



Rapportage



Historisch Vooronderzoek Explosieven

Projectnummer: GPR5960

Onderzoekslocatie: Inrichting Binnenveld ovv zaaknummer 2015-003825

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: GPR5960
Datum: 29-07-2016

Betreft:

Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het natuurinrichtingsproject Binnenveld tussen Wageningen en Veenendaal (Inrichting Binnenveld ovv zaaknummer 2015-003825)

Opdrachtgever:

Provincie Gelderland
T.a.v. De heer L. Claassen
Postbus 9090
6800 GX Arnhem
Tel: (026) 359 91 11
E-mail: l.claassen@gelderland.nl
Website: www.gelderland.nl

T&A Survey - projectleider:

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

Voor akkoord:

Maurice de Cock
Projectleider

Johan Barnhoorn
Senior OCE deskundige

Michiel van Oers
Afdelingsmanager

Sophie Jansen
Historisch specialist

Inhoudsopgave

Lijst van bijlagen	3
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	7
3.1 Literatuurstudie.....	7
3.2 Archiefonderzoek.....	8
3.2.1 Gemeentearchief	8
3.2.2 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.....	8
3.2.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie.....	9
3.2.4 Nationaal Archief Den Haag.....	9
3.2.5 Archief van de MMOD	9
3.2.6 Archief van de EOD	9
3.2.7 Overige Nederlandse archieven.....	10
3.2.8 Buitenlandse archieven.....	10
3.2.9 Informatie van internet.....	10
3.3 Luchtfoto interpretatie	11
3.4 Samenvatting en conclusie van inventarisatiefase en advies	12
3.4.1 Samenvatting van de inventarisatie	12
3.4.2 Conclusie van de inventarisatie.....	13
4 Fase 2: Analyse bronnenmateriaal	14
4.1 Analyse bronnenmateriaal – onverdachte gebieden.....	14
4.2 Analyse bronnenmateriaal – verdachte gebieden	17
5 Fase 3: Risicoanalyse (geplande) werkzaamheden	21
5.1 Geplande werkzaamheden	21
5.2 Locatiespecifieke omstandigheden	21
5.3 Afbakening opsporingsgebied.....	21
5.4 Risicoanalyse en advies.....	22
6 Conclusie	23
7 Aanbevelingen met betrekking tot de geplande werkzaamheden	24
8 T&A en kwaliteit.....	25

Lijst van bijlagen

Bijlage 1	CE bodembelastingkaart met onderzoeksgebied
Bijlage 2	Overzichtslijst gebruikte literatuur en uitwerking resultaten
Bijlage 3a	Overzicht archiefbezoek
Bijlage 3b	Overzicht gemeente en provinciale archief en uitwerking resultaten
Bijlage 3c	Overzicht archief NIOD en uitwerking resultaten
Bijlage 3d	Overzicht archief NIMH en uitwerking resultaten
Bijlage 3e	Overzicht Nationaal Archief Den Haag en uitwerking resultaten
Bijlage 3f	Overzicht archief MMOD en uitwerking resultaten
Bijlage 3g	Overzicht archief van de EOD en uitwerking resultaten
Bijlage 3h	Overzicht overige Nederlandse archieven en uitwerking resultaten
Bijlage 3i	Overzicht buitenlandse archieven en uitwerking resultaten
Bijlage 4	Overzicht gebruikte websites en uitwerking resultaten
Bijlage 5	Overzicht gebruikte luchtfoto's en uitwerking resultaten
Bijlage 6	Overzichtskaart probleeminventarisatie
Bijlage 7	Algemene evaluatie van de risico's van explosieven
Bijlage 8	Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek
Bijlage 9	Procedure risicoanalyse
Bijlage 10	WSCS-OCE richtlijnen horizontale afbakening verdacht gebied
Bijlage 11	Beoordeling van de betrouwbaarheid van bronnen
Bijlage 12	Distributielijst

1 Het onderzoek

Provincie Gelderland gevestigd te Arnhem ("opdrachtgever") heeft T&A Survey ("T&A") op 17 juni 2016 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (verder "explosieven") ter plaatse van het natuurinrichtingsproject Binnenveld tussen Wageningen en Veenendaal (Inrichting Binnenveld ovv zaaknummer 2015-003825).

1.1 Achtergrond

In verband met het natuurinrichtingsproject Binnenveld zullen er grondroerende werkzaamheden in de vorm van maaiveldverlaging plaats vinden.

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 Opruimingsdienst Defensie	✓		✓
Luchtfotocollectie Bibliotheek Wageningen	✓		✓
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Zwolle)	✓		✓
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives		✓	✓
The National Archives (Londen)		✓	✓
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	
The National Archives (Washington DC)		✓	
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. In §4.2 is de onderbouwing van deze verdachte gebieden terug te vinden en aan de hand van de vermelde markeringsnummers kunnen desgewenst vervolgens de achterliggende feiten worden achterhaald, waarop het gebied verdacht is verklaard. Deze achterliggende feiten zijn weer te herleiden tot de individuele archiefstukken.

2 Het onderzoeksgebied

2.1 Gegevens onderzoekslocatie

Geografische ligging en grootte

Het onderzoeksgebied betreft de volgende locatie (zie bijlage 1 voor een overzichtskaart):

Gebied tussen Wageningen en Veenendaal in de gemeenten Wageningen en Ede. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 3.5 km².

Bodemopbouw

Voor gegevens over de bodemopbouw is de informatie van opdrachtgever gebruikt.

Uit de gegevens die beschikbaar zijn gesteld blijkt dat het bovenste deel van de ondergrond van het onderzoeksgebied grofweg is opgebouwd uit lagen klei en veen met daaronder zand.

2.2 Informatie van opdrachtgever

Opdrachtgever heeft onderstaande informatie geleverd aan T&A.

Kaartmateriaal

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

Aanwezige informatie over de bodemgesteldheid

Opdrachtgever had de onderstaande informatie beschikbaar gesteld over de bodemopbouw in het onderzoeksgebied. In §2.1 is deze informatie verwerkt.

- Bodemkaart van de omgeving van Wageningen, Ir P. Buringh, 1950
- Diverse boorbeschrijvingen

Naoorlogse werkzaamheden

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

Door de opdrachtgever zijn de onderstaande onderzoeken ter beschikking gesteld. Hiervan zal alleen aanvullende relevante informatie voor het huidige onderzoek worden uitgewerkt.

Gemeente Wageningen	
Omschrijving rapporten	Relevant
Rapport Probleeminventarisatie en -analyse 'Watergangen Waterschap Vallei en Eem', KWS, kenmerk 780024, d.d. 20-03-2009	Ja

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 algemene toelichting gegeven over de bronnen die geraadpleegd (kunnen) worden voor historisch vooronderzoek.

De voor onderhavig onderzoek geraadpleegde bronnen staan in de bijlagen vermeld met de uitwerking van de resultaten van het onderzoek – in onderstaande paragrafen is per bron naar de respectievelijke bijlage verwezen. De bronnen zijn beoordeeld op betrouwbaarheid conform de richtlijnen zoals opgenomen in bijlage 11.

Algemene informatie over de uitwerking van de bronnen

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn per onderzochte bron, indien van toepassing, in de bijlagen overzichtstabellen opgesteld van de oorlogshandelingen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied gedurende WOII. De kolom 'bron' verwijst met de juiste annotatie naar de herkomst van de informatie.

Markeringsnummers

Elke relevante oorlogshandeling is voorzien van een markeringsnummer die is weergegeven in de overzichtstabel en in de inventarisatiekaart in bijlage 6.

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.

De markering 'BOL' (buiten onderzoekslocatie) laat zien dat de melding zich buiten het onderzoeksgebied bevindt, maar wel van belang is voor een algemeen beeld van de omgeving. De markering 'NIK' (niet in kaart) geeft weer dat de exacte locatie van de melding op basis van de beschikbare gegevens niet nader te bepalen was en dat de melding dus niet in de kaart kon worden gezet.

3.1 Literatuurstudie

De eerste 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. De geraadpleegde literatuur en uitwerking van de aangetroffen relevante feiten is in bijlage 2 terug te vinden.

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 relevante stukken zijn verder uitgewerkt en geanalyseerd. De inventarisatie van geraadpleegde archieven, inventarissen en de uitwerking van de relevante informatie is terug te vinden in de bijlagen 3a tot en met 3i.

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 betreffen 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 aange troffen/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.

De resultaten van het onderzoek in het gemeentelijk en het provinciaal archief zijn uitgewerkt in bijlage 3b.

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. Hiertoe behoren ondermeer:

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

Beide collecties zijn geraadpleegd voor dit onderzoek.

De uitwerking hiervan is terug te vinden in bijlage 3c.

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)"

Waar noodzakelijk zijn collectie 409 en/of collectie 575 geraadpleegd voor dit onderzoek.

De uitwerking hiervan is terug te vinden in bijlage 3d.

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.

De resultaten van het onderzoek in het Nationaal Archief zijn uitgewerkt in bijlage 3e.

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 OpruimingsDienst ("MMOD") van het Semistatisch archief van het Ministerie van Defensie te Rijswijk, waarin de ruiming in de periode 1945-1947 zijn ontsloten. Soms worden in andere archieven ook ruiminggegevens aangetroffen, maar het overgrote deel van deze gegevens is niet meer te achterhalen. Daarom bestaat er een hiaat in de informatie over munitieruimingen voor de periode 1947-1972.

De resultaten van het onderzoek in de stukken van de MMOD zijn uitgewerkt in bijlage 3f.

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 munitieruimingen vanaf 1972. Tevens beschikt de EOD over mijnenkaarten, waarin de bekende geregistreerde mijnenvelden zijn opgenomen met bijbehorende rapportages betreffende de ruiming van deze velden.

Zowel de MORA's als de mijnenkaarten zijn geraadpleegd. In bijlage 3g zijn de resultaten uitgewerkt.

3.2.7 Overige Nederlandse archieven

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.

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 en bovendien waren deze mensen ten tijde van WOII vaak erg jong. Ooggetuigenverklaringen hebben daarom niet altijd een toegevoegde waarde.

In bijlage 3h zijn de resultaten van getuigenverklaringen en deze archieven uitgewerkt.

3.2.8 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.

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.

The National Archives te College Park (VS)

The National Archives 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.

Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

Het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg bevat de informatie van de Duitse militaire geschiedenis vanaf 1867.

De resultaten van onderzoeken in de buitenlandse archieven zijn uitgewerkt in bijlage 3i.

3.2.9 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.

De resultaten van de informatie van internet zijn uitgewerkt in bijlage 4.

3.3 Luchtfoto interpretatie

In WOII zijn door de geallieerden diverse fotoverkenningsvluchten 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 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 archiefinstellingen in Nederland en de BAF zijn door T&A geraadpleegd. Waar nodig zijn de overige archieven geraadpleegd

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 tevens 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

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.

De resultaten van de luchtfoto-interpretatie zijn uitgewerkt in bijlage 5.

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.

De resultaten van de vergelijking van de luchtfoto's zijn uitgewerkt in bijlage 5.

3.4 Samenvatting en conclusie van inventarisatiefase en advies

De aangetroffen feiten zijn weergegeven in bijlagen. Op basis van de inventarisatie van het historisch feitenmateriaal kan de volgende samenvatting van de relevante gebeurtenissen in en nabij het onderzoeksgebied worden opgesteld:

3.4.1 Samenvatting van de inventarisatie

Literatuuronderzoek

1. Er hebben binnen het onderzoeksgebied grondgevechten plaatsgevonden in de meidagen van 1940, bij de bevrijding in 1944-1945 lag de frontlinie midden in het onderzoeksgebied;
2. Door de oorlog heen zijn er enkele vliegtuigen neergekomen in de omgeving van het onderzoeksgebied;

Gemeentearchief

3. Veenendaal bleef na de bevrijding van Ede op 17 april 1945, nog bezet door Duitse troepen. Pas op 9 mei werden ze bevrijd;
4. Aan diverse panden aan het Benedeneind is er in de oorlog schade ontstaan;
5. Op 18 september 1944 zijn er in de buurt van het onderzoeksgebied 2 vliegtuigen neergekomen;
6. Na de oorlog werd er ten westen van het onderzoeksgebied een bomkrater gedicht;

Provinciaal archief

7. In de provinciale archieven zijn geen aanwijzingen gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen het onderzoeksgebied;

Archief NIOD

8. In het NIOD is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen het onderzoeksgebied;

Archief NIMH

9. In het NIMH zijn kaarten aangetroffen, waaruit blijkt dat er Nederlandse stellingen nabij het onderzoeksgebied stonden. Ook blijkt dat het onderzoeksgebied werd beschoten door Nederlandse artillerie ter verdediging tegen de invallende Duitse troepen. Verder blijkt uit de kaarten dat er ten zuiden van het onderzoeksgebied een mijnenveld heeft gelegen;

Nationaal Archief Den Haag

10. In het Nationaal Archief Den Haag is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen het onderzoeksgebied;

Archief van de MMOD

11. In het archief van de MMOD zijn geen relevante stukken aangetroffen met betrekking het onderzoeksgebied;

Archief van de EOD

12. Er zijn door de EOD enkele explosieven geruimd in of nabij het onderzoeksgebied. het betreft vooral granaten van diverse kalibers;
13. Er hebben mijnenvelden gelegen nabij het onderzoeksgebied. door de locatie van de ladingen kan aangenomen worden dat deze vrij snel na de oorlog geruimd zullen zijn;

Overige Nederlandse archieven

14. In de stukken van de Historische Vereniging Oud-Bennekom wordt gemeld dat Veenendaal, na de bevrijding van Ede, door de geallieerden beschoten werd;

Buitenlandse archieven

15. In de National Archives te Londen is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen het onderzoeksgebied;

Internet

16. Op het internet is informatie aangetroffen waaruit op te maken valt dat het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied onder Nederlands vuur heeft gelegen;

Interpretatie van de luchtfoto's van 1940-1945

17. Op de luchtfoto's zijn sporen van oorlogshandelingen zichtbaar. Het betreft diverse loopgraven, bomkraters en de wrakresten van een van de op 18 september 1944 neergekomen vliegtuigen;

Vergelijking van de luchtfoto's met de huidige situatie

18. Uit vergelijking van de luchtfoto's van 1945 en de huidige satellietbeelden blijkt dat er sinds het einde van WOII weinig is veranderd binnen het onderzoeksgebied. Wel is de Eemwal verdwenen en zijn de Eemweg, Kooiweg en Werftweg aangelegd.

3.4.2 Conclusie van de inventarisatie

Het historisch feitenmateriaal afkomstig van de inventarisatie doet de aanwezigheid van explosieven vermoeden.

Het onderzoeksgebied is daarmee mogelijk (deels) verdacht gebied. In het volgende hoofdstuk wordt het bronnenmateriaal verder geanalyseerd om het verdachte gebied af te bakenen en soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede explosieven te bepalen.

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. Een belangrijk aspect van deze analyse is het beoordelen van de betrouwbaarheid van de bronnen. In bijlage 11 zijn de richtlijnen weergegeven die T&A hanteert bij het beoordelen van deze betrouwbaarheid. Waar de beoordeling van een bron afwijkt van deze richtlijn of anderzijds een nadere toelichting noodzakelijk wordt geacht, zal deze in onderstaande analyse 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 (deels) verdacht getrokken. In dit geval wordt aangeraden om een analyse uit te laten voeren voor de verdachte gebieden, 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.

4.1 Analyse bronnenmateriaal dat niet geleid heeft tot een verdacht gebied

De volgende feiten hebben na analyse niet geleid tot een verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied en zijn daarom niet meegenomen in de analyse in §4.2:

Artillerie Benedeneind

Ut markeringsnummer 5960-009 blijkt dat er op 11 mei 1940 een Duitse waarnemingspost op het Benedeneind bij Veenendaal door Nederlandse artillerie werd beschoten. Hoewel de gegeven RD coördinaten maar tot op 100 meter nauwkeurig zijn, is het beschoten gebied ruimschoots te ver van het onderzoeksgebied gelegen om er op van invloed te zijn. Het onderzoeksgebied is niet verdacht met betrekking tot deze melding.

Vernietiging huizen Benedeneind

Uit markeringsnummer 5960-011 blijkt dat er diverse panden aan het Benedeneind schade hebben opgelopen in de meidagen van 1940. Bij één van deze panden werd specifiek gemeld dat deze was vernield op het schootsveld te vergroten. Aangezien de perceelnummers dicht bij elkaar liggen is het aannemelijk dat ook de andere percelen schade hebben opgelopen voor schootsvelddoeleinden. Echter, aangezien er ook meldingen zijn van Nederlands vuur op het Benedeneind (markeringsnummer 5960-009) is het mogelijk dat de schade hierdoor is ontstaan. In dat geval hebben de oorlogshandelingen te ver van het onderzoeksgebied plaatsgevonden om er op van invloed te zijn. Gesteld kan worden dat het onderzoeksgebied onverdacht is met betrekking tot deze meldingen.

Boerderij de Kampjes

Uit markeringsnummer 5960-013 blijkt dat de boerderij De Kampjes in de meidagen van 1940 schade heeft opgelopen door o.a. granaatsplinters. De boerderij was in die tijd in gebruik als bunker. Hoewel er geen concrete aanwijzingen zijn is het mogelijk dat deze bunker doelwit was van Duitse (of later Nederlandse) artillerie. De bunker bevond zich echter te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.

Uit markeringsnummer 5960-014 blijkt dat er tegen het einde van de oorlog in de omgeving van deze boerderij een bom is ingeslagen. Deze bevond zich eveneens te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.

Gemeentebreed historisch vooronderzoek Ede – loopgraven Eemweg

Uit de informatie, zoals verkregen van de gemeente Ede, blijkt dat er in het gemeentebrede historische vooronderzoek er ter plaatse van het noordelijke deel van de huidige Eemweg twee parallel liggende, rechte, loopgraven verdacht zijn verklaard. Echter uit de vergelijking van deze risicokaart met huidige topografie, de historische kaarten en de luchtfoto van 24 december 1944 blijkt dat de verdacht verklaarde loopgraven nieuw aangelegde sloten voor de nieuwe Eemweg betreffen. Deze sloten zijn eveneens zichtbaar in het zuidelijke deel van deze weg en worden gescheiden van het noordelijke deel met de destijds nog aanwezige Eemwal. Op vergelijkbare manier is ook de aanleg van de Werftweg zichtbaar op deze luchtfoto. Aangezien er geen aanwijzingen zijn dat deze sloten gebruikt zijn in de verdedigingslinie en er geen aanwijzingen zijn dat er munitie in is achtergelaten of gedumpt, kan er gesteld worden dat dit deel van het onderzoeksgebied niet verdacht is met betrekking tot gedumpte of achtergelaten munitie.

Verdedigingswerken en raketinslagen Nieuwe kanaal

Uit de bekeken luchtfoto's blijkt dat er in het najaar van 1944 diverse raketten zijn afgevuurd in het gebied direct ten zuiden van het Nieuwe kanaal te Wageningen. Op dezelfde foto zijn te zuiden van het kanaal, bij de raketinslagen, ook structuren te zien die vermoedelijk verdedigingswerken betreffen. Aannemelijk is dat deze structuren het doelwit van de raketaanval geweest zijn. Aangezien alle inslagen zich ten zuiden van het kanaal, en dus buiten het onderzoeksgebied, bevinden en er op de foto ook geen sporen zijn die impliceren dat er raketten in het onderzoeksgebied zijn ingeslagen, kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied onverdacht is met betrekking tot deze explosieven.

Aangezien de gemelde verdedigingswerken zich ten zuiden van het Nieuwe kanaal bevinden kan gesteld worden dat eventueel gedumpte munitie in het water zal bevinden en dus niet binnen het onderzoeksgebied. Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is onverdacht met betrekking tot tijdens de bevrijding gedumpte munitie.

Bevrijding Veenendaal

Uit markeringsnummer 5960-006 blijkt dat vanaf 19 april 1945 de frontlijn precies tussen Ede en Veenendaal in was komen te liggen en dat werd begonnen de Duitse troepen, die zich te Veenendaal bevonden, te beschieten. Uit markeringsnummer 5960-012 blijkt dat er aan het eind van de oorlog schade werd gemeld aan diverse panden aan het Benedeneind. Op de bekeken luchtfoto van 25 april 1945 is geen eenduidige schade te zien aan de Benedeneindse panden die in de omgeving van het onderzoeksgebied lagen. Hoewel deze foto niet de gehele periode tot aan de bevrijding van 9 mei dekt, is de foto wel van na 20 april, de dag waarop de Kampfcommandant van Veenendaal de ontruiming van o.a. het Benedeneind gelastte. Hij verwachtte namelijk elk moment een aanval. Aangezien de Duitse troepen zich dus op de 20^e april al niet meer in de omgeving van het onderzoeksgebied bevonden en de foto van enkele dagen hierna is, is het onwaarschijnlijk dat het onderzoeksgebied in de periode na de luchtfoto datum nog is beschoten door de geallieerden. Ook zijn er geen aanwijzingen dat de Duitse troepen zich verdedigd hebben met artillerie op de omgeving van het onderzoeksgebied. Gesteld kan worden dat het onderzoeksgebied onverdacht is met betrekking tot deze meldingen.

Artillerie omgeving Nieuwe kanaal

Uit de luchtfoto's blijkt dat er ten westen van het Nieuwe kanaal een artillerie aanval heeft plaatsgevonden op enkele stellingen die bij een boerderij aan zuidelijke Maatsteeg lagen. Deze inslagen bevinden zich te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.

Vondsten de Grift/Valleikanaal

Uit markeringsnummers 5960-007 en -008 blijkt dat er sinds het einde van WOII enkele malen granaten zijn aangetroffen in de Grift, het huidige Valleikanaal. De exacte locaties en type/kaliber van deze vondsten is niet bekend. Mogelijk betreft het projectielen die in de meidagen van 1940 in het zuidelijke deel van het water terecht zijn gekomen. Een andere mogelijkheid is dat deze projectielen dumpingen of incidentele gevallen betreffen. Het water valt buiten het onderzoeksgebied. In geval van dumpingen of incidentele gevallen, vallen deze buiten het onderzoeksgebied en zijn ze er niet op van invloed. In het geval van 'projectielen van mei 1940' geldt dat deze verder in paragraaf 4.2 besproken zullen worden.

