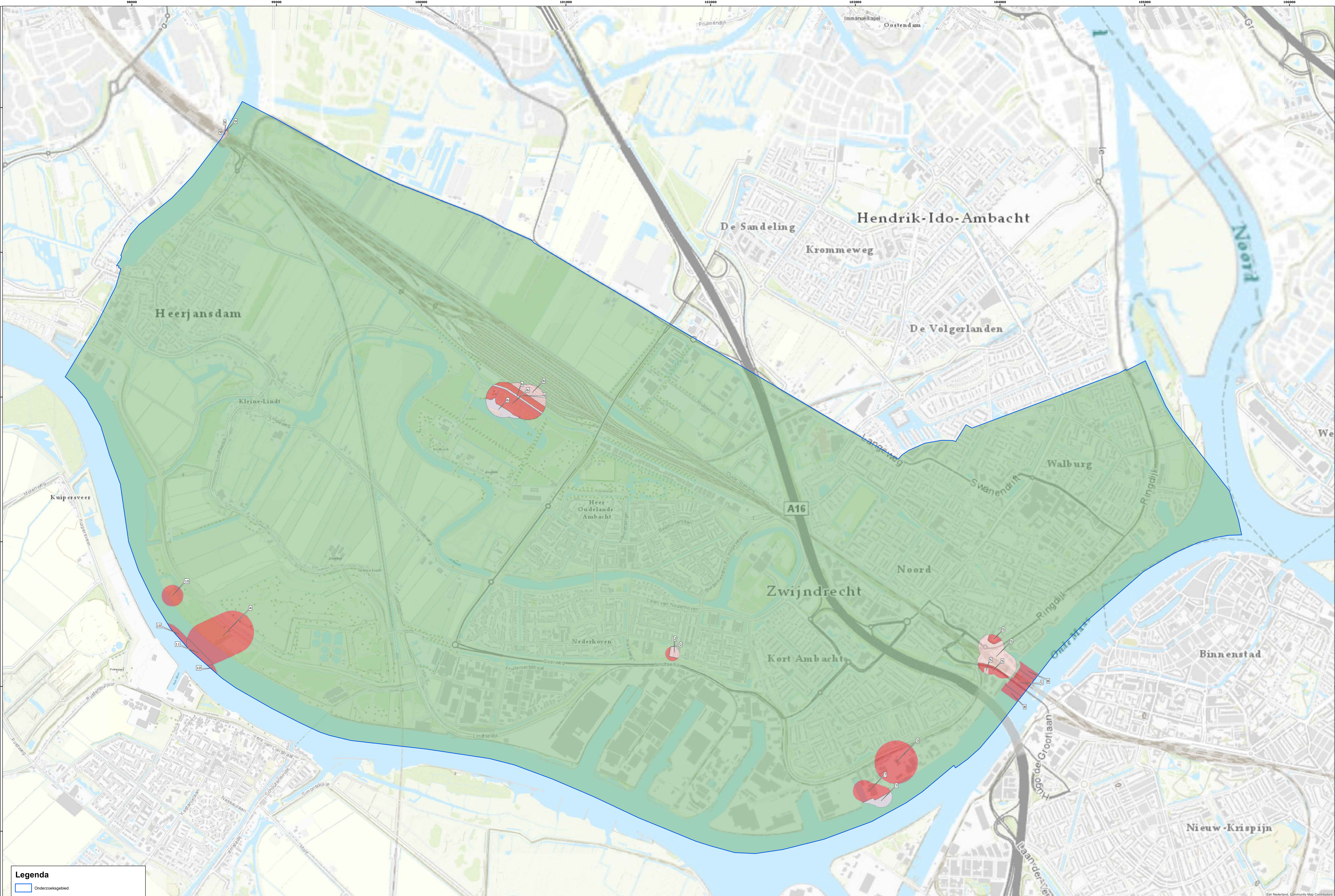
T&A vindt het belangrijk om de CO₂ emissie van haar activiteiten te monitoren en te reduceren. Daarom beschikt T&A over het CO₂-bewust certificaat 3.

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.

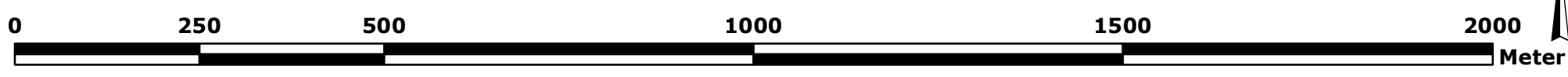
Bijlage 1: CE bodembelastingkaart met onderzoeksgebied

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.



Legenda

- Status met verwijzing naar deelgebieden**
- Verdacht
 - Verdacht, naorlogs geroerd/bepikt vrijgegeven
 - Onverdacht



Project: HO CE Zwijndrecht			
Opdrachtgever: Gemeente Zwijndrecht			
Beleider: D. Sam			
Projectnr: GPR8292			
Formaat: A0			
Schaal: 1:5.000			
Opmaakdatum: 22-9-2020			

T&A Survey BV
Oostendijk 48
1053 NK Amsterdam
T: 020-4651144
F: 020-4651145
E: info@t-a-survey.nl
W: www.t-a-survey.nl

Bijlage 2: Toelichting gebruik tabellen - in bijlage 3 en hoofdstuk 6

In bijlage 3 zijn twee tabellen opgenomen. De eerste tabel betreft een chronologisch overzicht van de gebeurtenissen in en nabij het onderzoeksgebied inclusief een analyse van het bronnenmateriaal. De tweede, daaronder, betreft de ruimingen door de EOD, ook inclusief een analyse. Indien ruimingen door de EOD 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 lijst gebeurtenissen

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 het chronologisch overzicht 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 inventarisatiekaart 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 de WSCS-OCE (indien van toepassing), e.d.

Deelgebieden

Indien de conclusie "verdacht" is getrokken, wordt in de kolom "deelgebied" verwezen naar het deelgebied zoals omschreven in de tabel in hoofdstuk 6.

Tweede tabel in bijlage 3 – ruimingen door de EOD

Deze tabel staat onder de chronologische tabel en betreft de MORA's van de EOD.

Markering

Omdat de EOD 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 EOD 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.

Tabel in hoofdstuk 6 – conclusies en afbakening

In deze tabel is per verdacht deelgebied de horizontale afbakening, (sub)soort, kaliber/ge-wicht, nationaliteit, verschijningsvorm en verticale afbakening omschreven. Omdat ver-schillende gebeurtenissen uit de chronologisch lijst samen tot één verdacht deelgebied kunnen leiden, is per deelgebied vermeld op basis van welk(e) markeringsnummer(s) het deelgebied verdacht is verklaard.

Horizontale afbakening

In deze kolom staat de horizontale afbakening omschreven, rekening houdend met even-tuele onnauwkeurigheden (indien van toepassing) wegens beperkte mogelijkheden om een gebeurtenis exacte te plaatsen. Indien de afbakening afwijkt van de richtlijnen in de WSCS-OCE, staat dit middels een voetnoot eronder vermeld.

(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven

In deze kolom staan de details over de mogelijk aan te treffen explosieven omschreven. Indien noodzakelijk wordt middels een voetnoot eronder een toelichting hierop.

Verschijningsvorm

Hier staat aangegeven in welke verschijningsvorm mogelijk aanwezige explosieven ver-wacht mogen worden.

Aantal

Hierin staat het aantal te verwachten explosieven. Indien dit exact te bepalen is, staat er een exact nummer. In de meeste gevallen betreft een indicatie van aantallen te verwachten explosieven.

Verticale afbakening

Hierin staat de verticale afbakening gebaseerd op de bodemopbouw, soort en maximale kaliber explosief vermeld. In het geval van afwerpmunitie waarvoor een penetratiebereke-ning is uitgevoerd, wordt middels een voetnoot verwezen naar de uitgangspunten voor deze berekening, die eronder staan verwoord.

Bijlage 3: Chronologische lijst gebeurtenissen

Bijlage 3 Chronologische lijst gebeurtenissen

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
Vliegtuigbeschieting op 10 mei 1940							
Geen	10-05-40	Er wordt besloten om de schepen die in de nabijheid van de bruggen gemeerd liggen weg te slepen. [...] Het gaat in totaal om ongeveer 20 schepen. Tijdens het wegslepen wordt door Duitse vliegtuigen op de schepen gevuurd. In totaal worden drie schepen in brand geschoten en gaan daardoor verloren, waaronder de Jan Blockx, het schip van schipper Stolp.	Popijus (2005), 5	Literatuur	Onverdacht	De locatie van de schepen op het moment dat ze worden beschoten is niet exact te duiden. Op basis van deze melding kan daarom geen verdacht gebied worden aangegeven.	Onverdacht
Locatie luchtlanding Duitse parachutisten tussen 10 en 12 mei 1940							
Parachutisten: 8292-002	10/12-05-40	Kaart van de gemeente Zwijndrecht waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. Volgens de kaart hebben tussen 10 en 12 mei 1940 luchtlandingen plaatsgevonden in de polder van de Groote-Lindt.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht	Onverdacht	Volgens de kaart hebben tussen 10 en 12 mei 1940 luchtlandingen plaatsgevonden in de polder van de Groote-Lindt. Mogelijk dat hierbij explosieven zijn achtergebleven, maar deze zouden niet in de grond zijn ingedrongen en op maaiveld zijn achtergebleven – zowel de Duitse soldaten als aanvullende voorraden en bewapening werden tenslotte aan parachutes afgeworpen. Na oorlog is deze polder volgebouwd en staat er nu de wijk Kort-ambacht. Verwacht wordt daarom dat er geen spullen in de grond zullen zijn achtergebleven die in relatie staan tot deze oorlogshandeling. Het onderzoeksgebied is daarmee onverdacht met betrekking tot deze oorlogshandeling.	Onverdacht
	10-05-40	Schadeformulier. A. Zoutewell, da Costastr. 11. Voorwerpen waaraan schade is geleden: Opstal bestaande uit een tuinderswoning Develweg 36. Oorzaak, aard en tijd der beschadiging: door neerdalende parachuten met munitie dakbedekking c.a. beschadigd 10/14-05-40.	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht			
Gevechten bij spoorbrug en de Ringdijk op 10 mei 1940							
Gevechten bij brug: 8292-003a indicatief	10-05-40	Het aantal vliegtuigen nam toe en te 4.58 bewogen zich ontelbare Duitse vliegtuigen boven het Eiland van Dordrecht en ten noordwesten van Dordrecht, die honderden valschermjagers uitwierpen, voor een deel ten noordwesten van de Oude Maas niet ver van de bruggen, doch hoofdzakelijk ten zuiden van de stad in de weilanden. [...] Hiermede was de zwakke weerstand bij de bruggen gebroken.	Nierstrasz, deel III-4B, 29	Literatuur	Verdacht	Op 10 mei 1940 landden Duitse parachutisten bij Zwijndrecht. Al snel wisten zij de bruggen richting Dordrecht in handen te handen te krijgen. Er volgende nog enkele dagen met gevechten in Dordrecht, waarbij de omgeving van de spoor- en wegbrug tussen Dordrecht en Zwijndrecht onder vuur heeft gelegen. <u>Landing parachutisten (8292-002).</u> Zie hiervoor de toelichting bij markeringsnummer 8292-002 in de chronologische tabel hierboven. <u>Gevechten aan kant van Zwijndrecht (8292-003a, 8292-003c, 8292-003d, 8292-003e, 8292-003h, 8292-003i en 8292-003j).</u> Uit de bronnen kan worden opgemaakt dat er in de meidagen van 1940 gevechten plaatsvonden in de omgeving van de bruggen over de Oude Maas. Hierbij is schade aan verschillende woningen en fabrieken aangericht. Echter, uit de omschrijvingen van de gevechten kan worden opgemaakt, dat er sprake is van de inzet van mitrailleurs en handgranaten, niet van artillerie. Het bereik van handgranaten is zeer beperkt en ze dringen (vrijwel) niet in, in de grond. Verschoten munitie van (machine)geweren bevatten geen explosieven stoffen en leveren daarmee geen gevaar op. Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat er geen explosieven in het onderzoeksgebied verwacht worden op basis van de gevechten op 10 mei 1940 aan de Zwijndrechtse oever. <u>Artilleriebeschietingen op de bruggen tussen Zwijndrecht en Dordrecht (8292-003k).</u> De Nederlandse artillerie schoot op 12 mei 1940 met 7-veld geschut op het Duitse bruggenhoofd aan de Dordtse kant van de bruggen tussen Zwijndrecht en Dordrecht. Het geschut van II-K.R.A. stond in park Merwestein op circa 1.5 kilometer naar het oosten. Ze hadden daar vandaan niet direct zicht op het doel, waardoor een afwijking niet uit te sluiten is. Echter, met diverse hoge punten zoals kerktorens om te richten en waarnemers met zicht op het Duitse bruggenhoofd, zijn geen afzwaaiers in het onderzoeksgebied te verwachten. Gesteld kan worden dat het geschut van II-K.R.A. niet het onderzoeksgebied getroffen zal hebben. Het onderzoeksgebied is daarmee onverdacht m.b.t. de beschietingen van deze eenheid.	Deelgebied 1
Parachutisten: 8292-002							
Opmars Duitsers: 8292-003h	10-05-40	De bedienaars van de luchtdoelmitrailleurs aan de Dordtse zijde, zagen tot hun schrik de parachutisten over de brug opdringen . Vanuit hun stelling ten zuiden van de hoge oprit probeerden ze dat met vuur te beletten, maar de betonrand langs het wegdek en de ijzeren brugspanten boden de Duitsers voldoende dekking. Die bereikten spoedig de overkant en omsingelden het peloton. Vanuit hun hooggelegen posities mitrailleurden ze de stelling en wierpen handgranaten omlaag. Nadat drie van zijn soldaten waren gesneuveld, moest de pelotonscommandant de ongelijke strijd opgeven. Het was inmiddels 0600 uur geworden.	Brongers (1982) deel 1, 80	Literatuur			
Mitrailleur: 8292-003i indicatief	10-05-40	Vroeg in de morgen omstreeks 5.00 uur landen de eerste Duitse para's, van de derde compagnie van het "I Fallschirmjäger Regiment I) (I FJR 1) op de weilanden van Thijs Pons en het land van Leen van Noort, ten westen van de rijksweg bij Zwijndrecht. [...] De bewoners van Zwijndrecht, met name die in de omgeving van de bruggen over de Maas, worden vroeg gestoord in hun nachtrust. [...]	Popijus (1995), 7-8	Literatuur	Verdacht		
Burg. de Bruinelaan: 8292-003c indicatief		De gelande parachutisten concentreren zich op de spoor- en verkeersbrug tussen Dordt en Zwijndrecht. Tanks alsmede infanterie gaan al spoedig ongestoord over de in 1939 geopende nieuwe verkeersbrug. Reeds diezelfde maand wordt de brug voorzien van afweergeschut en torens. De bezetting van Zwijndrecht is met enkele uren beslist. De hier gelegerde militairen kunnen niet op tegen de overmacht. Naast de spoorbrug, op het terrein van de Gebroeders Los , zijn enkele Nederlandse soldaten gelegerd. Het is een peloton van de tweede luchtdoelartillerie bestaande uit twaalf soldaten. Er staat daar, in een dekkingsput, een mitrailleur opgesteld. Van hieruit wordt strijd geleverd. Enkele soldaten begeven zich richting station. Zij stuitten op hevige weerstand van de inmiddels verzamelde Duitse militairen. In de loop van de strijd raakt zeker één Nederlandse soldaat gewond. Wellicht waren er zelfs nog meer gewonden. Dokter Ekelmans komt met zijn auto vanaf de Burgemeester de Bruinelaan richting spoorbrug gereden. [...] Er wordt door een Duitse soldaat een handgranaat naar zijn auto gegooid. De dokter raakt gewond aan zijn heup met als gevolg een slagaderlijke bloeding. [...] Dezelfde avond nog is heel Zwijndrecht bezet. Er komen steeds meer soldaten vanuit de richting Barendrecht en Rijsoord naar Zwijndrecht. De brug is nu aan beide zijden in Duitse handen. In Dordrecht wordt dan nog hevig gevochten. [...]	De Vergulde Swaen	Internet			
		Om den vijand van uit de Groote Lindt het oprukken naar de grooten verkeersbrug bij Dordrecht, te bemoeilijken [...] daar de brug reeds door enkele Duitse parachutisten bezet was, en deze ook de rivier onder vuur namen [...]					

Gemeente Zwijndrecht								
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied	
Parachutisten: 8292-002	10-05-40	Op 10 mei 1940, 's morgen tegen half vijf, werden we opgeschrikt door veel vliegtuiggeronk en er werden parachutisten gedropt. Na weken van spanning en geruchten dat Duitsland met z'n troepen Nederland zou binnenvallen werd het bewaarheid. [...] Ze schijnen gisteravond al materiaal gedropt te hebben en soldaten die zich als vrouw hadden verkleed. [...] In de verte hoorden we schieten. Dat was, na het bleek op de brug Dordrecht-Zwijndrecht, waar al enkele Hollandse soldaten, die de brug bewaakten, waren neergeschoten. [...] De Duitsers zaten overal verscholen, evenals de gewapende N.S.B.-ers. [...] Inmiddels hoorden wij wel dat er veel Hollanders gesneuveld waren en er overal flink gevochten werd.	Bakker-Schippers (1993), 94	Literatuur		Het geschut van 2-I-23 R.A. stond in de polder ten noorden van 's-Gravendeel op een afstand van ruim 3 kilometer van hun doel. Ze zullen redelijk zicht hebben gehad op het doel wat ze probeerden te raken. Voor het vuur dat ze hebben afgegeven op het Duitse bruggenhoofd geldt hetzelfde als hierboven gesteld voor II-K.R.A. Echter, om 19.40 gaven ze twee vuurstoten af tegen de verkeersbrug over de Oude Maas, waarover troepenverplaatsingen waren gemeld en vanaf 22.30 werd deze brug onder storend vuur gehouden. Er wordt nergens gemeld, dat de westelijke oever onder vuur is genomen. Aangezien de Duitse troepen ter plaatse veel dekking hadden, en het een storingsvuur betrof tegen de Duitse troepen die over de brug probeerden te komen, zal het vuur niet op de kade van Zwijndrecht gericht zijn geweest. Bovendien is de locatie van de kade naoorlogs grootschalig geroerd. Blindgangers van deze beschietingen zijn in de Oude Maas te verwachten.		
Gevechten bij brug: 8292-003a indicatief								
8292-003a indicatief	10-05-40	Nederlandse troepen in Dordrecht houden Duitse troepen bij bruggen constant onder vuur.	Amersfoort (2005), 274-275	Literatuur				
8292-003a indicatief	10-05-40	Spoor en verkeersbrug in Dordrecht in Duitse handen. Nederlandse tegenaanvallen hebben geen succes.	Huurman (2001), 54	Literatuur				
	10/14-05-40	[...] Een van de mitrailleurs wordt als rugdekking opgesteld in een van de deuropeningen van het Magazijn Achterhakkers en de tweede krijgt tot taak, vanuit een inmiddels opgeworpen versterking, naast het Havenkantoor op de uiterste punt van de Draai, de verkeersbrug en het Zwijndrechts brughoofd onder vuur te houden.	Van der Vorm (1973), 33-35	Literatuur				
Stelling kant Zwijndrecht: 8292-003j	10-05-40	Schetskaart Nr. Z 01 Nederlandse luchtafweerstellingen aan noord- en zuidzijde spoorbrug Zwijndrecht/Dordrecht.	Nierstrasz, deel III-4B.	Literatuur				
Schade fabriek: 8292-003d indicatief	10-05-40	Naast immateriële schade wordt er ook materiële schade geleden. In de loop van de oorlog worden huizen en fabriek beschadigd of gesloopt. Het begint reeds op de eerste oorlogsdag. Door beschietingen van de Duitsers wordt de Chemische Fabriek, pal naast de verkeersbrug, behoorlijk beschadigd. Volgens een opgave worden zeven tanks met zwavelzuur doorzeefd met kogels. Daarnaast worden de kantoren, opslagloodsen en werkplaatsen in brand geschoten.	Popijus (1995), 37	Literatuur				
8292-001	10/15-05-40	Leendert van Noort, Onderdijkserijweg 295, Zwijndrecht. [...] Door gedaalde parachutisten beschadigd, ook door plaatsing mitrailleurs. Voor vervoer parachutenmateriaal (sic) 10 t.m 15 mei '40.	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht				
8292-003e indicatief	10-05-40	Tijdens de oorlog werd mijn woning (Ringdijk 660) vermoedelijk door Duitse militairen in brand geschoten en zoowel de woning als mijn huisraad brandde geheel uit.	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht				
8292-003e indicatief	10-05-40	Tijdens de oorlog werd mijn woning (<i>noot T&A: Ringdijk 664</i>) vermoedelijk door Duitse militairen in brand geschoten en zoowel de woning als mijn huisraad brandde geheel uit.	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht				
8292-003f indicatief	10-05-40	Tijdens de oorlog werd mijn woning (<i>noot T&A: Ringdijk 439</i>) vermoedelijk door Duitse militairen in brand geschoten en zoowel de woning als mijn huisraad brandde geheel uit.	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht				
Schademeldingen: 8292-003e indicatief, -003f indicatief	10/14-05-40	- Rindijk 666, huishoudgereedschappen, verbrand, geheel 10-05-40. -Ringdijk 622, Een waschkuip en een waschteil. Stuk geschoten en geheel vernield. "Tijdens de oorlog zijn mijn waschkuip, waschtuil, door Duitse militairen kapot geschoten en geheel vernield." -Ringdijk 439, 660, 662, 664, gehele inboedel zijner woning, verband, geheel 10-05-40 - Ringdijk 660 t/m 664, N.V.v. Epenhuysen's Chemische Fabrieken, opstallen, door brand geh. vernietigd 10-05-40 - Ringdijk 658, Ver. Chemische Fabrieken, opstallen, door brand geh. vernietigd 10-05-40 - Ringdijk, 437, 439, door brand vernietigd 10-05-40	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht				
Ringdijk 636: 8292-003e indicatief	10/14-05-40	- N.V. Cons. Fabrieken v/h Gebr. Los Ringdijk 636. Opstallen bestaande uit kantoor en fabrieksgeb en goederen. - Ringdijk 197	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht				
Ringdijk 197: 8292-003g indicatief	10/15-05-40	Door beschieting vernietigd Openbare straten en pleinen: gedeeltelijke vernieling ten gevolge van de oorlogshandelingen en de daarop gevolgde bezetting (10-15 Mei 1940).	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht				
Schademeldingen: 8292-003e indicatief, -003f indicatief	10/14-05-40	In verband met een door mij ontvangen aanschrijving van den Secretaris-Generaal, waarnemend hoofd van het Departement van Binnenlandsche Zaken deel ik U mede, dat ten gevolge van het oorlogsgeweld door brand zijn verwoest de volgende gebouwde eigendommen in deze gemeente: de woningen Ringdijk 439, 660, 662 en 664; de fabriekscomplexen de N.V. Vereenigde Chemische fabrieken, Ringdijk 658 en van de N.V. C. van Epenhuijsen's Chemische fabrieken, Ringdijk 670. De woning Ringdijk 437 heeft door het afbranden van de naastgelegen woning Ringdijk 439, aanmerkelijke schade opgelopen. Van de hierboven genoemde gevallen draag ik kennis. Ik sluit de mogelijkheid niet uit, dat nog andere gebouwde eigendommen in deze gemeente door het oorlogsgeweld schade hebben belopen.	753-1338	Gemeentearchief Zwijndrecht				

Gemeente Zwijndrecht					Inventarisatie bronnenmateriaal			Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied			
8292-003d indicatief	10-05-40	Openbare klok geplaatst op het Stationsplein: vernieling tengevolge van de oorlogshandelingen op 10 mei 1940.	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht						
8292-003e	10/15-05-40	Leendert van Noort, Onderdijkserijweg 295, Zwijndrecht. [...] Door gedaalde parachutisten beschadigd, ook door plaatsing mitrailleurs. Voor vervoer parachutenmateriaal (sic) 10 t.m 15 mei '40.	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht						
8292-003k	10-05-40	Adressant C. Visser, oud 37 (wal-adres wijk A 229 Sliedrecht), bevaart met zijn vrouw het ijzeren zeilschip "Merwestroom", groot 162 ton. [...] Het schip lag op 10 Mei 1940 in de gemeente Zwijndrecht bij de scheepswerf Kooijman, terwijl van weerszijden gevraagd werd. Schip, roef (waarin kleeren) en zeilen werden doorschoten.	709-1792	Gemeentearchief Sliedrecht						
8292-003k	10-05-40	Sliedrecht, 10 juni 1940 Mijne heeren, Ondergeteekende verzoekt beleefd inzage dezer weinige regels, bij voorbaat mijn oprechten dank. Mijne heeren als de courant mij waarheid inlichtte zijn deze regels aan een hulpcomité gewend voor in bedrijf stelling der verwoeste bedrijven. Vrijdag 10 Mei liggende te Zwijndrecht met zeilschip "Merwestroom" van beide zijden zoo beschoten dat de reparatie aan het vaartuig ons bescheiden krachten verre te boven gaat, hopende dat deze reddende hand ook den schipper wordt toegestoken. Hoogachtend, Schipper C. Visser Schip "Merwestroom" p/a G. Visser Wijk A229 Sliedrecht	709-1792	Gemeentearchief Sliedrecht						
8292-003k	10-05-40	Op deze foto is de scheepswerf van Kooiman aan de Zwijndrechtse oever te zien. Op de achtergrond de Grote Kerk. 	Beeldbank Regionaal Archief Dordrecht: Kooiman	Internet						
	12-05-40	Het was C.-Hoofdgroep bekend geworden, dat zich sterke vijand ten oosten van de bruggen Dordrecht/Zwijndrecht bevond en voorst was hem door C.-Lt.Div. medegedeeld dat C.-Groep Kil, teneinde aan de Lt.Div. de hand te kunnen reiken, bij 's-Gravendeel de Kil door een onderdeel zou doen overschrijden en Wioldrecht bezetten. In verband hiermede kreeg C.-II-1 R.W. tot opdracht, op uur U in zuidelijke richting aan te vallen in het vak tussen de Oude Maas (Malle Gat) en de spoorlijn Dordrecht-Willemsdorp en contact te zoeken met troepen van Groep Kil te Wioldrecht. Deze aanval zou worden voorbereid door een inleidende beschieting van II-K.R.A. van U min 30 tot U op de oostzijde van de brug bij Zwijndrecht.	Nierstrasz, deel III-4B, 106	Literatuur						

