



Rapportage



Historisch Vooronderzoek Explosieven

Projectnummer: GPR6625

Onderzoekslocatie: Torensteepolder - Numansdorp

Hoofdvestiging Amsterdam: Dynamostraat 48 - Postbus 20670 - 1001 NR Amsterdam - T 020 6651368
Vestiging Almelo: Bedrijvenpark Twente 305 - Postbus 103 - 7600 AC Almelo - T 0546 578422

K.v.K. Amsterdam: 33 299 426
info@ta-survey.nl - www.ta-survey.nl



Rapportage

Projectnummer: GPR6625
Datum: 07-08-2017

Betreft:

Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het project 'Torensteepolder – Numansdorp'

Opdrachtgever:

Midstate V.O.F.
T.a.v. De heer [REDACTED]
Rijksstraatweg 324-F
2242 AB Wassenaar
T: +31 (0)70 347 9944

T&A Survey - projectleider:

Drs. [REDACTED]
Tel: 020 6651368
E-mail: decock@ta-survey.nl

Voor akkoord:

[REDACTED]
Projectleider

[REDACTED]
Historisch specialist

[REDACTED] [REDACTED]
Senior OCE deskundige Afdelingsmanager

Inhoudsopgave

1	Het onderzoek	4
1.1	Achtergrond.....	4
1.2	Projectdoel	4
1.3	Praktijkgericht gebruiken rapportage	5
2	Het onderzoeksgebied	6
2.1	Gegevens onderzoekslocatie	6
2.2	Informatie van opdrachtgever	6
3	Fase 1: Inventarisatie van het bronnenmateriaal	8
3.1	Literatuurstudie.....	9
3.2	Archiefonderzoek.....	11
3.2.1	Gemeentelijk en provinciaal archief.....	12
3.2.2	Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.....	16
3.2.3	Nederlands Instituut voor Militaire Historie.....	18
3.2.4	Nationaal Archief Den Haag.....	20
3.2.5	Archief van de MMOD	21
3.2.6	Archief van de EOD	22
3.2.7	Overige Nederlandse archieven.....	23
3.2.8	Getuigenverklaringen	24
3.2.9	Buitenlandse archieven.....	25
3.2.9.1	The National Archives te Londen	25
3.2.9.2	The National Archives and Records Administration te College Park (VS)	26
3.2.9.3	Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	26
3.2.10	Informatie van internet.....	27
3.3	Luchtfoto interpretatie	29
4	Fase 2: Analyse bronnenmateriaal	31
5	Fase 3: Risicoanalyse (geplande) werkzaamheden	34
5.1	Geplande werkzaamheden.....	34
5.2	Locatiespecifieke omstandigheden	34
5.3	Afbakening opsporingsgebied.....	34
5.4	Risicoanalyse en advies.....	36
6	Conclusie.....	37
7	Aanbevelingen met betrekking tot de geplande werkzaamheden	40
8	T&A en kwaliteit.....	43

Bijlage 1	CE bodembelastingkaart met onderzoeksgebied.....	44
Bijlage 2	Toelichting gebruik tabellen - in bijlage 3 en hoofdstuk 6	45
Bijlage 3	Chronologische lijst gebeurtenissen.....	48
Bijlage 4	Overzichtskaart probleeminventarisatie	49
Bijlage 5	Algemene evaluatie van de risico's van explosieven	50
Bijlage 6	Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek	52
Bijlage 7	Procedure risicoanalyse	54
Bijlage 8	WSCS-OCE richtlijnen horizontale afbakening verdacht gebied	55
Bijlage 9	Distributielijst.....	59

1 Het onderzoek

Midstate V.O.F. ("opdrachtgever") heeft T&A Survey ("T&A") op 19 juni 2016 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (verder "explosieven") ter plaatse van het project 'Torensteepolder – Numansdorp'.

1.1 Achtergrond

Ter plaatse van het onderzoeksgebied staat de ontwikkeling van woningbouw gepland. Ten behoeve van deze ontwikkeling zullen grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Van het gebied is o.a. bekend dat het tijdens WOII onderdeel uitmaakte van het zuidfront van de Vesting van Holland.

Het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond houdt over het algemeen in Nederland verband met oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog ("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

Doel van het historisch vooronderzoek is het vaststellen van de risico's op de aanwezigheid van explosieven in de bodem van het onderzoeksgebied op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

Een volledig vooronderzoek bestaat overeenkomstig het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) uit twee fasen:

1. Inventarisatie van bronnenmateriaal
2. Analyseren van bronnenmateriaal

De inventarisatie van het bronnenmateriaal betreft het verzamelen van historisch feitenmateriaal. Voordat de inventarisatie van start kan gaan, dient het onderzoeksgebied eerst duidelijk omschreven te zijn.

De analyse betreft het analyseren van het aangetroffen feitenmateriaal. Op basis van de analyse kan worden vastgesteld of het onderzoeksgebied onverdacht of (deels) verdacht is. Als het gebied (deels) verdacht is, zullen soort, aantal en verschijningsvorm van mogelijke explosieven worden vastgesteld. Daarnaast wordt het verdachte gebied horizontaal en verticaal afgebakend.

Indien na de inventarisatie en analyse van het bronnenmateriaal (een deel van) het onderzoeksgebied verdacht is verklaard, wordt het opsporingsgebied afgebakend, vindt er een risicoanalyse plaats en wordt er een aanbeveling gedaan met betrekking tot de geplande werkzaamheden.

Deze rapportage is uitgevoerd conform de meest recente richtlijnen van de WSCS-OCE, namelijk het wijzigingsvoorstel dat in 2016 van kracht zal worden. Om aan de WSCS-OCE te voldoen, dienen alle volgens de richtlijnen van de WSCS-OCE, verplichte bronnen geraadpleegd te worden. In onderstaande 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.

Bron	Raadplegen		Geraadpleegd door T&A
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk en provinciaal archief	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		✓	✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	✓		✓
Nationaal Archief Den Haag	✓		✓
Explosieven Opruimings Dienst Defensie	✓		✓
Luchtfotocollectie Bibliotheek Wageningen	✓		✓
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Zwolle)	✓		✓
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives		✓	✓
The National Archives (Londen)		✓	✓
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	
The National Archives and Records Administration te College Park (VS)		✓	
Getuigen		✓	

1.3 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 niet gesprongen conventionele 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.

Indien er sprake is van een verdacht gebied kan in hoofdstuk 7 worden teruggevonden welke consequenties dit heeft voor de geplande werkzaamheden. Nadere toelichtingen hiervoor staan in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 kan worden teruggevonden tot welke diepte en op welk soort explosieven het gebied verdacht is, met verwijzing naar het betreffende verdachte deelgebied. In hoofdstuk 4 is een nadere onderbouwing hiervan 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.

2 Het onderzoeksgebied

2.1 Gegevens onderzoekslocatie

Geografische ligging en grootte

Het onderzoeksgebied bestaat uit twee nabijgelegen gebieden in de Torensteepolder en de Molenpolder te Numansdorp. De locatie bevindt zich direct ten zuiden van de kern Numansdorp en direct ten noorden van het Hollands Diep en Fort Buitensluis. Aan de oostkant bevindt zich Numansgors en in ontwikkeling zijnde landgoederen en aan de westkant de marina Numansdorp en golfclub Cromstrijen. Tussen de twee gebieden bevindt zich de Haven(kade). Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlak van ca. 152 ha.

Zie bijlage 1 voor een overzichtskaart.

Bodemopbouw

Voor gegevens over de bodemopbouw is de website van Dinoloket geraadpleegd.

Boring(B) Sondering (CPT)	RD coördinaten	Bodemopbouw
B43E00386	88680, 415334	Een combinatie van klei, zand (fijne categorie, ca. 1,5 m dik) en een dunne laag veen (ca. 0,5 m dik) tot op een diepte van 5,7 m-mv (einddiepte).
B43E1164	88910, 415067	Het profiel bestaat geheel uit klei tot op een diepte van 6,0 m-mv (einddiepte).
B43E0384	88239, 415081	Een combinatie van klei, zand (fijne categorie, ca. 0,5 m dik) en veen (ca. 1,5 m dik) tot op een diepte van 11,4 m-mv (einddiepte).
B43F0217	90018, 415318	Een combinatie van klei, zand (fijne categorie, ca. 3,5 m dik) en veen (ca. 1,0 m dik) tot op een diepte van 9,7 m-mv (einddiepte).
B43F0370	89146, 414757	Een combinatie van klei en zand (fijne categorie, ca. 2,0 m dik) tot op een diepte van 6,0 m-mv (einddiepte).
CPT000000039 694	90004, 414838	De sondering is gezet op de dijk bij Numansgors buiten het onderzoeksgebied (in de polder zijn geen gegevens van sonderingen bekend). De drukweerstand is de eerste halve m-mv circa 15 MPa waar na deze afneemt tot 1,5 MPa bij 1,5 m-mv en vervolgens van 1,5 m-mv tot ca. 10,5 m-mv schommelt tussen 0,5 en 2 MPa. Daarna neemt de MPa toe.
CPT000000039 703	88177.4, 415078.3	De sondering is gezet op de dijk bij de Rijkshaven buiten het onderzoeksgebied (in de polder zijn geen gegevens van sonderingen bekend). De drukweerstand ligt de eerste twee meter m-mv tussen 0 en 3 MPa, bij 2,5 m-mv volgt een piek tot 15MPa, waarna de druk afneemt tot 0-1 MPa van 3,0-9,0 m-mv. Daarna neemt de MPa toe tot boven 12,5 op 10,5 m-mv.

2.2 Informatie van opdrachtgever

Opdrachtgever heeft onderstaande informatie geleverd aan T&A.

Kaartmateriaal

Opdrachtgever heeft T&A een pdf-bestand ter beschikking gesteld. Hierop staat het westelijke onderzoeksgebied aangegeven. Het oostelijke onderzoeksgebied is mondeling overeengekomen.

Aanwezige informatie over de bodemgesteldheid

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

Naoorlogse werkzaamheden

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

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

Reeds uitgevoerde onderzoeken

In mei 2016 heeft T&A Survey onderzoek verricht naar de locatie Fort Buitensluis te Numansdorp. Deze locatie grenst aan het onderzoeksgebied.

T&A Survey heeft daarnaast contact opgenomen met de gemeente Cromstrijen voor het nagaan van andere eerder uitgevoerde onderzoeken naar mogelijk achtergebleven CE. De gemeente heeft in het gemeentearchief gezocht en per mail (17-07-2017) laten weten dat er geen andere onderzoeken zijn verricht die relevant zijn voor het onderzoeksgebied.

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 historisch vooronderzoek. Per paragraaf is een bron omschreven, met daarin:

- Algemene informatie van de bronnen met een vermelding in hoe verre 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 onder de tabel van de geraadpleegde inventaris;
- 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 historisch 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 historisch 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. Voor literatuur gelden de volgende richtlijnen om de betrouwbaarheid in te schatten van:

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.

Boeken gebaseerd op archiefstukken

Voor sommige boeken is uitvoerig archiefonderzoek uitgevoerd en in de betere boeken zijn archiefstukken geciteerd of is een afdruk van relevante archiefstukken opgenomen. In de regel zijn deze archiefstukken ook ingezien tijdens het archiefonderzoek, maar in sommige gevallen zijn deze archiefstukken niet te achterhalen (zoals de zogenaamde 'gele briefjes' die gebruikt zijn in het boek "het spoorwegbedrijf in oorlogstijd" van C. Huurman). In dergelijke gevallen gelden dezelfde richtlijnen met betrekking tot de betrouwbaarheid als omschreven in deze bijlage bij de betreffende archiefinstelling. Naast het gemelde boek van Huurman, geldt dit ook voor het veel gebruikte boek "En nooit was het stil" van G.J. Zwanenburg, dat gebruik heeft gemaakt van Flight Reports en archiefstukken uit Nederlandse en buitenlandse archiefinstellingen.

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.

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.

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)
Amersfoort, H. e.a.,	Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied	Den Haag 2012	Amersfoort (2012)
Dekker, L., e.a.	Oorlog in de Hoeksche Waard 1940-1945	Amersfoort 2015	Dekker (2015)
Klep, C. (red.),	De bevrijding van Nederland 1944-1945, oorlog op de flank	Den Haag 1995	Klep (1995)
Korthals Altes, A.,	Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam 1984	Korthals Altes (1984)
Nierstrasz, V.E., e.a.	De strijd op Nederlands grondgebied tijdens Wereldoorlog II, deel 4B Zuidfront Vesting Holland.	's-Gravenhage	Nierstrasz
Nootenboom, H.,	Luchtoorlog Hoeksche Waard 1940-1945	2015	Nootenboom (2015)
Studiegroep luchtoorlog 1939-1945	Verliesregister		Verliesregister NIMH
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog – delen I en II	z.p., z.j.	Zwanenburg (z.j.)

Leemte in kennis:

- Geen

Uitwerking van de literatuur

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

3.2 Archiefonderzoek

Archiefstukken zijn de meest belangrijke informatiebron voor een historisch onderzoek. 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 historisch onderzoek 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.

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 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 gemeentelijke en provinciale archief worden conform de WSCS-OCE ten minste stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschaderapporten geraadpleegd. Tevens is bij de gemeente nagevraagd of er in het verleden reeds onderzoeken zijn uitgevoerd naar de aanwezigheid van explosieven.

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 getroffen 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. Bovendien zijn dergelijke claims vaak ook van lange tijd na de gebeurtenis (vaak naoorlogs) waardoor de datum en oorzaak van de schade niet erg betrouwbaar zijn. 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 voormalige gemeente Numansdorp

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

588 - Gemeente Numansdorp, 1939 – 1983		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
17	Stukken betreffende de oorlogsgraven te Numansdorp	Nee, 2
55	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst Numansdorp	Nee, 2
169	Stukken betreffende de oorlogsschade aan gemeentelijke eigendommen en de bijzondere school	Ja
183	Stukken betreffende de gebeurtenissen en voorvallen enz. in de gemeente Numansdorp tijdens de oorlogsjaren	Ja

955 - Archief van de ambachtsheerlijkheid Comstrijen		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1415	Kaart waarop aangegeven de inundatiegebieden, veroorzaakt door de Duitse bezetter, z.j. (opgemaakt circa 1945)	Nee, 1
1416	Rapport van W. Kimmel, architect te Oud-Beijerland inzake een aanbeveling tot het wederopbouwen van de door oorlogsgeweld vernielde boerderij aan het Hogezaand, 1945	Nee, 1
1418	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Nee, 2
1419	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Nee, 2
1420	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Nee, 2
1421	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Ja
1422	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Nee, 2
1423	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Nee, 2
1424	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Nee, 2
1425	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Nee, 2
1426-1432	Stukken betreffende de vaststelling van de schade, de wettelijke mogelijkheden tot vergoedingen, alsmede de afwikkeling van schade aan eigendommen van de ambachtsheerlijkheid en aan die van het personeel, 1945-1960 Betreft onder andere gebouwen, sluizen, werktuigen, landbouwherstel.	Nee, 2
1433	Stukken betreffende het herstel en verbeteringswerken aan de Molenpolder en de Hoge Westerse Polder, als gevolg van schade door oorlog, 1945-1948	Ja
1531	Stukken betreffende de door het rijk aan de ambachtsheerlijkheid verleende vergunningen en verlengingen daarvan, tot het leggen van kaden en dammen langs de oever van het Hollands Diep en het (mede) gebruik van grond voor militaire doeleinden, 1890-1941	Nee, 1
2056	Stukken betreffende verlopen tot uitvoeren van werkzaamheden op de gronden binnen de verboden (militaire) kring, 1939-1941. NB. Met stukken betreffende vergoedingen wegens inkwartiering en vordering.	Nee, 1
2961	Brief van de burgemeester van de gemeente Numansdorp betreffende het slopen van de verdedigingswerken op de gronden van de ambachtsheerlijkheid, dienende tijdens de oorlog, 1941	Nee, 1

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 Torensteerpolder 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-dragtspolder 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	Ja
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	Ja
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	Ja
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

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

Leemte in kennis provinciaal archief

- Geen leemte in kennis.

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

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

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 vliegeniers, 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 december 1942 - 21 november 1944	Nee, 1
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontpofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, 1
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn	Nee, 1
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	Nee, 1

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle	
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 409 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 dient 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.

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.

Geraadpleegde collecties en inventarissen van het NIMH

Collectie 409

Collectie 409 van dit archief is niet geraadpleegd. Er zijn geen aanwijzingen in de literatuur en andere archieven gevonden, die duiden op grondgevechten in mei 1940 binnen het onderzoeksgebied. Zodoende wordt verwacht dat deze collectie van het NIMH geen aanvullende informatie heeft met betrekking tot het onderhavige onderzoeksgebied.

Collectie 575

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
235	Locatie van geschutopstellingen in de Hoekse Waard (bij Westmaas, Klaaswaal, Numansdorp en Strijen)	Nee, 4
289 –	Omschrijving: Rapport betreffende verdedigingswerken en geschutopstellin-	Ja

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
E/1279/45	gen in Zuid-Holland, Utrecht en Gelderland in januari en februari 1945 (groep Albrecht) [NB 2 stuks]	
289 – E/1280/45	Slagorde, verplaatsing en legering Duitse troepen in de Hoekse Waard [NB 3 stuks]	Ja
466	Berichten betreffende legering en verplaatsing Duitse troepen Nieuw-Beijerland, Numansdorp, Schelluinen en Gorkum [Gorinchem]	Nee, 4
522	Inlichtingen betreffende inundaties	Ja

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.

Betrouwbaarheid van de bron

Archiefstukken uit het Nationaal Archief betreffen in de regel samenvattende rapporten, die gebaseerd zijn 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 wel betrouwbaar, maar de details minder. Indien een archiefstuk niet uit eerste hand rapporteert, worden de details (aantallen explosieven, exacte locaties, e.d.) 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.

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

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

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

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

3.2.5 Archief van de MMOD

In de periode van 1945-1972 werden de munitieruimingen uitgevoerd door verschillende instanties, die de ruiminggegevens zelf bijhielden. De gegevens, indien nog voorhanden, zijn nooit centraal gearchiveerd en ontsloten. Een klein deel bevindt zich in het Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst ("MMOD") van het Semistatisch archief van het Ministerie van Defensie te Rijswijk, waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten. Soms worden in andere archieven ook ruiminggegevens aangetroffen, maar het overgrote deel van deze gegevens is niet meer te achterhalen. Daarom bestaat er een hiaat in de informatie over munitieruimingen voor de periode 1947-1972. Conform de WSCS-OCE dient het MMOD-archief 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 ruiming van explosieven uitgevoerd, gerapporteerd en gearchiveerd. Deze munitie opruimingsrapporten ("MORA's") van de EOD zijn de belangrijkste bron van informatie voor het achterhalen van munitieruiming van 1972. Tevens beschikt de EOD over mijnenkaarten, waarin de bekende geregistreerde mijnen velden zijn opgenomen met bijbehorende rapportages betreffende de ruiming van deze velden. Conform de WSCS-OCE dient het archief van de EOD altijd geraadpleegd te worden.

Betrouwbaarheid van de bron

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.

Geraadpleegde bronnen bij de EOD

Zowel de MORA's als de mijnenkaarten zijn geraadpleegd.

Leemte in kennis EOD-archief

- De volgende WO-nummers in/nabij het onderzoeksgebied zijn aangevraagd, maar waren niet aanwezig in het archief: 19911498.

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

De volgende WO-nummers in/nabij het onderzoeksgebied zijn aangevraagd, maar betreffen geen explosieven, of meldingen van naoorlogse, geïmproviseerde explosieven. Deze meldingen zijn niet opgenomen in de kaart onder bijlage 4: 19760194, 19851511, 19853090, 19940090, 19990339, 20000503.

De volgende WO-nummers in/nabij het onderzoeksgebied zijn aangevraagd en deze betreffen meldingen van locaties zoals politiebureau of andere locaties die voor de analyse binnen het onderzoek als niet relevant beschouwd moeten worden. Deze meldingen zijn niet opgenomen in de kaart onder bijlage 4:

19770695, 19801734, 19802377, 19810172, 19830162, 19833746, 19843484, 19860106, 19870321, 19891492, 19911498, 19911784, 19932697, 19980766, 20050033.

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 historisch 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.

Betrouwbaarheid van de bron

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

Geraadpleegde overige Nederlandse archieven

Onderstaande mogelijk voor onderhavig onderzoek relevante inventarissen en archief-toegangen werden geraadpleegd in het Regionaal Archief Dordrecht.

757 - Waterschap 'De dijkkring Hoeksche Waard'		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
842	Stukken betreffende de schade als gevolg van de oorlogshandelingen gedurende de periode 1940-1945, aan de publiekrechtelijke eigendommen van het waterschap, alsmede stukken betreffende het herstel van deze schade	Ja
843	Stukken betreffende de dreiging van- en het optreden bij- dijkdoorbraken als gevolg van oorlogshandelingen	Nee, 1

761 - Waterschap 'De Hoeksche Waard'		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
-	Geen relevante stukken	-

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

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

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.

Uitwerking van de getuigenverklaring

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. Aanvullend bronnenonderzoek in buitenlandse archieven dient conform de WSCS-OCE plaats te vinden indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt, dat er indicaties zijn dat luchtaanvallen met afwerpmunitie hebben plaatsgevonden, maar er geen concrete en volledige informatie m.b.t. de gebruikte explosieven en inslaglocaties aanwezig is in de Nederlandse archieven en op de geraadpleegde luchtfoto's. 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 Flight Reports te vinden met informatie over luchtaanvallen van de RAF tijdens WOII.

Betrouwbaarheid van de bron

Van de uitgevoerde luchtaanvallen zijn Flight Reports 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.

Geraadpleegde toegangsnummers van het National Archives te Londen

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

- Geen

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 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.

Betrouwbaarheid van de bron

Er zijn diverse soorten Duitstalige rapporten² 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

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.

² Soms ook in andere archieven, waarvoor dan hetzelfde geldt als voor de betrouwbaarheid zoals hier omschreven.

3.2.10 Informatie van internet

Tegenwoordig is ook internet een goede bron voor informatie, ook voor historisch 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 amateur historici, 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://ww2.texlaweb.nl/	World War II allied aircraft crashes in the Netherlands	texlaweb
http://www.topotijdreis.nl/	Historische kaarten	Kadaster topotijdreis
http://www.vergeltungswaffen.nl	Overzicht van V1 en V2-inslagen in Nederland	Vergeltungswaffen
www.ikme.nl	Indicatieve kaart militair erfgoed	ikme
http://airwar.texlaweb.nl/	Jan Nieuwenhuis, database vliegtuigcrashes	WWII search
http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=groep-spu-3	Website met historisch informatie over de meidagen 1940	Zuidfront-Holland 1940
http://www.zuidfront-holland1940.nl/index.php?page=groep-spu-2		
http://aviation-safety.net/wikibase/wiki.php?id=54129	Website met informatie omtrent vliegtuigcrashes	Aviationsafety.net
https://db.wingstovictory.nl/pdf/188-story.pdf	Website met informatie over vliegtuigcrashes	Wingstovictory.nl
http://www.dmlow4045.nl/qr17-nl-numandorp-11-november-1944/	Website met lokale historische informatie over de luchtoorlog in Hoekse Waard	Dmlow4045.nl
https://www.backtonormandy.org/the-history/air-force-operations/airplanes-allies-and-axis-	Website met historische informatie	Back to Normandy

³ In bijlage 5 wordt in de kolom "bronverwijzing" naar deze termen verwezen voor de betreffende website.