Mijnenveld Nieuwe Kanaal

Uit de kaarten van het NIMH blijkt dat er ten zuiden van het Nieuwe Kanaal te Wageningen een mijnenveld gelegen zou hebben. Er zijn echter geen andere bronnen die de aanwezigheid van dit veld bevestigen of die meer informatie betreffende het veld verstrekken. Het mijnenveld bevindt zich echter te ver van het huidige onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.

Vliegtuigcrashes 18 september 1944

Uit markeringsnummers 5960-004 en -005 kan opgemaakt worden dat op 18 september 1944 twee C-47 toestellen neergekomen bij de Rijnsteeg en ten westen van de Grift en het Nieuwe Kanaal. Beide zijn te ver van het onderzoeksgebied neergekomen om erop van invloed te zijn. Er kan gesteld worden dat er geen wrakresten van deze toestellen binnen het onderzoeksgebied terecht gekomen zijn.

Bomkraters buiten onderzoeksgebied

Op de luchtfoto's waren diverse bomkraters buiten het onderzoeksgebied zichtbaar. Kijkende naar de aangehouden afbakening (zie paragraaf 4.2) bevinden deze zich alle (net) te ver van het onderzoeksgebied om er op van invloed te zijn.

4.2 Analyse bronnenmateriaal – verdachte gebieden

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

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

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.

Op basis van de inventarisatie en analyse van het bronnenmateriaal is onderscheid gemaakt in verschillende deelgebieden.

Deelgebied 1: Uit het NIMH en het internet (markeringsnummer 5960-003, -009) valt op te maken dat het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied meermaals is getroffen door Nederlandse artillerie in de meidagen van 1940. De Duitse soldaten trokken namelijk via het Nieuwe Kanaal op naar het westen waar zich de Nederlandse verdedigingslinies bevonden. Het is verder aannemelijk dat de Duitse troepen dit niet onbeantwoord hebben gelaten.

Deelgebied 2: Uit de markeringen van de luchtfoto interpretatie valt op te maken dat er in het noorden van het onderzoeksgebied diverse loopgraven aanwezig zijn geweest. Hierbij stond ook een stelling. Mogelijk heeft men hierin munitie gedumpt of achter gelaten.

Deelgebied 3: Uit de markeringen van de luchtfoto interpretatie valt op te maken dat er zich binnen het onderzoeksgebied een bomkrater bevindt. Mogelijk zitten er in de omgeving van deze krater nog gerelateerde blindgangers.

Het maximale kaliber geschutsmunitie dat in het onderzoeksgebied verwacht mag worden is 15 cm, gebaseerd op melding in de literatuur betreffende de gevechten in de meidagen van 1940.

Horizontale afbakening

Op basis van de resultaten van de inventarisatie (waaronder de overzichtskaart in bijlage 6) en de richtlijnen hiervoor in het WSCS-OCE (zie bijlage 10) zijn de verdachte gebieden horizontaal afgebakend. Deze afbakening is weergegeven in onderstaande tabel en de CE bodembelastingkaart in bijlage 1.

Deelgebieden	Beschrijving horizontale afbakening verdachte gebied
Deelgebied 1	Gebied binnen 100 meter van de getroffen delen
Deelgebied 2	Gebied binnen 5 meter van loopgraven en gebied binnen 25 meter van stellingen
Deelgebied 3	Gebied binnen 100 meter* van de krater
Onverdacht gebied	Overige delen binnen onderzoeksgebied zijn onverdacht

* Voor de onderhavige afbakening is de straal zoals door Expload in het gemeentebrede onderzoek van Ede aangehouden. Zij gaven de volgende uitleg: "Expload heeft rondom iedere vliegtuigbomkrater een verdacht gebied van 100 m afgebakend. Dit is een worstcasescenario-benadering, waarbij is uitgegaan van de mogelijkheid dat de bomkrater is afgeworpen door een Spitfire jachtbommenwerper met drie bommen aan boord. Volgens punt 65 uit de informatiebundel IB-14021-1 bedraagt de maximale afstand tussen twee inslagen uit deze bommenlast 91 meter. De afronding naar 100 m compenseert voor de tolerantie in de geodata en een eventuele ondergrondse verplaatsing van een blindganger." ... "Expload schat in dat de bommen die door één bommenwerper werden afgeworpen binnen 100 meter van elkaar insloegen. Expload heeft vervolgens kraterpatroonanalyse toegepast met deze onderlinge afstand als uitgangspunt."

Soort, kaliber, nationaliteit en verschijningsvorm van vermoede explosieven

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

Verdachte gebieden	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschijningsvorm	Aantal
Deelgebied 1	Geschutsmunitie: diverse kalibers vanaf 7.5 cm tot 15 cm; Nederlands, 5 cm tot 10.5 cm; Duits	Verschoten	Enkele
	Gevechtsweldmunitie [#] : diverse kalibers; Duits en Nederlands	Verschoten, gegooid en gedumpt	Enkele tientallen
Deelgebied 2	Geschutsmunitie: diverse kalibers; Duits en geallieerd	Gedumpt	Enkele
	Gevechtsweldmunitie [#] : diverse kalibers; Duits en geallieerd	Gedumpt	Enkele
Deelgebied 3	Afwerpmunitie: 250, 500 lbs (GP en MC); geallieerd	Afgeworpen	Enkele

[#] Onder gevechtsweldmunitie worden de hoofdsorten Klein Kaliber Munitie, handgranaten, geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en raketten verstaan.

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 onderstaande tabel. 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

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

Gedumpte niet-afwerpmunitie

Gedumpte niet-afwerpmunitie wordt verwacht op de diepte van de beschikbare dumplocaties zoals kraters, sloten en loopgraven. Dit is in de regel maximaal 2.0 m-mv.

Verdachte gebieden	Beschrijving verticale afbakening verdachte gebied
Deelgebied 1	<u>Geschuts munitie</u> : Gezien de bodemopbouw (zie §2.1) zijn explosieven te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.0 m-mv* <u>Gedumpte munitie</u> : Gedumpte explosieven zijn te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.0 m-mv*
Deelgebied 2	<u>Gedumpte munitie</u> : Gedumpte explosieven zijn te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.0 m-mv*
Deelgebied 3	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden. 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 conus-drukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter.

* Met maaiveld wordt maaiveld ten tijde van WOII bedoeld. Er kan van uitgegaan worden dat het maaiveld ten tijde van WOII overeenkomt met het huidige maaiveld, behalve waar vermeld wordt dat dit niet het geval is (zie ook projectspecifieke achtergrondrisico aan het eind van dit hoofdstuk).

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

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

Achtergrondrisico

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

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

Projectspectief achtergrondrisico

Er heeft naoorlogs geen grootschalig grondverzet plaatsgevonden op basis waarvan voor delen van het onderzoeksgebied gesteld kan worden dat er een achtergrondrisico geldt.

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.

Vrijgegeven gebieden binnen het onderzoeksgebied

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

5 Fase 3: Risicoanalyse werkzaamheden

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

5.1 Geplande werkzaamheden

In verband met het natuurinrichtingsproject Binnenveld zullen er grondroerende werkzaamheden in de vorm van maaiveldverlaging plaats vinden.

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.

Voor enkele delen van de risicogebieden geldt dat het gebieden zijn die in de buurt van wegen en woningen liggen. De bijbehorende kabels en leidingen kunnen versturend werken op detectiemethodes die gebaseerd zijn op de detectie van metaal en afwijkingen in het aardmagnetisch veld.

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
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)
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)
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)

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

Trillingen (van toepassing voor opsporingsgebied 3)

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.

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 7 voor de beschrijving van de algemene risico's van explosieven.

Zie bijlage 9 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	3	3	15	135	III	Wezenlijk risico, opsporingsonderzoek
Opsporingsgebied 2	Graafwerk	2	3	15	90	III	Wezenlijk risico, opsporingsonderzoek
Opsporingsgebied 3	Graafwerk	2	3	40	240	IV	Hoog risico, opsporingsonderzoek
Onverdacht gebied	Graafwerk	0.2	3	15	9	I	Zeer licht risico, geen verdere actie noodzakelijk

6 Conclusie

Er is feitelijk materiaal aangetroffen, waaruit blijkt dat er mogelijk verschillende typen explosieven in het 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:

Verdachte gebieden	(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven	Verschijnings-vorm	Beschrijving horizontale afbakening verdachte gebied	Beschrijving verticale afbakening verdachte gebied
Deelgebied 1	Geschutsmunitionie: diverse kalibers vanaf 7.5 cm tot 15 cm; Nederlands, 5 cm tot 10.5 cm; Duits	Verschoten	Gebied binnen 100 meter van de getroffen delen	Geschutsmunitionie: Gezien de bodemopbouw (zie §2.1) zijn explosieven te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.0 m-mv* Gedumpte munitie: Gedumpte explosieven zijn te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.0 m-mv*
	Gevechtsweldmunitionie#: diverse kalibers; Duits en Nederlands	Verschoten, gegooid en gedumpte		
Deelgebied 2	Geschutsmunitionie: diverse kalibers; Duits en geallieerd	Gedumpte	Gebied binnen 5 meter van loopgraven en gebied binnen 25 meter van stellingen	Gedumpte munitie: Gedumpte explosieven zijn te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2.0 m-mv*
	Gevechtsweldmunitionie#: diverse kalibers; Duits en geallieerd	Gedumpte		
Deelgebied 3	Afwerpmunitie: 250, 500 lbs (GP en MC); geallieerd	Afgeworpen	Gebied binnen 100 meter* van de krater	Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden. 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.
Onverdacht gebied	Geen		Onderzoeksgebied m.u.v. de hierboven omschreven verdachte gebieden	Niet van toepassing

#Onder gevechtsweldmunitionie worden de hoofdsoorten Klein Kaliber Munitie, handgranaten, geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en raketten verstaan.

* Met maaiveld wordt maaiveld ten tijde van WOII bedoeld.

Voor aanvullende informatie over horizontale en verticale afbakening en de vermoede soorten, hoeveelheden en verschijningsvormen van de explosieven wordt verwezen naar hoofdstuk 5 en de bijlagen. De uitleg op basis van welk feitenmateriaal de gebieden verdacht zijn verklaard en afgebakend is terug te vinden in de hoofdstukken 2 en 3.

Contra-indicaties:

Er heeft naoorlogs geen grootschalig grondverzet plaatsgevonden op basis waarvan voor delen van het onderzoeksgebied gesteld kan worden dat er een achtergrondrisico geldt.

Vrijgegeven gebieden binnen het onderzoeksgebied:

Er zijn voor zover bekend geen gebieden vrijgegeven van explosieven op basis 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 paragraaf 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 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)
Onverdacht gebied	Werklocaties binnen onverdacht gebied	Werkzaamheden kunnen regulier worden uitgevoerd

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

Opsporingsonderzoek land (detectie en benaderen)

Voor aanvang van de geplande werkzaamheden wordt geadviseerd de mogelijk nog aanwezige explosieven op te sporen. Hierbij wordt met geofysische meettechnieken vanaf het maaiveld de positie van verdachte objecten (mogelijke explosieven) bepaald.

Als de resultaten van het detectieonderzoek uitwijzen dat er verdachte objecten aanwezig zijn, wordt geadviseerd deze voor aanvang van de geplande werkzaamheden te benaderen. Hierbij worden de verdachte objecten ontgraven en geïdentificeerd. Eventueel aangetroffen explosieven worden vervolgens veiliggesteld om uiteindelijk te worden geruimd door de EOD.

Afhankelijk van de soort explosieven, locatiespecifieke omstandigheden, wijze van uitvoering en soort werkzaamheden en planning kan het efficiënter en/of kostenbesparend zijn om detectie- en benaderingswerkzaamheden te integreren met de reguliere werkzaamheden en laagsgewijze detectie en benadering uit te voeren. Hierbij worden gedetecteerde verdachte objecten direct benaderd, geïdentificeerd en veiliggesteld om uiteindelijk te worden geruimd door de EOD.

Naoorlogse activiteiten

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

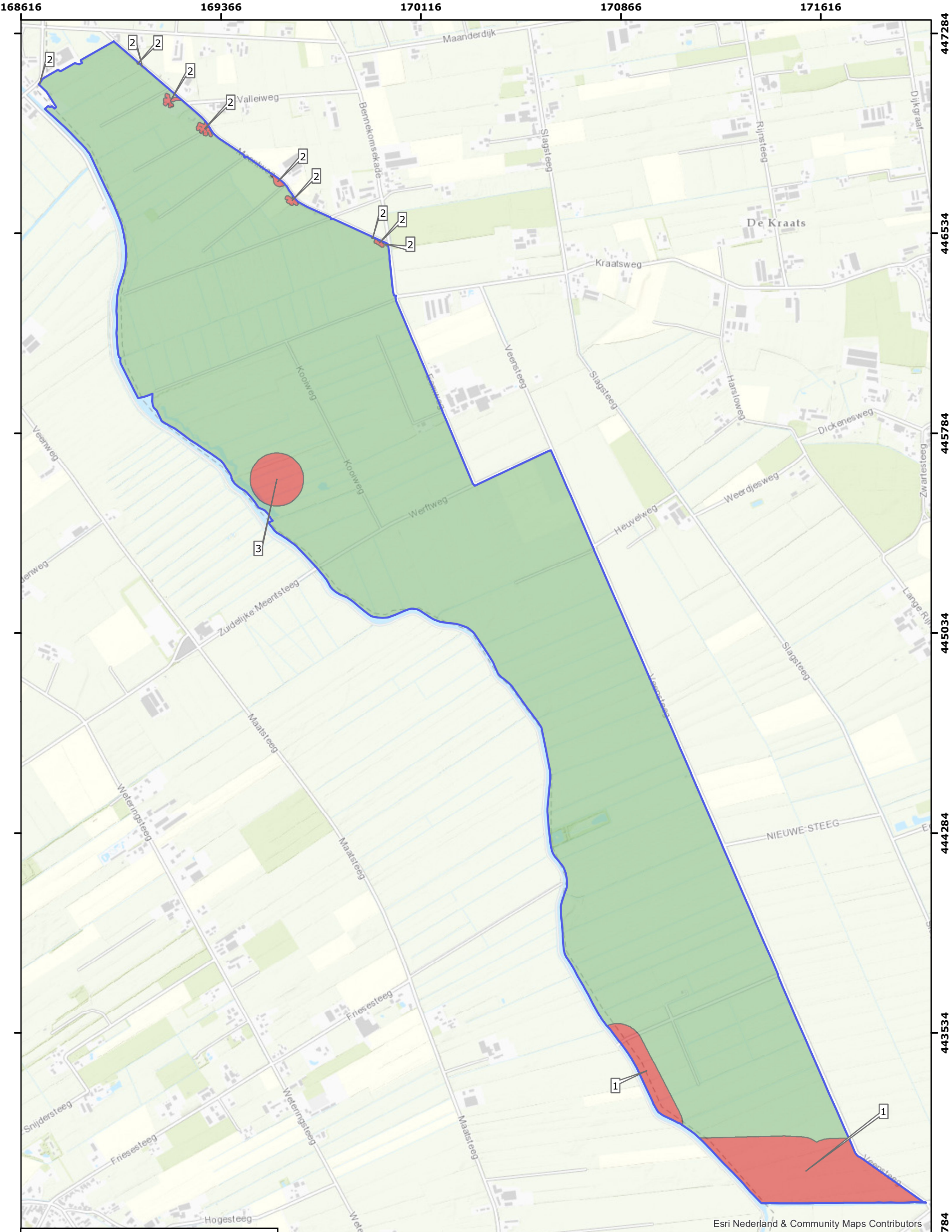
8 T&A en kwaliteit

Het 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.

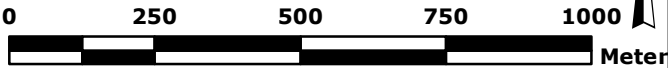
T&A streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een inventarisatie is echter gebaseerd op een (relatief) beperkt archiefonderzoek. Zodoende blijft het mogelijk dat relevante informatie niet wordt achterhaald.

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



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Status met verwijzing naar deelgebieden**
- Verdacht
- 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

Bijlage 1. CE Bodembelastingkaart

Project:	HO CE Binnenveld zaaknummer 2015-003825		
Projectnummer:	GPR5960		
Opdrachtgever:	Provincie Gelderland	Formaat:	A3
Tekenaar:	Akkoord:	Schaal:	1:13000
M. van Veelen D. Sam	M. van Oers	Datum:	7/26/2016

Bijlage 2**Overzichtslijst gebruikte literatuur en uitwerking resultaten*****Overzichtslijst gebruikte literatuur***

Voor de literatuurstudie zijn de onderstaande boeken uit het archief van T&A, de Koninklijke Bibliotheek, het Nederlandse Instituut voor Oorlogsdocumentatie bibliotheek en gemeentearchief geraadpleegd. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in het overzicht van de relevante gebeurtenissen 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)
Bos-Peschar, E.L. e.a.,	Betuwe in oorlogstijd = The Betuwe in wartime	Veenendaal 1995	Bos-Peschar (1995)
Brolsma, U.H.,	Wageningen 1940 1945	Wageningen 1995	Brolsma (1995)0
Brongers, E.H.,	De oorlog in mei 1940	Baarn 1985	Brongers (1985)
Brongers, E.H.,	Inventarisatie uit diverse bronnen van in de meidagen van 1940 Tijdens of door de strijd in Nederland neergeschoten, vernielde Of door vuur beschadigde Duitse vliegtuigen, weergegeven per Provincie of gebied	Wijnandsrade 2008	Brongers (2008)
Bunt, A.W. van de,	Wageningen/Rhenen in oude ansichten	Zaltbommel 2009	Bunt (2009)
Cramer, C.,	Mei 1940 : oorlogsdaden van het 10e regiment-infanterie te Ederveen-De Klomp, Veenendaal, Leersum	Veenendaal 1988	Cramer (1988)
Fischer, W.F.J.,	Geschiedenis van Ede	Ede 1980	Fischer (1980)
Gast, C.D.,	Verwoesting en wederopbouw van Wageningen 1940-1945	Wageningen 1995	Gast (1995)
Have, F. van der, e.a.	Wageningen en omgeving in oorlogstijd	Wageningen 1995	Have (1005)
Hoedeman, J.,	Veenendaal in de Tweede Wereldoorlog	Barneveld 1985	Hoedeman (1985)
Janse, C.,	Blik omhoog 1940-1945: Wolfheze, De Zuid-Veluwezoom. De oorlog. Deel I, II, III	Rheden 1995-1999	Janse (1995-1999)
Jong, Dr. L. de,	Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog	1970	Jong (1970)
Klep, C. (red.),	De bevrijding van Nederland 1944-1945, oorlog op de flank	Den Haag 1995	Klep (1995)
Korthals Altes, A.,	Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam 1984	Korthals Altes (1984)
Meeuse, J.C.,	De laatste oorlogsdagen in Veenendaal	Rotterdam 1995	Meeuse (1995)
Pater, de B.C., Schoenmaker, B., e.a.,	De Grote Atlas van Nederland 1930-1950	Utrecht 2011	Pater (2011)
KWS	Rapport Probleeminventarisatie en -analyse 'Watergangen Waterschap Vallei en Eem', kenmerk 780024	19-02-2009	KWS-780024
Steenbergen, A.G.,	Wageningen in oude ansichten	Zaltbommel 2009	Steenbergen (2009)
Studiegroep luchtoorlog 1939-1945	Verliesregister		Verliesregister NIMH
Weerd, E. van de e.a.,	Bevrijdingskroniek West-Veluwe : September 1944/november 1945	Barneveld 1981	Weerd (1981)
Weerd, E. van de e.a.,	Ede in wapenrok : twee eeuwen militaire geschiedenis in de gemeente Ede	Barneveld 2009	Weerd (2005)
Weerd, E. van de,	Luchtoorlog boven Ede : vliegtuigcrashes en bombardementen in de Gelderse Vallei : 1943-1944	Barneveld 2009	Weerd (2009)
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog – delen I en II	z.p., z.j.	Zwanenburg (z.j.)