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Brug: 8292-003k		Te 7.30 weer C.-II-K.R.A. de 3° Batterij aan om vuur te brengen op de oostzijde van de hefbrug Dordrecht/Zwijndrecht. Te 10.15 kwam telefonisch contact tot stand met C.-Groep Kil. Te 11.00 had een bespreking plaats tussen C.-II-1 R.W., de Chef van de Staf van de Hoofdgroepen en C.-II-K.R.A., waarbij het vuurplan werd vastgesteld. Achtereenvolgens zou gevraagd worden op de verkeersbrug Dordrecht/Zwijndrecht en op de noordwestrand van de wijk Krispijn. In het park Merwestein werd een stelling voor één sectie gevonden. Vuurleider werd de batterijofficier van 3-II-K.R.A. op de toren van de R.K. Kerk bij het station. Hij was voorzien van een U.K.G. toestel, doch een hevige brand, die op 11 Mei na aan beschieting door Duitse vliegtuigen was uitgebroken in gebouwen aan de Dordse zijde van de verkeersburg en ook een benzine depot had aangetast, maakte waarneming op de brug onmogelijk. Te 13.50 werd het vuur geopend en tot 14.00 voortgezet.	109				
		Te 11.25 kwam telefonisch verband tot stand tussen de Staf van de Hoofdgroep en de Staf van Groep Kil. De Chef van de Staf van laatstbedoelde Groep gaf de raad, de vijandelijke weerstandskernen, die zich klaarblijkelijk bevonden ten oosten van de bruggen Dordrecht/Zwijndrecht, in de wijk Krispijn en bij Zeehaven, onder artillerievuur te houden en te omvatten door uit oostelijke en noordoostelijke richting over Amstelwijck door te stoten naar Wieldrecht, teneinde aldaar de verbinding met de Groep Kil tot stand te brengen.	109-110				
		De 2° Compagnie kreeg de opdracht als flankdekking langs de spoorweg naar het zuiden te rijden. DE M.C. werd in stelling gebracht op de spoorbaan richting Zwijndrecht, teneinde met vuur de rechterflank van het bataljon te dekken tegen de zich bij het bruggenhoofd bevindende vijand.	115				
		Te 16.15 gaf 2-I-23 R.A. (van Groep Kil) een vuurstoot van drie minuten op Krispijn. Te 18.16 gaf deze batterij een vuurstoot van drie minuten tegen een vijandelijke batterij die bij de spoorwegvork ten oosten van het station was ontdekt. Onmiddellijk daarna werd het vuur tegen Krispijn herhaald. Te 19.40 werden twee vuurstoten afgegeven tegen de verkeersbrug over de Oude Maas, waarover troepenversplaatsingen waren gemeld en van 22.30 af werd deze brug onder storend vuur gehouden. <i>(Noot T&A: op schetskaart Nr. Z. 13 is te zien dat 2-I-23 R.A. zich ten westen van Dordrecht bevond in de zogenaamde Mijlpolder boven 's-Gravendeel).</i>	115-116				
Geen	12-05-40	De batterijen 7-veld van de Groep Kil in de Hoekse Waard [I en II 23.RA; resp. drie en twee batterijen] stonden centraal en verder noordwaarts in de Hoekse Waard opgesteld.	zuidfront-holland1940	Internet			
Bunkers en munitieopslag van de Duitsers in het Noordpark							
8292-004	10-05-40	Al spoedig wordt het Noordpark bezet en ingericht als "basis"; er worden bunkers gebouwd voor munitieopslag (gemaakt van het Zwijndrechts product schokbeton, oh ironie) en een woonhuis wordt gevorderd om dienst te doen als kwartier. Zwijndrechtenaren die er moeten werken worden vrijgesteld van de Arbeitseinsatz in Duitsland. Op het terrein van Houthandel Visser wordt een afdeling artillerie met paarden ingekwartierd. Later nestelen de Duitsers zich ook in de Julianaschool, de Lindelaanschool en het schippersinternaat aan de Burg. de Bruinelaan. De omgeving van Heerjansdam wordt onder water gezet om luchtlandingen te voorkomen. Burgers en ambtenaren worden verplicht een dijk op te werpen om te voorkomen dat ook de polder van de Groote Lindt onderstroomt.	De Vergulde Swaen	Internet	Onverdacht	Volgens een bron stonden er munitiebunkers in het Noorderpark in Zwijndrecht. Een Duits stuk bevestig in juli 1940 dat in die omgeving munitieopslagen stonden. Uit luchtfoto's van eind WOII is het niet eenduidig waar ze stonden, echter ter plaatse van waar mogelijke munitiebunkers zichtbaar zijn, is tegenwoordig niets meer aanwezig. Bovendien is het onaannemelijk dat men na de oorlog munitie ter plaatse in bunkers heeft laten liggen. Ook zijn er geen aanwijzingen dat men ter plaatse munitie gedumpt heeft, en zijn er geen naoorlogse vondsten gedaan, die duiden op de aanwezigheid van explosieven ter plaatse. Er is daarmee geen feitenmateriaal op basis waarvan het onderzoeksgebied verdacht verklaard kan worden.	Onverdacht
Luchtfoto	11/12-07-40	Lagebericht nr. 311 (abgeschlossen am 13.7., 1000 Uhr) Luftgau Holland [...] 0215. Zwijndrecht b. Dordrecht. Anzahl der Bomben: mehrere. Einschläge unweit der Munitionsausgabestelle . 1 Haus zerstört, 1 weiteres in Brand geraten. 5 Holländer getötet.	RL2-II 212	Bundesarchiv Freiburg			
	19-03-45	De foto dekt het noordoostelijke deel van gemeente Zwijndrecht. Ze is van redelijke tot goede kwaliteit en heeft een goede schaal. In en bij het Noorderpark zijn structuren zichtbaar, die mogelijk van (munitie)bunkers zijn. Ze staan langs de paden, maar zijn opvallend genoeg niet, of niet goed gecamoufleerd. Het is daarom niet eenduidig of dat daadwerkelijk de vermelde munitiebunkers betrof.	Foto 4226 Sortie 4/2026	Wageningen			
Rivier onder vuur genomen op 10 mei 1940							
Geen	10-05-40	Om hierin te voorzien zijn op den 10-den Mei 1940 des morgens omstreeks 10 uur de Heeren M. Gorter en M. van Bezooyen met een roeiboot van Zwijndrecht naar Dordrecht vertrokken om den Plaatselijk Militairen Commandant te Dordrecht een vijftigtal militaire uniformen te vragen. (...) Aan deze overtocht, heen en terug, was levensgevaar verbonden, daar de brug reeds door enkele Duitse parachutisten bezet was, en deze ook de rivier onder vuur namen, van het een en ander ben ik ten volle op de hoogte, daar ik als commandant bij deze operatie zou optreden.	Popijus (1995), 9	Literatuur	Onverdacht	De Duitse parachutisten op de brug zullen uitsluitend (machine)geweren gehad hebben om mee te vuren. De parachutisten beschikten over mortieren, maar die zullen niet opgesteld zijn geweest op de brug, omdat men daar geen dekking had om een mortier af te vuren ((machine)geweren kunnen in dekking liggend gebruikt worden). Ook is het niet aannemelijk dat ze vanaf land ingezet zijn tegen een doel als een roeibootje met twee man. Verschoten projectielen van (machine)geweren bevatten geen explosieve inhoud en leiden niet tot een verdacht gebied.	Onverdacht

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Crash Bf-109 op 11 mei 1940							
8292-005	11-05-40	In de maand Mei 1940 werd boven of in de naaste omgeving van de gemeente een vliegmaschine van Deutsche nationaliteit afgeschoten. Deze kwam terecht in een stuk weiland te de Groote Lindt toebehoorende aan den landbouwer Andeweg. De machine drong bijna geheel de grond in en werden alzoo alleen de vleugels geborgen. De Deutsche weermacht droeg van een en ander kennis want onmiddellijk na het neerstorten verschenen Deutsche militairen ter plaatse. Toen de Commissie van Proefneming kennis kreeg van het geval adviseerde deze tot het uitgraven van de machine in verband met eventueele in de machine aanwezige bommen en aanwezigheid van het lijk van den piloot. [...] Met het uitgraven werd op 19 Mei 1941 een begin gemaakt. Op last van de Duitse weermacht moest het graven gestaakt worden. [...] Het uitgraven werd dan hervat op 2 Juni 1941. Verschillende delen van het vliegtuig werden blootgelegd. Het lijk van de piloot werd geborgen en door Deutsche Weermacht opgehaald. De put werd daarna gedicht. De werkzaamheden waren geëindigd op 14 Juni 1941.	753-257	Gemeentearchief Zwijndrecht	Verdacht	Het vliegtuig is neergekomen in een weiland in de Groote. De vleugels braken af en konden meteen geborgen worden, de rest boorde zich in de grond. Hoewel in 1941 delen van het wrak en het lichaam van de piloot geborgen werden, werd de kuil daarna dicht gegooid, zonder het gehele toestel en eventueel aanwezige bommen te bergen. In de kaart van de gemeente is gemeld dat er tot 6 meter gegraven is, maar dit wordt niet gezien als betrouwbaar om te stellen dat wrakdelen tot die diepte zijn geruimd. Mogelijk dat uitsluitend om het lichaam van de piloot te bergen zo diep is gegraven. In een kaart van de gemeente Zwijndrecht, met daarop ingetekend locaties van vliegtuigcrashes en bombardementen, is de locatie van de crash ingetekend. Het is niet zeker wanneer de gebeurtenissen zijn ingetekend in deze kaart – direct erna, of pas enkele jaren later. De diverse aantekeningen zijn met verschillende pennen/potloden ingetekend, wat erop duidt dat het op verschillende data is ingetekend en niet jaren erna (in dat laatste geval zou je verwachten dat iemand met één pen alles intekent). Dat het op verschillende data ingetekend lijkt te zijn, doet vermoeden dat de kaart gaande de oorlog is ingetekend, waardoor de gebeurtenissen vrij vers waren en dus nauwkeuriger locaties bekend waren, dan als het jaren later in kaart wordt gebracht. De crash van het Duitse toestel is ingetekend als vliegtuigje, niet middels een stip. Hierdoor is de nauwkeurigheid op voorhand minder, aangezien niet duidelijk is of het centrum van het tekeningetje de crashlocatie is, of dat het vliegtuigje indicatief over de crashlocatie is ingetekend. De crashlocatie zal logischerwijs wel gelegen zijn binnen het tekeningetje van het vliegtuig. De omvang van het tekeningetje en de mogelijkheden om nauwkeurig een locatie in de kaart te markeren (de crashlocatie is ingetekend in een veld nabij de weg, waar herkenbaar bochten in de weg zitten en woningen ook herkenbaar zijn ingetekend), leiden tot een straal van 50 meter. Er is geen bruikbare luchtfoto aangetroffen in de archieven op basis waarvan de locatie beter bepaald zou kunnen worden.	Deelgebied 2
	11-05-40	Kaart met datum 23-01-43 van de gemeente Zwijndrecht waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. Hierop staat een crash met als bijschrift: '11 mei 1940. Deutsche jager. Uitgegraven op 6 juni 1941 met vlieger. 6 m diep.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
	11-05-40	<i>Noot T&A: de kaart is indicatief, maar de crashlocatie is ingetekend in een veld nabij de weg, waar herkenbaar bochten in de weg zitten en woningen ook herkenbaar zijn ingetekend. De nauwkeurigheid wordt verwacht circa 50 meter te zijn op basis van deze herkenningspunten op de kaart.</i>					
	11-05-40	T0510. Messerschmitt Bf109 E-3, 3./JG 51 Luftwaffe, air combat s of Rotterdam. Crashed at Lindtse Benedendijk Zwijndrecht at 1600.	Verliesregister NIMH	Literatuur			
	11-05-40	11 mei: Me Bf-109 E-3 van 3/JG 51 neergestort WEST VAN ZWIJNDRECHT (Lindtse Benedendijk) De vlieger, Uffz Franz Schild daarbij omgekomen. Begr te Dordrecht; thans Ystn graf CO-104.	Brongers (2008)	Literatuur			
8292-005	11-05-40	In de Lindt stort een Duits vliegtuig neer, een Messerschmit Bf 109. Het vliegtuig wordt op 11 mei 1940 om 16.00 uur neergeschoten en komt in een weiland van boer Andeweg terecht. Later, juni 1941, wordt het uitgegraven. De vleugels waren al geborgen, deze staken boven de grond uit.	Popijus (2005), 5	Literatuur			
	Overig: Geen	11-05-40	03-07-41	753-11			
Naar aanleiding van de circulaire [...] betreffende vergoeding van de kosten welke door de gemeente zijn gemaakt in verband met de opruiming van onontplofte munitie en projectielen, heb ik den heer Gras gevraagd rapport uit te brengen over de opdrachten en werkzaamheden t.a.v.							
a. het opruimen van bommen bij de brug over de Oude Maas							
b. idem in het weiland van R. Dam te Kijfhoek, alhier							
c. het uitgraven van een neergeschoten Duitsch vliegtuig uit het weiland van den landbouwer Andeweg te Groote Lindt, alhier.							
a. op last van de Deutsche weermacht werd de bom bij de brug over de Oude Maas ingemetseld. [...]							
b. deze bommen zijn op advies van de Commissie van proefneming [...] door de gemeente uitgegraven. [...]							
c. Deze werkzaamheden zijn geschied door de gemeente op advies van de meer genoemde Commissie van proefneming.							
Bombardement spoorlijn Dordrecht nabij spoortunnel op 12 mei 1940							
Geen	12-05-40	De vijand bleef zware druk uitoefenen. Hij werd daarbij gesteund door gevechtsvliegtuigen, die in duikvluchten onze troepen bestookten. Op de spoorlijn ten westen van de tunnel liet hij een bomaanval uitvoeren.	Brongers (1982) deel 1, 248	Literatuur	Onverdacht	Uit de bronnen blijkt dat er op 12 mei 1940 bommen vielen ten zuiden van de spoorbrug over de Oude Maas. Het bombardement was gericht op de spoorlijn ten westen van de spoortunnel in Dordrecht in gemeente Dordrecht. Deze locatie is op voldoende afstand van het onderzoeksgebied om hierop van invloed te zijn.	Onverdacht

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Zware bom nabij spoorbrug op 12/13 mei 1940							
8292-009	12/13-05-40	Kaart van de gemeente Zwijndrecht van 23-01-43 waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. Op deze kaart is ten noorden van de spoorbrug een rode stip met de tekst 'zware bom 12/13 mei '40' ingetekend.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht	Onverdacht	Op de bommenkaart van de gemeente staat een bominslag direct ten noorden van de spoorbrug aangegeven, met als datum 12/13 mei 1940. Uit geen andere bron blijkt dat daar een bom insloeg, hoewel vermeld moet worden, dat ook andere bronnen leemtes in kennis vertonen. Ook op een luchtfoto van een kleine drie maanden na de vermeende bominslag, zijn geen eenduidige sporen zichtbaar hiervan. Ook hier moet vermeld worden dat de schaal, kwaliteit van de foto en datum niet ideaal zijn. Er is daarmee echter geen bron die bevestigt dat er daadwerkelijk een bom ter plaats insloeg. Het is ook niet aannemelijk, aangezien op die datum ter plaatse uitsluitend Duitse troepen zaten en de Nederlandse luchtmacht zeer beperkt inzetbaar was en niet een dergelijke, relatief onbelangrijke locatie aangevallen zo hebben. Bovendien is ook dat nergens gemeld. Er is daarmee niet voldoende feitenmateriaal om een verdacht gebied af te bakenen op basis van deze melding.	Onverdacht
	13-05-40	1.33 Dordrecht. Explosies richting Alblasserdam.	2.13.196	Nationaal Archief Den Haag			
	12/13-05-40	Deze stukken en kaarten maken geen melding van bominslagen in Zwijndrecht in mei 1940.	409-540091	NIMH			
	04-08-40	Deze foto is geraadpleegd vanwege de vermeende bominslag van een zware bom in de nacht van 12 op 13 mei 1940. De foto is van matige kwaliteit en heeft een redelijke schaal. Op de foto zijn geen eenduidige sporen van een bominslag ter plaatse zichtbaar.	Foto 447, sortie H/153	ACIU			
Gelande Junkers Zijndrecht mei 1940							
Geen	Mei-40	Ju-52 geland bij autoweg nabij ZWIJNDRECHT; ws (sic) onbeschadigd.	Brongers (2008)	Literatuur	Onverdacht	Uit de stukken van Brongers blijkt dat een Duits transportvliegtuig in mei 1940 nabij de autoweg in Zwijndrecht is geland. Uit het feit dat het toestel onbeschadigd was kan worden opgemaakt dat het toestel een geslaagde noodlanding maakte. Er kan gesteld worden dat eventuele wrakresten niet in de grond zijn ingedrongen en reeds verwijderd zijn. Er zijn op basis van deze melding geen wrakresten van dit toestel binnen het onderzoeksgebied te verwachten.	Onverdacht
	Mei-40	Onderschrift bij foto: Nabij de autoweg te Zwijndrecht geland Duits transportvliegtuig.	Brongers (1982)	Literatuur			
Schade door afweergeschut op 17 mei 1940							
8292-031	17/18-05-40	Gemeente Zwijndrecht Procesverbaal van Oorlogsgeweldschade van de Politie van Zwijndrecht. Op zaterdagmiddag 18 mei 1940, te omstreeks 3.45 ure heb ik, Joh. Mannak, agent van politie der Gemeente Zwijndrecht, tevens onbezoldigd Rijks-veldwachter gezien en bevonden, dat goederen, in eigendom toebehoorende aan: Pieter van Houwelingen, geboren te Zwijndrecht, 12 januari 1892, van beroep tuinder, wonende te Westel. Parallelweg 56, te Zwijndrecht, beschadigd en vernield waren: De acht broeiramen, welke zijn vermeld, zijn in de nacht van 17 op 18 mei 1940, te omstreeks 11.30 ure vernield door projectielen van het afweergeschut van de Duitse Weermacht tegen Vliegtuigen van Geallieerden, vertegenwoordigen een waarde van f10,-. Waarvan door mij persoonlijk, op afgelegden ambtseed, is opgemaakt dit proces-verbaal en, gesloten te Zwijndrecht, 20 Mei 1940. Gezien de I.v.P. Soort troepen: Parachutisten van de Duitse Weermacht Plaats: Tuinland Westel. Parallelweg Tijd: 17 en 18 mei 1940 <i>Noot T&A: Westelijke Parallelweg 56 is in 1957 vernummerd naar Westelijke Parallelweg 66.</i>	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht	Onverdacht	Uit de bronnen kan opgemaakt worden dat er luchtdoelgranaten in het onderzoeksgebied zijn ingeslagen en ontploft. Conform de richtlijnen van de WSCS-OCE leidt dit niet tot een verdacht gebied in de omgeving van de inslag aangezien het in de regel incidentele inslagen betreft, waarbij geen aanleiding is om meer granaten in de directe omgeving te verwachten. Uitsluitend ingeslagen, niet ontplofte luchtdoelgranaten, die niet geruimd zijn, zullen plaatselijk tot een verdacht gebied leiden.	Onverdacht
Schade door afweergeschut begin mei 1940							
8292-029 indicatief	Begin mei '40	Naam en adres van benadeelde(n): W. van Dalen, Rotterd.weg 110, Zwijndrecht. Voorwerpen(en) waaraan de schade is geleden: Te velde staande tuinvruchten Oorzaak, aard en tijd der beschadiging of vermissing: Bouwland is door Duitse militairen gebruikt voor luchtdoelgeschut, vóór 21 Mei 1940.	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht	Onverdacht	Uit de bron kan worden opgemaakt dat er in het begin van de oorlog een Duitse luchtafweerstelling heeft gestaan in een stuk land dat behoorde bij de bewoner op het adres Rotterdamseweg 110 te Zwijndrecht. De exacte locatie van de stelling is niet ter achterhalen bij gebrek aan luchtfoto's in deze periode. Op basis van dit feitenmateriaal kan geen verdacht gebied worden afgebakend.	Onverdacht
Militaire veldwerken gemeld op 29 mei 1940							
8292-006	29-05-40	Gemeente Zwijndrecht Ontheffing grondbelasting wegens oorlogsschade. Van den landbouwer P.J. van Gilst, Develweg 40, alhier, is mij bekend, dat hij schade heeft geleden aan grasgewas en mogelijk andere veldgewassen door het opwerpen van militaire veldwerken door de Duitse troepen in de bij in gebruik zijnde landerijen, eigendom van Jhr. Mr. E.J.F.M. Michiel van Verduijnen o.s.	753-1338	Gemeentearchief Zwijndrecht	Onverdacht	Uit de bron kan worden opgemaakt dat er op het land achter Develweg 40 militaire werken zijn opgesteld. In deze melding zijn geen indicaties op CE. Op basis van deze melding kan daarom geen verdacht gebied worden verklaard.	Onverdacht

Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Vermoedelijk blindganger brisantgranaat in weiland Heerjansdam op 20 juni 1940							
Geen	20-06-40	Te Heerjansdam in weide terrein. Gat vermoedelijk van een bg van 7.5 tl. Niet tot springen gebracht ter plaatse. 2 meter diep - gepeild onder grondwater - laten zitten.	2.13.210-23	Nationaal Archief Den Haag	Onverdacht	Uit de bron in het Nationaal Archief valt op te maken dat er op 20 juni 1940 vermoedelijk een brisantgranaat terecht is gekomen in een weiland bij Heerjansdam. De granaat zou niet zijn ontploft. De exacte locatie waar de granaat terecht is gekomen wordt echter in de bron niet gegeven. Ook zijn er geen andere bronnen gevonden die meer zouden kunnen zeggen over de locatie van deze blindganger. Er is daarmee onvoldoende feitenmateriaal op basis waarvan een verdacht gebied afgebakend kan worden.	Onverdacht
Bombardement Noordpark en Ringdijk nacht 11 op 12 juli 1940							
8292-007	11/12-07-40	Lagebericht nr. 311 (abgeschlossen am 13.7., 1000 Uhr) Luftgau Holland [...] 0215. Zwijndrecht b. Dordrecht. Anzahl der Bomben: mehrere. Einschläge unweit der Munitionsausgabestelle. 1 Haus zerstört, 1 weiteres in Brand geraten. 5 Holländer getötet.	RL2-II 212	Bundesarchiv Freiburg	Onverdacht	In de nacht van 11 op 12 juli 1940 werden in het noordoosten van Zwijndrecht bommen afgeworpen. Het is niet geheel duidelijk waar de bommen terechtkwamen, want de stukken lijken elkaar deels tegen te spreken. <u>Inslag op de woning (8292-007c):</u> De enige echt zekere inslag betreft de treffer op de woning, waar vijf doden vielen. Die komt in alle bronnen terug en is nauwkeurig te plaatsen.	Onverdacht
8292-007a	11/12-07-40	In den nacht van Donderdag 11 Juli en Vrijdag 12 Juli is het gebouw der Gem.-Reiniging getroffen door een brandbom . Deze bom kwam terecht in de zoojuist opgeslagen hoeveelheid hooi, welke ging branden. Het geheele gebouw is van steen, zoodat hieraan betrekkelijk weinig schade is toegebracht.	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht			
8292-007a	11/12-07-40	De gebouwen van den Reinigingsdienst aan den Ringdijk zijn op 11 juli 1940 door bommen getroffende bominslag veroorzaakte een gedeeltelijke vernietiging der gebouwen. Tengevolge van den sub 4 vermelden bominslag zijn drie paarden gedood. Bij den sub 4 vermelden bominslag ontstond brand, waardoor een partij hooi van 5000 kg. geheel verloren is gegaan.	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht		<u>Inslag in tuinland (8292-007b):</u> Ook de inslag in tuinland is door de diverse bronnen vermeld, maar hoe nauwkeurig de locatie in de bommenkaart staat is niet zeker. De locatie die volgens een getuige in de literatuur genoemd wordt, ligt namelijk ruim 200 meter verder zuidelijk. Op de luchtfoto van enkele weken erna is ook niet eenduidig een krater zichtbaar, waardoor ook daaruit niet duidelijk wordt waar de bom precies insloeg.	
8292-007a	11/12-07-40	Ringdijk 30-32 en 34, door bominslag geheel vernield in den nacht van 11/12 Juli 1940.	753-3495	Gemeentearchief Zwijndrecht		<u>Inslag in de Strooppot (8292-007d):</u> De inslag wordt vermeld in de literatuur en staat in de bommenkaart. Hoe nauwkeurig deze is ingetekend, is niet bekend en niet te bepalen, mede doordat er klaarblijkelijk weinig tot geen sporen door zijn achtergelaten – men twijfelde zelfs of de bom wel ontploft was.	
Bominslagen: 8292-007b, c en d.	11/12-07-40	Kaart van de gemeente Zwijndrecht van 23-01-43 waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. Op deze kaart zijn drie bominslagen in rood ingetekend nabij de gemelde locaties van het bombardement van de nacht 11 op 12 juli 1940. Er staat geen datum bij vermeld, maar gezien de locaties en het aantal bominslagen, zal het inderdaad dit bombardement betreffen. Dit wordt bevestigd door de aantekening met potlood "5 doden". De meest westelijke inslag op de kaart komt niet erg nauwkeurig overeen met de meldingen van andere bronnen, inclusief andere stukken uit het gemeentearchief. Om de inslagen zijn rode stippellijnen getrokken. De reden hiervoor is niet zeker, maar aangezien de markeringen elders in de kaart gebruikt worden voor brandbommen, zal hiermee indicatief aangegeven zijn, waar brandbommen vielen. Er is met potlood middels een liniaal een rechte lijn door de drie bominslagen getrokken.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht		<u>Inslag op gebouw gemeentereiniging (8292-007a):</u> Dat een gebouw van de gemeentereiniging is afgebrand, is ook vrij zeker, aangezien de plaatselijk archiefstukken en een krantenartikel dat melden. Opvallend genoeg word dit niet in de literatuur vermeld. Ook valt op dat men de brand toeschrijft aan de inslag van een brandbom, maar geen melding doet van meer brandbommen. De bommenlading van de toestellen die hier mogelijk bommen afwierpen (zie verderop) bevatten echter tenminste 60 stuks 4 lbs brandbommen, wat betekent dat er meerdere van ingeslagen zullen zijn in die omgeving. Dit lijkt ook met rode stippellijnen in de bommenkaart aangegeven te zijn.	
Slagveld: 8292-007b indicatief	11/12-07-40	De Ringdijk anno 1940. Zoals te zien is een aantal huizen vernield, gebombardeerd om precies te zijn. Het bombardement vond plaats op 14 juli 1940 (<i>noot T&A: gezien de andere meldingen, kan deze datum niet kloppen en wordt 12 juli 1940 bedoeld</i>) en werd uitgevoerd door de Engelsen, in een poging om de bij het Noordpark gelegen Duitse munitieopslagplaats te vernietigen. Omdat van grote hoogte moest worden geworpen kwamen de bommen echter niet op de bedoelde plaats terecht. Drie huizen werden geruïneerd, waarbij ook mensenlevens vielen te betreuren. Het gezin, uit de middelste woning, de familie Verschoor, bestaande uit vijf personen kwam om het leven. Rechts van deze woning woonde de familie Van Rijs en de links de familie Plaisier. Bij deze woningen geen persoonlijke ongelukken, wel natuurlijk grote schrik en ontsteltenis. Volgens getuigen zijn er die nacht drie bommen afgeworpen. De eerste kwam in het tuinland van Den Hollander aan het Slagveld terecht , daar waar nu de wijk Walburg ligt. Hierbij ontstond veel glasschade maar geen persoonlijke ongelukken. De tweede bom viel zoals vermeld op de middelste van de drie woningen aan de Ringdijk en de derde viel in de Strooppot . Deze laatste bom richtte geen schade aan, er wordt nog steeds zelfs aan getwijfeld of hij wel ontploft is. De getroffen woningen, stonden ongeveer tien meter na de ingang van het Noordpark, naast de gemeentewerf. Tot ver na de oorlog waren de fundamenteen van de woningen te zien. De restanten van de getroffen woningen werden opgeruimd, maar ze werden niet herbouwd.	1985-34	Historische Vereniging Zwijndrecht		<u>Bommenlading aanvallend toestel:</u> Uit de gegevens van de RAF is niet achterhalen welk toestel de locatie trof. Op basis van de toestellen die in de omgeving actief waren en de tijdstippen waarop ze bommen afwierpen, zijn het Hampdens of Wellingtons geweest. De Hampdens hadden elk vier bommen van 500 lbs, en slechts één daarvan had een Small Bombs Container met 60 stuks staaftbrandbommen van 4 lbs. Doordat er plaatselijk brandbommen zijn gemeld, vallen de Hampdens af met uitzondering van deze laatste. Echter, de Hampden met de staaftbrandbommen, voerde de aanval uit in duikvlucht en had opdracht om de bommen in salvo af te werpen. Gezien de uitzonderlijk grote onderlinge afstand van de inslagen van de brisantbommen (minstens 250 tot 500 meter), is het zeer onwaarschijnlijk dat dit toestel Zwijndrecht hier heeft getroffen. Bovendien nam de bemanning geen effect van de brandbommen waar, terwijl er een gebouw in brand vloog.	
Ringdijk: 8292-007c							
Strooppot: 8292-007d indicatief							
8292-007c	11/12-07-40	Om 03:00 komt een bom op het huis van de familie Verschoor aan de Ringdijk vlak bij het Noordpark terecht. De hele familie kwam om het leven. De reden van het bombardement is niet duidelijk aangezien in het Noordpark nog geen munitiebunkers aanwezig waren.	Popijus (1995)	Literatuur		Het zal daarmee dus vrijwel zeker een Wellington geweest zijn, die het onderzoeksgebied trof. Deze hadden allen minimaal negen brisantbommen van 250 lbs en/of 500 lbs aan boord, naast een Smal Bombs Container met 60 stuks 4 lbs staaftbrandbommen.	