Website	Korte toelichting	Bronverwijzing ³
lost/spitfire/Spitfire12618.html		
Gahetna.nl	Website waar onder andere minuutplannen en kadastragegevens zijn terug te vinden.	Gahetna.nl
http://www.dodenakkers.nl/oorlog/begraafplaatsen/10-willemstad.html	Website over graf Belgische soldaten die omkwamen op 30 mei 1940 op het Hollands Diep	Dodenakkers
http://www.arg1940-1945.nl/engels/indexgb_hm_files/December%202012.pdf	Stuk over neerstorten B-17 bij Numansdorp	Arg1940-1945
http://wo2-hoekschewaard.nl/luchtoorlog/de-vergeten-scheepsramp-uit-1943/	Krantenartikel over de "vergeten scheepsramp" in het Hollands Diep in 1943	Vergeten scheepsramp
http://wo2-hoekschewaard.nl/oorlogsverhaal/de-oorlogsherinneringen-van-wim-de-jong/	Oorlogsherinneringen van Wim de Jong, Numansdorp, verteld op 4 december 2014	Wim de Jong
http://wo2-hoekschewaard.nl/luchtoorlog/1943-numansdorp-ontsnapte-aan-ramp/	Krantenartikel over neerstorten B-17	B-17 Numansdorp
http://wo2-hoekschewaard.nl/10-14-mei-1940/het-begin-10-mei-1940/	Krantenartikel over begintdagen oorlog	Begintdagen
http://wo2-hoeksche-waard.nl/oorlogsverhaal/het-einde/	Krantenartikel over het einde van de oorlog	Het einde
http://wo2-hoeksche-waard.nl/luchtoorlog/overzicht-vliegtuigen-betrokken-bij-luchtoorlog-hoeksche-waard/	Regionale historisch informatie: Vliegtuigcrashes in Hoeksche Waard op basis van H. Nooteboom, Luchtoorlog boven Hoeksche Waard 1940-1945	Crashes Hoekse Waard
http://wo2-hoekschewaard.nl/luchtoorlog/de-fotos-van-arie-vliegtuigen-en-crashes/		

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. Deze luchtfoto's zijn grotendeels 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 te Edinburgh ("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 ("NAL"), de National Air Photo Library Ottawa ("Canada"), het Bundesarchiv/Militärarchiv te Freiburg ("BAF") en het spoorwegmuseum te Utrecht ("SMU") beschikken over een aantal luchtfoto's van Nederland.

De Nederlandse luchtfotoarchieven van Wageningen en Zwolle zijn conform de WSCS-OCE verplicht te raadplegen. De buitenlandse archieven zijn aanvullend te raadplegen als er in de Nederlandse luchtfotoarchieven geen bruikbare luchtfoto beschikbaar is (zie "criteria luchtfotoselectie" hieronder) 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 enkele criteria. De datum is daarbij erg belangrijk. Bij voorkeur wordt een foto van zo kort mogelijk na een oorlogshandeling gebruikt, omdat daarop de sporen van de oorlogshandelingen in de regel duidelijker zichtbaar zijn. Om deze sporen goed te onderscheiden wordt – indien 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, van de juiste schaal en zonder beperkende factoren, zoals aanwezigheid van bewolking, of inundaties, of beschadigingen aan de foto zelf. Op basis van deze factoren – datum, schaal en kwaliteit van de luchtfoto – zal de keuze voor de meest bruikbare luchtfoto's in relatie tot de oorlogshandeling gemaakt worden.

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 op het originele beeldmateriaal 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). Verschillen in de interpretaties worden besproken en herbeoordeeld.

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) met elkaar en de luchtfoto's vergeleken.

Betrouwbaarheid van de bron

Luchtfoto's worden in de regel als betrouwbare bron gezien. Bij luchtfoto's dient echter rekening gehouden te worden met het feit dat ze geïnterpreteerd worden, met andere woorden dat er een soort van "vertaling" plaatsvindt van wat op de foto zichtbaar is. Aangezien niet alle sporen van oorlogshandelingen eenduidig als zodanig te herkennen zijn, geldt echter dat de betrouwbaarheid van deze sporen uiteen kunnen lopen. Van een krater van 10 meter doorsnede kan gesteld worden dat deze door een ontplofte bom is veroorzaakt, maar er kunnen diverse redenen zijn waarom een woning is verdwenen – vernield door een ontplofte bom, sloop van het gebouw om plaats te maken voor nieuwbouw, etc. Indien sporen op een luchtfoto niet eenduidig zijn, zullen ze altijd bevestigd moeten worden door een tweede bron, of zal onderbouwd moeten worden waarom een bepaalde interpretatie is gemaakt. In de praktijk worden luchtfoto's doorgaans gebruikt als tweede bron, ter bevestiging van bepaalde gebeurtenissen. Indien sporen op een luchtfoto niet onmiskenbaar te interpreteren zijn, zal de interpretatie onderbouwd zijn en/of zal er verwezen worden naar een andere bron.

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.

Datum	Fotonr	Sortie	Schaal (1:x)	Relevant	Archief
16.09.1944	4063	400/1073	ca. 30.000	Ja, foto dekt deel onderzoeksgebied, van matige schaal.	Wag
24.12.1944	3045	4/1478	ca. 11.000	Ja, foto dekt deel onderzoeksgebied, van goede kwaliteit en schaal.	Wag
21.02.1945	4162 4168	4/1809	ca. 11.000	Ja, foto's dekken hele onderzoeksgebied, scherp en van goede schaal.	Wag
21.03.1945	4110 4112 4113	4/2065	ca. 10.000	Ja, foto's dekken hele onderzoeksgebied, minder van kwaliteit dan andere foto's, maar relevante datum.	Wag
03.09.1945	3008 3010 3011	16/2239	ca. 9.000	Ja, foto's dekken vrijwel hele onderzoeksgebied, van na de oorlog, gebruikt ter controle	Wag

Leemte in kennis luchtfoto's

- Door de inundaties en het rommelige karakter van het onderzoeksgebied zijn niet alle sporen van oorlogshandelingen eenduidig te herkennen.
- In de archieven zijn geen bruikbare (naoorlogse) luchtfoto's van het onderzoeksgebied gevonden tussen 21-03-1945 en 03-09-1945.

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

Uit de luchtfoto's blijkt dat het onderzoeksgebied sinds WOII vrijwel onveranderd is.

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.

Voor de verdachte delen van het onderzoeksgebied is de analyse per deelgebied (voor zover mogelijk) 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

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

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 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 hoofdtoort, kaliber, nationaliteit en verschijningsvorm van de explosieven binnen het verdachte gebied. Indien de hoofdtoort 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 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 projectspecifieke achtergrondrisico aan het eind van dit hoofdstuk). 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

De diepte waarop niet-afwerpmunitie wordt verwacht is afhankelijk van de bodemopbouw en soort explosieven. In de regel (bij grotere explosieven) worden deze verwacht tot 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 opooglagen.

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 gebaggerde 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.

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).

Vrijgegeven gebieden binnen het onderzoeksgebied

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

5 Fase 3: Risicoanalyse (geplande) 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 grondberoerende werkzaamheden en grondgebruik binnen het onderzoeksgebied.

5.1 Geplande werkzaamheden

Ter plaatse van het onderzoeksgebied staat de ontwikkeling van woningbouw gepland. Ten behoeve van deze ontwikkeling zullen grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd.

5.2 Locatiespecifieke omstandigheden

Voor een goede risicoanalyse en advies over welke maatregelen getroffen kunnen worden om risico's te voorkomen of te beperken, is het van belang een duidelijk beeld te hebben van de locatiespecifieke omstandigheden. Deze kunnen namelijk bepalend zijn voor de mogelijkheden en onmogelijkheden van de opsporing van explosieven en de keuze van de detectietechnieken. De inzetbaarheid en het detectiebereik van detectietechnieken kan negatief worden beïnvloed door versturende factoren als damwanden, hekwerk, kabels en leidingen, hoogspanningsmasten, bruggen, bovenleiding van het spoor en stelconplaten.

De onderzoekslocatie betref een deel van de Molenpolder en de Torensteepolder te Numansdorp. Beide polders zijn nagenoeg onbebouwd en worden omringd door dijken waarop openbare wegen zijn gelegen. Ten zuiden van de polders bevindt zich het Hollands Diep, waarover scheepvaart voert. De polders zijn vlak. Er worden mogelijk gewassen verbouwd. Aan de randen staan mogelijk hekken of andersoortige afrastering. Er binden zich poldersloten. Nabij het Fort (Numansgors) in de Torensteepolder ligt een watergedeelte. Langs de wegen in de Torensteepolder bevinden zich bomen.

Op de Risicokaart Nederland worden drie inrichtingen in de omgeving aangegeven:

1. Golfclub Cromstrijen (ten westen van het onderzoeksgebied in de Molenpolder)
2. Havenkade 2, beleggingsmaatschappij Carva (binnen het onderzoeksgebied in de Molenpolder)
3. Havenkade 8 (aan de rand van het onderzoeksgebied in de Molenpolder)

Er worden geen ondergrondse transportleidingen gemeld.

5.3 Afbakening opsporingsgebied

Over het algemeen is het opsporingsgebied het gebied waar het verdachte gebied en het werkgebied elkaar overlappen. In het opsporingsgebied is explosievenonderzoek 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.

Voor de geplande werkzaamheden van dit onderzoek is de afbakening van de opsporingsgebieden als volgt:

Opsporingsgebieden	Beschrijving afbakening opsporingsgebied	Advies (nader toege-licht onder tabel)
Opsporingsgebied 1	Gebied waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht deelgebied 1 tot de diepte van de werkzaamheden met een veiligheidsmarge van 0.5 meter (gemaximaliseerd op de diepte tot waarop explosieven kunnen voorkomen)	Opsporingsonderzoek (detectie en benaderen)
Opsporingsgebied 2	Gebied waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht deelgebied 2 tot de diepte van de werkzaamheden met een veiligheidsmarge van 0.5 meter (gemaximaliseerd op de diepte tot waarop explosieven kunnen voorkomen)	Opsporingsonderzoek (detectie en benaderen)
Opsporingsgebied 3	Gebied waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht deelgebied 3 tot de diepte van de werkzaamheden met een veiligheidsmarge van 0.5 meter (gemaximaliseerd op de diepte tot waarop explosieven kunnen voorkomen)	Opsporingsonderzoek (detectie en benaderen)
Opsporingsgebied 4	Gebied waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht deelgebied 4 tot de diepte van de werkzaamheden met een veiligheidsmarge van 0.5 meter (gemaximaliseerd op de diepte tot waarop explosieven kunnen voorkomen)	Opsporingsonderzoek (detectie en benaderen)
Onverdacht gebied	Werklocaties binnen onverdacht gebied	Uitvoering werkzaamheden met werkprotocol
Crashlocatie B-17 11-11-1943 in Molenpolder	Een goede afbakening van het opsporingsgebied is in dit geval niet te maken, daarom is er op dit moment geen sprake van een opsporingsgebied. De B-17 is gecrasht binnen de contouren van opsporingsgebied 1. Wanneer uit de opsporingswerkzaamheden naar voren komt dat er brokstukken, 0.5" kaliber of pyrotechnische munitie in het gebied voor (kunnen) komen, zal de conclusie naar aanleiding van deze melding dienen te worden bijgesteld met opsporingscontour.	Mogelijke bijstelling opsporingscontour na opsporingswerkzaamheden opsporingsgebied 1

Opmerking: de afbakening van de opsporingsgebieden en de risicoanalyse hebben betrekking op de onder §5.1 omschreven werkzaamheden.

Trillingen (van toepassing voor opsporingsgebieden 2, 3 en 4)

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/s² 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/s² of dat een gebied reeds is blootgesteld aan trillingen met een versnelling van meer dan 1 m/s². 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. De afbakening van het opsporingsgebied in bovenstaande tabel is inclusief de 10 meter veiligheidsstraal en kan bij het gebruiken van een trillingsloze methode ingeperkt worden.

5.4 Risicoanalyse en advies

De risico analyse vooronderzoek is gebaseerd op de kans dat men in aanraking komt met eventueel aanwezige explosieven bij het geplande gebruik of geplande werkzaamheden (KxB) en het effect van een eventueel ongeval E. De kans dat men in aanraking komt met eventueel aanwezige explosieven bij het geplande gebruik of geplande werkzaamheden (KxB) hangt af van de kans op de aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied (K) en de soort en omvang van de werkzaamheden/het gebruik van het gebied (B). Aan de hand hiervan wordt een risicowaarde bepaald, die het advies voor eventuele vervolgstappen bepaalt (KxBxE).

Zie bijlage 5 voor de beschrijving van de algemene risico's van explosieven.

Zie bijlage 7 voor de procedure aan die gebruikt is bij het bepalen van de risicowaarde.

Samenvatting risicoanalyse:

Opsporingsgebieden	Werkzaamheden	K	B	E	RW	RN	Risico en Advies
Opsporingsgebied 1	Graafwerk	6	3	15	270	IV	Hoog risico, opsporingsonderzoek
Opsporingsgebied 2	Graafwerk	2	3	40	240	IV	Hoog risico, opsporingsonderzoek
Opsporingsgebied 3	Graafwerk	2	3	40	240	IV	Hoog risico, opsporingsonderzoek
Opsporingsgebied 4	Graafwerk	2	3	40	240	IV	Hoog risico, opsporingsonderzoek
Onverdacht gebied	Graafwerk	1	3	15	45	II	Mogelijk enig risico, werkprotocol*

* Overweeg werkzaamheden uit te voeren onder werkprotocol. Uitleg werkprotocol staat in hoofdstuk 7.

6 Conclusie

Er is feitelijk materiaal aangetroffen, waaruit blijkt dat er mogelijk verschillende typen explosieven in de onderzoeksgebieden 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	Verschi-jningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 1 – op basis van markeringsnummers 6625-015, 6625-017 en de diverse luchtfoto's				
Geschutmunitie: gebied binnen 100 meter van de op de luchtfoto's zichtbare inslagkraters	Geschutmunitie: diverse kalibers vanaf 3" tot 105 mm; geallieerd*	Verschoten	Enkele tientallen	Gezien de bodemopbouw (zie §2.1) zijn verschoten explosieven te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.5 m-mv**
* De geallieerden beschoten het onderzoeksgebied vanaf een afstand van minimaal 3 kilometer (overkant van het Hollands Diep) met artillerie. Gezien het aantreffen van staartstukken van 3" mortieren en het beperkte effectieve bereik en uitwerking van geschut met een kleiner kaliber, is het onwaarschijnlijk dat deze zijn ingezet in de strijd. Er is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de inzet van kleine kalibers geschut. ** 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, behalve waar vermeld wordt dat dit niet het geval is.				
Deelgebied 2 – op basis van markeringsnummers 6625-014, 6225-018, 6625-005, 6625-007				
Afwerpmunitie: Gebied binnen 91 meter van het doelwit (schepen in de haven)	Afwerpmunitie: 250 lbs (GP en MC) geallieerd; 250 kg Duits	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.*
* 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. N.B. Gezien de sonderingen die zijn gezet op de dijk buiten het onderzoeksgebied is de verwachting dat de eerste harde grondlaag (>10MPa) op ca. 10 m-mv ligt.				

Conclusies en afbakeningen (zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting)				
Horizontale afbakening	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschi-jningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 3 – op basis van markeringsnummers 6625-014, 6625-015, 6625-017				
Gebied binnen 150 meter van de op de luchtfoto's zichtbare kraters*	Afwerpmunitie: 250, 500 en 1.000 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.***
	Geschuts-munitie: diverse kalibers vanaf 3" tot 105 mm; geallieerd**	Verschoten	Enkele tientallen	Gezien de bodemopbouw (zie §2.1) zijn verschoten explosieven te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.5 m-mv##
* 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 van 5 meter i.v.m. de nauwkeurigheid van het plaatsen van luchtfoto's. ** De geallieerden beschoten het onderzoeksgebied vanaf een afstand van minimaal 3 kilometer (overkant van het Hollands Diep) met artillerie. Gezien het aantreffen van staartstukken van 3" mortieren en het beperkte effectieve bereik en uitwerking van geschut met een kleiner kaliber, is het onwaarschijnlijk dat deze zijn ingezet in de strijd. Er is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de inzet van kleine kalibers geschut. *** 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. N.B. Gezien de sonderingen die zijn gezet op de dijk buiten het onderzoeksgebied is de verwachting dat de eerste harde grondlaag (>10MPa) op ca. 10 m-mv ligt. ## 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, behalve waar vermeld wordt dat dit niet het geval is.				

Conclusies en afbakeningen (zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting)				
Horizontale afbakening	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschi-jningsvorm	Aantal	Verticale afbakening
Deelgebied 4 – op basis van markeringsnummers 5801-006, 5801-012 en UO's 20120363 en 20161248, 6625-014, 6625-015, 6625-017				
Water binnen 10 meter van de dijkteen waar het mijnenveld gelegen heeft.	Mijnen: Schü-minen 42 en 35, Duits	Gedumpte	S-35<4 S-42<15	Zijn te verwachten vanaf maaiveld op de harde waterbodem ter plaatse van het water ten tijde van WOII.**
	Afwerpmunitie: 250, 500 en 1.000 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.***
	Geschuts-munitie: diverse kalibers vanaf 3" tot 105 mm; geallieerd*	Verschoten	Enkele tientallen	Gezien de bodemopbouw (zie §2.1) zijn verschoten explosieven te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.5 m-mv**
* De geallieerden beschoten het onderzoeksgebied vanaf een afstand van minimaal 3 kilometer (overkant van het Hollands Diep) met artillerie. Gezien het aantreffen van staartstukken van 3" mortieren en het beperkte effectieve bereik en uitwerking van geschut met een kleiner kaliber, is het onwaarschijnlijk dat deze zijn ingezet in de strijd. Er is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de inzet van kleine kalibers geschut. ** 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. N.B. Gezien de sonderingen die zijn gezet op de dijk buiten het onderzoeksgebied is de verwachting dat de eerste harde grondlaag (>10MPa) op ca. 10 m-mv ligt. ** Met maaiveld/harde waterbodem wordt maaiveld/harde waterbodem ten tijde van WOII bedoeld. Er kan van uitgegaan worden dat het maaiveld/harde waterbodem ten tijde van WOII overeenkomt met het huidige maaiveld/harde waterbodem, behalve waar vermeld wordt dat dit niet het geval is.				

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 hand van de resultaten van de analyse van het bronnenmateriaal en de geplande werkzaamheden zoals omschreven in §5.1 zijn de opsporingsgebieden afgebakend, waarbinnen rekening gehouden dient te worden met de risico's van vermoede explosieven. Dit betreft de volgende gebieden (voor meer details wordt verwezen naar hoofdstuk 5):

Opsporingsgebieden	Beschrijving afbakening opsporingsgebied	Advies (nader toegelicht onder tabel)
Opsporingsgebied 1	Gebied waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht deelgebied 1 tot de diepte van de werkzaamheden met een veiligheidsmarge van 0.5 meter (gemaximaliseerd op de diepte tot waarop explosieven kunnen voorkomen)	Opsporingsonderzoek (detectie en benaderen)
Opsporingsgebied 2	Gebied waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht deelgebied 2 tot de diepte van de werkzaamheden met een veiligheidsmarge van 0.5 meter (gemaximaliseerd op de diepte tot waarop explosieven kunnen voorkomen)	Opsporingsonderzoek (detectie en benaderen)
Opsporingsgebied 3	Gebied waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht deelgebied 3 tot de diepte van de werkzaamheden met een veiligheidsmarge van 0.5 meter (gemaximaliseerd op de diepte tot waarop explosieven kunnen voorkomen)	Opsporingsonderzoek (detectie en benaderen)
Opsporingsgebied 4	Gebied waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in verdacht deelgebied 4 tot de diepte van de werkzaamheden met een veiligheidsmarge van 0.5 meter (gemaximaliseerd op de diepte tot waarop explosieven kunnen voorkomen)	Opsporingsonderzoek (detectie en benaderen)
Onverdacht gebied	Werklocaties binnen onverdacht gebied	Uitvoering werkzaamheden met werkprotocol
Crashlocatie B-17 11-11-1943 in Molenpolder	Een goede afbakening van het opsporingsgebied is in dit geval niet te maken, daarom is er op dit moment geen sprake van een opsporingsgebied. De B-17 is gecrasht binnen de contouren van opsporingsgebied 1. Wanneer uit de opsporingswerkzaamheden naar voren komt dat er brokstukken, 0.5" kaliber of pyrotechnische munitie in het gebied voor (kunnen) komen, zal de conclusie naar aanleiding van deze melding dienen te worden bijgesteld met opsporingscontour.	Mogelijke bijstelling opsporingscontour na opsporingswerkzaamheden opsporingsgebied 1

Om de veiligheid tijdens het uitvoeren van de geplande werkzaamheden te waarborgen geldt voor de opsporingsgebieden het volgende:

Opsporingsonderzoek – grondroerende werkzaamheden in verdachte gebieden

Indien niet wordt overgegaan tot het uitvoeren van een PRA wordt geadviseerd voor aanvang van of tijdens de reguliere werkzaamheden in verdacht gebied ter plaatse van de diverse verdachte gebieden (zie rode/roze gebieden op de kaarten in bijlage 1) opsporingswerkzaamheden te laten uitvoeren.

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 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)
 - 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

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

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 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.

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 – explosieenvondst in onverdacht gebied

Wanneer er sprake is van een onverwachte vondst van een explosief in onverdacht gebied, is er sprake van nieuw feitenmateriaal ten opzichte van het uitgevoerde historisch 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 explosieën vonden (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.

Werkprotocol

Een algemeen advies is de reguliere werkzaamheden uit te voeren onder een werkprotocol "onverwacht aantreffen conventionele explosieven". Een dergelijk werkprotocol wordt gehanteerd indien er geen aantoonbaar verhoogd risico aanwezig is aangezien de werkzaamheden worden uitgevoerd in onverdacht gebied. Ter plaatse is een achtergrond risico aanwezig. In het werkprotocol wordt beschreven hoe men dient te handelen bij het spontaan aantreffen van een explosief. Tevens wordt geadviseerd een toolbox voor de aannemer te laten verzorgen. Dit verhoogt de veiligheid op de werkplek en voorkomt mogelijk stagnatie tijdens de werkzaamheden en verkleint daarmee financiële risico's.