Uitwerking resultaten literatuurstudie

Ede (incl. Veenendaal)

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
NIK	10-05-40	Er kwam een Ju88A-2 neer bij Ede.	Verliesregister NIMH
BOL	10-05-40	10 of 11 mei: 0600 uur: Ju-52 van KGr zbV 11 neergehaald en verbrand bij VEENENDAAL, ter hoogte van de 'Rode Haan', west van de Slaperdijk, ca 300 m zuidwest v/h Jachthuis. 1 bemanningslid sneuvelt; 3 anderen door 2-4 RA kgvn gemaakt.	Brongers (2008)
BOL	10-05-40	10 mei: Ju-88A van Stab I/KG 30 (4D+CB) bij ROZENDAALSE VELD (heide noord van Velp) na treffer van 'Flakfeuer' bij EDE. Uffz Friedrich Lassen sprong met parachute van 10 m hoogte uit toestel en kwam om; begr Arnhem; thans Ystn M-22. Kgvn: Fw Georg Hartmann, Gefr Egon Gieseler (licht gewond) en Fw Karl Soltau (licht gewond)	Brongers (2008)
BOL	10-05-40	Om 5.20 uur kwam een Ju52/3m neer bij Slaperdijk bij Veenendaal.	Verliesregister NIMH
BOL	10-05-40	Bij Ede is Ju 88 A-2 van Stab I/KG 30 (Fw. G. Hartmann) neergekomen.	Verliesregister NIMH
BOL	05-10-41	Om 19.40 uur kwam een Bf109 neer bij Eden bij Hessenweg.	Verliesregister NIMH
NIK	26-02-42	Om 19.50 uur is bij Veenendaal Do 217 E-4 (1142) van 6./KG 40 neergekomen.	Verliesregister NIMH
BOL	06-10-42	Om 23.55 uur kwam een Halifax II (met serienummer W7763) neer bij Rhenen in Prattenburg bij Utrecht.	Verliesregister NIMH
NIK	14-09-43	Fighter Command. Het enige vliegtuig dat de Luftwaffe die dag boven Nederland verloor was een Bf-109 van 7/JG26, die neerkwam bij Veenendaal.	Zwanenburg (z.j.)
BOL	11-11-43	Om 16.00 uur kwam een P-47D (met serienummer 42-8668) neer bij Krommesteeg tussen Bennekom en Ede.	Verliesregister NIMH
BOL	28-05-44	Om 1.35 uur kwam een Mosquito II (met serienummer HJ714) neer bij Renswoude bij Veenendaal.	Verliesregister NIMH
BOL	17-09-44	AEAF. 30 Mitchells en twaalf Bostons voerden van hoogtes variërend van 9.000 tot 20.000 voet, aanvallen uit op kazernes in Ede, waarbij 63 ton brisant werd afgeworpen. Resultaten werden niet waargenomen. Volgens de bevolking voerden 23 vliegtuigen geen aanval uit. Noot. Het officiële rapport over deze operaties van 2 Group luidde als volgt: 'Rapport No. 229. Van ochtend tot avond 17.9.1944. (1) 42 Mosquito's van 138 en 140 Wing, 24 Bostons van 137 Wing en 48 Mitchells van 137 en 139 Wing voerden aanvallen uit op kazernes in Nijmegen, Arnhem en Ede. ... met bommen op de kazerne van Nijmegen vielen er echter ook een aantal op de stad. Hetzelfde gebeurde in Ede. Ook daar werden de kazernes getroffen, maar vielen er ook veel bommen in de stad zelf met alle gevolgen van dien.	Zwanenburg (z.j.)
BOL	17-09-44	AEAF. Bommenwerpers. Ter ondersteuning van de luchtlandingoperaties werden 50 Mosquito's, 48 Mitchells en 24 RAF Bostons uitgestuurd voor aanvallen op kazernes in Arnhem, Nijmegen en Ede, uit te voeren tussen 12.20 en 14.20.	Zwanenburg (z.j.)
NIK	21-09-44	Er kwam een Stirling IV (met serienummer LJ946) neer bij Bennekom.	Verliesregister NIMH
BOL	23-09-44	Om 18.00 uur kwam een Stirling IV (met serienummer LJ883) neer bij Ede bij Plankenwambuis.	Verliesregister NIMH
BOL	05-10-44	Om 13.00 uur kwam een Typhoon (met serienummer JR366) neer bij Ederveen ten noorden van Veenendaal.	Verliesregister NIMH
BOL	06-10-44	Om 23.30 uur kwam een Bf110G-4 (met serienummer 140218) neer 4 km ten ZW van Ede.	Verliesregister NIMH
BOL	15-10-44	2nd Tactical Air Force. Noot. Spitfires van No 412 Squadron deden een aanval op een spoorwegkruising ten westen van Ede.	Zwanenburg (z.j.)
NIK	15-10-44	2ns Tactical Air Force. Noot. Op hun eerste vlucht deden de Spitfires van No 401 Squadron een duikbomaanval op een dijk bij Veenendaal.	Zwanenburg (z.j.)
NIK	18-11-44	2nd Tactical Air Force. Bij de jagers en jabo's vlogen de Typhoons van 146 Wing 'close support' ten westen van	Zwanenburg (z.j.)

* Markeringstypen: ♦ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ♦ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ♦ BOL: buiten onderzoeksgebied, ♦ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		Arnhem en deden vier Typhoons van 266 Squadron met raketten en vier van No 257 Squadron met bommen, aanvallen op een 17 cm kanon bij Ede.	
BOL	19-11-44	2nd Tactical Air Force. Noot. De Typhoons van No 123 Wing voerden onder meer aanvallen uit op een Duits hoofdkwartier in de bossen bij Ede.	Zwanenburg (z.j.)
BOL	21-11-44	2nd Tactical Air Force. Noot. Aanvallen door jabo's die met name werden genoemd waren ... een op een fabriek bij Ede...	Zwanenburg (z.j.)
BOL	25-11-44	2nd Tactical Air Force. Noot. Evenals de Typhoons waren ook de Spitfires druk in de weer en deden die van 135 Wing ook aanvallen op spoorlijnen en noteerde W/O. Wansink van No 33 Squadron: ' Aanvallen op de spoorlijn tussen Ede en Utrecht.'	Zwanenburg (z.j.)
NIK	29-11-44	2nd Tactical Air Force. Noot. Intensief, nauwkeurig gericht afweervuur van zware batterijen te Arnhem Ede.	Zwanenburg (z.j.)
NIK	05-12-44	Om 9.50 uur kwam een Typhoon IB (met serienummer PD470) neer bij Ede.	Verliesregister NIMH
NIK	05-12-44	2nd Tactical Air Force. Noot. Een voltreffer in de flak van een 123 Wing Typhoon bij Ede.	Zwanenburg (z.j.)
BOL	06-04-45	Een geallieerd spionagebericht meldt dat vanaf 6 april "hasty measures were taken to rebuild the old Grebbelinie. The Germans are preparing against attacks from the SE, the East and the NE. All indications are that Veenendaal will be defended."	Hoedeman (1985), 88
BOL	15-04-45	Om 11.32 uur legde het 143e Field Regt, RA, onder commando van lt.col. D.S. Hamilton, en storingsvuur op Ede van 10 minuten. De 25 pondes stonden opgesteld in de bossen van Ginkel, ten zuiden van de rijksweg Ede-Arnhem. Uiteindelijk werd Ede gezuiverd. Ook Bennekom werd om 13.00 gezuiverd warana de geallieerde eenheden verder naar Wageningen trokken. Na een artilleriebeschieting ratelden de tanks en carriers de stad binnen.	Weerd (1981), 64, 65
NIK	17-04-45	Ede en Bennekom werden bevrijd.	Weerd (2005), 174, 179
BOL	19-04-45	Granaten floten over de woning Mulderslaan 45, hoek Princessestraat, te Veenendaal. De granaten ploffen neer in de buurt van de Klomp. Het Engelse granaatvuur is af en toe hevig, vooral als ze inslaan in de Emmalaan, Nieuweweg en de Vendel.	Meeuse (1995), 7, 8
BOL	19-04-45	Veenendaal komt onder een onregelmatig vuur van de 49e Infanterie Divisie die Ede bevrijd heeft. Het kost de burgerbevolking 6 doden en 15 gewonden.	Hoedeman (1985), 89
5960-006	19-04-45	De frontlijn lag precies tussen Ede en Veenendaal. Op 19 april vielen de eerste granaten van de Engelse artillerie in Veenendaal. Er vielen 9 doden onder de burgerbevolking.	Weerd (2005), 181
5960-006	20-04-45	Er vond opnieuw een aanval plaats op Veenendaal, nu stierven er 8 burgers. De beschietingen gingen dg en nacht door.	Weerd (2005), 181
NIK	25-04-45	In de buurt van Ede is om 10.00 uur een Mitchell neergekomen.	Verliesregister NIMH
BOL	25-04-45	Het schieten bij Veenendaal was af en toe heftig. De granaten vielen weer dichtbij de woning Mulderslaan 45, hoek Princessestraat. Ze horen ze niet fluiten, waaruit opgemaakt wordt dat ze richting Gelderse Laan vallen. 's Morgens merkt men dat ze weer op de Mulderslaan gevallen zijn en nog wel dichterbij dan eerst gedacht. 's Morgen om 5 uur begon een hevig gevecht in de richting van de roomse kerk, dat twee uur duurde.	Meeuse (1995), 9
BOL	26-04-45	Het granaatvuur komt onregelmatig en dus onverwacht op Veenendaal neer. Woningen branden uit.	Hoedeman (1985), 90
BOL	26-04-45	Op 26 april ontdekten de geallieerden dat de toren van de Julianakerk in Gelders Veenendaal door de vijand als observatiepost werd gebruikt. Toren en kerk werden van twee kanten door Canadese tanks en Engelse artillerie onder vuur genomen.	Weerd (2005), 181, 182
Benedeneind: 5960-006	Mei 45	Inlichtingenrapporten berichten in de eerste dagen van mei over de SS in Veenendaal: "De SS is in stelling en bereidt zich voor op de verdediging. Uitgerust met veel pantservuisten en granaatwerpers. Bezet zijn de stellingen aan Benedeneind, Boveneind, Gelderselaan het station (bestrijkt de Hoofdstraat). De toegangsweg vanuit Ede, de Buurtsteeg, ligt onder vuur van de Pak, dat is opgesteld op de Gelderselaan en Buurtlaan. Bovendien staat veldgeschut van 105 mm opgesteld tussen de	Hoedeman (1985), 91

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		huizen van de Vijgendam. Niet bezet zijn de stellingen in de Middelbuurt. Geschut is verder aanwezig bij het kasteel Prattenburg en de Amerongse Berg. Dit staat niet in stelling. De bewaking van dit gedeelte is overigens zeer streng, het is heel goed mogelijk dat in de bossen stelling genomen wordt. Geregeld worden nog burgers gedwongen te graven."	
5960-006	07-05-45	Het 55th Atk Artillery Regiment RA van de Polar Bear Divisie kreeg de opdracht om met haar vier batterijen een stoplijn op te zetten. Vanaf de Rijn, door het Binnenveld tot De Klomp was de 220e batterij verantwoordelijk.	Weerd (2005), 182

Rhenen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
5960-007 Indicatief	09-09-67	In de Grift achter de Maatsteeg is een mortiergranaat gevonden.	KWS-780024
5960-008 Indicatief	06-06-85	Tijdens het uitdiepen van de Grift bij Achterberg zijn granaten aangetroffen.	KWS-780024

Wageningen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
5960-009	11-05-40	Vier afdelingen Duitse artillerie beschieten Nederlandse stellingen in de nacht van 10 op 11 mei 1940.	Brongers (1985), 87
5960-009	11-05-40	Hevige Duitse artilleriebeschietingen op de voorposten van de Nederlanders bij Rhenen.	Jong (1970), 206-207, Amersfoort (2005), 214
5960-009	11-05-40	Duitse aanval bij Kruiponder door Nederlandse artillerie afgeslagen. Een aantal door vijand achtergelaten wapens werd buitgemaakt.	Brongers (1985), 91, Amersfoort (2005), 215
5960-009	11-05-40	Voorposten van Nederlandse stellingen na Duitse artilleriebeschietingen aangevallen en opgerold. Nederlanders slechts licht veldgeschut en enige ondersteuning artillerie vanaf Grebbeberg en vanuit Betuwe.	Jong (1970), 206-207, Brongers (1985), 87-89, Amersfoort (2005), 214-216
NIK ¹	28-07-43	Om 12.15 uur is bij Veenendaal (Slagsteeg - Veenendaalsekade) B-17 (42-29798) neergekomen.	Verliesregister NIMH
NIK ²	28-07-43	B-17 (42-5798) van 327 sq van de 8th USAAF, met een bombardementsmissie op Kassel, crashte in het Binnenveld te Wageningen.	Weerd (2009), 38, 39, 166
NIK ³	28-07-43	B-17 van 327th squadron stortte neer te Gelders Veenendaal, Slagsteeg. Neergeschoten door een dagjager (Me109) om +- 1200. Na de noodlanding werd de bemanning gevangen genomen door de Wageningse politie en overgedragen aan de Duitsers.	Weerd (2005), 441
BOL	11-11-43	Om 16.00 uur is bij de Krommesteeg tussen Bennekom en Ede P-47 (42-8668) neergekomen.	Verliesregister NIMH
BOL	21-01-44	21/22-01-44. AD's in Nederland werden niet genoemd maar de Duitse soldaten rapporteerden dat bij de terugvlucht uit Duitsland enkele bommen boven Nederland werden afgeworpen. In Wageningen werden hierbij twee Nederlanders gedood en negen gewond. Eén huis werd vernield en 15 zwaar beschadigd.	Zwanenburg (z.j.)
5960-004	18-09-44	Om 14.05 uur is er bij Binnenveld (tussen Rhenen en Wageningen) C-47 (42-93001) neergekomen.	Verliesregister NIMH
5960-005	18-09-44	Om 14.15 uur is er te Wageningen (W Rijnsteeg) C-47 (42-100896) neergekomen.	Verliesregister NIMH
(1) 5690-004 (2) 5960-005	18-09-44	Van 52 Wing USAAF (para-transport mission) zijn bij Wageningen twee Skytrain toestellen neergekomen tijdens Market Garden. Eén net ten noordwesten van de Grift en het kruispunt De Grift - Nieuwe kanaal (C-47 van capt. G.D. Merz) en	Weerd (2009), 118, 119, 166

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

¹ Betreft noodlanding

² Idem

³ Idem

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		een ten zuiden van kruising Egelsteeg - Rijnsteeg (C-47 van Lt. F.N. Hale).	
5960-005	18-09-44	Dakota (42-100896/ 314 TCG) stortte ten westen van Bennekom neer, bij de Rijnsteeg, waarbij een hoogspanningsmast werd geraakt en het toestel explodeerde. Piloot wan Hale.	Weerd (2005), 129

Bij het raadplegen van archieven is door de onderzoeker bepaald of 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 relevante stukken zijn verder uitgewerkt en geanalyseerd. De inventaris en uitwerking is per Nederlands archief te vinden in de bijlagen 3b tot en met 3h, voor de buitenlandse archieven in bijlage 3i en voor de luchtfoto-archieven in bijlage 5. Voor al deze archieven geldt, dat in de laatste kolom van de tabel van de inventarisatie middels een nummer aangeduid is 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.

In onderstaande tabel staat aangegeven welke archieven zijn geraadpleegd en in welke bijlage de uitwerking van de resultaten terug te vinden zijn.

Archiefinstellingen	Geraadpleegd	Resultaten te vinden in bijlage
Gemeentearchief Ede, Rhenen, Veenendaal, Wageningen: • Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst • Stukken betreffende aangetroffen/geruimde CE • Stukken betreffende oorlogsschaderapporten • Stukken betreffende reeds uitgevoerde onderzoeken naar aanwezige explosieven • Stukken betreffende relevante naoorlogse ontwikkelingen • Overige stukken	Ja	Bijlage 3b
Provinciaal archief Gelderland en Utrecht: • Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst • Stukken betreffende aangetroffen/geruimde CE • Stukken betreffende oorlogsschaderapporten • Stukken betreffende reeds uitgevoerde onderzoeken naar aanwezige explosieven • Stukken betreffende relevante naoorlogse ontwikkelingen • Overige stukken	Ja	Bijlage 3b
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) • Toegangsnummer 216K • Toegangsnummer 077	Ja	Bijlage 3c
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) • Collectie 409 • Collectie 575 • Overige collecties	Collectie 409: Nee, de reeds achterhaalde informatie met betrekking tot de gevechten in mei 1940 is dermate gedetailleerd, dat gesteld kan worden dat het archief van het NIMH geen relevante aanvullende informatie zal opleveren Collectie 575: Ja Overige collecties: Nee	Bijlage 3d
Nationaal Archief Den Haag	Ja	Bijlage 3e
Semistatisch archief van het Ministerie van Defensie te Rijswijk – Archiefstukken van de MMOD	Ja	Bijlage 3f
Archief van de EOD	Ja	Bijlage 3g

Archiefinstellingen	Geraadpleegd	Resultaten te vinden in bijlage
Overige Nederlandse archiefinstellingen, namelijk: • Historische Vereniging Oud-Bennekom	Ja	Bijlage 3h
The National Archives te Londen	Ja	Bijlage 3i
The National Archives te College Park	Nee, want er was reeds voldoende informatie aanwezig in andere archieven.	Bijlage 3i
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	Nee, want er was reeds voldoende informatie aanwezig in andere archieven.	Bijlage 3i
Speciale Collectie van de Bibliotheek van Wageningen UR	Ja	Bijlage 5
Luchtfotocollectie Kadaster te Zwolle	Ja	Bijlage 5
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives (ACIU/JARIC)	Ja	Bijlage 5

Overzichtslijst geraadpleegde gemeentearchieven en inventarissenEde (incl Veenendaal)

De archiefstukken van (voormalige) gemeenten Ede en Veenendaal liggen respectievelijk in de gemeentearchieven Ede te Ede en Veenendaal te Veenendaal. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

001.6 - Gemeentebestuur Ede, 1818-1948		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
2329	Opgaven van diverse gemeentelijke diensten, openbare scholen enz. inzake geleden oorlogs- en bezettingsschade, 1945	Nee, 2
2334	Registers van uitgaven en ontvangsten voor herstel oorlogsschade aan gemeentelijke objecten c.a. aangebracht in de oorlog, 1940-1945	Nee, 2

011 - Gemeentebestuur Ede, 1948-1986		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
STA/15108	Wederopbouw: Overzichten schadegevallen oorlogsjaren met naam-en adresgegevens.	Ja
STA/12254	Opheffing van de spoorlijn Ede - Wageningen en verwijdering van de rails. 08-07-1932 - 22-12-1966	Nee, 1
STA/12277	Spoorlijn Barneveld - Ede. Opheffing, beveiliging en verbetering van overwegen te Ede en Lunteren. Tekeningen. 01-01-1961 - 31-12-1971	Nee, 3
STA/12276	Spoorlijn Barneveld - Ede. Opheffing, beveiliging en verbetering van overwegen in Ede en Lunteren. 17-11-1961 - 20-04-1971	Nee, 1
STA/12255	Opheffing van de spoorlijn Ede - Wageningen en verwijdering van de rails. 26-01-1967 - 11-12-1968	Nee, 3
STA/12256	Opheffing van de spoorlijn Ede - Wageningen en verwijdering van de rails. 09-01-1969 - 23-03-1970	Nee, 1
STA/12279	Spoorlijn Barneveld - Ede. Opheffing, beveiliging en verbetering van overwegen te Ede en Lunteren. Bestek 1972/32. Tekeningen. 01-01-1972 - 31-12-1973	Nee, 2
STA/12278	Spoorlijn Barneveld - Ede. Opheffing, beveiliging en verbetering van overwegen te Ede en Lunteren. Bestek 1972/32. 08-03-1972 - 30-10-1974	Nee, 3
STA/12280	Spoorlijn Barneveld - Ede. Opheffing, beveiliging en verbetering van overwegen te Ede en Lunteren. 29-09-1972 - 03-02-1982	Nee, 3
STA/12236	Spoorverdubbeling baanvak Ede - Wageningen/Amersfoort n.a.v. structuurschema verkeer en vervoer 09-01-1980 - 01-06-1981	Nee, 1
STA/12227	Verwijderen van het voormalige goederenemplacement nabij station Ede Centrum. 15-08-1985 - 16-10-1985	Nee, 3

016 - Gemeentepolitie Ede, (1877) 1914-1994		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1459	Dagrapporten van de luchtbeschermingsdienst, gemeente Ede over de periode 3 januari 1944-16 september 1944, 1944	Ja

017 - Luchtbeschermingsdienst Ede, 1939-1945		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
Doos #79	Opgave voltreffers, bomtrechters e.d. sept. 1944	Nee, 1
Doos #80	Processenverbaal	Ja
o.a. doos 92	Stukken van luchtwacht gefotografeerd naar datum lijst uit o.a. Zwanenburg en Boek Luchtoorlog boven Ede	Ja
Doos #99	3x proces-verbaal bominslag	Nee, 1

Gemeente Veenendaal. Inventaris van de archieven van de gemeenten Stichts Veenendaal, Gelders Veenendaal, Veenendaal en Veenendaal (Stichts) 1811-1941.		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
695	Bescherming tegen luchtaanvallen. 1938-1941.	Nee, 2
1740	Wederopbouw van door de oorlog vernielde woningen. 1940-1941.	Nee, 1
2134-2135	Oorlogsschade, hulpverlening aan slachtoffers van oorlogsgeweld. 1940-1941. 2134. 1940. 2135. 1941.	Ja

Gemeente Veenendaal. Inventaris van het archief van de gemeente Veenendaal en de gemeentelijke diensten en bedrijven 1942 - 1990.		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
508	Stukken betreffende de bescherming van het luchtruim, 1942-1947	Nee, 2
517	Stukken betreffende het ruimen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, 1945-1984	Nee, 1
5086	Stukken betreffende de financiering van het herstel van oorlogsschade in het kader van de wederopbouw, 1942-1943	Nee, 2
5087	Stukken betreffende de financiering van het herstel van oorlogsschade in het kader van de wederopbouw, 1944-1956	Nee, 2
5089	Stukken betreffende de afhandeling van schadeclaims als gevolg van oorlogshandelingen en invorderingen, 1945-1956	Ja
5165	Stukken betreffende het betalen van vergoedingen voor geleden oorlogsschade aan roerende en onroerende goederen, 1942-1949	Nee, 2

Documentatieverzameling WO II Veenendaal. Openbare inventaris. Met afzonderlijke inleiding.		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
-	Neergekomen geallieerde vliegtuigen	Nee, 1
-	Luchtbescherming	Nee, 1

Luchtbeschermingsdienst		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
-	Administratie en memorabilia.	Nee, 2

Nederlandsche Vereeniging voor luchtbescherming afdeling Veenendaal. Inventaris van het archief 1939 - 1941.		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	Geen relevante inventarissen	

De bij de gemeente beschikbare, reeds uitgevoerde explosievenonderzoeken staan in de onderstaande tabel vermeld. Van deze rapporten zal alleen aanvullende relevante informatie voor het huidige onderzoek worden uitgewerkt.

