



ECG

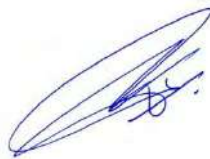
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen
van Ontploffbare Oorlogsresten in het
onderzoeksgebied 'HOV busbaan Katwijk-Leiden'.**

ONDERZOEKSGBIED: HOV busbaan Katwijk-Leiden
OPDRACHTGEVER: Royal HaskoningDHV
DATUM: 21-06-2022

**TER ACCORDERING MANAGEMENT EN
EINDVERANTWOORDELIJKE DIRECTIE:** Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur*
Explosive Clearance Group B.V.



.....

DOCUMENTCODE: 221-022-VO-01
VERSIE: *Concept*
DISTRIBUTIELIJST: Explosive Clearance Group B.V.
Royal HaskoningDHV

Copyright Explosive Clearance Group B.V. 2022©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

Samenvatting

In 2019 is door ECG een bureaustudie uitgevoerd voor het project 'HOV busbaan Katwijk-Leiden'. Vanwege het feit dat het project zich immer in het voorbereidingstraject bevindt en het feit dat het projectgebied is uitgebreid, is door Royal HaskoningDHV gevraagd het vooronderzoek uit te breiden en te actualiseren.

In het Vooronderzoek Conflictperiode is een indicatie achterhaald die aanleiding vormt tot de afbakening van verdacht gebied op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten. Het gaat om de onderstaande indicatie:

- **Wapenopstellingen en Loopgraven (GIS ID 1)**

Op luchtopnames van 18 maart 1945 zijn nabij de Cantineweg en de daarbijbehorende rotonde aan de westrand van het onderzoeksgebied wapenopstellingen waargenomen. Tevens zijn nabij de noordgrens in Katwijk aan den Rijn ook wapenopstellingen waargenomen welke waren verbonden door loopgraven.

Ten slotte is er een indicatie achterhaald die wel geverifieerd is maar niet afgebakend wordt.

- **Krater bombardement 17 maart 1945**

Op luchtopnames van 18 maart 1945 is één krater waargenomen nabij de oude Broekweg. Deze krater is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van het bombardement van 17 maart 1945. Hierbij droegen 4 Spitfires elk 1x500lbs bom bij zich. Gezien het feit dat de krater is waargenomen en de bom is gedetoneerd, zal de indicatie niet van een afbakening worden voorzien. Dit vanwege het feit dat het vliegtuigen met één bom betreft. Hierdoor is het niet mogelijk een realistische buffer te bepalen waarin eventuele blindgangers zich zouden bevinden. De keuze om de krater niet van een afbakening te voorzien wordt ondersteund door de **navolgende contra-indicatie:**

Opsporingsproject T&A Survey, Documentcode GPR7194.1. Uit het onderzoek van T&A Survey uit 2021 is een opsporingsproject achterhaald in welke het hele gebied rondom de waargenomen krater, met uitzondering van de sloten, is vrijgegeven. (zie paragraaf 4.2) Dit ondersteunt de conclusie om de waargenomen krater niet van een afbakening te voorzien.

Indien in dit als 'verdacht' aangemerkte gebied (zichtbaar op de Bodembelastingkaart OO in *Bijlage 1*) werkzaamheden gepland zijn, adviseert ECG u om het opsporingsproces voort te zetten.

In gebieden die als onverdacht zijn aangemerkt kunnen de geplande werkzaamheden op reguliere wijze worden uitgevoerd. Daarbij wordt u aangeraden om uitvoerende partijen op de hoogte te stellen van het Protocol Toevalsvondst dat in *Bijlage 4* van deze rapportage is opgenomen. Mochten er onverhoopt munitie(gelijkende) objecten worden aangetroffen in de als 'onverdacht' geclassificeerde gebieden, dan wordt u geadviseerd om de werkzaamheden direct te staken en de lokale politie van deze vondst op de hoogte te stellen. Tevens wordt u geadviseerd om in een dergelijke situatie contact op te nemen met een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbureau en gezamenlijk vast te stellen of opschaling noodzakelijk is. ECG is in bezit van het CS-OOO certificaat en kan meedenken in een vervoltraject en eventueel diensten verzorgen bij opsporingswerkzaamheden.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	AANLEIDING	6
1.2	VERANTWOORDING	6
1.3	ALGEMEEN	7
1.4	NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN OO	8
1.5	DOEL VAN HET VOORONDERZOEK	9
1.6	KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM	10
1.7	ONDERZOEKSGEBIED	11
1.8	INVENTARISATIE REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES	13
2	ONDERZOEKSMETHODE	24
2.1	VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE	24
2.2	VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE	26
2.3	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	26
2.4	GERAADPLEEGDE BRONNEN	27
2.5	TOELICHTING BRONNEN	28
2.6	WIJZE VAN RAADPLEGEN ARCHIEFINSTELLINGEN	32
2.7	GEOGRAFISCHE HERLEIDBAARHEID VAN GEGEVENS UIT INTERNATIONALE ARCHIEVEN	33
2.8	LUCHTFOTO-INTERPRETATIE	34
2.8.1	CLASSIFICATIE, DOEL EN METHODE	34
2.8.2	GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN	35
2.9	NAUWKEURIGHEID EN HERLEIDBAARHEID	35
3	RESULTATEN VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE	37
3.1	LOCATIESPECIFIEKE KENMERKEN	37
3.2	OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE	40
3.3	FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL	47
3.4	MIJNENVELDREGISTER	48
3.5	NAOORLOGSE RUIMINGEN VAN OO	49
4	RESULTATEN VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE	52
4.1	BEELDVERGELIJKING NAOORLOGSE LUCHTFOTO'S EN SATELLIETBEELDEN	52
4.2	OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN	55
4.3	KLIC-MELDING	56
4.4	AANLEG WEGVAKKEN N2	58
4.5	OVERZICHTSTABEL NA-CONFLICTPERIODE	60
5	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	62
5.1	SAMENVATTING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES	62
5.2	HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	63
5.3	MOGELIJK AAN TE TREFFEN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	64
5.4	VERTICALE AFBAKENING	65
6	LEEMTEN IN KENNIS	66
7	CONCLUSIE EN ADVIES	67
8	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN	69
9	BIJLAGEN	83
	BIJLAGE 1: BODEMBELASTINGKAART OO	83
	BIJLAGE 2: GEBEURTENISSENKAART INDICATIES	85
	BIJLAGE 3: GEBEURTENISSENKAART CONTRA-INDICATIES	87
	BIJLAGE 4: PROTOCOL TOEVALSVONDST	89
	BIJLAGE 5: CERTIFICAAT VOORONDERZOEK EN RISICOANALYSE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	91

1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Van al het explosieve materiaal dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, is een gedeelte om verschillende redenen niet tot uitwerking gekomen of gebracht.¹

1.1 AANLEIDING

In 2019 is door ECG een bureaustudie uitgevoerd voor het project 'HOV busbaan Katwijk-Leiden'. Vanwege het feit dat het project zich immer in het voorbereidingstraject bevindt en het feit dat het projectgebied is uitgebreid, is door Royal HaskoningDHV gevraagd het vooronderzoek uit te breiden en te actualiseren.

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten (OO)² in het onderzoeksgebied 'HOV busbaan Katwijk-Leiden' heeft Royal HaskoningDHV aan Explosive Clearance Group (ECG) de opdracht verstrekt om een (aanvullend) historisch vooronderzoek uit te voeren. In een historisch vooronderzoek wordt vastgesteld of er in (delen van) het onderzoeksgebied sprake is van een aantoonbaar verhoogde kans op het aantreffen van OO. Met deze kennis kan worden bepaald of nader (opsporings)onderzoek raadzaam is opdat bodemroerende werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd. In deze rapportage is een Vooronderzoek conflictperiode (indicaties: oorlogshandelingen WOII) en een Vooronderzoek na-conflictperiode (contra-indicaties: naoorlogse grondroerende activiteit) opgenomen.³

1.2 VERANTWOORDING

Deze bureaustudie is uitgevoerd conform de door ECG opgestelde offerte van 25 april 2022 met kenmerk '221-022-VO-01' betiteld als 'HOV busbaan Katwijk-Leiden' en de in de offerte opgenomen kaart van het onderzoeksgebied (op bladzijde 10 van de offerte).

Het volgende dient expliciet te worden vermeld: een vooronderzoek (d.w.z. een bureaustudie) naar de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten blijft indicatief van aard; het is geen exacte wetenschap.

¹ Uit Amerikaans onderzoek in Europa na de Tweede Wereldoorlog (1947) waarbij de uitwerking van 26.444 ingezette bommen (verspreid over 38 doelen) is bestudeerd, is gebleken dat hiervan 13% procent om verschillende redenen niet tot ontploffing zijn gekomen (blindgangers).

² De term Ontploffbare Oorlogsresten (OO) vervangt de term Conventionele Explosieven (CE). Zie: Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Jaargang 2019, nr. 471, Besluit 28 november 2019.

³ ECG raadt de opdrachtgever aan om de bevindingen van deze bureaustudie te delen met de betreffende gemeente waarin het onderzoeksgebied zich bevindt.

1.3 ALGEMEEN

Onderzoek naar en opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten is gericht op het verkleinen van de kans dat OO onverhoeds worden aangetroffen bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en op het voorkomen van ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen OO. De belangrijkste gevolgen van het ongewenst tot uitwerking komen van OO zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van (bij het opsporen van OO betrokken)⁴ werknemers, omstanders en andere personen. Deze gevaren ontstaan indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen of onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van OO, of wanneer het opsporen van OO op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van OO zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.⁵

Om spontane vondsten te voorkomen, dient de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden – degene voor wiens rekening een bouwwerk/civiltechnisch tot stand wordt gebracht) zich ervan te gewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase na te komen. Dit is een inspanningsverplichting samenhangende met verantwoord opdrachtgeverschap en betekent dat de opdrachtgever zekerheid verkrijgt dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap. Kortom: de opdrachtgever dient reeds in het ontwerp er zoveel mogelijk voor te zorgen dat er zekerheid bestaat dat het werk veilig kan worden uitgevoerd.

Verantwoord opdrachtgeverschap houdt hierbij in dat de aandacht voor de gezondheid en de veiligheid van degenen die het werk uitvoeren in alle fases van een project (van ontwerp tot oplevering) is geborgd en dat de opdrachtgever zich altijd bewust is van zijn verantwoordelijkheid en daarnaar handelt. Door vanaf het begin van een project de gevolgen voor gezond en veilig werken te beoordelen en maatregelen te nemen, kunnen risico's in de uitvoeringsfase worden voorkomen. Is bij de voorbereiding van een bouwwerk goed nagedacht over de veiligheidsaspecten en de planning, dan leidt dat tot minder arbeidsrisico's bij de realisering van het bouwwerk.

Ten gevolge van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemoerende activiteiten informatie beschikbaar is over de samenstelling van de (water)bodem en hiervoor de juiste onderzoeken te (laten) verrichten. Vervolgens kan de opdrachtnemer/uitvoerder beoordelen of er in de uitvoeringsfase bepaalde risico's kunnen ontstaan en waarmee er in een Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en een eventueel Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G plan) rekening mee gehouden dient te worden.

⁴ Het opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten mag op Arbo-grondlagen alleen plaatsvinden door bedrijven die hiervoor gecertificeerd zijn. Per 1 januari 2021 is het Werkveld Specifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) vervangen door het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten (CS-000). Het vooronderzoek valt buiten het bereik van het CS-000. Zie voetnoot 6.

⁵ Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.

Het vaststellen of er sprake is van specifieke gevaren in verband met de potentiële aanwezigheid van OO kan plaatsvinden middels een historisch vooronderzoek⁶ waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten.⁷ Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbobesluit om het risico van de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten voorafgaand aan werkzaamheden in een gebied te inventariseren, te analyseren en te evalueren.

1.4 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN OO

Naar de risico's behorende bij achtergebleven Ontploffbare Oorlogsresten is in Nederland beperkt onderzoek verricht. Het is (vooral nog) niet mogelijk een percentage toe te wijzen aan de kans op letsel als gevolg van een accidentele/ongecontroleerde in werking tredende OO. Om hier een onderbouwde conclusie op te geven dient kwantitatief wetenschappelijk onderzoek plaats te vinden naar de kans dat er OO gevonden worden en ontploft. Bij het eerste aspect (het beoordelen van de kans dat er OO gevonden worden) speelt evident de kwaliteit en diepgang van het vooronderzoek een rol en bij het tweede aspect (de kans dat OO ongecontroleerd in werking treedt en met welke gevolgen) spelen onder andere de hoofdsoort en subsoort van de OO (inclusief uitwerking), de gebruikte ontstekingsinrichting (bij voorkeur eveneens informatie welke middels een vooronderzoek kan worden achterhaald) de geplande activiteit/het toekomstig gebruik en de locatie een rol.

Er is verder geen integraal en formeel vastgelegd normenkader beschikbaar voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid van eventuele risico's samenhangende met het aantreffen van OO.⁸

In Nederland kennen we geen wet- en regelgeving of landelijk beleid dat richting geeft aan de omgang met risico's/gevaren van Ontploffbare Oorlogsresten, tenminste waar het gaat om publieke risico's (dus anders dan het arbeidsomstandighedenrisico). Er is dus geen sprake van landelijke risiconormen over welke risico's/gevaren van Ontploffbare Oorlogsresten al dan niet aanvaardbaar zijn. Dit betekent dat het lokaal bevoegd gezag een eigen afweging moet maken op grond van haar verantwoordelijkheid voor de openbare veiligheid over de acceptatie van risico's/gevaren van Ontploffbare Oorlogsresten. Dit betekent echter niet dat het bevoegd gezag per definitie actie moet

⁶ Richtlijnen voor een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten zijn in tegenstelling tot het voormalige Werkveldspecifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) niet in het Certificatieschema Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO) opgenomen omdat het ministerie van SZW besloten heeft deze uit de wettelijke certificatie rondom het opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten te halen. Reden hiervoor is dat deze werkzaamheden strikt genomen geen veiligheidsrisico dragen zoals bedoeld in arbo-technische zin. Om een handvat voor de kwaliteitsborging van een Vooronderzoek en Risicoanalyse te bieden is op 8 februari 2021 het vrijwillig Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (CS-VROO-01) voor vrijwillige certificatie vrijgegeven. Zie www.vomes.nl. In het CS-VROO-01 zijn eisen opgenomen waaraan een Vooronderzoek of een Risicoanalyse onafhankelijk kunnen worden beoordeeld/getoetst.

⁷ VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen Ontploffbare Oorlogsresten liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van primair bronnenmateriaal) aannemelijk (theoretische indicatie) is dat in een bepaald gebied nog OO zouden kunnen worden aangetroffen. Door middel van opsporingswerkzaamheden kan de feitelijke aanwezigheid en exacte ligplaats van OO worden vastgesteld.

⁸ Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015) 9: 'Om een doelmatige afweging te kunnen maken tussen veiligheid en kosten is een beoordelingskader nodig waarmee gemeentebesturen de risico's van explosieven in bodem en water in kunnen schatten.'

ondernemen ten aanzien van de Ontploffbare Oorlogsresten die zich nog in de (water)bodem bevinden.⁹

De tendens is dat op dit moment het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten als een risico wordt gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.¹⁰

1.5 DOEL VAN HET VOORONDERZOEK

In het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (CS-VROO-01) is omschreven dat een vooronderzoek tot doel heeft om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen van de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek omvat twee onderdelen, namelijk een Vooronderzoek conflictperiode (indicaties) en een Vooronderzoek na-conflictperiode (contra-indicaties). Een vooronderzoek kan één of beide onderdelen bevatten. In een vooronderzoek wordt bronnenmateriaal geïnventariseerd en vervolgens geanalyseerd. De resultaten van de analyse worden verwerkt in een rapportage en weergegeven op een Bodembelastingkaart Ontploffbare Oorlogsresten.¹¹

Het uitgangspunt van deze studie is, om door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, een gefundeerd antwoord te verkrijgen op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en potentieel verdacht (aanwijzingen/indicaties voor de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten)?
2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt (aanwijzingen contra-indicaties)?
3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontploffbare Oorlogsresten (en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichting en het verwachte aantal)?

Oorlogshandelingen zijn gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten hebben geleid. Met behulp van historisch feitenmateriaal als literatuur, archief- en luchtfotomateriaal wordt getracht te achterhalen door welke oorlogshandelingen en welke

⁹ E. Cator, I. Helsloot en J. Vlagsma, *Afbakening van verdacht gebied in Amsterdam. Onderzoek naar nieuwe, onderbouwde methodes voor de afbakening van CE-verdachte gebieden* (Nijmegen juni 2017) 40.

¹⁰ M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013) 97.

¹¹ Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), *Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-02, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021, 4.*

naoorlogse activiteiten er al dan niet een (beredeneerbare) verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Ontploffbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Hierbij wordt specifiek en voor zover mogelijk op basis van feitelijkheden bepaald of (en zo ja: waar) in het onderzoeksgebied Ontploffbare Oorlogsresten verwacht kunnen worden.

In het onderstaande schema is een overzicht weergegeven van gebeurtenissen/oorzaken die kunnen hebben geleid tot het achterblijven van OO (indicaties).



Figuur 1: Overzicht van mogelijke oorzaken/scenario's voor de aanwezigheid van OO.

1.6 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM

Een vooronderzoek vereist een multidisciplinaire aanpak, met onderscheid in de volgende expertises: historisch onderzoek, deskundigheid Ontploffbare Oorlogsresten, civiele techniek, luchtfoto-interpretatie en Geografische Informatiesystemen (GIS). Het onderzoeksteam voor het vooronderzoek zal daarom bestaan uit meerdere medewerkers van ECG met diverse opleidingen en vakgebieden.

Het basisteam dat het vooronderzoek daadwerkelijk uitvoert en rapporteert, bestaat uit academisch geschoolde historici. Daarnaast kunnen bij enkele cruciale onderzoeksfases een senior deskundige OOO en een civiel-technicus worden betrokken, om de verkregen historische gegevens te vertalen in een advies waarbij tevens rekening gehouden wordt met munitietechnische en bouwkundige

aspecten. Tevens wordt het onderzoeksteam ondersteund door een GIS-specialist en gekwalificeerde luchtfoto-analisten.

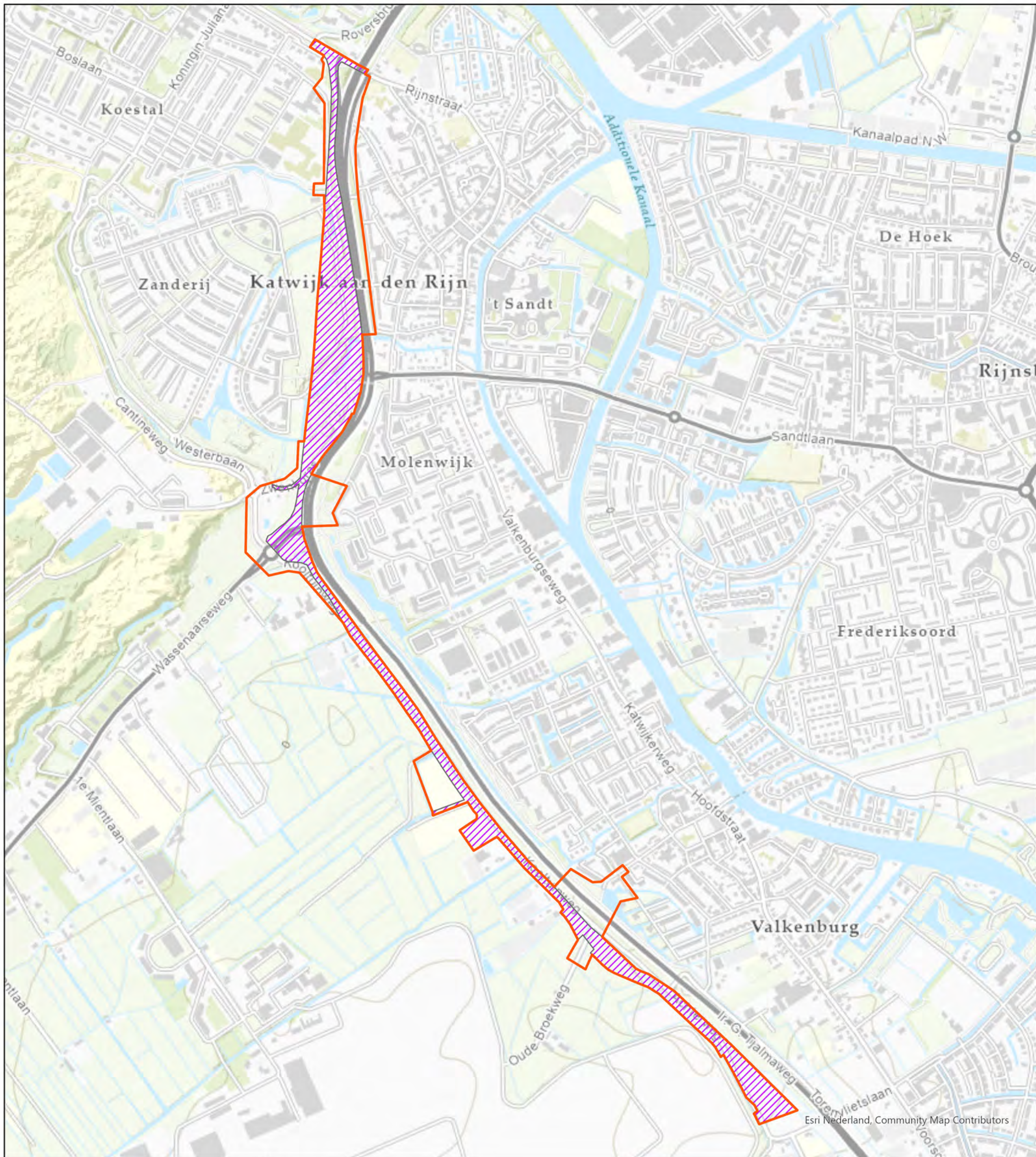
Het onderzoeksteam bestaat uit de volgende personen:

- Dhr. drs. H.M.P.J. van der Burgt (Historisch onderzoek, GIS-systemen en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. T. Derks (Senior deskundige OOO – Deskundigheid ontplofbare oorlogsresten);
- Mevr. Ö. Keles MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. dr. S. Koopmans (GIS-specialist);
- Dhr. J.M. van Limbeek MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. D.H.W. Lodewijk MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Mevr. H. Noij MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. Ing. F. Pas (Civiele techniek).

1.7 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied begint aan de noordzijde bij de Zeeweg in de plaats Katwijk aan den Rijn in de vorm van een T-splitsing. Het tracé vervolgt vervolgens in zuidelijke richting tussen de Nieuwe Duinweg en de N206 (aan de westelijke zijde). Ongeveer vanaf het Westerbaanpad verbreed het onderzoeksgebied zich om ter hoogte van de Cantineweg weer bijeen te komen. Vanaf de rotonde van de Wassenaarweg loopt het onderzoeksgebied aan de zuidzijde van de Ir. G. Tjalmaweg, globaal over de huidige Achterweg. Het te onderzoeken tracé eindigt ongeveer bij de panden met nummer 29, 31, en 32 aan diezelfde Achterweg te Valkenburg.

Binnen het hierboven beschreven onderzoeksgebied zal een busbaan aangelegd worden, inclusief op- en uitstaplocaties. De baan zal op en (mogelijk) onder het huidige maaiveld worden aangelegd. Ook de aanleg van ondergrondse infrastructuur in de vorm van kabels- en leidingen is waarschijnlijk. Het onderzoeksgebied is weergegeven op de onderstaande pagina. Gezien het feit dat het een uitbreiding betreft op het onderzoek met kenmerk 290-019-VO-01 staan beide onderzoeksgebieden weergegeven.



Onderzoeksgebied

Datum: 22-04-2022

Schaal: 1:9.500

Formaat: A3

Projectie: RD New



Steller: DL

Kenmerk: 221-022-TE-01

Opdrachtgever:
HaskoningDHV Nederland B.V.

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

Legenda

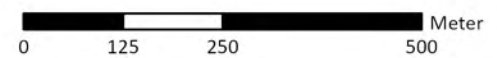
-  Reeds uitgevoerd Vooronderzoek 290-019-VO-01
-  Actualisering en uitbreiding Vooronderzoek 221-022-AVO-01



Contactgegevens:
Nieuwegeweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl



1.8 INVENTARISATIE REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES

ECG is bij een aantal potentiële informatiedragers nagegaan of er in het verleden al onderzoek is uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Onder een onderzoek wordt door ECG verstaan: een vooronderzoek, een Risicoanalyse en/of (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van:

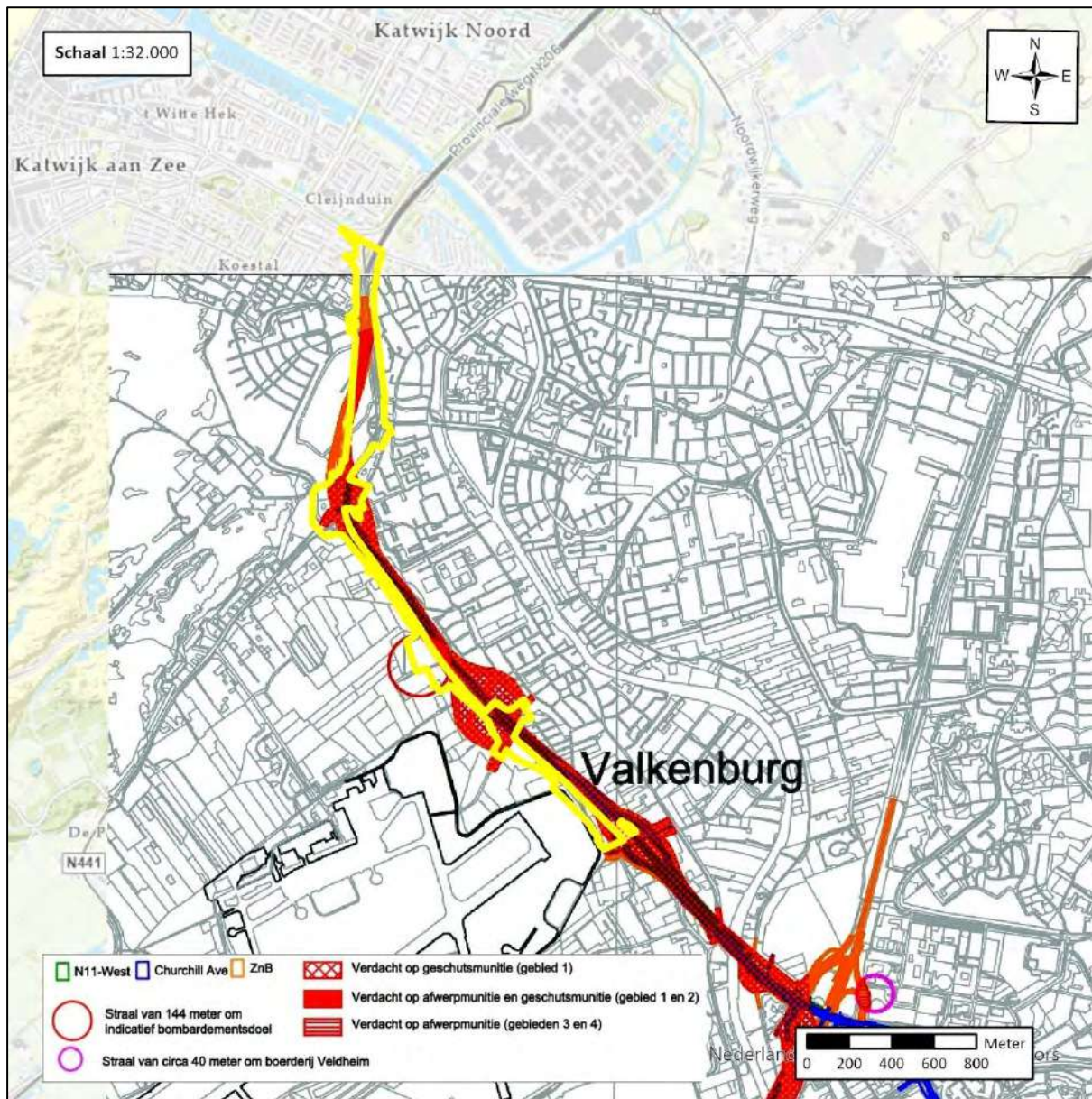
- De Beoordelings Richtlijn Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE);
- Het Werkveldspecifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE 2012 en WSCS-OCE 2016);
- Het huidige Certificatieschema Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten (CS-000) of het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (CS-VROO-01).