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Ringdijk: 8292-007c	40-45	Op een nacht viel er in Zwijndrecht een bom die bedoeld was voor het Noordpark. De bom viel op het huis van de familie Verschoor-Van Gameren aan de Ringdijk. Daarbij werden de drie kinderen, vader en moeder op slag gedood.	Bakker-Schippers (1993), 97	Literatuur		<u>Staaftbrandbommen:</u> Staaftbrandbommen van 4 lbs dringen in de regel niet diep in en vallen in de loop der tijd uiteen. Bovendien heeft ter plaatse van een groot deel van het gebied waar brandbommen terechtgekomen zijn volgens de bommenkaart naoorlogs grondverzet plaatsgevonden. Gesteld kan worden dat er aan hand van deze meldingen geen staaftbrandbommen in het onderzoeksgebied liggen. <u>Brisantbommen:</u> Er zijn drie locaties van inslagen van brisantbommen bekend, terwijl er minimaal negen bommen zijn afgeworpen. De onderlinge afstand is opvallend groot, minimaal 250 meter tussen de inslag in de Strooppot en om de woningen aan de Ringdijk en tussen de inslag aan de Ringdijk en de inslag ten zuidwesten ervan in de tuinderij is minimaal die afstand, maar vermoedelijk veel groter – de bronnen spreken elkaar tegen over de exacte locatie. In de praktijk zijn onderlinge afstanden vaak slechts tientallen meters, met de uitersten rond de ruim 100 meter. Theoretisch kan het zijn dat de onderlinge afstanden tussen de inslagen van dit bombardement ook in de range zaten, maar dat zou betekenen dat er blindgangers tussen de bekende inslaglocaties liggen. Dat zouden er dan minimaal twee, maar redelijkerwijs vier of meer moeten zijn. Hoewel niet geheel uit te sluiten, is dat uitermate onwaarschijnlijk, omdat het enerzijds veel blindgangers zijn en anderzijds er dan vrij veel blindgangers onopgemerkt zouden zijn gebleven. Dat laatste is met name opvallend in het licht, dat bij Strooppot een inslag is gemeld, die dermate weinig impact had, dat men een blindganger vermoed. Veel waarschijnlijker is dat de overige bommen in het water van de Noord terecht zijn gekomen. Wel is de kans aanwezig dat er een blindganger binnen de gemeente is gevallen en niet opgemerkt. Het probleem is echter, dat niet met enige nauwkeurigheid te bepalen is waar dat plaatsvond. Op basis van de bommenkaart lijkt er een onderlinge afstand tussen de inslagen van 250 a 300 meter te zijn. Echter, hoewel de inslagen in de woningen aan de Ringdijk en waarschijnlijk de inslag in de Strooppot met enige nauwkeurigheid zijn ingetekend, kan dat niet gesteld worden voor de inslag in de tuinderij. De kaarsrechte, met liniaal getrokken lijn door de bominslagen in de bommenkaart, doet vermoeden dat de bominslagen enigszins uitlijnden, maar tevens dat de tekenaar ervan niet de exacte inslaglocaties wist. Met name bij de westelijk inslag zijn namelijk geen topografische kenmerken op basis waarvan de inslag nauwkeurig in te tekenen was (de straten en de gebouwen die er ingetekend zijn, bestonden deels niet ten tijde van WOII). Dit doet vermoeden dat middels een liniaal is bepaald waar die inslag ongeveer geweest zal zijn. Bovendien spreekt een getuige in de literatuur over een inslaglocatie die weliswaar in die omgeving plaatsvond, maar toch nog een vrij groot stuk zuidelijker. De foutenmarge van de inslaglocatie in de tuinderij gaat daarmee enkele honderden meters zijn. Daardoor is ook de vraag hoe betrouwbaar het is om te stellen dat de onderlinge afstand tussen de kraters 250-300 meter bedroeg, gebaseerd op twee betrouwbare inslaglocaties. De ervaring leert dat kraterpatronen weliswaar om en nabij een lijn vormen en enigszins regelmatige onderlinge afstanden hebben, maar de variatie is vaak ook groot. Zie bijvoorbeeld de vrij nauwkeurig ingetekende inslagen nabij de brug met markeringsnummer 8292-008, waar drie inslagen redelijk uitlijnen met onderlinge afstanden van circa 40 en ruim 60 meter, en de vierde inslag op meer dan 100 meter afstand ligt en niet in lijn met de andere drie. Het wordt daarom niet mogelijk geacht om op basis van het feitenmateriaal een verdacht gebied af te bakenen. Voor de mogelijke blindganger in de Strooppot kan gesteld worden, dat deze niet in de gemeente Zwijndrecht te verwachten is. De inslag	
Tuinland: 8292-007b indicatief	11/12-07-40	Dagblad van Noord-Brabant d.d. 12-07-1940 <i>Heel gezin gedood te Zwijndrecht.</i> Dordrecht, 12 juli 14.30 uur. A.N.P. Ook te Zwijndrecht werd luchtalarm gemaakt toen Engelsche vliegtuigen boven de plaats vlogen. Er werden bommen uitgeworpen, waarvan een op tuinland terecht kwam . Er werd veel schade aangericht aan tuinbouwgewassen en ongeveer 600 broeikasramen werden vernield. Een tweede bom kwam op het woonhuis der familie V. terecht dat geheel verwoest werd. De bewoners, een man, vrouw en drie kinderen werden gedood. Een brandbom , die hierna werd uitgeworpen, veroorzaakte brand in een loods van den Gemeentelijken Reinigingsdienst. Het vuur kon worden gebluscht. Drie paarden kwamen in de vlammen om.	Delpher	Internet			
Ringdijk: 8292-007c							
Brandbom: 8292-007a							
	12-07-40	Zwijndrecht als locatie is niet vermeld in de operationele gegevens. Er zijn 3 scenario's te volgen waarbij met een bepaalde mate van waarschijnlijkheid kan worden aangenomen welk toestel of toestellen verantwoordelijk zijn geweest voor de bomafworp bij Zwijndrecht. Belangrijkste criteria zijn tijdstip van afworp en samenstelling van de bommenlading. De volgende scenario's zijn uitgewerkt: 1. Aangevallen doelwit in de regio of anders vermeld dan Zwijndrecht. 2. Noodafworp. 3. Afworp van een niet-teruggekeerd toestel. <u><i>Scenario 1.</i></u> <i>Aangevallen doelwit in de regio of anders vermeld dan Zwijndrecht.</i> In de nacht van 11 op 12 juli 1940 werd Vliegveld Waalhaven (Z.61) gebombardeerd door 7 Vickers Wellingtons van 3 Group en 5 Handley Page Hampdens van 5 Group. De bomafworpen vòòr 01.15 uur (BST) betreffen de volgende toestellen: 1. Om 00.45 en 00.53 uur (BST) bombardeerden 2 Wellingtons van 3 Group Z.61 (Waalhaven) vanaf 10.000 en 15.000 voet hoogte met in totaal 1 x 500 lbs + 17 x 250 lbs brisantbommen + 120 x 4 lbs staaftbrandbommen. Er werden treffers op het vliegveld waargenomen. Raid CA698 wierp in totaal 9 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs brisantbommen af. Er werden geen resultaten waargenomen. De betrokken Wellington betrof de R3205 van 99 Squadron. Van de bommenlading waren 2 x 250 lbs brisantbommen voorzien van een ontsteker met een lange vertragingstijd. Raid CA707 wierp in totaal 1 x 500 lbs + 8 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs brisantbommen af. Er werden inslagen recht over het vliegveld waargenomen. De betrokken Wellington betrof de R3174 van 149 Squadron. 2. Om 00.55 uur (BST) bombardeerde 1 Hampden van 5 Group Z.61 (Waalhaven) vanaf 5.000 voet hoogte met in totaal 4 x 500 lbs brisantbommen. Er werden inslagen waargenomen voor het vliegveld en waarschijnlijk op en bij de spoorplitsing aan de zuidoosthoek, maar vanwege Flak, zoeklichten en ontwijkmanoeuvres konden precieze resultaten niet worden waargenomen. De betrokken Hampden betrof de P4343 van 61 Squadron. 3. Tussen 00.55 en 01.38 uur (BST) bombardeerde 1 Hampden van 5 Group vliegveld Waalhaven vanaf 5.000 voet hoogte met in totaal 4 x 500 lbs brisantbommen. Er werden geen resultaten waargenomen vanwege de verblinding door zoeklichten. De betrokken Hampden betrof de P4379 van 61 Squadron.	Onderzoek WarDocs.	Onderzoek WarDocs			
			AIR14/2666	The National Archives Londen			
			AIR14/3156	The National Archives Londen			
			AIR25/59	The National Archives Londen			
			AIR27/788	The National Archives Londen			
			AIR25/59	The National Archives Londen			
			AIR27/1000	The National Archives Londen			
			AIR14/3182	The National Archives Londen			
			AIR27/576	The National Archives Londen			
			AIR14/3182	The National Archives Londen			
			AIR27/576	The National Archives Londen			

Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Luchtfoto		4. Om 01.05 uur (BST) bombardeerde 1 Hampden van 5 Group Z.61 (Waalhaven) in een duik vanaf 10.000 tot 5.000 voet hoogte met in totaal 4 x 500 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staaftbrandbommen. Er werd waargenomen dat de bommen op het vliegveld explodeerden, maar geen resultaat van de brandbommen. De betrokken Hampden betrof de L4095 van 83 Squadron. 5. Om 01.15 en 01.30 uur (BST) bombardeerden 2 Wellingtons van 3 Group Waalhaven Z.61 vanaf 9.000 en 11.500 voet hoogte met in totaal 2 x 500 lbs + 18 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staaftbrandbommen. Er werden diverse treffers waargenomen op het vliegveld en er ontstonden kleine branden, met name aan de oostzijde van het vliegveld. Raid CH138 wierp in totaal 1 x 500 lbs + 9 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staaftbrandbommen af. Er werd waargenomen dat de bommen insloegen en dat 2 kleine brandjes op het vliegveld ontstonden. De betrokken Wellington betrof de P2531 van 214 Squadron. Raid CH139 wierp in totaal in totaal 1 x 500 lbs + 9 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staaftbrandbommen af. Er werden 8 inslagen waargenomen en beginnende brandjes aan de oostzijde van het vliegveld. De betrokken Wellington betrof de N3010 van 214 Squadron. De Group Operations Order van 3 Group van de nacht van 11 op 12 juli 1940 bevat geen vermelding van toegepaste ontstekers. Van de bommenlading van de Wellingtons van 214 Squadron was 20% van de brisantbommen uitgerust met een ontsteker met een vertragingstijd van 6, 8, 12 uur en af en toe 0,5 uur en 1 uur vertragingstijd. De Group Operations Order van 5 Group van de nacht van 11 op 12 juli 1940 bevat de instructie om de bommen voor het secundaire doel Z.61 (Waalhaven) in één salvo af te werpen. Van de bommenlading was 1 brisantbom uitgerust met een ontsteker met een vertragingstijd van 0,5, 1, 3, 6, 8, 12 of 18 uur. <u>Scenario 2.</u> <i>Noodafworp.</i> Van 3 Group keerden 2 Wellingtons eerder terug vanwege technische problemen. Eén Wellington bracht de bommenlading mee terug naar de thuisbasis, de ander wierp de bommenlading af in open terrein. Deze bommenlading werd 10 mijl west van Monheim afgeworpen. Van 4 Group keerden 2 Whitleys eerder terug. De bommenladingen werden mee teruggebracht naar de thuisbasis. Van 5 Group keerden 4 Hampdens eerder terug vanwege technische problemen. De bommenladingen werden mee teruggebracht naar de thuisbasis. <u>Scenario 3.</u> <i>Afworp van niet-teruggekeerd toestel</i> Van 3 Group keerde 1 Wellington niet terug, van 4 Group keerde 1 Whitley niet terug en van 5 Group keerde 1 Hampden niet terug. De crashlocaties en -tijden kunnen geen verband houden met de bomafworp bij Zwijndrecht.	AIR14/3182	The National Archives Londen		is ingetekend buiten de gemeente, net ten noordoosten van de Strooppot. Aangezien men meldde dat het vermoedelijk een blindganger was, en men om 2.15 uur 's nachts niet de inslag heeft kunnen waarnemen, zal ter plaatse zichtbaar geweest zijn, dat er een inslagopening was, of modder verspreid door een inslag. Daarmee is het vrij zeker dat de inslag op land correct is ingetekend en de inslag niet het water plaatsvond. De noordelijke oever dan de Strooppot ligt op 10 tot 15 meter vanaf de gemeentegrens. De ondergrondse offset van een blindganger van 250 of 500 lbs zal niet meer dan 9 meter bedragen en daarmee zal een eventuele blindganger buiten grondgebied van de gemeente Zwijndrecht liggen. Opgemerkt wordt, dat T&A verwacht dat de bom is ontploft, maar de ontploffing door de zachte, moerasachtige grond ter plaatse werd gedempt, waardoor men de indruk had dat de bom niet ontploft was.	
			AIR27/686	The National Archives Londen			
			AIR14/3156	The National Archives Londen			
			AIR25/59	The National Archives Londen			
			AIR27/1319	The National Archives Londen			
			AIR25/59	The National Archives Londen			
			AIR27/1319	The National Archives Londen			
			AIR25/59				
			AIR27/1325	The National Archives Londen			
			AIR25/113	The National Archives Londen			
			AIR14/2666	The National Archives Londen			
			AIR14/3156	The National Archives Londen			
			AIR25/59				
			AIR14/2666 AIR14/3167	The National Archives Londen			
			AIR14/2666 AIR14/3182	The National Archives Londen			
			AIR14/2666	The National Archives Londen			
			Chorley (1992), 90	Literatuur			
Luchtfoto	04-08-40	Deze foto is geraadpleegd vanwege de bominslagen in de nacht van 11 op 12 juli 1940. De foto is van matige kwaliteit en heeft een slechte schaal. Op de foto is de schade aan de woningen zichtbaar, maar de sporen van de bominslagen op de andere locaties zijn niet eenduidig.	Foto 447, sortie H/153	ACIU			

Gemeente Zwijndrecht								
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivat ie conclusie	Deelgebied	
Luchtfoto van 4 augustus 1940								
Luchtfoto	04-08-40	Deze luchtfoto dekt circa de noordoostelijke kwart van de gemeente. De foto is van matige kwaliteit en heeft een slechte schaal. Deze foto is geraadpleegd vanwege de bominslagen in de nacht van 11 op 12 juli 1940. Zie analyse hierboven in de chronologische lijst. Verder zijn er geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen op zichtbaar.	Foto 447, sortie H/153	ACIU	Onverdacht	Schade door bominslag: zie analyse van bombardement van 11 op 12 juli 1940 hierboven in de chronologische tabel. Verder zijn er geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen op zichtbaar	Onverdacht	
Explosievenvondsten te Zwijndrecht 2° helft van 1940								
Geen	07-08-40	Te Zwijndrecht aantal/soort der opgeruimde projectielen: 1x bpg 4.7 in land van v/d Merw(?)e, deze is elders tot springen gebracht 1x lucht doel projectiel in land van v/d Hoek, 3 m onder maaiveld in grondwater – laten zitten	2.13.210-23	Nationaal Archief Den Haag	Onverdacht	Uit de bron valt op te maken dat er in 1940 op verschillende locaties explosieven zijn terug gevonden. De exacte locaties van deze vondsten kan uit deze of andere bronnen niet worden opgemaakt. Er is daarmee geen feitenmateriaal aan de hand waarvan een verdacht gebied worden afgebakend.	Onverdacht	
	23-08-40	Te Zwijndrecht aantal/soort der opgeruimd projectielen: 1x bg 7.5 tl bij J. v/d Ven, elders tot springen gebracht	2.13.210-23	Nationaal Archief Den Haag				
	17-12-40	Te Zwijndrecht aantal/soort der opgeruimd projectielen: Niets meer aanwezig	2.13.210-23	Nationaal Archief Den Haag				
Blindganger Heerjansdam op 8 oktober 1940								
Geen	08-10-40	In Heerjansdam (Zuid-Holland) is 1 blindganger gevonden, gemeld bij de burgemeester.	077-1328	NIOD	Onverdacht	Uit de bron kan worden opgemaakt dat er op 8 oktober 1940 een blindganger werd gevonden in de toenmalige gemeente Heerjansdam. De aard van de blindganger en ook de exacte locatie wordt uit de bron niet duidelijk. Er is daarmee geen feitenmateriaal aan de hand waarvan een verdacht gebied worden afgebakend.	Onverdacht	
Bombardement spoorbrug op 24 oktober 1940								
8292-008	24-10-40	Op 24 October 1940 werden bommen afgeworpen in de onmiddellijke nabijheid van de spoorbrug. Een daarvan drong de grond in. Deze bom werd later op last van de Duitse weermacht ingemetseld en heeft de gemeente daarbij medewerking moeten verleenen in de vorm van stroolevering, hetgeen echter geen kosten met zich bracht, omdat het stroo weer gebruikt kon worden. Rapport opgesteld in zomer 1941. 						

Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Luchtfoto		deze opnieuw opleefde. Vanwege de bewolking werden geen andere waarnemingen gedaan. Twee Wellingtons konden vanwege de bewolking het doel niet lokaliseren en namen de bommen mee terug.	AIR25/60	The National Archives Londen		werd (foto 36) bleek een wolk juist dat deel van de Hooge Nespolder te bedekken. Aangezien er verder geen eenduidige sporen van een bombardement zichtbaar waren in de polder, is een aanvullende luchtfoto besteld, namelijk luchtfoto 443. Die foto bleek na ontvangst niet het gehele gebied lands de Lange Neskade te dekken, met name niet het deel binnen voormalige gemeente Heerjansdam waar de kraters verwacht worden. Er is daarom een derde luchtfoto besteld, 411. Hierop konden geen eenduidige sporen van dit bombardement worden vastgesteld.	
		De Wellington van P/O Stephens van 38 Squadron bombardeerde Z.36 (Rotterdam) in een duik vanaf 12.000 tot 7.000 voet hoogte met in totaal 4 x 500 lbs + 10 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staafbrandbommen. Er werd een vonkenregen waargenomen.					
		De Wellington van P/O Davies van 38 Squadron bombardeerde Z.36 (Rotterdam) vanaf 10.000 voet hoogte met in totaal 4 x 500 lbs + 10 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staafbrandbommen. De bommen kwamen niet los en werden uiteindelijk in een salvo op een bestaande brand afgeworpen en wakkerde deze aan.					
Luchtfoto		De Wellington van Sgt Forrester van 115 Squadron bombardeerde Z.36 (Rotterdam) vanaf 7.000-6.500 voet hoogte met in totaal 4 x 500 lbs + 10 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staafbrandbommen. De bommen vielen van oost naar west op de dokken.	AIR25/60	The National Archives Londen		Op basis van de plaatselijke melding – zeven bominslagen waarvan één blindganger in voormalige gemeente Heerjansdam en mogelijk een tweede blindganger in Zwijndrecht (noot: het is niet zeker of dat twee meldingen over één blindganger betreft, of twee afzonderlijke blindgangers), kan gesteld worden dat men zeven of acht inslagen ter plaatse constateerde. Uit de stukken van de RAF is op te maken, dat diverse Wellingtons meenden Rotterdam aan te vallen. Tenminste één van deze toestellen heeft de Suikerfabriek te Puttershoek getroffen. Uit een door T&A uitgevoerd onderzoek voor die locatie, is gebleken dat de fabriek iets voor 7 uur die ochtend is getroffen. De bominslagen in Heerjansdam zijn gemeld om 7.30 uur. Dat duidt erop dat een tweede toestel Heerjansdam heeft getroffen. De afstand tussen de suikerfabriek en de weilanden van Heerjansdam (ruim een halve kilometer) maken dat ook aannemelijk. Daarnaast is het aantal gemelde bommen bij de suikerfabriek (hoewel niet eenduidig is hoeveel er daar vielen) dermate hoog, dat beide locaties niet getroffen kunnen zijn door één toestel.	
		De Wellington van S/Ldr Wasse van 9 Squadron bombardeerde Z.36 (Rotterdam) vanaf 12.000 voet hoogte met in totaal 2 x 500 lbs + 9 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staafbrandbommen.	AIR25/60	The National Archives Londen			
		De Wellington van P/O Lamb van 9 Squadron bombardeerde Z.36 (Rotterdam) vanaf 4.500 voet hoogte met in totaal 2 x 500 lbs + 9 x 250 lbs brisantbommen + 60 x 4 lbs staafbrandbommen.	AIR25/60	The National Archives Londen			
Luchtfoto		In beide gevallen werden de bommen rond de dokken in het doelgebied afgeworpen. Er werd een kleine brand waargenomen, maar er werden geen andere resultaten waargenomen vanwege de bewolking.	AIR27/887	The National Archives Londen		Elk toestel wierp minimaal elf brisantbommen tot maximaal veertien stuks af, plus een Small Bomb Container met 4 lbs staafbrandbommen. Dat houdt in dat bij de afworp in Heerjansdam er minstens elf bommen vielen, waarvan men ter plaatse dus zes ontplofte bommen en één of twee blindgangers constateerde. Er zijn waarschijnlijk dus nog zeker drie blindgangers van brisantbommen meer dan men ter plaatse constateerde, mogelijk zelfs zes meer. Waarschijnlijk is dit laatste het geval. P/O Davies meldde namelijk zijn bommenlading van veertien brisantbommen en 60 stuks 4 lbs brandbommen in een salvo op een bestaande brand afgeworpen te hebben. Dat kan redelijkerwijs de brand in de Suikerfabriek van Puttershoek geweest zijn, die een half uur voor de bominslagen in Heerjansdam ontstond. Uit het onderzoek van T&A voor die locatie is gebleken dat vermoedelijk slechts één toestel op de fabriek bommen afwierp, hoewel sommige bronnen “vliegtuigen” meldden. Het lijkt erop dat die bronnen wel opgemerkt hebben, dat er sprake was van twee toestellen, maar niet dat het tweede toestel de fabriek niet trof.	
		De Wellington van Sgt Forrester van 115 Squadron betrof de P9285.	AIR27/396				
		De individuele Wellingtons van P/O Stephens en P/O Davies van 38 Squadron zijn niet geregistreerd.	AIR27/125				
Luchtfoto		De Wellington van S/Ldr Wise van 9 Squadron betrof de T2477. De Wellington van P/O Lamb van 9 Squadron betrof de T2468.	Foto 36 en 443 Sortie H/494	ACIU		Er is daarom op basis van de bronnen en de meest waarschijnlijke locatie waar bommen terecht zijn gekomen, een verdacht gebied afgebakend.	
		Foto 36 dekt de ruime omgeving van Puttershoek en het zuidwesten van de gemeente Zwijndrecht en is geraadpleegd wegens het bombardement dat de Hooge Nespolder trof. De schaal is slecht, maar voornamelijk de kwaliteit laat sterk te wensen over. De foto is zeer korrelig en grote delen zijn bedekt door wolken. Helaas is met name de omgeving van de grens tussen voormalige gemeente Heerjansdam en Zwijndrecht nabij de Lange Neskade bedekt door wolken, het deel van de polder waarvan het het meest aannemelijk is, dat het is getroffen door bommen. Er zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen te herkennen.					
		Foto 443 is omdat op foto 36 een belangrijk deel van de Hooge Nespolder gedekt was door wolken en de kans redelijk groot werd geacht, dat er ter plaatse geen wolkendek op deze foto aanwezig zou zijn. Echter, de foto blijkt niet het gebied te dekken, wat de sortiekaart aangaf, waardoor slechts het deel van de Lange Neskade in gemeente Zwijndrecht zichtbaar is en niet dat in voormalige gemeente Heerjansdam. Er zijn geen eenduidige sporen van bominslagen in dat deel zichtbaar.					
Luchtfoto	13-03-41	Foto 411 dekt een landelijk gebied ten zuiden/ zuidoosten van Heerjansdam, langs de Oude Maas met in het noorden een deel van de Kijfhoek. De foto heeft een goeie kwaliteit en schaal. Ondanks de goede kwaliteit en schaal zijn er geen eenduidige sporen zichtbaar die afkomstig zouden kunnen zijn van het bombardement van 25 oktober 1940.	Foto 411 Sortie B/78	ACIU		T.a.v. de 4 lbs staafbrandbommen: deze dringen in de regel niet diep in en vallen in de loop der tijd door corrosie uiteen. Gesteld kan worden dat er aan hand van deze meldingen geen staafbrandbommen in het onderzoeksgebied liggen.	