Gemeente Ede		
Omschrijving rapporten	Contact (traject)	Relevant
Gemeentelijke Risicokaart Ede, Explod, kenmerk RVCE-14037-01, 2015	Mevrouw Berdie Klein Geltink, Adviseur bodem en CE, Gemeente Ede	-

Uitwerking resultaten informatie van gemeente Ede (incl Veenendaal)

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
5960-011 Indicatief	10-05-40	Er is schade ontstaan aan Benedeneind 124, M. v. Kruistum, aan Benedeneind A 118, H. v. Doorn c.s. en aan Benedeneind A 122, P. Boer. Nummer 124 werd vernietigd voor schootsvelddoeleinden.	Veen-2135
BOL	28-01-42	Bij Wed. Schut aan de Kraatsweg zijn op +- 50 m van het huis 4 bommen gevallen. Veel schade, geen doden en gewonden. NB betreft vermoedelijk de Kraatsweg te Ede, niet te Bennekom.	016-1459, 17-092
BOL	28-01-42	Toen de bominslag op 28 januari 1942 had plaats gehad, was ik [Hoofdagente der politie gemeente Ede] even daarna ter plaatse. Toen ik er naar toe ging, kreeg ik opdracht van de heer Burgemeester, om hem direct te melden waar de bommen waren ingeslagen. Ik heb dit ook direct gedaan en de Burgemeester ging onmiddellijk met mij mede, terwijl ook de commandant van de Luchtbeschermingsdienst te Lunteren meeging. Op last van den Burgemeester mocht er niemand bij de gaten komen en ik moest de Burgemeester vergezellen naar de woningen die schade hadden geleden. Omdat ik alleen was, daar bij Veenendaal de boel ook stuk was, is de Commandant van de Luchtbeschermingsdienst te Lunteren bij het gat op post gaan staan en mocht hij er niemand bij laten. Naar men mij mededeelde is de heer Schalker in het blok waar de bommen waren ingeslagen, geen reserve blokhoofd, dus	017-80

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		als hij geweigerd was, dan had hij nog niets te zeggen. De her J.C. Schalker deelde mij mede dat hem de toegang tot het terrein ook niet geweigerd was, daar hij niet gevraagd had, om er bij te mogen. Als ik daar gestaan had en iemand mij had gevraagd er bij te mogen had ik zulks ook geweigerd, want aan de neus van iemand is niet te zien of hij bij de Luchtbescherming behoort. Waarvan door mij op afgelegden ambtseed is opgemaakt en getekend dit relaas.	
BOL	28-01-42	Omstreeks 20.45 uur, achter de woning van de weduwe Schut a.a. Kraatsweg 48, is een viertal bommen gevallen, waardoor geen persoonlijke ongevallen werden veroorzaakt.	017-80
NIK	17-06-44	Naar aanleiding van de zeer zware explosie van 01.10 uur, blijkt dat er een brandend vliegtuig is gevallen bij Veenendaal. Ter plaatste brandde het om 01.34 uur hevig.	016-1459
5960-006	April/mei 45	Veenendaal voelde de oorlog het zwaarst in de laatste weken van april 1945. Na de bevrijding van Ede op 17 april trokken de geallieerden niet verder. Vanwege de aanwezigheid van de 34ste SS-divisie in Veenendaal en omgeving (die voornamelijk bestond uit Nederlandse vrijwilligers), namen de geallieerden het dorp onder vuur. Daarbij vielen ongeveer 30 burgerslachtoffers. Na 5 mei bleven de SS'ers heer en meester. Pas op 9 mei trokken de Canadezen Veenendaal binnen en werd het dorp bevrijd.	Inventaris Veenendaal
5960-012 Indicatief	-	Oorlogsschade aan panden te Veenendaal: Benedeneind A98, A99, A103, A105, A109, A112, A114, A115, A117, A119, A120, A124	Veen-5089
5960-012 Indicatief	-	Schade van Fl.4192,- aan Benedeneind 35, v.d. Dikkenberg, Gelders Veenendaal	011-15108
5960-012 Indicatief	-	Schade aan Benedeneind 56, Gelders Veenendaal, eigenaar H. Schoeman.	011-15108
5960-012 Indicatief	-	Schade van Fl. 230,- aan Benedeneind 138, Gelders Veenendaal, eigenaar J. Vermeer.	011-15108
5960-012 Indicatief	-	Boerderijen Benedeneind 88, 89, 91, 94, 111, 93 en 99 te Gelders Veenendaal worden herbouwd.	011-15108
5960-012 Indicatief	-	Schade aan Benedeneind 22, evenals aan panden 6-11, 28-44, 46, 49, 51, 53, 56, 57, 105 Gelders Veenendaal.	011-15108
5960-012 Indicatief	-	Schade aan Benedeneind 21, Gelders Veenendaal.	011-15108

Leemte in kennis

- Er zijn geen stukken aangetroffen betreffende aangetroffen/geruimde explosieven.

Rhenen

De archiefstukken van gemeente Rhenen liggen in het Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht (RHCZOU) te Utrecht. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

244 - Archief van het gemeentebestuur van Rhenen 1926-1994		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
536	Rapporten over de oorlogsschade aan gemeente eigendommen, opgesteld om uitkeringen op grond van de molestverzekering te kunnen ontvangen, 1951.	Nee, 1
538	Stukken betreffende oorlogsschade veroorzaakt door defensiewerken en het Canadese leger aan gemeente eigendommen, waaronder huizen, landerijen, bossen en wegen, z.d.	Ja
539	Stukken betreffende de oorlogsschade aan gemeente eigendommen, waarvoor financiële regelingen van verschillende ministeries golden, 1941-1949	Nee, 2
540-542	Stukken betreffende de aangifte van de oorlogsschade, met het verzoek om toekenning van een vergoeding door het Ministerie van Financiën, 1951-1955. 541 schadeformulier nr. 1-39 met wederopbouwplan 1940 en 1946 542 schadeformulier nr. 40-61 543 schadeformulier nr. 70-96	Ja*
1582	Stukken betreffende de inlevering van wapens en munitie en de vergoedingen daarvoor, 1941-1947.	Nee, 2
1629	Maandrapporten gemeentepolitie, 1943-1944	Nee, 1**
1884	Stukken betreffende de bescherming tegen luchtaanvallen	Ja
1912	Kaarten met daarop vermeld de verdedigingswerken van de Grebbeberg en omgeving, mei 1940	Nee, 4

244 - Archief van het gemeentebestuur van Rhenen 1926-1994		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1931	Stukken betreffende het opruimen van aangetroffen munitie	Ja
2128	Stukken betreffende de herbouw van de spoorbrug over de Neder-Rijn	Nee, 1
2374-2379, 2386-2388	Stukken betreffende de wederopbouw van Rhenen na de geleden oorlogsschade, 1940-1970. 2374 rapport herbouw Rhenen door Mr. J. Cramer, 1940 2375**** ontwerp plan voor de wederopbouw, 1940 2376 vastgesteld plan voor de wederopbouw, 1940 2377 tekeningen behorend bij plan 1940 2378 puinruimen, 1940-1945 2379 memorandum over het ontstaan van de Grebbecommissie, 1940 2386 plan voor de wederopbouw, 1946 2387 tekeningen behorend bij plan 1946 2388 plan voor de wederopbouw, 1951	2378: Nee, 1 Overige #: Nee, 2
2438	Stukken betreffende de herbouw van woningen verloren gegaan door oorlogsgeweld aan de Nieuwe Veenendaalseweg, de Rijnstraat, het Kerkplein, de Rijksstraatweg en de Torenstraat, 1952-1957.	Nee, 1

* Komt voor een groot deel overeen met inventaris 536

** Deze stukken zijn nu vermist uit het gemeentearchief, eventueel uitgewerkte informatie komt uit Archief TA

Uitwerking resultaten informatie van gemeente Rhenen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
5960-013	10/14-05-40	Door oorlogshandelingen in het tijdvak 10-14 mei 1940 werd boerderij De Kampjes, Veenweg 5, beschadigd (granaatsplinters o.m.). Genoemd object werd als bunker gebruikt.	244-542
BOL	28-07-43	Naar aanleiding van een in de nacht van 27 op 28 juli 1943, omstreeks 1.25 uur, vermoedelijk in de gemeente Rhenen plaats gehad hebbende bomontploffing werd mij [opperwachtmeester] na informatie op 28 juli 1943, omstreeks 15 uur, medegedeeld, dat er dien nacht een bom was gevallen in het Achterbergscheveld te Rhenen. Onmiddellijk is door mij van het een en ander telefonisch kennis gegeven aan de Luchtbeschermingsdienst te Rhenen. Bij een door mij ingesteld onderzoek bleek, dat op ongeveer 700 meter ten NO van de Weteringsteeg, gelegen binnen de gemeente Rhenen, en ten NO van de boerderij van Cornelis Rauw, wonende te Achterberg, gemeente Rhenen, Weteringsteeg 30, in een weide een groot gat was geslagen. Dit gat had een afmeting van 15 meter diameter met een diepte van ongeveer 3 á 4 meter. Dit gat stond gedeeltelijk vol met water. Het weiland waarin de bom is gevallen, bestaat uit veengrond. De boerderij van bedoelden Rauw is het dichtst bij gemelde plaats gelegen. Op een door het hooi- en weiland lopende niet-openbare landweg bevond zich de bomtrechter. De burgemeester melde maar een doorsnede van 7 meter. Het terrein werd afgezocht maar er werden geen overblijfselen of scherven van de bom gevonden. Deze waren waarschijnlijk in de drassige bodem geslagen. Doordat het gat in de enige weg zat, waarlangs hooi kon worden vervoerd, moest het gat geheel met puin worden volgestort. De Heer Rauw verklaarde dat toen de bom gevallen was hij dadelijk een vliegtuig hoorde.	244-1884
5960-004	18-09-44	Aan de westzijde van de Grift is een vliegtuig neergestort. Getuigen meldden dat het betrokken vliegtuig in de lucht reeds brandde. Bijna alle inzittenden zijn in de lucht per parachute uit het vliegtuig gesprongen. Toen het vliegtuig op de grond kwam stond het onmiddellijk geheel in brand. Tijdens de brand werden verschillende explosies gehoord, vermoedelijk veroorzaakt door het springen van de aanwezige munitie. Het vliegtuig viel ca. 200 m vanaf de Grift in een perceel weiland. De militairen, die uit het vliegtuig aren gesprongen, konden niet meer bij het brandende vliegtuig komen en zijn allen op enige afstand van het vliegtuig op de grond gekomen. Zij hebben zich verzameld en zijn op circa 800 meter van het vliegtuig met een bootje van E. Boonzaayer, dat in de grift lag, overgestoken naar de Bennekomse zijde en hebben zich daar verscholen in het struikgewas. Kortom tijd	244-1931

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		na het neerstorten van het vliegtuig waren er een aantal SS-ers bij het vliegtuig aanwezig. De ooggetuigen die zich allen achter de boerderij van E. Boonzaayer bevonden, achter wiens woning de geallieerde militairen ook over de Grift zijn getrokken, hebben niet gezien dat zij munitie in de grift hebben geworpen. Als de militairen dit wel gedaan hadden, dan hadden de getuigen dit zeker gezien.	
5960-014	1945	Bomgat werd gedicht in de weide ten noorden naast de boerderij De Kampjes in de Achterbergse Meent aan de Veenweg. Verwerkt 153 m3 zand, dat over een afstand van gemiddeld 1.5 km werd aangevoerd.	244-538

Leemte in kennis

- Geen.

Wageningen

De archiefstukken van gemeente Wageningen liggen in het gemeentearchief Wageningen. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

002 - Nieuw Archief der gemeente Wageningen (1656) 1816 - 1941 (1948)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
2469-2471	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, 1939-1945	Nee, 1

003 - Secretariearchief der gemeente Wageningen (1932) 1942 - 1986		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
255-263	Stukken betreffende straatnaamgeving, 1942-1986. 255. 1942-1953 256. 1954-1957 257. 1958-1961 258. 1962-1967 259. 1968-1969 260. 1970-1972 261. 1973-1975 262. 1976-1979 263. 1980-1986	*
264-277	Stukken betreffende toekenning en wijziging van de huisnummering, 1942-1986. 264. 1942-1956 265. 1957-1958 266. 1959-1960 267. 1961-1963 268. 1964-1967 269. 1968-1969 270. jan - okt 1970 271. 1970 nov - 1971 272. 1972-1974 273. 1975-1976 274. 1977 275. 1978-1979 276. 1980 277. 1981-1986	*
460	Stukken betreffende vaststellen en vergoed krijgen van oorlogsschade aan de gasfabriek en het waterleidingennet, 1941-1955	Nee, 1
623	Stukken betreffende de aankoop, het ruilen en het beheer van woningen en verkoop van stroken grond in vak I, 1943-1986; met hiaten. 623. St. Annastraat 1-3-5 en Boterstraat 1: oorlogsschade en sloop, 1950-1963	Nee, 1
1157	Stukken betreffende het declareren van oorlogsschade aan diverse gemeenteeigendommen, ca. 1942-1952.	Nee, 1
2196	Register "inlichtingen betreffende oorlogsvernieuwingen" met een opsomming van beschadigde en verwoeste woningen, z.j.	Ja
2197	Overzichtkaarten van verleende oorlogsschade bijdragen, alfabetisch geordend op straatnaam, ca. 1946 - ca. 1960.	*
2198	Stukken betreffende het opgeven van de schade, met verslag van maatregelen genomen tot lediging van de nood en herstelwerkzaamheden, 1940	*
2199	Stukken betreffende de puinopruiming n.a.v. de oorlogsverwoesting, mede in het kader van de werkverschaffing, en het declareren van de kosten bij het rijk, 1940-1954; met hiaten	*

003 - Secretariearchief der gemeente Wageningen (1932) 1942 - 1986		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
2200-2204	Stukken betreffende het onteigenen en het daaropvolgende gebruik van gebouwen en grond i.v.m. de in 1940 aangerichte oorlogsverwoesting, 1940-1954; met hiaten. 2200. onteigening en ruiling algemeen, 1940-1946 N.B. Met los inliggende overzichtskaart 2201. onteigening grond aan Grindweg en Riemsdijkstraat, 1941-1942 2202. onteigening terrein Mennonietenbuurt, 1940-1943, 1951 2203. toewijzen percelen, contracten van bewoning, opbouw-hypotheeken, 1940-1953 2204. slopen, gebruik, 1941-1954	Nee, 1 Nee, 1 Nee, 2 Nee, 2 Nee, 2
2206-2208	Stukken betreffende de in 1940 aangerichte oorlogsverwoesting van financiële aard, 1940-1946; met hiaten. 2206. taxatierapporten, 1940 N.B. volgorde is niet duidelijk 2207. verstrekken voorschotten i.v.m. oorlogsgeweldschade, 1940-1943 2208. verrekening zakelijke lasten van onteigende panden, en herzien recognitiën, 1942-1946	Nee, 2 Nee, 1 Nee, 2
2209	Katern "Wederopbouw Wageningen" bevattende 9 tekeningen van de gewenste toestand na de wederopbouw (?), 1940 (?) N.B. Tekeningen gemaakt door gemeentewerken. Vermoedelijk i.h.k.v. het wederopbouwplan 1940.	*
2211	Stukken betreffende de vaststellen van de schade, het uitvoeren van herstelwerkzaamheden, en de financiële afwikkeling n.a.v. de bominslag op 26 maart 1943, 1943-1956; met hiaten. N.B. De bominslag betrof eigendommen van de woningbouwvereniging Volkswoningbouw in de omgeving van de Beekstraat - van Eckstraat - Vanenburgstraat	Nee, 1
2212	Stukken betreffende verstrekken van inlichtingen, voeren van besprekingen, contacten met diverse organisaties etc. na de oorlogsverwoestingen van 1944, 1944-1949. N.B. Met een staat van "verwoeste percelen", en overzicht omtrent schade aan bruggen, wegen, kaden, terreinen	Nee, 1
2213	Stukken betreffende het puinruimen en herstelwerkzaamheden na de verwoestingen in 1944, 1945-1949; met hiaten.	Nee, 1
2217	Overzichten van diensten, politie etc. van de aangetroffen toestand na de terugkeer van de bevolking in mei 1945, en van de inmiddels verrichte werkzaamheden, april 1946	Nee, 1
2287	Proces-verbaal van de gemeentepolitie betreffende het identificeren van lijken na het vallen van de bom op 26 maart 1943, 1943.	Nee, 1
3121	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst Wageningen, 1937-1975; met hiaten. 3121. opgave van verrichte handelingen, o.a. processen-verbaal van bijzondere gebeurtenissen, 1942-1944	Ja
3145	Stukken betreffende het ruimen van mijnen en het inzamelen van vuurwapens, 1945-1976; met hiaten.	Nee, 1
3147	Stukken betreffende de rapportage van branden, met bijlagen, 1942, 1951.	Nee, 2
3919, 3920, 3921, 3924	Registers betreffende oorlogsschade en wederopbouw, 1941-1946. 3919. register van onteigende percelen, 1941 3920. register van uitbetaalde vergoedingen i.v.m. schade aan panden, 1942-1943 3921. register wederopbouw van panden, 1942 3924. register op verleende voorschotten i.v.m. schade aan panden, 1946	*
3930 - 3941	Stukken betreffende declaraties i.h.k.v. oorlogsschade en wederopbouw van individuele personen en bedrijven, alfabetisch geordend, 1941-1960	Ja
3942 - 3999	Stukken betreffende declaraties i.h.k.v. oorlogsschade en wederopbouw van individuele personen en bedrijven, alfabetisch geordend, 1941-1960	*
4004-4006	Stukken betreffende het verlenen van hulp aan slachtoffers van bominslagen, 1943-1946. 4004. maart 1943, 1943-1946 N.B. Met verslag en lijsten van slachtoffers en schade 4005. bominslag 21 januari 1944, 1944-1946 4006. bominslag 17 september 1944, 1944-1946	Nee, 1 Nee, 1 Nee, 1
4093	Stukken betreffende het herstellen en vergoeden van oorlogsschade aan gebouwen en hulpmiddelen van bijzondere scholen, 1941-1952; met hiaten.	*
4370	Stukken betreffende het herstel van de oorlogsschade, 1945-1946	*
Van documentatie		
16	Afschriften van stukken betreffende hebbende op de Tweede Wereldoorlog en Wageningen	*

* Deze stukken konden vanwege de langdurige verbouwing niet worden ingezien.

123 - Plaatsingslijst dag- en nachtrapporten uit het Archief van de Gemeentepolitie Wageningen 1902 - 1950		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
35-41	Registers van dag- en nachtrapporten, 1902-1942, met hiaten 35 18 mei 1940 - 22 aug. 1940 36 22 aug. 1940 - 18 nov. 1940 37 18 nov. 1940 - 1 mrt. 1941 38 1 mrt. 1941 - 30 mei 1941 39 30 mei 1941 - 13 aug. 1941	*

123 – Plaatsingslijst dag- en nachtrapporten uit het Archief van de Gemeentepolitie Wageningen 1902 - 1950		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	40 21 nov. 1941 - 15 mrt. 1942 N.B. Los inliggend achterin twee bladzijden met het vervolg van 15 mrt. 1942 in typoscript 41 28 juni 1942 - 12 okt. 1942	
42-49	Registers van dag- en nachtrapporten "agentenwacht", 1942-1943, met hiaten. N.B. kennelijk per 10 feb. 1942 begonnen; en na 5 juni is het laatste deel leeg. 42 10 feb. 1942 - 27 apr. 1942 43 28 apr. 1942 - 13 juli 1942 44 14 juli 1942 - 2 okt. 1942 45 3 okt. 1942 - 4 dec. 1942 46 4 dec. 1942 - 14 jan. 1943 47 15 jan. 1943 - 27 feb. 1943 48 27 feb. 1943 - 28 apr. 1943 49 29 apr. 1943 - 5 juni 1943	*
50-56	Registers van dag- en nachtrapporten, 1943-1944, met hiaten. 50 29 jan. 1943 - 14 juni 1943 51 15 juni 1943 - 18 aug. 1943 52 18 aug. 1943 - 29 okt. 1943 53 8 feb. 1944 - 5 apr. 1944 54 5 apr. 1944 - 18 mei 1944 55 18 mei 1944 - 22 juli 1944 56 23 juli 1944 - 26 sep. 1944	Ja*

* In verband met de aanzienlijke omvang van het archief, zijn deze stukken alleen bekeken voor de data waarvoor uit andere bronnen, zoals de literatuur, blijkt dat er relevante gebeurtenissen voor het onderhavige onderzoek hebben plaatsgevonden.

De bij de gemeente beschikbare, reeds uitgevoerde explosievenonderzoeken staan in de onderstaande tabel vermeld. Van deze rapporten zal alleen aanvullende relevante informatie voor het huidige onderzoek worden uitgewerkt.

Gemeente Wageningen		
Omschrijving rapporten	Contact (traject)	Relevant
Geen relevante rapporten. De heer Gordijn meldde nog wel dat hij zich meende te herinneren dat er in het verleden, van uit onderzoek dat door de Provincie Gelderland was uitgevoerd, de richtlijn was gesteld dat het gehele gebied dat binnen 3 km van de Rijn (Nederrijn) lag als verdacht aangemerkt dient te worden. De heer Gordijn zei echter ook dat de EOD dit vrij ruim genomen vond.	Dhr. Ronald Gordijn, Adviseur gemeentesecretaris bij Gemeente Wageningen	-

Uitwerking resultaten informatie van gemeente Wageningen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
NIK ⁴	13-05-43	Omstreeks 21.45 uur kwam er een Duits legervliegtuig neer in een weiland aan de Slagsteeg, onder de gemeente Wageningen. Het geluid van een zeer laag vliegend vliegtuig werd gehoord wat even later op een weiland daalde op een weiland van de landbouwer R. Jochems, wonende te Bennekom. Het betrof een noodlanding. De bestuurder stapte uit het vliegtuig en begaf zich naar een in de buurt bevindende woning. Hij bleek ongedeerd te zijn.	003-3121
NIK ⁵	28-07-43	Omstreeks 12 uur in een weiland, gelegen aan de Slagsteeg onder de gemeente Wageningen, is een viermotorige Amerikaanse bommenwerper geland. De bemanning had het toestel verlaten en was verdwenen.	003-2131
NIK ⁶	28-07-43	Een Amerikaanse bommenwerper heeft een noodlanding gemaakt op een weiland aan de Veensteeg.	003-3930
BOL	18-09-44	Om 17.30 uur werd er door de com. Koot vanaf de uiterwaarden aan de Veerweg vanuit een neergeschoten geallieerd vliegtuig gebracht: 1 automatisch geweer, 4 geweren waarvan	123-56

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

⁴ Betreft een noodlanding

⁵ Idem

⁶ Idem

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		2 geladen en 1 handgranaat, welke aan het bureau zijn gedeponneerd.	
5960-003	-	Verwoeste percelen (schade Fl. 100,- tot Fl. 500,-): H457, Nieuwe Kanaal 3, pannen, ramen, deurenruiten, Fl. 125,-	003-2196

Leemte in kennis

- Geen.