BRON	INFORMATIE
VEO Bommenkaart https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/ op 4 mei 2022 geraadpleegd.	Op de bommenkaart staan een veelvoud aan onderzoeken (17) welke overlap hebben met het huidige onderzoeksgebied. Door de opdrachtgever zijn de meest relevante onderzoeken reeds aangeleverd. Daarnaast zijn er ook enkele eerdere onderzoeken uitgevoerd door ECG. Al deze genoemde rapportages zullen onder de tabel nader uitgewerkt worden.
Gemeente Katwijk	Geen rapportages achterhaald
ProRail	Geen rapportages achterhaald
Rijkswaterstaat	Geen rapportages achterhaald
Waterschap	Geen rapportages achterhaald
Provincie Zuid-Holland	Geen rapportages achterhaald

Tabel 1: Toetsing eerder vooronderzoek, Risicoanalyse en opsporingsonderzoek Ontploffbare Oorlogsresten.

- T&A Survey BV, *Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute*, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).

In 2010 is door T&A Survey een vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van het project Rijnlandroute. Het onderzoeksgebied heeft een aanzienlijke overlap met het huidige onderzoeksgebied. Deze betreft, met uitzondering van enkele uitlopers van het huidige onderzoeksgebied, het onderzoeksgebied vanaf de oostelijke grens ruwweg tot aan waar de N441 en N206 elkaar kruisen. In de onderstaande figuur is de bodembelastingkaart van het desbetreffende onderzoek opgenomen.

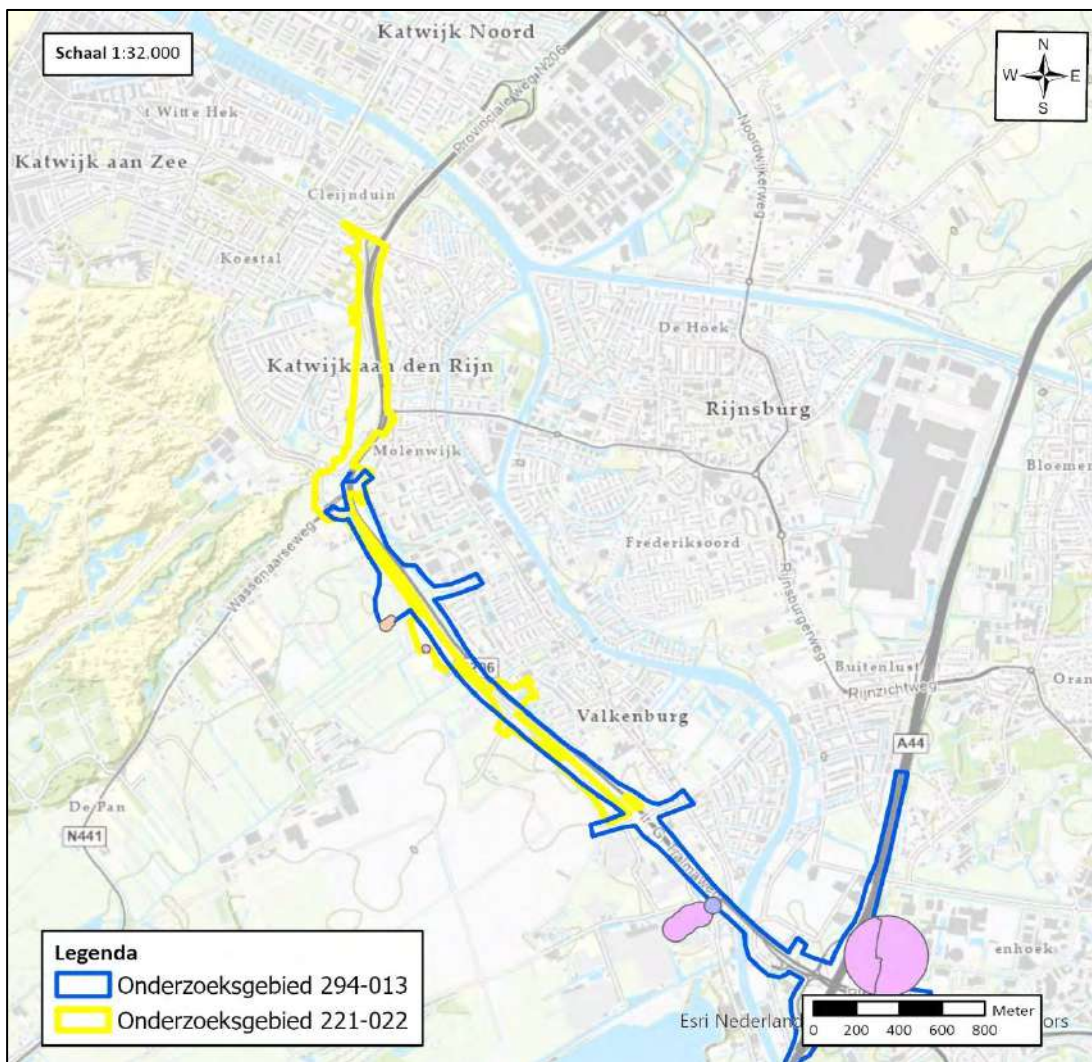


Figuur 2: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van T&A uit 2010. In het geel is het huidige onderzoeksgebied zichtbaar. Wat opvalt is dat bijna het gehele onderzoeksgebied verdacht is op geschutsnunitie en op een enkele plek ook afwerpmunitie.

Bron: T&A Survey BV, Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).

- ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "Rijnlandroute Leiden Baseline 5.0' (Wijchen, 30-06-2015 met kenmerk 294-013-VO-03)

In 2015 is door ECG in het kader van de aanleg van de Rijnlandroute een vooronderzoek uitgevoerd welke een groot deel van de rijkswegen en hun direct omliggende grond tussen Den Haag, Leiden en Katwijk besloeg. Het onderzoeksgebied heeft een aanzienlijke overlap met het huidige onderzoeksgebied. Deze betreft, met uitzondering van enkele uitlopers van het huidige onderzoeksgebied, het onderzoeksgebied vanaf de oostelijke grens ruwweg tot aan waar de N441 en N206 elkaar kruisen. In de onderstaande figuur is de GIS data van het verdachte gebied uit het desbetreffende onderzoek weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoek. Hierbij is zichtbaar dat slechts één verdacht gebied overlap heeft met het huidige onderzoeksgebied.

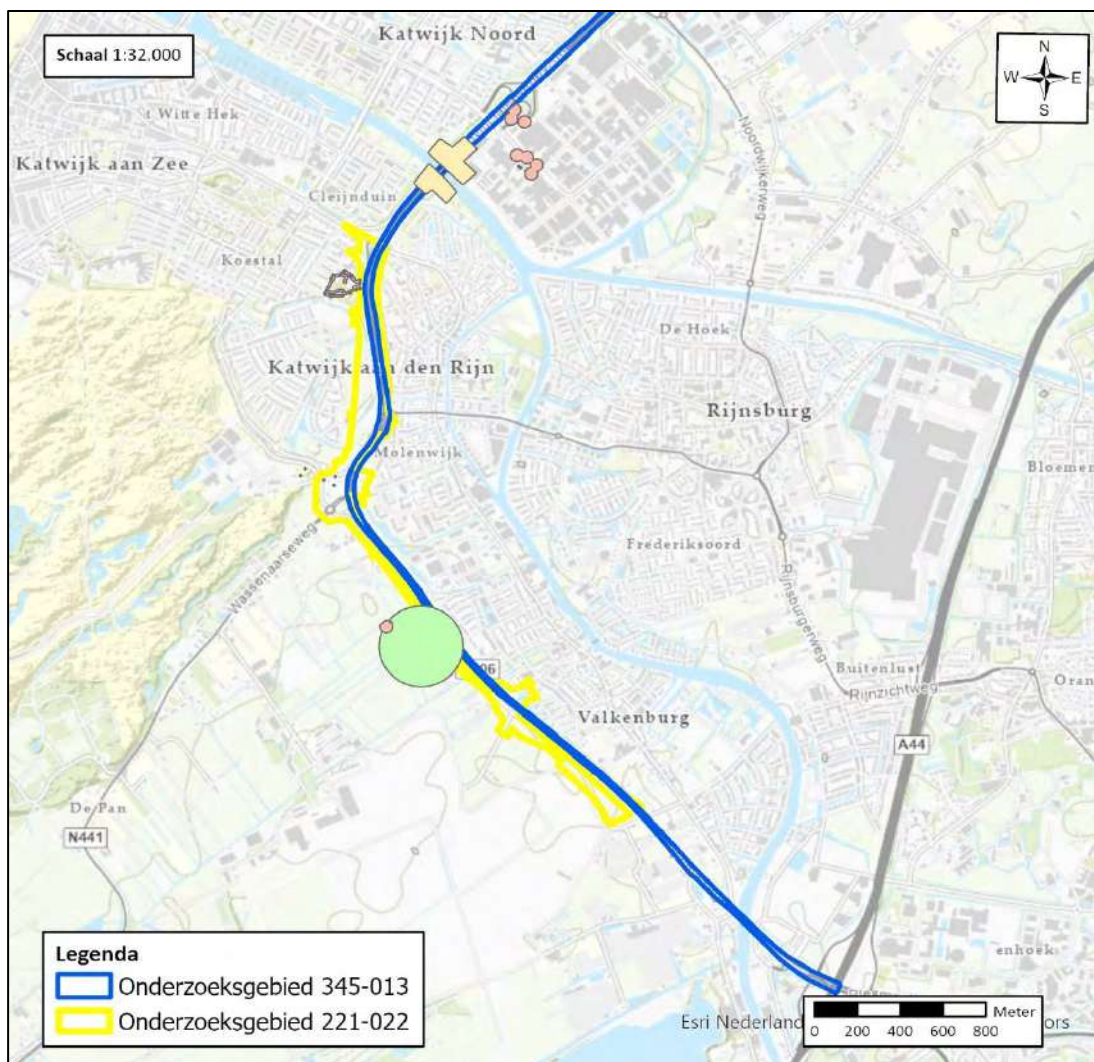


Figuur 3: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van ECG uit 2013. De paarse cirkel betreft een gebied verdacht op afwerpmunitie.

Bron: ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "Rijnlandroute Leiden Baseline 5.0' (Wijchen, 30-06-2015 met kenmerk 294-013-VO-03)

- ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "N206c Quick Wins / Groot Onderhoud' (Wijchen, 07-01-2014 met kenmerk 345-013-VO-01)

In 2014 is door ECG een onderzoek uitgevoerd met als onderzoeksgebied de gehele N206. Het huidige onderzoeksgebied loopt langs de N206 en heeft een gedeeltelijke overlap met de N206. In de onderstaande figuur is het onderzoeksgebied en het verdachte gebied van het onderzoek weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.

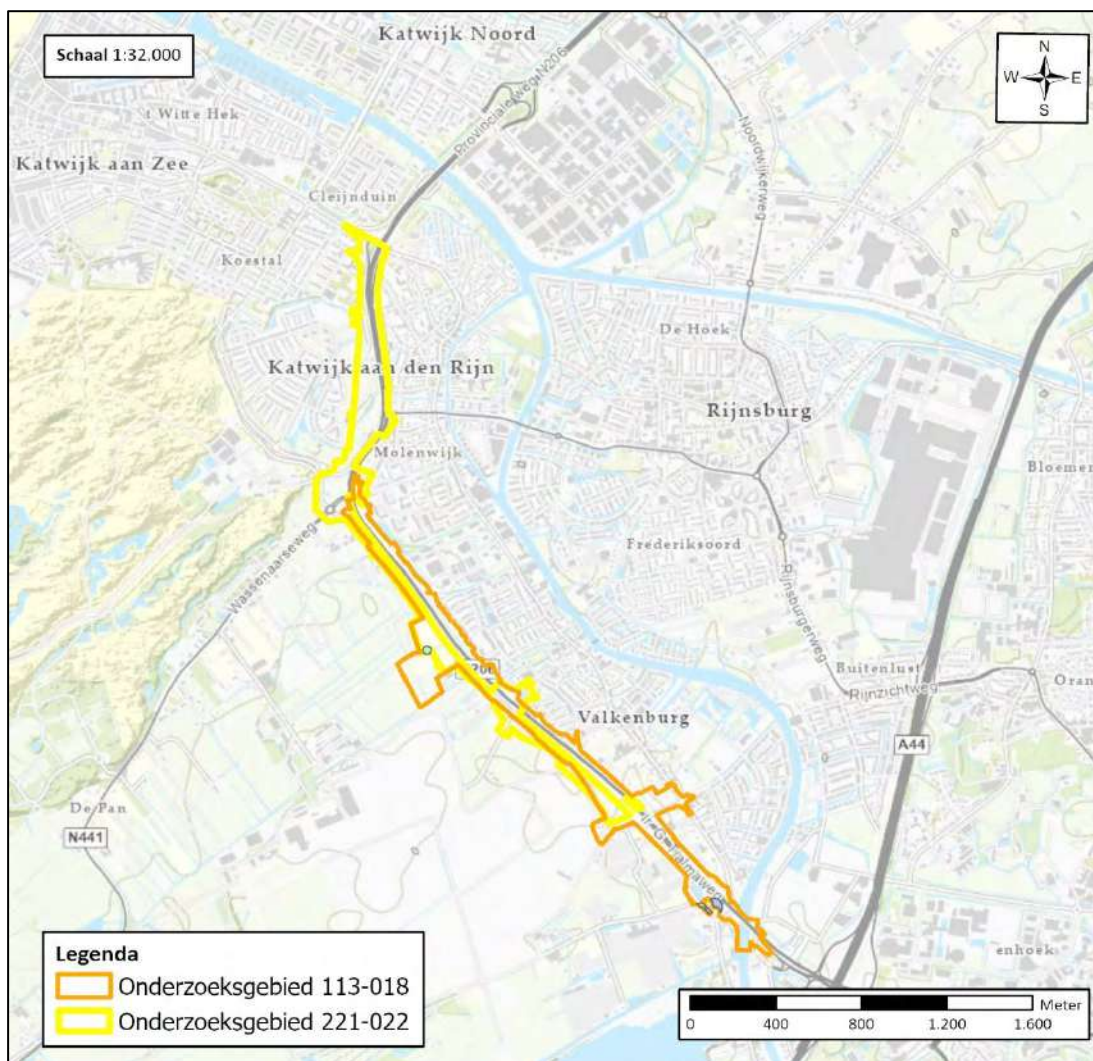


Figuur 4: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van ECG uit 2013. De groene cirkel betreft een gebied verdacht op afwerpmunitie, de rode gebieden betreffen gebieden verdacht op gedumpte munitie.

Bron: ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "N206c Quick Wins / Groot Onderhoud' (Wijchen, 07-01-2014 met kenmerk 345-013-VO-01)

- ECG, 'Risicoanalyse (RA) voor het toekomstig gebruik van het Conventionele Explosieven (CE) verdachte onderzoeksgebied 'N206 Tjalmaweg' (Wijchen 21-09-2018 met kenmerk 113-018-RA-01)

In 2018 is door ECG een risicoanalyse uitgevoerd voor het onderzoeksgebied 'N206 Tjalmaweg'. Het onderzoeksgebied liep vanaf de Torenvlietbrug tot aan de plaats waar de N206 en N441 elkaar kruisen. In de onderstaande figuur zijn de verdachte gebieden van dit onderzoek en de verdachte gebieden ten opzichte van het onderzoeksgebied weergegeven.

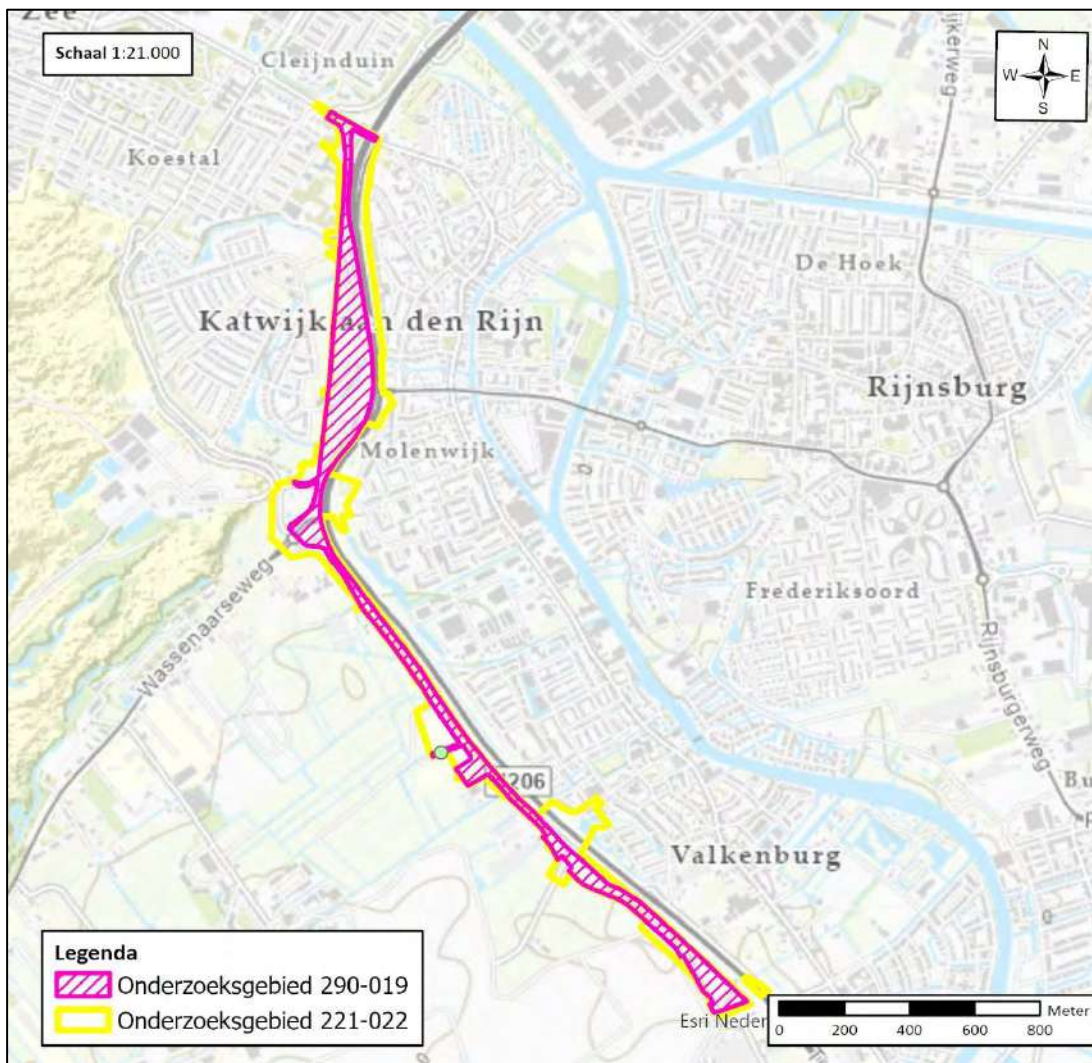


Figuur 5: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van ECG uit 2018. De groene cirkel betreft een gebied verdacht op afwerpmunitie, de blauwe gebieden hebben betrekking op gebied verdacht op geschutmunitie

Bron: ECG, 'Risicoanalyse (RA) voor het toekomstig gebruik van het Conventionele Explosieven (CE) verdachte onderzoeksgebied 'N206 Tjalmaweg' (Wijchen 21-09-2018 met kenmerk 113-018-RA-01)

- ECG, Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'HOV Busbaan Katwijk-Leiden', (Wijchen 14-08-2019 met kenmerk 290-019-VO-01).

In 2019 is ten slotte door ECG een vooronderzoek uitgevoerd op welke het huidige onderzoek een uitbreiding betreft. Dit onderzoeksgebied overlapt volledig met de contouren van het huidige onderzoeksgebied waarbij geldt dat het huidige onderzoeksgebied op enkele plaatsen verbreed is. Op de onderstaande figuur staan beide onderzoeksgebieden weergegeven met daarin het verdachte gebied van het onderzoek 290-019 verwerkt.

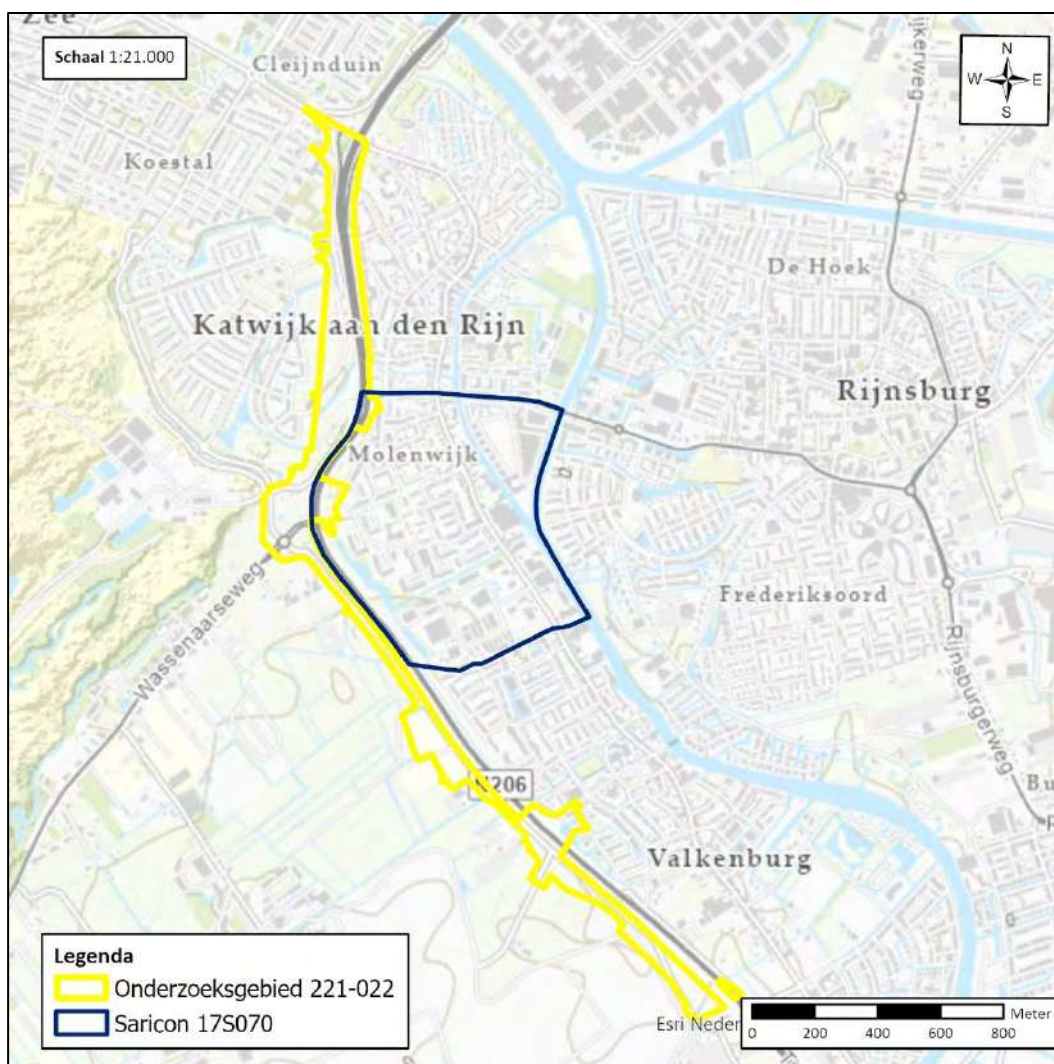


Figuur 6: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van ECG uit 2018. De groene cirkel betreft een gebied verdacht op afwerpmunitie.

Bron: Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'HOV Busbaan Katwijk-Leiden', (Wijchen 14-08-2019 met kenmerk 290-019-VO-01).

- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Molenwijk Katwijk', documentcode 17S070-VO-02 (21 november 2017).

Door Saricon is in 2017 een vooronderzoek uitgevoerd naar het onderzoeksgebied 'Molenwijk te Katwijk'. Uit dit onderzoek zijn enkele indicaties die mogelijk relevant voor het huidige onderzoek. Uit het onderzoek zelf is echter geen verdacht gebied naar voren gekomen. In de onderstaande figuur is het onderzoeksgebied van Saricon uit 2017 weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.



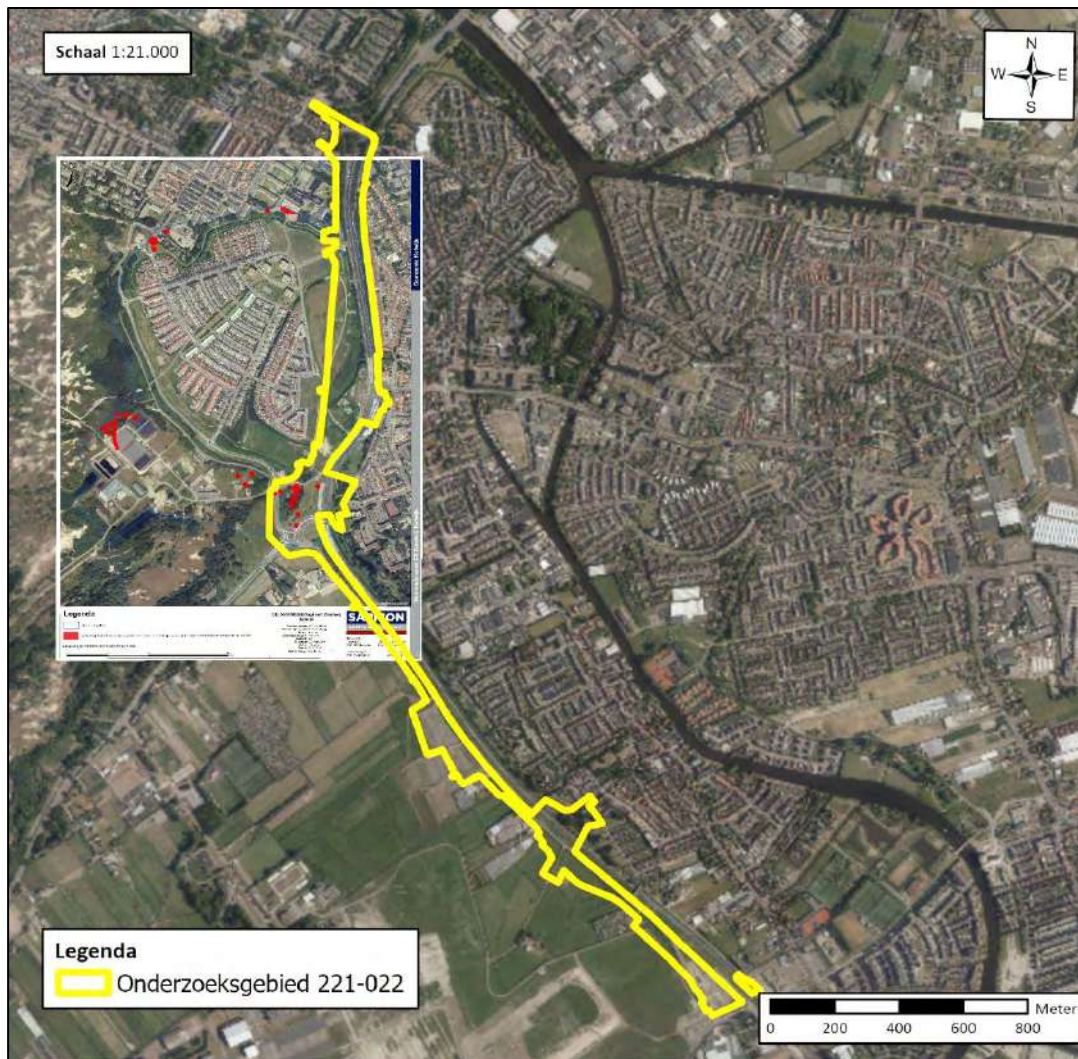
Figuur 7: Uitsnede van het onderzoeksgebied uit het onderzoek van Saricon uit 2017.

Bron: Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Molenwijk Katwijk', documentcode 17S070-VO-02 (21 november 2017).

- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Zanderij te Katwijk', documentcode 17S113-VO-02 (21 maart 2018).

In 2018 heeft Saricon tevens een onderzoek gedaan in de wijk Zanderij te Katwijk, welke direct ten noordwesten van het onderzoeksgebied Molenwijk gelegen was. Uit dit onderzoek zijn

enkele verdachte locaties naar voren gekomen welke overlappen met het huidige onderzoeksgebied. De bodembelastingkaart, welke is gegeorefereerd, staat hieronder weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.