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal				
Inventarisatie bronnenmateriaal									
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied		
Bombardement bruggen op 29 oktober 1940									
8292-008a	29-10-40	In oktober 1940 wordt een, niet geslaagd, bombardement op de bruggen uitgevoerd. Hierbij komen drie inwoners van Zwijndrecht om het leven. Veel huizen in de directe omgeving worden meer of minder beschadigd. [...] Op de Ringdijk wordt de meeste schade geleden, maar ook andere huizen in Zwijndrecht ontkomen niet aan schade.	Popijus (1995), 37-39	Literatuur	Verdacht	Uit de bronnen blijkt dat op 29 oktober 1940 Zwijndrecht nabij de bruggen richting Dordrecht getroffen werd door een bombardement. In een bommenkaart staan de inslaglocatie met redelijke nauwkeurigheid ingetekend. Er staat één blindganger ingetekend, waarvan uit andere stukken blijkt dat men deze niet heeft verwijderd, maar afgedekt met beton. Ook blijkt uit de kaart dat één bom pas een dag later ontplofte, wat erop duidt dat deze bom voorzien was van een ontstekers met lange vertragingstijd.	Deelgebied 5		
Schade: 8292-008d		Als op 29 oktober 1940 om 22.00 uur getracht wordt de bruggen te bombarderen mislukt dit. De bommen treffen geen doel. Voor de burgerbevolking zijn de gevolgen echter groot. Er valt een bom op het huis van de familie Tempelaar aan de Ringdijk. (...) Een tweede bom valt op het Stationsplein (...) Door de bommen raken vele huizen beschadigd.	Popijus (1995), 82					Er is met behulp van Wardocs gezocht naar welk toestel de bommen heeft afgeworpen, echter er is geen toestel aangetroffen dat redelijkerwijs in deze omgeving vloog op het gegeven tijdstip met een bommenlading van vier of meer brisantbommen. Het is daarom onbekend hoeveel bommen ter plaatse zijn afgeworpen.	
		<i>Noot T&A: in het supplement van Popijus uit 2005 staat het volgende over deze melding: De beide bruggen zijn een regelmatig doelwit. Geen van de bruggen wordt geraakt. Wel ontstaat er schade aan de huizen in de omgeving. Op 29 oktober 1940 wordt 's avonds vanuit een vliegtuig een lichtkogel geworpen. Enige tijd later volgen twee bommen. Zij treffen geen doel, wel wordt een huis geraakt en valt een bom op de oprit naar de brug.</i>	Popijus (2005), 8						
	29-10-40	[Meldingen van schade] Nr., Omschrijving van het eigendom, Oorzaak en aard van der geleden schade, alsmede datum waarop deze is toegebracht (...) 3., Openbare straten en pleinen , Gedeeltelijke vernieling tengevolge van een bomaanval op 29 October 1940	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht					Er blijkt niet uit de stukken dat er uitvoerig is gezocht naar andere blindgangers en de bommenlading van het toestel dat de bommen afwierp, is onbekend. Er moet dus gesteld worden dat er mogelijk meer blindgangers liggen. Van deze blindgangers moet tevens gesteld worden dat ze voorzien kunnen zijn van een ontstekers met lange vertragingstijd.
8292-008b	29-10-40	Openbare straten en pleinen : gedeeltelijke vernieling tengevolge van een bomaanval op 29 October 1940. [...] Bij den op 29 October 1940 plaats gehad hebbende bomaanval op de gemeente is een bomtrechter in den Ringdijk ontstaan en zijn langs de zijden van dien Ringdijk geplaatste afscheidingen vernield. Het gedeelte van den Ringdijk, waarin de bomtrechter is ontstaan was juist opnieuw bestraat.	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht					
8929-008	29-10-40	2155 Dordrecht mehrere Sprb. 1 Bogen der Bahnbrücke Alte Maas beschädigt. Bahnverkehr eingestellt. 3 Holländer tot. 1 Schwer – 1 Leichtverletzt.	RL2-II/218	Bundes Archiv Freiburg					
	29-10-40	Der Befehlshaber der Ordn.-Pol., Den Haag, den 30.Oktober 1940., - I/L – 5560a, an B.d.S, betr.: Luftangriffe auf niederländisches Gebiet. Am 30.10.40 wurde vom Inspecteur d.z.L. folgendes gemeldet: (...) 7.) Am 29.10.40, gegen 21.50 Uhr, in Zwijndrecht (Südholland), 2 Sprengbomben in Nähe Eisenbahnbrücke und Bahnhof eingeschlagen. 3 Tote, 1 Schwere- und 2 Leichtverletzte. 1 Wohnhaus schwere beschädigt. Grosser Glasschaden an nahgelegenen Wohnhäusern.	077-1328	NIOD					
8292-008c	29-10-40	Der Befehlshaber der Ordn.-Pol., Den Haag, den 31.Oktober 1940., (...), an B.d.S, betr.: Luftangriffe auf niederländisches Gebiet. Am 31.10.40 wurde vom Inspecteur d.z.L. folgendes gemeldet: (...) 10.) Betrifft Meldung vom 30.10.: (...) Ziffer 7: In Zwijndrecht explodierte am 30.10., um 20.30 Uhr 1 Langzeitzünder. Abwurf am 29.10., 21.50 Uhr. Kein Schaden.	077-1328	NIOD					
8292-008b	29-10-40	Deel v/d brug v/d Zwijndrechtse zijde door Eng. bom geraakt en tijdlang onklaar geweest.	575-21	NIMH					
8292-008b	29-10-40	Werd om 22 uur de brug over de Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht door een bom getroffen en beschadigd. Alle verkeer tussen Dordrecht en Zwijndrecht gestremd. Op 2 november 1940, 10.30 uur, was het spoor weer berijdbaar.	949-696	NS-archief					
Blindganger: 8292-008b	29-10-40	Op 24 October 1940 werden bommen afgeworpen in de onmiddellijke nabijheid van de spoorbrug. Een daarvan drong de grond in. Deze bom werd later op last van de Duitse weermacht ingemetseld en heeft de gemeente daarbij medewerking moeten verlenen in de vorm van stroolevering, hetgeen echter geen kosten met zich bracht, omdat het stroo weer gebruikt kon worden. Rapport opgesteld in zomer 1941. <i>Noot T&A: Opvallend is dat geen enkele andere bron deze aanval bevestigt, terwijl van het bombardement vijf dagen later vele bronnen de aanval bevestigen. Ook de bommenkaart van de gemeente laat geen inslagen van deze datum zien, maar wel de inslagen van 29 oktober 1940 met details per inslag vermeld. Gesteld kan worden dat de datum in dit archiefstuk foutief als 24 oktober is vermeld, terwijl de 29e werd bedoeld, mede gezien het feit dat het document ruim 6 maanden na de gebeurtenis werd opgesteld.</i>	753-257	Gemeentearchief Zwijndrecht					
a: 8292-008	24-10-40	03-07-41. Naar aanleiding van de circulaire [...] betreffende vergoeding van de kosten welke door de gemeente zijn gemaakt in verband met de opruiming van onontplofte munitie en projectielen, heb ik den heer Gras gevraagd rapport uit te brengen over de opdrachten en werkzaamheden t.a.v. a. het opruimen van bommen bij de brug over de Oude Maas b. idem in het weiland van R. Dam te Kijfhoek, alhier c. het uitgraven van een neergeschoten Duitsch vliegtuig uit het weiland van den landbouwer Andeweg te Groote Lindt, alhier. a. op last van de Duitse weermacht werd de bom bij de brug over de Oude Maas ingemetseld. [...] b. deze bommen zijn op advies van de Commissie van proefneming [...] door de gemeente uitgegraven. [...] c. Deze werkzaamheden zijn geschied door de gemeente op advies van de meer genoemde Commissie van proefneming.	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht					
Overig: Geen									

Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Bominslagen en blindgangers 29/10: 8292-008b	29-10-40	Kaart uit 1943 van de gemeente Zwijndrecht waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. Op deze kaart zijn vier inslagen van bommen op 29 oktober 1940 ingetekend. De meest noordwestelijke is een "ontplofte bom te 21.50" op de Ringdijk. Ten zuiden daarvan, tegen de zuidelijke voet van de spoordijk, staat een inslag gemarkeerd met "op 30/10 '40 te 8.30 ontplofte tijdbom." Pal ten oosten daarvan, op korte afstand en direct tegen de noordelijke flank van de spoordijk staat een inslag met bijschrift "op brugspant ontploft 29/10 '40 -21.50" en direct ten oosten daarvan de vierde inslag met tekst "niet ontplofte bom dieper dan 4 m. 29/10 '40 -21.50."	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
Tijdbom: 8292-008c 8292-008d	29-10-40	29-01-48 Van het commissariaat voor oorlogsschade kwam bij Uw College een verzoek binnen, om toezending van een tekening of kaart, waarop met vermelding van de kadastrale gegevens zijn opgenomen de door de Staat der Nederlanden in onze Gemeente krachtens artikel 4 van het algemeen vorderingsbesluit 1940 i.v.m. art. 5 van het besluit op de bezettingsschade no. 30/1942 in eigendom gevorderde percelen. De gevraagde kaart gaat hierbij, waarop in rood de percelen staan aangegeven. Het betreft hier uitsluitend de percelen waarop gebouwd waren de woningen Ringdijk no. 427 t/m 439 oneven. Alle andere in dit verzoek genoemde gevallen zijn in deze Gemeente niet van toepassing.	753-2	Gemeentearchief Zwijndrecht			
Oorlogsslachtoffer oktober 1940							
Geen	Okt-40	In oktober 1940 komt de zus van Nico om tijdens een bominslag te Zwijndrecht.	Popijus (2005), 11	Literatuur	Onverdacht	Uit het boek van Popijus blijkt dat in oktober 1940 een slachtoffer viel als gevolg van bominslag. Op basis van deze melding is niet eenduidig te bepalen waar en wanneer de bom viel, maar het is aannemelijk dat dit was bij het bombardement van 29 oktober 1940. Zie hiervoor de toelichting bij de melding hierboven in de chronologische lijst.	Onverdacht
Inslag blindganger op 21 november 1940							
8292-010 indicatief	21-11-40	Der Befehlshaber der Ordn.-Pol., Den Haag, den 21. November 1940., I/L – 5560a, an B.d.S, betr.f.: Luftangriffe auf niederländisches Gebiet. Am 21.11.40 wurde vom Inspekteur d.z.L. folgendes gemeldet: [...] 5.) Am 21.11.40, um 02.30 Uhr, in Zwijndrecht (Süd holland) fiel 1 Bombe durch das Dach des Wohnhauses Ringdijk 508 und drang ins den Fussboden des Wohnzimmers. Nicht explodiert. Keine Verluste. Umgebung geräumt. Ortskommandant Dordrecht hat Kenntnis.	077-1328	NIOD	Onverdacht	Uit deze bron valt op te maken dat er een bom viel op 21 november 1940, die door het dak ging van een huis op adres Ringdijk 508 en de vloer van de huiskamer in drong zonder te ontploffen. Er zijn geen andere bronnen die deze gebeurtenis beschrijven wat opvallend is, aangezien een bom die door het dak van een woonhuis dringt een indrukwekkende gebeurtenis moet zijn geweest. Er zijn op deze dag ook geen meldingen van bombardementen op of in de omgeving van Zwijndrecht bekend. De mogelijkheid bestaat dat de betreffende 'bom' in werkelijkheid geen bom is geweest, maar dat er iets anders uit een vliegtuig is gevallen dat de woning heeft geraakt. Het adres Ringdijk 508 bestaat niet meer. De markering is geplaatst op de woning dat in 1940 het dichtst bij de locatie die in google nu Ringdijk 508 wordt genoemd. Dit is indicatief. Het is niet mogelijk meer exact te bepalen om welke woning het ging. Concluderend kan daarom worden gesteld dat er onvoldoende feitenmateriaal is om een verdacht gebied op af te bakenen, omdat het niet waarschijnlijk is dat het hier daadwerkelijk een bom betrof en we de exacte locatie hiervan ook niet kunnen achterhalen.	Onverdacht
Luchtfoto's van 5 december 1940							
Luchtfoto	05-12-40	Foto 36 dekt de ruime omgeving van Puttershoek en het zuidwesten van de gemeente Zwijndrecht en is geraadpleegd wegens het bombardement dat de Hooge Nespolder trof. De schaal is slecht, maar voornamelijk de kwaliteit laat sterk te wensen over. De foto is zeer korrelig en grote delen zijn bedekt door wolken. Helaas is met name de omgeving van de grens tussen voormalige gemeente Heerjansdam en Zwijndrecht nabij de Lange Neskade bedekt door wolken, het deel van de polder waarvan het het meest aannemelijk is, dat het is getroffen door bommen. Er zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen te herkennen. Foto 443 is omdat op foto 36 een belangrijk deel van de Hooge Nespolder gedekt was door wolken en de kans redelijk groot werd geacht, dat er ter plaatse geen wolkendek op deze foto aanwezig zou zijn. Echter, de foto blijkt niet het gebied te dekken, wat de sortiekaart aangaf, waardoor slechts het deel van de Lange Neskade in gemeente Zwijndrecht zichtbaar is en niet dat in voormalige gemeente Heerjansdam. Er zijn geen eenduidige sporen van bominslagen in dat deel zichtbaar. Voor beide foto's geldt dat er naast de hierboven omschreven analyse, geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar zijn.	Foto 36, 0443, sortie H0494	ACIU	Onverdacht	Er zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.	Onverdacht

Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Bombardement 19 december 1940							
8292-020 b: 8292-020 Overig: Geen	19-12-40	Der Befehlshaber der Ordn.-Pol., Den Haag, den 21.Dezember 1940., - I/L – 5560a, an Befehlshaber S.D., betr.: Luftangriffe auf niederländisches Gebiet. Am 24.12.40 wurde vom Inspecteur d.z.L. folgendes gemeldet: (...) 13.) Am 19.12.40, um 19.30 Uhr, in Zwijndrecht Südholland), 3 Sprengbomben, davon 2 Blindgänger, auf Wiese. Kein Schaden. (...) Der Chef des Stabes.	077-1328	NIOD	Verdacht	Op 20 december 1940 vielen ‘s avonds bommen nabij de huidige zuidrand van emplacement Kijfhoek. Er werd één ontplofte bom gemeld en twee inslaglocaties van vermoedelijke blindgangers. De Commissie van Proefnemingen heeft in maart 1941 ter plaatse een onderzoek ingesteld waarbij gegraven is. Op 22 maart 1941 waren de gaten van het graafwerk weer gedicht en was concludeerde men dat er bommen aanwezig waren. In een stuk van juli 1941 wordt gesteld dat de bommen zijn uitgegraven op advies van de Commissie van Proefnemingen. Uit de stukken van de RAF blijkt echter, dat de aanval zeer waarschijnlijk door een Hampden is uitgevoerd, die vier bommen van 500 lbs afwierp. Dit toestel vloog namelijk rond de aangegeven tijd van de bominslagen in de omgeving en meende de bommen afgeworpen te hebben op een concentratie van luchtafweer in de geschatte omgeving van Rotterdam. De navigatie van de RAF in de eerste oorlogsjaren liet nogal te wensen over, zeker bij nachtelijke aanvallen. Zwijndrecht omschrijven als “geschat bij Rotterdam” is in dat oogpunt een vrij goede omschrijving. Bovendien, andere toestellen vlogen op dat tijdstip niet in de omgeving en er komen dus geen andere toestellen in aanmerking voor dit bombardement. Aangezien men slechts één bom als ontploft meldt en twee blindgangers als geruimd, zou er nog één blindganger kunnen liggen. Op luchtfoto 319 is in de Kijfhoek één duidelijke bomkrater zichtbaar. De ligging van deze krater komt zeer redelijk overeen met de bominslagen zoals ingetekend op de bommenkaart. Aan de hand van de luchtfoto en de bommenkaart is een verdacht gebied afgebakend.	Deelgebied 6
	19-12-40	Op 20 December 1940 werd bij den Luchtbeschermingsdienst gemeld, dat in een stuk weiland, toebehoorden aan R. Dam, Kijfhoek en liggende aldaar, een groote trechter was ontstaan door een uit een vliegtuig geworpen bom. Uit het onderzoek bleek, dat de bom op 19 December 1940 (<i>Noot T&A: in het stuk staat 1941, maar gezien de datum van het rapport 30 juni 1941 is, wordt aangenomen dat dit 1940 betreft</i>) daar was gevallen. Ook in de naaste omgeving van de trechter waren gaten zichtbaar, waarin vermoedelijk bommen de grond waren ingedrongen. De Commissie van Proefneming werd van een en ander in kennis gesteld en door deze werd eenige tijd daarna een onderzoek ingesteld. Het resultaat was, dat kwam vast te staan, dat de gaten waren ontstaan door indringen van bommen. [...] Het graven en weer dichtmaken duurde tot en met 22 Maart 1941. Er werden verschillende stukken gevonden die de aanwezigheid van bommen wettigden. <i>Noot T&A: R.C. Dam woonde op perceel G8 te Kijfhoek, dat later is vernummerd naar Kijfhoek 15. Boerderij 'Develzicht’.</i>	753-257	Gemeentearchief Zwijndrecht			
	19-12-40	Kaart uit 1943 van de gemeente Zwijndrecht waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. In een weiland te Kijfhoek zijn drie rode stippen op een rij ingetekend, zonder beschrijving erbij. Aangezien er geen andere meldingen zijn van bommen op Kijfhoek, is het aannemelijk dat deze ingetekende inslagen te koppelen zijn aan de gebeurtenis van 19 december 1940.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
	19-12-40	03-07-41 Naar aanleiding van de circulaire [...] betreffende vergoeding van de kosten welke door de gemeente zijn gemaakt in verband met de opruiming van onontplofte munitie en projectielen, heb ik den heer Gras gevraagd rapport uit te brengen over de opdrachten en werkzaamheden t.a.v. a. het opruimen van bommen bij de brug over de Oude Maas b. idem in het weiland van R. Dam te Kijfhoek, alhier c. het uitgraven van een neergeschoten Duitsch vliegtuig uit het weiland van den landbouwer Andeweg te Groote Lindt, alhier. a. op last van de Deutsche weermacht werd de bom bij de brug over de Oude Maas ingemetseld. [...] b. deze bommen zijn op advies van de Commissie van proefneming [...] door de gemeente uitgegraven. [...] c. Deze werkzaamheden zijn geschied door de gemeente op advies van de meer genoemde Commissie van proefneming.	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht			
	19-12-40	Zwijndrecht als locatie is niet vermeld in de operationele gegevens. Er zijn 3 scenario’s te volgen waarbij met een bepaalde mate van waarschijnlijkheid kan worden aangenomen welk toestel of toestellen verantwoordelijk zijn geweest voor de bomafworp bij Zwijndrecht. Belangrijkste criteria zijn tijdstip van afworp en samenstelling van de bommenlading. De volgende scenario’s zijn uitgewerkt: 1. Aangevallen doelwit in de regio of anders vermeld dan Zwijndrecht. 2. Noodafworp. 3. Afworp van een niet-teruggekeerd toestel.	Onderzoek WarDocs.	Onderzoek WarDocs			
	19-12-40	<u>Scenario 1.</u> <i>Aangevallen doelwit in de regio of anders vermeld dan Zwijndrecht.</i> In de nacht van 19 op 20 december 1940 bombardeerde een Armstrong Whitworth Whitley van 4 Group een S.E.M.O. bij de Nederlandse kust en bombardeerde een Hampden van 5 Group een Flakconcentratie op een geschatte positie bij Rotterdam.	AIR14/2670	The National Archives Londen			
	19-12-40	Om 21.00 uur (BST) bombardeerde de Whitley van 4 Group een concentratie zoeklichten bij de Nederlandse kust en komt op basis van afwerptijd niet in aanmerking.	AIR14/3170 AIR27/660	The National Archives Londen			
	19-12-40	Op een onbekend tijdstip wierp de Hampden van 5 Group in totaal 4 x 500 lbs brisantbommen af op een Flakconcentratie, geschat nabij Rotterdam. Tussen 17.01 en 20.41 uur wierp Hampden X2899 van 83 Squadron de bommen af boven Rotterdam.	AIR14/3185 AIR27/686	The National Archives Londen The National Archives Londen			

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied	
Luchtfoto	19-12-40	Van de bommenlading was de helft uitgerust met een No. 36 ontsteker en de rest met No. 47 ontsteker, uitgezonderd dat één brisantbom uitgerust moest zijn met een ontsteker met een vertragingstijd van 0,5, 6, 8, 18, 24 of 36 uur.	AIR25/113	The National Archives Londen				
		<u>Scenario 2. Noodafworp.</u> Van 3 Group wierp 1 Wellington de bommenlading voortijdig af. De bommen werden in zee afgeworpen.	AIR14/2670 AIR14/3159	The National Archives Londen				
		Van 4 Group wierp 1 Whitley de bommenlading af vanwege een technisch probleem. De bommen werden op een onbekende positie in het zuidelijk deel van het Roergebied afgeworpen.	AIR14/2670 AIR14/3170	The National Archives Londen				
		Van 5 Group voerden 5 Hampdens geen aanval uit. Door 3 Hampdens werden de bommen mee teruggebracht naar de thuisbasis, door 1 Hampden werden de bommen in zee afgeworpen en door 1 Hampden werd de bommenlading op een Flakconcentratie afgeworpen.	AIR14/2670 AIR14/3185	The National Archives Londen				
	<u>Scenario 3. Afworp van niet-teruggekeerd toestel.</u> In de nacht van 19 op 20 december 1940 keerden alle uitgezonden toestellen terug.	AIR14/2670	The National Archives Londen					
Luchtfoto	09-01-41	Foto 319 dekt een groot gebied ten westen van Zwijndrecht, tussen de Oude Maas in het zuiden en Rijsoord in het noorden. De volledige Kijfhoek is hierop te zien. De schaal is groot maar de kwaliteit is dusdanig goed dat in de Kijfhoek tenminste één duidelijke bomkrater zichtbaar is.	Foto 319 Sortie H/556	ACIU				
Luchtfoto	13-03-41	Foto 411 dekt een landelijk gebied ten zuiden/ zuidoosten van Heerjansdam, langs de Oude Maas met in het noorden een deel van de Kijfhoek. De foto heeft een goeie kwaliteit en schaal. De foto dekt slechts een klein deel van de Kijfhoek. Er zijn geen eenduidige sporen zichtbaar die afkomstig zouden kunnen zijn van het bombardement van 19 december 1940.	Foto 411 Sortie B/78	ACIU				
Bombardement op 10 februari 1941								
Brand-bommen: 8292-011a	10-02-41	Der Befehlshaber der Ordn.-Pol., Den Haag, den 11. Februar 1941., - I/L – 5560a, an B.d.S., betr.: Luftangriffe auf niederländisches Gebiet. Am 11.2.41 wurde vom Inspecteur d.z.L. folgendes gemeldet: (...) 10.) Am 10.2.41, um 22.45 Uhr, in Zwijndrecht (Südholland), 1 Spreng- und 6 Brandbomben in Nähe Jürgens’Oelfabrik abgeworfen. Kein Schaden.	077-1328	NIOD	Verdacht	Op 10 februari 1941 vielen bommen bij oliefabriek Jurgens aan de Lindtsedijk. Er werden brandbommen en brisantbommen gemeld. De luchtfoto laat in de omgeving van de inslagen uit de bommenkaart waarschijnlijke bomkraters zien.	Deelgebied 7	
	Brisant-bommen: 8292-011b	10-02-41	Oliefabriek Jurgens aan de Lindtsedijk in Zwijndrecht. Op de achtergrond de Vereenigde Zeepfabrieken.	Regionaal Archief Dordrecht: Jurgens				Internet
		10-02-41	Terrein fa. Schokbeton Zwijndrecht.	Regionaal Archief Dordrecht: Schokbeton				Internet
		10-02-41	167. 10. FEB. 1941 (...) 21.10, Doet de Heer Burg. telefonisch navraag of aan de commandopost der Luchtbescherming nog iets naders bekend was over bombardementen in de nabijheid. Tot nu geen bijzonders.	753-3239				Gemeentearchief Zwijndrecht
		10-02-41	Hedenavond en nacht groote luchtactiviteit van Engelsche vliegtuigen. Op den Ond. Rijweg en Ringdijk (Lindtsche boven- en ben. dijk bij Schokbeton) zijn eenige brandbommen gevallen, welke geen schade aanrichtten, daar bij tijd gebluscht werden. Op de fabrieksterreinen van Jurgens en Schokbeton zijn eenige bommen gevallen, welke doordat zij smoorden in 't moeras langs de rivier, geen schade hebben aangericht, behoudens kapotte ruiten aan omliggende gebouwen.	753-3239				Gemeentearchief Zwijndrecht
Brand-bommen: 8292-011a	10-02-41	Kaart van de gemeente Zwijndrecht waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. In de omgeving van NW Schokbeton op de Ringweg en het terrein van de fabriek rode stippen ingetekend, zonder nadere specificatie. Op basis de andere rode stippen op de kaart, waar specifiek bij staat dat het bominslagen betreffen en het feit dat deze omgeving op 10 februari 1941 is getroffen door bommen, kan gesteld worden dat de stippen locaties van bominslagen betreffen. De grote stippen lijken te duiden op inslagen van brisantbommen, de kleine rode stippen op inslagen van brandbommen. Van deze laatste wordt verwacht dat ze niet afzonderlijke inslagen hebben ingetekend, maar gewoon stippen hebben gezet in de omgeving waar ze vielen.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht				<u>Brisantbommen bij fabriek (8292-011b):</u> Verder kwamen er brisantbommen terecht in het moeras bij Schokbeton. Op luchtfoto 4 zijn vier kraters te zien in het moeras onder de fabrieken van Jurgens en Schokbeton. Bovendien zijn in de bommenkaart op het terrein van de fabriek ook één of twee inslagen getekend. Het is niet bekend of de kaart indicatief is en men de vier inslagen in het moerasachtige deel wilde intekenen, of dat men daadwerkelijk inslagen op het fabrieksterrein had en niet alle inslagen in het moerasachtige deel heeft ingetekend. Aangezien er echter zeven bommen van 250 lbs zijn afgeworpen en uit het feitenmateriaal opgemaakt kan worden dat er vier, mogelijk vijf of zes zijn ontploft, maar er geen feitenmateriaal is, dat erop duidt dat alle zeven de bommen zijn ontploft, moet er van uitgegaan worden dat er nog blindganger aanwezig kunnen zijn.
Brisant-bommen: 8292-011b								
Ringdijk: Geen	10-02-41	Proces-Verbaal. Op Woensdag 12 Februari 1941 ben ik op de fiets naar Zwijndrecht gegaan om naar het resultaat te gaan kijken van het bombardement van den vorigen dag. Ik kwam toen ook bij een rijtje oude huizen aan den Ringdijk No. 427 t/m 437 te Zwijndrecht. Ik ging een van die huizen in en zag een jongetje dat ik wel eens meer gezien had waterleidingbuis sloopen. <i>Noot T&A: aangenomen wordt dat het bombardement van 10 februari 1941 wordt bedoeld. De Ringdijk 427 t/m 437 had schade door een eerder bombardement (8292-008d).</i>	753-3190	Gemeentearchief Zwijndrecht				

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Brisant- bommen brug: 8292-011c indicatief	10-02-41	Op 12 februari nog een z.g. “blindganger” ontdekt in een tuintje achter een woning in de Van Blanckenburgstraat. [...] Op 14 februari zal deze brisantbom door Duitse militairen worden uitgegraven. Nog steeds worden niet ontstoken brandbommen gevonden. Het aantal uitgeworpen brandbommen moet ver over de 100 liggen. Volgens een Duitse officier zijn naast de bruggen over de Oude Maas minstens 8 of 9 brisantbommen in de rivier terecht gekomen . Het aantal uitgeworpen brisantbommen ligt zeker ver over de dertig.	8-A1945 – 2432	Gemeentearchief Dordrecht		Bommen bij brug (8292-011c): In een archiefstuk uit gemeente Dordrecht wordt melding gemaakt van bominslagen nabij de bruggen over de Oude Maas – minstens 8 of 9 brisantbommen [die] in de rivier terecht gekomen [zijn]. Er is slechts één bron die dit meldt en de melding roept meer vragen op, dan dat het duidelijk maakt wat er gebeurd is. Het is duidelijk dat een toestel Zwijndrecht trof en dat ook Dordrecht is getroffen door meerdere brisantbommen. Maar geen enkele andere bron meldt bommen in de Oude Maas. Waarop is de melding gebaseerd? Heeft de Duitse officier dit zelf gezien? Aangezien bommen laat in de avond vielen, midden in de winter, is die kans beperkt, hoewel niet uitgesloten. Heeft hij het zelf gezien, of gehoord van een getuige? Waar bij de bruggen? Ten noorden ervan, of juist ten zuiden? Op enkele honderden meters afstand, of juist dichterbij of verder weg? Waarom is dit nergens vastgelegd in een proces-verbaal? Er is te weinig betrouwbaar feitenmateriaal om op basis van deze melding een verdacht gebied af te bakenen nabij de bruggen over de Oude Maas.	
	Overig: Geen	19-12-40	Zwijndrecht als locatie is niet vermeld in de operationele gegevens. Er zijn 3 scenario’s te volgen waarbij met een bepaalde mate van waarschijnlijkheid kan worden aangenomen welk toestel of toestellen verantwoordelijk zijn geweest voor de bomafworp bij Zwijndrecht. Belangrijkste criteria zijn tijdstip van afworp en samenstelling van de bommenlading. De volgende scenario’s zijn uitgewerkt: 1. Aangevallen doelwit in de regio of anders vermeld dan Zwijndrecht. 2. Noodafworp. 3. Afworp van een niet-teruggekeerd toestel. <u>Scenario 1.</u> <i>Aangevallen doelwit in de regio of anders vermeld dan Zwijndrecht.</i> In de nacht van 10 op 11 februari 1941 bombardeerde een Vickers Wellington van 3 Group loodsen op de rivieroever ten zuidwesten van het eiland in de Maas, circa 2 mijl ten zuidwesten van Dordrecht. Er werden 2 grote explosies waargenomen in de minuut na de aanval. Om 21.06 uur (BST) werden vanaf 7.500 voet hoogte in totaal 7 x 250 lbs brisantbommen + 120 x 4 lbs staaftbrandbommen afgeworpen. De Wellington behoorde tot 149 Squadron. De betrokken Wellington betrof de R3605. Het doel Rotterdam werd aan het zicht onttrokken door de bewolking. De Wellington vloog verder langs de rivier en bombardeerden enkele dokken vanaf 7.500 voet hoogte. De bommenlading van de Wellingtons van basis Mildenhall was voorzien van ontsteker No.36. <u>Scenario 2. Noodafworp.</u> Van 2 Group voerden 4 Blenheims geen aanval uit. Er werden geen bommen afgeworpen. Van 3 Group namen 3 Wellingtons de bommen mee terug naar de thuisbasis en wierp 1 Wellington de bommen af. De bommen werden boven de Noordzee afgeworpen. Van 4 Group keerden 4 Whitleys voortijdig terug. Er werden geen bommen afgeworpen. <u>Scenario 3. Afworp van niet-teruggekeerd toestel</u> Van 2 Group keerde 1 Blenheim niet terug, van 3 Group keerde 1 Wellington niet terug en van 5 Group keerde 1 Hampden niet terug. De crashlocaties en -tijden kunnen geen verband houden met de bomafworp bij Zwijndrecht. ⁵⁷	Onderzoek WarDocs.			
Luchtfoto			AIR14/2672	The National Archives Londen			
			AIR14/3160	The National Archives Londen			
			AIR25/62	The National Archives Londen			
			AIR27/1001	The National Archives Londen			
			AIR27/1006	The National Archives Londen			
			AIR14/2672 AIR14/3154	The National Archives Londen			
			AIR14/2672 AIR14/3160	The National Archives Londen			
			AIR14/2672 AIR14/3171	The National Archives Londen			
			AIR14/2672	The National Archives Londen			
			Chorley (1992), 19-20	Literatuur			
	16-03-41	Deze luchtfoto is besteld vanwege het bombardement op 10 februari 1941. De luchtfoto heeft een slechte schaal en is van matige kwaliteit. Er zijn vier mogelijke bomkraters zichtbaar. Aangezien ze in de omgeving van de dik gemarkeerde, rode stippen van de bommenkaart van de gemeente liggen, uitlijnen (net zoals op betreffende kaart) en een redelijk regelmatige, onderlinge afstand hebben, is aannemelijk dat het inderdaad bomkraters betreffen. Er zijn geen sporen van bominslagen zichtbaar nabij de klein gemarkeerde, rode stipjes van de bommenkaart, wat waarschijnlijk komt doordat daar brandbommen vielen. Daarvan is op luchtfoto’s zelden tot nooit een inslag te herkennen, zeker niet op deze foto van matige kwaliteit.	Foto 4, sortie H/746	ACIU			