Overzichtslijst geraadpleegde provinciale archieven en inventarissen

Gelderland

De archiefstukken van provincie Gelderland liggen in het Gelders Archief te Arnhem. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

0039 - Gedeputeerde Staten, (1723) 1814-1950 (1971)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
391 (1940) - 403 (1945)	GS: Registers (besluiten, ingekomen en verzonden stukken)	Nee, 2, 3
723 (1940) - 748 (1945)	Politie: Repertoires, registers van ingekomen stukken, 1815, 1821-1949.	Nee, 2, 3
1880	Opbouwtoelagen voor secretarissen en ontvangers van gemeenten die bijzonder door de oorlog getroffen waren, 1946-1949.	Nee, 3
6098	Eigendomsoverdracht, brand- en molestverzekering en oorlogsschade, 1943-1951	Nee, 3
7004	Inventarisatie van (oorlogs)schade aan monumenten in Gelderland, 1945-1946.	Ja
7866	Oorlogsgraven, 1940-1952.	Nee, 1
8251	Stichting Herstel Gelderland 1945, 1945-1947.	Nee, 2
8252	Commissies voor wederopbouw en herstel, 1945-1948.: Algemene Commissie	Nee, 1
8253	Commissies voor wederopbouw en herstel, 1945-1948.: Betuwe	Nee, 2
8254	Commissies voor wederopbouw en herstel, 1945-1948.: Maas en Waal	Nee, 2
8255	Commissies voor wederopbouw en herstel, 1945-1948.: Veluwezoom	Nee, 2
8256	Commissies voor wederopbouw en herstel, 1945-1948.: Zuidelijke Achterhoek	Nee, 2
8257	Commissies voor wederopbouw en herstel, 1945-1948.: Zutphen en Omgeving	Nee, 2
8268	Statistische gegevens betreffende oorlogsschade en toegewezen en gebruikte bouwvolumes, 1947-1949	Nee, 1
8524	Luchtbeschermingsplannen, 1937-ca. 1944.: Per gemeente, Herwen en Aerdt-Tiel, 1937-ca. 1944	Nee, 2, 3
8525	Luchtbeschermingsplannen, 1937-ca. 1944.: Per gemeente, Ubbergen-Zutphen, 1937-ca. 1944	Nee, 2, 3
8526	Overzicht van luchtbeschermingsposten in de omgeving van Herwen en Aerdt, z.j..	Nee, 2, 3
8529	Opruiming van mijnen en munitie, 1945-1947.	Ja
9607	Het herstel van oorlogsschade aan wegen en dijken in de polderdistricten Rijk van Nijmegen, Maas en Waal, Buren, Over- en Neder-Betuwe, 1945-1949.	Nee, 2
10336	Verbetering van bruggen en herstel van oorlogsschade, 1942-1945.	Nee, 2
11821	Gebruik van het voormalige Duitse vliegveld Deelen, 1945-1949.	Nee, 2, 3
12596	Kaart van de verdeling van de gemeente Arnhem in gemengde woon en industriewijken en een beschermd gedeelte (mogelijk in samenhang met luchtbescherming)	Nee, 2
12796	Megchelen (gemeente Gendringen) : wederopbouwplan, mei 1947	Nee, 2
12798-0001	Verwoestingskaarten van Nijmegen : behorende bij het wederopbouwplan, juli 1946	Nee, 3
12798-0002	Verwoestingskaarten van Nijmegen : behorende bij het wederopbouwplan, juli 1946	Nee, 3
12798-0003	Verwoestingskaarten van Nijmegen : behorende bij het wederopbouwplan, juli 1946	Nee, 3
12804-0001	[Plan voor de wederopbouw van de burgerlijke gemeente Tiel], 16 juli 1947	Nee, 3
12804-0002	[Plan voor de wederopbouw van de burgerlijke gemeente Tiel], 16 juli 1947	Nee, 3
12804-0003	[Plan voor de wederopbouw van de burgerlijke gemeente Tiel], 16 juli 1947	Nee, 3
12804-0004	[Plan voor de wederopbouw van de burgerlijke gemeente Tiel], 16 juli 1947	Nee, 3

0044 - Tijdelijk Provinciaal Bestuur te Nijmegen, 1944-1945 (1984)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
67	Verslagen betreffende de toestand van de gemeenten Appelteren, Bommelerwaard, Dodewaard, Hemmen en Horssen tijdens en na de bezetting, 1945.	Nee, 1
122	Verslag van moedig optreden van een wachtmeester der marechaussee te Ewijk met betrekking tot Engelse piloten, 1945.	Nee, 2, 3
123	Correspondentie met de Militair Commissaris voor het Rechtsherstel betreffen de opgave van door Duitse militaire of paramilitaire organisaties achtergelaten goederen, 1945.	Nee, 2, 3

0044 - Tijdelijk Provinciaal Bestuur te Nijmegen, 1944-1945 (1984)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
132	Stukken betreffende luchtbescherming en brandweerwezen, 1944-1945.	Nee, 1
136	Stukken betreffende het houden van huiszoekingen naar wapens en munitie bij de burgerbevolking, 1945.	Nee, 3
139	Correspondentie betreffende uitnodigingen voor herdenkingsdiensten voor oorlogsslachtoffers, 1944-1945.	Nee, 2, 3
143	Stukken betreffende de wederopbouw van door oorlogshandelingen verwoest gebied, 1944- 1945.	Nee, 2
146	Stukken betreffende het herstel van de landbouw, 1944-1945.	Nee, 2
159	Stukken betreffende hulpverlening aan oorlogsgetroffenen, 1944 -1945.	Nee, 2
168	Stukken betreffende het herstel van telefoon- en telegraafverbindingen, 1944-1945.	Nee, 2
169	Stukken betreffende het herstel van de postdiensten, 1945.	Nee, 2, 3

0045 - Tijdelijk Provinciaal Bestuur te Lochem, (1936) 1944-1945		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
9	Stukken betreffende oorlogsschade aan het provinciehuis te Arnhem en lijst van "geredde artikelen", 1944.	Nee, 1
51	Stukken betreffende gemeentelijke politieverordeningen, 1944-1945.	Nee, 2, 3
64	Stukken betreffende oorlogsschade aan overheidsgebouwen opgegeven door de gemeenten Doornspijk en Doetinchem ingevolge Besluit Bijdrage Opbouw Publiekrechtelijke Lichamen, 1944.	Nee, 1
66	Stukken betreffende het onderhoud van zogenaamde "dekkingsgaten" tegen luchtaanvallen in diverse gemeenten, 1944-1945.	Nee, 2

0047 - Stichting Gelderland 1940, 1940-1950		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
17	Lijst met opgave van geleden oorlogsschade per gemeente, met brieven gericht aan de Commissaris van de Koningin, 1940. 1 omslag	Nee, 2
18	Staten met opgave van geleden oorlogsschade, 1940: Barneveld, met bijlagen, 1940. 1 omslag	Nee, 1
19	Staten met opgave van geleden oorlogsschade, 1940: Wageningen, 1940. 1 omslag	Nee, 2
26	Correspondentie met Schade-Enquête-Commissies, 1945-1946. 1 omslag	Nee, 2
28	Correspondentie met "Streekbureaus" van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1946-1947. 1 omslag	Nee, 2
29	Correspondentie met Districtbureaus voor de verzorging van Oorlogsslachtoffers, 1946-1949. 1 omslag	Nee, 2

0081 - Stichting Herstel Gelderland 1945, 1945-1949		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
6	Rekening en verantwoording betreffende het herstel van wegen in de Over-Betuwe, 1946- 1947.	Nee, 2

0244 - Provinciale Waterstaat, 1864-1955		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
86	Opgaven van oorlogsschade in de provincie Gelderland.	Nee, 1
87	Overzichten van opslagplaatsen van munitie in of nabij dijken.	Nee, 1
100	Overzichten van door oorlogshandelingen langs de dijken beschadigde en vernielde bouwwerken, 1945-1946.	Nee, 1
146	Overzicht van door oorlogshandelingen vernielde gebouwen nabij dijken, 1945.	Nee, 1
158	Herstel van oorlogsschade aan de Grebbedijk, 1945-1946.	Nee, 2
298	Herstel van bruggen in wegen van het Provinciaal Wegenplan en het Tertiair Wegenplan, 1940-1945.	Nee, 1
300	Herstel van wegen in het Rijk van Nijmegen en Maas en Waal, 1946-1948.: Correspondentie, 1946-1948.	Nee, 1
301	Herstel van wegen in het Rijk van Nijmegen en Maas en Waal, 1946-1948.: Bestekken voor wegen in de gemeenten Appelteren, Groesbeek, Overasselt en Wamel, 1948.	Nee, 2
386	Bescherming van waterstaatswerken tegen luchtaanvallen, 1937-1950.	Nee, 2

0377 - Rijkswaterstaat, Directie Bovenrivieren		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
610	Stukken betreffende onderzoeken naar en de opruiming van explosieven in en langs het Pannerdensch Kanaal, 1950-1953.	Nee, 1

1037 - Militair Gezag in Gelderland, 1941-1948		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
62	Stukken betreffende oorlogsschade en de uitkeringen van verzekeringen, 1944-1945.	Nee, 2
69	Stukken betreffende schade aan en wederopbouw van woningen en andere gebouwen, 1944.	Nee, 1
93	Nederlandse Binnenlandse Strijdkrachten, 1944-1945.	Nee, 2
166	Correspondentie betreffende de bevrijdingsdata van gemeenten in Gelderland, 1945.	Ja
169	Notities van H.P.J. Bloemers, oud-burgemeester van Arnhem, over deze stad en oorlogszaken, 1945.	Nee, 2
175	Stukken betreffende het begraven en identificeren van gesneuvelde militairen, 1945.	Nee, 1
191	Stukken betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945.	Nee, 1
211	Stukken betreffende de vergoeding van oorlogsschade, uitkeringen aan oorlogsslachtoffers en verzekeringsaangelegenheden, 1945. 1	Nee, 2
252	Nederlandse Binnenlandse Strijdkrachten.	Nee, 2
261	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.1 Hoofd van de Dienst Burgermijnopruiming/District Arnhem: Dag- en weekrapporten betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945.	Ja
265	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.1 Hoofd van de Dienst Burgermijnopruiming/District Arnhem: Situatieschetsen van mijnenvelden, 1945.	Nee, 1
270	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.2. Districten Nijmegen en Elst: Verslagen over ongevallen, 1945.	Nee, 1
271	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.2. Districten Nijmegen en Elst: Betreffende het opruimen van mijnen en munitie: District Nijmegen.	Nee, 1
272	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.2. Districten Nijmegen en Elst: Betreffende het opruimen van mijnen en munitie: District Elst.	Nee, 1
273	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.2. Districten Nijmegen en Elst: Betreffende het begraven van lijken en kadavers.	Nee, 2
275	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.2. Districten Nijmegen en Elst: Stukken betreffende de aangifte van verblijfplaatsen van mijnen, munitie en ontplofbare stoffen, 1945. 2 omslagen: District Nijmegen.	Nee, 1
276	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.2. Districten Nijmegen en Elst: Stukken betreffende de aangifte van verblijfplaatsen van mijnen, munitie en ontplofbare stoffen, 1945. 2 omslagen: District Elst.	Nee, 1
285	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.3. Districten Doetinchem en Zutphen: Stukken betreffende door gemeenten verstrekte opgaven van aangetroffen explosieven, 1945. 2 omslagen: A-H.	Nee, 1
286	Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland: 1.4.3. Districten Doetinchem en Zutphen: Stukken betreffende door gemeenten verstrekte opgaven van aangetroffen explosieven, 1945. 2 omslagen: L-Z.	Nee, 1
325	Stukken betreffende brandweer, mijnopruijing en luchtbescherming, 1945.	Nee, 1
356	Nederlandse Binnenlandse Strijdkrachten.	Nee, 2
372	Stukken betreffende brandweer, luchtbescherming en mijnopruijing, 1945.	Nee, 1
387	Nederlandse Binnenlandse Strijdkrachten (NBS).	Nee, 2
409	Stukken betreffende de luchtbescherming en mijnopruijing, 1944-1945. 1 omslag	Nee, 1
422	Stukken betreffende het registreren van graven van geallieerde en Duitse militairen, 1945.	Nee, 2
423	Binnenlandse Nederlandse Strijdkrachten, 1944-1945.	Nee, 2
433	Oorlogsschade, 1945.	Nee, 2
435	Stukken betreffende oorlogsmisdaden, 1944-1945.	Nee, 2
450	Stukken betreffende politionele zaken, 1944-1945. N.B. Algemeen, verslag kinderpollitie Nijmegen 1941, plunderingen door geallieerden, verslagen en processen verbaal, interneringskamp De Tuchtsschool en andere interneringskampen, bestrijding economische delicten.	Nee, 2
452	Stukken betreffende de brandweer, luchtbescherming en mijnopruijing, 1944-1945.	Nee, 1
470	Graven van militairen, 1945.	Nee, 2
477	Correspondentie betreffende het gebruik van door Duitse en geallieerde militairen achtergelaten goederen, 1945.	Nee, 2
493	Stukken betreffende brandweer en luchtbescherming, 1945.	Nee, 2
500	Vergoedingen voor schade, toegebracht door geallieerde militairen.	Nee, 2
517	Correspondentie betreffende oorlogsbuit, 1945.	Nee, 2
540	Stukken betreffende brandweer, mijnopruijing en luchtbescherming, 1945.	Nee, 1
572	Stukken betreffende luchtbescherming, brandweer en mijnopruijing, 1945.	Nee, 1
4615	Staten van beschadigde en vernielde boerderijen, 1945.	Nee, 2

3059 - Provinciale Waterstaat, 1950-1980		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
55	Verslagen omtrent de waterstaatkundige toestand in Gelderland en de aangerichte schade aan bedijkingen, wegen en gebouwen gedurende de oorlogswinter 1944-1945	Nee, 1

3204 - Provinciale Staten en Gedeputeerde Staten 1950-1979		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1168	Molestverzekering en schade-uitkeringen, 1944-1958	Nee, 2
1170	Opgaven ter verkrijging van de rijksvergoeding, 1951-1956	Nee, 2
1265	Herstel van de oorlogsschade aan het archiefdepôt in het oude Provinciehuis, 1945-1955.	Nee, 2
3446	Toekenning van rijkssubsidie aan waterleidingbedrijven voor herstel van oorlogsschade, 1949-1961.: Vergoeding van oorlogsschade aan waterleidingmaatschappijen, 1952-1960	Nee, 1
3705	Gewijzigd plan in verband met herstel van oorlogsschade, 1946-1954	Nee, 2
3716	Aanleg en herstel van het Valleikanaal ter verbetering van de afwatering in de Gelderse Vallei, 1933-1957.: Herstel en vergoeding van oorlogsschade, 1947-1957	Nee, 1
7177	Overzichten van oorlogsschade aan bruggen in provinciale en tertiaire wegen en van de herstelwerkzaamheden, 1947-1957.	Nee, 2
7788	Oorlogs- en bezettingsschade geleden door de Provinciale Gelderse Electriciteits Maatschappij (PGEM), 1947-1955.	Nee, 2
8138	Schadevergoedingen voor vorderingen in de bezettingstijd 1940-1945, 1951-1962.	Nee, 2
8478	Herstel van oorlogsschade aan beplanting en bebossing van wegen en plantsoenen, 1949-1952.: Van gemeenten, 1949-1952	Nee, 2
8479	Herstel van oorlogsschade aan beplanting en bebossing van wegen en plantsoenen, 1949-1952.: Van waterschappen, 1949-1952	Nee, 2
10270	Overzichten van oorlogsschade aan Gelderse monumenten, 1945-1951.	Ja

Uitwerking resultaten informatie van provincie Gelderland

Ede

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	01-08-44	Object E.595805, Bennekom. Geruimd werden uit het bos 400 Holzmijnen. Deze werden vernietigd. Een dag later werden er 500 R mijnen vervoerd naar het bos aan de hoofdweg Ede-Arnhem en vernietigd. Op 3 augustus werden bij het genoemde object 400 Ho9lz mijnen en 140 R mijnen aangetroffen en vernietigd.	1037-261
BOL	04-12-44	Van de Ned Herv Kerk te Veenendaal is het bovengedeelte van de toren tot de wijzerplaten weggeschoten.	0039-7004
BOL	04-12-44	Er werd gemeld dat te Bennekom de Ned Herv Kerk (granaattreffer oostgevel), kasteel Hoekelum (luchtdruk door in de nabijheid ontplofte bommen) en boerderij Boekeloo (twee granaattreffers) waren beschadigd. De Ned Herv Kerken te Ede en Otterlo (bovengedeelte van spits en kruis van toren was weggeschoten) waren eveneens beschadigd.	0039-7004, 3204-10270
NIK	16-04-45	Ee gedeelte van de gemeente Ede werd op 16 en 17 april 1945 bevrijd en een ander deel (bijv. Geldersch Veenendaal) eerst enige weken later.	1037-166
BOL	30-07-45	Object E.595805, Bennekomscheweg, Ede. Daar lagen in 't bos 100 R mijnen en 100 Holz mijnen. Deze zijn vernietigd.	1037-261
BOL	08-08-45	Object E.855517, Holderbrinkweg, Ede. Nagecheckt, niets gevonden.	1037-261
BOL	09-08-45	Object E806597 [noot TA moet qE597806 zijn], Boerenland, Bennekom. Dit is een munitie dump, welke door de BS in gebruik genomen is. Buiten de verschillende soorten munitie lagen er: 125 Tellermijnen 46 Holzmijnen 46 R mijnen 120 LPZ mijnen 160 Eng mijnen 75 Deze lagen er voor de bevolking zeer gevaarlijk en zijn door de Ploegcommandant vernietigd.	1037-261
BOL	21-08-45	De in de gemeente Ede aanwezige munitieopslagplaats is opgeruimd.	0039-8529
BOL	05-04-46	Te gemeente Ede moeten nog bommen worden weggehaald: 1 op het terrein van HORA, 1 in de Bovenbuurt, 3 aan de Kade bij van de Hoef, 3 aan de Goorsteeg, 1 in Wekerom achter de school 1 in Wekerom aan de Viersprong, 1 bij Oud Reemst, in totaal dus 11 stuks. Voorts moet een deel van de militaire heide op de Lagenberg te Ede nog op mijnen worden onderzocht. In de gemeentebergplaats zijn nog circa 10 wagen-	0039-8529

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		vrachten projectielen aanwezig. Dit materiaal zal te Ede op de militaire heide bij de kogelvangers tot ontploffing worden gebracht.	