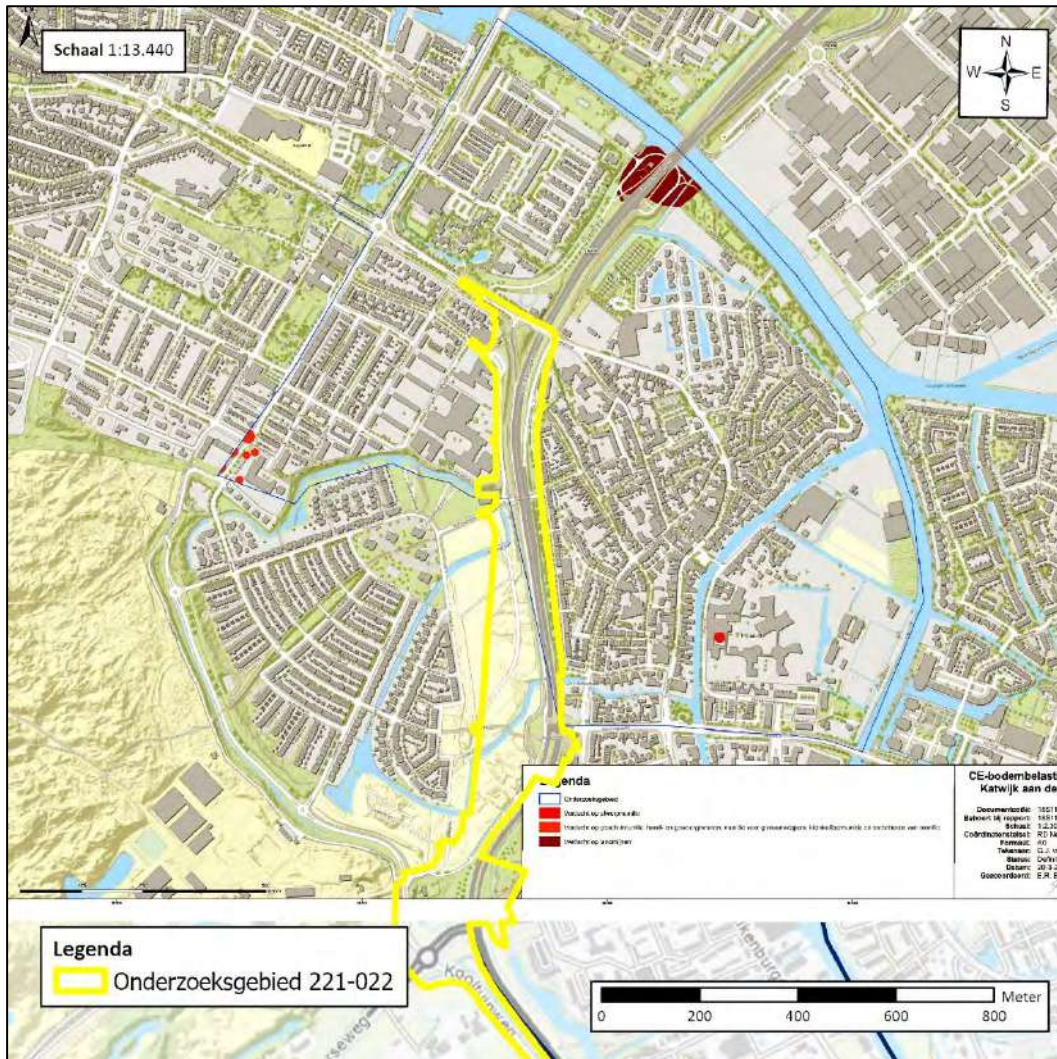


Figuur 8: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van Saricon uit 2018.

Bron: Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Zanderij te Katwijk', documentcode 17S113-VO-02 (21 maart 2018).

- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Katwijk aan den Rijn', documentcode 18S111-VO-02 (20 maart 2019).

In 2019 is door Saricon nogmaals onderzoek uitgevoerd in de gemeente Katwijk. Ditmaal direct ten noorden van de twee eerder genoemde onderzoeken tot aan de Nieuwe Roversbrug. Uit dit onderzoek zijn enkele verdachte locaties naar voren gekomen welke overlappen met het huidige onderzoeksgebied. De bodembelastingkaart, welke is gegeorefereerd, staat hieronder weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.

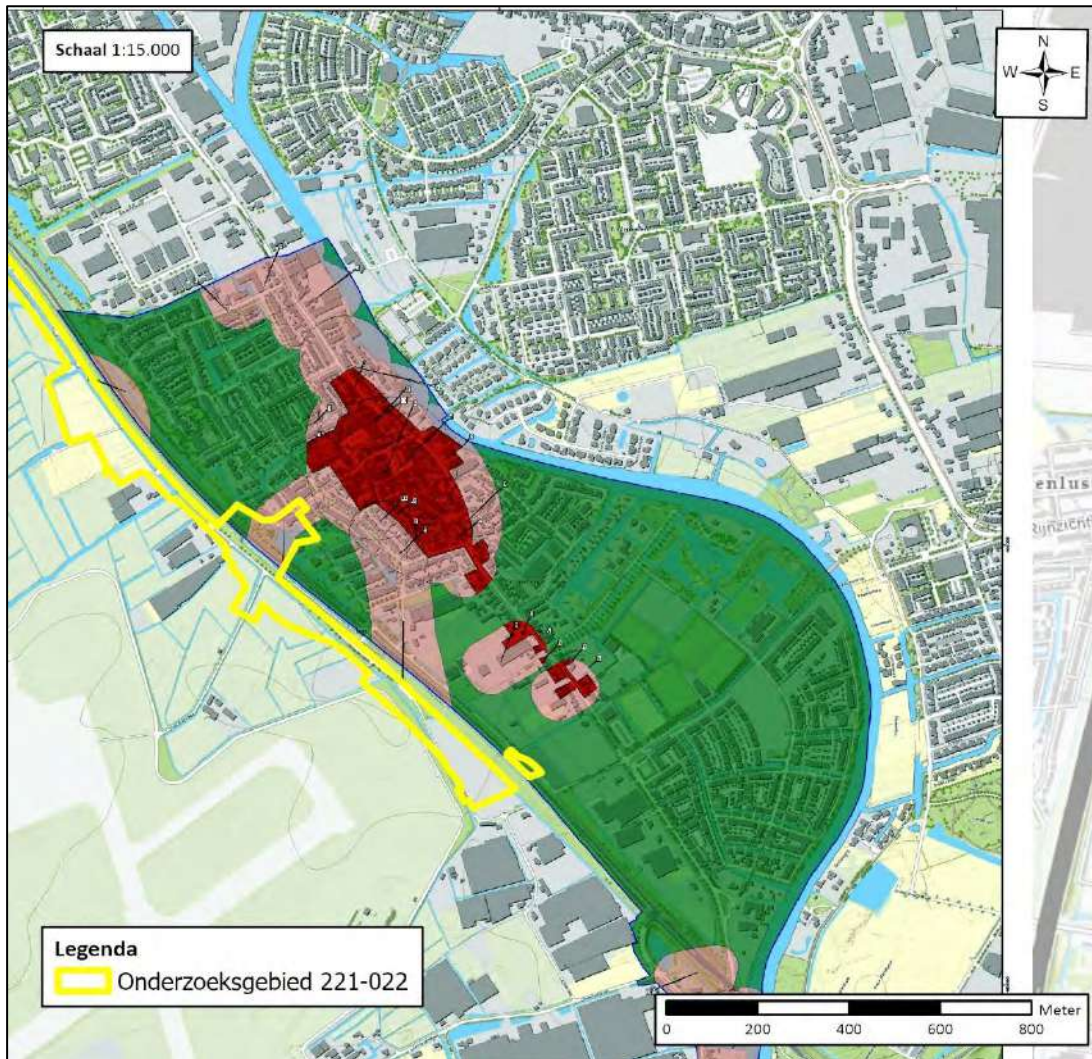


Figuur 9: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van Saricon uit 2019.

Bron: Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Katwijk aan den Rijn', documentcode 18S111-VO-02 (20 maart 2019).

- T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van 't Duyfrak en Oud Valkenburg, gemeente Katwijk', projectnummer GPR8087 (16 april 2020).

In 2020 is door T&A een onderzoek uitgevoerd op de locaties 't Duyfrak en Oud Valkenburg'. Deze locatie hebben een beperkte overlap met het huidige onderzoeksgebied. Het huidige onderzoeksgebied heeft overlap met één verdacht gebied, deelgebied 1. Dit gebied betreft een gebied verdacht op Oud Hollandse geschutmunition. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het gebied wel naorlogs geroerd/beperkt vrijgegeven is. De bodembelastingkaart, welke is gegeoreferereerd, staat hieronder weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.

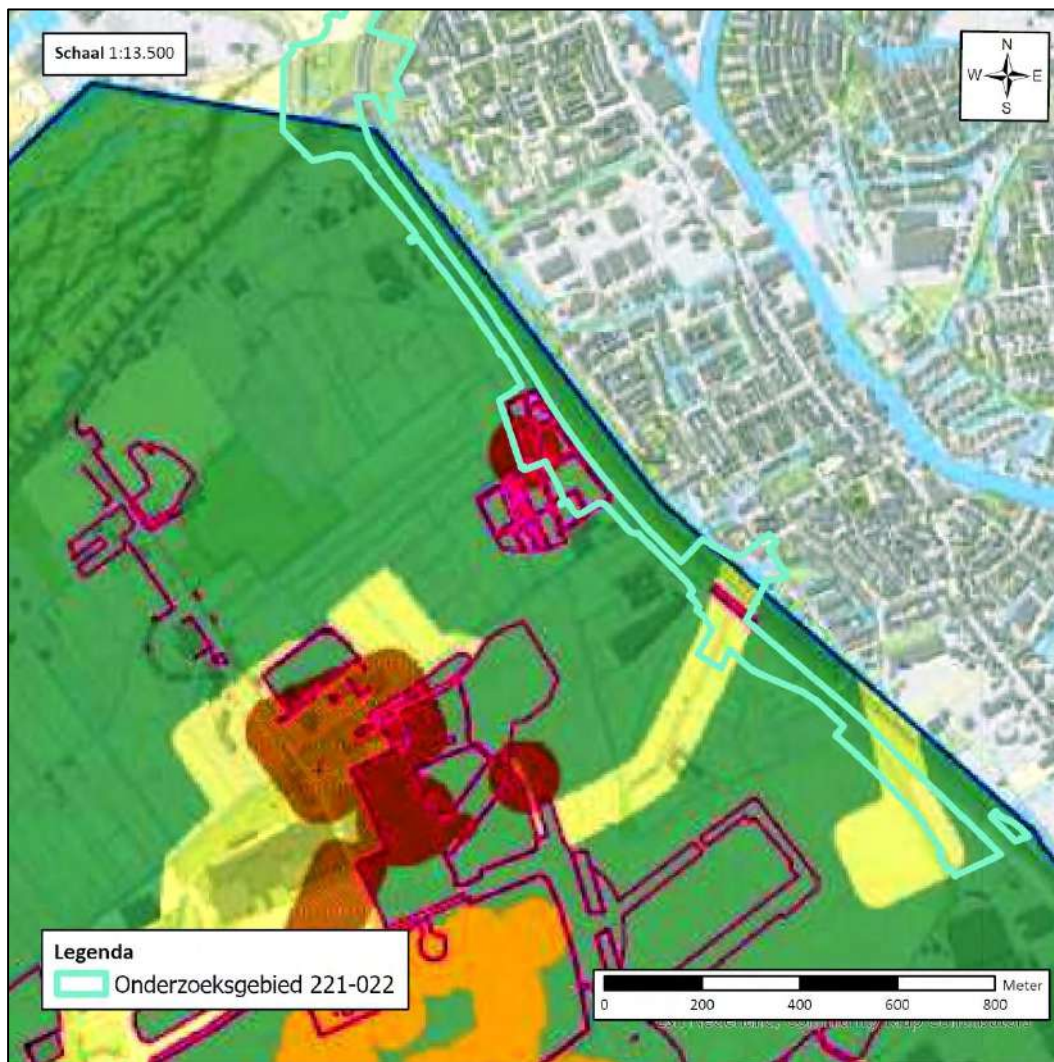


Figuur 10: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van T&A uit 2020.

Bron: T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van 't Duyfrak en Oud Valkenburg, gemeente Katwijk', projectnummer GPR8087 (16 april 2020).

- T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).

In 2021 is door T&A een onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie 'Valkenburg'. Uit dit onderzoek zijn enkele verdachte gebieden welke overlappen met huidige onderzoeksgebied. Belangrijk om te vermelden is dat er ook enkele eerdere opsporingswerkzaamheden staan weergegeven welke invloed hebben op de verdachte gebieden. De bodembelastingkaart, welke is georeferereerd, staat hieronder weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.



Figuur 11: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van T&A uit 2021.

Bron: T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).

Zoals in de bovenstaande tabel vermeldt zal alle relevante informatie uit de eerdere onderzoeken verwerkt worden in de huidige rapportage.

2 ONDERZOEKSMETHODE

Het vooronderzoek bestaat uit twee delen: het Vooronderzoek conflictperiode en het Vooronderzoek na-conflictperiode. In het eerste deel wordt op basis van (historische) bronnen vastgesteld of er aanwijzingen zijn dat het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. In het tweede deel wordt nagegaan of er reeds naoorlogse bodemingrepen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. De resultaten van beide onderzoeksdelen worden tegen elkaar afgewogen om te beoordelen of een gebied kan worden aangemerkt als ‘verdacht’ op de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten.

2.1 VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE

Het merendeel van de uit de literatuur, archieven en luchtfoto’s achterhaalde aanwijzingen voor oorlogshandelingen wordt in een chronologische gebeurtenissenlijst in *Hoofdstuk 3* weergegeven. Een indicatie wordt bij voorkeur vanuit het perspectief van meerdere primaire bronnen parallel geanalyseerd en geverifieerd op de omschrijving van:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort Ontploffbare Oorlogsresten dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de (inslag)locatie van de Ontploffbare Oorlogsresten;
- eventuele verificatie en lokalisering van de indicatie op luchtfotomateriaal;
- relevantie;
- herleidbaarheid tot (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.

Om dit te bewerkstelligen is de chronologische gebeurtenissenlijst in *Hoofdstuk 3* derhalve op de volgende wijze ingedeeld:

- De **datum** waarop de indicatie/aanwijzing en/of oorlogshandeling heeft plaatsgevonden;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een archief in Nederland** (in de meeste gevallen het perspectief van de “passieve zijde”, bijvoorbeeld verslag luchtbeschermingsdienst, schademelding of politierapport);
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een buitenlands archief** (in de meeste gevallen het perspectief van de “actieve zijde” - inclusief de eventuele achterhaalde betrokken eenheid);
- Informatie/waarneming indicatie beeld- en luchtfotomateriaal uit zowel nationale als internationale archieven. Deze worden weergegeven in een **lichtblauw vak** om de beelddata te benadrukken;
- Informatie/waarneming indicatiekaart uit zowel nationale en internationale archieven. Deze worden weergegeven in een **lichtbruin vak** om het kaartmateriaal te benadrukken;
- Ingezette OO met **verschijningsvorm, hoofdsort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, ontstekingsinrichting, aantal** en eventuele nadere informatie (ECG neemt in een aantal gevallen

de meest voor de hand liggende informatie op – dat wil zeggen dat de OO zijn weergegeven welke het meest waarschijnlijk tijdens de aanval zijn gebruikt);

- **Verificatie en herleidbaarheid van de indicatie/oorlogshandeling.** De indicatie wordt vanuit het perspectief van meerdere secundaire en bij voorkeur primaire bronnen beoordeeld op de aanwezigheid van voldoende betrouwbare concrete informatie en geografische herleidbaarheid (bijv. middels luchtfoto's) en in het GIS-systeem voorzien van een ID-code.

De tabel in *Hoofdstuk 3* is als volgt opgezet. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum van de indicatie, gevolgd door eventuele secundaire en primaire schriftelijke bronnen. Waar mogelijk worden indicaties geverifieerd met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal in de gearceerde balken. De blauwe arcering dient om de verificatie van indicaties met luchtfoto's van voor en na de oorlogshandeling te benadrukken; de bruine arcering wordt gebruikt voor het kaartmateriaal. Vervolgens worden de ingezette OO waar mogelijk gespecificeerd naar hoofdsoort, subsoort, kaliber en ontstekker. Tot slot wordt bepaald of de indicatie relevant is voor het onderzoek. Relevante indicaties zijn geografisch herleidbaar en kunnen bij voorkeur worden geverifieerd met een tweede bron.

DATUM	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
	LITERATUUR	NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN		
ANALYSE LUCHTFOTO'S					
ANALYSE KAARTMATERIAAL					

Tabel 2: Opzet tabel *Hoofdstuk 3*.

Iedere relevante waarneming is verwerkt in het GIS-systeem, inclusief een unieke GIS-ID indien wordt afgebakend, bronverwijzing en eventuele verdere beschikbare informatie. In de chronologische gebeurtenissenlijst worden voor de bronverwijzingen (uitgezonderd luchtfoto's) voetnoten gehanteerd.

Bij het beoordelen of de bij het onderzoek achterhaalde informatie/aanwijzingen/indicaties relevant zijn, worden selectiecriteria uit het CS-VROO-01 toegepast:

*'Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied.'*¹²

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar de omgeving van het onderzoeksgebied, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant of onbetrouwbaar

¹² CS-VROO-01, 17.

beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten. Locatieverwijzingen dienen verder ongewijzigd uit het bronbestand te worden overgenomen.

2.2 VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE

In het Vooronderzoek na-conflictperiode wordt nagegaan of de bodem in het onderzoeksgebied naoorlogs is geroerd. Zo ja, dan kan een verdacht gebied mogelijk als onverdacht worden aangemerkt binnen de geroerde laag. Stelregel is dat bij naoorlogse grondroerende werkzaamheden eventuele OO zouden zijn opgemerkt en geruimd.

Er worden diverse bronnen geraadpleegd om te achterhalen of er grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Een gedeelte daarvan is verplicht gesteld in het CS-VROO-02. Een tabel met het overzicht van de gebruikte bronnen is opgenomen in *paragraaf 2.4 Geraadpleegde bronnen*.

In *Hoofdstuk 4* is een chronologische lijst van bodemingrepen opgenomen, welke op de volgende wijze is ingedeeld:

- **Datum** waarop de contra-indicatie betrekking heeft;
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur of van internet;
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een **primaire bron uit een archief**;
- Informatie/waarneming indicatie kaart, beeld en luchtfoto materiaal. Weergegeven in een **lichtblauw vak** om de beelddata te benadrukken;
- Informatie/waarneming indicatie kaart uit zowel nationale en internationale archieven. Weergegeven in een **lichtbruin vak** om het kaartmateriaal te benadrukken
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een geo-informatiebron. Het gaat hoofdzakelijk om (open) GIS-datasets van informatiedragers zoals het Kadaster.
- **Diepte** van de contra-indicatie, (indien mogelijk) gespecificeerd t.o.v. NAP of in m-MV;
- **Relevantie**: afweging of de contra-indicatie overlap vertoont met indicaties in hetzelfde gebied.

DATUM	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	GEO-INFORMATIEBRON	DIEPTE	RELEVANTIE
	LITERATUUR, INTERNET	ARCHIEVEN	VECTOR GIS-DATASETS	T.O.V. NAP OF M-MV	
ANALYSE LUCHTFOTO'S					
ANALYSE KAARTMATERIAAL					

Tabel 3: Opzet tabel *Hoofdstuk 4*.

2.3 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Op basis van de informatie uit het Vooronderzoek conflictperiode en het Vooronderzoek na-conflictperiode wordt er eventueel verdacht gebied afgebakend. Indicaties en contra-indicaties worden tegen elkaar afgewogen. Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er beperkt of geen sprake is van naoorlogse bodemingrepen, dan zal de uiteindelijke afbakening van het ‘verdachte’ gebied in zowel horizontale als verticale zin plaatsvinden (indien de noodzakelijke parameters aanwezig zijn).

Per indicatie zijn in het CS-VROO-02 uitgangspunten opgenomen voor de afbakening van verdacht gebied. De indicaties worden in GIS voorzien van zogenaamde risicobuffers waarin zich Ontploffbare Oorlogsresten zouden kunnen bevinden. Het CS-VROO-02 is een informatief document, niet normatief. Dit betekent dat het niet verplicht is voor de certificaathouder om de onderdelen uit deze ‘Nadere bepalingen’ toe te passen in het werkproces. Bij de uitvoering van het vooronderzoek wordt het CS-VROO-02 als richtlijn toegepast, waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken.¹³

In het onderzoeksgebied kunnen activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij grond is aangevoerd welke mogelijk OO bevatten. Dit fenomeen wordt conform de regelgeving buiten beschouwing gelaten.

2.4 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In het indicatieonderzoek (Vooronderzoek conflictperiode) dienen de relevante bronnen te worden geïdentificeerd en geraadpleegd. In de onderstaande tabel is aangegeven om welke bronnen het gaat. De als “aanvullend” aangeduide bronnen dienen in ieder geval te worden geraadpleegd indien er sprake is van luchtaanvallen door de Royal Air Force en/of artilleriebeschietingen. In de rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel of niet geraadpleegd is. Eventuele leemten in kennis worden gespecificeerd. Op de navolgende pagina’s volgt een toelichting van de verschillende bronnen.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		Ja
Gemeentearchief en Provinciaal Archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie, waaronder toegang 077, inventarisnummer 1328 en toegang 216k, inventarisnummers 181-186	✓		Ja
Nationaal Archief te Den Haag, waaronder collectie 2.04.53.15 en collectie 2.13.167	✓		Ja
Semi-Statistische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		Ja
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		Ja
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		Ja
Krantenberichten, via Delpher en Nationaal Archief toegang	✓		Ja

¹³ De nadere bepalingen in het CS-VROO-02 stellen zodoende geen eisen aan de certificaathouder, maar bevatten informatie over de inhoudelijke uitvoering van het onderzoek door de certificaathouder.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	Aanvullend	
2.04.110			
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 575	✓		Ja
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	✓		Ja
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409		✓	Ja
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓	Ja
National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS)		✓	Ja
Getuigenverklaringen		✓	Nee ¹⁴
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		Ja
Library and Archives Canada te Ottawa (Canada)	Aanvullend ECG		Ja

Tabel 4: Overzicht van geraadpleegde bronnen Vooronderzoek conflictperiode.

Bij het contra-indicatieonderzoek (Vooronderzoek na-conflictperiode) dienen een aantal verplichte bronnen te worden geraadpleegd en geanalyseerd. In de onderstaande tabel is aangegeven welke dit zijn, en of er eventueel aanvullende bronnen zijn geraadpleegd.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		Ja
Kadaster (kaartmateriaal)	✓		Ja
Internet	✓		Ja
GIS online	✓		Ja
Rijkswaterstaat (online beeldbank)	✓		Ja
Gemeentelijk archief	✓		Ja
Provinciaal archief	✓		Ja
Nationaal archief	✓		Ja

Tabel 5: Overzicht van geraadpleegde bronnen Vooronderzoek na-conflictperiode.

2.5 TOELICHTING BRONNEN

Literatuur

Voor het onderzoeksgebied dienen relevante literatuurbronnen te worden geraadpleegd, zowel standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen. Daarbij gelden met betrekking tot het onderzoek naar gebeurtenissen in de periode mei 1940 als verplicht te raadplegen standaardwerken in ieder geval:

- Nierstrasz, e.a. (Ministerie van Oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, kriegsgeschiedkundige afdeling), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, diverse delen* ('s-Gravenhage 1953);

¹⁴ Er zijn geen getuigen achterhaald door ECG of aangedragen door de opdrachtgever.

- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940 2 delen* ('s-Gravenhage 1970).

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief worden de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde Ontploffbare Oorlogsresten en de oorlogsschaderapporten geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Bij het onderzoek in het provinciaal archief wordt in elk geval onderzoek verricht in de relevante archieven van het Militair Gezag. Verder worden er in het provinciaal archief, indien beschikbaar, ook stukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde Ontploffbare Oorlogsresten en de oorlogsschade geraadpleegd.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten dient in het gemeentelijk en provinciaal archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra- indicaties), tenzij met de opdrachtgever overeen is gekomen dat dergelijk onderzoek geen deel uit maakt van de opdracht. Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, wordt dit vermeld in de rapportage.

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD raadpleegt ECG de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafwerpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten, en de Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), waarin zich een relatief compleet overzicht bevindt van bomafwerpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 – april 1941.

Nationaal Archief te Den Haag

ECG raadpleegt uit het Nationaal Archief onder andere de collectie “Binnenlandse Zaken” (toegangsnummer 2.04.53.15) waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten.

Semi-Statistische archiefdiensten (SSA) Ministerie Defensie te Rijswijk

ECG raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.) waarin de ruimingingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

De collectie “Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940–1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) wordt geraadpleegd om te helpen vaststellen of er indicaties zijn dat er Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) wordt als eerste de database met meldingen van aangetroffen Ontploffbare Oorlogsresten en de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen Ontploffbare Oorlogsresten indicaties voor de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen, wordt de collectie MORA's/UE's geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen, wordt de collectie mijnenveld ruimrapporten geraadpleegd.

The National Archives te Londen

De organisatie dient aan te tonen dat in The National Archives te Londen een relevante onderzoeksinspanning is geleverd aangaande het verzamelen van informatie over door de Royal Air Force (RAF) uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij dient de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 in ogenschouw te worden genomen en dient onderzoek te worden verricht in relevante stukken van ten minste de volgende vier onderdelen van de RAF:

- Bomber Command;
- Coastal Command;
- Fighter Command/Air Defense Great Britain;
- Second Tactical Air Force.

Het onderzoek dient gericht te zijn op het vaststellen van het:

- Aantal;
- Hoofd- en subsoort,
- Gewichtsklasse;
- Type ontsteker;

van de afwerpmunitie en raketten die tijdens de luchtaanval zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

Bundes-Militärarchiv te Freiburg

In het Bundesarchiv-Militärarchiv wordt tenminste de collectie Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab Ic geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 – 10 november 1941.

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit, Kadaster en RCAHMS (NCAP)

ECG inventariseert de beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. De inventarisatie geschiedt in ieder geval in de volgende luchtfotocollecties:

- Collecties 'JARIC' en 'ACIU' berustend bij Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland/National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
- Wageningen UR te Wageningen;
- Kadaster te Zwolle.

Daaruit worden de meest geschikte luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's wordt rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld, de dekking en de schaal. Er dienen luchtfoto's te worden gebruikt van zo kort mogelijk vóór de gebeurtenis, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis (mits van voldoende kwaliteit voor interpretatie op oorlogsschade). De organisatie dient zich daarbij rekenschap te geven van het feit dat de betrouwbaarheid van de conclusies zal toenemen naarmate luchtfoto's van meer verschillende opnamedata worden gebruikt en naarmate de data van de luchtfoto's dichter bij de gebeurtenis liggen.

Hoe meer oorlogshandelingen (mogelijk) van relevantie zijn voor het onderzoeksgebied, hoe meer luchtfoto's dienen te worden geraadpleegd. De organisatie dient de selectie van luchtfoto's voldoende te motiveren.

Krantenberichten

Ten behoeve van onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen over de periode 1940-1972 wordt in ieder geval gezocht naar krantenberichten via de online zoekmachine Delpher, en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (Nationaal Archief toegang 2.04.110).

Kadaster

Ten behoeve van het onderzoek naar contra-indicaties wordt in ieder geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster geraadpleegd met als doel het inventariseren van naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

De collectie "Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940" met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie wordt geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten en/of artilleriebeschietingen hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen

The National Archives te Londen geldt als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar Geallieerde artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door Geallieerde artilleriebeschietingen, dien de War Diaries van de relevante Geallieerde eenheden te worden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen te verzamelen.

National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS))

Er dient aanvullend bronnen onderzoek plaats te vinden in The National Archives (NARA) te College Park in Maryland (VS) wanneer er duidelijk indicaties zijn dat het onderzoeksgebied is getroffen door

luchtaanvallen met afwerpmunitie door de United States Army Air Forces (USAAF). Het onderzoek in NARA dient gericht te zijn op het vaststellen van het

- Aantal;
- Hoofd- en subsoort,
- Gewichtsklasse;
- Type ontsteker;

van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet en op de inslaglocaties daarvan. Het onderzoek bevat in elk geval raadleging van de collectie Mission Reports (World War II Combat Operations Reports 1941-1946; Record Group 18, MLR Number NM6 7A; Arc identifier 596339).

Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en/of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. De getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

2.6 WIJZE VAN RAADPLEGEN ARCHIEFINSTELLINGEN

Voor deze bureaustudie zijn diverse archiefinstellingen geraadpleegd. De wijze van raadplegen van de archiefbewaarplaatsen is in de navolgende tabel gespecificeerd conform de eisen in het CS-VROO.