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Luchtfoto van 16 maart 1941							
Luchtfoto	16-03-41	De luchtfoto dekt vrijwel de oostelijke helft van gemeente Zwijndrecht, heeft een slechte schaal en is van matige kwaliteit. Deze luchtfoto is besteld vanwege het bombardement op 10 februari 1941. Zie de luchtfoto-analyse hiervoor hierboven in de chronologische tabel bij betreffend bombardement. Verder zijn er geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.	Foto 4, sortie H/746	ACIU	Onverdacht	<u>Sporen bombardement van 10 februari 1941:</u> voor analyse zie hierboven in de chronologische tabel bij betreffend bombardement. Verder zijn er geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.	Onverdacht
Bombardement Groote Lindt 23 januari 1943							
Brandbomm en: 8292-012a Afgebroken huizen: Geen	23-01-43	In de Groote Lindt valt op 23 januari 1943 een brandbom die veel schade aanricht. In de Groote Lindt en Zwijndrecht moet een tiental huizen worden afgebroken om een beter schootsveld te krijgen. Iedere bewoner krijgt een ontruimingsbevel waarvan de ontvangst bevestigd dient te worden. [...] Niet alleen huizen moesten ontruimd en gesloopt worden ook schuren en dergelijke werden afgebroken zoals deze schuur in De Lindt.	Popijus (1995), 37	Literatuur	Onverdacht	<u>Bombardement:</u> in de avond van 23 op 24 januari 1943 vallen er vele brandbommen en een brisantbom in de Groote Lindt. Het gebied van deze inslagen staat ingetekend in een bommenkaart van de gemeente. Uit gegevens van de RAF blijkt dat rond het tijdstip dat de bommen insloegen bij Zwijndrecht een Lancaster in problemen zat en zijn bommenlading afwierp. De bemanning van het toestel meldde dat ze 7 mijl (ruim 10 kilometer) ten zuidwesten van Utrecht werden aangevallen door een Duits jachtvliegtuig en het met manoeuvres niet konden ontwijken. De afstand vanaf Utrecht die gemeld wordt, is twijfelachtig, omdat de vliegroute van de toestellen over Rotterdam-Zwijndrecht liep. Bovendien zal men na enkele uitwijkmanoeuvres niet goed geweten hebben waar men exact vloog. Er zijn geen andere toestellen die in deze omgeving op het gegeven tijdstip bommen afwierpen, waardoor met vrij grote zekerheid gesteld kan worden dat deze Lancaster zijn bommenlading op Zwijndrecht afwierp. Het toestel had een 4.000 lbs bom aan boord en vele staafbrandbommen van 4 lbs. De bom van 4.000 lbs is ontploft, blijkt uit de plaatselijke stukken. Er wordt ook een twee, kleine brisantbom in de bommenkaart gemeld, maar dat is zeer twijfelachtig en vrijwel zeker foutief. Andere stukken melden dit niet en mogelijk betrof het gewoon een blindganger van een 4 lbs bom. Staaftbrandbommen van 4 lbs dringen in de regel niet diep in en vallen in de loop der tijd uiteen. Bovendien heeft ter plaatse van een groot deel van het gebied waar volgens de bommenkaart brandbommen terechtgekomen zijn naoorlogs grondverzet plaatsgevonden, bij de aanleg van een spoorwegemplacement, akkerbouw, bouw van een woonwijk, etc. Gesteld kan worden dat er aan hand van deze meldingen geen staafbrandbommen in het onderzoeksgebied liggen. <u>Afgebroken huizen:</u> in de Groote Lindt en Zwijndrecht werden huizen afgebroken voor een beter schootsveld. De exacte locatie is echter niet nader te bepalen en bovendien is het niet bekend op welke manier de huizen werden afgebroken en of er mogelijk explosieven bij zijn gebruikt. Op basis van deze melding kan daarom geen verdacht gebied worden bepaald.	Onverdacht
Afgebrande boerderij Kool: 8292-012b Brisantbom in weiland: 8292-012c	23-01-43	In de avond van 23 januari 1943 wordt een brisantbom en tal van brandbommen in de omgeving van Zwijndrecht afgeworpen. Een brandbom treft de boerderij van G. Kool in de Pieterman. De boerderij brand geheel af. In de nabijheid worden vele bommen gegooid. In totaal telt men 75 gaten. Vlakbij de boerderij, op ongeveer 500 meter, komt een brisantbom in een weiland terecht. De trechter heeft een doorsnee van 10 tot 12 meter. Ook wordt een niet ontploft bom gevonden, deze wordt meegenomen en zal later in de grond worden begraven. De woning van J. Schop, een houten woning aan de Lindtsche Benedendijk no. 169A, wordt eveneens getroffen. Ook de woning van H.P. de Heer aan de Lindtsche Benedendijk no. 173 wordt getroffen. De eerste melding van de bominslag komt om 20.05 uur op het politiebureau binnen. In totaal worden elf niet geëxplodeerde brandbommen gevonden.	Popijus (2005), 7	Literatuur			
Afgebrande boerderij Kool: 8292-012b Brisantbom in weiland: 8292-012c 							

Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
Brandbomm en: 8292- 012a		Lintschedijk nabij het Pietkerksche veer. Hieruit blijkt dat bij onderstaande personen bommen neergekomen zijn: St. Nicolaas Lintschedijk 249 op het erf en in de tuin. St. Nicolaas heeft nog 8 stuks niet geëxplodeerde brandbommen, welke in de omgeving van zijn woning zijn gevonden, in zijn tuin gedeponeerd. Hij verzocht deze te doen weghalen. Bij Nobel op het land is een bom ingeslagen (vermoedelijk brisantbom). Bij Biemont in een tuin een brandbom. Bij Job Leems op het dak, er echter afgevallen en geen schade veroorzaakt. Bij Jac. Schop een brandbom door dak, in bed en daar uitgedoofd. -25 januari 1943: Melding van jongens die bij Pieterkerkse Veer met brandbommen gooien waren. Niet ontplofte brandbommen naar bureau gebracht. Te 19.00 uur naar aanleiding van mutatie van 15.25 uur , is door a.v.p. Harms een onderzoek ingesteld ter hoogte van van G. Vermeer Lindschedijk 207. Harms heeft daar twee niet geëxplodeerde brandbommen gevonden, tevens bij den heer St. Nicolaas Lindschedijk 205 zijn mij twee niet geëxplodeerde brandbommen ter hand gesteld, verder deelden de heren mij nog mede als dat de weide gelegen achter hunne percelen nog vol met brandbommen zaten. Door mij Harms zijn bovengenoemde brandbommen ten bureele gedeponeerd.					
Brandbomm en: 8292- 012a	23-01-43	Kaart van de gemeente Zwijndrecht waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. Hierop is in een strook van zuidwest naar noordoost een strook met rode stipjes gemarkeerd met de tekst "brandbommen 23/1 '43". Tevens staan voor deze datum een boerderij gemarkeerd met tekst "geheel afgebrand. 23/1 '43 avonds 7.5 uur brandbommen getroffen" en twee dikke, rode stippen met bijschrift van respectievelijk "23/1 '43 zware bom" en "23/1 '43 lichte bom".	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
Zware bom: 8292-012c	23-01-43	Zwijndrecht als locatie is niet vermeld in de operationele gegevens. Er zijn 3 scenario's te volgen waarbij met een bepaalde mate van waarschijnlijkheid kan worden aangenomen welk toestel of toestellen verantwoordelijk zijn geweest voor de bomafworp bij Zwijndrecht. Belangrijkste criteria zijn tijdstip van afworp en samenstelling van de bommenlading.	Onderzoek WarDocs.	Onderzoek WarDocs			
Lichte bom: 8292-012d		De volgende scenario's zijn uitgewerkt:					
		1. Aangevallen doelwit in de regio of anders vermeld dan Zwijndrecht. 2. Noodafworp. 3. Afworp van een niet-teruggekeerd toestel.					
	23-01-43	<u>Scenario 1.</u> <i>Aangevallen doelwit in de regio of anders vermeld dan Zwijndrecht.</i>					
		In de nacht van 23 op 24 januari 1943 werden geen alternatieve doelen in Nederland gebombardeerd.	AIR14/2672	The National Archives Londen			
	23-01-43	<u>Scenario 2. Noodafworp.</u> Om 20.10 uur (BST) werd een toestel van 5 Group 7 mijl ten zuidwesten van Utrecht aangevallen door een nachtjager. De heenroutes naar het doel Düsseldorf van 5 Groep liepen over Rotterdam-Zwijndrecht.	AIR14/3373	The National Archives Londen			
		<i>Noot: de afstand ten opzichte van Utrecht is waarschijnlijk niet accuraat.</i>					
	23-01-43	Het betrokken toestel betrof de Avro Lancaster R9492 van 106 Squadron. Spoedig na het passeren van de kust werd de Lancaster aangevallen door een nachtjager. Ondanks hevige ontwijkingsmanoeuvres kon de nachtjager niet afgeschud worden. Er was aanzienlijke hoogte verloren en omdat het doel niet meer op tijd op de vereiste hoogte kon worden bereikt werd de bommenlading van 1 x 4.000 lbs brisantbom + 12 x SBC 4 lbs staaftbrandbommen afgeworpen.	AIR27/883	The National Archives Londen			
		<i>Noot: de bommenlading staat niet expliciet bij de betrokken Lancaster vermeld. De lading staaftbrandbommen kan bestaan hebben uit 12 x SBC 4 lbs of 11 x SBC 4 lbs + 1 x SBC 4 lbs X type.</i>					
	23-01-43	De bommenlading van de Lancasters van 5 Group bestond uit 1 x 4.000 lbs + 12 x SBC 4 lbs. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen de standaard 4 lbs en de 4 lbs X Type.	AIR14/3097	The National Archives Londen			
	23-01-43	<u>Scenario 3. Afworp van niet-teruggekeerd toestel.</u> Van 1 Group keerden 2 Lancaster niet terug en van 3 Group keerde 1 Stirling niet terug.	AIR14/2672	The National Archives Londen			
		De crashlocaties en -tijden kunnen geen verband houden met de bomafworp bij Zwijndrecht.	Chorley (1992), 25-26	Literatuur			

Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Bommenkaart Zwijndrecht							
<u>Bominslag:</u> 8292-032 <u>Dornier:</u> 8292-033	1943	Kaart van de gemeente Zwijndrecht waarop diverse oorlogshandelingen zijn ingetekend, zoals vliegtuigcrashes en bombardementen. Op twee meldingen na, zijn deze elders in deze chronologisch tabel behandeld, maar een tweetal markeringen heeft geen datum en zijn tevens niet in andere bronnen vermeld. Dit betreft: - In de omgeving van Unie-Lever is een rode stip ingetekend, zonder nadere specificatie. Op basis de andere rode stippen op de kaart, waar specifiek bij staat dat het bominslagen betreffen, kan gesteld worden dat de stip een locatie van een bominslag betreft. - In de Oude Maas op circa 200 meter ten zuiden van het Balkengat is een vliegtuig ingetekend met als aantekening Dornier-wall. Eronder staat 5 doden	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht	Verdacht	<u>Bominslag Unie-Lever (8292-032):</u> Op de bommenkaart van de gemeente staat een bominslag op een locatie bij Unie-Lever aangegeven. Uit geen andere bron blijkt dat daar een bom insloeg, maar andere bronnen zijn niet altijd volledig. De bommenkaart is betrouwbaar gebleken voor de meeste andere meldingen, in de regel alleen beperkt in nauwkeurigheid van ingetekende locaties. Deze onnauwkeurigheid was meestal gerelateerd aan beperkte weergave van topografie in de bommenkaart. De ingetekende bominslag wordt daarom als betrouwbaar gezien. Tevens zijn er veel afzonderlijke gebouwen in de kaart weergegeven, zodat er voldoende referentie is om te stellen dat de locatie met enige nauwkeurigheid is ingetekend. Het is onbekend wanneer en door wie daar bommen afgeworpen zouden zijn, maar redelijkerwijs betrof het een Brits bombardement. <u>Dornier-wall (8292-033):</u> In de bommenkaart staat een Dornier ingetekend, met de melding van 5 doden. Er is nergens een bevestiging hiervan aangetroffen, waarbij is gezocht naar crashes bij Zwijndrecht, Dordrecht, in de Oude Maas en de lijsten van het verliesregister van 1940, 1941, 1942 en 1943 zijn doorgenomen op alle verloren gegane Dorniers (NB de kaart is uit 1943). Vermoedelijk betrof het toestel een Dornier J Wal, een watervliegtuig, dat als militair transportvliegtuig gebruikt werd. Mogelijk dat het niet in het verliesregister voorkomt, omdat het weinig gebruikt werd, niet in de luchtoorlog, of omdat er geen bron is die dit incident meldt, anders dan de bommenkaart. De melding wordt als betrouwbaar gezien. Gezien het type toestel en gebruik, wordt verwacht dat het ingezet was als transporttoestel voor passagiers en ter plaatse iets mis is gegaan met de landing op de Oude Maas. Gezien de omvang van het toestel en de locatie vlak voor een haventje, is het aannemelijk dat het is geruimd om de lichamen te bergen en de doorgang voor de scheepvaart te garanderen. Er wordt niet verwacht dat er nog noemenswaardige wrakstukken van dit toestel liggen.	Deelgebied 3
Aanval op spoor-en verkeersbrug bij Zwijndrecht op 23 maart 1944							
8292-026	23-03-44	USA Air Force. Noot. Ook deze dag gingen 768 bommenwerpers van de 8th, geëscorteerd door 841 jagers, weer naar doelen in N. en NW Duitsland. Hoewel geen AD's in Nederland werden genoemd, rapporteerden de Duitsers in hun FTB het volgende: 'In de loop van de morgen binnenvliegen van grote formaties escortejagers voor het opnemen van de bommenwerpers. In verband hiermee werden bommen afgeworpen op [...] de brug bij Dordrecht (zeven soldaten gewond, een Nederlander gedood en zeven gewond).	Zwanenburg (z.j.) deel 2, 182	Literatuur	Onverdacht	In hun FTB meldden de Duitsers dat op 23 maart 1944 bommen werden afgeworpen op "de brug bij Dordrecht". Er staat echter niet welke brug dit betrof. Een andere bron meldt, dat het de bruggen over de Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht betrof (noot: de literatuur en website melden vrijwel identieke teksten en worden als één bron gezien, aangezien de een waarschijnlijk van de ander de tekst heeft overgenomen). Deze laatste bron is echter volstrekt onbetrouwbaar, aangezien er meerdere feiten niet kunnen kloppen: - Ze melden een aanval met Blenheims. Die vlogen niet meer boven Nederland na augustus 1942. - De Duitse stukken melden een aanval overdag, niet 's nachts. De Duitse stukken zijn betrouwbaar. - Bomber Command maakt <u>geen</u> melding van een aanval op de bruggen tussen Zwijndrecht en Dordrecht.	Onverdacht
	23-03-44	Bristol Benheim toestellen van het Bomber Command waren op weg voor een nachtvlucht naar Duitsland. Bij Dordrecht aangekomen werd een aanval uitgevoerd op de spoor- en verkeersbrug over de Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht.	Brand (2007), 30	Literatuur			
	23-03-44	RAF Bristol Blenheim vliegtuigen van het Bomber Command zijn op weg voor een nachtvlucht naar Duitsland. Bij Dordrecht aangekomen werd een aanval uitgevoerd op de spoor-en de verkeersbrug over de Oude-Maas, tussen Dordrecht en Zwijndrecht. Hierbij werd 1 Nederlander gedood en raakten 7 Nederlanders en 7 Duitse militairen gewond.	museum194019 45	Internet			

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Plaatsen van rommelasperges 20 mei 1944							
Geen	20-05-44	Op zaterdag 20 mei 1944 wordt een aanvang gemaakt met het plaatsen van palen om te voorkomen dat, op open terrein, vliegtuigen kunnen landen. De palen worden op een afstand van 30 meter geplaatst. Zij moeten minstens 1 ½ meter diep in de grond geplaatst worden, moeten minimaal 3 meter boven de grond uitsteken en 10 tot 30 cm doorsnee zijn. Het betreft hier een actie voor het eiland van Dordrecht. [...] Naast de werkzaamheden op het eiland van Dordrecht moeten er ook palen op het eiland IJsselmonde geplaatst worden. [...]	Popijus (2005), 33	Literatuur	Onverdacht	Uit het boek van Popijus blijkt dat in september 1944 palen werden geplaatst op het eiland IJsselmonde, waaronder mogelijk Zwijndrecht. Er zijn verder geen aanwijzingen in andere bronnen aangetroffen die meer informatie geven betreffende de exacte locatie of over het feit dat er mogelijk explosieven op bij de palen zijn gebruikt. Er is zodoende onvoldoende feitenmateriaal om een verdacht gebied af te bakenen.	Onverdacht
	40-45	Tekort aan brandstof [...] Ook de “Rommelasperges” in het tuinland krijgen een onbedoelde functie. Rommelasperges zijn hoge houten palen die in grote open terreinen werden geplaatst om gevreesde luchtlandingen te voorkomen. Onderschrift bij een foto: Op het land zijn zogenaamde “Rommelasperges” aangebracht. Ook bij tuinder Van Turenhout staan diverse palen.	Popijus (1995), 30-32	Literatuur			
Luchtaanvallen treinen tussen Barendrecht en Zwijndrecht							
8292-030 indicatief	31-05-44	8th Air Force (...) Noot. De rapporten van de NS meldden in totaal 15 aanvallen op treinen met boordwapens en wel tussen 11.45 en 14.00 de volgende: (...) trein 1136 tussen Barendrecht en Zwijndrecht	Zwanenburg (z.j.)	Literatuur	Onverdacht	Bij beschietingen door vliegtuigen kan onderscheid gemaakt worden in: - Beschietingen met machinegeweren (gebruikte projectielen bevatten in de regel geen explosieve componenten). - Beschietingen met boordgeschut en/of raketten (gebruikte projectielen/raketten bevatten explosieve componenten die mogelijk niet tot uitwerking zijn gekomen en in de bodem terecht zijn gekomen). Uit de bronnen kan opgemaakt worden dat een trein getroffen is door beschietingen met boordwapens. Er zijn geen meldingen dat er boordgeschut of raketten gebruikt zijn bij deze beschieting. Bovendien zijn er geen naoorlogse vondsten van geschutmunitie van boordgeschut of raketten. Er kan daarom gesteld worden dat het onderzoeksgebied onverdacht is met betrekking tot deze beschieting.	Onverdacht
	31-05-44	Er is een trein hier beschoten. Grote consternatie alom. De trein van twee uur uit Dordrecht werd een eind voor de overweg aan de Molenweg door een vliegtuig beschoten. Een overweldigend lawaai. Er werd gedacht dat het een luchtgevecht was wat er gaande was. Gelukkig reed de trein, vanwege de inundatie, daar zeer langzaam en dat stelde de boordschutter in staat goed te richten en bleef het bij de beschieting van het eerste rijtuig. Wat en paniek! Alle mensen moesten onmiddellijk de trein verlaten en naar het station Barendrecht toe lopen. Dokter Roest was als eerste aanwezig met enige leden van de E.H.B.O. Zij hebben daar heel goed werk verricht. Voor vier mensen kwam de hulp te laat; zij werden gedood. Voorts waren er 5 zwaar- en 3 lichtgewonden. De slachtoffers kwamen overwegend uit Dordrecht en uit Rotterdam. Omstreeks vier uur vertrok de trein weer. Er was wel wat verbrand in het voorste rijtuig, maar daartoe bleef de schade beperkt.	Sloof (1985), 27-28	Literatuur			
Luchtfoto van 11 september 1944							
Luchtfoto	11-09-44	Deze luchtfoto dekt de omgeving van voormalige gemeente Heerjansdam ten noorden van Puttershoek. De schaal is matig, maar de kwaliteit van de foto is goed. Er zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar op de foto.	Foto 4239, sortie 400/1A	Wageningen	Onverdacht	Er zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.	Onverdacht
Lichtkogel op bovenleiding op 13 september 1944							
Geen	13-09-44	Van 0.30 tot 2.00 uur opgaande spoor Barendrecht - Dordrecht buiten dienst door parachute van een lichtkogel in de bovenleiding.	Huurman (2001), 475	Literatuur	Onverdacht	Op basis van de in deze bron beschreven gebeurtenis zijn geen explosieven in de bodem te verwachten. Het onderzoeksgebied is daarmee onverdacht met betrekking tot deze gebeurtenis.	Onverdacht
Bommen op boten en werf bij Zwijndrecht op 13 september 1944							
Geen	13-09-44	Up: 16:34 Down: 17:49 7 Typhoons Ships at Dordrecht. No ships ESEYY. 4 barges stat. at D.8862 destroyed. Wharf hit and left on fire. Vier aangemeerde schepen bij D.8862 vernietigd. Werf getroffen en brandend achtergelaten <i>Noot T&A: coördinaat [Q]D.8862 betreft een locatie in de Oude Maas nabij historische binnenstad van Dordrecht.</i>	AIR 37/715-718	The National Archives Londen	Onverdacht	De 2nd TAF meldt een aanval op een werf uitgevoerd te hebben nabij Zwijndrecht. De coördinaat ligt buiten de gemeente, maar is indicatief en geeft een gebied van één bij één kilometer aan (ook gelegen buiten de gemeente). In de regel zijn deze locatieaanduidingen erg onnauwkeurig en mogelijk had de aanval plaats in Zwijndrecht. Echter, er zijn geen verdere aanwijzingen voor een bombardement op een werf in Zwijndrecht. Wel is er een bombardement geweest op een scheepswerf en machinefabriek in Papendrecht. Hoewel wordt gemeld dat dit bombardement door Duitsers zou zijn uitgevoerd, is dat zeker niet het geval en waarschijnlijk betreft het de gemelde aanval door de vliegtuigen van de 2nd TAF. De aangevallen locatie ligt te ver buiten onderzoeksgebied om erop van invloed te zijn.	Onverdacht
	13-09-44	Op 13-9-1944 wordt de scheepswerf en machinefabriek gebombardeerd door de Duitsers.	Papendrecht en zijn oude scheepswerven en scheepbouwers	Internet			