Wageningen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
NIK	16-04-45	Wageningen werd vermoedelijk rond 16 april 1945 bevrijd. Dit was niet zeker omdat de inwoners geëvacueerd waren.	1037-166
BOL	21-03-46	Gemeld werd dat de toren van de NH Kerk te Wageningen geheel verwoest was. Het kerkgebouw was zeer zwaar beschadigd.	0039-7004
BOL	-	Te Wageningen was de RK Kerk opnieuw opgeblazen. De NH Kerk met toren eveneens. Belmonte was totaal afgebrand.	3204-10270

Utrecht

De archiefstukken van provincie Utrecht liggen in Het Utrechts Archief te Utrecht. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

248 - Rijkswaterstaat in Utrecht 1811-1972		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
326	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan rijkswaterstaatswerken, 1940	

650 - Collectie Utrechts verzet		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
155	Tekenningen van de Duitse defensiewerken in en om de stad Utrecht, vervaardigd door de groep Albrecht en een onbekende illegale inlichtingendienst. Fotografische reproducties, 1944 en z.j.	
157	Stukken betreffende de beëiliging van de PEGUS-centrale in de laatste fase van de oorlog. Met foto's en negatieven. 1944 z.j.	Nee, 2
158	Foto's, gemaakt tijdens of na het bombardement door de Engelsen van villa Kley-kamp te Den Haag. [1944]	Nee, 2

1007-3 - Gemeentebestuur van Utrecht - stukken over afzonderlijke onderwerpen met classificatienummer		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
18506	Ingekomen stukken bij en minuten van uitgaande stukken van B & W betreffende het brandwezen, 1912-1921	Nee, 2
18507	Ingekomen stukken bij en minuten van uitgaande stukken van B & W betreffende het brandwezen, 1921 mei-1925 mei.	Nee, 2
18508	Ingekomen stukken bij en minuten van uitgaande stukken van B & W betreffende het brandwezen, 1925 aug-1930.	Nee, 2

1136 - Militair gezag in de provincie Utrecht 1945-1946 (1948)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1	Week- en veertiendaagse rapporten van de Militaire Commissarissen Utrecht-oost en Utrecht-centrum en van de Afdelings Militaire Commssaris Utrecht en Noord-Holland, 1945	
2	Verslagen van diverse vergaderingen, 1945	Nee, 2
18	17-23 Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen 1945: Sectie I: woningschade en -herstel	
20	17-23 Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen 1945: Sectie IX: bruggen behalve spoorbruggen	
80	Correspondentie over de datum van de bevrijding van de gemeente Westbroek, 1945	
205	Ingekomen brieven van de Utrechtse gemeentebesturen, waarin opgegeven wordt waar en wanneer militaire vliegtuigen zijn neergestort en wat er met de bemanningen is gebeurd, 1945. Merendeels afschriften	
207	Correspondentie over het melden van de ligplaatsen van landmijnen en andere onontpofte projectielen, 1945	
214	Stukken betreffende het vernietigen van oorlogsgoederen en -materieel, 1945	Nee, 2
374	Sectie IV-Brandweer en luchtbescherming: Ingekomen stukken, 1945	
436	Rapport over de door het 719 CA Det op 9 mei 1945 in Amersfoort aangetroffen situatie (in het Engels)	Nee, 2

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

1136 - Militair gezag in de provincie Utrecht 1945-1946 (1948)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
445	Stukken betreffende de aanname door gemeenten als datum van de bevrijding, 1945	
446	Opgaven door verschillende gemeenten van graven van geallieerde en Duitse militairen, 1945	
504	Opgaven van de bevrijdingsdata van de verschillende gemeenten door de burgemeesters van die gemeenten, 1945	

1201 - Gedeputeerde Staten van Utrecht 1920-1954		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
557	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen, 1939-1949, 1952-1957: 1939-1944	
558	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen, 1939-1949, 1952-1957: 1945-1950	
559	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen, 1939-1949, 1952-1957: 1952-1957	
2674	Opgaven van de defensie-, oorlogs- en bezettingsschade aan de werken van waterschappen in de provincie, 1940-1942, 1946	Nee, 2
4358	Zeist, herstel van door oorlogsgeweld verwoeste villa's aan de Dribergseweg in strijd met het uitbreidingsplan, 1950-1951	Nee, 2
5425	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal, 1940, 1945-1949, 1951-1953: 1940	Nee, 2
5426	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal, 1940, 1945-1949, 1951-1953: 1945-1949	
5427	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal, 1940, 1945-1949, 1951-1953: Herstel van de brug in de spoorbaan Amersfoort-Zwolle, 1952-1953	

1202 - Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht 1920-1954		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
97	Verslag Commissaris der Koningin aan het Militair Gezag te 's-Gravenhage over de toestand in de provincie Utrecht per 15 juni 1945, 1945	Nee, 2
189	Voorstellen en tekeningen van het predikaat Koninklijke, 1936-1954. Gemeente Veenendaal, 1949	Nee, 2
223	Inzameling van gelden door het Nationale Hulpcomité 1940 t.b.v. het herstel van oorlogsschade in de provincie Utrecht, 1940	Nee, 2
235	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943: 1940 mei-juli	Nee, 2
236	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943: 1940 aug.-dec	Nee, 2
237	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943: 1941	
265	Opgaven van burgemeesters in de provincie van in hun gemeente plaatsgevonden ongeregelheden, 1940-1943: 1940 mei-1940 dec	
529	Organisatie van het herstel en de wederopbouw van geleden oorlogsschade in de provincie, 1940-1941: 1940 mei-sept	
530	Organisatie van het herstel en de wederopbouw van geleden oorlogsschade in de provincie, 1940-1941: 1940 okt.-1941 mrt	
572	Opgaven van burgemeesters in de provincie van eventuele schade door brand of anderszins aan de bevolkingsregisters in de gemeente, 1940	
577	Organisatie van de bestrijding van bos- en heidebranden in de provincie, 1941	Nee, 2
608	Opgaven van burgemeesters in de provincie van in hun gemeente plaatsgevonden ongeregelheden, 1940-1943: 1940 jan.-1940 febr	Nee, 2
609	Opgaven van burgemeesters in de provincie van in hun gemeente plaatsgevonden ongeregelheden, 1940-1943: 1940 mrt.-1941 april	Nee, 2
610	Opgaven van burgemeesters in de provincie van in hun gemeente plaatsgevonden ongeregelheden, 1940-1943: 1941 mei-1943 juni	Nee, 2
625	Bijeenkomsten van de Commissarissen der Koningin, 1940	Nee, 2
640	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943: 1942-1943	
643	Organisatie en functioneren van de luchtbescherming in de provincie, 1932-1946:	Nee, 2

1202 - Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht 1920-1954		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
	1940-1946	
652	Journal van meldingen van buitengewone gebeurtenissen verband houdende met de bezetting, 1942-1945	

1206 - Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht 1955-1985		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
189	Regeling van het beheer en onderhoud; overzicht van aanwezige oorlogsgraven in de provincie, 1963	Nee, 2

Uitwerking resultaten informatie van provincie Utrecht

Rhenen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	mei 40	Van de 1580 woningen te Rhenen waren er 192 vernield, 767 zwaar beschadigd en 621 licht beschadigd.	1136-18, 1202-530
NIK	07-05-45	Rhenen werd op 7 mei bevrijd.	1136-445
BOL	08-08-45	Er werd gemeld dat de spoorbrug van Rhenen totaal vernield was.	1136-1
BOL	08-08-45	Er werd gemeld dat de mijnenvelden van gemeentewege zijn opgeruimd en dat alle projectielen in een gebouw achter het gemeentehuis opgeslagen waren.	1136-1
BOL	-	Eén brug op rijks- of provincieweg te Rhenen werd door oorlogsgeweld onbruikbaar gemaakt voor verkeer.	1136-20
BOL	1945	Van de 1580 woningen te Rhenen waren er 26 vernield, 75 zwaar beschadigd en 1489 licht beschadigd.	1136-18

Veenendaal

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
NIK	09-05-45	Veenendaal werd op 9 mei bevrijd, om 16.45 uur.	1136-445
BOL	-	Eén brug op rijks- of provincieweg te Veenendaal werd door oorlogsgeweld onbruikbaar gemaakt voor verkeer. Op overige wegen waren dit er twee.	1136-20
BOL	1945	Van de 2627 woningen te Veenendaal waren er 26 vernield, 16 zwaar beschadigd en circa 1000 licht beschadigd.	1136-18

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.
 * Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Overzichtslijst geraadpleegde collecties en inventarissen

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. Polzeibatalion 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-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, 1
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn	Ja
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem	Ja
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh	Nee, 1
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel - Dwingeloo	Nee, 1
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle	Nee, 1
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, 1
188	Meldingen van luchtalarm in de provincies Gelderland en Overijssel, 18 september 1944 - 16 januari 1945	Nee, 1
844	Rapport van de Marechaussee Clinge aan de hoofdinspecteur van de Luchtbescherming inzake het neerstorten van een vliegtuig, 3-5 januari 1944	Nee, 1

Uitwerking resultaten archiefstudie NIOD**Ede (incl Veenendaal)**

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	14-11-40	Om 23.30 uur, in Ede (Gelderland) 6 bommen op heide. Trechters pas 19 november gevonden. Geen schade.	077-1328
NIK	15-02-41	Om 21.30 uur, in Ede (Gelderland), 1 brandbom afgeworpen. Geen schade.	077-1328
BOL	20-03-44	Hoenderlo. Omstreeks 11.00 uur werden twee onontplofte granaten gevonden. Tijdens schietoefeningen van de Duitse luchtafweer op het vliegveld Deelen zijn enkele granaten niet ontploft. Twee van deze granaten lagen op de Apeldoornseweg te Hoenderloo, gemeente Ede. Deze granaten werden 2 dagen later tot springen gebracht.	216k-181
BOL	24-02-44	Schaarsbergen. Omstreeks 11.30 uur, werd gemeld dat er ten	216k-182

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		gevolge van een aanval op vliegveld Deelen glasschade was ontstaan in de boerderij (Koningsweg 13a) staande op het landgoed Kemperberg te Schaarsbergen. De schade was ontstaan ten gevolge van luchtdruk van de op Deelen afgeworpen bommen.	
BOL	22-03-44	Deelen. Omstreeks 16.30 uur werd gemeld dat er bij een beschieting door Duits vijandige vliegtuigen op vliegveld Deelen twee burger-arbeiders waren gedood.	216k-182

Rhenen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	15-02-41	Om 21.30 uur, in Rhenen (Gelderland), 1 bom op plantsoen. Nadere details volgen. Later werd gemeld dat er in totaal 3 bommen waren afgeworpen, waarvan 1 blindganger.	077-1328

Wageningen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
NIK	18-09-40	Om 23.50 uur, in Wageningen (Gelderland), 7 bommen op weide en akkerland. Alleen geringe materiele schade.	077-1328
NIK	30-01-41	Om 07.30 uur, in Wageningen (Gelderland), 1 brisantbom op weide. Geen schade.	077-1328

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.
 * Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Overzichtslijst geraadpleegde collecties en inventarissen

Collectie is niet geraadpleegd. De reeds achterhaalde feiten met betrekking tot oorlogshandelingen in mei 1940 in het onderzoeksgebied zijn dermate gedetailleerd, dat verwacht wordt dat het archief van het NIMH geen aanvullende informatie heeft met betrekking tot het onderhavige onderzoeksgebied.

In het Nederlands Instituut voor Militaire Historie zijn de volgende archieven geraadpleegd:

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
50	Veenendaal – tekeningen Sectie C nr 642 Grebbe Stellinggedeelte: II LK. Datum: 13-03-1942 Sectie B nr. 218 Grebbe Stellinggedeelte: II LK. Datum: 26-09-1941 Sectie B nr. 221 Grebbe Stellinggedeelte: II LK. Datum: 26-09-1941 Sectie C nr. 1959 Grebbe Stellinggedeelte: II LK. Datum: 12-12-1941	Nee, 1 Nee, 2 Nee, 2 Ja
56	J.A. 356 Batterijen 12, 2 hw. aanvankelijk aanwezig geweest te Oegstgeest zijn thans opgesteld tussen Veenendaal en Rhenen (267, 271).	Nee, 1
240	Bunkerbouw Veenendaal - De Klomp I t/m II	Ja
280	Verdedigingswerken te Noordwijk Teuge, Harderwijk De Ginkel. Bennekom etc. (Gr. Albr.)	Nee, 1
302	Kaarten van Fortifications in de omgeving van Veenendaal	Nee, 1
303	Bombardementen te Meppel, Zwolle, Den Haag en Veenendaal, toestand dec. 1944 en jan. 1945	Nee, 1
381	Versterkingen te Ede	Nee, 1
418	Militair Rapport; van Bureau Inlichtingen te Eindhoven, betreffende: verdediging Renkum Wageningen, stad Groningen, Rotterdam. Artillerie bij Holten en onderaardse gangen te Cleve (DLT). Bijl.: plattegrond van villa bij M-497. plattegrond van Cleve met schets gangen.	Nee, 1
433	Wageningen	Nee, 2
439	Ede en omgeving	Nee, 4
454	Plattegrond Barneveld Ede en omgeving	Nee, 4
455	Stellingbouw bij Veenendaal met schets, schaal 1:50.000	Ja
456	Situatie Ede en omstreken met schetsen	Nee, 1
463	Fortificaties in de omgeving van Veenendaal met plattegrond schaal 1:50.000 / 10.000 en schetsen.	Ja
466	-Plattegrond bunkerbouw Veenendaal Klomp met toelichting. -Plattegrond mijnenveld Wageningen.	Nee, 1 Ja
467	Schets van de situatie van de bunkers, Veenendaal.	Nee, 1
492	Ede/Wageningen met schets en Den Haag	Nee, 1
492	Luchtafweer Ede/Wageningen en Arnhem	Nee, 1
496	Stelling bij VEENENDAAL	Nee, 4

Groene serie, reeks 'De Strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II'		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
hoofddeel III, deel 3	'De operatiën van het Veldleger en het Oostfront VG. Holland'	Ja
Boek*	10-19 mei 1940 Beknopt overzicht van de Krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht, Leiden 1947	Ja

* Soort samenvatting van de Groene Serie

Uitwerking resultaten archiefstudie NIMH

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	Mei 1940	20-12-41. Gegevens betreffende in gebruik genomen, dan wel gevorderde gebouwen, kunstwerken e.d., gronden, wateren, enz. Door percelen C1959 delen e en f liep een tankgracht. Ook was er draadversperring aanwezig en had er inundatie plaatsgevonden. Deze delen waren gepacht door de bewoners	575-50

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		van Benedeneind 55 en 56. Uit de vergelijking met de luchtfoto's bleek dat dit bij Veenendaal was nabij de kruising met het Omleidingskanaal	
5960-009	11-05-40	In de zeer vroege morgen begon een artilleriebeschieting op de voorpostenstrook, ten gevolge waarvan spoedig vele verbindingen onbruikbaar werden, die slechts ten dele konden worden hersteld. Aan de verdedigingswerken werd echter geen grote schade toegebracht, terwijl evenmin ernstige verliezen werden geleden. In tussen oefende de vijand aanvankelijk de grootste druk uit op de noordelijke vleugel der voorposten, waar hij van 4.30 uur af in het terrein tussen de Haarweg en het Nieuwe Kanaal en ten noorden daarvan naderde en de noordvleugel omtrok. De bediening van het stuk 6 veld aan het Nieuwe Kanaal had de vijand wel ontdekt, doch deze bevond zich buiten het schootsveld. In het schootsveld was bovendien weinig uitzicht ten gevolge van bomen, die des morgens nog waren geveld. Toen de sectie van II-19 RI verdween, trok de bediening van dit stuk eveneens terug, na het stuk onklaar te hebben gemaakt, zonder een schot te hebben gelost (+/- 10.00 uur). Het stuk 6 veld aan de Haarweg heeft wel enige schoten gelost, doch de bediening werd [rond het middag uur] gevangen genomen. Nadat in de loop van de middag nog meer onderdelen terugtrokken of gevangen genomen waren, waren te omstreeks 17.30 uur de voorposten volledig opgeruimd.	Groen-boek, 90, III-3, 175, 185, 186
BOL	11-05-40	Te 1.45 uur werd er NL storend vuur op Bennekom, Ede en Lunteren afgegeven.	III-3, 205
5960-009	11-05-40	Door III-8 RA werd vuur afgegeven: - te 12.55 uur op bevel van de DC door de gehele Afdeling vuur geopend op een terrein, 400 m oost van boerderij Kruiponder; dit vuur lag onmiddellijk goed. - te 13.40 en 14.35 uur werden nogmaals vuren afgegeven in het terrein nabij Kruiponder. De Duitsers hebben daarna geen pogingen meer gedaan, van Kruiponder uit de hws. binnen te dringen. Door I-8 RA werd vuur afgegeven: - te 20.10 uur door 2-I-8 RA op initiatief van de Bt.C. op een sectie licht geschut nabij Kruiponder.	III-3, 206
5960-009	11-05-40	Omstreeks 16.00 uur werd door de commandant van 2-II-8 RI aan III-19 RI vuursteun gevraagd nabij Kruiponder. Door e sectie zw.mitr. van 16 MC en de 1 ^e Sectie van MC-III-19 RI werd gedurende geruime tijd steun verleend door vuur op het terrein ten oosten en ten noordoosten van die boerderij.	III-3, 212
5960-009	11-05-40	De Duitsers hadden zich op 11 mei achter de boerderij Kruiponder genesteld, doch waren op 12 mei verdwenen, met achterlating van enige mitrailleurs en kleding, die waren buitgemaakt.	III-3, 268, 270
5960-009	12-05-40	In de nacht van 11 op 12 mei werd de opdracht gegeven de voorpostenopstelling te hernemen. Deze kwam echter niet volledig tot uitvoering.	Groen-boek, 91
5960-009	12-05-40	Afdeling III-8 RA gaf te 12.45 uur vuur af op een ogenblikdoel te 13.00, 13.07 en 13.18 uur afsluitingsvuren voor het vak van II-8 RI te 18.00 een afsluitingsvuur ten westen van Kruiponder en te 19.10 uur een vuur op artillerie.	III-3, 346
5960-009	12-05-40	Op een verzoek te 12.52 uur van C-II-8 RI om de afsluitingsvuren 123 (500 m ten oosten van Kruiponder) 100 m dichter bij en 125 (750 m ten zuiden van vuur 123) af te geven, gaf de DAC opdracht aan III-8 RA, op 123 met Bt., op 125 met twee Btn. een vuurstoot van 3 minuten af te geven, waaraan werd voldaan en, na bericht, dat vuur 123 goed lag, werd dit vuur herhaald met een vuurstoot van 13.17 tot 13.20 uur. Nadat C-I-8 RA te 17.55 had gemeld, dat vijandelijke infanterie was doorgedrongen bij Kruiponder, droeg de DAC respectievelijk aan I en III-8 RA op onmiddellijk vuurconcentratie 164 en afsluitingsvuur 141 ten westen van Kruiponder af te geven, waaraan te ongeveer 18.00 uur werd voldaan. Bij vergissing gaf 2-I-8 RA te 18.25 uur vuur 164 nogmaals af. Te 18.198 uur meldde C-8 RI (via I-8 RA) dat eigen troepen bij Kruiponder terugtrokken en dat er geen vijand was te zien. Te 19.04 en 19.10 uur meldden resp. C-III-8 RA en C-I-8 RA vuurverschijnselen bij het oostende van het Nieuwe kanaal	III-3, 344, 345

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		NW van Wageningen, hetgeen te 19.35 uur aan de LKAC werd bericht. Intussen werd dit doel door 3-III-8 RA te 19.15 e 1.20 uur met succes onder vuur genomen.	
5960-009	12-05-40	I-15 RA gaf vuur van 15.12-15.15, 15.24-25.27, 15.52-15.55 op artillerie ten westen van Wageningen.	III-3, 343
5960-009	12-05-40	De Duitse troepen trokken op richting de verdedigingslijn van de Grebbeberg langs het kanaaltje dat, vanuit de richting van Wageningen, uit kwam op rivier de Grebbe (nu ook wel Valleikanaal genoemd). In deze periode was het gebied rond de Grebbe van Veenendaal tot in het zuiden bij het eerder genoemde kanaaltje geïnuundeerd. Rond 16.00 uur werd er artilleriesvuur afgegeven op naderende Duitse troepen, net ten oosten van de kruising van het kanaaltje en de Grebbe (schets 10). Rond 20.00 uur was er nog verschillende malen artillerie afgegeven op de Duitse troepen die zich nu net ten westen van de kruising bevonden (schets 11).	Groen-boek
BOL	12-05-40	Nadat de Duitsers in de hws. waren doorgedrongen, werden alle beschikbare vliegtuigen en bemanningen van de Ie Verkenningsgroep ingezet op de westrand van Wageningen en op de artillerie ten oosten van Wageningen. Te 17.00 uur startten vier vliegtuigen, beschermd door drie jachtvliegtuigen. Bij Wageningen ontvingen de vliegtuigen veel vuur. Op 2 km ten westen van deze plaats werd door mondingsvuur een batterij ontdekt. De commandant vloog deze batterij aan, zijn toestel werd getroffen, doch hij wierp in duikvlucht 4 bommen, waarna hij zijn toestel in de Betuwe achter de eigen linies aan de grond zette, na eerst nog door eigen troepen te zijn beschoten. Een ander toestel heeft enige bommen geworpen, terwijl een derde (niet van bommen voorzien) de kustweg naar Wageningen mitrilleerde. Twee vliegtuigen keerden terug, zonder doelen te hebben gezien. Een toestel werd aangeschoten en maakte een noodlanding in de Betuwe. Zes vliegtuigen landden behouden te Soesterberg. Daarna zijn te 18.32 uur drie vliegtuigen van de IIe Verkenningsgroep met vrijwillige bemanning, zonder bescherming, opgestegen om de westrand van Wageningen te verkennen, te bombarderen en te mitrilleren. Zij werden bij Wageningen door Duitse vliegtuigen aangevallen, waardoor twee vliegtuigen moesten noodlanden, die verloren gingen. Het derde toestel kwam vol kogelgaten binnen en meldde, dat de westrand van Wageningen zwaar bezet was en dat bombarderen en mitrilleren niet mogelijk was geweest, daar tientallen Duitse vliegtuigen dit hadden verhinderd.	III-3, 348
BOL	12-05-40	Te 16.05 uur gaf de CV opdracht aan C-2LvR, alle beschikbare luchtstrijdkrachten in te zetten op de westrand van Wageningen, daar de vijand in de hws. was doorgedrongen. I Verk. Gr. had echter opdrachten uit te voeren in de Stelling Den Helder, doch de OLZ trok die in en verstrekke opdracht, de westrand van Wageningen te bombarderen met al het beschikbare materieel. Als gevolg daarvan startten 5 toestellen, beschermd door 3 jachtvliegtuigen te ongeveer 17.00 uur. Een toestel ontdekte een batterij ten westen van Wageningen, werd bij he aanvliegen getroffen, doch in duikvlucht werden 4 bommen geworpen. Het toestel noodlandde daarna in de Betuwe achter de eigen linies. Twee toestellen keerden terug, zonder doelen te hebben ontdekt. Een vierde toestel heeft bommen afgeworpen en het vijfde toestel heeft de kunstweg Rhenen-Wageningen bevuurd.	III-3, 71
BOL	12-05-40	Te 16.20 uur had een aanval van 6 Hollandse vliegers (Fokker) plaats op het terrein ten noorden van de weg Wageningen-Grebbe en in aansluiting daaraan een duikaanval op de onderdelen bij de Grebbesluis en op die sluis, welke aanvallen zonder veel uitwerking bleven.	III-3, 355, 356
5960-009	12-05-40	Afdeling I-8 RA heeft te 14.59 uur afsluitingsvuur 144 voor de stoplijn en te +- 18.00 uur afsluitingsvuur 141 ten westen van Kruiponder afgegeven. Zij vuurde op artillerie te 14.25, 14.45 en 14.59 uur ten westen van Wageningen; te 17.17 uur met een Bt. nabij Kruiponder (vermoedelijk infanteriegeschut) en te 18.20 uur met een Bt. nabij Anna's hoeve (eveneens infanteriegeschut).	III-3, 346
NIK	12-05-40	Te 18.30 uur startten drie toestellen zonder bescherming, met opdracht, de vijandelijke troepen in de westrand van Wage-	III-3, 71