ARCHIEF	WIJZE VAN RAADPLEGEN			TOELICHTING
	FYSIEK BEZOCHT	DATABASE (EERDER BEZOCHT)	ANDERS	
Gemeentearchief		✓		
Provinciaal Archief		✓		
NIOD		✓		
Nationaal Archief te Den Haag		✓		
Semi-Statistische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk		✓		
Explosieven Opruimingsdienst Defensie		✓	✓	Aanvraag per mail. Database met Excel-bestand
Luchtfotocollectie WUR			✓	Via Dotkadata
Kadaster			✓	Via Dotkadata
Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh		✓		
Krantenberichten, via Delpher en Nationaal Archief		✓	✓	Database en online
Nederlands Instituut voor Militaire Historie collectie 575		✓		
The National Archives te Londen,		✓	✓	Deels online

ARCHIEF	WIJZE VAN RAADPLEGEN			TOELICHTING
	FYSIEK BEZOCHT	DATABASE (EERDER BEZOCHT)	ANDERS	
gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force				
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg		✓		
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409			✓	Collectie online
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓		
National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS))		✓		
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)			✓	Via Dotkadata
Library and Archives Canada te Ottawa (Canada)		✓	✓	Deels online

Tabel 6: Wijze van het raadplegen van de diverse archiefbewaarplaatsen.

2.7 GEOGRAFISCHE HERLEIDBAARHEID VAN GEGEVENS UIT INTERNATIONALE ARCHIEVEN

Archiefdocumenten van de Geallieerde strijdmachten kunnen passages van oorlogshandelingen bevatten waarin locaties met Nord de Guerre-coördinaten zijn aangeduid. Het Nord de Guerre-coördinatenstelsel is buiten gebruik geraakt, maar de locaties waar de coördinaten naar verwijzen kunnen alsnog worden achterhaald.

De eenvoudigste methode omvat het gebruik van stafkaarten uit de oorlogsperiode waarop het Nord de Guerre-stelsel werd geprint door de Geallieerden. Door de kaart te georefereren (op de huidige locatie plaatsen in een GIS), kunnen de coördinaten op het oog worden afgelezen. De tweede methode is het omrekenen van Nord de Guerre-coördinaten naar moderne coördinatenstelsels met behulp van de 'Echodelta coordinate translator'.¹⁵ Deze tool is op het internet beschikbaar voor openbaar gebruik. Naast de voornoemde methodes hanteert ECG voor het vooronderzoek een eigen GIS-dataset waarin het Nord de Guerre-coördinatenstelsel voor Nederlands grondgebied is gereconstrueerd. Op deze wijze kunnen Nord de Guerre-coördinaten eenvoudig naar een huidige locatie worden herleid in een GIS.

Het coördinaten-grid besloeg een groot gebied in Noordwest-Europa en was onderverdeeld in vakken van 500x500km, welke op hun beurt onderverdeeld waren in vakken van 100x100 km. Nord de Guerre-coördinaten werden genoteerd met de unieke letter van de betreffende 500x500 km zone, de unieke letter van de 100x100km zone en een X- en Y-coördinaat. Een locatie kan bijvoorbeeld liggen in 500x500km zone Q, 100x100km zone D, op X-coördinaat 23 en Y-coördinaat

¹⁵ <https://www.echodelta.net/mbs/eng-translator.php>.

45. De juiste notatie is dan: QD2345. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat zoals QD2345 beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes of acht cijfers is genoteerd, dan wordt respectievelijk verwezen naar een locatie van 100 bij 100 meter en 10 bij 10 meter.

2.8 LUCHTFOTO-INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten. Het primaire doel van de luchtfoto-interpretatie is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorlogsgelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Ontplobbare Oorlogsresten.

2.8.1 CLASSIFICATIE, DOEL EN METHODE

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen) mogelijk te maken. Vervolgens worden de luchtfoto's middels georeferentie en georectificatie in een GIS zo exact mogelijk middels 10 tot 15 controlepunten gepositioneerd op een recente ondergrond om de waarnemingen op de luchtfoto's zo nauwkeurig mogelijk te herleiden naar de hedendaagse locaties. De luchtfoto's zijn met behulp van digitale beeldbewerkingsprogramma's (IrfanView en Photoshop) bewerkt om de beeldkwaliteit daar waar nodig te optimaliseren. De luchtfoto's worden geïnterpreteerd op indicaties van oorlogshandelingen door twee deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945.

Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden gezien, waarmee tevens indicaties uit literatuur en archiefbronnen geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden. Er worden voor de waargenomen indicaties op een luchtfoto drie niveaus van betrouwbaarheid onderscheiden:

- **Classificatie A:** Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
- **Classificatie B:** Waarschijnlijk: de organisatie is overwegend zeker van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid 50% of hoger);
- **Classificatie C:** Mogelijk: de organisatie is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid lager dan 50%).

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit

duidelijk in de rapportage beschreven.¹⁶

2.8.2 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN

Hoewel luchtfoto's een belangrijke bron van informatie vormen voor het explosievenonderzoek, dient rekening te worden gehouden met een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied (inclusief gebiedsafdekking);
- Opnamedata;
- Hanteren van beeldparen/overlappend beeldmateriaal (voor stereoscopische interpretatie en ontdekken beeldfouten/beschadigingen);
- Beeldkwaliteit (en eventuele digitale beeldverbeteringsmogelijkheden);
- Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdta);
- Kwaliteit van de scan (bijvoorbeeld belichtingsfouten ed.);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring en kwalificaties van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing (bijv. een bos, boomgaard of park) en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

Voor dit onderzoek is er door ECG een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle (TOPO/Kadaster), *The National Archives* te Londen (TNA), *The National Archives and Record Administration in College Park* te Maryland USA (NARA II), *Laurier Military History Archive* te Waterloo (Canada) en *The National Collection of Aerial Photography (NCAP) – The Aerial Reconnaissance Archives (TARA)* te Edinburgh (Schotland). Het overzicht van de geïnventariseerde luchtfoto's bevindt zich in *Hoofdstuk 8*.

2.9 NAUWKEURIGHEID EN HERLEIDBAARHEID

De resultaten van een vooronderzoek worden beïnvloed door de nauwkeurigheid van de achterhaalde informatie en de mate waarin oorlogshandelingen kunnen worden herleid naar specifieke locaties. Herleidbaarheid speelt een zeer belangrijke rol in het onderzoek.

Onnauwkeurigheid is ten eerste aanwezig in het primaire bronnenmateriaal. Beschrijvingen van oorlogshandelingen in archiefdocumenten kunnen onvolledig zijn en/of onnauwkeurige locatieomschrijvingen bevatten. Dit is bijvoorbeeld het geval in diverse bronnen uit internationale

¹⁶ CS-VROO-01, 18.

archieven van de Geallieerden, waarin locaties met Nord de Guerre-coördinaten worden aangeduid. Afhankelijk van de notatie zijn de coördinaten herleidbaar tot een gebied van 1 x 1 km of kleiner, maar de praktijk leert dat de daadwerkelijke locatie van een oorlogshandeling kan afwijken van het aangegeven kaartvierkant. Als gevolg kunnen onjuiste locaties als verdacht gebied worden bestempeld, of wordt er een te groot verdacht gebied afgebakend. ECG voorkomt dit zo veel mogelijk door gebruik te maken van luchtfotoanalyse. Met behulp van luchtfoto's is het in veel gevallen mogelijk om oorlogshandelingen feitelijk naar een specifieke locatie te herleiden.

Onnauwkeurigheid is ten tweede aanwezig op het gebied van de Uitvoeringsopdrachten van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) in het onderzoeksgebied en het omliggende gebied. De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spel fouten en dergelijke letterlijk overgenomen. Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie-aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven.

Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Er heeft geen controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceelindelingen. Verder zijn te globale locatieaanduidingen en ruimingen waarbij geen Ontploffbare Oorlogsresten zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet meegenomen. Tevens is een ander nadeel van deze bronnen dat zij niet volledig zijn: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD nauwelijks gegevens beschikbaar.

Onnauwkeurigheid kan ten derde ontstaan door het georefereren van luchtfoto's in een GIS. Deze afwijking ontstaat doordat de luchtfoto als tweedimensionaal vlak over het gekromde aardoppervlak wordt gelegd. Met name langs de randen van de luchtfoto kan de afwijking toenemen, alsook wanneer er weinig referentiepunten te vinden zijn. Dit laatste komt voor wanneer een gebied na de Tweede Wereldoorlog ingrijpend is veranderd. ECG onderkent deze onnauwkeurigheid en hanteert in de meeste gevallen een geografische tolerantie van 5 meter. Deze tolerantie wordt toegevoegd aan de risicobuffers voor verdacht gebied voor indicaties die met behulp van luchtfoto's zijn afgebakend.

3 RESULTATEN VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE

In het Vooronderzoek conflictperiode wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of er aanwijzingen zijn dat het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

3.1 LOCATIESPECIFIEKE KENMERKEN

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie voor of ten tijde van de oorlog. Derhalve kunnen locatieverwijzingen die uit het huidige stratenbeeld zijn verdwenen toch worden achterhaald.

Met behulp van historisch kaartmateriaal kan de topografie van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlog worden achterhaald. De kaart is gegeoreferend in ArcGIS waardoor het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie kan worden geprojecteerd en op de volgende pagina weergegeven (*figuur 12*). Op deze kaarten staan diverse toponiemen weergegeven. In de wetenschap van deze (voor een deel) uit de huidige topografie verdwenen locatieverwijzingen zal het indicatieonderzoek worden uitgevoerd.

Zoals in *paragraaf 2.7* werd vermeld, hanteerden de Geallieerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre-coördinatenstelsel. De gegevens uit bijvoorbeeld de *Daily Logs* met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Deze *Daily Logs* geven vaak informatie over aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte OO aan Geallieerde zijde. De volgende kaartvierkanten zijn bij het doornemen van de *Daily Logs* gehanteerd:

NORD DE GUERRE-COÖRDINATEN:		
QY7203	QY7303	QY7305
QY7302	QY7304	QY7402

Tabel 7: De gehanteerde kaartvierkanten met basiscoördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*.

Overzichtkaart 221-022-TE-02 op pagina 39 toont de locatie van de gehanteerde *Nord de Guerre*-coördinaten ter hoogte van het onderzoeksgebied.



Nord de Guerre Coördinaten

Datum: 13-06-2022
 Schaal: 1:14.000
 Formaat: A3
 Projectie: RD New
 Steller: JvL
 Kenmerk: 221-022-TE-02

Legenda

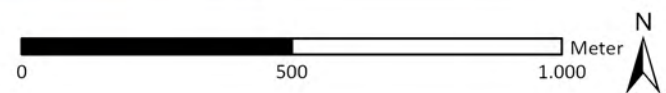
-  Onderzoekgebied
- Gehanteerde Coördinaten**
-  QY7203
-  QY7302
-  QY7303
-  QY7304
-  QY7305
-  QY7402



Contactgegevens:
 Nieuweweg 212
 6603 BV Wijchen

Postbus 332
 6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
 Tel: 024-6452409
 www.ecg-group.nl



Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

3.2 OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE

De onderstaande tabel vormt een chronologisch overzicht van de informatie die uit literatuur, archiefdocumenten en luchtfotoanalyse is achterhaald. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum van de indicatie, gevolgd door eventuele secundaire en primaire bronnen. Waar mogelijk worden indicaties geverifieerd met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal, aangeduid met een blauwe of bruine kleur. Vervolgens worden de ingezette OO die relevant zijn voor het onderzoek, waar mogelijk gespecificeerd naar hoofdsoort, subsoort, kaliber en ontsteker. Tot slot wordt bepaald of de indicatie relevant is voor het onderzoek. Deze indicaties zijn geografisch herleidbaar en kunnen bij voorkeur worden geverifieerd met een tweede bron. De indicaties die van belang zijn worden voorzien van een unieke GIS ID, welke ook bij de afbakening van verdacht gebied wordt gehanteerd. De GIS-ID is tevens terug te vinden in de bij dit rapport meegeleverde ArcGIS Shapefile. Indicaties die als relevant zijn bestempeld, worden in *Hoofdstuk 5* afgewogen tegen eventuele contra-indicaties en waar nodig afgebakend tot verdacht gebied.

DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERAATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
10-05-1940	<p>Duitse parachutisten verschansen zich in de stal van boerderij Westgeest.¹⁷ Deze worden in de loop van de dag door de Nederlanders met behulp van handgranaten en geweervuur verdreven.¹⁸</p> <p>Aan het einde van de middag werd boerderij Veldheim onverwachts door een Duitse bommenwerper gebombardeerd. De vier afgeworpen bommen troffen echter geen doel en vielen circa 30 meter naast de gebouwen in een open weiland.¹⁹</p>	<p>Gevechtsberichten van 10 t/m 12 mei 1940</p> <p>Op mededeeling van kapitein Mr. Van Heuven, C. – 1^e Depot -Afd., dat op het vliegveld minstens 40 vliegtuigen waren opgesteld, zich met hem naar het waarnemingspunt begeven, waarna door de Afd. C. persoonlijk te plm 8.40 het vuur geopend werd. Na eenige schoten was de Bt. Ingeschoten tijdens het inschieten vluchtte de vijand uit de hangars, ri. Valkenburg en werd met vu achtervolgd. Daarna gedurende eenige uren het vliegveld onder vuurgenomen over de gehele breedte en diepte; hierbij werden ongeveer 20 vliegtuigen, evenals de benzinereservoirs van het vliegveld in brand geschoten (...) omstreeks 15.30 werd het bevel van C.- 4 R.I. ontvangen uitwerkingsvuur af te geven van drieminuten op de Kalkzandsteenfabriek. Wederom leidde de Afd. C. persoonlijk het vuur. Toen het inschieten was begonnen, werd bericht ontvangen dat het inschieten eerst te 15.55 mocht aanvangen, aangezien de inf. Eerst moest teruggaan. Dit was aanvankelijk niet medegedeeld. Bij het vuren werden meerdere treffers verkregen op de Kalkzandsteenfabriek; de laatste afstand van het uitwerkingsvuur is niet gegeven, aangezien het vu. Wederom op last van de inf. Werd gestaakt. Hierna is niet meer gevuurd.²⁰</p>			<p>Indicatie beschrijft de oorlogshandelingen van 10 mei voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat de gevechtshandelingen zich voornamelijk concentreerden op enkele boerderijen, het vliegveld en het dorp Valkenburg. Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte tussen de duinen, het vliegveld en het dorp Valkenburg in. Op basis van de omschrijvingen zijn er geen beschietingen of andere oorlogshandelingen eenduidig te herleiden naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.</p>
11-05-1940	<p>De Duitsers hebben posities bij boerderij Rhijnvliet. Tussen Nederlandse vluchtelingen viel in de tuin een granaat. Kort daarop vallen er meer granaten.²¹</p> <p>Viel er op de eerste dag van de oorlog hier en daar een granaat in het dorp, reeds in de vroege morgen van de tweede dag begon dat vuur zich hoe langer hoe meer op het centrum te concentreren.²²</p>	<p>Gevechtsbericht van de 11den mei 1940.</p> <p>+/- 7.30 in afdeelvuur met 1^e batterij ingeschoten op midden Valkenburg ter hoogte kerk. Toen de vuurmonden der 1^e batterij verzakten in de bollenvelden, is het vuur overgenomen door 2^e batterij (...) Na het inschietingen werd een uitwerkingsvuur afgegeven ter hoogte van Kalkovens. Ter ondersteuning van een aanval van II – 4 R.I. werd daarna ingeschoten op het Witte huis en een uitwerkingsvuur 3 minuten afgegeven. Waarna de eigen infanterie voorwaarts ging. Het vuur werd daarop +/- 400 m. voorwaarts verlegd, waarna opnieuw uitwerkingsvuur werd afgegeven. Daarna werd het vuur verlegd op het gedeelte van Valkenburg achter de kerk gelegen (...) des namiddags in afdeelvuur met de 3^e batterij de omgeving van het vliegveld bevuurd, alwaar valschermen waren afgeworpen (...) Te +/- 18.00 opende de 2e Luitenant ten Bosch in afdeelvuur wederom het vuur op Valkenburg in de omgeving van de kerk en het gemeentehuis ter ondersteuning van een</p>			<p>Indicatie beschrijft de oorlogshandelingen van 11 mei voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat de gevechtshandelingen zich voornamelijk concentreerden op enkele boerderijen, het vliegveld, boerderij Rhijnvliet en het dorp Valkenburg. Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte tussen de duinen, het vliegveld en het dorp Valkenburg in. Op basis van de omschrijvingen zijn er geen beschietingen of andere oorlogshandelingen</p>

¹⁷ J. Portengen, *Herleefd verleden. Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995) 59.

¹⁸ Portengen, *Herleefd verleden*, 64-65.

¹⁹ www.mei1940.nl (Geraadpleegd: 09-06-2022).

²⁰ NIMH, Collectie 409, inv.nr. 476041, verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt.

²¹ Portengen, *Herleefd verleden*, 183-184, 194.

²² Portengen, *Herleefd verleden*, 148-149.

DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
		aanval van I-9 R.I.; hierbij werden meerdere treffers verkregen en Valkenburg in brand werd geschoten. ²³			eenduidig te herleiden naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
12-05-1940	Granaten vallen bij Rhijnvliet. ²⁴	Gevechtsbericht van de 11den mei 1940. Op zondag 12 mei is er een grote aanval opgezet, naar ik meen met twee bataljons infanterie gesteund door een afdeling artillerie, op Valkenburg. Er werden goede vorderingen gemaakt, maar de aanval vond geen verdere voortgang en de opmars moest gestaakt worden op bevel van C.-III divisie. ²⁵			Indicatie beschrijft de oorlogshandelingen van 12 mei voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat de gevechtshandelingen zich voornamelijk concentreerden op enkele boerderijen, het vliegveld, boerderij Rhijnvliet en het dorp Valkenburg. Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte tussen de duinen, het vliegveld en het dorp Valkenburg in. Op basis van de omschrijvingen zijn er geen beschietingen of andere oorlogshandelingen eenduidig te herleiden naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
13-05-1940		Gevechtsbericht van de 13den mei 1940 Valkenburg nog steeds bezet door hardnekkige tegenstanders, die voortdurend uit de lucht werden voorzien van aanvulling aan personeel, wapens, munitie, levensmiddelen (...). Bevel van commandant 4. R.I. bij aanbreken dag complex boerderijen Zonneveld (t 29-64) te bevuren. +/- 5.00 ingeschoten in afdeelingvuur met 1 ^e en 2 ^e batterij door Lt. Ten Bosch, daarna tweemaal uitwerkingsvuur afgegeven. Hierop volgde de melding uit voorste lijn: Het uitwerkingsvuur ligt prachtig; Zonneveld in vlammen, vijand vlucht (...) Naar schatting waren tot nu toe door de afdeeling +/- 1000 bg vershoten. ²⁶			Indicatie beschrijft de oorlogshandelingen van 13 mei voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat de gevechtshandelingen zich voornamelijk concentreerden op enkele boerderijen, het vliegveld en het dorp Valkenburg. Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte tussen de duinen, het vliegveld en het dorp Valkenburg in. Op basis van de omschrijvingen zijn er geen beschietingen of andere oorlogshandelingen eenduidig te herleiden naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
Datum luchtfoto	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse	
18-06-1940	HNA-041	Ca. 1:50.000	264; 265; 266	De luchtopnames zijn de eerste beschikbare luchtopnames van enige kwaliteit. De luchtopnames zijn echter nog van dermate schaal dat het niet mogelijk is gebleken waarnemingen aangaande de gevechten van de meidagen te doen.	
01-10-1940	H-275	Ca. 1:18.000	203; 204	De luchtopnames zijn de eerst beschikbare luchtopnames na mei 1940 van een lagere schaal.	

²³ NIMH, Collectie 409, inv.nr. 476041, verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt.

²⁴ Portengen, *Herleefd verleden*, 219.

²⁵ NIMH, Collectie 409, inv.nr. 476041, verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt.

²⁶ NIMH, Collectie 409, inv.nr. 476041, verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt.

DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
			De luchtopnames zijn echter bijna een half jaar na de gevechtshandelingen genomen waardoor er geen waarnemingen aangaande oorlogshandelingen zijn gedaan.		
Vanaf 11-1940	Vesting Katwijk-Noordwijk. Wordt aangelegd.				Indicatie beschrijft de aanleg van verdedigingswerken in de vesting Katwijk-Noordwijk. Deze indicatie is gezien de beperkte herleidbaarheid vooral contextueel van aard.
20-02-1941		“Am 20.2.41, um 12.45 Uhr, in Katwijk (Südholland), 4 Sprengbomben abgeworfen. Keine Verluste. Glasschaden an mehreren Häusern. Entstehender Brand bei der Gasanstalt sofort gelöscht”. ²⁷			Indicatie beschrijft het neerkomen van vier bommen in Katwijk. De indicatie is echter niet herleidbaar naar een specifieke locatie en wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
15/16-05-1941	AD's. Vliegvelden Eelde, Waalhaven en Schiphol, geen resultaten waargenomen. Noot. Ook bommen op vliegvelden Leeuwarden en Valkenburg, het schijnvliegveld bij Stiens, Soesterberg en bij Callantsog. ²⁸		00.04. Katwijk; 1 Sprengbombe, 17 Brandbombe; Abwurf auf Fliegerhorst, 3 Me 109 an Rumpf und Tragflächen beschädigt. ²⁹ 04.00 Valkenburg (Südholl.) 2 Sprengbombe. Abwurf in Nähe des Flugplatzes, kein schaden. ³⁰		Indicatie beschrijft 2 bombardementen. Deze zijn beide herleidbaar naar (de directe omgeving van) het vliegveld Valkenburg. Dit is op dermate afstand van het onderzoeksgebied dat de indicatie niet verder in het onderzoek wordt meegenomen.
27-09-1941		“Ik [de rijksveldwachter] zag dat op een met knollen bezaaid perceel bouwland, dat in gebruik is bij [een] landbouwer (...) wonende Achterweg 13 te Valkenburg Z.H., en welk bouwland is gelegen in de Broekpolder in deze gemeente, op een afstand van naar schatting 800 à 900 meter van den openbaren Achterweg, een vliegtuig (jager) voorzien van de Deutsche oorlogsteekenen stond.” ³¹ De landbouwknecht, die in de buurt aanwezig was, verklaarde aan de veldwachter: “Hedenmiddag, omstreeks 2.15 uur was ik op een perceel bouwland, gelegen in de Broekpolder (...) aan het werk (...) ik [zag] een vliegtuig (Duitse jager) laag komen aanvliegen uit Oostelijke richting. Het vliegtuig draaide naar link in Zuidelijke richting. Het scheen mij dat het toestel sterk naar links overhelde zoodat ik den indruk kreeg dat het op den rug lag. Direct hierop zag ik dat het vliegtuig met den kop naar den grond dook en hierop met een harden slag neerkwam. De kop raakte den grond en het achtereinde sloeg hierna vlak neer. De plaats waar het vliegtuig neerkwam, was ongeveer 100 meter van de plaats waar ik werkte (...) Daar ik inmiddels van het op ongeveer 300 à 400 meter afstand gelegen militaire vliegveld verschillende personen snel nader zag komen (...) ben ik, toen zij ter plaatse waren gekomen, weer aan mijn werk gegaan.” ³²			Indicatie vermeldt het neerkomen van een vliegtuig op 800/900 meter van de Achterweg. Deze Achterweg ligt gedeeltelijk binnen de contouren van het huidige onderzoeksgebied en gedeeltelijk direct grenzend aan het onderzoeksgebied. Het vliegtuig moet daarom op geruime afstand van het onderzoeksgebied neergekomen zijn. Daarnaast is het onbekend of het vliegtuig nog OO aan boord had en is het, op basis van de beschrijving, ook niet aannemelijk dat deze OO zijn doorgedrongen in de bodem. Dit alles tezamen maakt dat de indicatie niet verder in het onderzoek wordt meegenomen.
04-10-1941		[deze] kwam aanlopen met een niet ontplofte granaat in zijn hand (...)			Indicatie vermeldt de vondst van 2

²⁷ NIOD, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945, waarvan: 1328

²⁸ Zwanenburg, *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993) 201.

²⁹ Lagebericht 615, Bundes-Militärarchiv Freiburg (BAMA), RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte Nr.614-Nr.625, 15.mai 1941 - 26. Mai 1941, inv. nr. 243.

³⁰ Lagebericht 615, Bundes-Militärarchiv Freiburg (BAMA), RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte Nr.614-Nr.625, 15.mai 1941 - 26. Mai 1941, inv. nr. 243.

³¹ Proces-Verbaal 29-09-1941, onderwerp: Neerstorten van een vliegtuig, Gemeentearchief Katwijk (GAK), Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

³² Proces-Verbaal 29-09-1941, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
		Deze granaat is (...) gevonden op een perceel tuinland, gelegen aan de Achterweg in deze gemeente. (...) De granaat welke er een was van 6 cm is waarschijnlijk tijdens de beschieting van Valkenburg Z.H. gedurende de oorlogsdagen in Mei 1940 in den grond terecht gekomen en heeft daar sindsdien gezeten. ³³ [[een] landbouwer, wonende Achterweg 13 te Valkenburg Z.H., (...) in een zijner schuren, staande bij zijn woning, een niet ontplofte granaat [had liggen]. Deze granaat was (...) volgens zijn verklaring gevonden op een perceel land achter zijn woning en (...) door hem ineen schuur geborgen. (...) Met het oog op mogelijk gevaar, heb ik de granaat van 6 cm overgebracht (...). ³⁵			Nederlandse granaten, beiden gevonden aan de Achterweg. De gevonden granaten houden vermoedelijk verband met de artilleriebeschieting van enkele boerderijen in mei 1940. De indicatie is echter eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied en zal daarom niet meegenomen worden in het onderzoek.
09-10-1941		Op verschillende tijdstippen in het jaar 1941 (...) bij het verrichten van slootwerk (...) in de Broekpolder en het Jog (...) wapenen en munitie werden gevonden. (...) In totaal werden (...) opgeborgen: 2 lichte machinegeweren, 1 karabijn, 8 geweren, (alle Hollandsch), 1 karabijn (Duitsch) 5 trommels en 3 kisten machinegeweerpatronen, eenige losse patronen, 1 Duitse handgranaat, 1 projectiel (pantserafweer). Deze wapen en munitie waren blijkbaar afkomstig van de oorlogsdagen in Mei 1940. ³⁶			Indicatie vermeldt de vondst van wapenen en munitie in de Broekpolder en het Jog. De indicatie is echter niet locatiespecifiek en daarom niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
Datum luchtfoto	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse	
08-03-1942	A-383	Ca. 1:18.000	1036; 1038; 2053	Op de luchtopnames zijn geen waarnemingen gedaan aangaande oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.	
09-10-1943	RA-828	Ca. 1:12.500	5100; 5101		
15-10-1943	E-373	Ca. 1:12.500	4004		
21-06-1944	P-51B Mustang met nummer 43.6952 C3- van het 382nd Fighter Squadron van de 363rd Fighter Group stort om 09.15 uur neer bij Valkenburg. ³⁴				Indicatie vermeldt het neerkomen van een vliegtuig bij Valkenburg. De indicatie is niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Vooruitlopend op de luchtfotoanalyse zijn hierop geen sporen waargenomen van deze vliegtuigcrash in het onderzoeksgebied of in de directe omgeving daarvan. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
Datum luchtfoto	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse	
10-09-1944	106G-2740	Ca. 1:7.900	3062; 3063; 3064; 3065; 3066	Op de luchtopnames zijn geen waarnemingen gedaan aangaande oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.	
20-10-1944	4-0964	Ca. 1:17.500	4010; 4011	GIS ID 1 Op de luchtopnames zijn op ongeveer 500 meter van het onderzoeksgebied geschutopstellingen waargenomen. Binnen het onderzoeksgebied zijn, ongeveer aan de noordgrens enkele loopgraven en wapenopstellingen waargenomen. Gezien het feit dat deze op luchtopnames van 18 maart 1945 beter zichtbaar zijn, zullen ze op die luchtopnames ingetekend worden en nader geanalyseerd. Classificatie B: Waarschijnlijk.	

³³ Proces-Verbaal 04-10-1941, onderwerp: Vinden van een niet ontploft projectiel, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

³⁴ T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd) 2049.