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Opblazen spoorbrug op 20 september 1944							
Spoorbrug: 8292-013 School: Geen	Sept 44	In september 1944 wordt een gedeelte van de spoorbrug aan de Zwijndrechtse kant opgeblazen. Het zijn de Duitsers zelf die dit doen, per abuis. Zij zijn bezig onder de brug springladingen aan te brengen om de brug in geval van nood in de lucht te laten springen. Er gaat bij dat aanleggen iets mis en één boog springt vroegtijdig de lucht in. Vele Duitse soldaten komen hierbij om het leven.	Popijus (1995), 30	Literatuur	Onverdacht	Uit de bronnen blijkt dat een deel van de spoorbrug werd opgeblazen door de Duitsers. Dit gebeurde voortijdig doordat er iets misging tijdens het plaatsen van de springladingen. Uit vergelijking van de foto's van de brug ten tijde van WOII en de huidige brug, blijkt echter dat de brug in z'n geheel vervangen is. Er zijn daarom geen explosieven gerelateerd aan het springen van de bruggen meer te verwachten ter plaatse.	Onverdacht
	20-09-44	Detonatie door kortsluiting van explosieve lading op de grote overspanning die aan de draaibrug grenst van de spoorbrug over de Oude Maas in Dordrecht.	Huurman (2001), 339	Literatuur			
	20-09-44	Ontploffing van springladingen op de spoorbrug over de Oude Maas tussen Zwijndrecht en Dordrecht.	Berendsen (2012-12), 125-127	Literatuur			
	20-09-44	De spoorbrug naar Zwijndrecht was door een ongeluk bij het Duitse Sprengkommando, waarschijnlijk door kortsluiting, gesprongen op 20 september 1944.	Weltevrede (2010), 20	Literatuur			
	20-09-44	De Duitsers waren bezig met het aanbrengen van springladingen aan de spoorbrug over de Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht. Tijdens dit aanbrengen ging er iets mis. Enkele aangebrachte springladingen ontploften voortijdig. Gevolg was een totaal vernield boogdeel van de spoorbrug aan de Zwijndrechtse kant.	Brand (2007), 36	Literatuur			
	20-09-44	Zenden wij U hierbij de schaderapporten betreffende de Openbare lagere school aan de Lindelaan te Zwijndrecht. Schade door het springen van de spoorbrug op 20 sept. 1944 en 26 Mrt. 1945 volgens bijgevoegde specificatie.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
	20-09-44	Oorzaak en omvang der schade: Door het laten springen op 20 Sept. '44 van de spoorbrug bij Zwijndrecht door de Duitse Weermacht ontstind schade aan timmerwerk, metsel, verfwerk en glasruiten van het pand Ringdijk 309, opstal notarishuis, Veerplein 20, opstal ambtswoning van den Burgermeester, Burg. De Bruinelaan 2, opstal onderwijzerswoning bij de openbare lagere school I te Zwijndrecht.	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht			
	20-09-44	Duitsers nemen maatregelen om de brug te kunnen laten springen. Doen dit zoo onhandig dat een deel in de lucht vliegt.	575-21	NIMH			
	20-10-44	Onderschrift foto: 20 oktober 1944: Spoorbrug over de Oude Maas. Vernield ten gevolge van een explosie. [...] Op de voorgrond de verkeersbrug over de Oude Maas. Daarachter drie overspanningen van de spoorbrug in het water.	Brand (2007), 35	Literatuur			
Raketten op huis ten zuiden van Kijfhoek op 30 september 1944							
8292-014 Gun position: 8292-014a Huis: 8292-014b	30-09-44	Up: 15:30 Down: 18:52 4 Typhoons, 198 Squadron Gun position D.829629. No guns seen. 26 R/P at pinpoint. R.N.O. 6 R/P at house S. of pinpoint. Geschutpositie bij Zwijndrecht. Geen geschut gezien. 26 raketten afgevuurd op de coördinaat. Geen resultaten gezien. 6 raketten op een huis ten zuiden van de coördinaat.	AIR37/715-718	The National Archives Londen	Onverdacht	Stukken van de Summary of Events van de 2nd TAF melden dat geschutopstellingen op een coördinaat in gemeente Zwijndrecht met raketten zijn aangevallen. Dit valt op, omdat het een zeer twijfelachtig doelwit. Uit stukken van het squadron zelf blijkt echter dat het om een typefout in het coördinaat gaat. Hoewel ook daarin dezelfde typefout staat, blijkt uit de rest van dat stuk, dat het vierde en vijfde getal zijn omgewisseld en er D.829269 had moeten staan. Dit blijkt uit de melding van Roosendaal en Zundert en dat de twee gemelde locaties binnen een mijl van elkaar lagen. D.829269 voldoet precies aan die omschrijving. Er kan gesteld worden dat de aanval niet in de buurt van gemeente Zwijndrecht heeft plaatsgevonden.	Onverdacht
	30-09-44	198 Squadron. (...) Fortunately two Army targets were available, being two gun positions within a mile of each other at 829629 and 827275, North West of Zundert and East of Roosendaal. (...)	AIR27/1170-37	The National Archives Londen			
Duitse stellingen bij bruggenhoofd Zwijndrecht							
8292-028 Luchtfoto	23-10-44	Gedetailleerde kaart van stellingen langs het spoor bij Zwijndrecht, alsmede van stellingen bij het bruggenhoofd van de spoorbrug over de Merwede (kant van Dordrecht).	575-222 (240)	NIMH	Onverdacht	Uit enkele bronnen en de luchtfoto kan opgemaakt worden dat er stellingen binnen het onderzoeksgebied aanwezig waren. Er is echter geen feitenmateriaal aangetroffen dat deze stellingen in gebruik zijn geweest en dat er explosieven zijn gedumpt en/of achtergelaten. Bovendien is het gehele gebied naoorlogs geroerd bij het graven van havens en de aanleg van industrie, havencomplexen, woonwijken, wegen, spoorrails, tunnels, etc. Er kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen achtergelaten of gedumpte explosieven aangetroffen kunnen worden.	Onverdacht
	Mei 40	In de loop van de oorlog is het niet meer mogelijk om zonder pas de verkeersbrug te passeren. Zowel de spoorbrug als de verkeersbrug zijn dan nog intact. De beide bruggen over de Maas werden in mei 1940 al voorzien van afweergeschut in torens. Enkele bedrijven uit de regio leveren het materiaal. Reeds op 24 mei 1940 kunnen de torens aan de Duitsers worden overgedragen en in gebruik worden genomen. Volgens de rekening zijn het drie gepantserde torens met gepantserde slaapvertrekken, voorzien van in totaal 27 bedden.	Popijus (1995), 27	Literatuur			
	06-11-44	De foto dekt een deel van Zwijndrecht rond de brug over de Oude Maas. Aan beide zijde van het spoor zijn in de landerijen militaire werken, stellingen, wapenopstellingen, loopgraven en schuttersputten te zien.	Foto 4026, sortie 4/1232	Wageningen			

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Bombardement op 24 oktober 1944							
8292-025a	24-10-44	Tot de operaties ter ondersteuning van de grondtroepen, behoorden ook die op Duitse hoofdkwartieren en een van de meeste succesvolle werd die dag uitgevoerd op het hoofdkwartier van het Vijftiende Duitse Leger dat was gelegerd in 'Merwestein' in Dordrecht. Ofschoon op korte termijn, kon toch een plan worden uitgedacht en uitgevoerd door 48 Typhoons van No 146 Wing (waarin de squadrons No 193, 197, 257, 263 en 266) onder leiding van Group Captain Gillam, een van de meest ervaren vliegers die er was. De aanval werd uitgevoerd rond 13.00 uur, een tijd waarvan men hoopte dat iedereen aan de maaltijd en dus aanwezig zou zijn. Het was de bedoeling dat Gillam iets vooruit zou vliegen, het doel markeren, waarna eerst aanvallen zouden worden uitgevoerd met bommen en dan met raketten. Alles verliep volgens plan. Gillam vloog op grotere hoogte, iets voor de formaties uit en in een duik van 6000 voet dook hij op het doel af, vurend met zijn boordwapens en markeerde dat doel met een 250-ponds fosforbom. Daarachter kwamen 24 Typhoons van No 197, 263 en 265 (sic) Squadrons, vijf van 197 in het midden en die van de andere twee squadrons op de zijkanten, iets vooruit vliegend. Deze twee squadrons hadden als opdracht om vlak bij het doel elk naar links en naar rechts te gaan om als afleidingsmanoeuvre aanvallen te simuleren op twee bruggen en de havens , beide zwaar verdedigd door flak. En op het moment van de schijnaanvallen en geen seconde eerder, moest de eerste aanval op Merwestein worden gedaan. Nadat Gillam het doel had gemarkeerd hoorde hij tot zijn geruststelling via de radio de woorden: 'Roger, we see the target' – 'In orde, we kunnen het doel zien' – en werd de aanval verder uitgevoerd zoals gepland. Terwijl de Typhoons van 236 (sic) en 257 hun schijnaanvallen deden, wierpen van No 197 vijf Typhoons van een hoogte van slechts vijf meter hoger dan het dak van het gebouw, de eerste en ook de grootste bommen, vier 1000- en twee 500-ponders af, met een vertraagde ontsteking, die elf seconden later explodeerden. De buitenmuren en het dak stortten al in, maar even later kwamen als eerste de Typhoons van No 263 Squadron van hun schijnaanval terug en vuurden 63 raketten af op het langzaam instortende doel. Daarna kwamen zeven Typhoons van No 257 Squadron die nog eens tien 1000- en vier 500-ponders afwierpen , op hun beurt weer gevolgd door de 24 Typhoons van de andere drie squadrons die met raketten het gebouw en de nabijgelegen flakstellingen onder vuur namen. Na de aanval, die minder dan een minuut duurde, rapporteerden de vliegers dat het gebouw niet meer als een gebouw was te herkennen.	Zwanenburg (z.j.)	Literatuur	Verdacht	Op 24 oktober 1944 werd een grote aanval met raketten en bommen op Park Merwestein in Dordrecht uitgevoerd. Deze locatie bevindt zich te ver van het onderzoeksgebied om erop van invloed te kunnen zijn, maar wegens deze aanval werd ook een afleidingsmanoeuvre uitgevoerd op de twee bruggen tussen Moerdijk en Zwijndrecht en de havens. Doel hiervan was om het luchtafweergeschut, dat daar volop aanwezig was, af te leiden, zodat de aanval op het hoofdkwartier in het park zo goed mogelijk kon verlopen. <u>Raketten? Afwerpmunitie?</u> Een onderzoek van de EOD concludeerde dat ter plaatse de aanval met raketten werd uitgevoerd en er drie blindgangers lagen, waarvan ze meer dan 90% zeker waren dat het raketten betrof. Echter, uit de gegevens van de RAF en de verklaring van de heer Makkellie, gebaseerd op zijn gesprek met Andrew Geddes die betrokken was bij de aanval, blijkt dat de aanval bij de bruggen niet met raketten is uitgevoerd. De toestellen gebruikten boordgeschut van hun Typhoons en gingen daarna door naar het park om hun raketten daar af te vuren op het hoofddoel van de aanval. Voor de zekerheid is aanvullend een luchtfoto geraadpleegd, waarop inderdaad geen sporen van raket- of bominslagen bij de brug zichtbaar zijn. Op basis van deze melding kan het gebied daarom niet verdacht worden verklaard op de aanwezigheid van raketten of afwerpmunitie. <u>Boordgeschut:</u> Wel is gemeld dat de aanval met boordgeschut is uitgevoerd. Aangezien de Typhoons voorzien waren van boordgeschut van 20 mm, is de omgeving van de bruggen verdacht op granaten van 20 mm. Ter plaatse van het land was de grond deels verhard ten tijde van WOII en bovendien is de grond grootschalig geroerd na oorlogs. De indringing van 20 mm granaten is zeer gering, hooguit enkele decimeters en in verharde delen nog minder. Op basis van de grootschalige naoorlogse grondroering – aanleg nieuwe sporen, vernieuwen sporen en verharding wegen en parkeerplaatsen, nieuwbouw, etc. kan daarom gesteld worden dat op land geen 20 mm granaten verwacht worden. Ter plaatse geldt een achtergrondrisico. Het deel in de Oude Maas is echter wel verdacht , aangezien daar op de waterbodem nog granaten aanwezig kunnen zijn. <u>Gemelde blindgangers:</u> In de mora van de EOD worden drie blindgangers gemeld en dat een blindganger geruimd zou zijn. Echter, uit de stukken blijkt dat men de aanval van 29 oktober 1940 volledig genegeerd heeft (markering 8292-008). Aangezien op 24 oktober 1944 zeker geen raketten of bommen zijn gebruikt, maar op 29 oktober 1940 wel degelijk bommen terecht zijn gekomen op vrijwel exact deze locatie, betreft het verhaal van de getuige vrijwel zeker de aanval van 1940. Sommige details kloppen niet, maar er zijn ook veel overeenkomsten, wat het zeer waarschijnlijk maakt, dat de getuige zich in het jaartal heeft vergist. Overeenkomsten tussen de aanval van 1940 en meldingen getuige: - De locaties van de inslagen komen vrij goed overeen, namelijk voornamelijk in de spoordijk. Verschil komt doordat de getuige het circa 50 jaar later verteld, terwijl de bommenkaart vrij kort na het bombardement is opgesteld; - De getuige meldt drie inslagen in de spoordijk. In 1940 waren er vier inslagen in de bommenkaart aangegeven, waarvan drie in de spoordijk. Vermoedelijk heeft de getuige alleen melding gedaan van de (door hem vermoede) blindgangers op de locatie waar men ging bouwen; - De Duitsers zijn inderdaad bezig geweest één blindganger te ruimen. Echter, dat is niet gelukt. Getuige herinnert zich de (poging tot) ruiming, maar niet het resultaat. Kans is ook gering dat hij toegang had om de resultaten waar te nemen, slechts op afstand kon zien dat men er bezig was; - De getuige meldt in feite twee blindgangers die niet geruimd zouden zijn, maar vermoedelijk vergist hij zich. Hij herinnert	Deelgebied 8
24-10-44	De Nederlandse ondergrondse had de locatie exact aangegeven: het Park Merwestein, midden in Dordrecht. [...] Op 24 oktober, even na 12.00 uur, verschenen Gillam's 5 squadrons boven de stad. Het linker squadron deed een aanval op de spoorbrug en flakopstellingen, het rechter op de haven: zij moesten het Duitse luchtdoelgeschut afleiden. Intussen raasden de 3 middelste formaties vleugel aan vleugel met een snelheid van 400 mijl per uur naar het doel. [...] Gillam's eigen taak was: het hart van het doel te markeren met 2 fosforrookbommen: midden in het park, waar nu de herten vredig grazen. 63 Raketten werden gelanceerd, 8 1000-lbs bommen afgegooid. Hierna losten de andere 2 squadrons nog een lading van 500- en 1000-lbs bommen. De aanval was een succes. [...] Maar ook de stad betaalde zijn prijs. [...] Onderschrift bij foto 'Kill 'em Gillam' Typhoon-wing bombardeert het Duitse legerhoofdkwartier in park Merwesteyn, Dordrecht, 24 oktober 1944. Het doel ligt tussen de Van Hoogstratensingel, de Vrieseweg en de Groenedijk. Aan de zuidkant van de Vrieseweg komen afzwaaiers terecht in de omgeving van de Bleekersdijk, de Ferdinand Bolstraat en het Oranjepark.	Korthals Altes (1984), 266-267	Literatuur				
24-10-44	Up: 11.44 Down: 14.58 48 Typhoons 193, 197, 257, 263, 266 Squadron Enemy H.Q. at Dordrecht. 266 Sqdn, 63 R/P in T/A. 2 x 500 phosp. Bombs marked target after attack. 4 a/c of 193 Sqdn, 8 x 1000 in T/A. Several direct hits on Buildings - one believed to be Ops Room. 263 Sqdn, 16 x 500 concentrated in park. 257 Sqdn, 18 x 500 all in T/A. 193 Sqdn, 16 x 500 all in T/A South corner of park. 197 Sqdn, 20 x 500 all in park. Believed D/H on E. building. Buildings on fire on W. side park. Whole area covered with bombs. Heavily strafed. Hoofdkwartier in Dordrecht. 266 Squadron vuurde 63 raketten op doelwit. Twee 500 lbs fosformarkeringsbommen afgeworpen op doelwit. Vier toestellen van 193 Squadron wierpen acht 1000 lbs bommen in doelgebied. Diverse voltreffers op gebouwen. 263 Squadron wierp zestien 500 lbs bommen met een concentratie in het park. 257 Squadron wierp achttien 500 lbs bommen in het doelgebied. 193 Squadron wierp zestien 500 lbs bommen in het	AIR37/715-718	The National Archives Londen				

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
19931548		doelgebied, in de zuidelijke hoek van het park. 197 Squadron wierp twintig 500 lbs bommen in het park, waarschijnlijk voltreffer op oostelijk gebouw. Gebouwen in brand aan de westkant van het park. Gehele gebied bedekt door bommen. Zwaar beschoten.				zich waarschijnlijk de poging van de ruiming van de blindganger op één locatie en concludeert dat de andere locaties niet geruimd zijn. Echter, daar is niets geruimd, omdat op die andere locaties de bommen ontploft waren. Eén daarvan pas een dag later.	
	24-10-44	<u>263 Squadron.</u> (...) 263 Squadron led the attack by carrying out a feint attack on the railway bridge thus drawing the flak away (...) After one orbit of the area 263 went in to attack the real target and dropped all bombs in the target area (...)	AIR27/1548/61-62	The National Archives Londen			
	24-10-44	<u>257 Squadron.</u> (...) Nos 197 and 193 Squadrons went in as anti-flak with cannon fire and N. 266 and four of No. 193 Squadrons went in with R/P and 1.000 lb. 11 sec. delay bombs at zero feet. Then the anti-flak squadrons returned and D/B the target, followed by our Squadron and No. 263 Squadron. (...)	AIR27/1528/19-20	The National Archives Londen			
	24-10-44	Gemeente Zwijndrecht Onderzoek naar bommen die op 24 oktober 1944 op de spoorbrug tussen Zwijndrecht en Dordrecht vanuit Engelse (of andere geallieerde?) vliegtuigen gegoooid zouden zijnBetreffende de datum 24 oktober 1944 deed de heer Makkellie mij nu mede dat er om 12.03 uur inderdaad een Engels Squadron vliegtuigen een aanval had gedaan. Hij zwoor met de hand op het hart dat deze vliegtuigen geen bommen in de Dordtse haven en/of bij de spoorbrug hadden laten vallen. Zij hadden geen bommen bij zich. De aanval op de spoorbrug en de aanval op de Dordtse haven waren slechts afleidingsmanoeuvres voor de aanval op het Merwepark, Merwestijn, waar zich het 15° Duitse leger bevond. De brandraketten en eventuele bommen zijn uitsluitend boven Merwestijn afgeworpen. Deze informatie heeft de heer Makkellie van de leader van het squadron, de heer Andrew Geddes, die enkele jaren geleden op 82-jarige leeftijd in Londen overleed, maar daarvoor nog een paar maal bij het Verzetsmuseum (de heer Makkellie) is geweest om het één en ander te vertellen. De aanval op de spoorbrug en de haven bestond uit duikvluchten met boordmitrailleurs. De gegevens van de heer Makkellie kloppen met het feit dat ik in het dagboek van de Zwijndrechtse politie over die periode niets kon vinden.	EOD	EOD			
19931548	1993	Tijdens de uitvoering van werkzaamheden in de nabijheid van de spoorbrug over de Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht heeft een bewoner uit de gemeente Dordrecht melding gemaakt van de waarschijnlijke aanwezigheid van enkele projectielen nabij de nieuwe locatie van de brug aan de Zwijndrechtse oever. De projectielen zouden aan het eind van WOII door een geallieerd toestel zijn afgeworpen. Eén projectiel zou door de Duitsers zijn verwijderd. Uit nader overleg tussen de betreffende bewoner, de NS, het architecten- en ingenieursbureau BV Articon (...), de regiopolitie en de gemeente kan als voorlopige conclusie gelden dat: • Waarschijnlijk in 1944 bij een aanval op de brug of nabijgelegen schepen drie projectielen zijn afgeworpen, waarvan er tenminste één (onder de toenmalige verlengde spoorbrug) is geruimd. De overige twee zijn waarschijnlijk niet geruimd omdat deze in het toenmalige haventje terecht zijn gekomen en wellicht te diep zijn weggezakt in de modder. • Één van de twee waarschijnlijk niet geruimde projectielen mogelijk onder de in 1946 aangebrachte spoordijk ligt. Het andere projectiel zou onder de nu aan te brengen spoordijk komen te liggen. • Het niet bekend is hoe diep de projectielen liggen. Volgens betreffende bewoner liggen beide projectielen zeker 1.00 meter onder de laagwaterlijn, ofwel N.A.P. – 1.00 m. Omstreeks de aanleg van de spoordijk in 1946 is het voormalige haventje gedempt. De hoogte van de grond, inclusief de huidige ophoging bedraagt thans circa N.A.P. + 4.00 m. Afgezien van te verwachten zakkingen van de projectielen hebben ze momenteel dus geen gronddekking van ca. 5.00 meter. Gelet op de afstand tot de dichtstbij zijnde woningen en de vermoedelijke ligging van de projectielen, veronderstellen wij dat het risico voor bewoners van onze gemeente beperkt zal kunnen zijn. Teneinde er zeker van te zijn dat er geen risico's zijn voor de medewerkers op de bouwplaats en in de toekomst voor het treinverkeer, bestaat er behoefte aan een onderzoek en deskundig advies. (...)	EOD	EOD			

Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
Blind-gangers raketten: 8292-025b		Tijdens de uitvoering van werkzaamheden in de nabijheid van de spoorbrug over de Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht heeft een bewoner uit de gemeente Dordrecht melding gemaakt van de waarschijnlijke aanwezigheid van enkele projectielen nabij de nieuwe locatie van de brug aan de Zwijndrechtse oever. De projectielen zouden aan het eind van WO II door een Geallieerd toestel zijn afgeworpen. Eén projectiel zou door de Duitsers zijn verwijderd. N.a.v het door uw gemeente uitgevoerde historisch onderzoek plus de gegevens die tijdens de in referte genoemde werkbespreeking ter tafel zijn gekomen, kan het volgende worden geconcludeerd: a. De bedoelde projectielen zijn hoogstwaarschijnlijk raketten, afkomstig van een luchtaanval door Britse Typhoon vliegtuigen op 24 oktober 1944. De aanval was gericht op de spoorbrug en op de haven van Dordrecht. b. De gebruikte vliegtuigen waren uitgerust met ieder 8 raketten, 4 onder elke vleugel. De raket is speciaal ontworpen voor gebruik tegen harde doelen en werd hoofdzakelijk ingezet tegen treinen en vliegtuigen. c. De raket heeft een behoorlijk pantser doorborend vermogen en is voorzien van een ontsteker die pas werkt als een hard doel wordt geraakt. Mist de raket zijn doel en komt hij in zachte grond terecht, zal de ontsteker niet werken en ontstaan een blindganger. Gezien deze constructie kenmerken, kan worden gesteld dat de raket niet behoort tot de meest gevoelige explosieven. Eveneens kan worden gesteld dat het risico van spontane ontploffing of veroudering laag is. d. De raketten worden paarsgewijs afgevuurd – één vanonder elke vleugel – zodat de stabiliteit van het vliegtuig blijft gewaarborgd. Het uitgevoerde onderzoek heeft uitgewezen dat drie blindgangers zijn ontstaan, zodat de vierde raket moet zijn ontploft of eveneens als blindganger is ingedrongen, zonder dat dit is opgemerkt. <i>(Noot T&A: op een kaartje bij de mora staan de locaties van de vermeende blindgangers aangegeven).</i> e. Van de drie opgemerkte projectielen is er één opgeruimd door de Duitse troepen. De overige twee zijn waarschijnlijk nog aanwezig en zijn momenteel afgedekt met minimaal 5 meter grond. Bij een zachte grondstructuur kunnen de raketten in de loop der jaren dieper zijn weggezakt waardoor nog meer dekking aanwezig zou zijn. In uw referte genoemde brief verzoekt u om antwoord op een aantal vragen en wordt tevens advies gevraagd over de manier waarop de geplande spoorbaanverbreding zou moeten worden uitgevoerd. Op de vragen óf en zo ja welke projectielen zijn afgeworpen, wordt in hierboven genoemde punten a t/m d het antwoord gegeven. De waarschijnlijkheid dat het hier inderdaad de omschreven raketten betreft, ligt volgens onze inschatting boven de 90%. Ingenieursbedrijf Articon Conclusie: Explosieven kunnen blijven zitten bij het niet toepassen van verticale drainage in het risicogebied. Het standpunt van het project zal door IB NS (Sarlemijn) worden medegedeeld aan de Regio en aan de gemeente. De gemeente zal de EOC formeel inlichten. Articon maakt een situatietekening en dwarsprofiel waarop staat aangegeven wat er nu bekend is over de ligging van de explosieven en welke werkzaamheden er zijn en worden uitgevoerd. <i>Noot T&A: Opvallend is dat er door de gemeente een onderzoek is gedaan om meer te achterhalen hierover, waarvan uitvoerig verslag is gelegd, inclusief data met tijdstippen van contactlegging met diverse archieven. Daarin komt de onderzoeker op het spoor van het bombardement van 29 oktober 1940, maar wordt vervolgens teruggefloten en gemeld alleen de aanval van 24 oktober 1944 te onderzoeken. Zijn conclusie is ook, dat er op 24 oktober 1944 geen raketten of bommen zijn gebruikt, mede omdat de politie dagrapporten er niets over melden.</i>					
	Luchtfoto	06-11-44	Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter hoogte van de bruggen tussen Zwijndrecht en Dordrecht. De foto is van goede kwaliteit en heeft een goede schaal. Er zijn geen eenduidige sporen van een bombardement op de brug zichtbaar. Wel zijn er aan beide zijde van het spoor in de landerijen militaire werken, stellingen, wapenopstellingen, loopgraven en schuttersputten te zien.	Foto 4026, sortie 4/1232	Wageningen		

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Plaatsing kanon 170mm oktober 1944							
8292-015a	31-10-44	Aan de Dorpsstraat wordt een kanon geplaatst dat projectielen afvuurt van 17 cm doorsnede. [...] Een vreselijke dag. Het grote kanon is gaan schieten. Alles dreunt en schudt. Direct na het eerste schot sneuvelen alle ruiten in de omgeving: de dakpannen glijden van de omliggende huizen.[...]Ook op de Havenkant, achter bakker Reedijk, is nog een kanon gaan schieten. Op 12 november zijn de grote kanonnen gelukkig weer verdwenen.	Sloof (1985), 28	Literatuur	Onverdacht	Eind oktober zijn enkele grote stukken geschut geplaatst bij Heerjansdam. Binnen twee weken zijn ze verwijderd. Waarschijnlijk zijn ze ingezet ter ondersteuning van de gevechten ten zuiden van het Hollands Diep. Er zijn geen aanwijzingen dat ze onder vuur genomen zijn door de geallieerden. Er is ook geen feitenmateriaal aangetroffen dat er explosieven zijn gedumpt en/of achtergelaten. Bovendien is het gehele gebied naoorlogs geroerd bij de bouw van woningen. Er kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen achtergelaten of gedumpte explosieven aangetroffen kunnen worden.	Onverdacht
	31-10-44	Beschrijving van de te Heerjansdam aan de haven en aan de dijk voor het gemeentehuis opgestelde twee kanonnen met schets. Kaliber 18 cm. Het eerste stuk staat van de dijk verwijderd plm. 25 m en van de haven plm. 50 meter. Het tweede staat van de dijk eveneens 25 meter en van de haven plm. 150 meter. De vuurrichting van beide kanonnen is Moerdijkbrug. Het stuk geeft geen aanvullende informatie om de locatie van de kanonnen nauwkeuriger te bepalen.	575-479	NIMH			
8292-015b	31-10-44	Kaart uit 1945 met bijbehorende lijst van huizen die schade hebben opgelopen door opstelling geschut Heerjansdam.	1015-474	Gemeentearchief Heerjansdam			
Luchtfoto	29-11-44	De foto dekt het westelijk deel van de gemeente Zwijndrecht met Heerjansdam en de polders daarachter. De foto heeft een goede schaal en kwaliteit. Er zijn geen bijzonderheden in of nabij het onderzoeksgebied te zien die wijzen op oorlogshandelingen. Deze foto is genomen nadat de geschutsopstellingen in Heerjansdam hebben gestaan. Hiervan zijn mogelijk nog wel sporen te zien in de vorm van witte, verstoorde 'vlekken'.	Foto 4227, sortie 4/1336	Wageningen			
Luchtfoto van 6 november 1944							
Luchtfoto	06-11-44	De foto dekt een deel van Zwijndrecht rond de brug over de Oude Maas. Aan beide zijde van het spoor zijn in de landerijen militaire werken, stellingen, wapenopstellingen, loopgraven en schuttersputten te zien.	Foto 4026, Sortie 4/1232	Wageningen	Onverdacht	Er is echter geen feitenmateriaal aangetroffen dat deze stellingen in gebruik zijn geweest en dat er explosieven zijn gedumpt en/of achtergelaten. Bovendien is het gehele gebied naoorlogs geroerd bij het graven van havens en de aanleg van industrie, havencomplexen, woonwijken, wegen, spoorrails, tunnels, etc. Er kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen achtergelaten of gedumpte explosieven aangetroffen kunnen worden.	Onverdacht
Luchtfoto van 29 november 1944							
Luchtfoto	29-11-44	De foto dekt het westelijk deel van de gemeente Zwijndrecht met Heerjansdam en de polders daarachter. De foto heeft een goede schaal en kwaliteit. Er zijn geen bijzonderheden in of nabij het onderzoeksgebied te zien die wijzen op oorlogshandelingen. Deze foto is genomen nadat de geschutsopstellingen in Heerjansdam hebben gestaan. Hiervan zijn mogelijk nog wel sporen te zien in de vorm van witte, verstoorde 'vlekken'.	Foto 4227, sortie 4/1336	Wageningen	Onverdacht	Er zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar. Voor de analyse van de geschutsopstellingen bij Heerjansdam, zie de analyse hierboven bij 8292-015.	Onverdacht
Bommen op spoorbrug over de Waal op 23 januari 1945							
8292-016	23-01-45	Up: 09:53 Down: 13:45 8 Typhoons 16 x 500 on bridge D.819654. Near misses concentrated on N. side. Many direct hits on line – Line wrecked. 2 u/i a/c chased in this area. I.A.S. 420 m.p.h. a/c flew off N.E. 16 bommen van 500 lbs op brug ten oosten van Barendrecht. Concentratie missers aan de noordzijde. Veel voltreffers op de lijn - lijn doorbroken. 2 niet nader geïdentificeerde vliegtuigen achtervolgd in dit gebied. Vliegtuig verdween richting het noordoosten	AIR37/715-718	The National Archives Londen	Verdacht	Uit de Operational Record Books van de 2nd Tactical Air Force en de luchtfoto's valt op te maken dat er bommen zijn afgeworpen ter hoogte van de huidige Boezemweg bij Barendrecht (markeringsnummer 3). Hierbij hebben acht Typhoons elk twee 500 lbs bommen afgeworpen. Deze hingen bij dit type duikbommenwerpers onder de vleugels en werden tegelijk afgeworpen (wegens de balans van het toestel), waardoor karakteristieke sets van twee bomkraters zichtbaar zijn waar beide bommen ontploffen. Op luchtfoto 3048 zijn drie sets van twee bomkraters zichtbaar ten noordwesten van de Boezemweg, drie kraters ten zuiden ervan – één set van twee en een set van een bomkrater met mogelijke blindganger. Op het spoor is nog een krater zichtbaar, waar de tweede bom van de set waarschijnlijk als blindganger in de nabijheid is ingeslagen. Daarmee zijn zes sets van zes Typhoons zichtbaar. De andere twee toestellen hebben hun bommen in de nabijheid afgeworpen – één heeft het doel met ruim 400 meter gemist en z'n bommen afgeworpen op ruim 400 meter ten zuiden van het doel. Het laatste toestel heeft (als enige) z'n lading bommen in het onderzoeksgebied afgeworpen en de spoordijk net gemist. In de nabijheid kan nog een blindganger liggen.	Deelgebied 9
Luchtfoto	19-03-45	Op luchtfoto 3048 zijn bomkraters zichtbaar bij de brug van de stoomtram over het spoor Barendrecht-Dordrecht (ter hoogte van de huidige Boezemweg). Eén voltreffer op het spoor, vier kraters op ruim honderd meter ten noordwesten ervan, twee kraters net ten noordwesten van de brug en drie ten zuidoosten ervan. Ten zuidoosten van de brug zijn ook de drie woningen die er stonden vernield. Nabij de twee bomkraters net ten noordwesten van de brug zijn nog wat niet nader te duiden oneffenheden zichtbaar, mogelijke gerelateerd aan werkzaamheden voor het herstelde weggetje ter plaatse. Op meer dan vierhonderd meter ten zuiden van de brug is een enkele krater in de akkers zichtbaar. Nabij de brug over de Waal is nog een enkele krater zichtbaar net naast de spoordijk. Er zijn geen bomkraters aan de oostkant van de brug over de Waal (ook niet op luchtfoto's uit deze sortie die het deel verder naar het oosten dekken dan foto 3048).	Foto 3048, sortie 4/2026	Wageningen			
Luchtfoto van 3 februari 1945							
Luchtfoto	03-02-45	Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter hoogte van de Drecht- en Develhaven. De foto is van goede kwaliteit en heeft een goede schaal. In de linkerbenedenhoek van de foto zit een kleine wolk die het zicht op dat deel van het onderzoeksgebied beperkt. De foto is besteld vanwege luchtfotodekking einde oorlog. Op deze luchtfoto is een tankgracht zichtbaar. Tevens zijn er verschillende loopgraven te zien: rondom de tankgracht, de Develhaven en ter hoogte van de Kerkweg. Tussen de Lindtsedijk en de Develpolder zijn boven meerdere stellingen zichtbaar. Verder zijn er geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar. Aangezien het gebied naoorlogs geheel veranderd is, is de nauwkeurigheid van de georefereneerde foto beperkt tot circa 20 meter.	Foto 4021, sortie 4/1698	Wageningen	Onverdacht	Uit de luchtfoto kan opgemaakt worden dat er loopgraven, stellingen en een tankgracht binnen het onderzoeksgebied aanwezig waren. Er is echter geen feitenmateriaal aangetroffen dat deze stellingen en loopgraven in gebruik zijn geweest en dat er explosieven zijn gedumpt en/of achtergelaten. Bovendien is het gehele onderzoeksgebied naoorlogs geroerd bij het graven van havens en de aanleg van industrie, havencomplexen, woonwijken, wegen, spoorrails, tunnels, etc. Er kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen achtergelaten of gedumpte explosieven aangetroffen kunnen worden.	Onverdacht