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		ningen te verkennen, te bombarderen en te mitrilleren. Twee toestellen werden door vijandelijk mitrailleurvuur naar omlaag gedwongen en gingen verloren. Het derde toestel kwam vol kogelgaten binnen en de waarnemer meldde, dat de westrand van Wageningen zwaar bezet was met vijandelijke troepen en dat bombarderen en mitrilleren niet mogelijk was geweest, doordat de Duitsers met tientallen vliegtuigen aanvielen.	
5960-009	13-05-40	Vanaf 04.30 tot 13.00 uur werd er diverse malen artillerie afgegeven op de optrekkende Duitse troepen rond het kruispunt van de Grebbe en het kanaaltje richting Wageningen en rond het sluisje op de kruising Rijnsteeg-Nieuweweg (schets 13).	Groen-boek
5960-009	13-05-40	Vuur 655 werd voorbereid op het Nieuwe Kanaal ten oosten van Kruiponder. Het viel op de weg langs het Nieuwe Kanaal, die een belangrijke opmarsrichting voor de Duitse aanvalstroepen vormde. Het vuur werd afgegeven door III-8 RA te 4.30 en 5.48 uur.	III-3, 439, 443
BOL	13-05-40	Vier toestellen van I-1 Lv. R. deden, op zeer gering hoogte naderend, te 4.30 uur een aanval tussen Wageningen en Rhenen, waarbij 32 bommen werden geworpen op een ogenblik, dat geen Duitse vliegtuigen in de lucht waren. Vier toestellen, onder bescherming van enige achtvliegtuigen, deden, wederom laag naderend, een aantal te 12.00 uur, waarbij zij in het vuur der Duitse luchtdoelartillerie geraakten doch allen keerden behouden terug.	III-3, 77
BOL	13-05-40	Tussen commandopost van C-8 RI aan de Levendaalscheweg en de spoorlijn was in de loop van de morgen een hevig mitrailleurvuur gehoord en te ongeveer 13.20 uur werd op dit terrein een aanval gedaan door een drietal duikbommenwerpers.	III-3, 375
BOL	13-05-40	De teruggaande beweging van III-29 RI in westelijke richting deelde zich ook mede aan 2 en 3-I-29 RI en 2 en 3-I-20 RI met de daarbij ingedeelde zware infanteriewapens. Zij onttaardde te 13.30 in en vlucht, toen Duitse stuka's in de omgeving van Achterberg een aanval met bommen en mitrailleurs deden.	III-3, 428
BOL	17-11-44	Bij Veenendaal waren diverse verdedigingswerken aanwezig.	575-455
NIK	12-12-44	In de omgeving van Wageningen lagen diverse verdedigingswerken.	575-463
5960-015 Indicatief	02-03-45	Ten westen van Wageningen, ten zuiden van het Nieuwe kanaal lag een mijneveld. Hierover zijn verder geen details bekend.	575-240,-466

Overzichtslijst geraadpleegde toegang en inventarissen

Toegang 2.04.53.15 – Binnenlandse Zaken; Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
38	Inkomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen Commissaris der koningin in de provincie Gelderland	Nee, 1
42	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 – 1941: Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht, nrs. 18.6.1 – 18.6.15	Nee, 1
73	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten 1940-1941: Gelderland	Nee, 1
74	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten 1940-1941: Utrecht	Ja

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 resultaten archiefstudie Nationaal Archief Den Haag**Ede (incl Veenendaal)**

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
NIK	18-07-40	Veenendaal. Twee niet ontplofte granaten van afweergeschut aangetroffen zijn niet direct gevaarlijk.	2.04.53.15 - 74
NIK	15-07-41	Hedenacht is in de gemeente Veenendaal in een weiland 1 brisantbom ontploft, op plm. 40 m afstand van een boerderij. Hiervan werden dak en ruiten vernield. Van omliggende boerderijen werden alleen ruiten vernield.	2.04.53.15 - 74
BOL	15-07-41	In de afgelopen nacht is een bom gevallen in de buurtschap de Haspel, gemeente Veenendaal, welke onmiddellijk is ontploft waardoor verschillende boerderijen schade hebben bekomen. In een weiland, toebehorende aan en op ongeveer 40m afstand van perceel Haspel c.18, was een gat geslagen met een doorsnede van 8m en een diepte van 2,5m. Om 1 uur in de nacht is de bom gevallen en knalden de ruiten aan de voorzijde van de boerderij eruit.	2.04.53.15 - 74
BOL	08-11-41	Hedenavond te 20.06 uur is in de gemeente Veenendaal op de grens van de gemeente Amerongen 1 brisantbom gevallen en ontploft plm 800m ten noorden van de spoorlijn Kesteren-Amersfoort en 10m van een boerderij van J. van Nieuw-Amerongen, Haspel C, vermoedelijk 17. De muren van de boerderij zijn verscheurd.	2.04.53.15 - 74
BOL	08-11-41	Veenendaal. Er zijn brisantbommen gevallen nabij de grens van de gemeente Amerongen om 20.05 uur. Hierbij is matige schade aangericht aan de boerderij van J. van Nieuw-	2.04.53.15 - 74

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		Amerongen, Haspel C vermoedelijk No.17.	
BOL	08-11-41	Om 20.06 uur zijn in de buurtschap de Haspel te Veenendaal 2 bommen ontploft nabij het boerderijtje van Jacob van Nieuw-Amerongen. Op de grensscheiding met de gemeente Amerongen, plm 800m ten noorden van de spoorlijn Amersfoort-Kesteren, waren twee gaten in de grond geslagen. Ze waren 2m diep en 5 m groot en ongeveer 4m van elkaar verwijderd. De afstand tot de boerderij is plm 4m. Adres van J. van Nieuw-Amerongen is Haspel C.15.	2.04.53.15 - 74

Rhenen

Er is in de geraadpleegde stukken geen relevante informatie aangetroffen.

Wageningen

Er is in de geraadpleegde stukken geen relevante informatie aangetroffen.

Bijlage 3f

Overzicht archief MMOD en uitwerking resultaten

Uitwerking resultaten archiefstudie MMOD-archief

Er is in de geraadpleegde stukken geen relevante informatie aangetroffen.

Bijlage 3g

Overzicht archief van de EOD en uitwerking resultaten

Overzichtslijst geraadpleegde MORA's

In onderstaande tabel zijn de EOD-vondsten in en nabij het onderzoeksgebied opgenomen. In bijlage 6 zijn deze in kaart gebracht met bijbehorend WO-nummer.

Ede		
WO nr	Locatie	Vondst
19751765	Bennekomsekade 1	1 handgranaat Mills 36
19991884	Meentdijk 4	plm. 125 KKM diversen

Rhenen		
WO nr	Locatie	Vondst
19732207	Weteringsteeg 8	1 brisantgranaat 8 cm (Hollands)
19820958	Maatsteeg 14	brisantgranaat 7,5 cm Duits M/A223 (verschoten)
19821343	Maatsteeg 14	1 brisantgranaat 7,5 cm met ontsteker
19821808	langs de Grift	1 rookgranaat van 2 inch mortier

Veenendaal		
WO nr	Locatie	Vondst
19750699	langs Grebbeweg t.h.v. perceel 20	brisantgranaat 5,5 inch
19930703	Bobinestraat	plm. 500 KKM

Wageningen		
WO nr	Locatie	Vondst
19940967	Haarwal 4	1 brisantgranaat v 3 inch mortier, met schokbuis 152/162 (niet verschoten)

De volgende WO-nummers in/nabij het onderzoeksgebied zijn aangevraagd, maar betrof geen explosieven, of meldingen van naoorlogse, geïmproviseerde explosieven: 19751088, 19810312, 19843702, 19972046, 20021108.

Uitwerking resultaten bestudering mijnenkaarten

Elk mijnenveld is voorzien van een markeringsnummer en weergegeven in de inventarisatiekaart in bijlage 6.

Markering*	Veld	Locatie	Ruimingsrapport
5960-002	387/10	Onder de kelder trap en in de hoek van een schuur bij kruising Meentweg en Bennekomsekade	Op 27 april 1945 werden er 2 General Charges gelegd. Op 3 oktober 1945 werd er onderzoek gedaan in het hele gebied, maar de 2 ladingen werden niet aangetroffen.

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Proces-verbaal getuigenverklaring

Voor dit onderzoek zijn geen getuigen gehoord. De reeds beschikbare informatie uit de literatuur, archieven en luchtfoto's geeft een duidelijk beeld van de gebeurtenissen tijdens WOII, waardoor verwacht wordt dat eventuele getuigen geen toegevoegde waarde hebben.

Historische Vereniging Oud-Bennekom

Overzichtslijst geraadpleegde nummers van tijdschrift *Kostersteen*.

Nr.	Datum	Titel artikel	Auteur
52	April 1995	Evacuatie van Bennekom	H. Gijsbertsen
54	Oktober 1995	De explosie in de molen 23-11-1944	H. Gijsbertsen
84	April 2003	Een Duitse verdedigingslinie uit 1945 in het Bennekomse buitengebied	Frans van Oort
89	Augustus 2004	Oorlogshandelingen in Bennekom	Ad Nooij
92	April 2005	De crash van Dolor A. Martin	Walter Prinsze
92	April 2005	Bennekom van dolle dinsdag tot evacuatie; verteld door ooggetuigen	Ad Nooij
96	April 2006	Bennekom na de evacuatie in oktober 1944, verteld door ooggetuigen	Ad Nooij
112	April 2010	Bennekom in de meidagen van 1940 Dagboeknotities van Jonkheer Storm van 's Gravesande	Kees Heitink
124	April 2013	Mijn herinneringen aan de oorlog 1940-1945	Wim van Steenberg Hzn
125	Augustus 2013	Wederopbouw en de Edeseweg	Willem Baljet

Uitwerking resultaten studie tijdschrift *Kostersteen*, Historische Vereniging Oud-Bennekom

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	10-05-40	Een aantal huizen te Bennekom is verwoest door beschietingen vanaf de Grebbeberg in Rhenen.	Nooij (2004)
BOL	11-05-40	Vanuit de Edeseweg 72 geschreven: "Des nachts (vrijdag op zaterdag) om +- 2 uur wakker geworden door hevig artillerievuur en we wisten niet wat er gaande was. Overal om ons heen zagen we de projectielen (GKT) in de lucht springen & was 't zelfs alsof we de scherven door de lucht en over ons heen hoorden suizen. 't Bleek de volgende morgen dat Bennekom onder vuur was genomen door de eigen troepen vanuit de Linie op een vals gerucht, dat Bennekom zou zijn ontruimd & door de D's bezet, vooral 't Postkantoor. Het was van ons uit duidelijk te zien, dat de schoten om en nabij het Postkantoor zijn gevallen."	Heitink (2010)
BOL	22-05-40	Vanuit de Edeseweg 72 geschreven: "De GKT (onontploffte NL granaat) aan onze overzijde ligt er nog altijd."	Heitink (2010)
BOL	11-11-43	Op 11 november 1943 stort in de Kraats een Amerikaans vliegtuig neer. Neergeschoten door Duitse jagers. De piloot bleek de 28 jarige Amerikaanse luitenant Dolor Alfred Martin te zijn. Hij overleeft de crash niet. Hij wordt in Ede begraven, maar na een aantal jaren herbegraven in Amerika. Op 11 november 2003 vindt de onthulling van een gedenkteken plaats. Zijn zoon Stuart D. Martin, die op het moment van de crash nog niet een jaar oud was, was hierbij aanwezig. Het gedenkteken is geplaatst aan de Krommesteeg, op de hoek Krommesteeg-Harnsedijkje.	Nooij (2005)

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
5960-004	18-09-44	'Boven de Grep en Wageningen vliegtuig aangeschoten, dikke rookwolken stijgen op, bemanning springt er uit, 9 doden. Vliegers worden in het veld opgepikt en in veiligheid gesteld, 5 hier, 19 in bos bij de Papekamp. Brood, kaas, melk en eieren voor hen opgehaald en uitgedeeld. In de nacht naar Hoekelum gebracht om naar 't front te kunnen komen. Zeer druk en spannend. Lichtkogels, bom, Duitsers verbranden veel huizen in Ede, Renkum enz. Piloot blijft bij ons.' Het vliegtuig stortte neer bij de Slagsteeg; het bosje bij de Papekamp ligt aan de Veensteeg.	Nooij (2005)
BOL	Sep/okt 44	Bijna dagelijks waren er vlakbij Bennekom granaatinslagen.	Gijsbertsen (1995)
BOL	07-10-44	De geallieerden schoten vanuit de Betuwe op Bennekom.	Nooij (2005)
BOL	09-10-44	De granaatinslagen bij Bennekom waren zo erg dat vrijwel de hele ochtend in de schuilkelder werd doorgebracht.	Gijsbertsen (1995)
BOL	Sep 44/ feb 45	Na de operatie Market Garden moesten de geallieerden zich terugtrekken beneden de Rijn. Op 28 september 1944 kregen de inwoners van Arnhem en naburige westelijke gemeenten bevel te vertrekken. Dat gold ook voor Wageningen. De Wageningers gingen voor een groot deel naar de buurgemeente Bennekom. Ook het oostelijk deel van Bennekom (ten oosten van de Selterskampweg) moest evacueren. Zij zochten voor een deel hun toevlucht tot de dorpsgenoten ten westen van de Selterskampweg. Voor dat deel van Bennekom was de 'vrijheid' nog maar voor korte duur. Ook zij moesten een maand later (op 20 oktober) hun huizen verlaten, hoofdzakelijk naar Ede. Van daaruit ging men af en toe naar huis om te zien wat er na de granaat- en V-1 beschietingen en de diefstal nog van over was. Sommige huizen moesten verdwijnen om de Duitsers vrij schootsveld te geven. Het 'Behouden Huys' (Edeseweg 91) bleef daarbij gespaard. De toegang tot het spergebied werd vanaf februari 1945 streng gecontroleerd.	Nooij (2006)
BOL	-	Bennekom: V1-inslag bij de gereformeerde kerk	Nooij (2006)
BOL	10-01-45	Veel granaatvuur ten zuiden van Bennekom.	Nooij (2006)
BOL	19-03-45	Engelse granaten bij Bennekom.	Nooij (2006)
BOL	20-03-45	Zwaar Engels granaatvuur op wegen bij Bennekom.	Nooij (2006)
BOL	05-04-45	Veel granaten bij Bennekom.	Nooij (2006)
NIK	17-04-45	Op 17 april 1945 wordt Bennekom bevrijd, zij het dat dit voor het westelijk deel van de Vallei pas op 9 mei geldt. Gezien de chaotische situatie konden de evacués pas vanaf 10 mei terugkeren.	Nooij (2006)
NIK	17-04-45	Ede en Bennekom waren bevrijd.	Nooij (2006)
NIK	18-04-45	De Veluwe werd bevrijd en het oostelijke gedeelte van de Gelderse Vallei. Dat betekende dat uit Wageningen, Bennekom, Lunteren en Barneveld de Duitsers waren verdreven. Maar het westelijke gedeelte van de Gelderse Vallei, met de steden Rhenen, Veenendaal en Amersfoort bleef in Duitse handen. De Nederlandse SS die in dit gebied zat, wilde zich ook na 5 mei nog niet overgeven, de oorlog is daar pas geëindigd op 9 mei 1945.	Nooij (2006)
5960-006	20-04-45	Veenendaal was nog steeds niet bevrijd. Wat zullen die mensen in angst zitten. Het is ontzettend zoals er hier vandaan (Ede?) geschoten wordt.	Gijsbertsen (1995)

Bijlage 3i

Overzicht buitenlandse archieven en uitwerking resultaten

Overzicht geraadpleegde inventarissen van the National Archives te London

De Operational Records van de 2nd Tactical Air Force (Air 37) zijn gecontroleerd op aanvallen op of nabij het onderzoeksgebied. Er zijn hierin geen relevante meldingen gevonden.

Bijlage 4**Overzicht gebruikte websites en uitwerking resultaten**Overzicht geraadpleegde websites

Voor het onderzoek zijn de onderstaande websites geraadpleegd. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in het overzicht van de relevante gebeurtenissen gebruikt is om naar de betreffende website te verwijzen.

Website	Korte toelichting	Bronverwijzing
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
http://www.grebbeberg.nl/index.php?page=de-slag-om-de-grebbeberg	Informatie over de gebeurtenissen van de meidagen 1940	Grebbeberg
http://www.grebbeberg.nl/uploads/downloads/artillerie_mei_1940_deel2.pdf	Informatie over de gebeurtenissen van de meidagen 1940	Grebbeberg deel 2
http://www.grebbeberg.nl/forum/Duitse_artillerie_bij_Wageningen_deel3.pdf	Informatie over de gebeurtenissen van de meidagen 1940	Grebbeberg deel 3
http://www.grebbeberg.nl/index.php?page=photo&pid=2358	Kaart met NL artillerie mei 40	Grebbeberg kaart
http://forum.ioh.pl/download.php?id=188443&sid=3f2abe9c926e96d1826b35c55cd3a98e	Informatie betreffende neergekomen toestel bij Bennekom	IOH
http://www.grebbeberg.nl/page/pantherstelling	Informatie over de omgeving Veenendaal tijdens de bevrijding	Pantherstelling

Uitwerking resultaten websites

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
5960-009	Mei 40	Zware mitrailleurs waren in staat frontaal en flankerend vuur af te geven vanaf de Grebbeberg en uit de HWS aan de Grift. Op nog kortere afstand werd het vuur nog met geweren verdicht. Een stormloop tegen al dat vuur in, zou veel slachtoffers eisen. De Duitse artillerie was niet in staat de versterkte posities uit te schakelen, vooral de G-kazematten niet. Aan Nederlandse zijde waren er kanonnen van 7,5 cm, 10,5 cm en 12,0 cm. Daarnaast houwitser van 15,0 cm. Daarmee waren in principe alle mogelijke opdrachten uit te voeren.	Grebbeberg deel 3
5960-009	Mei 40	Op een kopie van de stafkaart zoals die door Duitse militairen in 1940 bij de Grebbelinie is gebruikt zijn. Op deze kaart zijn militaire objecten aangegeven, onderverdeeld in 'Sicher' en 'Unsicher'. Er zijn ten westen van het Benedeneind enkele 'mogelijke' Nederlandse stellingen aangegeven.	Grebbeberg kaart
5960-009 Indicatief	11-05-40	Verschillende Duitse waarnemingsposten werden door artillerievuur uitgeschakeld. Dat gebeurde o.a. bij Benedeneind (11 mei, 2-I-12 RA, afstand 3.300 m). Deze dagen was de windsnelheid N resp. NW, 4 tot 5 Beaufort (d.w.z. matig tot vrij krachtig).	Grebbeberg deel 2
5960-009 Indicatief	11-05-40	"Te 13.55 uur geeft den L.K.A.C. opdracht vuur 104 af te geven (voorbereid) dusdanig, dat 8 Duitsers van een w.p. worden verdreven [bij Benedeneind]. Te 14.25 uur wordt dit vuur door de re.bt. afgegeven."	Grebbeberg deel 2
5960-009 Indicatief	11-05-40	Van 13.55 tot 14.25 uur werd het gebied Paal Benedeneind (RD-coördinaten 168,3 -447,4) beschoten door IV Div I-12 RA.	Grebbeberg deel 3
5960-009	11-05-40	Om ongeveer 8 uur 's morgens [11 mei] openden twee afdelingen artillerie [12 stuks 105 mm van II/AR.SS en acht stukken 150 mm van IV./AR.256], de enige twee afdelingen die op dat moment beschikbaar waren, het vuur op de voorposten en de Grebbeberg en op de toegangswegen richting Grebbeberg. De stukken 105 mm van III/AR.207, die in de loop van de ochtend van 11 mei in stelling kwamen, zouden later bijspringen.	Grebbeberg