8 T&A en kwaliteit

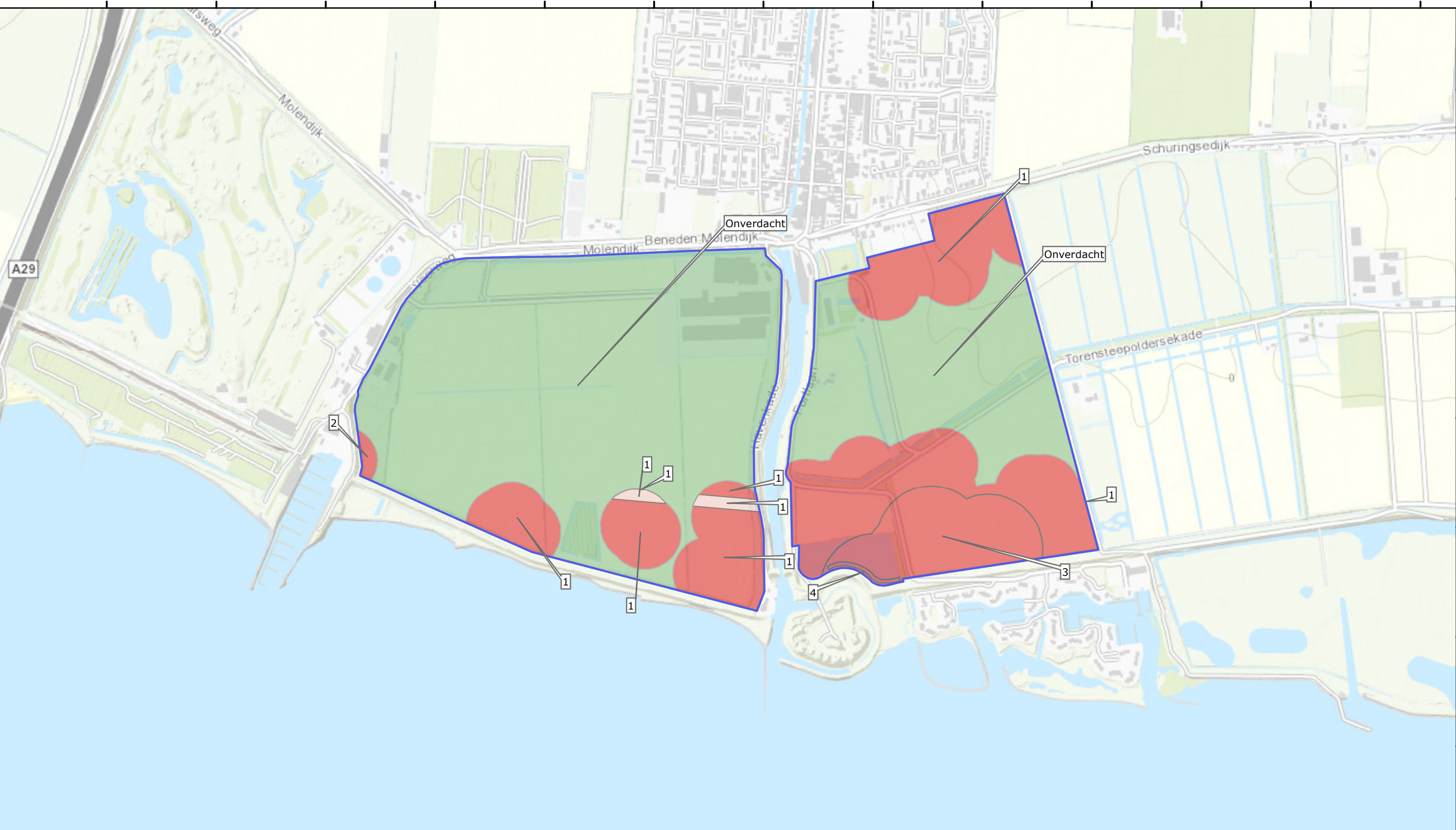
Het historisch vooronderzoek behandeld in deze rapportage is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Door een ISO-9001, VCA** en WSCS-OCE gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit en veiligheid van haar diensten.

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

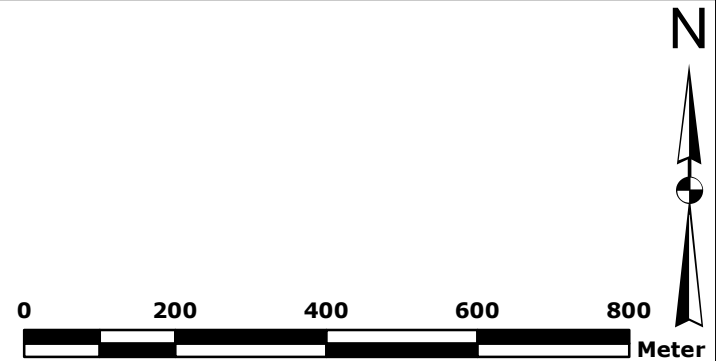
87189 87489 87789 88089 88389 88689 88989 89289 89589 89889 90189 90489 90789 91089



416139 415839 415539 415239 414939 414639 414339 414039

Legenda

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



T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam

Telefoon: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

HO CE te Numansdorp

Bijlage:	1. CE-Bodembelastingkaart		
Projectnummer:	GPR6625		
Opdrachtgever:	Midstate V.O.F.	Formaat:	A3
Tekenaar:	Akkoord: [Redacted]	Schaal:	1:10.000
		Opmaakdatum:	04-08-2017

Esri Nederland & Community Maps Contributors

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.

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 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, of de horizontale afbakening in de tabel in hoofdstuk 6.

Voor luchtfoto-interpretaties wordt de verwijzing "markeringsnummers luchtfoto-interpretatie" 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.

De toevoeging 'BOL' (buiten onderzoekslocatie) aan het markeringsnummer laat zien dat de 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 niet in kaartbijlage 4, maar heeft wel een markeringsnummer gekregen en is geanalyseerd in bijlage 3.

Datum

De datum in deze kolom geeft de datum van de gebeurtenis (zo nauwkeurig mogelijk) weer.

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, motivatie en verwijzing naar deelgebieden

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.

In de kolom "deelgebied" wordt verwezen naar het deelgebied zoals omschreven in de tabel in hoofdstuk 6. Om elk verdacht deelgebied makkelijk terug te vinden in deze tabel heeft elk verdacht deelgebied zijn eigen kleur, die in beide tabellen gehanteerd wordt.

Deelgebieden

Meerdere gebeurtenissen op verschillende data kunnen samen leiden tot één verdacht deelgebied. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer meerdere bombardementen allen leiden tot dezelfde conclusie wat betreft (sub)soorten, gewichten van de afwerpmunitie en de verticale afbakening. In plaats van per bombardement een verdacht deelgebied te maken, zijn die samengevoegd in één deelgebied.

Het kan ook 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 tot een eigen verdacht deelgebied. Van het gebied waar de verdachte deelgebieden elkaar overlappen wordt dan een apart deelgebied gemaakt. Indien hiervan sprake is, wordt dit vermeld in de kolom "deelgebied".

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/gewicht, nationaliteit, verschijningsvorm en verticale afbakening omschreven. Omdat verschillende 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 eventuele 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 verwacht 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 penetratieberekening is uitgevoerd, wordt middels een voetnoot verwezen naar de uitgangspunten voor deze berekening, die eronder staan verwoord.

Bijlage 3 Chronologische lijst gebeurtenissen

Gemeente Cromstrijen								
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied	
GEEN	10/14-05-40	Schetskaarten Zuidfront Vesting Holland Nr. 01, 04, 06, 07, 09, 11, 12, 13, 14, 16, 17 en 18. Hierop staat de Hollandse verdediging aangegeven van de eerste oorlogsdagen in mei 1940.	Nierstrasz	Literatuur	Onverdacht	Het onderzoeksgebied maakte deel uit van het Zuidfront Vesting Holland. Uit de kaarten blijkt dat in het onderzoeksgebied (en zelfs in de hele Hoeksche Waard) vele Nederlandse militaire verdedigingswerken hebben gestaan en er BS waren gelegerd. Fort Buitensluis maakte hier uiteraard deel van uit. Uit meerdere bronnen blijkt echter dat er binnen het onderzoeksgebied en in de directe omgeving daarvan niet is gevochten in de meidagen van 1940.	Onverdacht	
	10-05-40	De Duitse opmars trekt aan de oostkant van de Hoeksche Waard voorbij. Via de Peel, de Langstraat en Moerdijk is de aanval gericht op Rotterdam en Den Haag. Om 5 uur 's morgens is de Moerdijkbrug bezet, later vallen de Zwijndrechtse brug en het vliegveld Waalhaven in Duitse handen. Enkele uren na de aanval op Waalhaven staan er al Duitse soldaten bij de Barendrechtse brug, om een inval vanuit de Hoeksche Waard op IJsselmonde te voorkomen. In de Hoeksche Waard, waar op de Rijks-HBS in Oud-Beijerland het hoofdkwartier is gevestigd, zijn samen met Voorne-Putten zes bataljons infanterie en artillerie gelegerd. Er landen hier geen Duitse parachutisten. In de loop van de dag vaart het 3e Grens Bataljon (3GB), afkomstig uit Roosendaal, bij Willemstad over naar Numansdorp. 3GB krijgt opdracht van de commandant van de Vesting Holland om Waalhaven te heroveren. De uitgeputte Nederlandse militairen komen niet eens de Barendrechtse brug over. Ze worden tegengehouden door Duits vuur op de brug. Ook drie dagen later lukt het niet de brug over te komen. Uitvallen uit deze richting kunnen de Duitse verbindingslijn van Rotterdam, via Dordt naar het zuiden aantasten. Op 10 mei om 7 uur 's avonds steekt een versterkt bataljon van 1000 man bij 's-Gravendeel over naar de Tweede Tol op weg naar Willemsdorp. De groep loopt 's nachts vast en wordt de volgende dag, onder verliezen, teruggeslagen.	Begindagen	Internet				
Groep Spui en vliegtuig beschieting: 5801-010, indicatief	10-05-40	Voor de ronduit zwakke Groep Spui – dat aan manoeuvre eenheden in feite slechts een sterkte gelijk aan één infanterieregiment (en aan semi-statische eenheden drie artillerieonderdelen met oud geschut - geheel geconcentreerd rond Numansdorp - en een helemaal statische kustbatterij ter beschikking had) een aderlating van omvang. (...) de Groep in feite in de luwte van de Duitse luchtlandingsoperatie lag en in een sector waar de Duitsers bovendien geen enkele ambitie hadden in die fase van de strijd. Slechts rond de sector Numansdorp kreeg men te maken met enige vinnige beschietingen door Duitse vliegtuigen en een Duitse operatie waarbij een aantal mijnen in het Hellegat werden afgezet, die verder zwaar verkeer over het water sterk hinderden. In andere delen van het gezagsgebied van Groep Spui bleven de vijandigheden, ook door de Luftwaffe, zeer beperkt. Noot T&A: Uit een indicatieve kaart blijkt dat er geschut opgesteld was in en bij Fort Buitensluis	Zuidfront-Holland 1940	Internet	Onverdacht	<u>Groep Spui en vliegtuigbeschietingen:</u> Uit meerdere bronnen blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied en in de directe omgeving daarvan niet is gevochten in de meidagen van 1940. De aanwezigheid van de Groep Spui leidt daarom niet tot verdacht gebied. Wel was deze groep waarschijnlijk aanleiding tot de vliegtuigbeschietingen rond Numansdorp. 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 bron kan niet opgemaakt worden waarmee de aanvallen zijn uitgevoerd. De melding wordt niet ondersteund door andere bronnen die hier meer informatie over geven. De exacte locatie van de aanval is niet bekend. Er is zodoende niet voldoende feitenmateriaal op basis waarvan een verdacht gebied afgebakend kan worden. <u>Mijnen:</u> Het Hellegat ligt op meer dan 3 km afstand van het onderzoeksgebied. Uit de melding wordt niet duidelijk om welk type mijnen het ging. Het is niet aannemelijk dat deze mijnen zich tot aan de oever bij Numansdorp (en het onderzoeksgebied) hebben verspreid. Het onderzoeksgebied zelf bestaat uit polder en is daarom niet verdacht op deze mijnen.	Onverdacht	
GEEN	11-05-40	Op de website staat het volgende vermeld over de crash van de QR04 in Numansdorp: "Op deze dag stijgen om half vijf in de middag van het vliegveld Martlasham Heath in Engeland twaalf vliegtuigen type <i>Hurricanes</i> van het RAF 17 squadron op en vliegen richting Nederland ter ondersteuning van de Nederlandse luchtmacht die vecht tegen de Duitse inval. Na 30 minuten komen zij aan in de buurt van Rotterdam en raken zij in gevecht met Duitse vliegtuigen type <i>Messerschmitt</i> . Boven Numansdorp wordt de <i>Hurricanes</i> van F/Lt. Michel S. Donne geraakt door geschut van een Duitse <i>Messerschmitt</i> en moet een noodlanding maken. Hij komt neer in akkerland van boer W.A. Quartel aan de West Biesakkersweg. Nederlandse militairen die daar waren dachten dat het een Duits toestel was en tijdens de landing schoten zij op het toestel. Nadat het geland was kwamen de Nederlandse militairen bij het toestel en	http://www.dmlow4045.nl/qr04-nl-numansdorp-11mei1940/	Websites	Onverdacht	De vliegtuigcrash heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht	

Gemeente Cromstrijen								
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied	
		zagen hun vergissing, Piloot F/Lt Michel Donne was zwaar gewond Zij brachten hem over naar de ziekenzaal van het Nederlandse leger waar doctoren hem verzorgden. Echter zijn verwondingen waren zo zwaar dat hij diezelfde avond overleed. Hij werd begraven op de begraafplaats in Numansdorp. Zijn graf is daar te bezoeken."						
	11-05-40	Op de website is een foto opgenomen van een crash, het toestel is beschadigd en mist beplating maar voor het overig intact zichtbaar op het land, op het land met bijschrift. "Op onderstaande foto is linksonder de witte tekst Schuring te lezen. Dit is de Hurricane van Flight Lt. Donne, neergeschoten op 11 mei 1940 bij Numansdorp."	http://wo2-hoekschewaard.nl/luchtoorlog/de-fotos-van-arie-vliegtuigen-en-crashes/	Website				
	11-05-40	Een <i>Hurricane</i> N2556 van het 17 Sqdn F/Lt/ M.S. Donne kwam neer bij Numansdorp (West Biesakkerweg)	Verliesregister	Literatuur				
	11-05-40	"Vier Hurricanes werden neergehaald waarbij twee piloten omkwamen, Michael Stephen Donne [...] en George William Slee [...]. De Hurricane van Michael Donne maakte rond half vier een geslaagde noodlanding in een perceel bouwland van boer Quartel aan de West Biesakkersweg., iets ten noorden van Numansdorp. Tijdens de noodlanding werd Donne door Nederlandse soldaten onder vuur genomen. Ze dachten dat het een Duits toestel was. Toen ze bemerkten er een Brit was geland verleenden ze eerste hulp. Quartel: 'Er kwamen veel mensen kijken en die liepen over het aardappelland en vernielden zo het gewas. Onze knecht Kees Nootenboom heeft met Nederlandse soldaten het vliegtuig van het land gehaald en naar de boerderij gebracht.' [...]"	Dekker e.a. (2015), p. 21					
	11-05-40	Een van de Hurricanes maakte omstreeks 1730 een geslaagde noodlanding op een perceel bouwland van W.A. Quartel aan de West Biesakkersweg. Ook Nederlandse militairen vuren, uit onwetendheid, op het toestel tijdens de noodlanding. [...] De gecrashte Hurricane trekt veel belangstelling en binnen enkele uren heeft de jeugd het toestel in bezit genomen. [...] Een foto van de is opgenomen van een crash op akkerland, het toestel is beschadigd, maar intact. Het bijschrift luidt "Hurricane N2556 op het land van Willem Quartel (eigen collectie)."	Nootenboom (2015), p. 60-61	Literatuur				
	12-05-40	Een schrijven van de marechaussee van 20 augustus 1945 betreffende neergekomen geallieerde vliegtuigen tijdens de bezetting maakte melding van het volgende. Op 12 mei 1940 op het bouwland van de landbouwer W.A. Quartel aan de Westbiesakkersweg: 1 militair vliegtuig van Franse nationaliteit (jager), voor zover bekend, is de onbekende piloot hiervan overleden. [...]"	588-169	Gemeentearchief				
	12-05-40	De burgemeester van Numansdorp maakte in een schrijven van 28 augustus 1945 melding van de volgende neergekomen geallieerde vliegtuigen. Op 12 mei een vliegtuig (jager) van Franse nationaliteit nabij het perceel West-Biesakkersweg 1; de piloot L. Donne ligt begraven op de algemene begraafplaats alhier. [...]"	588-169	Gemeentearchief				
6625-003	11/12-05-40	In een schrijven van de gemeente Numansdorp van 25 mei 1940 betreffende onderzoek van de gevolgen van de luchtaanvallen werd melding gemaakt van het volgende. Het eerste bombardement vond plaats op 12 mei 1940, voorm. 9 uur, vanuit een Duits vliegtuig. Behalve de militaire bezetting, groot 1700 man, was in de nacht van 11 op 12 mei jl. de staf met bezettingen van Oud-Beijerland en Klaaswaal naar Numansdorp overgekomen, en bevonden zich in de dorpsstraten een zeer groot aantal militaire auto's en wagens. Bovendien was in de straten opgesteld een autokolonne van personeel der Philips-fabrieken. Voornamelijk in de naaste omgeving van het Raadhuis was het overvol met militairen en materiaal. Dit moest wel de aandacht trekken van vliegtuigen, die onophoudelijk overkwamen. Tien huizen werden vernield, twee kinderen gedood, zes personen licht gewond, een gedeelte zeedijk is verzakt. [...]"	588-183	Gemeentearchief	Onverdacht	De locatie van het bombardement betreft de kern van Numansdorp. Uit de meldingen wordt duidelijk dat er 4 bommen zijn afgeworpen die inslaan in het dorp van het centrum. Alle vier de bommen zijn ingeslagen en gelokaliseerd. Er wordt gesproken over zowel gewonden, vernielde huizen als over een verzakt gedeelte zeedijk. Met de zeedijk wordt de Molendijk bedoeld, dit blijkt uit de melding van 1945 uit het archief 757-842 van het waterschap (met eveneens markeringsnummer 6625-003) en dit is ook logisch aangezien de waterkeringswerken ten tijde van WOII nog niet bestonden. De plaats van de inslag van deze bom (waarschijnlijk de derde of vierde die in de tuin van het gemeentehuis zijn gevallen en de daarbij gelegen binnenhaven) ligt aan de dijk bij de op- en afrit naar de haven.	Onverdacht	
	12-05-40	Rond een uur of negen vliegt één enkele Heinkel over het dorp en lost daar zijn dodelijke lading. Het waren vooral de militaire bewegingen in het dorp die de aandacht getrokken moeten hebben. Want naast de al in het dorp en omgeving gelegderde 1700 militairen, was in de nacht van 11 op 12 mei de Staf Zuidfront, of in ieder geval een groot deel daarvan, met de bezettingen van Oud-Beijerland en Klaaswaal naar Numansdorp gekomen. De straten waren overvol met militaire voertuigen, die open en bloot geparkeerd stonden op de Rijksstraatweg. Bovendien hield een autocolonne met personeel van Philips uit Eindhoven halt in het dorp en dat zorgde voor nog meer drukte. Dit moet de aandacht van de Duitse piloot hebben getrokken. Aanvliegend vanuit het noorden, op een hoogte van zo'n 100 à 150 meter, werpt hij vier bommen af die inslaan in het centrum van het dorp. De eerste bom slaat in bij de oostgevel van het postkantoor. De tweede bom raakt het huis van de slager van Nugteren. De derde en vierde bom vallen in de tuin van het gemeentehuis en de daar vlakbij gelegen binnenhaven. In totaal worden bij het bombardement zes personen gewond en tien huizen beschadigd. Ook is een gedeelte van de Zeedijk verzakt.	Nootenboom (2015), pag. 63	Literatuur		Er is sprake van 4 bommen die alle vier zijn ingeslagen en schade hebben veroorzaakt (zie markeringsnummer 6625-001 en 6625-009). Het onderzoeksgebied is niet verdacht met betrekking tot aan dit feit gerelateerde achtergebleven explosieven. N.B. In Nierstrasz zijn aanwijzingen gevonden dat er 8 bommen zouden zijn afgeworpen in de eerste oorlogsdagen op 12-05-1940. Omdat Nierstrasz een bron is die naoorlogs is geschreven, is de tekst waarschijnlijk een opsomming van wat er de eerste dagen aan bommen is gevallen, immers uit de andere bronnen onder markeringsnummer 6625-003 van 12-05-1940 blijkt dat er 4 bommen door een Heinkel zijn afgeworpen.		