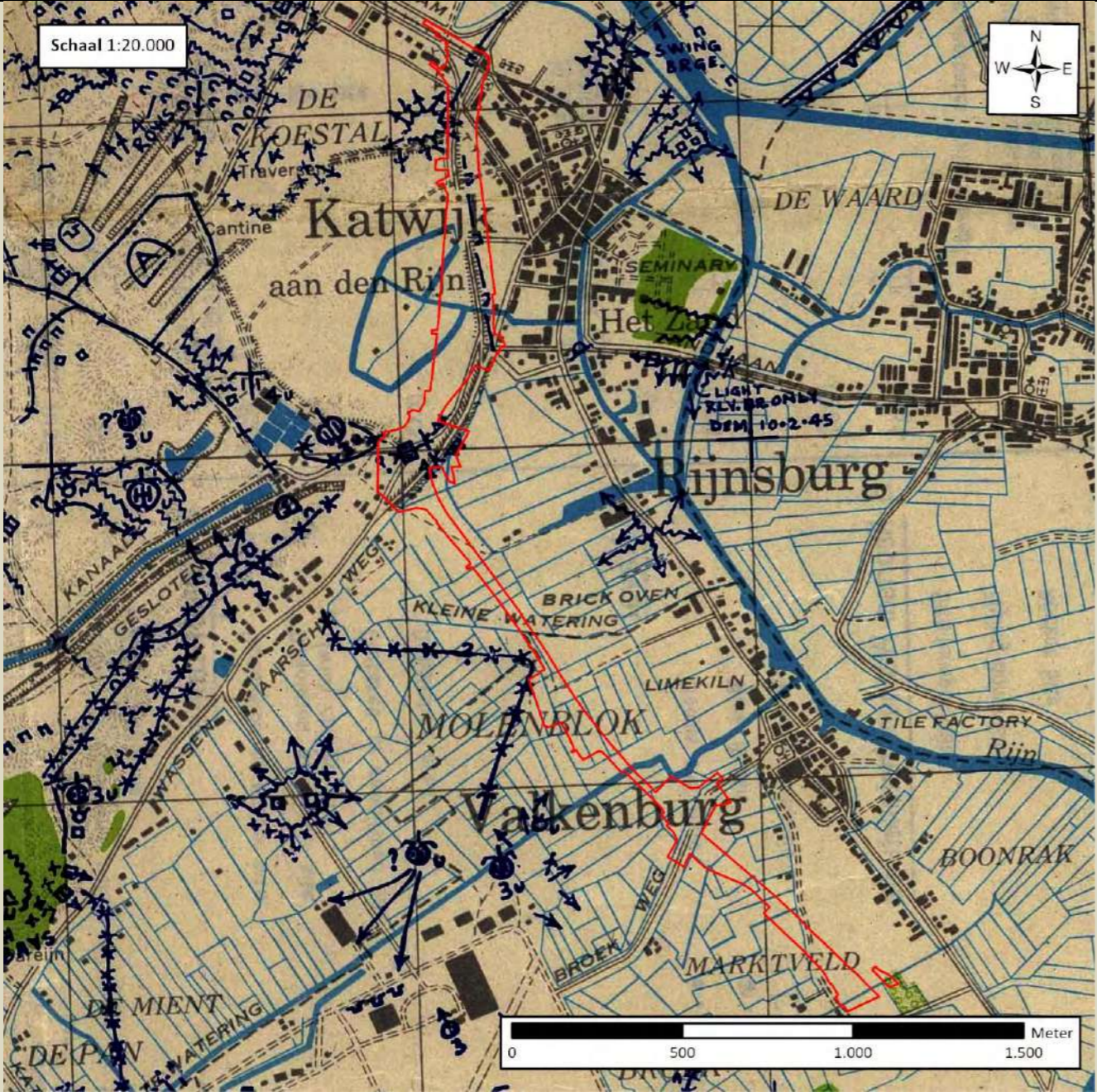
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
05-11-1944	Duits vliegtuig stort neer bij Katwijk. ³⁵					Indicatie vermeldt het neerkomen van een vliegtuig bij Katwijk. De indicatie is niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Vooruitlopend op de luchtfotoanalyse zijn hierop geen sporen waargenomen van deze vliegtuigcrash in het onderzoeksgebied of in de directe omgeving daarvan. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
Datum luchtfoto	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse		
30-11-1944	4-1360	1:7.600	4102	GIS ID 1 De luchtopnames laten het meest noordelijke gedeelte van onderzoeksgebied zien. Hierbij is een gedeelte van het hiervoor genoemde verdedigingswerk zichtbaar. Tevens zijn er enkele vehicle bays langs de weg zichtbaar. Classificatie B: Waarschijnlijk.		
30-11-1944	4-1361	1:7.600	3181; 3182	Op de luchtopnames zijn geen waarnemingen gedaan aangaande oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.		
26-12-1944	4-1516	1:7.600	3116; 3117; 3118	Op de luchtopnames zijn geen waarnemingen gedaan aangaande oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.		
17-03-1945				Fighter Command At 13.50 hours, four Spitfires IX of 303 squadron took off from Ursel, each carrying one 500 lb. Bomb flying to Westkapelle, they crossed the Dutch coast North of the Hague and bombed a bridge over the road at Katwijk (QY737053); no hits were observed. ³⁶ 303 Squadron 4 Spitfires IX led by F/O S. Zdanowski flew to West Kappelle and crossed in north of Hague. Bombed bridge over road 737053 No hits observed. ³⁷		Indicatie vermeldt een aanval op een brug bij Katwijk. Nader onderzoek in de Operation Record Books laat zien dat het inderdaad de brug over het Uitwateringskanaal betreft. Vooruitlopend op de luchtfotoanalyse is er op luchtopnames van 18 maart 1945, de dag na het bombardement, een krater in het onderzoeksgebied waargenomen. Gezien het feit dat er geen andere bombardementen bekend zijn, neemt ECG aan dat de krater afkomstig is van dit bombardement. De indicatie wordt als relevant beschouwd voor het huidige onderzoek en indien nodig van een afbakening voorzien.
Datum luchtfoto	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse		
18-03-1945	106G-4894	Ca. 1:7.600	4071, 4073, 4139 en 4141	GIS ID 1 Op de luchtopnames is het eerder genoemde verdedigingswerk duidelijk zichtbaar. Tevens zijn er enkele aanvullende wapernopstellingen		

³⁵Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen*, 2320.

³⁶The National Archives Londen, AIR 24 Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Commands, inv.nr 644, HQ Fighter Command, Appendices, A-B, 1945 Mar.

³⁷The National Archives Londen, Air 27, Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1666. No 303 Squadron: Operations Record Book. Appendices 1940 Aug.-1945 Jan.: see piece no. 1659 above, 1944 Jan.- 1946 Nov.

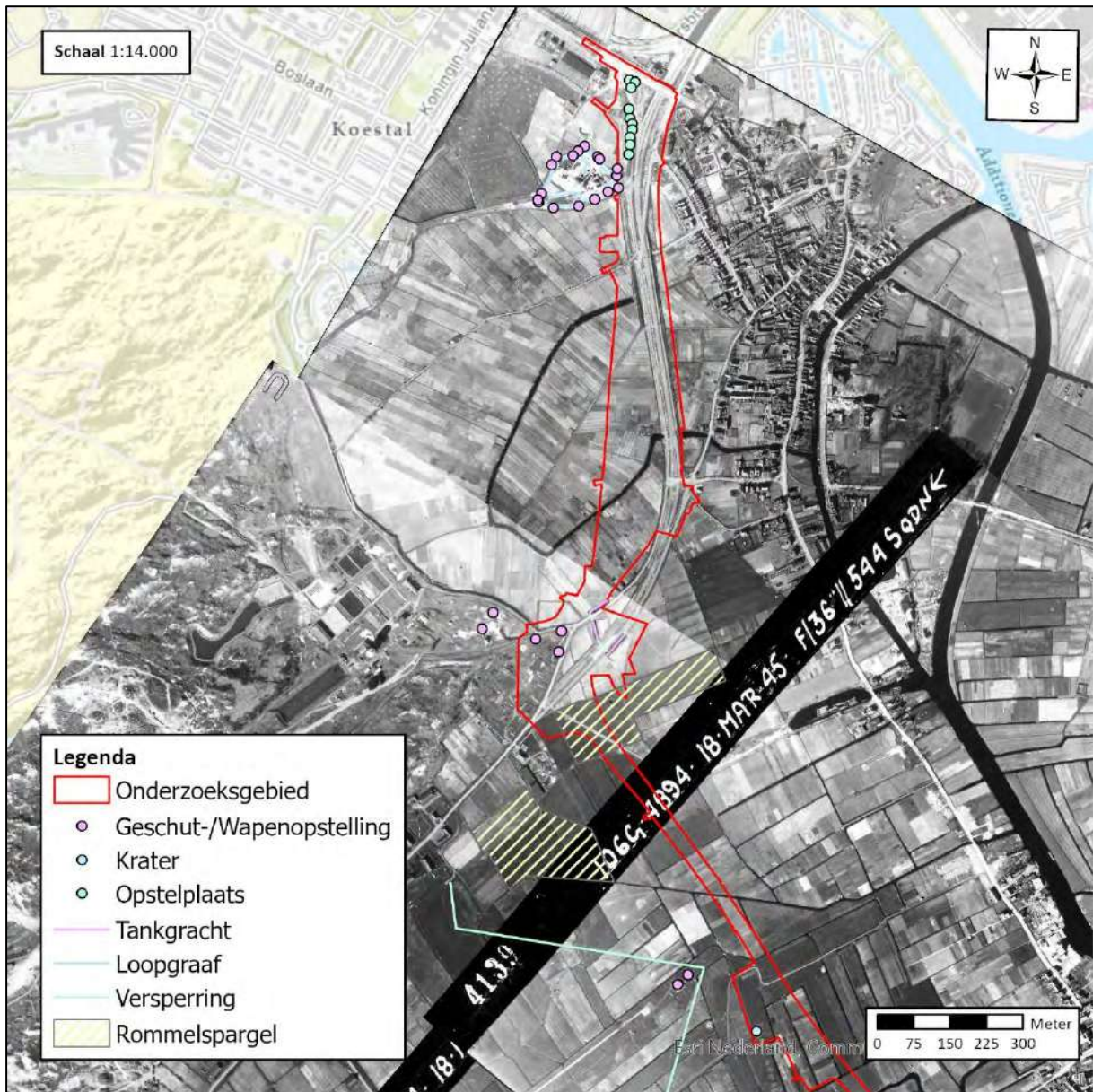
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERAATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
				<p>waargenomen nabij de huidige rotonde Cantineweg/Zwenkgras/Westerbaan/Kooltuinweg. Tevens is er, nabij waar de Oude Broekweg de Kooltuinweg kruist een krater waargenomen welke hoogstwaarschijnlijk afkomstig is van het bombardement van 17 maart 1945. Ten slotte zijn er ook nog zogenaamde 'Rommelspargel' waargenomen. Deze palen welke recht omhoog geplaatst werden om geallieerde luchtlandingen te bemoeilijken bevatten geen OO en leiden derhalve niet tot mogelijk verdacht gebied. In de onderstaande paragraaf 3.3 worden de waarnemingen in twee figuren weergegeven.</p> <p>Classificatie B: Waarschijnlijk.</p>		
Datum kaart				Waarneming		

DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
12-04-1945			<p>Van deze datum is de Defence Overprint van de omgeving Leiden afkomstig. Deze kaarten zijn gemaakt aan de hand van luchtfoto's of anders verkregen informatie. Rondom het onderzoeksgebied zijn enkele loopgraven, geschut- en wapenopstellingen en een tankgracht waargenomen. Binnen het onderzoeksgebied zijn enkele loopgraven en wapenopstellingen ingetekend. Van de op de kaart aangeven militaire werken zal getracht worden deze te verifiëren op luchtopnames.</p>		
Datum luchtfoto	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse	
09-07-1945	3G-TUD-S087	1:40.000	5072 en 5073	De luchtopnames zijn geanalyseerd om de eindsituatie in 1945 in kaart te brengen. Op de luchtopnames zijn geen relevante waarnemingen gedaan.	

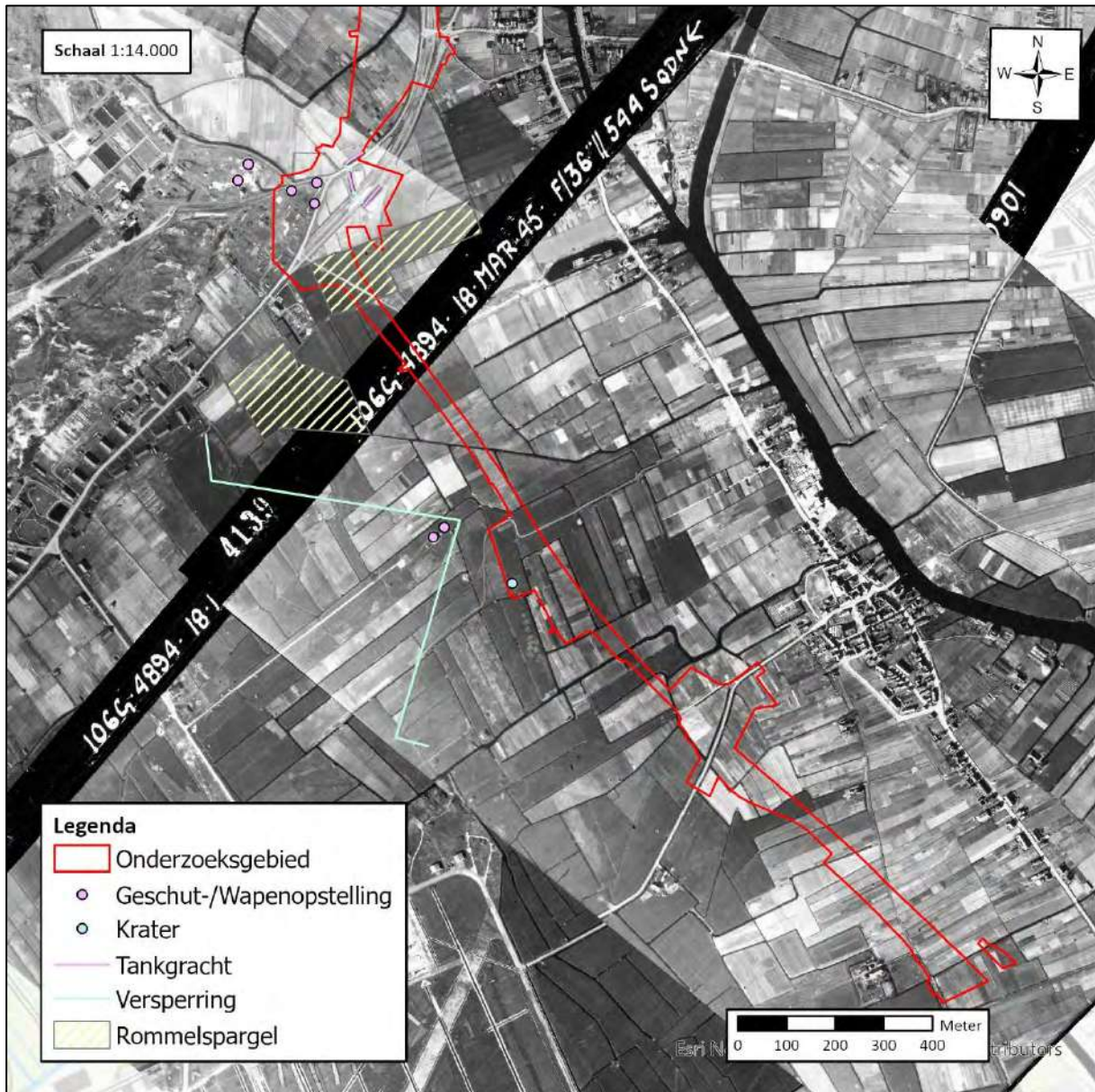
Tabel 8: Overzichtstabel oorlogshandelingen/indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

³⁸ Library and Archives Canada, RG24M 1997-02033-5, Box number: 2000850707, 365 Leiden, Holland: (Overprint)

3.3 FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL



Figuur 13: Uitsnede van de luchtopnames van 18 maart met in de verschillende kleuren de waargenomen indicaties
Bron: Topografische Dienst, Sortie: 106G-4894, 18 maart 1945, fotonummers: 4071; 4073; 4139; 4141



Figuur 14: Uitsnede van de luchtopnames van 18 maart met in de verschillende kleuren de waargenomen indicaties
Bron: Topografische Dienst, Sortie: 106G-4894, 18 maart 1945, fotonummers: 4071; 4073; 4139; 4141

3.4 MIJNENVELDREGISTER

Bij de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) zijn gegevens uit het mijnenveldregister aangevraagd over de mogelijke aanwezigheid van mijnenvelden in en nabij het onderzoeksgebied.³⁹ Uit de door de EOD aangeleverde gegevens blijkt dat er geen aanwijzingen zijn dat er mijnenvelden hebben gelegen in het onderzoeksgebied.

³⁹ ECG: 221-022, correspondentie EOD daterende april/mei 2022 omtrent de eventuele aanwezigheid van mijnenvelden in het onderzoeksgebied.

3.5 NAOORLOGSE RUIMINGEN VAN OO

In de archieven van de EOD bevinden zich gegevens van naoorlogs aangetroffen en geruimde OO vanaf de jaren '70. De beperkingen van deze bronnen zijn weergegeven in *paragraaf 2.9 Nauwkeurigheid en herleidbaarheid*.

Samenvattend kan gesteld worden dat er 11 ruimingen herleid kunnen worden naar een locatie binnen de analysebuffer. De dichtstbijzijnde ruiming betreft nummer 20170334. Hierbij is een verschoten oud-Hollandse brisantgranaat van 7140 geruimd. Het meldingsadres betreft Kooltuinweg 15. Het is echter niet duidelijk waar de granaat precies gevonden is. Dit kan bijvoorbeeld ook op een akker zijn. (Het meldingsadres betreft een agrarische onderneming). Gezien het incidentele karakter en het feit dat de exacte locatie niet bekend is, zal de MORA niet meegewogen bij de eventuele afbakening.

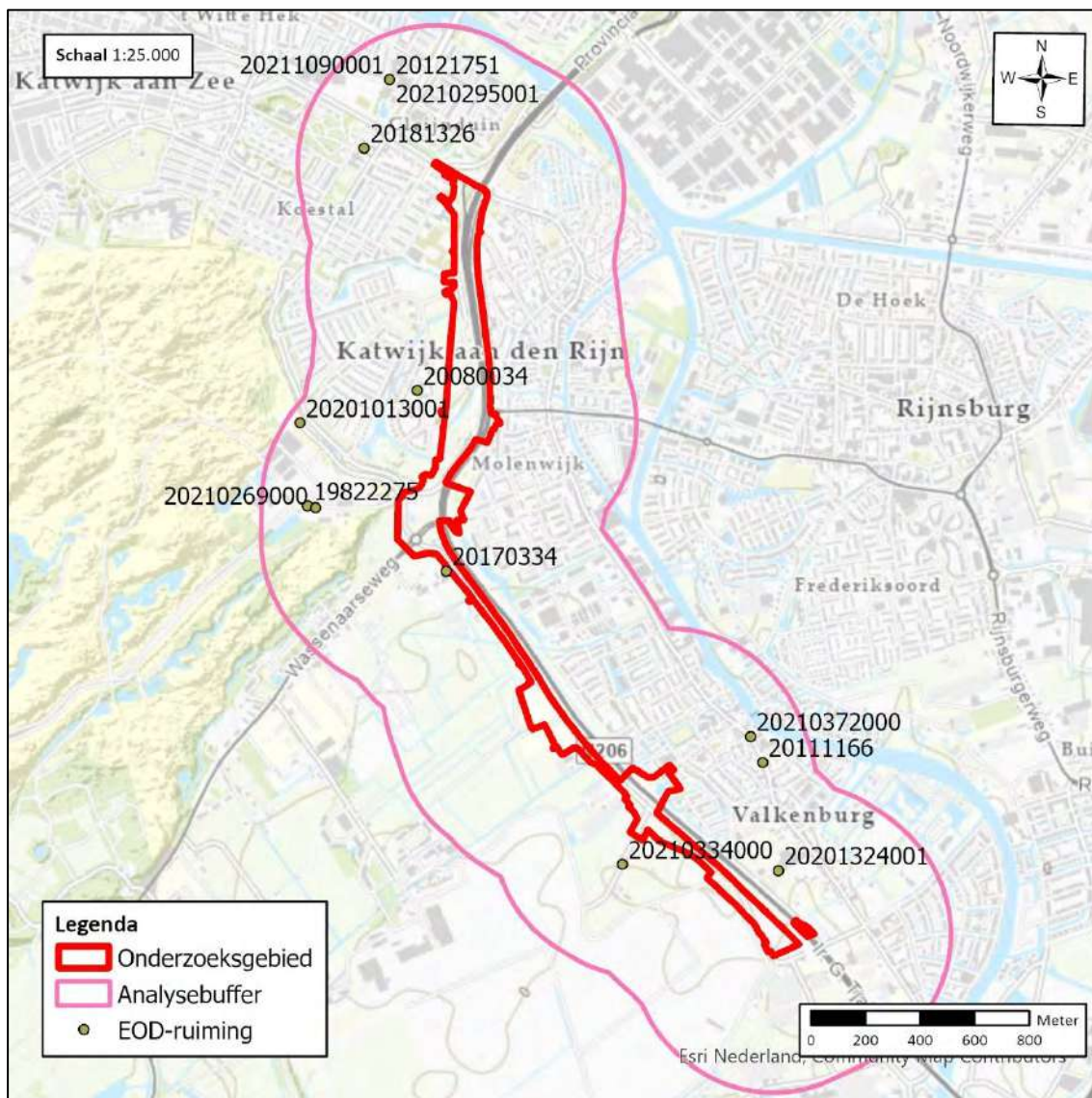
MELDING NR.	DATUM ⁴⁰	LOCATIE	AANGETROFFEN
19822275	02-07-1982	In duin bij watertoren aan de Cantineweg, Katwijk	1x handgranaat scherf (Oud-Hollands).
19860292	19-02-1986	Cantineweg, Katwijk	1x schroot (geen munitie).
19871801	06-07-1987	Achterweg, Zandberg, Valkenburg	1x op handgranaat gelijkend voorwerp. Geen munitie artikel.
19982115	26-10-1998	Zanderij-Westerbaan, Katwijk	Diverse verdachte uitslagen uitgegraven, geen munitie en/of bommen.
20000875	06-05-2000	Cantineweg, clubhuis, Katwijk	1x Oefenhandgranaat nr. 1 b.
20070886	25-05-2007	Cantineweg, scoutingclub, Katwijk	1x scherfhandgranaat nr. 23 Mills.
20080034	07-01-2008	De Zanderij, Katwijk	1x scherfhandgranaat nr. 36 (M); 1x pijpbom (gevuld met kruit); 1x lichtgranaat van 2 inch mortier, leeg; 1x staartstuk van lichtgranaat van 120 mm mortier; 1x lichaam van 8 cm mortier met staartstuk (leeg); 1x restant rookgranaat nr. 7c2; 1x staartstuk van 60 mm mortier springrook (leeg); 1x staartstuk van 3 inch mortier brisantgranaat; 1x staartstuk van 81 mm mortier fosfor; 4x lichaam van 5 cm mortier met staartstuk leeg (Frans); 1x gevechtslading van steelhandgranaat (leeg?); 2x scherfhandgranaat nr. 36 (M) (leeg); 1x scherfhandgranaat M21 met restant ontsteker M228; 7x KKM; 1x hub van 27 mm (leeg); 1x restant van brisantgranaat van 8 [onleesbaar]; 1x schroot.
20100795	29-05-2010	Eerste Mientlaan, ligt achter hoofdtribune voetbalveld,	1x Excercitie handgranaat, MK II.

⁴⁰ Meldingsdatum.

MELDING NR.	DATUM ⁴⁰	LOCATIE	AANGETROFFEN
		Katwijk	
20121751	05-11-2012	Piet Heinlaan 140	1x restant brisantgranaat; 8cm mortier.
20141045	13-05-2014	Cantineweg Kruising Julianaweg	1x restant Brisantgranaat van 12CM (OH) (niet verschoten)
20170334	21-02-2017	Kooltuinweg 15	Brisantgranaat; 7L40 met restant ontsteker (OH) (Verschoten)
20181326	27-06-2018	Julianalaan 3, Katwijk	1x brisantgranaat 6cm zonder ontsteker verschoten
20190411000	-	Gravin van Burenlaan 1, Katwijk	Betreft een opsporingsproces.
20191410000	-	Ir. G. Tjalmaweg (N206)	Betreft een opsporingsproces.
20191914001	-	Voorschoterweg 24/ Ir. G. Tjalmaweg	1x pantserbrandgranaat, 2cm, niet verschoten
20201324001	=	Torenvlietsweg, Valkenburg (ZH)	1x schroot
20210295001	-	Piet heinlaan 140	1x Brisantpantsergranaat; 7,5cm KWK40, zonder ontsteker, met restant springstof, verschoten
20210334000	-	Oude Broekweg, Valkenburg (Z.H.)	Betreft een opsporingsproces.
20210295001	-	Piet heinlaan 140	1x rookgranaat; 2inch mortier, verschoten
20211108001	-	Cantineweg 3	1x lichtgranaat; 2inch mortier, verschoten

Tabel 9: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

De locaties van de EOD-ruiming zijn te zien in *figuur 15*.



Figuur 15: Kaart met EOD-ruiming in de omgeving van het onderzoeksgebied.

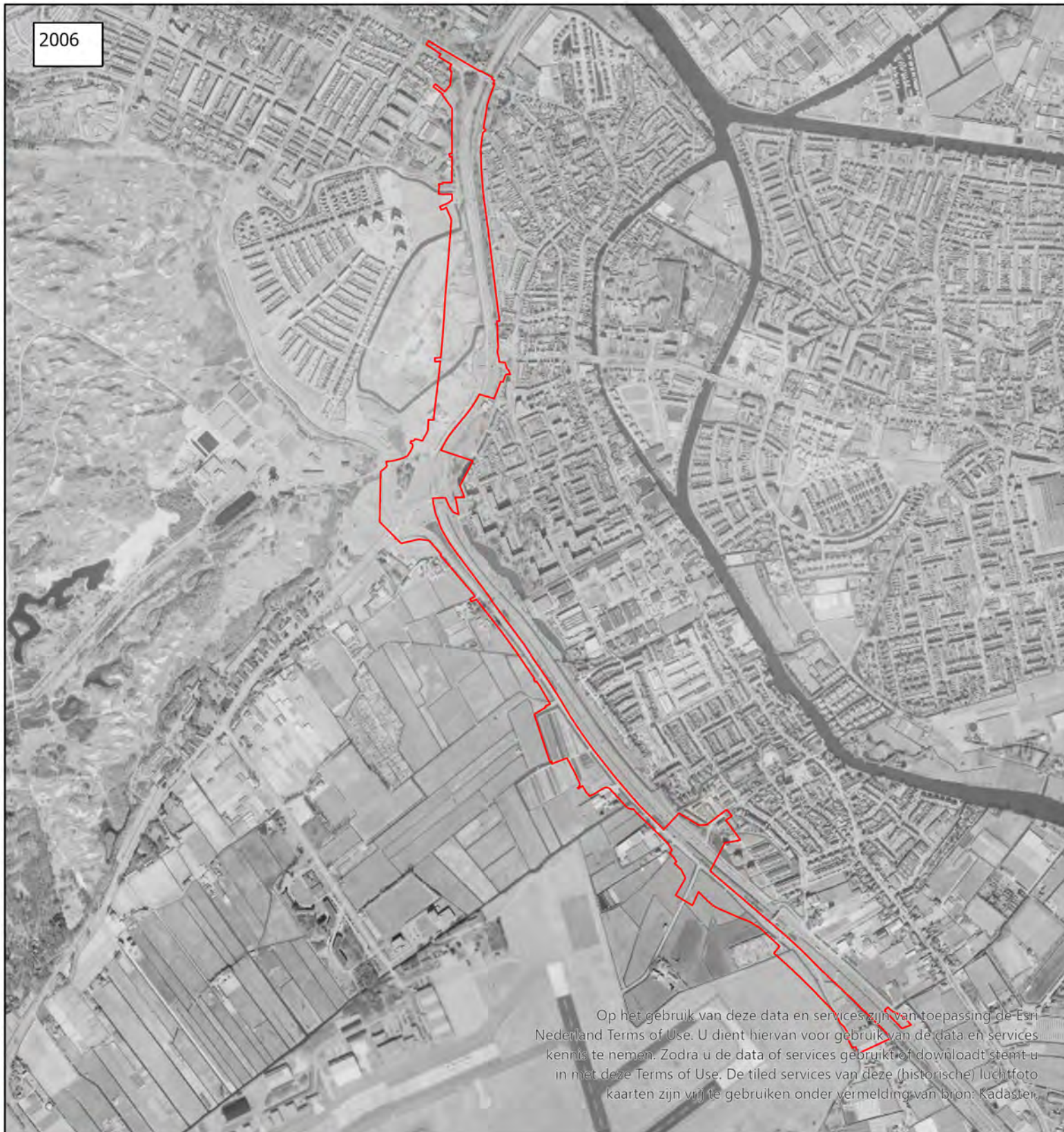
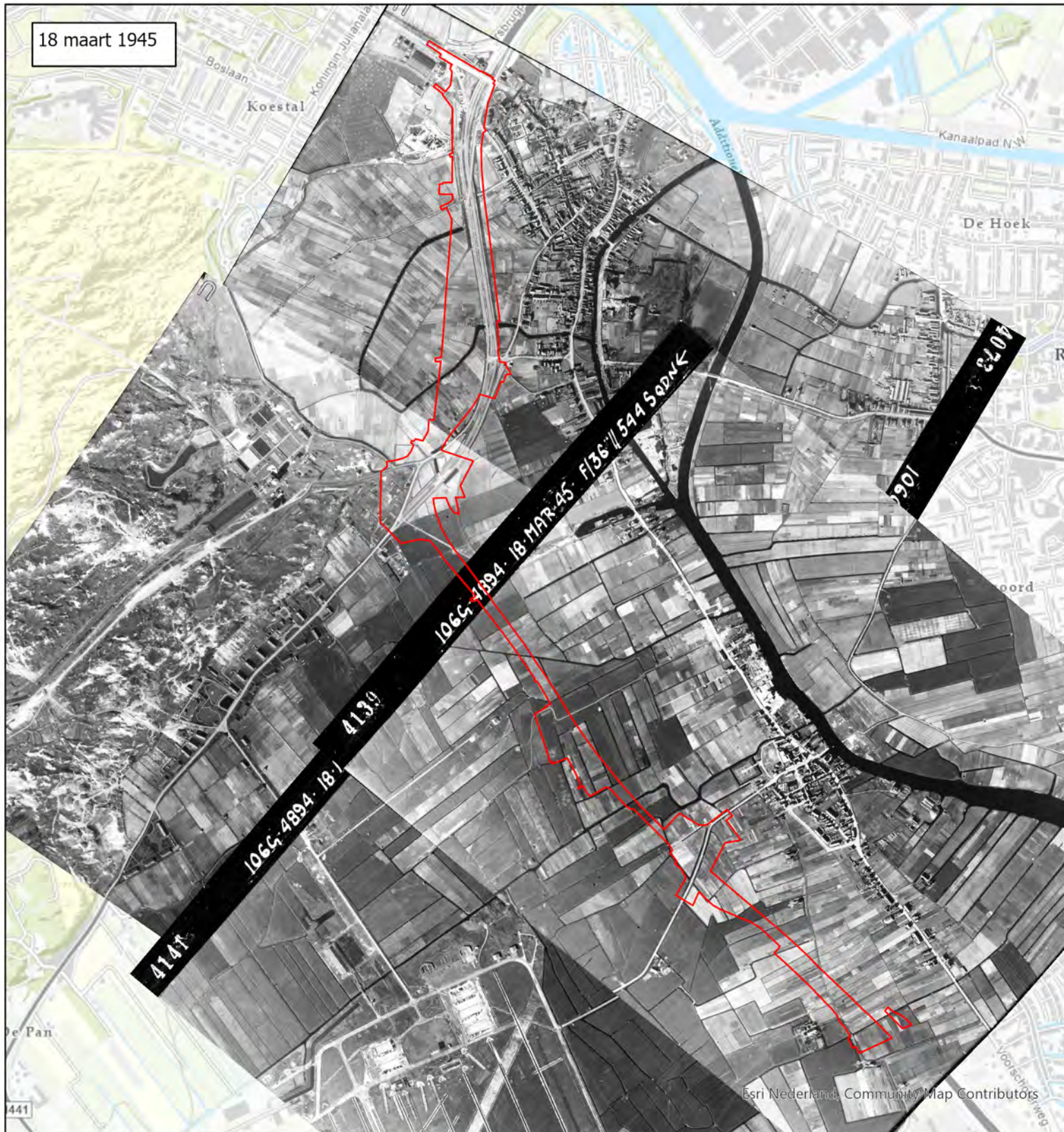
4 RESULTATEN VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE

De volgende stap in deze bureaustudie wordt gevormd door het achterhalen van gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan (in zowel horizontale als verticale zin) als onverdacht kan worden aangemerkt. Dit onderdeel van de bureaustudie bestaat uit een beeldvergelijking van naoorlogse luchtfoto's en een KLIC-melding. Tevens zijn eerdere opsporingswerkzaamheden in het onderzoeksgebied geïventariseerd en in kaart gebracht. Ten slotte is er in het gemeentearchief Katwijk aanvullend archiefonderzoek verricht naar de aanleg van de N206 tussen 1988-1991. De te dateren resultaten van het onderzoek zijn in *paragraaf 4.5 Overzichtstabel na-conflictperiode* opgenomen.