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
Vliegtuigbeschieting op doel in Zwijndrecht op 12 februari 1945							
8292-017 indicatief	12-02-45	Up: 07:55 Down: 08:50 onbekend aantal Spitfires AMSTERDAM-ROTTERDAM area. MET 1 – 1, Z.0918 and D.8564. Amsterdam-Rotterdam gebied. Vijandig gemotoriseerd doelwit vernietigd en een beschadigd, Z0918 en bij Zwijndrecht.	AIR37/715-718	The National Archives Londen	Onverdacht	Uit stukken van de 2nd Tactical Air Force kan opgemaakt worden dat ze een aanval uitgevoerd zouden hebben in het onderzoeksgebied, met als doel een vijandig gemotoriseerd doelwit. De melding in de Operational Record Books van de 2nd TAF is de enige aanwijzing met betrekking tot deze aanval. Hierbij wordt een coördinaat gegeven met een straal van 1 kilometer (waarvan in de praktijk blijkt dat deze straal in sommige gevallen zelfs nog te onnauwkeurig is). Er zijn geen gegevens uit de literatuur, archieven, EOD-gegevens of luchtfoto's beschikbaar, waarmee de exacte locatie van deze aanval kan worden geverifieerd. Er is dus geen nauwkeurige informatie beschikbaar waarop een deel van het onderzoeksgebied als verdacht kan worden aangemerkt.	Onverdacht
Bombardement op V1-lanceerinstallatie bij de suikerfabriek in Puttershoek op 16 februari 1945							
8292-034	16-02-45	Op 16 februari 1945 liet een aantal Typhoons van de Canadese 143 Wing die opereerden vanaf Eindhoven, ongeveer 24 ton brisantbommen vallen op de suikerfabriek. Het werd geen succes. De vliegtuigbommen vielen rondom de fabriek, in de rivier en nabij het dorp Heerjansdam . Hoewel er geen luchtafweervuur was, lieten de vliegtuigen volgens omwonenden hun bommen van een te grote hoogte los. De startbaan raakte weliswaar licht beschadigd, maar kon worden gerepareerd en na drie dagen konden de V.1's weer worden gelanceerd.	Koopman (2018), 213	Literatuur	Verdacht	Op 16 februari 1945 werd de lanceerinstallatie van V1's bij de suikerfabriek van Puttershoek gebombardeerd. Eén bron meldt dat daarbij bommen nabij het dorp Heerjansdam terecht kwamen. Hoewel dat niet uitgesloten is, is dat op meer dan twee kilometer van het doelwit, terwijl in de regel de bommen bij duikbomaanvallen (zoals in dit geval) binnen enkele honderden meters terecht kwamen. Er zijn geen andere bronnen aangetroffen, die hier melding van maken. Op de luchtfoto's zijn geen eenduidige sporen van bominslagen zichtbaar, met uitzondering van één inslag op de oever van de Oude Maas. Tevens wordt er melding gemaakt van bominslagen in de rivier. Dit zal geweest zijn nabij de Suikerfabriek van Puttershoek. Door de piloten werd gemeld dat zij het doelwit raakten, wat ontkent wordt door plaatselijke meldingen. Uit een door T&A uitgevoerd onderzoek bij de suikerfabriek van Putterhoek is tevens gebleken dat de bommen inderdaad ver van het doelwit terecht zijn gekomen. Op basis van bovenstaande wordt een verdacht gebied afgebakend. Enerzijds rondom de suikerfabriek waar men gemikt heeft op de lanceerinstallatie, maar gezien de missers gesteld wordt, dat men ook geprobeerd heeft de voorzieningen er direct omheen (opslag van materieel voor de lancering, etc.) te raken. Tevens is een gebied afgebakend rondom de inslag op de oever van de Oude Maas.	Deelgebied 10
	16-02-45	2nd Tactical Air Force: (...) 48 Typhoons deden ten westen van Dordrecht een aanval op een lanceerplaats voor Vliegende Bommen, waarbij 21 ton brisant werd afgeworpen met 12 treffers op de lanceerinrichting en twee op een fabriek in de nabijheid. Noot: De V-1 lanceerinrichting die werd aangevallen was die bij Puttershoek, door de Typhoons van 134, de Canadese Wing en die meldden over deze aanval het volgende: 'Op de 16e kreeg de Wing de opdracht voor een aanval op een V-1 lanceerplaats bij Puttershoek, 15 mijl ten zuiden van Rotterdam. Er werd zo'n 24 ton brisant afgeworpen op het doel, dat vernuftig was verborgen tussen enkele fabrieksgebouwen. De Wildcats startten als eerste om 13.35 uur, gevolgd door de Westmounts en Beavers, alle bewapend met een 1000-ponder. Een grote explosie en wolken rook gaven aan dat het doel was geraakt, al was het niet vernietigd. S/Ldr. Hogg, commandant va de Wildcats rapporteerde dat toen we weer op huis aangingen er een grote kolom rook boven het doelgebied hing, terwijl we net daarvoor heen en weer geslingerd werden door een grote explosie. Ik denk dat we met één van onze bommen een V-1 of andere explosieven moeten hebben geraakt.' Zover dit verslag, waaraan verder niets behoeft te worden toegevoegd. De Wildcast, Westmounts en Beavers waren respectievelijk No 438, 439 en 440 Squadron die opereerden van de basis Eindhoven.	Zwanenburg (z.j.)	Literatuur			
	16-02-45	24 Typhoons of 143 Wing, Squadrons 438, 439 and 440 Time up: 13.46 Time down: 18.09 D/B V.1 site D.8161 – 48x 1.000 11 secs. 36 bombs on target. 12 bombs N/M target believed destroyed large explosion. 24 Typhoons van 143 Wing, Squadrons 438, 439 en 440 vielen 's middags middels duikbomaanvallen de V-1-lanceerinstallatie bij Puttershoek aan met 48 bommen van 1.000 lbs met 11 seconde vertraagde ontstekers. 36 bommen vielen op het doelwit, 12 bommen in de directe omgeving. Doel wordt als vernietigd verondersteld, gezien een grote explosie.	AIR37/715-718	The National Archives Londen			
	16-02-45	<u>438 Squadron.</u> Today is very similar to yesterday only the ground fog is probably heavier. Towards noon it began to clear up and the pilots, following an early lunch, have been busy all day. The programme for the afternoon was (...) and participation in a Wing attack on a V.1 site. Results of the attack were good with many direct hits (...) Time up 13.55, time down 15.15. 8x Typhoon IB (Bombers) of 438 Squadron, together with 16 Typhoons IB (Bombers) of 439 and 440 Squadron, detailed to dive bomb V.1 site at D.8161. Each aircraft was armed with 2x 1.000 lbs. bombs. 11 sec. delay. Target attacked by Wing with 48x 1.000 lb. bombs. All bombs in target area. 36 bombs on target. 12 near misses. Target believed destroyed. Large explosion seen at North end of target.	AIR27/1878 26-27	The National Archives Londen			
	16-02-45	<u>439 Squadron.</u> Time up 13.35, time down 15.05. 11 Typhoons. The first show of a short day was a Wing mission on a V2 (sic) site located near Puttershoek. 11 aircraft in the Wing used 1.000 lb. bombs with 11 seconds tail fuzes. 438 Squadron flew off first followed by 439 Squadron at 13.35 hours. 440 Squadron took off last. They (stuk	AIR27/1879 23-24	The National Archives Londen			

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
Luchtfoto		onleesbaar), turning there for the target. No flak was met at any time. Steep dive was used (60 degrees) on the target & there was a good concentration in the target area. All aircraft returned safely to (onleesbaar) and landed at 15.05 hours. Claims, a (onleesbaar). Target believed destroyed.					
	16-02-45	<u>440 Squadron.</u> The first show of the day was led by F/L Barber and was a section of eight aircraft. The target was a V.1 site at Puttershoek. The target was attacked by the whole wing and large explosions and a great deal of smoke indicated that the target was well hit. Time up 13.45, time down 14.05. 8 Typhoons. Bombed a V.1 site at Puttershoek using 16x 1.000 lb. M.C. bombs fused 11 sec. delay. Two bombs overshot target and two undershot. The balance were in target area. A large explosion and a great deal of smoke indicated that the target was well hit.	AIR27/1880 23-24	The National Archives Londen			
		11-09-44	Deze luchtfoto dekt de omgeving van voormalige gemeente Heerjansdam ten noorden van Puttershoek. De schaal is matig, maar de kwaliteit van de foto is goed. De foto is gebruikt ter vergelijking van de situatie vóór het bombardement van 16 februari 1945 en erna. Er zijn verder geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen op zichtbaar.	Foto 4239, sortie 400/1A			
Luchtfoto	26-02-45	Deze luchtfoto dekt de omgeving van voormalige gemeente Heerjansdam ten noorden van Puttershoek. De schaal is vrij goed en de kwaliteit van de foto is goed. De Hooge Nespolder is geïnundeerd, waardoor ter plaatse mogelijk sporen van oorlogshandelingen niet zichtbaar zijn. De luchtfoto is geraadpleegd wegens het bombardement van 16 februari 1945 op de Suikerfabriek te Puttershoek, aangezien daarbij gemeld is, dat er bommen in de rivier en bij Heerjansdam terechtkwamen. Uit vergelijking van de luchtfoto met die van 11 september 1944 kan opgemaakt worden dat er een bom is ontploft op de oever langs de Oude Maas.	Foto 4202, sortie 106G/4537	Zwolle			
Luchtfoto	19-03-45	De foto's dekken bij elkaar vrijwel de gehele gemeente Zwijndrecht. Ze zijn van redelijke tot goede kwaliteit en hebben een goede schaal. De foto zijn bekeken in verband met de gemelde bominslagen bij Heerjansdam op 16 februari 1945. Er zijn echter geen eenduidige sporen van bominslagen op zichtbaar, anders dan de inslag die reeds op luchtfoto 4202 zichtbaar was - niet nabij het dorp en niet in de polders richting de suikerfabriek van Puttershoek.	Foto's 3172, 3174, 3180, 4245 en 4248 Sortie 4/2026	Wageningen			
Luchtfoto van 21 februari 1945							
Luchtfoto	21-02-45	Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter hoogte van de Swinhaven. De foto is van goede kwaliteit en heeft een goede schaal. Hij is besteld vanwege luchtfotodekking einde oorlog. Op de luchtfoto zijn enkele loopgraven zichtbaar en een deel van de tankgracht. Verder zijn er geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.	Foto 3151, sortie 4/1797	Wageningen	Onverdacht	Uit de luchtfoto kan opgemaakt worden dat er een loopgraaf en een tankgracht binnen het onderzoeksgebied aanwezig waren. Er is echter geen feitenmateriaal aangetroffen dat deze loopgraaf in gebruik is geweest en dat er explosieven zijn achtergelaten of gedumpt. Bovendien is het gehele onderzoeksgebied naoorlogs geroerd bij het graven van havens en de aanleg van industrie, havencomplexen, wegen, spoorrails, tunnels, etc. Er kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen achtergelaten of gedumpte explosieven aangetroffen kunnen worden.	Onverdacht
Luchtfoto van 26 februari 1945							
Luchtfoto	26-02-45	Deze luchtfoto dekt de omgeving van voormalige gemeente Heerjansdam ten noorden van Puttershoek. De schaal is vrij goed en de kwaliteit van de foto is goed. De Hooge Nespolder is geïnundeerd, waardoor ter plaatse mogelijk sporen van oorlogshandelingen niet zichtbaar zijn. Op de oever van de Oude Maas tegenover Puttershoek is een bomkrater zichtbaar. Overige eenduidige sporen van oorlogshandelingen zijn binnen de gemeente Zwijndrecht op deze foto niet zichtbaar.	Foto 4202, Sortie 106G/4537	Zwolle	Onverdacht	Geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.	Onverdacht
Luchtfoto's van 14 maart 1945							
Luchtfoto	14-03-45	De foto's dekken twee gebieden in de gemeente, ter hoogte van de Hooge Nespolder en ter hoogte van industrieterrein Hooge Lindt. Her en der zijn sporen van oorlogshandelingen zichtbaar in de vorm van stellingen, militaire terreinen, tankgracht en loopgraven. Er zijn geen sporen van bom- en/of artilleriekraters zichtbaar.	Foto 3208, 3296, 4214 Sortie 4/1936	Wageningen	Onverdacht	Uit de luchtfoto kan opgemaakt worden dat er loopgraven, stellingen en een tankgracht binnen het onderzoeksgebied aanwezig waren. Er is echter geen feitenmateriaal aangetroffen dat deze stellingen en loopgraven in gebruik zijn geweest en dat er explosieven zijn gedumpt en/of achtergelaten. Bovendien is het gehele onderzoeksgebied naoorlogs geroerd bij het graven van havens en de aanleg van industrie, havencomplexen, woonwijken, wegen, spoorrails, tunnels, etc. Er kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen achtergelaten of gedumpte explosieven aangetroffen kunnen worden.	Onverdacht

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied	
Luchtfoto's van 19 maart 1945								
Luchtfoto	19-03-45	De foto's dekken bij elkaar vrijwel de gehele gemeente Zwijndrecht. Ze zijn van redelijke tot goede kwaliteit en hebben een goede schaal. Her en der zijn binnen de gemeente sporen van oorlogshandelingen zichtbaar in de vorm van stellingen, militaire terreinen, tankgrachten en loopgraven. Er zijn geen sporen van bom- en/of artilleriekraters zichtbaar.	Foto 3164, 3165, 3168, 3170, 3172, 3174, 3180, 4169, 4226, 4232, 4237, 4240, 4242, 4245, 4248 Sortie 4/2026	Wageningen	Onverdacht	Uit de luchtfoto's kan opgemaakt worden dat er stellingen en loopgraven binnen het onderzoeksgebied aanwezig waren. Er is echter geen feitenmateriaal aangetroffen dat deze stellingen en loopgraven in gebruik zijn geweest en dat er explosieven zijn gedumpt en/of achtergelaten. Bovendien is een deel van het onderzoeksgebied naoorlogs geroerd bij het graven van havens en de aanleg van industrie, havencomplexen, woonwijken, wegen, spoorrails, tunnels, etc. Er kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen achtergelaten of gedumpte explosieven aangetroffen kunnen worden.	Onverdacht	
Beschadiging station door bombardement in maart 1945								
8292-018	23-03-45	Het BS van 23 maart 1945 [...] Dordrecht – Zwijndrecht: de sporen tussen Dordrecht en de brug over de Oude Maas zijn opgebroken en afgevoerd. De grote overspanning naast de kleine draaibrug in Zwijndrecht (zijde Dordrecht) is doormidden gebroken en in het water gestort. [...] Zwijndrecht: het station is ernstig beschadigd door een bombardement.	Huurman (2001), 516	Literatuur	Onverdacht	Het BS-rapport meldt dat het spoor tussen Dordrecht en de bruggen zijn opgebroken en afgevoerd en dat de grote overspanning is gebroken en in het water ligt. Deze schade betreft sloop (opbreken van) het spoor en de schade van de brug is vrijwel zeker veroorzaakt door het springen van de brug (zie markeringsnummer 8292-013).	Onverdacht	
	23-03-45	De politierapporten doen dagelijks verslag van de gebeurtenissen in de gemeente (zelfs gestolen fietsen), maar er staat in de dagen van begin maart tot 23 maart 1945 geen melding over bominslagen of schade bij station Zwijndrecht.	753-3250	Gemeentearchief Zwijndrecht				Tevens meldt het rapport dat het station van Zwijndrecht ernstig is beschadigd door een bombardement. Er zijn geen andere bronnen die deze gebeurtenis bevestigen. Sterker nog, dagelijkse politierapporten van de gemeente melden zelfs gestolen fietsen, maar geen bombardement op deze dag. De melding in Huurman zal berusten op een vergissing in locatie, datum en/of oorzaak van de schade.
Opblazen spoorbrug en ondermijning verkeersbrug in maart 1945								
Spoorbrug: 8292-013	Maart 1945	In maart 1945, omstreeks 7.00 uur, laten de Duitsers een tweede boog, ditmaal opzettelijk, aan de Dordtse kant in de lucht springen. De verkeersbrug wordt ook ondermijnd, maar door het Zwijndrechtse verzet wordt dit ongedaan gemaakt.	Popijus (1995), 30	Literatuur	Onverdacht	Uit de bronnen kan opgemaakt worden dat de spoorbrug nabij het onderzoeksgebied is opgeblazen. Deze acties zijn uitgevoerd door Duitse genietroepen, waarvan gesteld kan worden dat deze professioneel te werk gingen. Gesteld kan worden dat het onderzoeksgebied onverdacht is met betrekking tot deze explosieven.	Onverdacht	
	25-03-45	Maart 1945. Duitse militairen bliezen 2 boogoverspanningen op (aan de Dordtse zijde) van de spoorbrug over de Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht. De verkeersbrug die naast de spoorbrug lag was eveneens ondermijnd. Dit kwam het verzet ter ore en er wordt actie ondernomen. De aangebrachte springladingen werden onklaar gemaakt.	Brand (2007), 24	Literatuur				
	25-03-45	Rapporteeren de o.w.m. w/d Elst en Dreedveld, naar aanleiding van het opblazen van de spoorbrug gelegen over de Oude Maas te Dordrecht van zondag op maandag j.l. dat de navolgende panden glasschade hebben bekomen.	213-83a	Gemeentearchief Dordrecht				
	School: Geen	25-03-45	Te 4.5.5u werd de 1 ^e boog van de spoorbrug door ontploffing vernield. Veel glasschade aan woningen.	753-3250				Gemeentearchief Zwijndrecht
	26-03-45	Om 5.00 uur blazen Duitsers de laatste drie vakwerkbruggen over de Oude Maas bij Dordrecht op.	Huurman (2001), 386, 517, 519	Literatuur				
Spoorbrug: 8292-013	26-03-45	Oorzaak en omvang der schade: Door het laten springen van de spoorbrug bij Zwijndrecht op 26 Maart 1945 door de Duitse Weermacht ontstond schade aan timmer, metsel, verfwerk en glasruiten van het pand Ringdijk 309, opstal notarishuis, Veerplein 20 en opstal onderwijzerswoning van de O.L. school I te Zwijndrecht.	753-11	Gemeentearchief Zwijndrecht				
	26-03-45	Zenden wij U hierbij de schaderapporten betreffende de Openbare lagere school aan de Lindelaan te Zwijndrecht. Schade door het springen van de spoorbrug op 20 sept. 1944 en 26 Mrt. 1945 volgens bijgevoegde specificatie.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht				
	27-03-45	Duitsers laten stuk (woord slechts leesbaar) v/d brug i/d lucht springen, geheel onnoodig, doch ziende dat het einde in zicht is.	575-21	NIMH				

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
Dumping en ruiming Tellerminie							
Vondstlocatie Tellerminie: 8292-019a <							

Gemeente Zwijndrecht					Analyse bronnenmateriaal		
Inventarisatie bronnenmateriaal							
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
Diverse verdedigingswerken Zwijndrecht							
Bunker: 8292-022a	40-45	Tekening van de locatie van een bunker nabij de Celebeslaan.	Popijus (2005), 18	Literatuur	Onverdacht	<u>Bunkers, schuilplaatsen en bergplaatsen</u> Er hebben in de gemeente enkele bunkers gestaan. De meesten zijn gesloopt. Zowel voor de omgeving van de gesloopte als voor de nog aanwezig bunkers geldt dat er geen feitenmateriaal is dat erop duidt dat er explosieven aanwezig zijn. <u>Tankgracht:</u> Uit de stukken en de luchtfoto kan opgemaakt worden dat er een tankgracht binnen het onderzoeksgebied aanwezig was. Er zijn geen aanwijzingen dat hierin explosieven waren aangebracht. Er is daarmee geen feitenmateriaal op basis waarvan een verdacht gebied kan worden afgebakend op basis van deze melding.	Onverdacht
Tankgracht en overige: 8292-022b	40-45	Hetzelfde wordt doorgegeven met betrekking tot de tankval in de Zwijndrechtse waard en het geïnundeerde gebied dat ligt tussen de Waal, de tankval, Rijsoord en Heerjansdam. [...] In totaal hebben er zes bunkers van het Tobroektype in Zwijndrecht gestaan. Blijkbaar zijn de niet altijd bemand. In een brief gedateerd 25 november 1942 wordt aan de hoofden er scholen verzocht de kinderen erop te wijzen vooral niet bij en in de bunkers te spelen. Na de oorlog worden de bunkers gesloopt. Niet allen, er staat er nog een langs de rivier. Dit zijn enkele voorbeelden van de tientallen verslagen over deze regio. [...] Tijdens de bezettingen worden vanuit kamp Merdijk gevangenen naar Zwijndrecht gebracht om daar een tankgracht te graven.	Popijus (2005), 15, 32	Literatuur			
Bunker: 8292-022a	06-07-48	Ter bevestiging van het onderhoud, dat de voorzitter van Uw commissie met onze gemeente-architect heeft gehad, terzake van de schade, welke deze gemeente zou lijden, indien de in de buitenpolder onder Groote Lindt tijds de bezetting op last van de Duitse Weermacht gegraven tankgracht niet door of vanwege de Stichting Landbouwherstel zou worden gedicht [...].	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
b: 8292-022b c: 8292-002a	15-04-52	Bij het opspuiten van industrieterreinen en het vergroten van de industriehaven in Groote Lindt alhier, blijken enige verdedigingswerken door de bezettende macht aangelegd ernstige en hinderlijke obstakels te zijn. Deze bestaan uit: a. een asperge-bordes; b. een bunker; c. een tankval, over een lengte van ± 150 m2.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
Tankgracht: 8292-022b Tobroek (bunker): 8292-022a	12-05-52	Overzichtskaart, schematisch weergegeven, met daarop schuilplaats, tankgracht, tobroek en bergplaats.	753-3146 753-4	Gemeentearchief Zwijndrecht			
8292-022b	01-04-58	Kaart met opmetingen tankval in Buitenpolder van Gemeentewerken Zwijndrecht	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
Luchtfoto	03-02-45	Deze luchtfoto dekt het onderzoeksgebied ter hoogte van de Drecht- en Develhaven. De foto is van goede kwaliteit en heeft een goede schaal. De foto is besteld vanwege luchtfotodekking einde oorlog. Op deze luchtfoto is de tankgracht duidelijk zichtbaar. Aangezien het gebied naoorlogs geheel veranderd is, is de nauwkeurigheid van de geogerefereerde foto beperkt tot circa 20 meter.	Foto 4021, sortie 4/1698	Wageningen			
Melding van dumping kist munitie							
8292-023	22-04-59 02-05-59	Op Woensdagmiddag te ± 3 uur 22 april 1959 heb ik volgens mededeling van de heer Glansdorp een terrein in polder Kort-Ambacht bezocht [...] In dat terrein zou zich munitie bevinden. Gebleken is dat dit waarschijnlijk een kistje met handgranaten betreft. De teller van genoemde heer Pijnenburg gaat niet dieper dan ± 25 cm. De munitie zit op ± 1 meter. In een stuk bouwland in de Groote Lindt moeten volgens mededeling van de vorige eigenaar zich nog een of meer kisten oorlogstuig bevinden. Hierover is een week geleden met u gebeld. [...] De te onderzoeken oppervlakte van minsten 1600 m2 bleek veel te groot om af te prikken. Bovendien zit de munitie ± 1 meter diep, zodat in de klei deze diepte niet is aan te prikken. <i>Noot T&A: bijgevoegd is een kaart met de locatie aanduiding.</i>	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht	Onverdacht	In een archiefstuk met bijgevoegd kaartje is een perceel aangegeven waar munitie zou zijn achtergebleven. De locatie bevindt zich ten zuiden van de huidige Swinhove. Hier is naoorlogs een woonwijk verrezen. Er zijn geen bewijs gevonden dat hier destijds inderdaad munitie is gezocht en/of gevonden, wel stukken waaruit blijkt dat men zeker die intentie had voordat de grond bouwrijp gemaakt zou worden. Ook in andere archieven is hierover niets teruggevonden. Er is zodoende niet voldoende feitenmateriaal om op basis van deze melding een verdacht gebied af te bakenen.	Onverdacht
	02-05-59	Gemeentewerken Zwijndrecht Onderwerp: Achtergebleven oorlogstuig In een stuk bouwland in de Groote Lindt moeten volgens mededeling van de vorige eigenaar zich nog een of meer kisten oorlogstuig bevinden. Hierover is een week geleden met U gebeld. Op Uw aanwijzing is dan ook op woensdagmiddag, 22 april 1959, in tegenwoordigheid van de heer Pijnenburg van de Hulpverleningsdienst, uit Tilburg, een onderzoek ingesteld. De te onderzoeken oppervlakte van minstens 1600 m2 bleek veel te groot om af te prikken. Bovendien zit de munitie ± 1 meter diep, zodat in de klei deze diepte niet is aan te prikken. Volgens mededeling van genoemde heer reikt het voorhanden zijnde zoekapparaat niet dieper dan ± 25 cm. Aanvankelijk was het vermoeden gewettigd, dat het bouwrijp maken van dit terrein nog wel een half jaar op zich zou laten wachten. Afgesproken wordt ook, dat alvorens met bulldozers, heimachines, dragline ets. dit terrein zou worden bewerkt, U hiervan tijdig bericht zal worden gezonden, teneinde hoe dan ook het terrein te doen onderzoeken op aanwezigheid van munitie.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			