Gemeente Cromstrijen							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
	12-05-40	Rond 9:00 's ochtends vloog een Duitse bommenwerper vanuit het noorden over het dorp en wierp vier bommen af. Eén bom kwam op het huis van slager van Nugteren terecht. Het nieuwsblad berichtte:' Het was zoo een uur of negen toen plots een vliegtuig op c.a. 15 m. hoogte boven de binnenhaven vloog en een hevig machinegeweervuur weerklonk. Er viel een viertal bommen, die de keuken achter het postkantoor, een werkplaats achter een pand op de Voorstraat, een slagerij in de Havenstraat en de militaire kapperszaak tot puin sloegen.	Dekker (2015), pag. 22	Literatuur		Mogelijk zijn een dag later bij de aanval op de Rijkshaven de overige 4 bommen afgeworpen door eveneens een Heinkel. Er zijn namelijk geen verdere meldingen van bombardementen in de eerste oorlogsdagen. Zie ook markeringsnummer 6625-005 van 13-05-1940.	
	12-05-1940	Op 12 Mei omstreeks 9.00 gaven enige Duitse vliegtuigen mitrailleurvuur op dit dorp af [Numansdorp]. Waarna zij acht bommen afwierpen. Hierdoor werden tien huizen vernield, twee burgers gedood en acht gewond. (...)	Nierstrasz, pag. 177	Literatuur			
5801-008, indicatief	12-05-40	Wim de Jong, geboren op 17 november 1930, vertelde op 4 december 2014 onderstaand verhaal aan Henk van den Heuvel: "(...) Vanaf 8 februari 1940 woonden wij op het adres Molendijk 87 te Numansdorp. (...) Ik herinner me nog dat op zondag 12 mei (noot T&A: 1940) drie zware Duitse vliegtuigen op 100 meter hoogte naderden, vanuit richting Zuid-Beijerland. Van alle drie ging er een luik open, een parachute met een bak eronder, het hele zaakje schoof zo het Hollands Diep in. Het varen op het Hollands Diep was niet zonder gevaar."	Wim de Jong	Internet	Onverdacht	Uit de meldingen blijkt dat er mijnen zijn afgeworpen in het Hollands Diep. Het Hollands Diep ligt ten zuiden van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied zelf bestaat uit polder en is daarom niet verdacht op deze mijnen. N.B. Uit de melding wordt duidelijk dat het (in ieder geval) om zgn. LMB mijnen ging die naar de bodem zonken. De mijnen zijn bedoeld om militaire vaartuigen en mogelijk scheepvaart het varen te belemmeren. Met het oog op de scheepvaart is het niet aannemelijk dat deze mijnen zich nog steeds in het Hollands Diep bevinden, ook al zijn hier geen contra-indicaties van gevonden.	Onverdacht
	12/13-05-40	In de nacht van 12 op 13 mei werpen in totaal 22 Heinkel HE-115's van Kustenfliegergruppe 106 in het Hollands Diep tussen Numansdorp en Willemstad 13 stuks 500 kg zware LMA- en 9 stuks 1000 kg zware LMB mijnen af. Deze mijnen daalden aan een parachute en zonken naar de bodem van de rivier, waar ze door een mechanisme op scherp werden gezet.	Nootenboom (2015), pag. 70	Literatuur			
6625-005	13-05-40	In een schrijven van de gemeente Numansdorp van 25 mei 1940 betreffende onderzoek van de gevolgen van de luchtaanvallen werd melding gemaakt van het volgende. [...] De tweede luchtaanval vond plaats op 13 mei jl., nam. 8 uur, vanuit een Duits vliegtuig, op de Rijkshaven, welke vol lag met versperringsschepen. Een schip werd vernield. Persoonlijk ongelukken kwamen daarbij niet voor. [...]	588-183	Gemeentearchief	Verdacht	Bombardementen Rijkshaven: De vermelde aanval op de Rijkshaven verwijst naar een locatie die net buiten het onderzoeksgebied ligt, maar er wel aan grenst. Uit de melding blijkt niet welk type bommen zijn afgeworpen, wel wordt vermeldt dat een schip werd vernield. In Nierstrasz zijn aanwijzingen gevonden dat er 8 bommen zouden zijn afgeworpen in de eerste oorlogsdagen op 12-05-1940. Omdat Nierstrasz een bron is die naoorlogs is geschreven, is de tekst waarschijnlijk een opsomming van wat er de eerste dagen aan bommen is gevallen, immers uit de andere bronnen onder markeringsnummer 6625-003 van 12-05-1940 blijkt dat er 4 bommen door een Heinkel zijn afgeworpen. Mogelijk zijn een dag later bij de aanval op de Rijkshaven de overige 4 bommen afgeworpen door eveneens een Heinkel. Er zijn namelijk geen verdere meldingen van bombardementen in de eerste oorlogsdagen. Tevens blijkt uit markeringsnummers 6625-003, 5801-008 en 5801-002 dat er in deze dagen voornamelijk Heinkels actief waren in de omgeving van het onderzoeksgebied. Daarbij is de Rijkshaven op 29-07-1940 (zie markeringsnummer 6625-007) opnieuw aangevallen door een Duits vliegtuig. Bij deze aanval wordt vermeldt dat een paar bommen op schepen worden gegooid. Ondanks de summiere informatie zijn er dus blijkbaar meerdere Duitse aanvallen geweest op de Rijkshaven. Uit markeringsnummers 6625-014, 6225-018 en de luchtfoto's blijkt dat ook de geallieerden de Rijkshaven hebben aangevallen, hiervan is concreet bewijs. Voor de afbakeningen en gewichten van de afgeworpen Duitse afwerpmunitie op de Rijkshaven is een aanval met een Heinkel als uitgangspunt genomen, omdat deze actief waren in het gebied. Omdat er niet per aanvallend toestel een bomkraterpatroon is, kan niet afgebakend worden op kraterpatroon en is afgebakend op doelwit Rijkshaven. Een Heinkel kon een standaardlading van 4 bommen van 250 kg met zich meedragen. Dit gewicht wordt toegevoegd aan deelgebied 2.	Deelgebied 2

Gemeente Cromstrijen								
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied	
	12-05-1940	Op 12 Mei omstreeks 9.00 gaven enige Duitse vliegtuigen mitrailleurvuur op dit dorp af [Numansdorp]. Waarna zij acht bommen afwierpen. Hierdoor werden tien huizen vernield, twee burgers gedood en acht gewond. (...)	Nierstrasz, pag. 177	Literatuur		N.B. Er zijn in de archieven van NCAP geen geschikte luchtfoto's gevonden. Er is wel een foto van 6 juni 1940 (Finding Aid ACIU c_0030) en van 21 juli 1940 (Finding Aid ACIU F_0033), maar deze zijn van grote hoogte genomen en hebben een te grote schaal.		
GEEN	13-05-40	De Christiaan Cornelis werd in de haven van Numansdorp aan de grond gezet. Herstel [noot T&A: na beschieting in omgeving Moerdijkbruggen] bleek een langdurige kwestie te zijn. Het schip was bovendien met zijn opvallend grijze kleur een duidelijk doelwit. Op 13 mei 1940 werd het door de eigen bemanning opgeblazen, nadat eerst de kanonnen waren gedemonteerd en de munitie en de aan boord aanwezige voorraden afgegeven aan de aldaar gelegerde landmacht soldaten.	588-183	Gemeentearchief	Onverdacht	Uit de melding blijkt dat het schip op het droge is opgeblazen nadat alle kanonnen en munitie van boord zijn gehaald. Mogelijk zijn daarbij reststukken van het wrak rondgevlogen. Deze melding leidt niet tot verdacht gebied.	Onverdacht	
GEEN	13-05-41	In een schrijven van de gemeente Numansdorp van 1 november 1941 werd melding gemaakt dat alhier op de boerderij van Gebr, van Gilst in de oorlogsdagen een Duits vliegtuig was neergestort. Vliegtuigtype Duitse jager. Neergestort op 13 mei 1941 nam. 5 uur. Vermoedelijk door jachtvliegtuig. Familie van Gilst, Oostmiddelweg Numansdorp. Bemanning 1 officier. Geen gesneuvelden.	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	De vliegtuigcrash heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht	
	13-05-41	Op bronnen op internet, een lijst met neergekomen vliegtuigen in Hoekse Waard, is het volgende vermeld over het neerkomen van het Duitse vliegtuig bij de Oostmiddelweg. "13 mei 1940 [vermoedelijk is hier het verkeerde jaartal opgegeven en is bedoeld het voorval op 13 mei 1941], 7.00 uur: Een Duitse <i>Messerschmitt</i> komt neer bij de boerderij van de gebroeders Van Gilst aan de Oostmiddelweg in Numansdorp Pilot Karl Borris landt met zijn parachute aan de Lange Boomweg en wordt opgesloten."	http://wo2-hoekschewaard.nl/luchtoorlog/overzicht-vliegtuigen-betrokken-bij-luchtoorlog-hoeksche-waard/	Websites				
	13-05-41	7.00 uur: Een Duitse Messerschmitt komt neer bij de boerderij van de gebroeders Van Gilst aan de Oostmiddelweg in Numansdorp Pilot Karl Borris landt met zijn parachute aan de Lange Boomweg en wordt opgesloten.	Crashes Hoekse Waard	Internet				
	13-05-41	Op 13 mei 1941 om 0700 uur kwam een Bf 109 E-3 5./JG 26 Lt. K. Borris neer bij Oostmiddelweg Numansdorp.	Verliesregister	Literatuur				
	13-05-41	Zo neer de Bf-109 van Karl Borris rond 7 uur 's morgens neer in de Hoeksche Waard. De brandstoftoevoer moest zijn geraakt, want de motoren vielen stil. Het toestel kwam brandend neer aan de Oost-Middelweg ten noordoosten van Numansdorp.	Dekker (2015), pag. 25	Literatuur				
	Mei 1976	Rond 07:00 uur stort zijn jager, onderweg een aardappel-opslagplaats beschadigend, neer bij de boerderij van gebroeders Van Gilst aan de Oostmiddelweg te Numansdorp. Borris zelf landt aan het einde van de Lange Boomweg in de Ambachtsheerlijkheid. [...] In mei 1976 probeert de Bergingsdienst van de luchtmacht het toestel van Borris te bergen, Maar de precieze locatie was niet meer bekend. Een eerste graafpoging levert een 40 meter lange metalen leiding op die voor de oorlog voor verwarming werd gebruikt. De tweede poging heeft meer succes: op drie meter diep wordt ene wiel geborgen. Op vier meter diep stukken plaatwerk en delen van de motor. Als men op drijfzand terecht komt, wordt na beraad besloten de berging te staken.	Nootenboom (2015), p. 74-75.	Literatuur				
5801-001 indicatief	14-05-40	Ju-88's meldden in het Hollands Diep, tussen Numansdorp en Willemstad, een aanval met vier SC-250 bommen op een vrachtschip van 1500 ton, waarbij treffers werden geplaatst, gevolgd door steekvlammen en tien minuten later brand. Er werd echter niet gezien dat het schip zonk.	Zwanenburg (z.j.); Nootenboom (2015), pag. 90	Literatuur	Onverdacht	De melding heeft betrekking op een aanval met bommen op een schip in het Hollands Diep waarbij treffers werden geplaatst. Het Hollands Diep is 2 km breed en valt buiten het onderzoeksgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat aan deze melding gerelateerde explosieven binnen het onderzoeksgebied terecht gekomen zijn. Het onderzoeksgebied is niet verdacht op basis van deze melding.	Onverdacht	
5801-002 indicatief	14-05-40	Enkele Heinkels rapporteerden dorpen ten ZO van Dordrecht en wegen langs de noordoever van de Maas, tussen Numansdorp en Sliedrecht met goed gevolg te hebben aangevallen.	Zwanenburg (z.j.)	Literatuur	Onverdacht	De bombardementen hebben betrekking op een uitgestrekt gebied. Nergens wordt genoemd dat bij Numansdorp daadwerkelijk bommen zijn afgeworpen, de naam is wordt wellicht alleen gebruikt om het gebied te duiden. 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. Gesteld kan worden dat het onderzoeksgebied niet verdacht kan worden verklaard aan hand van deze meldingen.	Onverdacht	
	14-05-40	Zeven He-111's hadden hun bommen (14 SX-250 en 168 SC-50) afgeworpen op uitwijkdoelen tussen Numansdorp en Dordrecht, en bij Strijen en Strijensas.	Zwanenburg (z.j.)	Literatuur				

Gemeente Cromstrijen								
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied	
5801-003, indicatief	14-05-40	Tussen 18.15 en 18.30 uur werpen Duitse vliegtuigen weer mijnen in het Hollands Diep, een paar honderd meter ten noorden van de Brabantse oever bij Willemstad. Pas op 30 mei heeft dit gevolgen.	Nootenboom (2015), p. 84	Literatuur	Onverdacht	Uit de meldingen blijkt dat er mijnen zijn afgeworpen in het Hollands Diep aan de kant van Willemstad. Het Hollands Diep ligt ten zuiden van het onderzoeksgebied. Een binnenvaartschip loopt op een mijn aan de Numansdorpse kant van de vaargeul tussen Rijkshaven en Gemeentehaven, wat iets zegt over de locatie van de mijnen. Het onderzoeksgebied zelf bestaat uit polder en is daarom niet verdacht op deze mijnen.	Onverdacht	
	30-05-40	Wim de Jong, geboren op 17 november 1930, vertelde op 4 december 2014 onderstaand verhaal aan Henk van den Heuvel: "(...) Vanaf 8 februari 1940 woonden wij op het adres Molendijk 87 te Numansdorp. (...) Het varen op het Hollands Diep was niet zonder gevaar. Mijn vader voer ook nabij toen in juni 1943 de scheepsramp plaatsvond waarbij al die Belgische militairen omkwamen. Hij vertelde dat er al twee schepen veilig over die plek waren heengevaren, waarschijnlijk kwam de magnetische mijn daardoor steeds dichterbij naar de oppervlakte. Het maakte diepe indruk op hem, in het massagraf werden ze als sardines opgestapel, kop aan kont."	Wim de Jong	Internet				
	30-05-40	Noot T&A: Uit andere bronnen blijkt dat de datum van deze gebeurtenis 30 mei 1940 was. Tegen de avond van de 30ste mei (noot T&A: 1940) voeren de schepen het Hollands Diep op. Even na zeven uur klonk plotseling een knal. Een magnetische zeemijn, in de eerste oorlogsdagen afgeworpen door Duitse vliegtuigen in het Hollands Diep, had 'De Rhenus 127' aan de kiel gespleten. Honderden vermoeide Belgen, veelal gekleed in dichtsluitende soldatenjassen en loodzware schoenen, waren in het water geraakt. Tientallen verdrinkten voor de ogen van hun kameraden die nauwelijks in staat waren om hulp te bieden. Al snel kwamen Duitse mariniers die het Hollands Diep bewaakten en ook bewoners van Willemstad met hun boten ter plaatse. Maar het grootste leed was in de eerste ogenblikken van de ramp al geschied. (...) Eind augustus 1940 werd uiteindelijk het wrak van 'De Rhenus 127' geborgen. Het voor- en achterschip waren in twee delen uiteengeslagen als gevolg van de ontploffing.	Dodenakkers	Internet				
	30-05-40/ Juni 1940	Ook in juni eisen de mijnen (noot T&A: van 14-05-1940) nog slachtoffers. Een binnenvaartschip dat vanaf de richting Rijkshaven door de vaargeul aan de Numansdorpse kant naar de Gemeentehaven vaart, loopt op een mijn. Het schip wordt gedeeltelijk vernield en zinkt.	Nootenboom (2015), pag. 84	Literatuur				
6625-006	20-05-40	In een schrijven van de gemeente Numansdorp van 25 mei 1940 betreffende onderzoek van de gevolgen van de luchtaanvallen werd melding gemaakt van het volgende. [...] De derde luchtaanval vond plaats op 20 mei jl. voorm. 1.30 uur vanuit een Engels vliegtuig, wederom op de Rijkshaven, waarin een aantal Duitse schepen waren gelegen. De bom kwam op 80 meter afstand van de haven in het weiland terecht. [...]	588-183	Gemeentearchief	Onverdacht	De vermelde aanval op de Rijkshaven verwijst naar een locatie die net buiten het onderzoeksgebied ligt, maar er wel aan grenst. In de ene bron wordt gesproken over 1 afgeworpen bom, in de andere over 2. Er is daarmee geen eenduidigheid over de hoeveelheid afgeworpen bommen, ook het type is onbekend. Wel wordt duidelijk dat in ieder geval 1 bom is ontploft en verder geen schade heeft aangericht. Uit het bronnenmateriaal echter blijkt dat de bommen in een weiland ten westen van de Rijkshaven gevallen zijn. Het onderzoeksgebied ligt ten (noord-)oosten van de haven. De bommen zijn daarmee op minimaal 170 a 200 m van het onderzoeksgebied terecht gekomen. Op basis van het bronnenmateriaal is het onderzoeksgebied niet verdacht met betrekking tot aan dit feit gerelateerde explosieven.	Onverdacht	
	20-05-40	(...) Al op 20 mei voerde een Brits vliegtuig een aanval uit op de Rijkshaven van Numansdorp, maar de bom kwam in een weiland terecht."	Dekker (2015), pag. 29	Literatuur				
	20-05-40	Eén van deze vliegtuigen (RAF) bombardeert in de vroege morgen de Rijkshaven te Numansdorp. Eén bom komt op 80 meter afstand in een weiland terecht en veroorzaakt verder geen schade.	Nootenboom (2015), pag. 90	Literatuur				
	20-05-40	Proces verbaal. Numansdorp 8 mei 1941. Hierin worden drie meldingen gemaakt op drie verschillende data. Op 20 mei 1940, twee brisantbommen zijn gevallen- of geworpen in het weiland ten westen van de Rijkshaven te Numansdorp, waardoor noch persoonlijk, noch materiële schade ontstond.	588-183	Gemeentearchief				
GEEN	28-06-40	Een proces-verbaal vermeldt dat op deze dag "vanuit vliegtuigen van onbekende nationaliteit drie brisantbommen zijn geworpen of gevallen". Eén van die bommen valt ten westen van de Korte Boomweg in tuinland aan het Hoogezand, de overige twee ten oosten van de Korte Boomweg aan de Middelkade in de gemeente Numansdorp.	Nootenboom (2015), pag. 90	Literatuur	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht	
	28-06-40	Drie brisantbommen vielen in de omgeving van Numansdorp, waarbij slechts ruiten sneuvelen.	Dekker (2015), pag. 29	Literatuur				
GEEN	28-06-40	Proces verbaal. Numansdorp 8 mei 1941. Hierin worden drie meldingen gemaakt op drie verschillende data.	588-183	Gemeentearchief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht	

Gemeente Cromstrijen							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		Op 28 juni 1940, eveneens uit vliegtuigen van onbekende nationaliteit zijn geworpen of gevallen: drie brisantbommen, waarvan een ten westen van den Korten-Boomweg in tuinland aan het Hoogezand- en twee ten oosten van den Korten-Boomweg aan de Middelkade aan het Hoogezand onder de gemeente Numansdorp. Hierdoor werden verscheidene ruiten van in de nabijheid staande woningen vernield.					
6625-007	29-07-40	Een Duits vliegtuig gooit, rond 20.00 uur, een paar bommen op enige schepen in de Rijkshaven te Numansdorp. Eén schip wordt vernield zonder dat er slachtoffers vallen.	Nootenboom (2015), pag. 84	Literatuur	Verdacht	De vermelde aanval op de Rijkshaven verwijst naar een locatie die net buiten het onderzoeksgebied ligt, maar er wel aan grenst. Het bronnenmateriaal geeft geen duidelijkheid over de hoeveelheid afgeworpen bommen en het type. Wel wordt duidelijk dat de haven is aangevallen omdat een schip is vernield. Ook uit de melding bij markeringsnummers 6625-005 van 13-05-1940 blijkt dat de Rijkshaven is aangevallen door een Duits vliegtuig. Uit markeringsnummers 6625-014, 6225-018 en de luchtfoto's blijkt dat ook de geallieerden de Rijkshaven hebben aangevallen, hiervan is concreet bewijs. Voor de afbakeningen en gewichten van de afgeworpen Duitse afwerpmunitie op de Rijkshaven is een aanval met een Heinkel als uitgangspunt genomen, omdat deze actief waren in het gebied. Omdat er niet per aanvallend toestel een bomkraterpatroon is, kan niet afgebakend worden op kraterpatroon en is afgebakend op doelwit Rijkshaven. Een Heinkel kon een standaardlading van 4 bommen van 250 kg met zich meedragen. Dit gewicht wordt toegevoegd aan deelgebied 2. Er zijn in de archieven van NCAP geen foto's beschikbaar van een bruikbare schaal voor dit bombardement.	Deelgebied 2
GEEN	10-08-40	Hedenmorgen twee onontplofte projectielen van afweergeschut in bouwland onder deze gemeente [Klaaswaal] neergevallen. Geen schade.	2.04.53.15 - 39	Nationaal archief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	2-10-40	Om 21.45 uur in Klaaswaal (Zuid-Holland), 4 bommen op weide. 4 paarden gedood.	077-1328	NIOD	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
6625-008	12-12-40	Proces verbaal. Numansdorp 8 mei 1941. Hierin worden drie meldingen gemaakt op drie verschillende data. Op 12 december 1940 spoelde bij het zoogenaamde "Verlaat" aan het "Hollandschdiep", onder de gemeente Numansdorp, een Engelsche mijn aan. Deze mijn is door de Duitse Weermacht onschadelijk gemaakt. Hierbij ontstonden noch persoonlijke, noch materiële schade.	588-183	Gemeentearchief	Onverdacht	De vermelde mijn is onschadelijk gemaakt. Uit de meldingen blijkt dat er Engelse mijnen zijn afgeworpen in het Hollands Diep of in deze omgeving. Het Hollands Diep ligt ten zuiden van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied zelf bestaat uit polder en is daarom niet verdacht op deze mijnen.	Onverdacht
6625-009	17-12-40	Naar aanleiding van Uw schrijven d.d. 4 december 1940 No 5-1465 afd. S. (bureau herstellfonds) hebben wij de eer te berichten dat gedurende de oorlogsdagen aan de volgende perceelen oorlogsschade werd toegebracht met vermelding van de voorlopig getaxeerde waarde: 1. Molendijk 2, pakhuis en winkel, fl 6000,- 2. Molendijk 4, woonhuis en pakhuis, fl 6000,- 3. Molendijk 1, woonhuis en café, fl 1000,- 4. Hoekstraat 4, woonhuis en winkel, fl 150,- 5. Hoekstraat 2, woonhuis en werkplaats, fl 1500,- 6. Voorstraat 38, woonhuis en garage, fl 500,- 7. Hoekstraat 3, woonhuis, f 75,- 8. Rijksstraatweg 2, woonhuis, fl, 50,- 9. Rijststraatweg 6/8, woonhuis en hulppostkantoor, fl 4500,- 10. Havenstraat 22, woonhuis en bakkerij, fl 100,- 11. Havenstraat 20, woonhuis en café, fl 50,- 12. Havenstraat 33, woonhuis en schuur fl 1000,- 13. Havenstraat 35, woonhuis en winkel fl 8000,- 14. Havenstraat 37, woonhuis, fl 500,- 15. Havenstraat 47, woonhuis fl 75,- 16. Havenstraat 18, woonhuis en winkel, fl 3000,- 17. Havenstraat 16, woonhuis, fl 3000,- 18. Havenstraat 14, woonhuis en winkel, fl 2000,- De voorlopig getaxeerde schade, toegebracht aan inboedels respectievelijk inventarissen en voorraden in bovengenoemde perceelen, welke schade is veroorzaakt door vernieling bedraagt voor: Sub 3 fl 60,- Sub 9 fl 500,- Sub 12 fl 3700,- Sub 17 fl 150,-	588-183	Gemeentearchief	Onverdacht	De Molendijk, Hoekstraat, Voorstraat en Havenstraat liggen bij elkaar in het centrum van Numansdorp, op de rand van het onderzoeksgebied (de huidige Molendijk 4 ligt ergens anders). De Rijksstraatweg ligt verder weg buiten het onderzoeksgebied. De bedragen wijzen er op dat er op meerdere adressen flinke schade is geleden. Deze schade is niet (alleen) ontstaan zijn door de schade die werd aangericht door de aanwezigheid van troepen. De schade is waarschijnlijk (deels) het gevolg zijn van het bombardement met vier bommen van 12-05-40 (markeringsnummer 6625-003), verder zijn er geen bronnen gevonden waaruit oorlogshandelingen blijken in de kern van Numansdorp in 1940. Het onderzoeksgebied is niet verdacht met betrekking tot aan dit feit gerelateerde explosieven.	Onverdacht