4.1 BEELDVERGELIJKING NAOORLOGSE LUCHTFOTO'S EN SATELLIETBEELDEN

Middels een vergelijking van recente satellietbeelden met luchtopnamen uit de Tweede Wereldoorlog en naoorlogse luchtopnamen, is getracht globaal te bepalen waar de bodem is geroerd. Voor de naoorlogse luchtopname is het Kadaster geraadpleegd. Op de volgende pagina's zijn twee beeldvergelijkingen weergegeven. De luchtopnames zijn afkomstig van de jaren 1945, 2006, 2008 en heden.

In vergelijking met de luchtopnames van 1945 en heden zijn er een behoorlijk aantal veranderingen waargenomen. De meest in het oog springende is de realisatie van de N206. Deze loopt parallel en in sommige gevallen binnen de contouren van het huidige onderzoeksgebied. Tevens zijn er verscheidene woonwijken gerealiseerd, zijn er wegen verdwenen en aangelegd, rotondes aangelegd, loodsen/woonhuizen gerealiseerd en gesloopt, waterlopen verlegd en zijn er graafwerkzaamheden waargenomen.



Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van deze (historische) luchtfoto kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster.

Beeldvergelijking 1945-2006

Datum: 20-06-2022
 Schaal: 1:15.000
 Formaat: A3
 Projectie: RD New
 Steller: JvL
 Kenmerk: 221-022-TE-03

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoekgebied



0 250 500 Meter

Contactgegevens: info@ecg-group.nl
 Nieuweweg 212 Tel: 024-6452409
 6603 BV Wijchen www.ecg-group.nl

Postbus 332
 6500 AH Nijmegen

2008



Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use. De tiled services van deze (historische) luchtfoto kaarten zijn vrij te gebruiken onder vermelding van bron: Kadaster, Esri Nederland, Community Map Contributors

Heden



Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

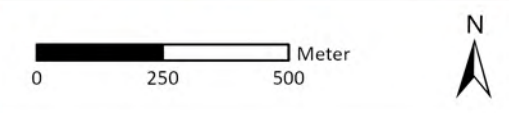
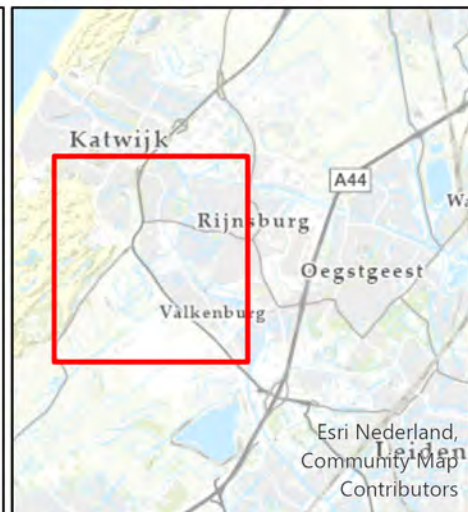
Beeldvergelijking 2008-Heden

Datum: 20-06-2022
Schaal: 1:15.000
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: JvL
Kenmerk: 221-022-TE-04

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoekgebied



Contactgegevens: info@ecg-group.nl
 Nieuweweg 212 Tel: 024-6452409
 6603 BV Wijchen www.ecg-group.nl

Postbus 332
 6500 AH Nijmegen

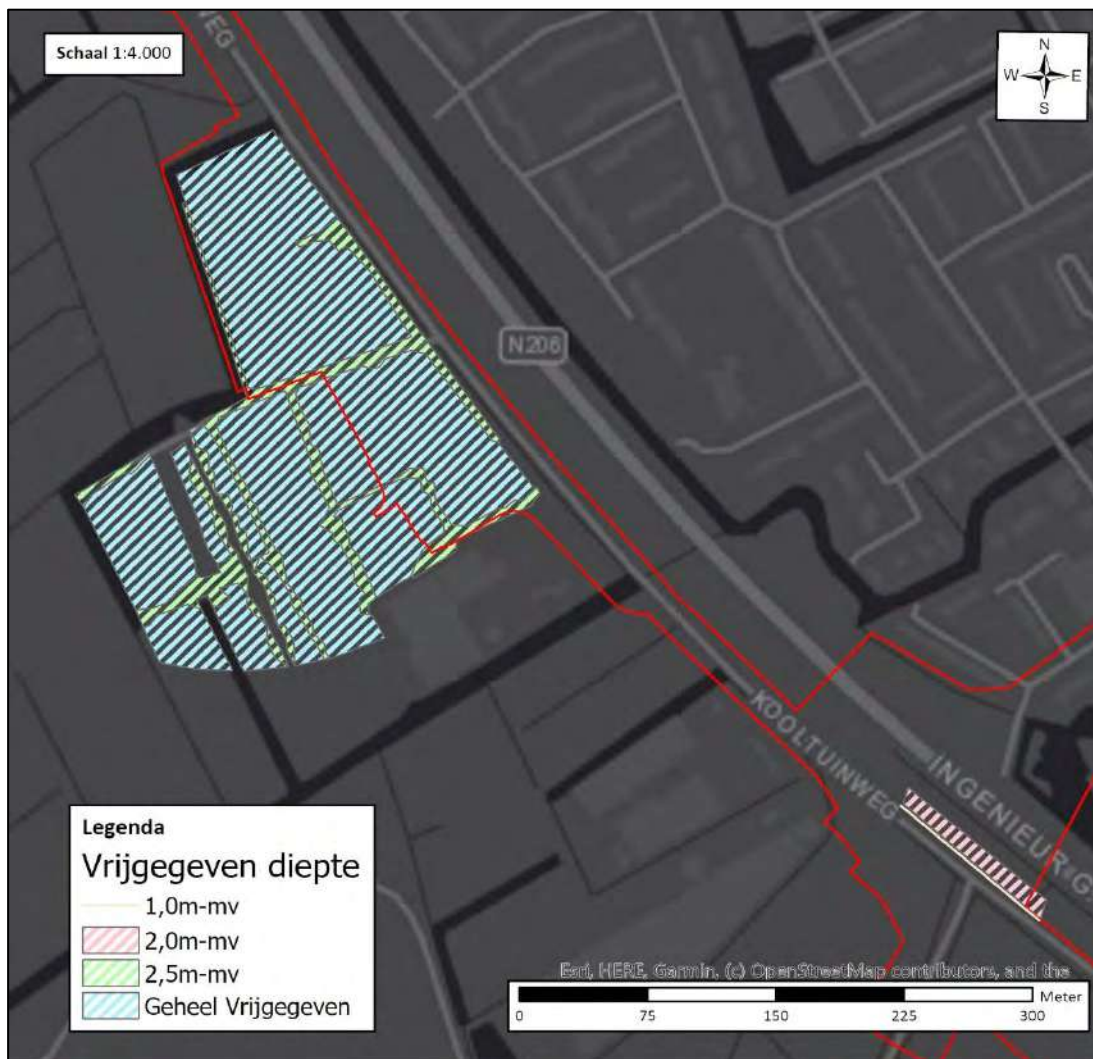


4.2 OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN

ECG is via de VEO Bommenkaart nagegaan of er reeds opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. Binnen de contouren van het onderzoeksgebied is één eerder project waarbij opsporingswerkzaamheden plaats hebben gevonden. Het betreft het navolgende project:

T&A Survey B.V., Documentcode GPR7194.1.

ECG beschikt niet over de achterliggende rapportage van het genoemde opsporingsproject. Daarom zijn de datum en achterliggende informatie van het project niet bekend. Uit een door de opdrachtgever aangeleverd vooronderzoek eveneens door T&A vervaardigd kunnen de vrijgegeven dieptes van het desbetreffende project wel achterhaald worden. Deze dieptes staan, in relatie tot het huidige onderzoeksgebied, weergegeven in de onderstaande figuur. Ten slotte staat er rechts op het kaartje nog een vrijgegeven gebied welke niet op de bommenkaart staat aangegeven.



Figuur 16: Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van T&A uit 2021.

Bron: T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).

De achterhaalde opsporingswerkzaamheden worden meegenomen en indien relevant, nader verwerkt.

4.3 KLIC-MELDING

Er is een KLIC-melding aangevraagd om inzicht te verkrijgen in de ligging van kabels en leidingen in het onderzoeksgebied. De kaart op de navolgende pagina, tekening *221-022-TE-05*, toont de resultaten.

Uit de KLIC-melding valt op te maken dat er door het gehele onderzoeksgebied kabels en leidingen zoals gasleidingen, datakabels en riolering lopen. Uit de KLIC-melding valt tevens op te maken dat er in het onderzoeksgebied enkele grondroerende activiteiten hebben plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen.



KLIC-Melding

Datum: 20-06-2022

Schaal: 1:14.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: JvL

Kenmerk: 221-022-TE-05

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

Legenda

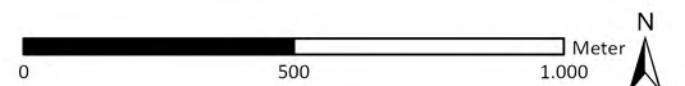
- Onderzoekgebied
- Kabels en Leidingen



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl



4.4 AANLEG WEGVAKKEN N2

In het archief van de gemeente Katwijk zijn een bestek en de bijbehorende tekeningen aanwezig betreffende de “reconstructie en het dubbelbaans maken van de Provincialeweg tussen de Zeeweg en de Molentuinweg.”⁴¹ Volgens het bestek omvat het werk onder meer het opbreken en maken van wegverhardingen en wat daarbij hoort en het verbreden van een viaduct [Nieuwe Duinweg]. Tevens moest “[N]abij het viaduct zeeweg over enige lengte een riolering van betonbuizen met inbegrip van de gemetselde contrôleput met betonnen deksel worden gesloopt.” Op verschillende plaatsen (ter hoogte van het viaduct Zeeweg, het viaduct bij de Zanderijweg en de oprit naar de Callaoweg en het viaduct Zeeweg) waren nieuwe riolering en bijbehorende kolken geprojecteerd.

Het wegvak tussen kilometer 18,8 en de aansluiting met de snelweg A44 is eind jaren tachtig, begin jaren negentig aangelegd als de S4. De eerste plannen voor de verbinding tussen Leiden en Katwijk ontstonden in de jaren zeventig, maar zijn door het ontbreken van financiële middelen destijds niet gerealiseerd. In de jaren tachtig werd de aanleg weer voorbereid. In 1988 begon uiteindelijk de aanleg van deze verbinding. Op 14 mei 1990 opende het eerste gedeelte van de weg, tussen de Voorschoterweg (kilometer 15,0) en de Molentuinweg (kilometer 19,1). Op 23 mei 1991 werd uiteindelijk het deel tussen de A44 en de Voorschoterweg in gebruik genomen.⁴²

⁴¹ Stukken betreffende het beheer over de provinciale weg door de provincie Zuid-Holland: Reconstructie 1969-1972, GAK, Archief van de gemeente Katwijk, 1960-1985, inv. nr. 2903.

⁴² [www.wegenwiki.nl/N206_\(Nederland\)](http://www.wegenwiki.nl/N206_(Nederland)) (Geraadpleegd: juni 2022).



De brug over de Oude Rijn is de schakel tussen de nieuwe S4 en de Leidse Plesmanlaan. De oversteek werd gisteren door de genodigden nog een keer met een bootje gemaakt, waarna gedeputeerde T. Jansen met het sluiten van de brug ervoor zorgde dat de nieuwe ontsluiting van de zuidelijke Bollenstreek een feit werd.

■ FOTO: HENK VAN DEN ENDE

S4 officieel in gebruik genomen

door
RENS KOLDENHOF

VALKENBURG — Het laatste gedeelte van de S4 tussen Leiden en Valkenburg is gistermiddag officieel voor het verkeer opengesteld door gedeputeerde T. Jansen. Tegelijkertijd werd de op- en afrit van de rijksweg A44 in gebruik genomen. De NZH gaf het startsein voor de nieuwe sneldienst tussen Noordwijk en Leiden, die met de openstelling van de S4 mogelijk is geworden.

„Het werd ook wel tijd”, verzuchtte burgemeester Sj. Scheenstra van Oegstgeest sprekend namens de zes meest bij het project betrokken gemeenten, doelend op de lange voorgeschiedenis van de verbinding. Al in de zestiger jaren werden de eerste plannen gemaakt. Pas in 1988 werd echter gestart met de aanleg van de oost-westverbinding. Ruim een jaar geleden werd het eerste traject, tussen Katwijk en Valkenburg, opengesteld voor

verkeer. Er is in totaal twee en half jaar aan de weg gewerkt. Met de aanleg van de S4 of ir G. Tjalmaweg, zoals de weg die in Leiden op de Plesmanlaan aansluit gaat heten, was een bedrag gemoeid van ruim 40 miljoen gulden. De provincie nam daarvan 35 miljoen voor haar rekening, het rijk betaalde de resterende vijf miljoen.

De door rijkswaterstaat uitgevoerde aanpassingen aan de A44 hebben zeven miljoen gulden gekost. De provincie nam daarvan 3 miljoen gulden voor haar rekening. De weg zelf inclusief de brug over de Rijn kostte 31 miljoen gulden.

By pass

Met de nieuwe wegverbinding zal naar verwachting het verkeer van en naar de zuidelijke Bollenstreek een betere aansluiting krijgen op het rijkswegennet. Ook zullen de gemeenten Valkenburg, Rijsburg, Katwijk en Wassenaar met aanzienlijk minder sluipverkeer geconfronteerd worden. Scheenstra sprak in dat verband van „een belangrijke by pass”. Hij drong er bij gedeputeerde T. Jansen op aan om haast te maken met een tweede oost-west-verbinding, die tussen de A4 en de A44. Deze

A11-west zou volgens de Oegstgeestse eerste burger kort na het jaar 2000 gereed moeten zijn.

T. Jansen toonde zich uitermate content met de ingebruikname van de S4. „Na de S54 is hiermee een belangrijke nieuwe oost-westverbinding tot stand gekomen”, sprak de gedeputeerde. „Binnenkort volgt de S2 die Hillegom met de A44 ter hoogte van Nieuw Vennep zal verbinden. Dan zal ook de Leimuiderbrug, een beruchte bottleneck, aangepakt worden”. De S2 zou volgens Jansen in 1995 gereed moeten zijn. Ter hoogte van de aansluiting op de A44 zal een zogenaamd transferium in gebruik worden genomen. Dit is een met een parkeerterrein gecombineerd carpoolpunt. Ook de nieuwe snelverbinding van de NZH tussen Noordwijk en Leiden, lijn 25, en de bestaande snelbustdienst tussen Noordwijk en Den Haag, lijn 95, zullen er een halte krijgen. Beide sneldiensten zullen overigens gebruik gaan maken van de S4. Dat betekent ondermeer dat lijn 95 niet meer via de bebouwde kom van Wassenaar zal rijden. De dienst boekt daardoor een tijdswinst van vijf minuten. De NZH toonde zich bij monde

van plaatsvervangend directeur Van Trigt verheugd over die ontwikkeling.

Aan zee

Tijdens de opening van de S4 onthulden burgemeester C. Goekoop en wethouder J. Walenkamp van Leiden een bord met de naam 'Leiden aan Zee'. Hiermee symbolisch aanduidend hoe dicht de gemeente Leiden in tijd gemeten bij de stranden van Katwijk en Noordwijk zal komen te liggen dankzij de nieuwe verbinding. Niet iedereen was echter even blij met de opening van de weg. Zo werd door Milieudefensie Leiden en Politiek Info-centrum De Invalshoek actie gevoerd tijdens de opening. De actievoerders gaven via een spandoek en het maken van lawaai blijk van hun ongenoege. De actie viel in het kader van de landelijke campagne „Halveer het autoverkeer” van Milieudefensie. Volgens Milieudefensie neemt de overheid de milieuproblematiek niet ernstig, gezien uitbreidingen van het wegennet als de S4. Er moeten volgens de organisatie zo snel mogelijk drastische maatregelen genomen worden om verdere milieuvernietiging te voorkomen.

Figuur 17: Artikel in het Leidsch Dagblad betreffende de opening van de S4 tussen de aansluiting met de snelweg A44 en de Voorschoterweg.

Bron: R. Koldenhof, 'S4 officieel in gebruik genomen', Leidsch Dagblad, 23 mei 1991, 1. Geraadpleegd via: <http://leiden.courant.nu> (10 juni 2022).

4.5 OVERZICHTSTABEL NA-CONFLICTPERIODE

De onderstaande tabel vormt een chronologisch overzicht van de informatie over naoorlogse bodemroerende activiteiten die met behulp van diverse bronnen is achterhaald. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum, gevolgd door eventuele secundaire en primaire bronnen. Waar mogelijk worden contra-indicaties geïdentificeerd met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal, aangeduid met een blauwe kleur. Tot slot wordt bepaald of de contra-indicatie relevant is voor het onderzoek. Contra-indicaties die als relevant zijn bestempeld, worden in *Hoofdstuk 5* afgewogen tegen eventuele indicaties om te bepalen of er sprake is van verdacht gebied.

DATUM	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERAATUUR, INTERNET	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON ARCHIEVEN	GEO-INFORMATIEBRON VECTOR GIS-DATASETS	DIEPTE TOV NAP OF M-MV	RELEVANTIE
1988-1991	Het wegvak tussen kilometer 18,8 en de aansluiting met de snelweg A44 is eind jaren tachtig, begin jaren negentig aangelegd als de S4. ⁴³	-	-	-	Werkzaamheden zijn van belang omdat deze gepaard is gegaan met grondroerende werkzaamheden na 1971. Eventuele aangetroffen OO aangetroffen bij de aanleg zouden in het register van de Explosieven Opruimingsdienst aangetroffen moeten zijn.
Datum luchtfoto	Sortie	Nummers	Luchtfotoanalyse		
2006	Satellietbeelden	-	Op de beelden is duidelijk het vliegveld Valkenburg nog zichtbaar. Daarnaast is te zien dat de weg van Katwijk naar het zuiden tot aan de stoplichten bij de Wassenaarseweg al in zijn huidige vorm aanwezig is, behalve twee zijwegen richting de wijk 'de Zanderij'. Het overige gedeelte van de weg is nog een 2x 1 baansweg. In het uiterste oosten van het onderzoeksgebied staat een loods.		De waargenomen zaken zijn van belang omdat ze inzicht bieden in de werkzaamheden die de laatste vijftien jaar reeds zijn uitgevoerd.
2008	Satellietbeelden	-	In vergelijking met de satellietbeelden van 2006 valt het feit dat het oostelijke gedeelte van de wijk 'de Zanderij' is aangebouwd. Binnen het onderzoeksgebied is zichtbaar dat er enkele wegen naar de wijk toe zijn gelegd en dat er veel grond in het onderzoeksgebied aanwezig is.		De waargenomen zaken zijn van belang omdat ze inzicht bieden in de werkzaamheden die de laatste vijftien jaar reeds zijn uitgevoerd.
<2022		Opsporingswerkzaamheden T&A In de rapportage van T&A uit 2021 (Definitieve versie 30-11-2021) wordt melding gemaakt van vrijgegeven gebieden op basis van opsporingswerkzaamheden uitgevoerd door T&A zelf. ⁴⁴			Betreft vrijgegeven gebieden. Wanneer deze overlappen met verdacht gebied heeft dit mogelijk gevolgen voor het verdachte gebied. (Bijv. reductie van het verdachte gebied)
September 2021	Op Google Maps is op basis van beelden uit september 2021 duidelijk zichtbaar dat de N206 vanaf de Torenvlietbrug tot ruwweg de stoplichten bij de Wassenaarselaan uit is				Werkzaamheden zijn van belang omdat deze gepaard is gegaan met grondroerende werkzaamheden na 1971.

⁴³ R. Koldenhof, 'S4 officieel in gebruik genomen', Leidsch Dagblad, 23 mei 1991, 1. Geraadpleegd via: <http://leiden.courant.nu> (10 juni 2022).

⁴⁴ T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).

DATUM	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR, INTERNET	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON ARCHIEVEN	GEO-INFORMATIEBRON VECTOR GIS-DATASETS	DIEPTE TOV NAP OF M-MV	RELEVANTIE
	gebreed naar een 2x 2 baansweg in plaats van de eerdere 2x 1 baansweg. ⁴⁵				Eventuele aangetroffen OO aangetroffen bij de aanleg zouden in het register van de Explosieven Opruimingsdienst aangetroffen moeten zijn.
Datum luchtfoto	Sortie	Nummers	Luchtfotoanalyse		
Heden	Satellietbeelden	-	Op basis van de vergelijking tussen de satellietbeelden van 2008 en nu zijn de laatste werkzaamheden in (de omgeving van) het onderzoeksgebied in kaart gebracht. Hieruit komt naar voren dat in een groot gedeelte van het gras/weiland in het onderzoeksgebied reeds bouwrijp is gemaakt en reeds is geroerd. De diepte van deze werkzaamheden is bij ECG niet bekend. Ten slotte is de loods aan de uiterste oostzijde gesloopt en de grond tevens bouwrijp gemaakt.		Werkzaamheden zijn van belang omdat deze gepaard is gegaan met grondroerende werkzaamheden na 1971. Eventuele aangetroffen OO aangetroffen bij de aanleg zouden in het register van de Explosieven Opruimingsdienst aangetroffen moeten zijn
KLIC-MELDING			Voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied is door ECG een KLIC-melding aangevraagd om inzicht te krijgen in de aanwezige kabels en leidingen en eventuele grondroerende werkzaamheden bij de realisatie van dezen. Uit de KLIC-melding valt op te maken dat er door het gehele onderzoeksgebied kabels en leidingen zoals gasleidingen, datakabels en riolering lopen. Uit de KLIC-melding valt tevens op te maken dat er in het onderzoeksgebied enkele grondroerende activiteiten hebben plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen.		-

Tabel 10: Overzichtstabel contra-indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

⁴⁵ https://www.google.com/maps/@52.1728607,4.4395985,3a,75y,306.33h,82.98t/data=!3m6!1e1!3m4!1s0krR_bznZ_bzrfqi7rwDLw!2e0!7i16384!8i8192, <geraadpleegd 10-06-2022>.

5 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT (in *paragraaf 3.2 Overzichtstabel conflictperiode* zijn de potentiële indicaties chronologisch uitgewerkt).

5.1 SAMENVATTING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Er zijn enkele aanwijzingen achterhaald dat de omgeving van het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Op basis van deze indicaties wordt er verdacht gebied afgebakend op locaties waar mogelijk achtergebleven Ontplobbare Oorlogsresten worden verwacht. In het Vooronderzoek na-conflictperiode zijn op enkele locaties in het onderzoeksgebied contra-indicaties achterhaald. In onderstaande alinea worden deze bevindingen onder elkaar gezet.

In het Vooronderzoek Conflictperiode is een indicatie achterhaald die aanleiding vormt tot de afbakening van verdacht gebied op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten. Het gaat om de onderstaande indicatie:

- **Wapenopstellingen en Loopgraven (GIS ID 1)**

Op luchtopnames van 18 maart 1945 zijn nabij de Cantineweg en de daarbijbehorende rotonde aan de westrand van het onderzoeksgebied wapenopstellingen waargenomen. Tevens zijn nabij de noordgrens in Katwijk aan den Rijn ook wapenopstellingen waargenomen welke waren verbonden door loopgraven. In het gebied zijn geen dermate contra-indicaties waargenomen om de indicaties niet van een afbakening te voorzien.

Ten slotte is er een indicatie achterhaald die wel geverifieerd is maar niet afgebakend wordt.

- **Krater bombardement 17 maart 1945**

Op luchtopnames van 18 maart 1945 is één krater waargenomen nabij de oude Broekweg. Deze krater is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van het bombardement van 17 maart 1945. Hierbij droegen 4 Spitfires elk 1x500lbs bom bij zich. Gezien het feit dat de krater is waargenomen en de bom is gedetoneerd, zal de indicatie niet van een afbakening worden voorzien. Dit vanwege het feit dat het vliegtuigen met één bom betreft. Hierdoor is het niet mogelijk een realistische buffer te bepalen waarin eventuele blindgangers zich zouden bevinden. De keuze om de krater niet van een afbakening te voorzien wordt ondersteund door de **navolgende contra-indicatie**:

- **Opsporingsproject T&A Survey, Documentcode GPR7194.1.**

Uit het onderzoek van T&A Survey uit 2021 is een opsporingsproject achterhaald in welke het hele gebied rondom de waargenomen krater, met uitzondering van de sloten, is vrijgegeven. Voor enkele strookjes geldt dat dit tot 2,5m-mv betreft, maar het overgrote gedeelte is volledig vrijgegeven. (*zie paragraaf 4.2*) Dit ondersteunt de conclusie om de waargenomen krater niet van een afbakening te voorzien.