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		Het Duitse vuur richtte niet bijzonder veel schade aan de stellingen aan, maar het leidde - naast enkele slachtoffers - wel tot een stokkende logistiek aan Nederlandse kant. Na enige tijd begon de Nederlandse artillerie het Duitse vuur te beantwoorden. Men vuurde op enkele veronderstelde artilleriestellingen en waarnemingsposten, alsmede - later in de ochtend - op enkele uitvalswegen vanuit Wageningen. Om ongeveer 9 uur begon de SS zich naar voren te werken. Eerst door vuurverkenningen, waarbij vuur van Nederlandse posities werd uitgelokt om ze als zodanig in kaart te brengen, later door zich gereed te stellen voor de eerste actie. Met machinegeweren en karabijnen werd meteen gereageerd op de eerste Duitsers die verschenen, zodat de SS gedwongen was heel voorzichtig te opereren. De eerste uren gingen de SS'ers heel omzichtig te werk, daarna trok men in de sector juist onder de inundatie voorwaarts. De eerste Nederlandse posities die bezweken (ongeveer 1000 uur) werden bemand door een sectie van 19 RI in de noordelijke sector. Die stellingen waren door een dijk gescheiden van de opstellingen zuidelijk van die dijk, zodat de Duitsers na verovering zonder in beeld te komen de zuidelijk van de dijk gelegen posities in de rug en flank konden komen. Ten noorden van de dijk werd de voorpostenstrook voor 1200 uur volkomen leeg geveegd door de SS. Veel van de verdedigers die konden ontkomen vluchtten naar de boerderij 'Kruiponder', een centraal punt in de frontlinie. De voorpostensector werd ernstig in gevaar gebracht door de Duitse doorbraak ten noorden van de dijk. De SS kon om ongeveer 1230 uur zijn slag slaan en trok achter de voorste Nederlandse steunpunten ten zuiden van de dijk om. Daardoor werd al spoedig de gehele compagnie (3-III-8RI) in die sector gedwongen zich over te geven of zich zuidwestwaarts terug te trekken. Een uur later waren alle oostelijk gelegen posities in de centrale voorpostensector [tussen de dijk en de hoofdweg Rhenen-Wageningen] door het 1e Bataljon van de SS Standarte opgeruimd. Alleen enkele stellingen ten westen van de eerstelijnsvoorposten waren nog in Nederlandse handen. Dit waren vier loopgraven waarin een sectie zware mitrailleurs was ondergebracht. In de tussentijd voerde een compagnie van het 1ste bataljon SS ook een verrassingsaanval uit op de frontlinie bij Kruiponder. Die aanval werd echter afgeslagen door de frontlijnafweer, ondersteund door een afsluitingsvuur van de Nederlandse artillerie. Het was met name het artillerievuur dat de Duitsers deed terugtrekken. De actie was vrijwel zeker slechts bedoeld als een aftastende actie om de weerbaarheid van de frontlijn verdediging te testen.	
5960-009	12-05-40	Inmiddels waren vier afdelingen Duits geschut in stelling gekomen. In totaal waren er 32 vuurmonden van 105 mm en 8 van 150 mm die afwisselend storend vuur afgaven op het stellingengebied en het stadje Rhenen. Zo nu en dan werden korte uitwerkingsvuren op de artillerieposities rondom Rhenen afgegeven. Later op de dag zouden nog 6 stukken van 21 cm, zogenaamde Mörsers [zeer zware houwitsers] in de sector van X.AK arriveren, maar pas op de 13e tot inzet komen. Toen het licht werd nam de artilleriebeschieting van de Duitsers alleen nog maar toe. In de vroegere ochtenduren werden diverse artillerieposities beschoten, later werd de frontlijn het voornaamste doelwit. Tegen het middaguur intensiverde de beschieting. Vier afdelingen namen de Grebbelinie toen onder een dicht vuur. Twee afdelingen werden ingezet om de frontlijn en oosthelling van de berg zelf te beschieten. De acht beschikbare stukken 150 mm houwitsers beschoten het Hoornwerk en op de Grebbeweg en het viaduct werd een afsluitingsvuur gelegd door een batterij 105 mm houwitsers. Terwijl er op de grond zwaar werd gevochten in de frontlijn tussen Rijn en de sector Kruiponder, vlogen Nederlandse vliegtuigen over de stelling en lieten enige bommen los in de Nude en bij Wageningen. Enkele jagers mitrailleurden vermoedde Duitse posities. Nog wat later kwam een vlucht G-1's over die bij Wageningen de Duitse concentraties mitrail-	Grebbeberg

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		leerden. Het leidde tot kortstondige moraal impulsen, maar werkzaam voor de verdediging waren deze acties niet. In de noordelijke sector ging het in de loop van de middag ook mis. De Duitsers [I./SSDF] slaagden erin over de Grift te komen en de frontlijn aan de oostzijde (langs de Liniedijk) te verjagen. Daarbij werden zij flink ondersteund door eigen artillerievuur. Nadat de Duitsers de frontlijn opgerold hadden en dus door de stelling bij Kruiponder kwamen, begonnen I-8RA en III-8RA met het afgeven van afsluitingsvuren op de oude posities bij Kruiponder, waardoor de Duitsers hun winst niet uitbouwen konden. De troepen uit de frontlijn sector waren intussen in grote chaos, vaak met achterlating van de wapens, alle kanten uit gevlucht. Sommigen kwamen in de tussenverdediging terecht, maar het gros week uit richting westen. Voor de Duitsers scheen het genoeg te zijn in die sector. Zij consolideerden zich in de uitstulping van de hoofdweerstand ter hoogte van Kruiponder en maakten geen aanstalten verder op te rukken. Daarmee had I./SSDF niet erg veel bereikt die dag. Het was echter genoeg om de gehele frontlijn in de sector van de 4e Divisie te failleren. Toen de duisternis was ingevallen, waren de Duitsers in bezit van de gehele oostzijde van de Grebbeberg vanaf de huidige begraafplaats. Ten noorden van de Grebbeberg was het 1e bataljon niet zover gekomen. Het had uiterst mager gepresteerd en in feite alleen de sector direct west van de liniedijk rondom de boerderij Kruiponder in bezit genomen. De tussenverdediging, die zuidelijk begon bij kazemat 26 [op enkele honderden meters van huize Heimerstein], was nog intact. Dat was echter een weinig kansrijke verdedigingspositie, want de tussenverdediging sloot in wezen aan op de verdediging langs de Heimersteinse laan. Die was echter wel reeds gevallen. De tussenverdediging zweefde daarom juist ten noorden van het vak van II./SSDF. Zodoende bleef de tussenverdediging weliswaar min of meer intact, maar zou het geen schijn van kans maken als de Duitse machine weer zou gaan rollen, omdat het zuiden van de stelling open lag.	
5960-009	13-05-40	Door de Nederlandse troepen werd gepoogd een tegenaanval in te zetten. Echter, al snel werd duidelijk dat 0230 uur niet zou worden gehaald. De bataljons waren nog volop op verplaatsing. Het aanvalsuur werd uitgesteld naar 0430 uur. Maar uiteindelijk was ook dat aanvalsuur niet te realiseren. De artillerie bleef daarvan ongewis. De voorbereide vuurconcentraties - allen voor de oude hoofdweerstand gelegen om geen achtergebleven eigen militairen te raken - werden zodoende gewoon afgegeven.	Grebbeberg
5960-009	13-05-40	Bevelen en Berichten IIe Legerkorps - 13 Mei 1940. 6.50 uur. Commandant IIe Legerkorps verzoekt aan Commandant Veldleger herhaling luchtbombardement op Wageningen en vooral op vijandelijke artillerie in de omgeving. Chef Staf Hoofdkwartier Veldleger (H.K.V.) betwijfelt de mogelijkheid daarvan, zal het echter proberen. 8.35 uur. Bericht van Commandant Veldleger dat te 11.00 uur een bombardement van Engelsche bombardeurs op lijn Grebbe - Kruiponder. 8.40 uur. Van Legerkorpscommandant aan Commandant IVE Divisie: Ik stel 20 M.C. te Elst onder Uwe bevelen. De compagnie wordt per auto daarheen vervoerd en ontvangt aldaar Uwe bevelen. Te 11.00 uur vindt een bombardement plaats door Engelsche bombardeurs op de lijn Grebbe - Kruiponder. 8.50 uur. Commandant IVE Divisie vraagt het luchtbombardement te verleggen Oost van de lijn Grebbe -Kruiponder en op Wageningen. Dit te 9.00 uur gevraagd aan Hoofd Sectie I - Hoofdkwartier Veldleger. Zal geschieden. Uit latere gegevens weten we dat het Engelse bombardement zal uitblijven.	Grebbeberg
NIK	21-09-44	Stirling IV LJ946 T/O Fairford on MARKET V resupply mission to Arnhem. A/c belly landed at Bennekom after being hit by flak. All crew safe	IOH
NIK	20-04-45	Op 20 april vertrok een patrouille, ondersteund door tanks,	Pantherstellung

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		naar De Klomp. Achterveld en Ederveen waren inmiddels in geallieerde handen, nadat er voorheen Duitse observaties werden uitgevoerd vanuit de Achterveldse kerktoren. De toren wordt gered doordat Gerard Maakgoed er 15 kg explosieven uit verwijderd. Bij de Rijnsteeg, in het Binnenveld tussen Ede en Bennekom, nam een patrouille van de Glosters drie SS'ers gevangen. Ze wisten twee van hun bewakers echter neer te schieten, toen de derde Brit een radiobericht verzond in boerderij 'Schoonhul'. Dezelfde dag gelastte de Kampfcommandant van Veenendaal de ontruiming van het Benedeneind en het Boveneind, omdat hij nu elk moment een aanval kon verwachten.	

Bijlage 5

Overzicht gebruikte luchtfoto's en uitwerking resultaten

Overzichtslijst geraadpleegde luchtfoto's

In onderstaande tabel staan alle luchtfoto's van het onderzoeksgebied die geraadpleegd voor onderhavig onderzoek. De afkortingen in de kolom "archief" verwijzen naar de volgende archiefinstellingen: de Speciale Collecties van de bibliotheek van Wageningen UR ("Wag"), het Kadaster in Zwolle ("Zwolle"), The Aerial Reconnaissance Archives ("ACIU/JARIC"), ondergebracht bij de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh, the National Archives te College Park ("NARA"), The National Archives te Londen ("NAL"), de National Air Photo Library Ottawa ("Canada"), het Bundesarchiv/Militärarchiv te Freiburg ("BAF"), het spoorwegmuseum te Utrecht ("SMU") en de Luftbilddatenbank ("LBDB").

Onder de tabel staat een uitvoerige omschrijving van de interpretatie van de geanalyseerde luchtfoto's. Deze zijn geselecteerd en waar nodig ten behoeve van de analyse bewerkt zoals in §3.3 omschreven. Indien een beschikbare luchtfoto niet is gebruikt voor de analyse, is dit in de tabel vermeld. De resultaten van de luchtfoto-interpretatie zijn verwerkt in de kaart in bijlage 6.

Datum	Fotonr	Sortie	Schaal (1:x)	Relevant	Archief
19.09.1944	4368, 4454	106G-2999	ca. 8.000	Ja, zie beschrijving onder tabel.	Wag
23.12.1944	3201, 4069	4/1449	ca. 11.000	Ja, zie beschrijving onder tabel.	Wag
24.12.1944	3122, 4123	4/1471	ca. 11.000	Ja, zie beschrijving onder tabel.	Wag
25.04.1945	3050, 3097, 4083, 4084	4/2457	ca. 15.000	Ja, zie beschrijving onder tabel.	Wag

Uitwerking resultaten luchtfoto-analyse

19 september 1944 foto's 4368, 4454

Op deze luchtfoto's is het zuidelijkste deel van het onderzoeksgebied zichtbaar. De foto's zijn van goede schaal. De kwaliteit is redelijk, alleen bij foto 4454 is er een strook in het meest westelijke deel van de foto zo overbelicht dat dat vrijwel geen details zichtbaar zijn. Ten oosten van het zuidelijkste deel van het onderzoeksgebied zijn sporen in het veld zichtbaar waarvan blijkt, na vergelijking met foto 3122, het zeer waarschijnlijk resten van een neergekomen vliegtuig betreft. Binnen en bij het onderzoeksgebied zijn er geen eenduidige sporen van de gevechten rond Market Garden.

23 december 1944 foto's 3201, 4069

Op de foto's is het meeste noordelijke deel van het onderzoeksgebied te zien. De foto's zijn van prima schaal maar voor foto 4069 is van iets mindere kwaliteit waardoor details niet altijd even goed zichtbaar zijn. Nabij Veenendaal, bij het kruispunt met het Omleidingskanaal, zijn nog resten van de oude tankgracht uit 1940 zichtbaar. Ook zijn er loopgraven en een stelling zichtbaar.

24 december 1944 foto's 3122, 4123

Deze luchtfoto's dekken het grootste deel van het onderzoeksgebied, het middelste en zuidelijkste deel. De schaal en kwaliteit van de foto's zijn prima. Er zijn binnen en bij het onderzoeksgebied enkele bomkraters zichtbaar. Verder zijn er nog enkele stellingen zichtbaar en is te zien dat de Eemweg in aanleg is en dat de Eemwal nog aanwezig was. In het gebied ten westen van de Gebbe/Valleikanaal zijn ten oosten van de boerderijen diverse stellingen zichtbaar. De zuidelijkste stellingen zijn doelwit geweest van artillerie, om deze stellingen heen zijn namelijk diverse inslagen zichtbaar. ten zuiden van het Nieuwe kanaal zijn ook verdedigingswerken zichtbaar. Rond deze werken zijn diverse raketinslagen zichtbaar.

25 april 1945 foto's 3050, 3097, 4083, 4084

Deze luchtfoto's dekken het gehele onderzoeksgebied. Ze zijn van matige schaal en kwaliteit. Ook zijn er vele witte vlekjes zichtbaar waarbij in eerste instantie gedacht zou kunnen worden aan artillerie inslagen. Echter, uit de vergelijking van de vlekjes op foto's 4083 en 4084 blijkt dat deze vlekjes op de foto zelf zitten en geen structuren in het veld betreffen. Er zijn diverse loopgraven en bomkraters zichtbaar in de omgeving van het onderzoeksgebied.

Leemte in kennis:

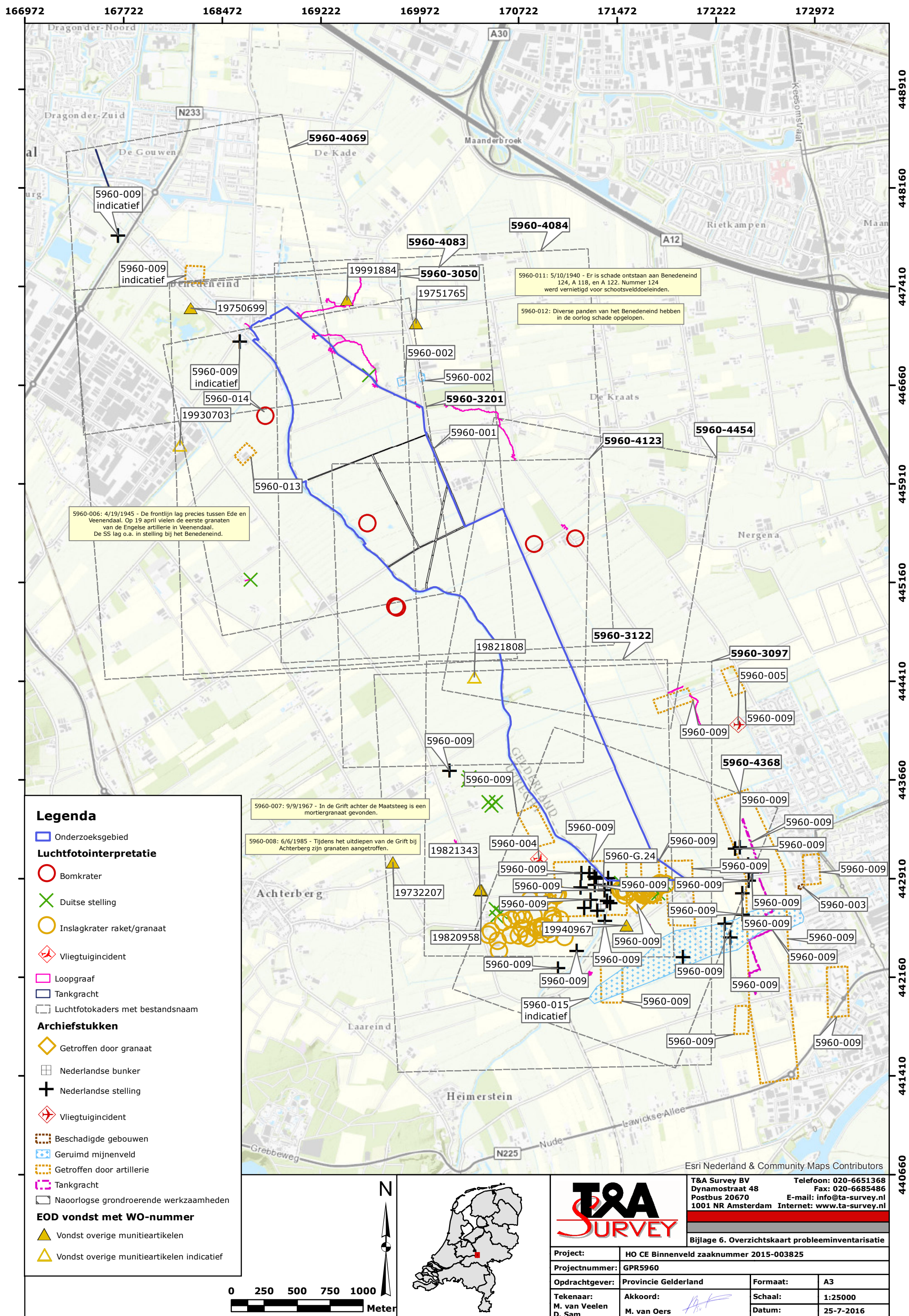
- In de archieven zijn geen luchtfoto's van het onderzoeksgebied gevonden van bruikbare schaal en datum van na de meidagen in 1940.
- In de archieven zijn geen luchtfoto's van het onderzoeksgebied gevonden van bruikbare schaal en datum van na 7 mei 1945, de bevrijding van Veenendaal.

Uitwerking resultaten vergelijking van luchtfoto's tijdens en na WOII

Binnenveld

Uit vergelijking van de luchtfoto's van 1945 en de huidige satellietbeelden blijkt dat er sinds het einde van WOII weinig is veranderd binnen het onderzoeksgebied. Wel is de Eemwal verdwenen en zijn de Eemweg, Kooiweg en Werftweg aangelegd.

Markeringsnummer 5960-001.



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.

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 Arbeidsomstandigheden besluit 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 spoorwagterrein 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 behoeft 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

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

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
1	Verdedigingswerk	Vervallen			Vervallen*
2	Wapenopstelling	Opstellingen van handwapen, machinegeweer of ander (semi)automatisch wapen	x		Locatie van de wapenopstelling
3	Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang
4	Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld	x		Locatie van de veldopslaglocatie
5	Loopgraaf	Militaire loopgraaf of schuttersput	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf of schuttersput is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van geogereferende 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 schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput		x	n.v.t.
16	Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water
17	Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash	x		Situationeel te bepalen
18	Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
19	Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading	x		Locatie waar de vernielingslading is aangebracht
20	Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
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.

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 hiervoor staan hieronder vermeld per soort bron. Waar in de rapportage afgeweken wordt deze interne richtlijn, zal dit in de rapportage vermeld en onderbouwd zijn in hoofdstuk 4 bij de analyse van het bronnenmateriaal. 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 waar mogelijk een tweede bron raadplegen, omdat dit kan leiden tot een betere afbakening van een verdacht gebied.

Literatuur

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 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. De inhoud van boeken van amateurhistorici loop echter 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. Hurman). 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 Hurman, 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.

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.

Archiefstukken – gemeentelijk en provinciaal archief

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

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

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

Stukken betreffende aangetroffen/geruimde explosieven

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

Oorlogsschaderapporten

De betrouwbaarheid van oorlogsschaderapporten is wisselend, maar over het algemeen redelijk betrouwbaar. De ervaring leert dat bij schaderapporten twee belangrijke factoren meespelen voor de betrouwbaarheid van de melding. Ten eerste de melder van de schade. Indien de schade is geconstateerd door de LBD, politie of brandweer, kan gesteld worden dat het een betrouwbare melding betreft. Bij een schadeclaim van de eigenaar bestaat de kans echter dat er sprake is van fraude. 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.

Archiefstukken – regionale archieven, Nationaal Archief en NIOD

Archiefstukken uit regionale archieven en het Nationaal Archief 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.

Vaak is dit echter niet het geval, maar betreft het 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.

Archiefstukken uit het NIMH

Indien het NIMH wordt geraadpleegd, betreft het in de regel onderstaande collecties.

Collectie 409

Deze collectie bevat gevechtsverslagen en rapporten van de Nederlandse strijdkrachten van de meidagen van 1940. Deze verslagen zijn 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.

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.

Explosievenruimingsgegevens MMOD en EOD

De ruimingsrapporten van de MMOD (periode 1945-1947) en de EOD (periode 1972-heden) 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 instanties zijn echter zeer betrouwbare (contra)indicaties voor de conclusies ten aanzien van het onderzoeksgebied.

Getuigenverklaringen

Interviews met ooggetuigen, die informatie hebben over de eventuele aanwezigheid van neergestorte vliegtuigen, afgeworpen bommen en andere gevechtshandelingen binnen het gebied, kunnen veel bruikbare informatie opleveren. Ruim 70 jaar na dato is het aantal ooggetuigen echter zeer beperkt en bovendien waren deze mensen ten tijde van WOII meestal erg jong. 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.

Informatie uit andere Nederlandse archieven

Naast de reeds vermelde archiefinstellingen, zijn er nog andere uiteenlopende archiefinstellingen in Nederland die relevante informatie voor historisch vooronderzoek (kunnen) bevatten. Deze betreffen vaak kleinere archieven van bijvoorbeeld lokale musea, heemkundige en geschiedkundige kringen en soms privé archieven. 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 hoofdstuk 4 toegelicht en onderbouwd.

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.

Buitenlandse archieven

Flight Reports

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. 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.

Flight Reports worden als betrouwbaar gezien wat betreft type en aantallen gebruikte wapens/raketten/bommen. De overige meldingen betreffende observaties, aangevallen doelwit en resultaten van de aanval worden in de regel niet als betrouwbaar gezien en dienen door een tweede bron bevestigd te worden.

Luchtfotoanalyse door geallieerde luchtmacht

Er zijn diverse soorten analyses van bombardementsresultaten uitgevoerd door de geallieerde luchtmacht op basis van luchtfoto's. Zo zijn er soms door de aanvallende toestellen foto's genomen tijdens het bombardement, of direct erna. In andere gevallen zijn de dag na het bombardement luchtfoto's genomen en geanalyseerd op schade en/of bominslagen. Deze analyses zijn uitgevoerd door ervaren deskundigen en worden als betrouwbaar beoordeeld. Deze analyses zijn wel beperkt doordat luchtfoto's een momentopname zijn waarop niet alles zichtbaar is – zie nadere toelichting onder luchtfoto's.

Duitse rapporten

Er zijn diverse soorten Duitstalige rapporten in verschillende archieven 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.

Luchtfoto's

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. Terwijl van een krater van 10 meter doorsnede gesteld kan worden dat deze door een ontplofte bom is veroorzaakt, kunnen er diverse oorzaken zijn waarom een woning is verdwenen – van vernield door een ontplofte bom tot aan de sloop van het gebouw om plaats te maken voor nieuwbouw. Indien zichtbare 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.

Bijlage 12

Distributielijst

Het definitieve rapport wordt verzonden aan:

- Opdrachtgever