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
GEEN	27-03-41	In Klaaswaal (Zuid-Holland), 1 niet geëxplodeerd flakprojectiel op weide gevonden.	077-1328	NIOD	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	31-03-41	Om 22.15 uur, in Klaaswaal (Zuid-Holland), 6 brisant- en enige brandbommen afgeworpen. 4 woonhuizen vernield. Geen gewonden.	077-1328	NIOD	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	15/16-04-42	Eén toestel lost zijn lading brandbommen boven Schuring, een buurtschap van de gemeente Cromstrijen aan de Schuringsedijk tussen Numansdorp en Strijen.	Nootenboom (2015), pag. 131	Literatuur	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	10-09-42	Overzicht van in de Hoekse Waarde neergekomen vliegtuigen '40-'45. 10-09-42: 23.20u, Stirling RAF, 6 doden. Waarschijnlijk in Holl. Diep.	588 – 183	Gemeentearchief	Onverdacht	Uit de bronnen kan opgemaakt worden dat een Stirling is neergekomen in waarschijnlijk het Hollands Diep. De exacte locatie is aan hand van het bronnenmateriaal niet te bepalen. Er is daarmee geen feitenmateriaal op basis waarvan een verdacht gebied afgebakend kan worden.	Onverdacht
6625-010 indicatief	04-10-43	De pont Numansdorp-Willemstad werd op 4 oktober 1943 door een Engels vliegtuig onder vuur genomen. Bij 'Numansdorp haven' werd een tram van de RTM beschoten.	Dekker (2015), pag. 30	Literatuur		Uit de bronnen blijkt dat er in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied vliegtuigbeschietingen op tram en veerpont heeft plaatsgevonden. 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 bron kan niet opgemaakt worden of de aanvallen zijn uitgevoerd met mitrailleurs of boordgeschut. De melding wordt niet ondersteund door andere bronnen die hier meer informatie over geven. Er is zodoende niet voldoende feitenmateriaal op basis waarvan een verdacht gebied afgebakend kan worden.	
	04-10-43	Verderop bij Numansdorp, is machinist De Regt samen met stoker Wim 't Jong een locomotief van de RTM aan het rangeren. De drie Typhoons van 'Blue section' van 198 squadron volgen het Hollandsch Diep op weg naar huis, maar dit doel kan nog wel even worden meegenomen. Direct slaan de treffers in en de locomotief blijft in een wolk van stoom achter.	Nootenboom (2015), pag. 169	Literatuur			
5801-004	11-11-43	Het andere brandende toestel, de 42-39868 (B-17), wordt doorzeefd met 20 mm granaten. Een vleugel van het toestel breekt af en tollend om zijn as valt het toestel naar beneden, en ontploft (in en nabij de Molenpolder terecht gekomen).	Nootenboom (2015), pag. 180	Literatuur	Onverdacht	Uit het bronnenmateriaal blijkt dat een B-17 is neergestort in het onderzoeksgebied. De B-17 was op de terugweg naar Engeland, na het afwerpen van brandbommen boven Munster.	Onverdacht
	11-11-43	Op 11 november 1943 te 14.50 te Numansdorp een Amerikaansch vliegtuig neergestort. In het vliegtuig zijn 2 lijken aangetroffen. Naast het vliegtuig nog een lijk gevonden. Vermoedelijk zijn vier parachutisten uit het vliegtuig gesprongen, waarvan vermoedelijk 2 in de rivier het Hollandschdiep zijn terecht gekomen en 2 vermoedelijk onder de gemeente Willemstad. Het terrein terstond afgezet door personeel van de Groep Numansdorp. (...) Geen ongevallen, noch schade aangericht.	588 - 183	Gemeentearchief		De brokstukken van de B-17 kwamen neer in de Molenpolder, nabij het oude zwembad en het fort Buitensluis, met genoemde onderlinge afstanden van 100 tot 500 meter. Daarbij wordt het neerkomen van de geschutstoren vermeldt. De exacte locaties van de brokstukken kunnen dus niet precies worden weergegeven.	
	11-11-43	Proces verbaal, van 03-04-1944. "Op elf november negentienhonderd drie en veertig te omstreeks 14.50 uur, is door mij, Opperwachtmeester, gezien dat een zich in de lucht ter hoogte van Numansdorp zich bevindend viermotorig vliegtuig ontplofte, waarna de stukken verspreid neerstorten in en nabij den Molenpolder onder de gemeente Numansdorp in aldaar gelegen bouwland. In den geschutstoren die terecht kwam in bietenland in genoemden polder, bevonden zich twee lijken, terwijl in de nabijheid een derde lijk op den grond lag. Op een afstand van ongeveer 500 meter van deze geschutstoren stortte brandend een ander gedeelte van het vliegtuig aan den kant van de haven neer, in welk gedeelte zich eveneens eenige lijken bevonden. Overigens lagen in het rond, soms op honderden meters afstand, verscheidene resten van het vliegtuig, onder andere de motoren, stukken van vleugels en de romp. Vier parachutisten die zeer vermoedelijk uit bedoeld vliegtuig waren gesprongen, dreven in de richting Willemstad en Klundert en kwamen terecht in het Hollandsch-diep en mogelijk eenigen aan den wal onder de gemeente Willemstad. (...) Behoudens voornoemde omstandigheden, hadden ten gevolge van het neerstorten van meerbedoeld vliegtuig geen verdere persoonlijk ongevallen plaats en werd geen noemenswaardige schade aangericht.	588 - 183	Gemeentearchief		Mogelijk zijn diverse (kleinere) brokstukken dieper in de grond ingeslagen en achtergebleven in de bodem, al is eerder de verwachting dat bij een uit elkaar geslagen vliegtuig de diverse onderdelen lichter zijn en met minder snelheid de grond raken en dus ook minder diep komen te liggen. Conform het WSCS-OCE zijn vliegtuigcrashes verdacht vanwege mogelijk achtergebleven CE bij de crash. Omdat de B-17 zijn bommenlading al had afgeworpen is het niet waarschijnlijk dat er (brand)bommen binnen het onderzoeksgebied terechtgekomen of achtergebleven zijn. Daarnaast was een B-17 bewapend met 13 Brownings van het kaliber 0.50 M-2. Eventueel achtergebleven CE zal bestaan uit geschutmunitie voor het boordgeschut en kan (theoretisch) over honderden meters verspreid neergekomen zijn. Een goede afbakening van verdacht gebied is daarom in dit geval niet te maken. <u>N.B. De B-17 is gecrasht binnen de contouren van verdacht deelgebied 1. Dit verdachte gebied wordt in augustus 2017 gedetecteerd. Wanneer uit de detectiewerkzaamheden naar voren komt dat er brokstukken, 0.5" kaliber of pyrotechnische mengsels in het gebied</u>	

Gemeente Cromstrijen							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
						voor (kunnen) komen, zal de conclusie naar aanleiding van deze melding dienen te worden bijgesteld met opsporingscontour.	
	11-11-43	Het was de B-17 serialnumber 42-39868 van de 94 ^{ste} Bomb Group. (...) De crew van 331 BSg, 94 BG, was naar Munster geweest. (...)	588 - 183	Gemeentearchief			
	11-11-43	B-17 Flying Fortress stort neer boven Molenpolder, Numansdorp om ca. 14.50 uur.	Verliesregister NIMH	Literatuur			
	11-11-43	De inhoud van de brief die Meeuw Korbijn stuurde aan de gemeente bevatte o.a. onderstaande tekst: "Op 11 november 1943 is boven Numansdorp een Boeing B-17 Flying Fortress van de Amerikaanse Luchtmacht, 94ste bomb group, 331 squadron, na een bombardementsvlucht naar Münster, geraakt door Duitse jagers en luchtafweer en in de lucht ontploft. (...) Deze 4-motorige grote bommenwerper met een bemanning van 10 personen is in de Molenpolder, bij het fort "de Buitensluis" en het oude zwembad in stukken naar beneden gekomen. Veel oudere Numansdorpers kunnen zich dit gebeuren nog goed herinneren. Zeker die groep, die in de Molenpolder bij de A.B.H. aan het suikerbieten delven was. Dat soort werk was in die periode nog een arbeidsintensieve klus. De brokstukken van o.a. motoren stukken staart etc. vielen tussen deze mensen in. Velen hebben moeten rennen voor hun leven. Bij dit ongeluk zijn 7 van de 10 bemanningsleden om het leven gekomen. Van 6 personen zaten de lichamen nog in de wrakstukken en een 4-tal personen zijn naar buiten geslingerd. Hiervan hebben 3 zich per parachute gered en zijn door vissers uit Willemstad uit het Hollandsdiep gehaald, terwijl de 4e nooit meer is gevonden." Noot T&A: Het oude zwembad lag aan het Hollands Diep bij de Havekade, blijkt uit http://www.rijnmond.nl/nieuws/67520/Beroering-rond-Havenkade-Numansdorp . Tevens blijkt uit http://hetkompasonline.nl/nieuws/toegankelijke-geschiedenis-in-numansdorp-1.5172566 dat vanuit het zwembad naar Fort Buitensluis gezwommen kon worden. Uit een foto van het zwembad op http://piershil.com/hoeksche-waard/nostalgische-plaatjes-uit-numansdorp/ in combinatie met luchtfoto's uit WOII kan opgemaakt worden dat het lag direct ten westen van Fort Buitensluis, recht tegenover de toegang tot de gracht om het fort.	B-17 Numansdorp	Internet			
	11-11-43	Boven Münster bombardeerden de 56 B-17's de rangeerterreinen met voornamelijk brandbommen. Op de terugweg, net voor Waalwijk, moest de fighter-escort de formatie B-17's verlaten vanwege brandstoftekort. Het probleem was dat de escorte die de flight over zou nemen nog niet ter plaatse was. Dit zagen de Duitse jagers ook die inmiddels ter plaatse waren om de formatie te onderscheppen. Met minimaal 50 jagers, Bf109's en Fw190's gingen zij de confrontatie aan en namen de formatie van alle kanten onder vuur. (...) Totaal werden 4 B-17's neergeschoten: 42-30795 (14:45, Waspik), 42-39868; (14:50, Numansdorp), 42-39855 (14:55, Fijnaart) en 42-39812 (15:15, Noordzee). (...) Het betreffende toestel van Savage, 42-39868, werd frontaal aangevallen en over de gehele lengte van het toestel doorzeefd met 20mm granaten. Savage raakte gewond aan zijn lies door een geëxplodeerde 20mm granaat en strompelde naar de radiokamer voor hulp. De Radiotelegrafist wees Savage erop dat hij zijn parachute niet aan had én dat één van de rechter motoren in brand stond. Net toen Savage terug ging voor zijn parachute werd de B-17 weer aangevallen en werden de Pilot en Co-Pilot waarschijnlijk dodelijk getroffen, want het toestel viel uit de formatie en ging in een spin. Niet veel later explodeerde de B-17 en werd Savage, zonder parachute, uit het toestel geslingerd. 4 bemanningsleden konden zich met parachute uit het toestel vrijmaken en kwamen in het Hollands Diep terecht. Daar werden zij door vissersboten uit het water gehaald op één persoon na, 2Lt R.W.Combs. Combs werd niet gevonden en is tot op heden vermist (MIA). (...) De B-17 kwam in delen in de "Molenpolder"en bij de oude haven van Numansdorp terecht.	Arg1940-1945	Internet			
	11-11-43	14.50 uur: De stukken van een in de lucht ontplofte Boeing B17 komen terecht in de Molenpolder bij Numansdorp. Drie inzittenden komen levend uit het toestel en belanden in Duitse krijgsgevangenkampen. Zes Amerikanen komen om het leven. Een bemanningslid wordt vermist.	Crashes Hoekse Waard	Internet			
	11-11-43	B-17 Flying Fortress wordt boven Numansdorp in de lucht geraakt en kwam in stukken neer in de Molenpolder, bij het Fort Buitensluis en het oude zwembad.	WO2-hoekschewaard	Internet			
5801-009, indicatief	13-11-43	Het 198 squadron RAF, uitgerust met Hawker Typhoons, krijgt de opdracht 'harass enemy shippings in mouth of Rhine'. Aan de Numansdorpse kant krijgt een aak veel treffers, wordt een sleepboot tot zinken gebracht en een tweede sleepboot krijgt veel treffers. Een derde binnenvaart schip rookt na veel treffers.	Nootenboom (2015), pag. 195	Literatuur	Onverdacht	Doel van de vliegtuigbeschieting was de veerboot, welke kort na vertrek vanuit de Rijkshaven richting Willemstad werd aangevallen. De aanval heeft te ver buiten het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
	13-11-43	Wim de Jong, geboren op 17 november 1930, vertelde op 4 december 2014 onderstaand verhaal aan Henk van den Heuvel: "(...) Op zaterdagmiddag 13 november 1943 liep ik na 16.00 uur over de Molendijk, ik was samen met mijn broertje Janus boodschappen wezen doen. We zagen een grote groep Engelse vliegtuigen naderen, ze splitsten zich in twee groepen en openden het vuur. Ik wist dat mijn vader aan boord was van de 'SS Willemstad', waarop diverse salvo's werden gegeven, keer op keer. (...) en kreeg hij een kogel door zijn ook. De kapitein, een Zeeuw genaamd Van der	Wim de Jong	Internet			

Gemeente Cromstrijen							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		Est, was toen zelf al in het water gesprongen. Waarschijnlijk heeft één van de dekknechten de zwaar gehavende boot bij Willemstad tegen de dijk aangevaren. Er was veel paniek, de Duitsers hebben veel mensen gered en geholpen hen aan wal te brengen. Mijn vader lag in het gedeelte van de boot dat was gezonken, het duurde enkele dagen voordat zijn lichaam werd gevonden."					
	13-11-43	Krantenartikel uit Nieuwsblad Hoekse Waard: "In de Tweede Wereldoorlog vonden diverse scheepsrampen plaats rond de Hoekse Waard, zoals op het Hollands Diep. Henk van den Heuvel reconstueert een vergeten scheepsramp, die 13 november 1943 gebeurde. (...) Zuid-Beijerland Cees Pijl werd geboren in het voorlaatste oorlogsjaar. Enkele maanden daarvoor overleefden zijn ouders ternauwernood een hachelijk avontuur op het Hollands Diep. (...) In die dagen werd die overtocht gemaakt met de RTM-stoomboot s.s. Willemstad. 'Mijn ouders plaatsen hun fiets op het dek en namen plaats in de kajuit. Kort na het vertrek van de veerboot ging het helemaal mis.' (...) zaterdagmiddag 13 november 1943, omstreeks 16.15 uur. Twee stoomboten richting Willemstad en Zijpe werden door zes Engelse gevechtsvliegtuigen van het type Typhoon onder vuur genomen. '(...) de kogels floten hen om de oren. Mijn moeder, in verwachting van mij, vond later granaatscherven in haar jaszak, ook in de velgen van de fietsen zaten granaatscherven.' Negen mensen werden gedood, waaronder beide machinisten van de stoomboten. (...) De kapitein van de s.s. Willemstad zette na de beschieting de boot in de buurt van Willemstad tegen een dijk aan."	Vergeten scheepsramp	Internet			
	13-11-43	Veerboot Numansdorp-Willemstad beschoten. Kapitein en passagier gedood. 1 gewonde. Veerboot-Numansdorp-Zijpe in brand geschoten. 30 doden.	588 - 183	Gemeentearchief			
GEEN	21-02-44	Strijensas, Numansdorp, Zuid-Beijerland, Piershil en Rozenburg moeten ontruimd worden.	588 - 183	Gemeentearchief	Onverdacht	Betreft geen explosieven. Delen van de omgeving van Numansdorp worden door Duitsers geïnundeerd ter verdediging tegen de geallieerden.	Onverdacht
GEEN	23/24-04-44	Grote formaties bommenwerpers vliegen in de nacht van 23 op 24 april 1944 over de Hoeksche Waard. Gedurende een half uur wordt luchtalarm gegeven. Bomber Command deelt vannacht een rake klap uit aan Duitsland; drie aanvallen op verschillende doelen, 596 toestellen naar Düsseldorf, 255 naar Brunswijk en nog eens 181 naar Laon in Frankrijk. Rond 02.00 uur valt in Klaaswaal een zware bom. De explosie is hevig. Waarschijnlijk heeft één van de bommenwerpers op weg naar Düsseldorf een deel van zijn lading overboord gezet.	Nootenboom (2015), p. 201-202	Literatuur	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
6625-011	20-07-44	Bommenwerper komt onbemand na een perfecte buiklanding neer in het geïnundeerde gebied van de "Ambachtsheerlijkheid Cromstrijen" bij Numansdorp. Enige tijd later wordt dit vliegtuig geborgen. Na de oorlog worden er nog een motor en een machinegeweer geborgen. In de loop der tijd zijn deze onderdelen spoorloos verdwenen, men denkt dat een of andere lorrenboer ze meegenomen heeft.	Nootenboom (2015), p. 207-208	Literatuur	Onverdacht	Uit de bronnen kan opgemaakt worden dat een bommenwerper is neergekomen in het geïnundeerde gebied van de "Ambachtsheerlijkheid Cromstrijen" bij Numansdorp. Dit betreft een uitgestrekt gebied waarvan het grootste deel ver buiten het onderzoeksgebied ligt. De exacte locatie is aan hand van het bronnenmateriaal niet te bepalen. Er is daarmee geen feitenmateriaal op basis waarvan een verdacht gebied afgebakend kan worden.	Onverdacht
GEEN	09-09-44	De marechaussee meldde in een schrijven op 13 september 1944 aan de burgemeester van de gemeente Klaaswaal dat op zaterdag 9 september 1944 te omstreeks 18.15 uur boven de gemeente-gasfabriek te Numansdorp een vijandig vliegtuig verscheen, die in scheervlucht de fabriek beschoot, met als gevolg dat twee gashouders ernstig werden geraakt en het daarin aanwezige gas geheel ontsnapte, waardoor de gasvoorziening voor de gemeenten Klaaswaal en Strijen tijdelijk geheel moest worden stopgezet. Bij de bedoelde beschieting hadden geen persoonlijke ongelukken plaats.	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
	Februari 1944 / Mei 1945	Een schadeopgave formulier maakte schade op aan O.L. school II met onderwijzerswoning, Schoolweg 24 en Rijkssstraatweg 208 [dit betreft waarschijnlijk de gemeente gasfabriek], met schade als gevolg van inundatie en beschieting in de periode februari 1944-mei 1945.	588-169	Gemeentearchief			
	-	Een schadeopgave formulier maakte schade op aan Rijkssstaatweg 208, met schade als gevolg van luchtdruk en beschieting door Duitse legeronderdelen.	588-169	Gemeentearchief			
	09-09-44	In Klaaswaal wordt de watertoren beschoten en in Numansdorp de gasfabriek. Door de gaten in twee gashouders ontsnapt gas en komen Strijen en Numansdorp tijdelijk zonder gas te zitten.	Nootenboom (2015), p. 211	Literatuur			
Markeringen luchtfoto interpretatie	16-09-44	Deze foto dekt het gehele onderzoeksgebied en omgeving en is van matige schaal en van voor de oorlogshandelingen van de bevrijding. Behalve het fort met bijbehorende gebouwen en bouwwerken, zijn geen eenduidige sporen van oorlogshandelingen zichtbaar. Wel zijn er ten noordoosten van het fort enkele cirkelvormige sporen te zien. Op foto's van latere data zijn ze duidelijker zichtbaar. Gezien de vorm en het formaat zouden het verlaten stellinglocaties kunnen zijn, of oude bomkraters. Gezien het feit dat twee van deze structuren doorsneden worden door sloten, is het echter zeer onwaarschijnlijk dat er stellingen gestaan hebben. Waarschijnlijk betreft het dus oude bomkraters, het betekent echter wel dat deze waarschijnlijk bomkraters van voor 16-09-44 zijn. Deze foto is echter voornamelijk geraadpleegd om de luchtfoto's van latere data – tijdens en na de oorlogshandelingen die gemeld zijn eind WOII – te vergelijken.	Foto: 4063 Sortie: 400/1073	Wageningen	Onverdacht	Op basis van de sporen op de foto kan (vooralsnog) geen gebied verdacht worden verklaard.	Onverdacht
GEEN	17-09-44	De marechaussee meldde in een schrijven op 23 september 1944 aan de burgemeester van de gemeente Numansdorp dat op zondag 17 september 1944 omstreeks 11.45 uur overvliegende vliegtuigen in het inundatiegebied aan en in de nabijheid van de	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	De bommen zijn te ver van het onderzoeksgebied neer gekomen om er op van invloed te zijn.	Onverdacht

Gemeente Cromstrijen								
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied	
		Middelsluissedijk wz onder de gemeente Numansdorp verschillende bommen hadden uitgeworpen of laten vallen, ten gevolge waarvan 38 huizen, waarbij drie boerderijen, zwaar werden beschadigd of instortten. [...]						
	17-09-44	Ook bij Numansdorp vallen bommen, want ter hoogte van Middelsluissedijk, raken 38 huizen en 3 boerderijen zo beschadigd, dat een aantal instort. Volgens de Amerikanen bevonden zich hier in de omgeving van de boerderij Dijkzicht '2LG' wat staat voor Light Guns. mogelijk FLAK.	Nootenboom (2015), p. 229	Literatuur				
	Naoorlogs	Een schadeopgave formulier maakte schade op aan school voor bijzonder gewoon lager onderwijs, Rijksstraatweg 18, Numansdorp, met schade aan onroerend goed als gevolg van granaatvuur, bominslag en vernieling door Duitse legeronderdelen.	588-169	Gemeentearchief				
GEEN	07-10-44	Een vliegtuig beschiet, op zaterdag 7 oktober, een auto die op de Oudendijk, ter hoogte van pand nummer 70 rijdt. De kap van de schuur van A. den Haan wordt daarbij geraakt.	Nootenboom (2015), p. 242	Literatuur	Onverdacht	De opgegeven locatie van de beschieting in de literatuur bevindt zich buiten onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is daarom niet verdacht met betrekking tot aan deze feiten gerelateerde explosieven.	Onverdacht	
GEEN	29-10-44	Een schrijven van de marechaussee van 20 augustus 1945 betreffende neergekomen geallieerde vliegtuigen tijdens de bezetting maakte melding van het volgende. [...] Op 29 oktober 1944 te 12.30 uur stortte in de Numanspolder op ongeveer 300 meter afstand van de Middelsluissedijk Wz een neergeschoten Canadees vliegtuig (jager) in het water. De piloot, inmiddels overleden (van Poolse nationaliteit) werd begraven in de tuin nabij perceel 115 aan dien Middelsluissedijk. Zijn naam is onbekend. De registratienummers en fabriekskenmerken van bovengenoemde vliegtuigen zijn niet bekend.	588-169	Gemeentearchief		Op 29 oktober 1944 kwam een vliegtuig neer op ene locatie bij het onderzoeksgebied. Uit de beschikbare bronnen is vrij nauwkeurig een locatie van de crash te achterhalen. Hieruit blijkt dat het vliegtuig is neergekomen op een locatie buiten het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is daarom niet verdacht met betrekking tot dit feit.	Onverdacht	
	29-10-44	De burgemeester van Numansdorp maakte in een schrijven van 28 augustus 1945 melding van de volgende neergekomen geallieerde vliegtuigen. [...] Op 29 oktober 1944 stortte in de Numanspolder een afgeschoten Canadees vliegtuig (jager) neer. De daarbij omgekomen Poolse vlieger, luitenant E. Kreseminsk Afd. Wing 131, ligt begraven op de algemene begraafplaats alhier. [...]	588-169	Gemeentearchief				
	29-10-44	Op 29 oktober 1944 om 12.30 uur kwam bij Numansdorp (Middelsluissedijk WZ) een Spitfire LF.IX MJ551 van het 317 Sqdn. F/Lt. E.F. Krzeminski neer.	Verliesregister	Literatuur				
	29-10-44	Spitfire kwam neer bij Numansdorp.	Zwanenburg (z.j.)	Literatuur				
	29-10-44	De Spitfire wordt bij een 3e aanval op een stuk geschut in de boomgaard in de hoek van de Schoutsedijk - Schenkeldijk, geraakt door Duits luchtafweer wat opgesteld was aan het eind van de Korteweg. Brandend stort het toestel, met het serienummer MJ551, om ongeveer 12:30 uur neer in het geïnundeerde gebied van de Numanspolder vlakbij Numansdorp.	Nootenboom (2015), p. 245-246	Literatuur				
	29-10-44	Op de website backtonormandy staat een verslag met bron wo2-hoekschewaard.nl betreffende de gebeurtenissen van de crash. Een door plaatselijk bewoner eigen verricht onderzoek komt met de volgende conclusies ten aan zien van de crash. "Ik heb kunnen achterhalen wat precies gebeurde. Er zijn in die periode overigens geen andere vliegtuigen gecrashed nabij Numansdorp dus dit moet 29-10-1944 betreffen. De hierna genoemde Korteweg verbindt de Middelsluissedijk WZ/Numansdorp met de Schoutsdijk/Zuid-beijerland. Bron www.wo2-hoekschewaard.nl In de hoek Schoutsdijk Schenkeldijk was een heel grote boomgaard gelegen. Toen de evacuatie kwam en de inundatie, is om deze boomgaard een kade of dijk gelegd. Dit met de bedoeling deze boomgaard te behouden en droog te malen. Dit is een geweldig karwei geweest en moet bloed, zweet en tranen hebben gekost. Dat het is gelukt mag een wonder heten. In het laatste jaar van de oorlog hadden de Duitsers in deze boomgaard een batterij zwaar veldgeschut neergezet. Kennelijk met de bedoeling om een aanval over het Hollands Diep af te slaan. Dit was bij de illegaliteit bekend, zoals deze met alles bekend was en bleef wat de Duitsers in het natte gebied uitspookten. Dit alles werd punctueel aan de geallieerden doorgegeven. Het plan is in studie geweest om heimelijk deze boomgaard onder water te laten lopen, door de dijk te vernielen en alzo dit geschut buiten gevecht te stellen. Gezien het feit, dat deze boomgaard economische waarde had en er ontzaglijk veel moeite door goede burgers was gedaan om deze boomgaard te behouden, heeft de illegaliteit doen besluiten, hiertoe pas over te gaan, niet anders als bij uiterste noodzaak. Ook speelde een rol, de eventueel door de Duitsers genomen represailles tegen onschuldigen. Wel is door een geallieerd vliegtuig in een precisiebombardement de in de boomgaard staande voorraad schuur van de aardbodem weggevaagd. Toen enige dagen later een geallieerd jachtvliegtuig een kijkje kwam nemen om de uitwerking van dit bombardement te zien, werd hij door een Duits 2 cm luchtdoelkanon	Back to Normandy	Internet				