5.2 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het verdachte gebied zal in deze paragraaf horizontaal worden afgebakend aan de hand van de uitgangspunten in het CS-VROO-02. De uitgangspunten in het CS-VROO-02 bieden geen sluitende afbakingsmethodiek. Er mag beredeneerd van worden afgeweken, bijvoorbeeld wanneer het uitgangspunt niet aansluit bij de specifieke situatie in het vooronderzoek of wanneer een indicatie niet is opgenomen in het CS-VROO-02.

Het verdachte gebied wordt bij dit vooronderzoek als ArcGIS Shapefile-bestand aangeleverd en kan in de meeste GIS-systemen worden ingeladen. Het verdachte gebied is gekoppeld aan een unieke GIS ID. Deze is terug te vinden bij de betreffende indicaties in de chronologische overzichtstabel in *paragraaf 3.2*, in *paragraaf 5.3 'Mogelijk aan te treffen explosieven'*, en in de bijgeleverde shapefile met verdacht gebied.

- **Wapenopstellingen en Loopgraven (GIS ID 1)**

Op luchtopnames van 18 maart 1945 zijn nabij de Cantineweg en de daarbijbehorende rotonde aan de westrand van het onderzoeksgebied wapenopstellingen waargenomen. Tevens zijn nabij de noordgrens in Katwijk aan den Rijn ook wapenopstellingen waargenomen welke waren verbonden door loopgraven. Het CS-VROO-02 geeft enkele factoren waarmee rekening gehouden dient te worden, hierin wordt echter geen eenduidige afbakingsmethodiek gehanteerd. Derhalve wordt bij deze indicaties de navolgende risicobuffer gehanteerd: De locatie van de opstelling is verdacht. Hierbij wordt vervolgens een tolerantie van 10 meter toegevoegd voor de geo-afwijking die optreedt bij het positioneren van de luchtopnames. 'Verdacht op het aantreffen van gedumpte OO'.

De volgende feitelijk herleidbare indicatie is achterhaald met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied en in het navolgende schema in kleur weergegeven:



Figuur 18: Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor indicaties betreffende de vermoedelijke aanwezigheid van OO op basis van de geraadpleegde bronnen.

De gebieden die naar aanleiding van de horizontale afbakening zijn aangemerkt als verdacht 'in de niet naoorlogs geroerde en/of onderzochte' bodem op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten, zijn weergegeven op de Bodembelastingkaart Ontploffbare Oorlogsresten in *Bijlage 1*.

5.3 MOGELIJK AAN TE TREFFEN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie is getracht informatie te achterhalen over de indicatie welke heeft geleid tot de afbakening van verdacht gebied binnen de contouren van het onderzoeksgebied. De achterhaalde informatie is weergegeven in de navolgende tabel. De indicatie is voorzien van een GIS ID, zodat het betreffende verdachte gebied gemakkelijk is terug te vinden in

de attributentabel in GIS. Om het zoekdoel bij eventuele opsporingswerkzaamheden te bepalen, wordt aangeraden om de GIS-bestanden te raadplegen in combinatie met de onderstaande tabel.

GIS ID	INDICATIE	HERKOMST	HOOFDSOORT	KALIBER	VERSCHEIJNINGSVORM
1	Loopgraven en wapenopstelling en	Duits	KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten	O.a. Steelhand-granaat, KKM, geweer-granaat, pantser-schreck en Panzerfaust	Gedumpt

Tabel 11: Mogelijk aan te treffen OO binnen de als 'verdacht' aangegeven gebieden.

5.4 VERTICALE AFBAKENING

Om de te verwachten diepte van de vermoede OO vast te kunnen stellen, dient gezien te worden van welke verschijningsvorm er wordt uitgegaan, in dit geval:

- Gedumpt

Bij het bepalen van de verticale afbakening dient rekening gehouden te worden met de bodemweerstand, de verwachte snelheid en hoek waarmee het explosief in de bodem indringt, gewicht, vorm en diameter van de OO. Bij de beschreven verschijningsvorm 'gedumpt' is dit niet van toepassing.

Voor de gedumpte, bedolven en/of achtergebleven munitie wordt het uitgangspunt gehanteerd dat deze niet dieper is gelegen dan de bodem van de stelling waarin deze is gedumpt. Gezien het feit dat men vanuit de stelling nog moest kunnen vuren en/of gericht werpen, en op basis van eerdere ervaringen, wordt hier een diepte van circa 1,5 meter onder het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog aangehouden.

VERSCHEIJNINGSVORM	MINIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE WOII)	MAXIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE WOII)
Gedumpt GIS ID 1: Loopgraven en wapenopstellingen	0,10 m-mv	1,50 m-mv

Tabel 12: Overzicht globale inschatting diepteligging.

6 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het SSA.
- Er heeft beperkte controle plaatsgevonden of de ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceel-indelingen.
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken en meldingsrapportages van de EOD zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.
- ECG beschikt niet over de complete informatie aangaande de maatvoering van de waargenomen naoorlogse grondroerende werkzaamheden.
- Er zijn geen kwalitatief goede luchtopnames beschikbaar om de gevechtshandelingen van mei 1940 goed in beeld te krijgen.
- Het ontbreekt ECG aan gegevens om explosievenruiming 20080034 van de EODD bij de Zanderij van een exacte locatie te voorzien.
- Het ontbreekt ECG aan gegevens om de hoeveelheden mogelijk aan te treffen munitie feitelijk vast te stellen.
- Er zijn beperkte gegevens in de geraadpleegde archieven aangetroffen met betrekking tot naoorlogse werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied.
- In het onderzoeksgebied bevinden zich enkele waterpartijen. Dit bemoeilijkt de luchtfotoanalyse.

7 CONCLUSIE EN ADVIES

ECG heeft een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied 'HOV Busbaan Katwijk-Leiden'.⁴⁶ Het doel van deze studie is het verkrijgen van een gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en potentieel verdacht (aanwijzingen/indicaties voor de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten)?

In het Vooronderzoek Conflictperiode is een indicatie achterhaald die aanleiding vormt tot de afbakening van verdacht gebied op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten. Het gaat om de onderstaande indicatie:

- **Wapenopstellingen en Loopgraven (GIS ID 1)**

Op luchtopnames van 18 maart 1945 zijn nabij de Cantineweg en de daarbijbehorende rotonde aan de westrand van het onderzoeksgebied wapenopstellingen waargenomen. Tevens zijn nabij de noordgrens in Katwijk aan den Rijn ook wapenopstellingen waargenomen welke waren verbonden door loopgraven.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt (aanwijzingen contra-indicaties)?

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied is als belangrijkste contra-indicatie een vrijgegeven gebied achterhaald welke overlapt met gebied welke mogelijk verdacht was op afgeworpen OO.

3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontplobbare Oorlogsresten (en voor de hoofdsoort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichting en het verwachte aantal)?

De verdachte gebieden zijn verdacht op het aantreffen van gedumpte OO van Duitse makelij. De te verwachten hoeveelheid kan niet feitelijk vastgesteld worden.

Indien in dit als 'verdacht' aangemerkte gebied (zichtbaar op de Bodembelastingkaart OO in *Bijlage 1*) werkzaamheden gepland zijn, adviseert ECG u om het opsporingsproces voort te zetten.

In gebieden die als onverdacht zijn aangemerkt kunnen de geplande werkzaamheden op reguliere wijze worden uitgevoerd. Daarbij wordt u aangeraden om uitvoerende partijen op de hoogte te

⁴⁶ ECG raadt de opdrachtgever aan om de bevindingen van deze bureaustudie te delen met de betreffende gemeente waarin het onderzoeksgebied zich bevindt.

stellen van het Protocol Toevalsvondst dat in *Bijlage 4* van deze rapportage is opgenomen. Mochten er onverhoopt munitie(gelijkende) objecten worden aangetroffen in de als 'onverdacht' geclassificeerde gebieden, dan wordt u geadviseerd om de werkzaamheden direct te staken en de lokale politie van deze vondst op de hoogte te stellen. Tevens wordt u geadviseerd om in een dergelijke situatie contact op te nemen met een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbureau en gezamenlijk vast te stellen of opschaling noodzakelijk is. ECG is in bezit van het CS-OOO certificaat en kan meedenken in een vervolgtraject en eventueel diensten verzorgen bij opsporingswerkzaamheden.

8 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archiefinstellingen:

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Katwijk te Katwijk
- Imperial War Museum te London
- Library and Archives te Ottawa
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies te Amsterdam
- Semi-Statistisch Informatiebeheer Defensie te Rijswijk
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005);
- Bijl, L. van der, *Dorp in oorlog: Voorschoten 1940-1945* (Katwijk 1994);
- Braggaar, R.J., *Achter verduisterde ramen: Voorschotense kronieken 1940-1950* (Alphen aan den Rijn 2009);
- Dort-Clemens, M. van en B. Driessen, *Oegstgeest in bange dagen, 1940-1945* (Oegstgeest 1994).
- Goudriaan, B., *Leiden in de Tweede Wereldoorlog van dag tot dag: Een kroniek van 10 mei 1940 tot 15 augustus 1945* (Leiden 1995);
- Hazenberg, F.R. e.a., *Wassenaar in de Tweede Wereldoorlog* (Wassenaar 1995);
- Harff, P. en D. Harff, *Batterij Noordwijk 1940-1945: Marine Seeziel Batterie Noordwijk* (z.p. 2006);
- Portengen, J., *Herleefd verleden: Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995);
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947);
- Slats, G., *Noordwijk in de jaren 1940-1945* (Noordwijk 1975);
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008);
- Vereniging Oud Valkenburg, *Valkenburg ZH in oorlog, 1940-1945* (mei 1985);
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990);

- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog*, deel 2 (Den Haag 1993).

Niet gedrukte literatuur:

- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.).

Overige rapportages/documentatie:

- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat “Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)” versie 2007-02 (8 februari 2007).
- Cator, E., I. Helsloot en J. Vlagsma, Afbakening van verdacht gebied in Amsterdam. Onderzoek naar nieuwe, onderbouwde methodes voor de afbakening van CE-verdachte gebieden (Nijmegen juni 2017).
- Cator, E. en I. Helsloot, Methodiek afbakening van verdacht gebied. Een beschrijving van de ‘Amsterdamsse’-methode voor de afbakening van CE-verdachte gebieden (Renswoude juni 2018).
- Deltares, Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014).
- Dijkstra, M., Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren (Delft 2013).
- ECG, ‘Risicoanalyse (RA) voor het toekomstig gebruik van het Conventionele Explosieven (CE) verdachte onderzoeksgebied ‘N206 Tjalmaweg’ (Wijchen 21-09-2018 met kenmerk 113-018-RA-01).
- ECG, Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied ‘HOV Busbaan Katwijk-Leiden’, (Wijchen 14-08-2019 met kenmerk 290-019-VO-01).
- ECG, ‘Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied “N206c Quick Wins / Groot Onderhoud’ (Wijchen, 07-01-2014 met kenmerk 345-013-VO-01)
- ECG, ‘Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied “Rijnlandroute Leiden Baseline 5.0’ (Wijchen, 30-06-2015 met kenmerk 294-013-VO-03)
- EOD, ‘UO nummers EODD 02-12-2020’.
- Helsloot, I., en G. van Melick, Uitgangspunten voor een redelijk en proportioneel CE beleid. Inclusief een concept besluitvormingsstroomschema (z.p. augustus 2016).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Sectorrapportage Grond-, Weg- en Waterbouw 2014* (z.p. juli 2015).
- Operational Research Section (M.A.A.F.) report No. N. 14, *The Bombing accuracy of M.A.T.A.F. fighter-bomber aircraft on rail lines and rail bridges* (22nd august 1944).
- Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015).

- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Molenwijk Katwijk', documentcode 17S070-VO-02 (21 november 2017).
- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Zanderij te Katwijk', documentcode 17S113-VO-02 (21 maart 2018).
- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Katwijk aan den Rijn', documentcode 18S111-VO-02 (20 maart 2019).
- Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Jaargang 2019, nr. 471, Besluit 28 november 2019
- Staatscourant Nr. 58198, 13 november 2020, Bekendmaking van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 3 november 2020, 2019-0000170973, houdende Publicatie van het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-01, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), certificatieschema voor het opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten dat is vastgesteld door de stichting veilig omgaan met Explosieve stoffen als bedoeld in artikel 1.5a, onderdeel c, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-02, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021.
- T&A Survey BV, *Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute*, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).
- T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van 't Duyfrak en Oud Valkenburg, gemeente Katwijk', projectnummer GPR8087 (16 april 2020).
- T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontploffbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V (Geldermalsen 16 april 2013).
- Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), Staatscourant 2012 nr. 4230 (Den Haag 2012) 106-144.
- Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling.

Internet:

- <http://archieven.nl>
- <http://delpher.nl>
- <http://dotkadata.nl>

- <https://echodelta.net/mbs/eng-translator.php>
- <http://explosievenopsporing.nl>
- <http://inspectieszw.nl>
- <http://maps.bing.com>
- <http://maps.google.nl>
- <http://topotijdreis.nl>
- <http://vergeltungswaffen.nl/>
- <http://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl>
- <https://vomes.nl>

Archiefteogangen

Bundesarchiv-Militärarchiv

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
<i>2.1. Abteilung (Ia; Führung)</i>	
<i>2.3 Neue Klassifikationsebene. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)</i>	
<i>4.1 Lagemeldungen, Lageberichte</i>	
47	Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 1.-10. Mai 1940
48	Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 11.-15. Mai 1940
49	Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 16.-20. Mai 1940
<i>4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)</i>	
<i>4.1 Lagemeldungen, Lageberichte</i>	
205	Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 – 21. Mai 1940
206	Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 – 27. Mai 1940
207	Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 – 1. Juni 1940
208	Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 – 7. Juni 1940
209	Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 – 13. Juni 1940
210	Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 – 21. Juni 1940
211	Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 – 29. Juni 1940
211a	1. Juli 1940 – 5. Juli 1940
212	Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 – 19. Juli 1940
213	Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 – 1. Aug. 1940
214	Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 – 22. Sept. 1940
215	Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 – 1. Okt. 1940
216	Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 – 13. Okt. 1940
217	Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 – 24. Okt. 1940
218	Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 – 4. Nov. 1940
219	Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 – 13. Nov. 1940
220	Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 – 19. Nov. 1940
221	Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 – 26. Nov. 1940
222	Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 – 3. Dez. 1940
223	Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 – 12. Dez. 1940
224	Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 – 21. Dez. 1940
225	Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 – 31. Dez. 1940
226	Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 – 9. Jan. 1941
227	Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 – 18. Jan. 1941
228	Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 – 31. Jan. 1941
229	Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941
230	Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941
231	Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 – 28. Feb. 1941
232	Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 – 8. März 1941
233	Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 – 16. März 1941
234	Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 – 21. März 1941

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
235	Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 – 24. März 1941
236	Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 – 31. März 1941
237	Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 – 6. Apr. 1941
238	Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 – 14. Apr. 1941
239	Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 – 22 Apr. 1941
240	Luftlageberichte Nr.592 – Nr.599, 23. Apr. 1941 – 30. Apr. 1941
241	Luftlageberichte Nr.600 – Nr.605, 1. Mai 1941 – 6. Mai 1941
242	Luftlageberichte Nr.606 – Nr.613, 7. Mai 1941 – 14. Mai 1941
243	Luftlageberichte Nr.614 – Nr.625, 15. Mai 1941 – 26. Mai 1941
244	Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7.Juni 1941
245	Luftlageberichte Nr.638 – Nr.645, 8. Juni 1941 – 15. Juni 1941
246	Luftlageberichte Nr.646 – Nr.655, 16. Juni 1941 – 25. Juni 1941
247	Luftlageberichte Nr.656 – Nr.660, 26. Juni 1941 – 30. Juni 1941
248	Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941
249	Luftlageberichte Nr.667 – Nr.672, 7. Juli 1941 – 12. Juli 1941
250	Luftlageberichte Nr.673 – Nr.678, 13. Juli 1941 – 18. Juli 1941
251	Luftlageberichte Nr.679 – Nr.684, 19. Juli 1941 – 24. Juli 1941
252	Luftlageberichte Nr.685 – Nr.691, 25. Juli 1941 – 31. Juli 1941
253	Luftlageberichte Nr.692 – Nr.700, 1. Aug. 1941 – 9. Aug. 1941
254	Luftlageberichte Nr.701 – Nr.707, 10 .Aug. 1941 – 16. Aug. 1941
255	Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941
256	Luftlageberichte Nr.714 – Nr.719, 23. Aug. 1941 – 28. Aug. 1941
257	Luftlageberichte Nr.720 – Nr.725, 29. Aug. 1941 – 3.Sept. 1941
258	Luftlageberichte Nr.726 – Nr.730, 4. Sept. 1941 – 8.Sept. 1941
259	Luftlageberichte Nr.731 – Nr.736, 9. Sept. 1941 – 14. Sept. 1941
260	Luftlageberichte Nr.737 – Nr.742, 15. Sept. 1941 – 20. Sept. 1941
261	Luftlageberichte Nr. 743 – Nr.748, 21. Sept. 1941 – 26. Sept. 1941
262	Luftlageberichte Nr.749 – Nr.754, 27. Sept. 1941 – 2. Okt. 1941
263	Luftlageberichte Nr.755 – Nr.760, 3. Okt. 1941 – 9. Okt. 1941
264	Luftlageberichte Nr.761 – Nr.765, 10 .Okt. 1941 – 14. Okt. 1941
265	Luftlageberichte Nr.766 – Nr.769, 15. Okt. 1941 – 18. Okt. 1941
266	Luftlageberichte Nr.770 – Nr.774, 19. Okt. 1941 – 23. Okt. 1941
267	Luftlageberichte Nr.775 – Nr.778, 24. Okt. 1941 – 28. Okt. 1941
268	Luftlageberichte Nr.779 – Nr.785, 28. Okt. 1941 – 3. Nov. 1941
269	Luftlageberichte Nr.786 – Nr.791, 4. Nov. 1941 – 9. Nov. 1941
323	Kriegschronik. – Politik, Wirtschaft, Krieg, Mai 1940-Dez.1940.
1025	Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940
1026	Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940
1557	Lagebericht Nr. 269, 1. Juni 1940

RL 10 VERBÄNDE UND EINHEITEN DER FLIEGERTRUPPE DER LUFTWUFFE

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

6 Kampfgeschwader	
6.4 Kampfgeschwader 4 "General Wever"	
418	Geschichte der I. Gruppe, 1939 - Juli 1944
487	Geschichte der I. Gruppe, 01.01.1939-15.07.1944
525	Geschichte des Geschwaders, 1939-1945
526	Geschichte des Geschwaders, 1939-Juni 1942
675	Einsatzbericht des Geschwaders, 1939-Juni 1942
837	7. Staffel des Kampfgeschwaders 4 "General Wever". - Kriegschronik, 1940 - 1940

Gemeentearchief Katwijk

HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1908) 1932 – 1945 (1969)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
53	Dossiers inzake het geven van huisnummers, 1932-1945.
301	Stukken betreffende het verzoeken tot het vergoeden van schade geleden aan gemeente-eigendommen tijdens de Tweede Wereldoorlog op grond van de molestverzekering, 1942-1961.
363-365	Dossiers inzake het vergoeden door het ministerie van Financiën, bureau financiering wederopbouw te 's-Gravenhage van schade aan gemeentelijke en particuliere eigendommen en het afbreken van gemeentelijke en particuliere eigendommen gedurende de Tweede Wereldoorlog, 1940-1965.
363	Opgaven aan het ministerie van Financiën resp. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland te 's-Gravenhage, 1940-1957.
364	Panden en objecten a – h.
365	Panden en objecten i – z.
366	Dossier inzake het verstrekken van een voorschot door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te 's-Gravenhage voor het herstellen van door bominslag op 20 februari 1941, 25 juni 1942 en 4 juli 1942 beschadigde percelen, 1941-1942.
367	Dossier houdende opgaven aan de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en de Bouwnijverheid, Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland en Departement van Sociale Zaken en Inspecteur van de Volksgezondheid allen te 's-Gravenhage, inzake de voortgang van de herbouw van beschadigde panden, 1940-1943; afschriften.
369	Dossier houdende opgaven aan de Rijksinspectie voor de Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen te Amsterdam en de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 18 september 1942, met bijlagen, 1942; afschriften.
371	Dossier inzake herstel van de schade aan het gebouw van het "Sint-Willebrorduscollege" gelegen aan het Overrijn, de kapel achter dit gebouw en enige woningen veroorzaakt door afgeworpen bommen op 12 augustus 1943, 1943 .
372	Dossier houdende opgaven aan de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 22 juni en 15 augustus 1944, 1944.
373	Dossier inzake de inventarisatie van schade aan gebouwd onroerend goed veroorzaakt door oorlogsgeweld ten behoeve van de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te 's-Gravenhage, 1945.
466	Dossier inzake het bergen van mijnen en andere projectielen, 1943-1944.
469	Dossier inzake het treffen van voorzorgsmaatregelen tegen neerkomende projectielen, 1933-1944.

HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1924) 1946 – 1959 (1986)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
603	Dossier inzake de vergoeding van de schade door ontploffing van een nabij de uitwatering gelegen zeemijn, 1954-1955.

ARCHIEF VAN HET GEMEENTE KATWIJK, 1960-1985	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2827	Stukken betreffende het opruimen van oorlogstuig, een vliegtuigwrak en aangespoelde vaten, 1960-1980.
2873	Provinciale weg, 1960-1980
2874	Provinciale weg: grondtransacties t.b.v. verbetering, 1968-1979
2875	Provinciale weg (nabij), 1981-1985
2902 - 2904	Stukken betreffende het beheer over de Provinciale weg door de provincie Zuid-Holland, 1961-1980. 3 omslagen
2902	Reconstructie, met grondtransacties met de gemeente Katwijk, 1961-1968

	2903	Reconstructie, 1969-1972
	2904	Aanleg wegvak Rijnsburgerweg – Van Berckelweg, 1977-1980
2909		Stukken betreffende de eventuele aanleg van een provinciale weg tussen Leiden en Katwijk, 1967-1981. 1 omslag

ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VAN VALKENBURG (1930) 1933-1989 (2001)		
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:	
606	Stukken betreffende de indiening, namens eigenaars van in mei 1940 door het oorlogsgeweld verwoeste en beschadigde gebouwen, van verzoeken bij de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid tot verlening van financiële faciliteiten voor de herbouw of het herstel van deze gebouwen, alsmede de verstrekking van inlichtingen aan de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid omtrent door het oorlogsgeweld vernielde of beschadigde gebouwen, 1940-1942.	
607	Stukken betreffende de verneming van de inspecteur van de Volksgezondheid van de toestand van een aantal in mei 1940 door het oorlogsgeweld beschadigde woningen, de verlening van medewerking aan de taxatie van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, alsmede de aangifte bij het Regeringscommissariaat voor de Wederopbouw van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, 1940-1942, 1944.	
617	(Kadastrale) kaartjes en verslagen betreffende onteigende percelen ten name van de gemeente en ten behoeve van de wederopbouw, na onteigening nieuw gevormde percelen en bouwplannen in het kader van de wederopbouw, 1942-1944, z.j.	
633	Kadastrale kaarten, 1969, 1979, 1984, 1987.	
858	Stukken betreffende de vaststelling van het bestemmingsplan "Tracé Provinciale Weg S4" in verband met de aanleg van de provinciale secundaire weg nr. 4 (S4), alsmede de verkrijging van goedkeuring voor het plan van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, 1985-1988.	
1039	Stukken betreffende de organisatie en uitvoering van de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen (luchtbescherming), 1936-1945, 1952.	
1045	Brief aan de minister van Oorlog betreffende in de gemeente gelegen vliegtuigwrakken, met een afschrift van het proces-verbaal van opperwachtmeester E. Rous van de Marechaussee van een op 5 december 1944 neergekomen vliegtuig, 1946.	
1127	Standpuntbepaling en reactie ten aanzien van de tracékeuze voor de aan te leggen weg en de verneming van het door Provinciale Staten van Zuid-Holland vastgestelde tracé van de weg, 1983-1985;	
1128	Standpuntbepaling en reactie ten aanzien van het plan van aanleg van de weg, de verneming van het door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland vastgestelde plan van aanleg, een gesprek met de provincie Zuid-Holland naar aanleiding van het vastgestelde plan, alsmede het voeren van de procedure inzake het ontheffingverzoek tot vaststelling van hogere grenswaarden ingevolge de Wet Geluidhinder voor de aan te leggen weg, 1985-1988;	
1129	Besprekingen met de dienst verkeer en vervoer van de provincie Zuid-Holland omtrent de aanleg van de weg, de ter inzagelegging van stukken met betrekking tot de voorgenomen onttrekking van gedeelten van de Broekweg en Zonneveldslaan aan het openbaar verkeer in verband met de aanleg van de weg, de reactie aan de Provinciale Waterstaat in Zuid-Holland naar aanleiding van hun verzoek om gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen in verband met de aanleg van de weg, de beoordeling van de voorgenomen beplanting langs de weg, alsmede verdere bemoeiing met de aanleg van de weg, 1987-1990;	
1130	Aangaan en de uitvoering van een overeenkomst met en door de provincie Zuid-Holland inzake de aanleg van de weg, de bemoeiing met het fietspad langs de oostzijde van de weg, de naamgeving van straten naar aanleiding van de aanleg van de weg, alsmede de aansprakelijkheidsstelling, respectievelijk verlening van medewerking aan de aansprakelijkheidsstelling, van de provincie van geleden schade als gevolg van de aanleg van de weg, 1987-1993, 1995;	
1133	Verkrijging van uitnodigingen van de provincie Zuid-Holland voor de ingebruikname van het eerste en het tweede gedeelte van de weg, alsmede de verneming van het besluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland inzake de bestemming tot openbare weg van de nieuw aangelegde weg, 1990-1991.	

1172-1174	Stukken betreffende de aanleg, het beheer, onderhoud en de vernieuwing van elektrische straatverlichting, alsmede de energiebesparing op elektrische straatverlichting, 1945-1960, 1962-1967, 1969-1972, 1974-1975, 1978-1984, 1986, 1989-1991, 1993.
1174	1970-1972, 1974-1975, 1978-1984, 1986, 1989-1991, 1993.
1543-1545	Stukken betreffende de verlening van medewerking aan de vergoeding van door de Duitse weermacht veroorzaakte bezettingsschade, zoals de vordering van landerijen en terreinen, de beschadiging van gronden en/of gewassen, en de ontruiming en/of afbraak van bedrijven, 1940-1948, 1950-1951.
1552	Stukken betreffende de verkrijging van toestemming van de Chef van de Generale Staf van het ministerie van Oorlog voor de opruiming van twee Duitse bunkers aan de Voorschoterweg, de verkrijging van een afwijzing van de Chef van de Generale Staf op het verzoek tot het laten opruimen van deze twee bunkers door genietroepen in opleiding, alsmede de kennisgeving aan de dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het ministerie van Defensie van het kunnen overgaan tot de sloop van drie bunkers en de stalen verkeerstoren met onderbouw (bunker) op het Marinevliegveld Valkenburg, 1947-1948, 1955-1958, 1963, 1980.
1553	Verslag "Uit de geschiedenis van de gemeente Valkenburg ZH" door A.C. de Wilde, burgemeester, met de nadruk op de periode mei 1940, z.j. (ca. 1940).
1555	Boekje "II - 2 R.A. 25 augustus 1939 - 14 juli 1940", uitgereikt tijdens de reünie in 1950 te Katwijk en Noordwijk van de IIIe afdeling van het voormalige 2e Regiment Artillerie ter herinnering aan de mobilisatiedagen 1939-1940 en in het bijzonder aan de dagen van 10 t/m 14 mei 1940, 1950.
1557	"Herdenkings-uitgave Vereniging van oud-strijders v.m. 4 R.I.", nr. 1, 1951.
1564	Boekje "Valkenburg ZH in oorlog 1940-1945", uitgave van de Vereniging "Oud Valkenburg", 1985.
1566	Verslag "Weergegeven indrukken van de in de gemeente Valkenburg Z.H. beleefde oorlogsdagen van Vrijdag 10 mei 1940 tot en met 15 mei 1940 door Jac. v.d. Zwart, wonende Middenweg 8 te Valkenburg", 1940, afschrift, z.j.
1567	Artikel "Mijn belevenissen bij Valkenburg 10-13 mei 1940" door mr. dr. W.F. van Gunsteren, reserve eerste-luitenant der Huzaren, verschenen in het tijdschrift "De Militaire Spectator", 1940, afschrift, z.j.
1569	Artikel "De gevechten op en rond het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940" door D.A. van Hilten, luitenant-kolonel van de Generale Staf, verschenen in het tijdschrift "De Militaire Spectator", z.j. (ca. 1941), afschrift, z.j.
1572	Fragmenten uit het boek "De luchtverdediging in de meidagen 1940" door F.J. Molenaar, deel 1, betreffende de gebeurtenissen rond de Duitse aanval op het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940, 1970, overgetypt, z.j.
1574	Kaart van de opstelling van de bewaking van het vliegveld Valkenburg in de vroege ochtend van 10 mei 1940, z.j., afschrift, z.j.