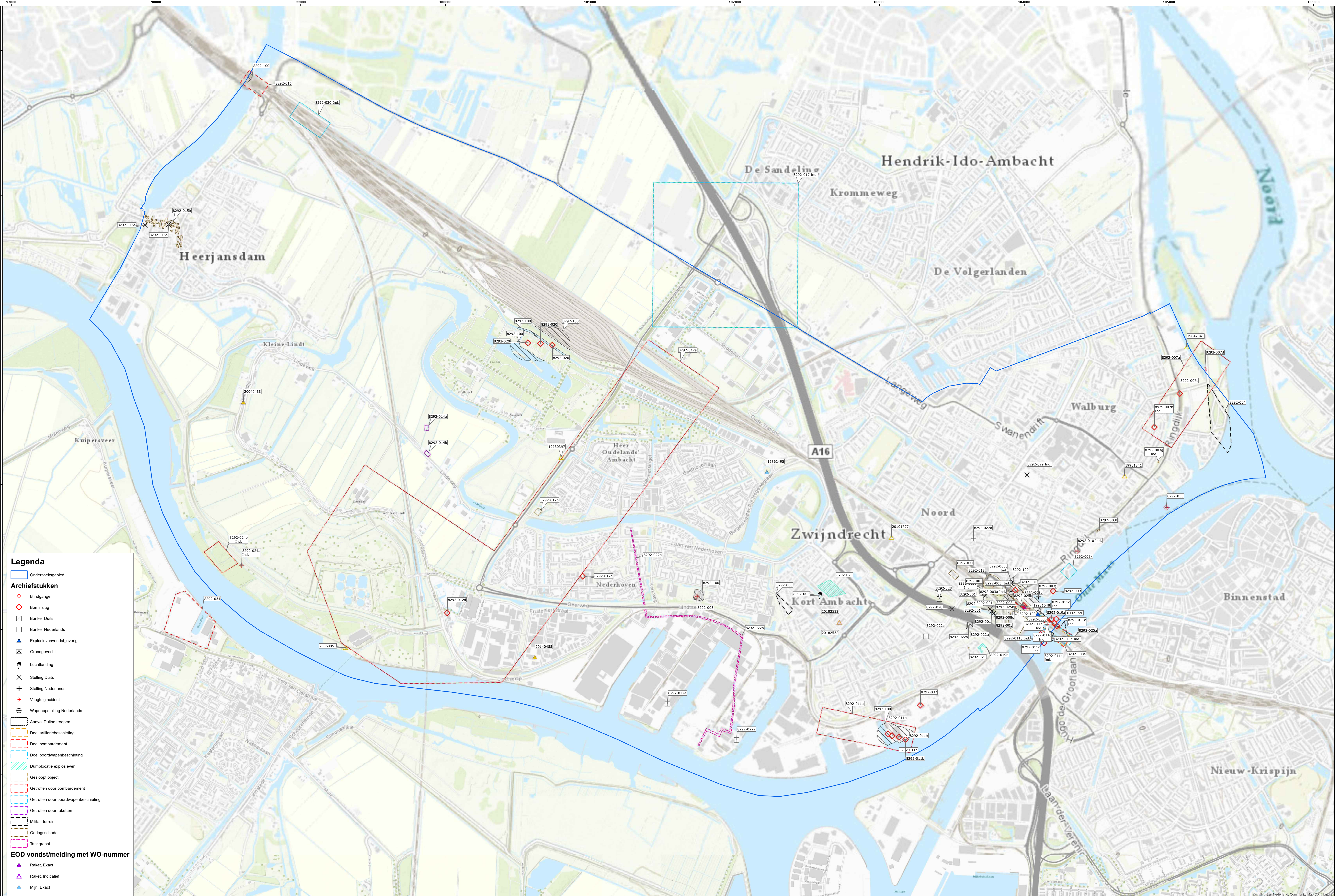
Gemeente Zwijndrecht							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		Aangezien evenwel met hoogstens 6 weken dit terrein de voren omschreven bouwrijpmaking zal ondergaan, verzoek ik U, indien mogelijk vóór 1 juni 1959, dit gebied aan een onderzoek te doen onderwerpen. De directeur van gemeentewerken.					
	13-10-1959	Aan de heer Directeur van Gemeentewerken van Zwijndrecht. 13 oktober 1959 Onderwerp: Plaatsing Munitiedeskundige In aansluiting op het telefonisch gesprek hetwelk Uwen heer van Herwijnen op Zaterdag 10 oktober j.l. voerde met mijn bureau te 's-Gravenhage en onder verwijzing naar Uw schrijven van 2 mei 1959, beantwoord met mijn schrijven van 11 mei 1959 no. 9682, deel ik U hierbij mede, dat een mijner munitiedeskundigen zich heden ten Uwen kantore zal vervoegen voor het opsporen en verwijderen van de nog in de grond aanwezige oorlogsmunitie, o.a. tijdens Uw grondwerkzaamheden in dit terrein. Uiteraard zijn aan de werkzaamheden van mijn munitiedeskundige kosten verbonden en bedragen deze, zoals reeds gemeld in mijn schrijven van 11 mei, l.l., f.40,- per dag. Deze deskundige kan aanwezig blijven zolang Uwerzijds zulks nodig geacht zal worden met een opzegtermijn van een etmaal, mondeling mede te delen aan deze deskundige. Verrekening zal te zijner tijd plaats vinden via het ministerie van Binnenlandse Zaken te 's-Gravenhage.	753-3146	Gemeentearchief Zwijndrecht			
Naoorlogse grondroering							
8292-100	Naoorlogs	Op basis van de vergelijking van luchtfoto's ten tijde van WOII met de huidige situatie valt op dat grote delen van het onderzoeksgebied naoorlogs geroerd zijn bij de aanleg van havens, woonwijken, industrieterreinen, emplacement Kijfhoek, (snel)wegen, etc.	Luchtfoto's WOII en GoogleEarth	Luchtfoto's WOII en GoogleEarth	Onverdacht	Op basis van de naoorlogse grondroering geldt een achtergrondrisico voor de laag grond die naoorlogs geroerd is.	Onverdacht

Overzicht ruimingen uitgevoerd door de EOD (MORA's)

Gemeente Zwijndrecht			Analyse bronnenmateriaal			
UO nr	Locatie	Vondst	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied	
19730397	Munnikensteeg	1x bg 10,5 cm (AM?)	Onverdacht	De exacte locatie van de vondst is niet bekend (de Munnikensteeg is een weg van meer dan 2.5 kilometer lang) en bovendien is niet bekend of de granaat verschoten was, of niet. Gesteld wordt dat het een incidentele vondst betreft.	Onverdacht	
19842341	Strooppot in de waterkant	1x bg 75mm z/ost	Onverdacht	De exacte locatie van de vondst is niet bekend. Bovendien zijn er geen aanwijzingen dat een dergelijk explosief in de gemeente is gebruikt tijdens WOII. Gesteld wordt dat het een incidentele vondst betreft.	Onverdacht	
19862495	Nabij de Pietmankerk	25 juli 1986 In het weekeinde van 20 juli j.l. is in de directe nabijheid van uit te voeren grondwerkzaamheden rondom de Pietermankerk te Zwijndrecht een zg. 'voetmijn' gevonden door enkele spelende kinderen. In opdracht van de ge politie zijn de graafwerkzaamheden rondom de vindplaats vanaf 21 juli stilgelegd. Hoewel de gevonden 'mijn' een onschadelijk exemplaar betrof, verzoek ik u een nader onderzoek in te stellen naar de mogelijke aanwezigheid van meerdere projectielen, alvorens de grondwerkzaamheden door het in onze opdracht ingeschakelde aannemingsbedrijf kunnen worden hervat. 29 juli 1986 Ter plaatse geweest. Werk was reeds volledig voltooid. Zoekactie niet meer benodigd.	Onverdacht	Er zijn geen aanwijzingen dat er mijnevelden in de gemeente hebben gelegen, noch anderzijds aanwijzingen voor mijnen. De vondst wordt als incidentele vondst beschouwd.	Onverdacht	
19931548	Langs de Oude Maas bij spoorbrug	EOD Tijdens de uitvoering van werkzaamheden in de nabijheid van de spoorbrug over de Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht heeft een bewoner uit de gemeente Dordrecht melding gemaakt van de waarschijnlijke aanwezigheid van enkele projectielen nabij de nieuwe locatie van de brug aan de Zwijndrechtse oever. De projectielen zouden aan het eind van WO II door een Geallieerd toestel zijn afgeworpen. Eén projectiel zou door de Duitsers zijn verwijderd. N.a.v het door uw gemeente uitgevoerde historisch onderzoek plus de gegevens die tijdens de in referte genoemde werkbepreking ter tafel zijn gekomen, kan het volgende worden geconcludeerd: a. De bedoelde projectielen zijn hoogstwaarschijnlijk raketten, afkomstig van een luchtaanval door Britse Typhoon vliegtuigen op 24 oktober 1944. De aanval was gericht op de spoorbrug en op de haven van Dordrecht.	Onverdacht	Zie de analyse bij markeringsnummer 8292-025 in de chronologische tabel boven deze tabel.	Onverdacht	

Gemeente Zwijndrecht		Vondst	Analyse bronnenmateriaal		
UO nr	Locatie		Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		b. De gebruikte vliegtuigen waren uitgerust met ieder 8 raketten, 4 onder elke vleugel. De raket is speciaal ontworpen voor gebruik tegen harde doelen en werd hoofdzakelijk ingezet tegen treinen en vliegtuigen. c. De raket heeft een behoorlijk pantser doorborend vermogen en is voorzien van een ontsteker die pas werkt als een hard doel wordt geraakt. Mist de raket zijn doel en komt hij in zachte grond terecht, zal de ontsteker niet werken en ontstaan een blindganger. Gezien deze constructie kenmerken, kan worden gesteld dat de raket niet behoort tot de meest gevoelige explosieven. Eveneens kan worden gesteld dat het risico van spontane ontploffing of veroudering laag is. d. De raketten worden paarsgewijs afgevuurd – één vanonder elke vleugel – zodat de stabiliteit van het vliegtuig blijft gewaarborgd. Het uitgevoerde onderzoek heeft uitgewezen dat drie blindgangers zijn ontstaan, zodat de vierde raket moet zijn ontploft of eveneens als blindganger is ingedrongen, zonder dat dit is opgemerkt. e. Van de drie opgemerkte projectielen is er één opgeruimd door de Duitse troepen. De overige twee zijn waarschijnlijk nog aanwezig en zijn momenteel afgedekt met minimaal 5 meter grond. Bij een zachte grondstructuur kunnen de raketten in de loop der jaren dieper zijn weggezakt waardoor nog meer dekking aanwezig zou zijn. In uw referte genoemde brief verzoekt u om antwoord op een aantal vragen en wordt tevens advies gevraagd over de manier waarop de geplande spoorbaanverbreding zou moeten worden uitgevoerd. Op de vragen óf en zo ja welke projectielen zijn afgeworpen, wordt in hierboven genoemde punten a t/m d het antwoord gegeven. De waarschijnlijkheid dat het hier inderdaad de omschreven raketten betreft, ligt volgens onze inschatting boven de 90%. Ingenieursbedrijf Articon Conclusie Explosieven kunnen blijven zitten bij het niet toepassen van verticale drainage in het risicogebied. Het standpunt van het project zal door IB NS (Sarlemijn) worden medegedeeld aan de Regio en aan de gemeente. De gemeente zal de EOC formeel inlichten. Articon maakt een situatietekening en dwarsprofiel waarop staat aangegeven wat er nu bekend is over de ligging van de explosieven en welke werkzaamheden er zijn en worden uitgevoerd.			
19951841	P.J. Oudplein, kantoor v. huismeester	1x Itg 81mm mortier	Onverdacht	Er zijn geen aanwijzingen dat een dergelijk explosief in de gemeente is gebruikt tijdens WOII. Gesteld wordt dat het een incidentele vondst betreft.	Onverdacht
20010211	Develgebied, Heerjansdam	Ruiming i.h.k.v. opsporing door derden Datum melding: 20-02-01, plaats: Heerjansdam In het kader van de bouwactiviteiten ten behoeve van de aanleg van de HSL op de locatie Develgebied, gemeente Heerjansdam. [...] De opsporingsactie is gericht op Niet Gesprongen Explosieven (NGE) van diverse kalibers, die naar verwachting na de oorlogshandelingen, (lucht)gevechtsacties en luchtafweer tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn achtergebleven. Geen explosieven aangetroffen, daardoor UO afgedaan.	Onverdacht	Er zijn geen explosieven aangetroffen.	Onverdacht
20040488	Linsedijk 23, Heerjansdam	Tuin 1 scherf handgranaat, (OH) verroest	Onverdacht	Er zijn geen aanwijzingen dat een dergelijk explosief ter plaatse is gebruikt tijdens WOII. Gesteld wordt dat het een incidentele vondst betreft.	Onverdacht
20060851	Veerweg nabij hotel ARA	Braakliggend terrein/recreatiegebied 1x bg 3,7 inch versch	Onverdacht	Er zijn geen aanwijzingen dat een dergelijk explosief in de gemeente is gebruikt tijdens WOII. Gesteld wordt dat het een incidentele vondst betreft.	Onverdacht
20101777	Antonie van Leeuwenhoekweg	1 scherfgranaat, F1	Onverdacht	Er zijn geen aanwijzingen dat een dergelijk explosief ter plaatse is gebruikt tijdens WOII. Gesteld wordt dat het een incidentele vondst betreft.	Onverdacht
20140488	Zoutverkopersstraat 4b	Lichtgranaat; 81mm mortier met tijdbuis M84 (verschoten)	Onverdacht	Er zijn geen aanwijzingen dat een dergelijk explosief in de gemeente is gebruikt tijdens WOII. Gesteld wordt dat het een incidentele vondst betreft.	Onverdacht
20182532	Tulpstraat 27	1x oefenantitankraketgranaat; DM18 Panzerfaust 2 (D), verschoten, leeg 1x oefenscherfhandgranaat; MK2 (US), leeg	Onverdacht	Er zijn geen aanwijzingen dat een dergelijk explosief in de gemeente is gebruikt tijdens WOII. Gesteld wordt dat het een incidentele vondst betreft.	Onverdacht

Bijlage 4: Overzichtskaart probleeminventarisatie



Legenda

Onderzoeksgebied

Archiefstukken

Blindganger

Bominslag

Bunker Duits

Bunker Nederlands

Explosievondst overig

Grondgevecht

Luchtlanding

Stelling Duits

Stelling Nederlands

Vliegtuigincident

Wapenopstelling Nederlands

Aanval Duitse troepen

Doel artilleriebeschieting

Doel bombardement

Doel boordwapenbeschieting

Dumplocatie explosieven

Gesloopt object

Getroffen door bombardement

Getroffen door boordwapenbeschieting

Getroffen door raketten

Militair terrein

Oorlogsschade

Tankgracht

EOD vondst/melding met WO-nummer

Raket, Exact

Raket, Indicatief

Mijn, Exact

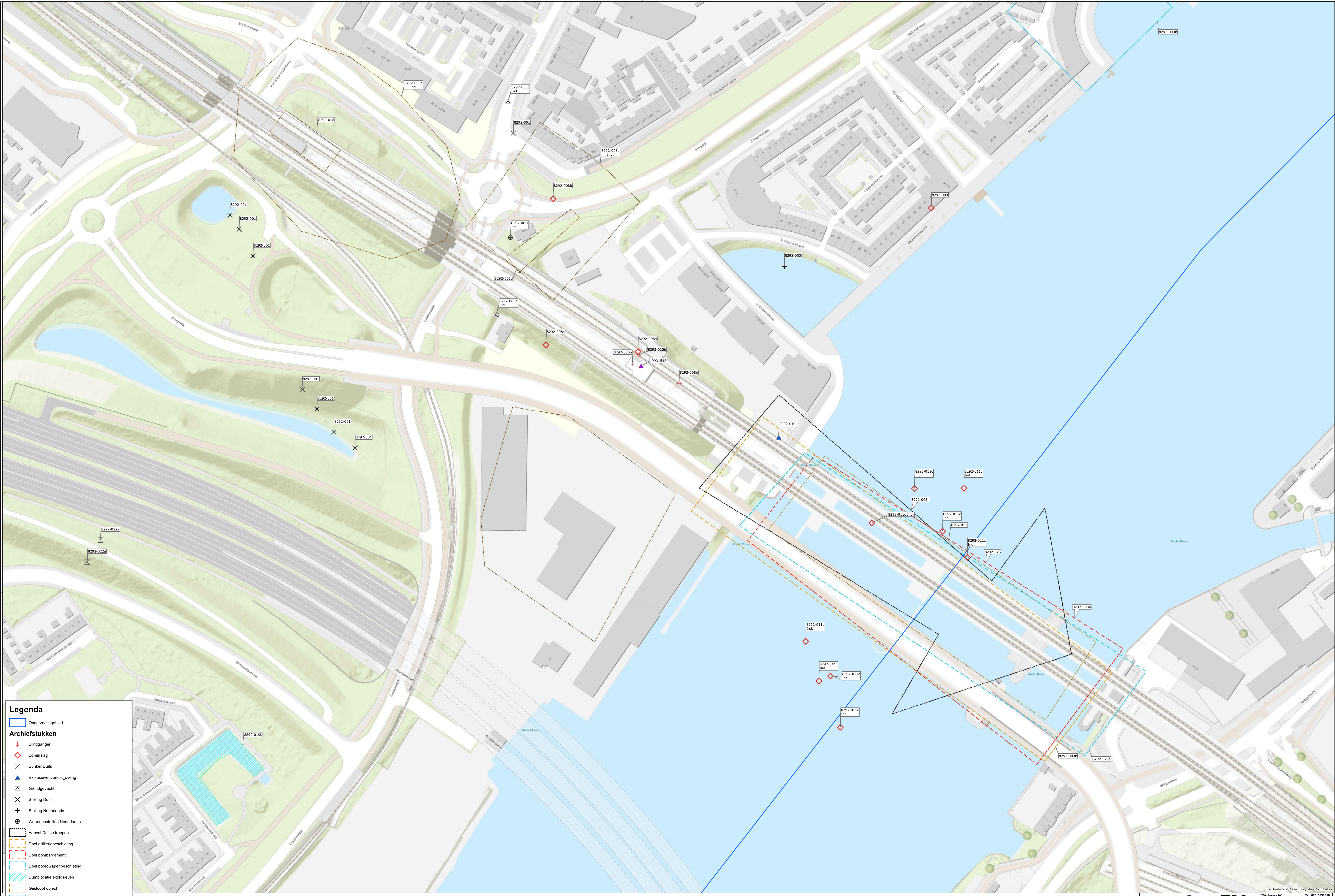
Overige munitieartikelen, Exact

Overige munitieartikelen, Indicatief

Naoorlogse grondroerende werkzaamheden

Topo



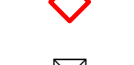


Legenda

 Onderzoeksgebied

Archiefstukken

 Blindganger

 Bominslag

 Bunkerdults

 Explosievenvondst_ overig

 Grondgevecht

 Stelling Dults

 Stelling Nederlands

 Wapenopstelling Nederlands

 Aanval Dultse troepen

 Doel artilleriebeschieting

 Doel bombardement

 Doel boordwapenbeschieting

 Dumplocatie explosieven

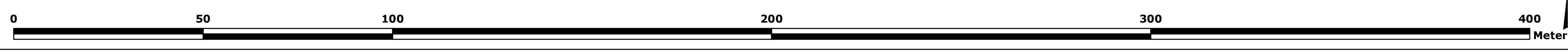
 Gesloopt object

 Getroffen door boordwapenbeschieting

 Oorlogsschade

EOD vondst/melding met WO-nummer

 Raket, Exact





T&A SURVEY

Esri Nederland, Community Map Contributors

T&A Survey BV
Olympiastraat 44
Postbus 2875
1000 NL Amsterdam
Tel: 020-6613444
Fax: 020-6616444
E-mail: info@t-a-survey.nl
Web: www.t-a-survey.nl

Project:	IND CE Zeeindrecht	Projectiv:	GPB292
Opdrachtgever:	Gemeente Zeeindrecht	Formaat:	A0
Tekenaar:	D. Sam	Schaal:	1:200
Akkoord:	M. van Oers	Datumsdatum:	12-5-2020

Blzige 4c: Overzichtkaart archiefstukken - detail

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 OCE-deskundige 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	• David Sam (uitvoering onderzoek en rapportage) • Bas Groenendaal (archiefbezoek) • Maurice de Cock (projectleider)
CE-deskundigheid	• Johan Barnhoorn
Civiele techniek	• Rutger Assendorp
Luchtfoto-interpretatie	• Maurice de Cock • David Sam •
GIS	• 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 Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) en het vrijwillige Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE (Procescertificaat), dat in 2020 ingevoerd wordt, 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 OCE-deskundige.

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 lijst 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 de WSCS-OCE, namelijk het wijzigingsvoorstel van 2016. Tevens wordt al zo veel als mogelijk voldaan aan het vrijwillige certificatieschema voor het Proscertificaat dat in 2020 van kracht zal worden. 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 analoog en digitaal 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 gearchiveerd, 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 EOD gegeven werkwijze.
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) of lokale onderzoeker Lawrence Woodcock. - Indien via Wardocs geraadpleegd, is dat vermeld in §3.2.9.4.
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 §3.2.9.4.
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 §3.2.9.4.
Getuigenverklaringen		✓		- Per verklaring wordt vermeld wie, waar en wanneer uitgevoerd.

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 heeft hiervoor geen archiefonderzoek (zoals in gemeentelijk en provinciaal archief) plaatsgevonden. Tevens is geen navraag gedaan bij beheerders van infrastructuur, zoals bedoeld in §3.1 van het Procescertificaat, tenzij anders vermeld in §2.3 van onderhavige rapportage. Voor dit laatste gaat T&A er namelijk van uit, dat betreffende beheerder(s) reeds betrokken zijn bij het proces en dus dergelijke onderzoeken via opdrachtgever aan T&A geleverd worden. Hierbij wordt opgemerkt dat conform de WSCS-OCE projectplannen van opsporingswerkzaamheden bij de gemeente voorgelegd moeten worden, ter kennisgeving bij detectie en voor akkoord bij benaderingswerkzaamheden. Aangezien T&A navraag doet bij de gemeente(s) over reeds uitgevoerde explosievenonderzoeken, zouden ook de reeds uitgevoerde opsporingsonderzoeken van beheerders aan het licht moeten komen. Indien hierbij naar voren komt dat rapporten van relevante explosievenonderzoeken bij beheerders aanwezig kunnen zijn, wordt dit in overleg met opdrachtgever nagevraagd.

- 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 Procescertificaat dienen uit de geïnventariseerde 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 Procescertificaat 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 betrokken personen (onderhavige bijlage);
- 4) verantwoording van het bronnenmateriaal, inclusief bronverwijzing (hoofdstuk 3 en bijlage 3);
- 5) resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal: conclusie (verdacht / onverdacht) – bijlage 3;
- 6) afbakening (on)verdachte gebied(en) en bodembelastingkaart (bijlage 1 en het hoofdstuk met de conclusies);
- 7) beschrijving leemten in kennis (waar van toepassing per bron);
- 8) verkorte risicoanalyse met bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

De rapportage wordt digitaal aangeleverd in pdf formaat. Op verzoek wordt een versie van het rapport per post nagezonden of 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 verspreidingsspringlading 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

Vanaf 1 juli 2012 dienen bedrijven die Conventionele Explosieven opsporen conform het Arbobesluit (artikel 4.10) in het bezit te zijn van een Systeemcertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven". Dit is vastgelegd en aangekondigd in het besluit van 5 maart 2012 zoals vermeld in staatsblad 108, jaargang 2012. Het certificaat wordt uitgegeven op basis van - inmiddels - het WerkveldSpecifieke CertificatieSchema "Opsporen Conventionele Explosieven" (WSCS-OCE), 2016.

Het toepassingsgebied van de WSCS-OCE is onderverdeeld in twee deelgebieden:

Deelgebied A: Opsporing (vooronderzoek, detectie en handmatige benadering en overdracht EOD)

Deelgebied B: Civieltechnisch opsporingsproces (civieltechnische assistentie)

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 het handhaven van de Openbare Orde en Veiligheid. Hij is bevoegd hier handelend op te treden.

Conform 6.6.2.2 van de WSCS-OCE dient het bevoegd gezag geïnformeerd te worden over opsporingswerkzaamheden middels het indienen van het projectplan. In het geval van benaderingswerkzaamheden moet het bevoegd gezag ook actief haar goedkeuring verlenen door middel van een verklaring van geen bezwaar.

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.

Werken in verontreinigde grond

Werkzaamheden in verontreinigde grond dienen conform het Arbeidsomstandighedenbesluit plaats te vinden volgens de CROW 132.

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 verstoring van archeologisch waardevolle informatie. Onderzoek dient conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0 te worden uitgevoerd.

Subsidie explosievenopsporing en ruiming

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.

Vanaf 1 januari 2015 is er geen verschil meer tussen de verschillende gemeentes met betrekking tot de wijze van bijdrage.

Gemeenten kunnen 70% 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.

De gemaakte kosten kunnen inzichtelijk worden gemaakt in IV3 via lastenfunctie "160 opsporingen ruiming van conventionele explosieven". Verzoeken die voor 1 maart zijn ingediend, worden in het betreffende jaar toegekend.

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

Toezending van het verzoek vindt plaats aan:

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

T.a.v. FEZ/FAR/R

Postbus 20011

2500 EA Den Haag

Bijlage 8: WSCS-OCE richtlijnen horizontale afbakening verdacht gebied

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 geogerefereerde 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 CE onderdeel uitmaken van de versperring
12	Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker		x	Tenzij er indicaties zijn op CE 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 CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen
15	Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput		x	n.v.t.
16	Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE 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 CE 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 CE	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 CE 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	Duikbombardement, inslagenpatroon 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 bombardementen	Gebied dat is getroffen door een bombardement met bommenwerpers, niet zijnde jachtbommenwerpers	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