Gemeente Cromstrijen							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		beschoten. Dit stond opgesteld precies arm het eind van de Korteweg. Tot drie maal toe deed deze ongelooflijk dappere Pool een duikaanval op het geschut. Bij zijn derde aanval werd hij neergeschoten. Bij zijn poging het vliegtuig te verlaten, bleef hij met zijn parachute haken en kwam jammerlijk om. Tot aan het eind van de oorlog lag hij provisorisch begraven in een tuin van één der eerste huizen aan de Middelsluisdijk. Ver van zijn vaderland gevallen voor de vrijheid. " Het provisorische graf aan de Middelsluisdijk was namelijk in de tuin van nr 93. Vroeger woonde Toon Havelaar daar, hij had met nog een of twee mannen de inmiddels overleden piloot uit het vliegtuig gehaald, en in zijn eigen tuin begraven. Pas na de oorlog, in de zomer van 1945 is hij herbegraven op de begraafplaats in Numansdorp Jaren na de oorlog is Toon verhuisd naar nr 95, en heeft mijn (stief)vader het huis op nr 93 gekocht. Het verhaal van het neergeschoten vliegtuig heeft hij toen ook verteld, en hij heeft de plaats toen aangewezen. Pas na mijn zoektocht naar de achtergronden, en mijn mails aan jou heb ik mijn ouders gevraagd ik welke tuin hij dan eventueel begraven kon zijn. Toen hoorde ik het verhaal dus dat de piloot aan de oostkant van onze eigen tuin, in een dik bebost gedeelte tijdelijk werd begraven.”					
	29-10-44	12.30 uur: Geraakt door de Duitse luchtafweer stort een brandende Spitfire neer bij de Middelslusedijk WZ in Numansdorp. De Poolse piloot Edmund Krzeminski komt om. Hij ligt in Numansdorp begraven.	Crashes Hoekse Waard	Internet			
GEEN	03-11-44	Up: 09:05 Down: 14:16, 12 Spitfires, Strafing area D.742543. 1 Tank destroyed. MET (3-1-1), HDT (0-0-4). F/O Goldsmit and F/O Decroix N.Y.R. Aanvalsgebied Middelsluis. 1 tank vernietigd en 3 gemotoriseerde vijandige doelen vernietigd. 2 vijandige gemotoriseerde doelen en 4 door paarden getrokken transporten beschadigd. 2 vliegeniers nog niet teruggekeerd.	AIR37/715-718	The National Archives, London	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	04-11-44	Up: 14:00 Down: 16:47. 9 spitfires. Road junction at D.8467. 3 direct hits on a flak position D.7656, 1 direct hit on road D.8258. Wegsplitsing bij D8467. 3 voltreffers op flakpositie bij Klaaswaal, 1 voltreffer op weg bij Maasdam	AIR37/715-718	The National Archives, London	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	04-11-44	Up: 08:37 Down 15:11, 12 Spitfires, Area as above. 4 x 500 and 8 x 250 on village D.6742. 4 x 500 and 8 x 250 in trenches D.6954, all in T/A 4 x 500 and 8 x 250 on alternative argets D.7348, all in T/A. Flak position at D.7055 strafed. 4 bommen van 500 lbs en 8 bommen van 250 lbs op dorp D6742 [Dinteloord]. 4 bommen van 500 lbs en 8 bommen van 250 lbs in loopgraven D6954 [Numanspolder], alle in doelgebied. 4 bommen van 500 lbs en 8 bommen van 250 lbs op alternatieve doelen D7348 [Willemstad], alle in doelgebied. Luchtafweer positie op D7055 [Groot Cromstijensche Polder] aangevallen.	AIR37/715-718	The National Archives, London	Onverdacht	Uit stukken van de 2nd Tactical Air Force kan opgemaakt worden dat er aanvallen uitgevoerd zouden zijn nabij het onderzoeksgebied. De melding in de Operational Record Books van de 2nd TAF is de enige aanwijzing met betrekking tot dit bombardement. Hierbij worden coördinaten gegeven met een straal van 1 kilometer (waarvan in de praktijk blijkt dat deze straal in sommige gevallen zelfs nog te onnauwkeurig is). Deze locatieverwijzingen liggen allemaal op minstens 1,5 tot 2 km van het onderzoeksgebied. Er zijn geen gegevens uit de literatuur, archieven, EOD-gegevens of luchtfoto's beschikbaar, waarmee de exacte locatie van deze aanval kan worden geverifieerd. Gesteld kan worden dat er aan hand van deze meldingen geen verdacht gebied kan worden aangemerkt binnen het onderzoeksgebied.	Onverdacht
GEEN	05-12-44	Op 5 december om 11.00 uur vallen acht Typhoon jachtbommenwerpers een geschutopstelling aan bij de boerderij van Huiser aan de Meeuwweg te Klaaswaal, nabij de Oudendijk. Een aantal Duitse militairen komt om het leven. [...]	Strijen in historisch perspectief (1995), p. 20	Literatuur	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
	05-12-44	Een publicatie 'Het verzet in en om Klaaswaal 1940-1945' opgenomen in het gemeentearchief van Klaaswaal meldde het volgende over gebeurtenissen tijdens de Tweede Wereldoorlog. Om 11.00 uur van de vijfde december 1944 vallen acht Typhoon jachtbommenwerpers een geschutopstelling bij de boerderij van Huiser aan de Meeuwweg, nabij de Oudendijk te Klaaswaal aan. Een aantal militairen komt om het leven. [...] Twee stukken blijken onklaar te zijn en de Batterij wordt enige dagen later overgebracht naar de boerderij van Zevenbergen aan de Hoekseweg.	586-392	Gemeentearchief			
	05-12-44	In de boomgaard bij de boerderij van Cornelis Huisert aan de Meeuwweg, bla bij de grens van Klaaswaal met Strijen, stond eveneens Duits geschut opgesteld. Op 5 december 1944 rond 10 uur in de morgen werd dit geschut door acht Typhoon jachtbommenwerpers onder vuur genomen. Getuigen zagen een flits en een enorme steekvlam, het moest wel een fosforbom geweest zijn. Hierdoor vloog de schuur bij de boerderij in brand waarbij drie mannen om het leven kwamen. [...]	Dekker e.a. (2015)	Literatuur			
	05-12-44	Het is dinsdag 5 december. Om 10:00 uur vallen acht Typhoon jachtbommenwerpers een geschutopstelling aan bij de boerderij van Huisert aan de Meeuwweg te Klaaswaal, nabij de Oudendijk. Een ooggetuige, Jan de Zeeuw uit Numansdorp, zag het gebeuren. Hij vertelt "... op 5 december, om ongeveer 10:00 uur 's morgens zag ik vanaf de bovenverdieping van het evacuatieadres van mijn ouders, thans Rijksstraatweg 9, Klaaswaal, in het oosten van Klaaswaal vliegtuigen rondcirkelen. Omdat daar een Duitse batterij 88 mm geschut geplaatst was, begreep ik dat die vliegtuigen zich klaar maakten voor een aanval hierop. Direct ging ik	Nootenboom (2015), p. 254-255	Literatuur			

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		per fiets via de Boomdijk richting Meeuwweg. Al direct was het raak, een flits en een enorme steekvlam, wat ook volgens andere getuige een fosforbom geweest moet zijn. De aanval op de drie stuks 88 mm geschut, geplaatst aast de boerderij van Cornelis Huisert aan de Meeuwweg, werd uitgevoerd door acht vliegtuigen, Hawker Typhoons. Het leek wel of de toestellen met raketten schoten, zeiden de mensen die vanaf de Boomdijk aan d e zuidzijde van de Meeuwweg stonden te kijken naar wat zich een paar honderd meter verder afspeelde. Niemand durfde naar de brandende boerderij. Vanaf de Boomdijk ben ik direct daarheen gefietst en zag een paar dode paarden. De schuur stond in brand, het huis niet. Huisert was met een paar mensen, ook Duitsers, granaten, los en in kisten, uit de brandende schuur aan het slepen. Ik ben daaraan mee gaan doen tot ze allemaal buiten lagen. Het bleek dat in de schuur 3 mensen om het leven gekomen waren..." [...] De schuur en enige bijschuren van de boerderij van Huisert worden tijdens de beschieting geraakt en branden geheel af. De woning blijft, zij het wel met enige schade, behouden. Van Duits geschut blijken twee van de drie stukken onklaar te zijn. De batterij wordt enige overgebracht naar de boerderij van Zevenbergen aan de Hoekseweg.					
6625-017	05/06-11-44	Willemstad werd op 7 november 1944 door geallieerde troepen ingenomen. In de nacht van 6 op 7 november kwam over het Hollands Diep een grote groep Duitse soldaten naar Numansdorp en verspreidde zich over de Hoeksche Waard. Sommige boeren werden uit hun bedrijf gezet en moesten alles achterlaten. Westmaas, dat ongeveer tweehonderd huizen telde, werd overspoeld door terugtrekkende Duitsers. [...]. In de buurtschap Zuidzijde moesten de inwoners ook Duitsers in huis nemen. [...] Vanuit het bevrijde Noord-Brabant werd de Hoeksche Waard onder vuur genomen. Net als in mei 1940 was het Hollands Diep frontlijn geworden. Door beschietingen over en weer vielen ook onder de burgers slachtoffers. Van Kleef schreef op 29 oktober dat het overdag hevig was met het oorlogsgeweld: ‘... de ramen hebben geel den dag door staan rammelen van het schieten.’ Tegen de avond kwamen dertig vliegtuigen en bombardeerden aan weerskanten van de Moerdijkbruggen. ‘Van de luchtdruk zijn er aan de Schenkeldijk en Achterdijk veel ruiten stukgegaan, [...]’	Dekker e.a. (2015), p. 34	Literatuur	Verdacht	Artilleriebeschieting: Uit meerdere meldingen en de luchtfoto’s blijkt dat het onderzoeksgebied doelwit is geweest van bombardementen en artilleriebeschietingen. De luchtfoto’s dienen als uitgangspunt om het verdachte gebied situationeel te kunnen bepalen.	Deelgebied 1
					Onverdacht	Bombardementen Moerdijkbruggen: De Moerdijkbruggen liggen op meer dan 10 kilometer van het onderzoeksgebied vandaan. Het bombardement heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	06-11-44	Up: 09:50 Down 15:00. 12 Spitfires. 12 x 500 and 24 x 250 on heavy flak posn at D.6955. 1 hit railway junction E.129990. 2 hits railway station. 12 bommen van 500 lbs op zware luchtafweerpositie op D6955 [Zuid-Beijerland/Numanspolder]. 1 treffer op spoorwegkruising E129990 [Breukelen], 2 treffers op spoorwegstation.	AIR37/715-718	The National Archives, London	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
6625-018	12-11-44	Up: 7:57 Down 12:53. 12 spitfires. Train at D.9384. 22 x 250 on target N.R.O. Concentration of barges at D.7265. 12 x 500. Several D/H. Straffed convoy of 40 plus MET at. E.2568. Port facilities at D.7152. 24 x 250. N.R.O. 1 MET Flamer. Trein op D9384 [Gouda], 22 bommen van 250 lbs op doel, geen resultaten gezien. Concentratie van schepen op D7265 [Oud-Beijerland], 12 bommen van 500 lbs. Diverse directe treffers. Convooi van meer dan 40 gemotoriseerde vijandige doelen aangevallen bij E2568 [Beesd]. Haven faciliteiten aangevallen bij D7152 [Rijkshaven Numansdorp] met 24 bommen van 250 lbs, geen resultaten gezien, 1 gemotoriseerd vijandig doel in brand.	AIR37/715-718	The National Archives, London	Verdacht	Bombardementen Rijkshaven: Er zijn volgens de melding 24 x 250lbs bommen afgeworpen. Het verschil met de 4 zichtbare kraters op foto 3045 kan niet worden verklaard. Voor de afbakeningen en gewichten van de afwerpmunitie is dat als uitgangspunt genomen. Omdat er niet per aanvallend toestel een bomkraterpatroon is, kan niet afgebakend worden op kraterpatroon en is afgebakend op doelwit Rijkshaven (met de kade als line-target).	Deelgebied 2
GEEN	29-11-44	Omstreeks 12 November j.l. kreeg het grootste gedeelte der nog rond Schuring en Numansdorp wonende mensen aanzegging, om binnen 20 minuten hun huizen te verlaten. (...) De huizen werden betrokken door een “elitecorps” Fallschirmjaeger, welke uit Brabant waren gekomen.	575-522	NIMH	Onverdacht	Betreft geen CE.	Onverdacht
Markeringen luchtfoto interpretatie	24-12-44	Deze foto dekt vrijwel het gehele onderzoeksgebied en omgeving en is van goede kwaliteit en schaal. Torensteepolder: De vermoedelijke oude bomkraters in het weiland ten noorden de Numansgors (genoemd bij foto 4063) zijn nu duidelijker te zien. Op latere luchtfoto’s zijn aanvullende kraters te zien, maar mogelijk liggen deze er op deze foto al maar zijn ze minder goed waarneembaar.Ook zijn hier inslagen van artillerie zichtbaar, al zijn de kraters individueel minder goed waar te nemen. In de Torensteepolder is ten zuiden van de Schuringsedijk een hoeveelheid aan artillerie inslagen te zien die individueel wel goed zijn waar te nemen. Molenpolder: aan de Rijkshaven zijn meerdere bomkraters waarneembaar. Ook zijn enkele loopgraven te zien en zijn er delen van de kade onbruikbaar gemaakt omdat deze op meerdere plekken is doorbroken.	Foto: 3045 Sortie: 4/1478	Wageningen	Verdacht	Uit meerdere meldingen en de luchtfoto’s blijkt dat het onderzoeksgebied doelwit is geweest van bombardementen en artilleriebeschietingen. Artilleriebeschieting: Op de foto zijn vele inslagkraters van geschutmunitie waarneembaar. De luchtfoto’s dienen als uitgangspunt om het verdachte gebied situationeel te kunnen bepalen.	Deelgebied 1
						Bombardementen Rijkshaven: Er zijn 4 kraters zichtbaar. Deze zijn tussen 16-09-1944 en 24-12-1944 afgeworpen, waarschijnlijk bij het bombardement van 12-11-1944. Op latere (of eerdere) luchtfoto’s zijn geen aanvullende kraters te zien. Er waren volgens de melding 24 x 250lbs bommen afgeworpen. Het verschil kan niet worden verklaard. Voor de afbakeningen en gewichten van de afwerpmunitie is dat als uitgangspunt genomen. Omdat er niet per aanvallend toestel een	Deelgebied 2

Gemeente Cromstrijen							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
		uit van het Zuidfront van de Vesting Holland. Alleen zijn dan de rollen omgekeerd. Eind oktober wordt de Moerdijkbrug vernield. Met de terugtocht van de Duitse troepen vanuit Brabant wordt ook hier de toestand nijpend. De Duitsers vestigen zich dan op grote schaal in de Hoeksche Waard en verbreken de verbindingen met Rotterdam en Dordrecht die tot dan toe behoorlijk waren geweest. De Barendrechtse brug, het veer van 's-Gravendeel en de pont bij Nieuw-Beijerland kunnen alleen nog maar met een Ausweisz worden gepasseerd. (...) Op 5 mei 1945 waren er hier overal Duitse troepen. En toen die dag de beslissing was gevallen, toen de capitulatie een feit was, trokken de meeste hier vandaan terug via Ridderkerk.					
5801-006	27-06-45	I am informed, that probably the small harbour of Numansdorp is mined or at least, that there are explosives. Will the job of clearing the harbour also be taken up by you? Military Ecommissioner Brielle District, Dr. A. van Wijk Maj.	3.09.34-231	Provinciaal archief Zuid-Holland	Verdacht	Uit gegevens van de EOD en de MMOD blijkt dat nabij het fort een mijnenveld heeft gelegen, dat geruimd zou zijn begin 1946. Bij de eerste ruiming in januari 1946 werden 19 mijnen vermist. Bij een tweede poging in februari zijn deze niet aangetroffen. Een verklaring waarom ze gemist werden, kon niet gegeven worden. Uit het aantreffen van mijnen bij baggerwerkzaamheden, zie markeringsnummer 5801-012, blijkt dat ze in elk geval deels in de slotgracht zijn gedumpt. De locatie van het mijnenveld en de slotgracht vallen (net) buiten het onderzoeksgebied. Echter, als aan de zuidkant van het Numansgors mijnen in het de slotgracht gedumpt zijn, kunnen deze net zo goed ook aan de noordkant van het Numansgors in de waterplas zijn gedumpt. De melding resulteert in een verdacht gebied	Deelgebied 4 (incl. overlap met 1 en 3)
	07-01-46	Veld 1. Direct ten oosten van het Fort, langs de buitenrand (9NW/4G). In dit mijnenveld werden 25 Schü-minen 42 en 6 Schü-minen 35 gelegd. Dit mijnenveld werd op 7-1-46 geruimd. Er zouden nog 19 onontpofte mijnen moeten liggen (15 Schü-minen 42 en 4 Schü-minen 35), maar deze werden niet gevonden.	EODD-mijnenveldkaart	EODD-mijnenveldkaart			
	19-02-46	10 A 9 N.W./4 G. Op 19 februari 1946 wordt melding gemaakt van het ruimen van mijnen gelegen aan de buitenkant van Fort Buitensluis te Numansdorp. Er werden geen mijnen gevonden. Daarnaast is de versperring opgeruimd.	MMOD-archief	MMOD-archief			
20120363	2012	Fortlaan 10 (Camping). 1x Mijn, AP; Schümine 42	EODD	EODD			
20161248	2016	Fortlaan 10. 3x Mijn, mortier; S35 (S-mine) zonder ontsteker (D)	EODD	EODD			
	03-08-45	De burgemeester van Numansdorp bericht mij, dat door Uw dienst zijn gemeente van mijnen is gezuiverd. Twijfel bestaat blijkbaar nog omtrent het mijnenveld, aanwezig in wegdek en bermen van den Schenkeldijk, loopende van af Bommelkous naar den Middelsluisschendijk. Kunt U mij nog even berichten of door U aldaar ook ijnen zijn geruimd en of het inderdaad noodzakelijk is, nog een nader onderzoek door geallieerden te laten instellen. De militaire commissaris voor het district Brielle Maj. Dr. A. van Wijk.	3.09.34-231	Provinciaal archief Zuid-Holland	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
Markeringen luchtfoto interpretatie	03-09-45	Deze foto's dekken vrijwel het hele onderzoeksgebied ter plaatse van de Torensteepolder en een gedeelte van de Molenpolder en is genomen vijf maanden na de bevrijding van dit gebied. De weilanden en Numansdorp zijn weer droog. Er is een bomkrater te zien op de dijk tussen de Torensteepolder en Fort Buitensluis, deze is niet zo goed zichtbaar op eerdere foto's maar lag er mogelijk al wel. Het is niet bekend van welke bombardement deze krater afkomstig is.	Foto's: 3008, 3010, 3011 Sortie: 16/2239	Wageningen	Verdacht	<u>Bombardement:</u> Er zijn geen meldingen uit andere bronnen die meer informatie geven over de aard van de bombardementen, behalve dat er bombardementen hebben plaatsgevonden. Voor de afbakening en gewichten van de afwerpmunitie is dat als uitgangspunt genomen. Daarnaast liggen de kraters op dusdanige afstand van het fort dat er geen doelwit aan gekoppeld kan worden. Er is daarom afgebakend per op de luchtfoto's waargenomen krater.	Deelgebied 3 (incl. overlap met 1)
GEEN	1944-1945	Het gemeentebestuur Numansdorp deelde in een schrijven mede dat oorlogsschade werd toegebracht aan zinker en buizenet van gemeente-waterleidingbedrijf in de jaren 1944-1945. [...] Het grootste gedeelte van dit bedrag heeft betrekking op de schade aan de zinker, welke is gelegen in de watering Het Oude Diep, evenwijdig aan de Rijksstraatweg, nabij de boerderij Alexanderhof. Deze zinker werd regen het einde van de maand April 1945 totaal vernield doordat de verkeersbrug, welk in de onmiddellijke nabijheid ervan het Oude Diep overspant, door de Duitse weermacht werd opgeblazen. [...] Het buizenet van de bebouwde kommen Dorp, Middelsluis en Schuring leed schade tot een bedrag van ongeveer F 500,- ten gevolge van het graven van tankvallen en door bom- en granaatinslag. [...]	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht

Gemeente Cromstrijen					Analyse bronnenmateriaal			
Inventarisatie bronnenmateriaal								
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied	
6625-014	1944-1945	Een document van het gemeentebestuur van Numansdorp betreffende 'Oorlogsschade aan gemeente-eigendommen' maakte melding van het volgende. Voor februari 1944 werd in deze gemeente, uitgezonderd de Meidagen in 1940, door oorlogsgeweld geen materiële schade aangericht. De schade waarop dit schrijven betrekking heeft, werd dan ook geheel veroorzaakt in de periode Februari 1944 tot mei 1945. De oorzaken zijn zeer verschillend van aard [...]. Eind februari 1944 moest de gehele bevolking op bevel van de bezettende macht, de gemeente ontruimen. De evacuatie, welke binnen enkele dagen diende te zijn voltooid, was noodzakelijk geworden, doordat het gemeentelijk gebied werd betrokken in de Hollandse sector van de Duitse westelijke verdediging en dientengevolge moest worden geïnundeerd. De inundatie was begin maart een feit. Zo goed als alle gebouwde percelen ondervonden tot juni 1945 de nadelige invloed van het enigszins zilte water. De schadelijke acties namen in de herfst van 1944 een aanvang. Verschillende kleine en één grote bomaanval werden uitgevoerd. De legering van de troepen in de verlaten woningen en gebouwen nam toe, naarmate de strijd in de provincie Brabant werd verschoven naar de het Hollandsch Diep.	588-169	Gemeentearchief	Verdacht	Bombardementen: Uit de melding blijkt dat in/na de herfst van 1944, verschillende kleine en één grote bomaanval werden uitgevoerd. Tijdstip, datum, exacte locatie en bommenlading worden niet gegeven. Bovendien betreft deze melding de gehele gemeente (waarvan het onderzoeksgebied slechts een deel uitmaakt). Uit de luchtfoto's blijken echter weldegelijk bommen te zijn afgeworpen binnen het onderzoeksgebied op twee locaties: bij de Rijkshaven en in de omgeving van het Fort. Het is onbekend hoeveel toestellen bij die aanval betrokken waren en wat hun bommenlading was. Voor de afbakeningen en gewichten van de afwerpmunitie is dat als uitgangspunt genomen. De luchtfoto's dienen als uitgangspunt om het verdachte gebied te kunnen bepalen.	Deelgebied 2 en 3 (deelgebied 3 (incl. overlap met 1))	
6625-015		Begin november 1944, na de verovering door de geallieerden van de gemeente Willemstad, zochten enkele duizenden soldaten, na het vege lijf over water te hebben gered, hier onderdak. [...] Ruim zes maanden, tot mei 1945, bleef de gemeente frontgebied, met het gevolg dat vrijwel dagelijks over en weer artillerie duels werden uitgewisseld. Ter versterking van de verdediging werden talrijke hindernissen opgeworpen, tankvallen gegraven, etc.				Artilleriegevechten: De in de archiefstukken vermelde feiten hebben betrekking op oorlogshandelingen bij Numansdorp aan het Hollands Diep en de Rijkshaven. Gedurende 6 maanden tot mei 1945 zijn over en weer artillerie duels uitgewisseld. Op de luchtfoto's zijn vele inslagkraters van geschutmunitie waarneembaar. De luchtfoto's dienen als uitgangspunt om het verdachte gebied situationeel te kunnen bepalen.		Deelgebied 1
Vernielen kade Rijkshaven: 6625-016		In maart/april 1945 werden de kaden en terreinen van de gemeente- en de Rijkshaven grondig door explosieven vernield, evenals verschillende toegangswegen tot de kom der gemeente. [...] Na de bevrijding werd de gemeente ernstig gehavend teruggevonden. Alle gewassen, incl. boomgewas, waren door, een schade-enquête wees uit, dat slechts 4 van de 1200 gebouwde percelen onbeschadigd waren; de achter gebleven inboedels waren beschadigd, verstookt of gestolen.				Onverdacht	Vernielen kade Rijkshaven: Uit de melding en luchtfoto's blijkt dat de kade van de Rijkshaven door Duitsers is vernield met behulp van explosieven. Dit om te voorkomen dat geallieerde troepen er gebruik van zouden kunnen maken. Uitgangspunt is dat de Duitsers hierbij professioneel te werk gingen en dat er bij de vernieling geen explosieven zijn achtergebleven.	Onverdacht
GEEN	1944-1945	mei	Het gemeentebestuur Numansdorp deelde in een schrijven mede dat oorlogsschade werd toegebracht aan O.L. school I met onderwijzerswoning, Torenstraat 22-24. Schade als gevolg van inundatie en beschieting in de periode Februari 1944 – Mei 1945 (fl. 3972,56).	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	1944-1945	mei	Het gemeentebestuur Numansdorp deelde in een schrijven mede dat oorlogsschade werd toegebracht aan O.L. school III met onderwijzerswoning, Schuringsedijk 59-61. Schade als gevolg van inundatie en beschieting in de periode Februari 1944 – Mei 1945 (fl. 9660,90).	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	1944-1945	mei	Het gemeentebestuur Numansdorp deelde in een schrijven mede dat oorlogsschade werd toegebracht aan Kerktoeren met uurwerk Torenstraat 18. Schade als gevolg van inundatie en beschieting in de periode Februari 1944 – Mei 1945 (fl. 3766,22).	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
GEEN	1944-1945	mei	Het gemeentebestuur Numansdorp deelde in een schrijven mede dat oorlogsschade werd toegebracht aan de bergplaats, Fortlaan 6. Schade als gevolg van oorlogsgeweld en plundering in de periode Februari 1944 – Mei 1945 (fl. 1710,16).	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	De Fortlaan 6 bestaat niet meer, de locatie ten tijde van de oorlog is niet achterhaald door de gewijzigde situatie. Het adres lag buiten het onderzoeksgebied, aan de andere kant van de Haven. Er zijn geen andere bronnen gevonden in literatuur en archieven waaruit oorlogshandelingen blijken die de vernieling van dit pand verklaren. Het kan namelijk door toedracht van explosieven zijn geweest maar ook door plundering of gebruik. Wel blijkt uit de luchtfoto's dat er in de omgeving van de Fortlaan inslagkraters van artillerievuur te zien zijn. De melding dient ter ondersteuning van het overige feitenmateriaal, vanwege het gebrek aan informatie over de toedracht kan de melding niet afzonderlijk worden beoordeeld. Het onderzoeksgebied is niet verdacht met betrekking tot deze melding.	Onverdacht
Vernielen Haven: 6625-012	1945	Het document betreft een kort verslag wat met de direct waterkerende dijken en sluizen gebeurd is vanaf de Hitsertse kade naar Numansdorp en vervolgens oostwaarts over Strijensas, Noordwaarts naar 's-Gravendeel, Puttershoek over Kuipersveer naar Barendrechtse brug in de oorlogsdagen en de vijf jaren bezetting.	757-842	Archief Waterschap	Onverdacht	Vernielen haven: De locatie bevindt zich net buiten de grenzen van het onderzoeksgebied zodat deze er niet op van invloed is.	Onverdacht	
Duitse bom:		Numanspoldersche Zeedijk.				Duitse bom:		

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
6625-003		Ook in deze dijk waren tal van mitrailleur nesten en schuilkaten gegraven. (...) Door het vernielen van de haven en opritten te Numansdorp, werd ruim 15 m. gewapend betonmuur, staande aan de teen van de dijk, geheel vernield. De sluisvloer tot aan de binnenvloeddeuren opgebarsten en het café van Viergever werd een ruïne, dit alles veroorzaakt door het laten springen van mijnen. De dijk was ter plaatse geheel verzakt. In Mei 1940 was ongeveer op dezelfde plaats een Duitse bom in het binnenbeloop geslagen en midden onder den dijk ontploft, waardoor de huizen, staande aan de binnenzijde, gesloopt moesten worden. Door het onoordeelkundig inzetten van inundatiewachter waren 2 deuren gebroken en de andere 2 beschadigd, zodat 2 stel nieuwe deuren moesten worden aangebracht. Door de omstandigheid, dat de Oostelijk oprit geheel hersteld moest worden is tevens gebruik gemaakt deze oprit en de oprit naar de Fortkade flink te verhogen, zodat de aanwezige schotbalkkering eerst gesloten behoeft te worden bij een waterstand van 3.60 m. Het gehele talud, ter plaatse waar het café Viergever gestaan heeft is met steen bezet. (...) De opgebarsten sluisvloer is hersteld en de oostelijke buitenvleugelmuur, die door het springen van de mijnen geheel ontzet en gedeeltelijk vernield was is opnieuw opengetrokken. Dijk vanaf de molendijk tot voorbij het fort. Vele mitrailleurnesten en schuilkaten zijn gedicht. Tengevolge van het onoordeelkundig inzetten van water was een deur van de sluis in dit dijkvak gebroken en is een neiuwe aangebracht.				Deze bominslag werd ook al gemeld onder markeringsnummer 6625-003 van 12-05-1940. Deze melding geeft de locatie van de inslag. Het verklaard ook direct de schade aan de omgeving Molenpolder 1, 2, 4 vermeldt onder 6625-001 van 17-12-1940 en 6625-009 van 14-11-1947. Mitrailleursnesten: Uit de bronnen kan opgemaakt worden dat er bij het onderzoeksgebied mitraileursnesten en schuilkaten gegraven zijn in de Numanspoldersche Zeedijk en de 'dijk vanaf de molendijk tot voorbij het fort'. De exacte locatie van de mitrailleursnesten en schuilkaten wordt uit deze meldingen niet duidelijk. Op de luchtfoto's zijn enkele mogelijke locaties te zien op de dijk, maar het is niet goed waar te nemen of dit schuilkaten of mitrailleursnesten betreft. Conform de WSCS-OCE zijn mitrailleursnesten verdacht op achtergebleven en/of gedumpte munitie binnen de contouren van het mitrailleursnest. De zeedijken liggen net buiten (tegen de rand van) het onderzoeksgebied. Gesteld kan worden dat het onderzoeksgebied niet verdacht is op basis van deze melding.	
Mitrailleurs-nesten: GEEN	Naoorlogs	4 mei 19XX. Gedurende den oorlog is de sluis van de Molen- en Hoog Westersche Polders, de z.g. Spuisluis ernstig beschadigd. Deze sluis ligt op een tiental meters van de sluis van den Polder Cromstrijen, die , zoals U bekend is, ook geheel hersteld moest worden. Behalve, dat men geregeld met handgranaten in de sluiskolk heeft gevischt, is aanzienlijke schade toegebracht door het laten springen van de kademuur. (....)	588-183	Gemeentearchief			
GEEN	25-10-45	Kaart met geplande verbeter- en herstelwerkzaamheden van Grontmij voor de Molenpolder. Richt zich op waterafvoer, drainage en NAP.	955-1433	Gemeentearchief	Onverdacht	Deze melding betreft een contra-indicatie. Er is naoorlogs een plan ontwikkeld voor aanpassing van de waterhuishouding van de Molenpolder. Hieruit wordt geen specifieke aanvullende informatie ontleend.	Onverdacht
GEEN	02-11-45	Rapport betreffende het onderzoek naar mijnen in de Schenkelsdijk te Numansdorp maakte melding van het volgende. Naar aanleiding van uwe opdrachten tot onderzoek naar mijnen in den Schenkelsdijk te Numansdorp (opdracht 612/0 van 2 november 1945 en 2234/1/0 van 23 november 1945) breng ik het volgende ter uwer kennis. Langs de genoemde Schenkeldijk liggen verschillende gerooide bomen, welke volgens Cdt. 2-I-2.R.I., 1^e Lnt. Polak verwijderd moeten worden, alvorens een aanvang kan worden gemaakt met het doorzoeken van de bermen. Nadat met den eigenaar van de bomen en het terrein de heer Vlieland te Numansdorp, overleg was gepleegd, zegde deze toe de bomen met een in zijn bezit zijnde tractor te zullen verwijderen, Alvorens hiertoe over zou worden overgegaan heeft de Cdt. 2-I-2.R.I. een pad doorzocht naar mijnen en vrij gegeven zodat deze bomen zonder gevaar verwijderd konden worden. Reeds driemaal is ter plaatse een ploeg mijnenruimers geweest, maar steeds kwamen zij onverrichter zake terug, daar de bomen nog steeds niet verwijderd waren. De stagnering van de ruiming komt geheel ten laste van de heer Vlieland, daar deze zich niet aan de gemaakte afspraak heeft gehouden. [...]	MMOD-archief	MMOD-archief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
	02-11-45	In een schrijven werd melding gemaakt van het volgende. Hierbij verzoek ik u het mijnenveld in het wegdek en in de berm van de Schenkeldijk lopende vanaf Bommelskous naar de Middelssluis-schependijk W.Z. te Numansdorp (MRD 7253) te ruimen. Inlichten te verkrijgen bij de burgemeester. Ik verzoek u na de ruiming de clearingscertificaten op te zenden en mij schriftelijk mededeling te doen.	MMOD-archief	MMOD-archief			
	19-11-45	In een schrijven ter attentie van de Lt.Kol. van Hasselt wordt melding gemaakt van het volgende. Van de burgemeester van Numansdorp kreeg ik een dringend mondeling verzoek om de Schenkeldijk te laten ontruimen. Deze Schenkeldijk schijnt een belangrijke verkeersweg in Numansdorp te zijn. Ter plaatse is men de mening toegedaan, dat in de berm van deze weg nog mijnen aanwezig zijn.	MMOD-archief	MMOD-archief			
	19-11-45	Ter attentie van den Lt. Kol. Van Hasselt. Van den Burgemeester van Numansdorp kreeg ik een dringend mondeling verzoek om den Schenkeldijk te laten ontruimen. Deze Schenkeldijk schijnt een belangrijke verkeersweg in Numansdorp te zijn. Ter plaatse is men de mening toegedaan, dat in de berm van dezen weg nog mijnen aanwezig zijn.	3.09.34-146	Provinciaal archief Zuid-Holland			

Gemeente Cromstrijen							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied
	19-12-45	De inspecteur van politie te Rotterdam maakte in een schrijven onder ander melding van het volgende. [...] Ten slotte beklaagd de burgemeester van Numansdorp er zich over, dat hij reeds 5 maal een mijnenveld aan de Schenkeldijk in zijn gemeente heeft opgegeven (aan wien is mij niet bekend) en dat dit nog steeds niet geruimd is. Ook dit betreft een mijnenveld, dat reeds eerder gedeeltelijk werd gezuiverd.	MMOD-archief	MMOD-archief			
	07-01-1946	Een overzicht mijnenvelden maakt melding van het volgende. Kaart Strijen No. 2/ Betreft mijnenveld aan de Schenkeldijk in de polder Groot Cromstryen te Numansdorp tussen de boerderijen van Ari[...] en Krijn Visser. Het betreft hier een lengte van 200 m dijk met een grasberm van ongeveer 35 meter breed. Er zijn hier diverse ruiming en geschied maar nadien zijn er nog vijf ongelukken gebeurd. Er liggen afgezaagde bomen met takken en kronen langs de dijk. Indien nu deze bomen eens weggesleept konden worden, dan was het tevens gemakkelijker dit stuk nog eens af te zoeken daar dit tussen de liggende bomen en takken niet nauwkeurig te doen is. [in de kantlijn met pen geschreven: Reeds geruimd d.d. 7-1-46 zie nos. 160-160a-202]	MMOD-archief	MMOD-archief			
	12-02-46	Een schrijven onderwerp: ruiming [...] mijnenveld aan de Schenkeldijk te Numansdorp maakt melding van het volgende. Naar aanleiding van uw brief betreffende onderzoek van mijnen in bovengenoemde objecten delen wij u het volgende mede. [...] Ook het object aan de Schenkeldijk te Numansdorp was reeds voltooid.	MMOD-archief	MMOD-archief			
	19-02-46	Hierbij doe ik u toekomen: a. uw opdracht van 2 nov. 1945 no. 612/0 en 4 dec. 1945 no. 2498/0 betreffende de ruiming van de bermen van de Schenkelsdijk te Numansdorp. [...] d. een ruimingscertificaat dit onderzoek betreffende. [...] Naar aanleiding van uw schrijven betreffende Opruiming mijnen, gebied Schenkelsdijk te Numansdorp delen wij u mede dat dit gebied vrij is gegeven van mijnengevaar. [getekend] 31 januari 1945	MMOD-archief	MMOD-archief			
6625-101	November 1947	Uit een opgestelde lijst van schadeopgaven blijkt dat er voorschotten zijn verstrekt voor o.a. posten 'Baggerwerken haven' (fl 21.900,-) en 'Kade, remmingwerk, e.d.' (fl 70.000,-) inzake herstelwerkzaamheden.	588-169	Gemeentearchief	Onverdacht	Op basis van de naoorlogse grondroering geldt een achtergrondrisico voor de laag waterbodem/grond die naoorlogs geroerd is. Waarschijnlijk wordt hier de gemeentehaven bedoeld omdat het minder voor de hand ligt dat het Rijk voorschotten aan de gemeente zou verlenen voor werkzaamheden in de Rijkshaven.	Onverdacht
6625-001	14-11-47	Lijst van door oorlogsgeweld vernielde woningen 1940/45. 1. Molendijk 1 2. Veerweg 2 3. Veerweg 4 4. Havenstraat 61 5. Havenstraat 63 6. Torenstraat 10 7. Torenstraat 12 8. Schuringsedijk 20 9. Schuringsedijk 22 10. Schuringsedijk 24 11. Rijksstraatweg 232 12. Rijksstraatweg 234 13. Middelsluissedijk WZ 32 14. Middelsluissedijk WZ 34 15. Middelsluissedijk WZ 36 16. Middelsluissedijk WZ 53 17. Middelsluissedijk WZ 45 18. Middelsluissedijk WZ 89 19. Middelsluissedijk WZ 54 20. Korte Boomweg 8 21. Lange Boomweg 16 22. Fortlaan 2 23. Schuringsedijk 55 24. Kl. Cromstrijensedijk 1 25. Veerweg	588-183	Gemeentearchief	Onverdacht	De Middelsluissedijk Westzijde; Schuringsedijk 20-55; Torenstraat 10, 12; Havenstraat 61, 63; Cromstrijenschedijk; Lange Boomweg; Korte Boomweg; Rijksstraatweg, bevinden zich buiten het onderzoeksgebied. Molendijk 1 ligt op de rand van het onderzoeksgebied. Deze locatie werd onder markeringsnummer 6625-009 ook al genoemd als schadeobject vanwege het bombardement op 12-05-1940. Fortlaan 2 bestaat niet meer, het is onduidelijk of deze woning ter hoogte van de Molendijk 1 lag of te midden van de Fortlaan. In het eerste geval zou hetzelfde bombardement de oorzaak kunnen zijn geweest van de schade. De locatie ligt net buiten het onderzoeksgebied. Veerweg 2 en 4 verwijst naar de locatie waar vroeger het tramemplacement stond en ligt op de rand van het onderzoeksgebied. Er zijn geen andere bronnen gevonden in de literatuur en archieven waaruit oorlogshandelingen blijken die de vernieling van de woningen aan Fortlaan en Veerweg kunnen verklaren. Wel blijkt uit de luchtfoto's dat er in de omgeving van de Veerweg bomkraters te zien zijn en dat er in de omgeving van de Fortlaan-Molendijk inslagkraters van artillerievuur te zien zijn. De melding dient ter ondersteuning van het overige feitenmateriaal, vanwege het genoemde tijdspad 40/45 en het gebrek aan informatie over de toedracht kan de melding niet afzonderlijk worden beoordeeld. Het onderzoeksgebied is niet verdacht met betrekking tot deze melding.	Onverdacht
GEEN	Naoorlogs	Een publicatie 'Het verzet in en om Klaaswaal 1940-1945' opgenomen in het gemeentearchief van Klaaswaal meldde het volgende over gebeurtenissen tijdens de Tweede Wereldoorlog.	586-392	Gemeentearchief	Onverdacht	Uit het archiefstuk blijkt dat munitie werd geruimd, waaronder mortiergranaten, in de omgeving van Klaaswaal en Numansdorp. Ook	Onverdacht

Gemeente Cromstrijen								
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal			
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatatie conclusie	Deelgebied	
		Ook werd de verwijdering van achtergebleven springstoffen, granaten en ander wapentuig met veel levensgevaar aangepakt. Ook veel blindgangers werden uit Numansdorpse huizen verwijderd. Geweldig veel oorlogstuig, dynamiet en andere springstof werd in het zogenaamde spergebied gevonden. Zelfs landmijnen en tankmijnen moesten onze jongens opruimen. Dat laatste weliswaar toen het meeste al met behulp van de bommenpolitie uit Rotterdam was opgeruimd. Al die gebonden springstoffen werden verzameld in Klaaswaal in een houten gebouw bij de Christelijke School waar de BS was gelegerd. Dit gebouw bevatte later zoveel springstoffen dat er genoeg was om het hele eiland op te blazen. Dit later overdenkend moesten we toch wel tot de conclusie komen dat dit een zeer gevaarlijke plaats was. Het voordeel was evenwel dat er altijd een wacht aanwezig was en er dus geen onbevoegden en zeker geen kinderen mee in aanraking konden komen. Later is met een grote vrachtauto alles weggehaald. De dagelijkse omgang met allerlei ontploffingsmiddelen bracht met zich mede dat van lieverlede het grote gevaar dat hieraan verbonden was wel wat werd onderschat. Zo zijn op een zekere dag twee groepscommandanten gewond geraakt bij het tot ontploffing brengen van een partijtje mortiergranaten. [...] Deze activiteiten hebben er toch toe geleid dat reeds na enige weken het voormalige natte gebied betrekkelijk veilig betreden kon worden. Helaas zijn toch nog enkele burgers door het ontploffen van landmijnen om het leven gekomen. Een ander, die ook op een mijn liep, kon bijtijds door één onzen uit het mijnenveld worden gehaald [...].				heeft zich een mijnenveld in Numansdorp bevonden. De verzamelde munitie werd naoorlogs opgeslagen in de Christelijke school in Klaaswaal. Deze locatie bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. De vindplaatsen van de geruimde munitie zijn in het archiefstuk niet exact aangegeven. Het is niet duidelijk of deze zich binnen onderzoeksgebied bevonden. Het onderzoeksgebied kan op basis van dit archiefstuk niet verdacht worden verklaard.		
GEEN	18-08-75	Naar aanleiding van de opruimactie, of er wellicht in de Hoeksche Waard nog oorlogstuig aanwezig is, deel ik u mede, dat in deze gemeente de hiernavolgende melding is binnengekomen: Mogelijk bevinden zich nog explosieven nabij de boerderij van de heer J.J. van Gilst, Oost Middelweg 1 (zie bijgevoegde kaart). De bewoner van dit perceel is op verzoek gaarne bereid de plaats op het erf aan te wijzen, waar eventueel nog oorlogstuig aanwezig is. De burgemeester van Numansdorp, w.g. T. van der Velden	3.02.42-213	Provinciaal archief Zuid-Holland	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht	
GEEN	27-08-75	Naar aanleiding van de bespreking over de opruimingsactie v-1's en ander oorlogstuig op 9 juli 1975 ten provinciehuiuze verzoek ik u het volgende. De heer M. den Broeder te Klaaswaal kan op enkele meters na nauwkeurig aanwijzen waar in het najaar 1944 een niet-ontplofte granaat is terecht gekomen. Bijgaand treft u een situatietekening aan waarop staat aangegeven waar de granaat zich bevindt aan de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde. Ik verzoek u bedoelde plaats op explosieven te onderzoeken. Afschrift van dit schrijven wordt gezonden aan de Commissaris der Koningin in de provincie Zuid-Holland. De burgemeester van Klaaswaal.	3.02.42-213	Provinciaal archief Zuid-Holland	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht	
19991770	27-09-99	In een weiland aan de Torensteepoldersekade is maandagmorgen 27 september 1999 een explosief uit de tweede wereldoorlog gevonden. Tijdens het rooien van bieten stuitte men op een zogenaamde blindganger. De plek is afgezet en het explosief wordt een dezer dagen vernietigd door het Explosieven Opruimings Commando.	588-183	Gemeentearchief	Onverdacht	De melding heeft te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn.	Onverdacht	
19991770	27-09-99	Torenstee/Poldersekade achter huis nr: 3. 1x rkg van 90 mm met rest tijdontsteker (vermoedelijk verschoten en leeg)	EODD	EODD				
5801-011	15-01-2010	Een probleeminventarisatie van de EOD is beschikbaar gesteld met werkordernummer 20090830, d.d. 15 januari 2010. Opgemerkt wordt dat dit werkordernummer niet terug te vinden is in het register van de EOD (zoekend op Numansdorp, Fort en Buitensluis). Relevante informatie uit het stuk betreft: <i>"Door steller (noot T&A van betreffende rapportage van de EOD) is bezoek gebracht aan de locatie en daar een gesprek gevoerd met de huidige beheerder, dhr. Leget. De beheerder vermeldde dat recentelijk bij graafwerkzaamheden twee staartstukken van 3 inch mortiergranaten zijn gevonden. Verder meldde hij dat de Genie van de Koninklijke Landmacht voornemens is om de oude gracht , oostelijk van het complex uit te baggeren."</i>	EODD-mijnenveldkaart	EODD-mijnenveldkaart	Onverdacht	<u>Mortiergranaten:</u> De graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden bij het Fort, in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. De exacte locatie hiervan wordt niet duidelijk uit de melding. Er kan daarom op basis van deze melding geen verdacht gebied worden afgebakend. De vondst van 2 staartstukken van 3" mortieren sluit wel aan bij de melding van artilleriebeschietingen, zie markeringsnummer 6625-015, en de waarnemingen op de luchtfoto's.	Onverdacht	
5801-012	2010	Tevens is door opdrachtgever per e-mail nog informatie verstrekt met betrekking tot baggerwerkzaamheden ter plaatse. Dit betreft een e-mail van de beheerder, de heer Eric Leget, van 9 mei 2016 aan de heer Jeroen de Jong. Ook hiervoor geldt dat deze melding normaal gesproken een werkordernummer van de EOD krijgt, die echter niet terug te vinden was in het register van de EOD. <i>"Tijdens baggerwerkzaamheden (in 2010) zijn enkele Duitse schoendoosmijnen, mortieren en Engelse 4 inch mortieren gevonden. Daarnaast emmers vol met klein kaliber munitie. Dit is ter plekke gesprongen door de eodd."</i>	EODD-mijnenveldkaart	EODD-mijnenveldkaart	Verdacht	<u>Mijnen:</u> Uit gegevens van de EOD en de MMOD blijkt dat er nabij het fort een mijnenveld heeft gelegen, dat geruimd zou zijn begin 1946. Bij de eerste ruiming in januari 1946 werden 19 mijnen vermist, zie markeringsnummer 5801-006. Bij een tweede poging in februari zijn deze niet aangetroffen. Een verklaring waarom ze gemist werden, kon niet gegeven worden. Uit het aantreffen van mijnen bij baggerwerkzaamheden, blijkt dat ze in elk geval deels in de slotgracht zijn gedumpt. De locatie van het mijnenveld en de slotgracht vallen (net) buiten het onderzoeksgebied. Echter, als aan de zuidkant van het Numansgors mijnen in het de slotgracht gedumpt zijn, kunnen deze net zo goed ook aan de noordkant van het Numansgors in de waterplas zijn gedumpt. De melding resulteert in een verdacht gebied	Deelgebied 4 (incl. overlap met 1 en 3)	
20120363	2012	Fortlaan 10 (Camping). 1x Mijn, AP; Schümine 42	EODD	EODD				
20161248	2016	Fortlaan 10. 3x Mijn, mortier; S35 (S-mine) zonder ontsteker (D)	EODD	EODD				