Imperial War Museum

Geen relevante dossiers aangetroffen.

Nationaal Archief

2.04.53.15 ARCHIEF VAN DE INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN, 1937-1946

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

19-47	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 - 1941
39	Commissaris der Koningin in de provincie Zuid-Holland, nrs. 18.3.2 - 18.3.51
69-79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941
76	Zuid-Holland

2.04.110 ARCHIEF KORPS HULPVERLENINGSDIENST VAN HET MINISTERIE BINNENLANDSE ZAKEN 1945-1974

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Zonder datum
----	--

21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947
22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959
27	Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig. 1965-1970
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. 1947-1970
49	Stukken betreffende onderzoeken naar explosieven die in handen van burgers zijn gekomen, 1947-1960

2.13.25 ARCHIEF VAN HET MILITAIR GEZAG, (1939) 1943-1946 (1956)

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

2 Secties van de staf Militair Gezag

2.04 Sectie IV Brandweer en Luchtbescherming

2.04.1 niet naar onderwerp ingedeelde stukken-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)

1542	Rapporten en verslagen [4.04.00, 4.19.00], 1944-1945
------	--

2.04.2.3.2 Opsporing en opruiming van explosieven

1567	Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00], 1944-1945
------	---

1568	Rapporten van de Censurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00], 1944-1945
------	--

2.09 Sectie IX Openbare Werken

2.09.2 Naar onderwerp ingedeelde stukken

2.09.2.3 Taakuitvoering

2.09.2.3.1 Algemeen

2808	Rapporten over militaire werken, vernielingen en inundaties in het nog niet bevrijde deel van Nederland, 1944-1945
------	--

2809	Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen [IVf], 1945
------	--

2.13.71 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:

1. Het Ministerie van Defensie te Londen, vanaf 21 augustus 1941, Ministerie van oorlog te Londen, voortgezet vanaf 20 juni 1945 tot 25 april 1947 als bureau Londen Departement van oorlog en de afwikkeling en de daarbij gedeponeerde archieven, 1940-1949

1.1. Het archief van het ministerie van Defensie te Londen, vanaf 21 augustus 1941 Ministerie van Oorlog te Londen, tot 20 juni 1945

1.1.3 Buiten Verbaal Gehouden of Geraakte Stukken

1.1.3.2 Niet Serieel

1.1.3.2.1 Kabinet

368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland. 1941, 1944-1945
-----	---

2. Archieven gevormd onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Defensie/Oorlog te Londen vallende instanties en de afwikkeling daarvan

2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)

576-577	Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland, 1940-1945
---------	--

576	1940-1943
-----	-----------

577	1944-1945
-----	-----------

2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)

1788-	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels Nederland, 1941-1945
-------	---

2107	1958	Provincie Zuid-Holland, 1942-1945
------	------	-----------------------------------

	1981	Katwijk aan Zee en omstreken, 1943-1945
	2018	Valkenburg, 1943

2.13.210 MINISTERIE VAN DEFENSIE: COMMISSIE VAN PROEFNEMING

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

409, GEVECHTSVERSLAGEN EN RAPPORTEN MEI 1940

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
476007	Verslag met schetsen van het 1e bataljon van het 4e regiment infanterie majoor M. van Lokhorst
476008	Verslag van de commandant van de 1e compagnie van het 1e bataljon van het 4e regiment infanterie kapitein W.J. Splinter
476009	Verslag van de commandant van de 2e compagnie van het 1e bataljon van het 4e regiment infanterie kapitein W.G. Dekker
476010	Verslag van de 1e compagnie van het 1e bataljon van het 4e regiment infanterie door 1e luitenant J.A. Nijbakker
476011	Verslag van de commandant van de 3e compagnie van het 1e bataljon van het 4e regiment infanterie kapitein P.A. Schotel
476012	Verslag gegevens van de 3e compagnie van het 1e bataljon van het 4e regiment infanterie door 1e luitenant H. Vetter
476041	verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt

575 DUITSE VERDEDIGINGSWERKEN EN INUNDATIES VAN NEDERLANDS GRONDGEBIED IN DE OORLOG / RAPPORTEN VAN MILITAIRE AARD VANUIT BEZET NEDERLAND AAN BUREAU INLICHTINGEN LONDEN

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
26	J.A. 296: Troepenverplaatsing- en legering te Oegstgeest. Vertrek van troepen 10 Bat. Mar. Art. en Fallschirmjäger Katwijk, Marine Festung Pion Gruppe te Katwijk en troepen uit Noordwijk.
56	J.A. 303, J.A. 307, J.A. 311, J.A. 349: Brug over het Rijn-Schiekanaal. Na 10-2-1945 heeft geen verkeer over de brug plaats gehad. Aankomst van Mongolen te Katwijk en Noordwijk. Uit Noordwijk vertrekken 250 man W.M. (307); Troepensterkte en troepenlegering in de gemeenten Alphen a/d Rijn, Hazerswoude, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Voorschoten, Wassenaar en Zoeterwoude. Festungsstammabteilung LXXXVIII (307, 373); Troepenlegering te Leiden, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Katwijk, Noordwijk, Wassenaar, Leiderdorp, Oegstgeest, Rijnsburg, Noordwijkerhout, Warmond.
58	J.A. 491: Troepenlegering te Leiden, Oegstgeest, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Leiderdorp, Rijkswetering, Warmond, Valkenburg, Noordwijk, Noordwijkerhout en Katwijk.
148	Datum: 06-01-1944; Schaal/code/blz.: I 92; Omschrijving: Bericht met beschrijving van vliegveld Valkenburg en de daar aanwezige Duitse verdedigingswerken
187	A 69 I, II en III Molen, Verdedigingswerken en legeringslocaties (onder andere van het 1e regiment der Luftwaffedivisie) in de stelling Noordwijk-Katwijk met daarop vliegveld Valkenburg [NB vermelde foto's ontbreken], 22-12-1943

NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidestudies

077 GENERALKOMMISSARIAT FÜR DAS SICHERHEITSWESEN (HÖHERE SS- UND POLIZEIFÜHRER NORD-WEST), (1938) 1940-1945

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1328	Dagberichten van de <i>Befehlshaber der Ordnungspolizei</i> Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943

216K DEPARTEMENT VAN JUSTITIE, (1935) 1940-1945 (1950)

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontploffte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn, 27 juli 1943 – 15 mei 1944.
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem, 19 november 1943 – 13 mei 1944.
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh, 2 augustus 1943 – 12 mei 1944.
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, 13 augustus 1943 – 10 mei 1944.
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle, 11 oktober 1943 – 17 september 1944.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

226B BUREAU INLICHTINGEN – HOOFDBUREAU LONDEN 1940-1945

INV.NR.	OMSCHRIJVING
119	Rapporten en brieven over geallieerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en treinbeschietingen, 27 april 1943 – augustus 1944.
123	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, april 1943-augustus 1944.
124	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 27 oktober 1944-14 februari 1945.
125	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 15 februari-16 april 1945.

Semi-Statistisch Informatiebeheer Defensie

ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.)

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
Doos 33	Explosierapporten
Doos 43	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 43 A t/m B
Doos 44	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 44 B t/m E
Doos 45	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 45 E t/m G
Doos 46	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 46 G t/m H
Doos 47	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 47 H t/m K
Doos 48	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 48 K t/m L
Doos 49	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 49 M t/m N
Doos 50	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 50 N t/m O
Doos 51	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 51 P t/m S
Doos 52	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 52 S t/m U
Doos 53	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 53 V t/m W
Doos 54	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 54 W
Doos 55	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 55 W t/m Z

AIR 26 AIR MINISTRY: OPERATIONS RECORD BOOKS, WINGS

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

192	No. 131 Wing Airfield (Polish), Operations Record Book, 1943 Oct.-1945 Dec..
-----	--

194	No. 133 AIRFIELD (POLISH), Operations Record Book, 1943 Nov.-1945 Aug.
-----	--

AIR 27 AIR MINISTRY: OPERATIONS RECORD BOOKS, SQUADRONS

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

1666	No 303 Squadron: Operations Record Book. Appendices 1940 Aug.-1945 Jan.: see piece no. 1659 above, 1944 Jan.- 1946 Nov.
------	---

AIR 37 AIR MINISTRY: ALLIED EXPEDITIONARY AIR FORCE, LATER SUPREME HEADQUARTERS ALLIED EXPEDITIONARY FORCE (AIR), AND 2ND TACTICAL AIR FORCE: REGISTERED FILES AND REPORTS

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

714	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July.- August 1944
-----	---

715	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944
-----	---

716	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944
-----	--

717	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945
-----	--

718	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945
-----	---

Luchtfoto's

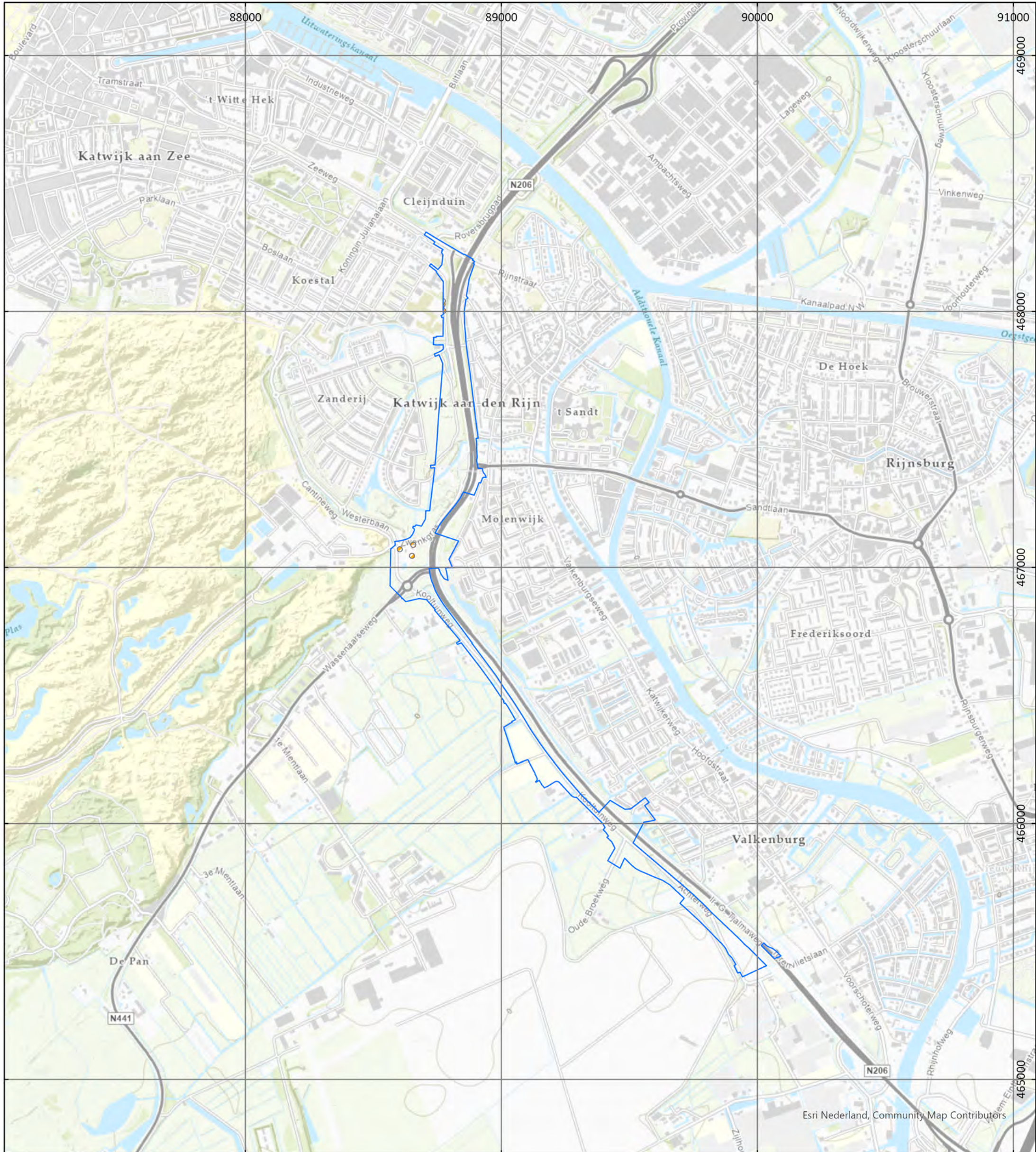
DATUM	SORTIE NR.	SCHAAL (1:X)	BEELDNUMMER(S)	KWALITEIT	MOTIVATIE SELECTIE	ARCHIEF	AANTAL	BEELDPAREN
18-06-1940	HNA-041	1:50.000	264; 265; 266	Slecht	Eerst beschikbare luchtopnames na mei 1940	TARA	3	2
01-10-1940	H-275	1:18.000	203; 204	Redelijk	Multitemporele Analyse	TARA	2	1
08-03-1942	A-383	1:18.000	1036; 1038; 2053	Redelijk	Multitemporele Analyse	TARA	3	-
09-10-1943	RA-828	1:9.500	5100; 5101	Redelijk	Multitemporele Analyse	TARA	2	1
15-10-1943	E-373	1:17.000	4004	Goed	Multitemporele Analyse	TARA	1	-
10-09-1944	106G-2740	1:9.000	3062; 3063; 3064; 3065; 3066	Goed	Multitemporele Analyse	WUR	5	4
20-10-1944	4-0964	1:17.500	4010; 4011	Redelijk	Multitemporele Analyse	TARA	2	1
30-11-1944	4-1360	1:7.600	4102	Goed	Multitemporele Analyse	WUR	1	-
30-11-1944	4-1361	1:7.600	3181; 3182	Goed	Multitemporele Analyse	WUR	2	1
26-12-1944	4-1516	1:8.000	3116; 3117; 3118	Goed	Multitemporele Analyse	WUR	3	2
18-03-1945	106G-4894	1:9.000	4071; 4073; 4139; 4141	Goed	Analyse bombardement 17 maart 1945 en verdedigingswerken onderzoeksgebied	TARA	4	-
09-07-1945	3G-TUD-S087	1:40.000	5072; 5073	Matig	Schetsen eindsituatie 1945	TARA	2	1
Totaal							30	13

Kaartmateriaal

SOORT	TITEL	DATUM	EDITION	SCHAAL	ARCHIEF	GSGS
DEFENCE OVERPRINT	Leiden (Sheet 365)	12 APR 1945	FIRST EDITION	1:25.000	LAC	4427 (AMS M831)

9 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: BODEMBELASTINGKAART OO



Bodembelastingkaart OO

Datum: 21-06-2022

Schaal: 1:14.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: JvL

Kenmerk: 221-022-TE-06

Opdrachtgever:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Paraaf:

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

Verdacht: GIS-ID, Hoofdsoort

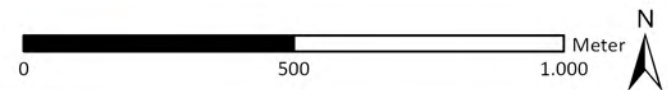
1,KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten



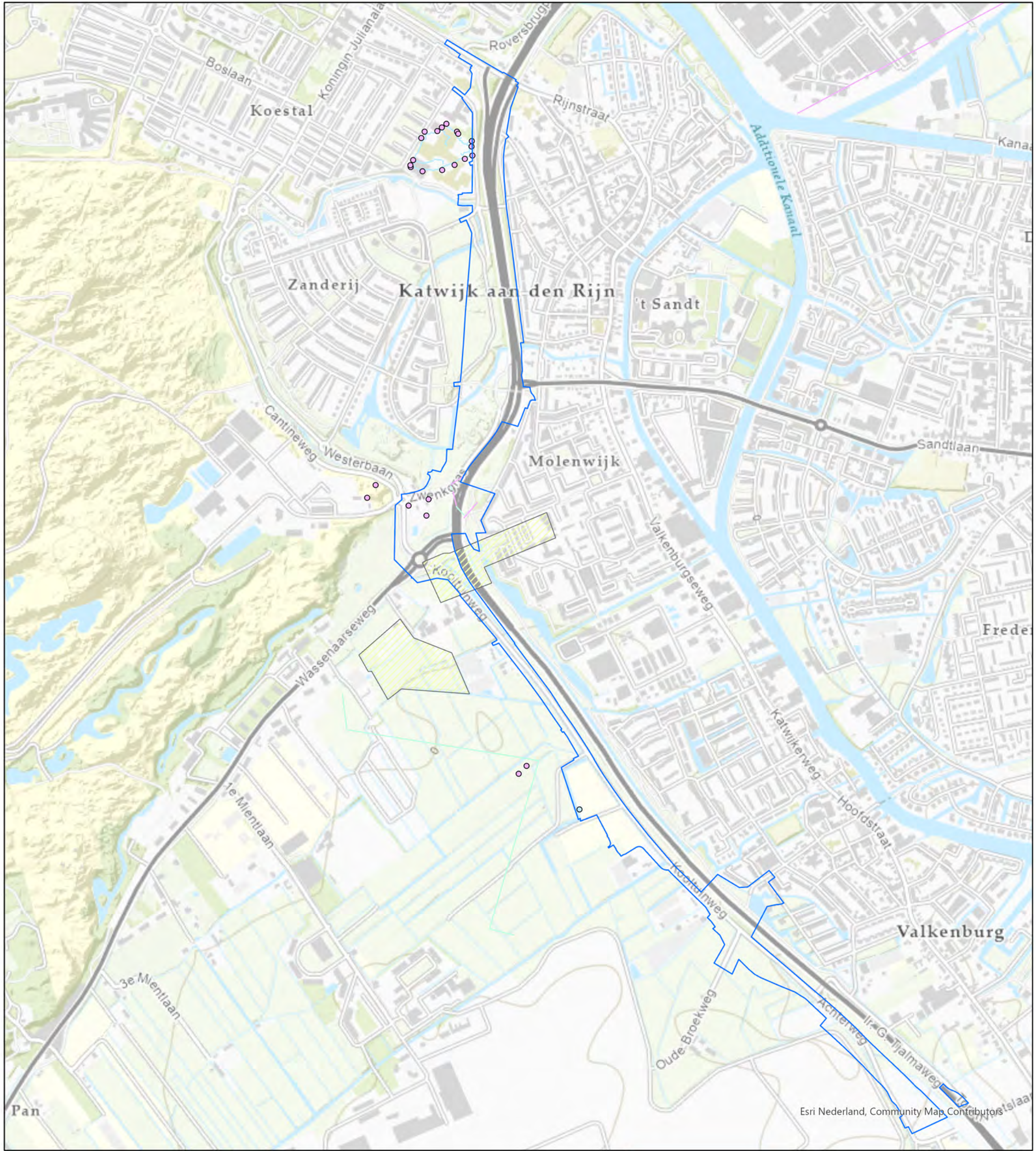
Contactgegevens:
Nieuwegeweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl



BIJLAGE 2: GEBURTENISSENKAART INDICATIES



Gebeurtenissenkaart Indicaties

Datum: 21-06-2022
 Schaal: 1:9.500
 Formaat: A3
 Projectie: RD New
 Steller: JvL
 Kenmerk: 221-022-TE-06

Legenda

-  Onderzoekgebied
-  Geschut-/Wapenopstelling
-  Krater
-  Tankgracht
-  Loopgraaf
-  Versperring
-  Rommelspargel



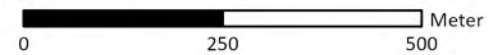
Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV



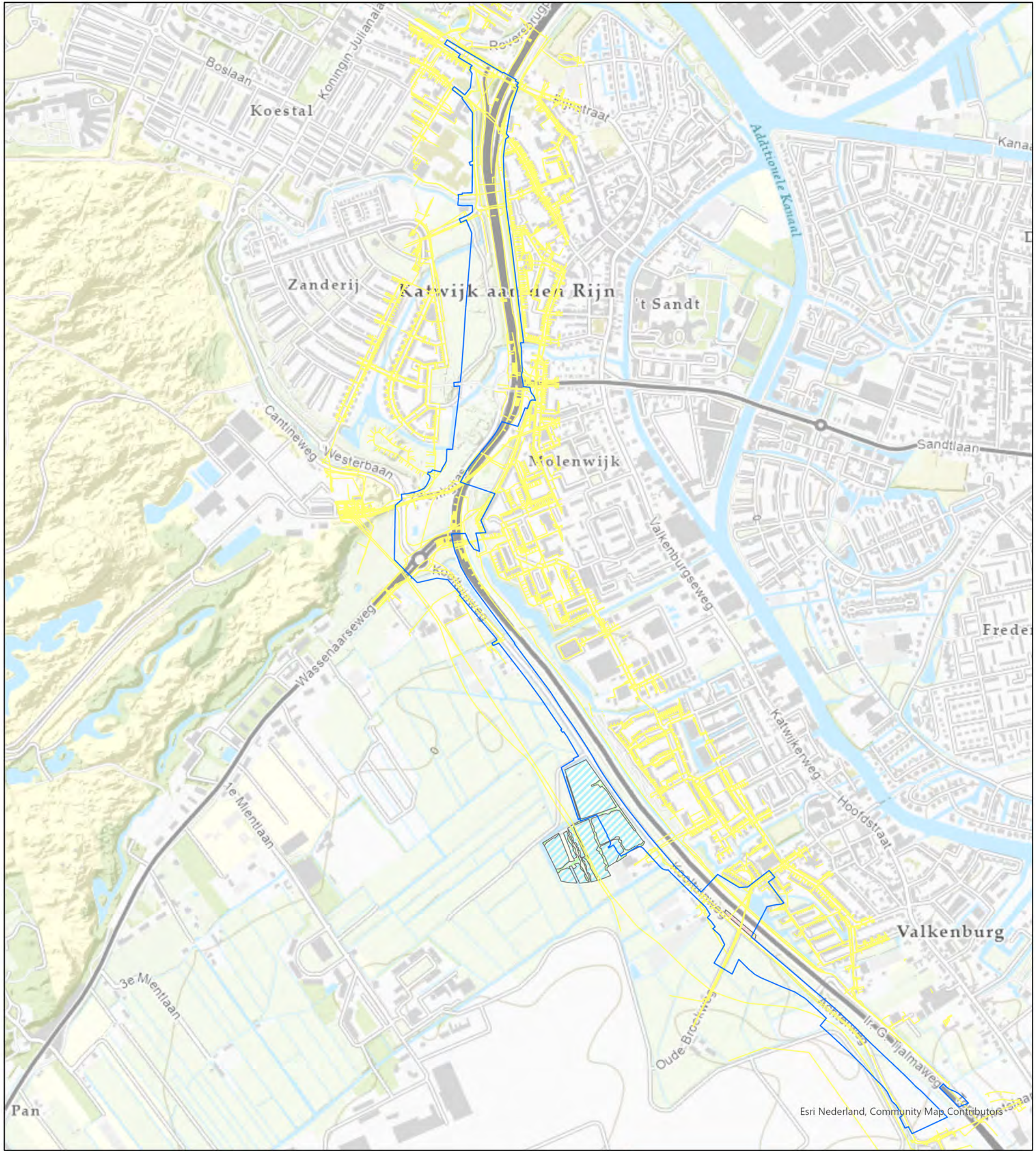
Contactgegevens:
 Nieuweweg 212
 6603 BV Wijchen

Postbus 332
 6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
 Tel: 024-6452409
 www.ecg-group.nl



BIJLAGE 3: GEBURTENISSENKAART CONTRA-INDICATIES



Gebeurtenissenkaart Contra-Indicaties

Datum: 21-06-2022
 Schaal: 1:9.500
 Formaat: A3
 Projectie: RD New
 Steller: JvL
 Kenmerk: 221-022-TE-08

Legenda

-  Onderzoekgebied
-  Kabels en Leidingen
- Vrijgegeven diepte**
-  1,0m-mv
-  2,0m-mv
-  2,5m-mv
-  Geheel Vrijgegeven



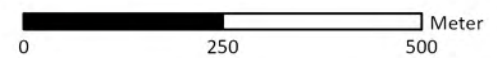
Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV



Contactgegevens:
 Nieuwegeweg 212
 6603 BV Wijchen

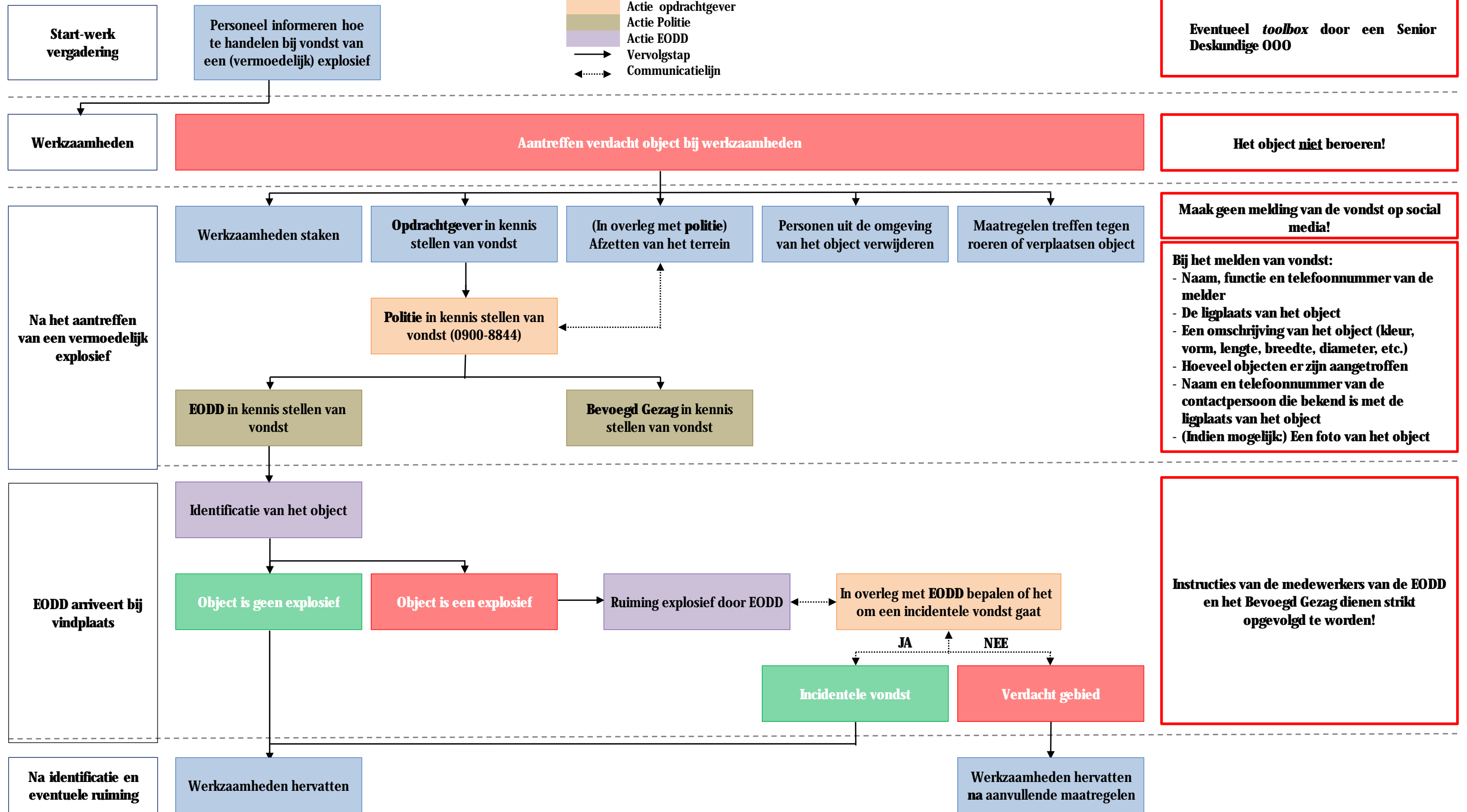
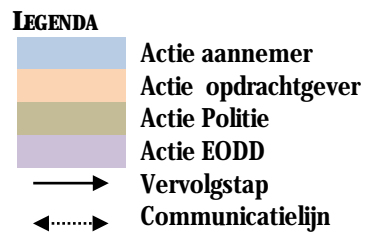
Postbus 332
 6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
 Tel: 024-6452409
 www.ecg-group.nl





BIJLAGE 4: PROTOCOL TOEVALSVONDST



Explosive Clearance Group B.V.

Nieuweweg 210-212, 6603 BV Wijchen

KvK-nummer: 09155853

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021, waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Certificaat

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

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

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

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

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

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het bedrijf inzake het Vooronderzoek en de Risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer: 13796-15.6
Ingangsdatum certificaat: 08-07-2021
Certificaat geldig tot: 30-06-2024
Datum eerste certificaat: 08-07-2021

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



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