Gemeente Cromstrijen							
Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal		
Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
6625-102	naoorlogs	Uit de luchtfoto's en de hedendaagse topografische kaart valt op te maken dat op twee plekken in de polder aan weerszijden van de (gemeente-) Haven naoorlogs gebouwen zijn opgericht. Daarnaast is in de Molenpolder de Molenpolderse kade vereffend met het polderniveau.	Luchtfoto's WOII en Topografische kaart	Luchtfoto's WOII en Topografische kaart	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 Cromstrijen			Analyse bronnenmateriaal		
UO nr	Locatie	Vondst	Conclusie	Motivatie conclusie	Deelgebied
19710943	Middelsluisedijk 44, perceel bouwland A.W. Groeneweg	1x Brisantgranaat, 15 cm doorsnede	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19720273	Bureau R.P.	1x Bg 8cm m/sb; 1x sb 7,5 cm veld	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19722164	Meeuwweg 2	1x 60 lbs vliegtuigraket; op betreffend bouwland liggen volgens betrokkene nog diverse vliegtuigraketten. I.v.m. draneringswerkzaamheden is het vereist een gedeelte van ca. 500m2 af te zoeken. Wordt schriftelijk aangevraagd door gemeente Klaaswaal.	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19722718	Meeuwweg 2, Klaaswaal	2x bg 2cm; gedeelte van weiland werd afgezocht met forster... in meter lagen. Opgespoord 1x raketmotor en 2x bg 2cm. En wat schroot tot op een diepte van 1 meter.	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19730061	Pol.bur.	1x bg ptn 37 mm; 1x bg 25 pr m/sb	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19731860	Ambachtsheerlijkheid	1x bg van 7,5 cm (Duits)	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19751114	de Ambachtsheerlijkheid	1x bg van 25 pr m/sb; 1x pg van 6 pr; 1x traangas bgr; ca. 600 kkm diverse	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19752086	VZA	Naar aanleiding van de opruimactie, of er wellicht in de Hoeksche Waard nog oorlogstuig aanwezig is, deel ik U mee, dat in deze gemeente de hiernavolgende melding is binnengekomen: -mogelijk bevinden zich nog explosieven nabij de boerderij van de heer J.J. van Gilst, Oost Middelweg 1 zie bijgevoegde kaart). De bewoner van dit perceel is op verzoek gaarne bereid de plaats op het erf aan te wijzen, waar eventueel nog oorlogstuig aanwezig is. De burgemeester van Numansdorp, (T. v.d. Velden/loco)	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19752185	VZA, Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde 99	1 vermoedelijke niet ontplofte granaat, verzoek om zoekactie uit te schrijven.	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Uit de melding wordt overigens niet duidelijk of de vermoedelijk granaat daadwerkelijk is aangetroffen, wel wordt verzocht een zoekactie uit te schrijven.	Onverdacht
19752506	in akker te Ambachtsheerlijkheid	2x pg van 57 mm; ca. 75x kkm diverse	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht

19752816	buro	1x bpg 7,5 cm m/bb; 1x bg van 17 pr m/sb	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19753134	Schuringsedijk 62, in slootkant	1x bg m/sb van 8 cm mor.	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19760194	ZA, Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde 99	niets gevonden. melding/zoekactie afgedaan. Terrein afgegraven tot 1,2 m-mv	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Uit de melding blijkt dat er geen explosieven zijn aangetroffen.	Onverdacht
19760865	't Fort	1x oatbg raket 3,5"	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Het betreft wel een vondst die aansluit bij verdacht deelgebied 1	Onverdacht
19761413	Ambachtsheerlijkheid	1x pg van 6 pr	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19761628	Meeuwenweg	1x warhead 60 lbs van 3" raket; 19x pg van 2"	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19770222	Seingenstraat 12 (Seringenstraat)	1x bg 10cm veld, buis afgebroken, verschoten	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19770695	Bureau, vindplaats onder betonnen brug bij sloot	3x ptn kkm	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19771020	Fort	anti tank brisant granaat	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Het betreft wel een vondst die aansluit bij verdacht deelgebied 1	Onverdacht
19771759	haventje Ambachten (Sschuringsehaven)	1x bg van 8 cm mor Duits m/sb no. 38	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19773837	Ambachtsheerlijkheid	1x pg van 57 mm verschoten	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19792713	Ambachtsheerlijkheid bij het Laadstation	1x pg b. 6pr verschoten; 1x pen staal (schroot)	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19800789	Laadstation	1x pg 6pr verschoten; 1x stuk van pg 6pr	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19801734	buro	1x ptn 0.50; ca. 200 hulzen leeg 9mm	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19802377	buro	1x oefenbom 20 lbs cpl	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst.	Onverdacht

				Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	
19810172	buro	1x bpg van 20 mm	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19811041	Schuringsedijk 35	1x rkg van 25 pr leeg	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19812911	Ambachtsheerlijkheid (bij het trekkerstation, Torensteepoldersekade 1)	1x pg van 6 pr; 1x stuk schroot geen explosief	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19830162	Buro	1x bg van 2 cm m/sb	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19831278	Klaaswaal, Meeuwweg 2	8x bg van 2 cm m/sb; 21x pg/pbr van 2cm	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19833746	buro	ca. 50x kkm diverse	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19841920	Spuikade	1x handgeweergranaat 27mm Duits	Onverdacht	De exacte locatie van de vondst blijkt niet uit de melding. De Spuikade loopt net binnen het onderzoeksgebied langs de rand van het onderzoeksgebied. Dit betreft een incidentele melding. In en rond het onderzoeksgebied zijn troepen gelegerd geweest. Mogelijk is de granaat achtergelaten. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend.	Onverdacht
19841961	Ambacht Heerlijkheid	1x bpg van 7,5 cm Duits z/bb (verschoten), leeg	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19843484	buro	1x schokbuis nr 10 oud hollands	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19851511	Middensluisdijk 02-31	1x schroot, geen munitie	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19853090	Zwedeswijk 19, Numansdorp	1x onbekend voorwerp, geen munitie	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19860106	buro	1x OATBG 105mm	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19860273	Beneden Molendijk, Numansdorp	1x bg van 75 mm, verschoten	Onverdacht	De exacte locatie van de vondst blijkt niet uit de melding. De Beneden Molendijk loopt langs de rand van het onderzoeksgebied. Vanwege het ontbreken van een exacte locatie kan er geen verdacht gebied worden afgebakend op basis van deze melding. Daarbij komt dat er in dit gebied geen andere meldingen, vondsten of luchtfoto waarnemingen zijn gedaan. Wel is het een indicatie dat ook in deze omgeving mogelijk artillerie inslagen zijn voorgekomen die vallen onder de leemte in kennis.	Onverdacht
19863368	Parallelweg RW-4	1x bg van 3,7 cm m/sb; 1x obg van 25 pr, ronder buis EOD-schroot	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt op afstand van het onderzoeksgebied. Uit de melding wordt duidelijk dat in de omgeving van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. Dit blijkt ook uit andere meldingen. Op basis van deze ene melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend, maar de melding draagt er wel bij aan het verdacht kunnen verklaren	Onverdacht

				van het onderzoeksgebied op basis van het totaal van alle relevante meldingen van geschutmunitie.	
19870321	buro	2x restanten van ontsteker	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19870909	camping "de Buitensluis", Fortlaan	1x rkg van 2" mortier	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Het betreft wel een vondst die aansluit bij verdacht deelgebied 1	Onverdacht
19871586	Korte Boomweg 9	2x brisantgranate 7,5 cm Duits (1 met ost); 11x restant huls 7,5 cm Duits	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt op afstand van het onderzoeksgebied. Uit de melding wordt duidelijk dat in de omgeving van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. Dit blijkt ook uit andere meldingen. Op basis van deze ene melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend, maar de melding draagt er wel bij aan het verdacht kunnen verklaren van het onderzoeksgebied op basis van het totaal van alle relevante meldingen van geschutmunitie.	Onverdacht
19872747	Middelsluisedijk Westzijde 38	2x Pg van 17 pr	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt op afstand van het onderzoeksgebied. Uit de melding wordt duidelijk dat in de omgeving van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. Dit blijkt ook uit andere meldingen. Op basis van deze ene melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend, maar de melding draagt er wel bij aan het verdacht kunnen verklaren van het onderzoeksgebied op basis van het totaal van alle relevante meldingen van geschutmunitie.	Onverdacht
19891492	Bureau	29x kkm diverse	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19900560	Poldersekade 3, Trekkerstation 'ABA' Torenstee	1x brisantpantsergranaat; 1x huls 7,5 cm staal, verschoten en leeg	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt op afstand van het onderzoeksgebied. Uit de melding wordt duidelijk dat in de omgeving van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. Dit blijkt ook uit andere meldingen. Op basis van deze ene melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend, maar de melding draagt er wel bij aan het verdacht kunnen verklaren van het onderzoeksgebied op basis van het totaal van alle relevante meldingen van geschutmunitie.	Onverdacht
19911498	Gem. Werken	NIET AANWEZIG	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19911784	Bureau	Ca. 700x kkm diverse; 13x seinpatroon 25 mm; 8x ernstvuurwerk; 500x schertsvuurwerk (2kg)	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19920112	Schuringsedijk 57, Numansdorp, in de hoek van het land	1x schroot bg	Onverdacht	De vondstlocatie van de aangetroffen explosieven ligt op afstand van het onderzoeksgebied. Uit de melding wordt duidelijk dat in de omgeving van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. Dit blijkt ook uit andere meldingen. Op basis van deze ene melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend, maar de melding draagt er wel bij aan het verdacht kunnen verklaren van het onderzoeksgebied op basis van het totaal van alle relevante meldingen van geschutmunitie.	Onverdacht
19932697	Bureau	Ca. 600x kkm diverse, 2kg schertsvuurwerk, 15 patronen penvuurmunitie; 50 seinpatronen	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19940090	Molendijk 61, Klaaswaal (boerderij)	1x op een hg gelijkende klomp klei	Onverdacht	Betreft geen CE	Onverdacht
19962426	Ambacht Heerlijkheid te Numansdorp	1x pg van 6 pr verschoten; 1x pg van 2 pr	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze	Onverdacht

				melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	
19971298	Havenkade 8, Numansdorp (tuin)	Gross Geweer pantzer granaat, Duits	Onverdacht	De Havenkade 8 ligt tegenover het fort, aan de andere kant van de Haven, net buiten het onderzoeksgebied. Bij het fort zijn troepen gelegerd geweest, waarschijnlijk is de granaat achtergelaten of gedumpt. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend.	Onverdacht
19980766	Bureau, Numansdorp	Ca. 1000x kkm	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19981089	Korteboomweg 9, Numansdorp, langs waterkant Hollandsdiep	1x brisantgranaatpatroon van 7,5 cm; 1x brisantgranaat van 7,5 cm, niet versch, m/ost	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
19990139	Terrein Ambachtsheerlijkheid	1x bg ptn van 7,5 cm	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
19990339	Rietzangersstraat 4	Dondersteen (wellicht wordt hier donderslag bedoeld)	Onverdacht	Betreft geen CE	Onverdacht
19991770	Torenstee/Poldersekade achter huis nr: 3	1x rkg van 90 mm met rest tijdontsteker (vermoedelijk verschoten en leeg)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20000503	Bommelskoussedijk 28	Schroot. Geen munitie	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Uit de melding blijkt dat er geen explosieven zijn aangetroffen.	Onverdacht
20010557	Ambachtsheerlijkheid	1x pg van 6 pr	Onverdacht	De Ambachtsheerlijkheid omvat een groot gebied, waar de Torensteepolder maakt van uit maakt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
20021077	Schurinksedijk	9x rest van bg van 7,5 cm; 9x rest van huls met vdl van 7,5 cm	Onverdacht	De Schuringsedijk betreft een lange dijk waarvan slechts een klein deel in de omgeving van het onderzoeksgebied ligt. De exacte locatie van aantreffen van de vondst is echter onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
20050033	Buro	1x brisantgranaat van 8cm met schokbuis MLE 24, niet verschoten	Onverdacht	De exacte locatie van aantreffen van de vondst is onbekend. Op basis van deze melding kan geen verdacht gebied worden afgebakend. Vanwege de grote spreiding en diversiteit van aangetroffen munitieartikelen in de omgeving is deze meegenomen in deze lijst. Deze diversiteit wordt in overweging genomen in de gebieden die wel leiden tot verdacht gebied.	Onverdacht
20050915	De boomdijk 35	1x Antitankmijn no 36. Na controle bleek het een exercitie mijn te zijn.	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20070545	Korte Boomweg	8x 8,8 cm granaat compleet met huls; 4x 8,8 cm granaat; 2x 50mm bpgr	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20080089	Bernardstraat 25, Numansdorp	1x scherfhandgranaat no. 36 (m) leeg	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20101464	Middelsluisedijk oostzijde 92 A	1x Geweergranaat; No 36 met base-plate	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20111968	Langeboomweg 8	1x Pantsergranaat; 6 pdr (UK) (verschoten)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20120363	Fortlaan 10 (Camping)	1x Mijn, AP; Schümine 42; 1x Brisantgranaat; 8 cm mortier zonder ontsteker (niet verschoten); 60x Klein kaliber munitie; diverse	Verdacht	Zie ook 5801-006 en 5801-012.	Deelgebied 4 (incl. overlap met 1 en 3)
20120942	Fortlaan 10	1x Raketmotor; 3.5 inch Oefenantitankbrisantgranaatraket (verschoten leeg); 2x Schroot; Batterij (militair)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Het betreft wel een vondst die aansluit bij verdacht deelgebied 1.	Onverdacht

20130479	Fortlaan 10	900x Klein kaliber munite; Diverse; 3x Rookgranaat; 2 inch mortier (verschoten)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Het betreft wel een vondst die aansluit bij verdacht deelgebied 1.	Onverdacht
20140081	Torenstraat 16	1x Brisantgranaat; 25 pdr met schokbuis No 117 (UK) (verschoten)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Het betreft wel een vondst die aansluit bij verdacht deelgebied 1.	Onverdacht
20140542	Lange Boomweg 8	1x Antitankbrisantgranaatraket; Pantzershreck (D) (verschoten)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20141400	Reigersplaats 15	5x Klein kaliber munitie; 1x Knalnabooster; Thunderflash Nr 495; 1x Rookgranaat; 2 inch mortier	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20141959	Lange Boomweg 6	1x Pantsergranaat; 6 pdr (UK) (verschoten)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.	Onverdacht
20161248	Fortlaan 10	3x Mijn, mortier; S35 (S-mine) zonder ontsteker (D)	Verdacht	Zie ook 5801-006 en 5801-012.	Deelgebied 4 (incl. overlap met 1 en 3)
20161700	Fortlaan 10	6x Rookgranaat; 2 inch mortier (verschoten)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Het betreft wel een vondst die aansluit bij verdacht deelgebied 1.	Onverdacht
20170479	Fortlaan 10	1x Restant; Schokbuis; No 117 (UK); 1x Rookgranaat; 2 inch mortier (UK) (verschoten)	Onverdacht	De vondstlocatie ligt te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn. Het betreft wel een vondst die aansluit bij verdacht deelgebied 1.	Onverdacht

Legenda

 Onderzoeksgebied

Luchtfotointerpretatie

 Bomkrater

☐ Duitse bunker

✗ Duitse stelling

- Inslagkrater raket/granaat

○ Schuttersput

☐ Loopgraaf

☐ Object vernield anders dan gebouw

☐ Luchtfotokaders met bestandsnaam

— line-temp

Archiefstukken

 Bominslag

☐ Duitse bunker

X Duitse stelling

▲ Explosievenvondst (1940 - 1970)

- ✦ Object opgeblazen


Vliegtuigincident

 Beschadigde gebouwen

 Doel luchtaanval

 Geruimd mijnenveld

 Getroffen door artillerie

 Getroffen door bombardement

 Object vernield

 Naorlogse grondroerende werkzaamheden

EOD vondst/melding met WO-nummer

 Mijn

 Overige munitieartikelen

 Overige munitieartikelen indicatief

Overige Mora's/UO's uit bijlage 3
rapport liggen buiten deze kaart



Esri Nederland & Community Maps Contributors



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

HO CE te Numansdorp

Bijlage:	4. Overzichtskaart probleeminventarisatie		
Projectnummer:	GPR6625		
Opdrachtgever:	Midstate V.O.F.	Formaat:	A3
Tekenaar:	Akkoord:	Schaal:	1:12.500
		Opmaakdatum:	04-08-2017

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 grondberoerende 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 6 Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek

Wet- en regelgeving

Explosievenonderzoek

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

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 Arbeidsomstandighedenbesluit plaats te vinden 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 3.2 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 7

Procedure risicoanalyse

Doel

De risicoanalyse van het vooronderzoek is een inventarisatie en evaluatie van de risico's voor de geplande werkzaamheden op de locatie en de vermoede ligging van Conventionele Explosieven (CE). De risicoanalyse dient als basis voor de eventueel uit te voeren opsporingswerkzaamheden van CE. De definitieve afbakening van het opsporingsgebied kan op basis van de risicoanalyse worden vastgelegd.

De risico analyses detectie en benadering betreffen een inventarisatie van de risico's die zich tijdens detectie en benaderingswerkzaamheden kunnen voordoen voor medewerkers en omgeving. Op basis hiervan kunnen veiligheidsmaatregelen worden genomen om de risico's te verminderen.

Risico analyse vooronderzoek

De risico analyse vooronderzoek is gebaseerd op de kans dat men in aanraking komt met eventueel aanwezige explosieven bij het geplande gebruik of geplande werkzaamheden (KxB) en het effect van een eventueel ongeval (E). De kans dat men in aanraking komt met eventueel aanwezige explosieven bij het geplande gebruik of geplande werkzaamheden (KxB) hangt af van de kans op de aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied (K) en de soort en omvang van de werkzaamheden/het gebruik van het gebied (B). Aan de hand hiervan wordt een risicowaarde bepaald, die het advies voor eventuele vervolgstappen bepaalt (KxBxE).

K-waarde	Kans op aanwezigheid explosieven binnen het gebied
10	Kan verwacht worden, bijna zeker (80 – 100%)
6	Goed mogelijk (20 – 80%)
3	Ongewoon, maar mogelijk (10 – 20%)
2	Onwaarschijnlijk (5 – 10%)
1	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk (1 – 5%)
0.2	Praktisch onmogelijk (0.1 – 1 %)
0.1	Bijna niet denkbaar (< 0.1 %)

B-waarde	Soort en omvang van de werkzaamheden
10	Zeer grootschalige grondroering tot indringingsdiepte mogelijke aanwezige explosieven
6	Grootschalige grondroering tot (beperkte) diepte
3	Beperkte grondroering tot (beperkte) diepte
2	Zeer beperkte grondroering
1	Grondroering tot zeer beperkte diepte (maaiveld tot enkele centimeters minus maaiveld)
0.5	Geen feitelijke grondroering

E-waarde	Maximale grootte van de mogelijke (letsel-)schade bij ongeval
100	Catastrofaal
40	Ramp, verschillende doden
15	Zeer ernstig, een dode
7	Aanzienlijk, ernstige verwondingen, permanente arbeidsongeschiktheid
3	Belangrijk, werkonderbreking, letsel met verzuim
1	Betekenisvol, BHV kan nodig zijn, letsel zonder verzuim of hinder

Risico waarde	Risico niveau	Risico en Advies
> 320	V	Zeer hoog risico, detectie onderzoek
161 – 320	IV	Hoog risico, detectie onderzoek
61 – 160	III	Wezenlijk risico, detectie onderzoek
20 – 60	II	Mogelijk enig risico, werkprotocol
< 20	I	Zeer licht risico, geen verdere actie noodzakelijk

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

* 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	
11	Versperringen	Versperringen zoals strandversperringen en drakentanden		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring
12	Infrastructuur zonder geschuts-opstelling 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 schuifunctie, 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.
21	Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympatische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontplofing 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 inslagenpa-

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

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
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
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.

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

Bijlage 9

Distributielijst

Het definitieve rapport wordt verzonden aan:

- Opdrachtgever