



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen
van Ontplobbare Oorlogsresten in het
onderzoeksgebied 'Optimalisatie waterverdeling
Peelkanalen en Baggeropgave'.**

ONDERZOEKSGBIED: Optimalisatie waterverdeling Peelkanalen en Baggeropgave
OPDRACHTGEVER: Waterschap Limburg
DATUM: 10-11-2021

**TER ACCORDERING MANAGEMENT EN
EINDVERANTWOORDELIJKE DIRECTIE:**

– *Algemeen Directeur*
Explosive Clearance Group B.V.

.....

DOCUMENTCODE: 191-020-05-VO-01
VERSIE: *Concept*
DISTRIBUTIELIJST: Explosive Clearance Group B.V.
Waterschap Limburg

Copyright Explosive Clearance Group B.V. 2021©. 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.

MANAGEMENTSAMENVATTING

In het Waterakkoord (WATAK) van 1994 zijn afspraken gemaakt tussen het Rijk en de betrokken Waterschappen voor een evenwichtige verdeling van de aan- en afvoer van water in Limburg en Noord-Brabant vanuit de Maas. Als uitwerking hiervan zijn de waterschappen Aa en Maas en Limburg met Rijkswaterstaat overeengekomen dat het Rijk de wateraanvoer voor de Peelregio vergroot van 3,4 m³/s naar tenminste 5,4 m³/s. Dit door aanpassing en groot onderhoud, door Rijkswaterstaat, van de Noordervaart. De extra wateraanvoer is bedoeld als belangrijke aanvulling op de water conserveringsmaatregelen uit het Deltaplan Hoge Zandgronden. Dit plan voorziet in de regionale droogtebestrijding voor een gebied dat nu structureel (jaarlijks) kampt met watertekorten. Het aangevoerde water via de Noordervaart wordt vervolgens via het Kanaal van Deurne, de Helenavaart en het Peelkanaal over het gebied verdeeld. Langs deze kanalen liggen meerdere inlaatpunten vanwaar het aangevoerde water verder het achterland in gelaten kan worden. Om de waterverdeling in het gebied goed te kunnen regelen zijn op diverse locatie kunstwerken (stuwen, kleppen e.d.) aanwezig. Het gros van deze kunstwerken is aan het einde van zijn levensduur en dient óf wel vervangen óf gerenoveerd te worden. Ten behoeve van deze werkzaamheden zullen grondroerende werkzaamheden plaats moeten vinden.

Aan de hand van historisch onderzoek (conflict periode en na conflictperiode) is vastgesteld dat er in bepaalde (delen) van de diverse onderzoeksgebieden mogelijk sprake is van de aanwezigheid van achtergebleven Ontploffbare Oorlogsresten. Op basis van de informatie aangaande de geplande werkzaamheden is er vervolgens een Risicoanalyse opgesteld waarin de potentiële risico's van de mogelijk achtergebleven Ontploffbare Oorlogsresten zijn beoordeeld.

Hierbij zijn de volgende aspecten beschouwd:

- welke bodemroerende activiteiten in als verdacht aangemerkt gebied worden uitgevoerd.
- risicoafweging voorgenomen werkzaamheden in relatie tot de potentieel aan te treffen OO (invloedsfactoren en gevaarsfactoren).
- Beoordeling van de risico's met bijbehorende uitwerkingsfactoren.
- Conclusie risicobeoordeling.

Voor de potentiële risico's met betrekking tot de verschillende werkzaamheden zijn per activiteit en locatie één van de volgende conclusies van toepassing:

Conclusie I

Er wordt vanwege de grondroerende activiteit in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik geen uitwerking van Ontploffbare Oorlogsresten verwacht. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.

Advies: Hanteren van een Protocol Toevalsvondst (zie voorbeeld *Bijlage 5*).

Of

Conclusie III

Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik wel uitwerking van de Ontplobbare Oorlogsresten verwacht, maar de uitwerkingsfactoren zijn door het treffen van passende maatregelen beheersbaar.

De aanbevolen maatregel is als volgt te verwoorden:

**Opsporing van Ontplobbare Oorlogsresten conform het Certificatieschema Opsporen
Ontplobbare Oorlogsresten.**

De resultaten en de bijbehorende conclusies zijn op een **kaart Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten** (zie *Bijlage 3*) weergegeven.

Tevens wordt aangeraden om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

Mocht er zich een zulke toevalsvondst voordoen, of dat het aantal spontaan aangetroffen OO een incidenteel karakter verliezen, dan wordt aanbevolen om alsnog een beredeneerde afweging te maken om bijvoorbeeld een eventueel opsporingsproces in gang te zetten.

Inhoudsopgave

MANAGEMENTSAMENVATTING	4
1 INLEIDING	8
1.1 AANLEIDING	8
1.2 VERANTWOORDING	9
1.3 ALGEMEEN	9
1.4 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN OO	10
1.5 DOEL VAN HET VOORONDERZOEK	11
1.6 DOEL VAN DE RISICOANALYSE	13
1.7 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM	13
1.8 ONDERZOEKSGEBIED EN PROJECTSCOPE	13
1.9 INVENTARISATIE REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES	30
2 ONDERZOEKSMETHODE VOORONDERZOEK	31
2.1 VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE	31
2.2 VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE	33
2.3 AFBAKENING VERDACHT GEBIED	33
2.4 GERAADPLEEGDE BRONNEN	33
2.5 TOELICHTING BRONNEN	35
2.6 WIJZE VAN RAADPLEGEN ARCHIEFINSTELLINGEN	38
2.7 GEOGRAFISCHE HERLEIDBAARHEID VAN GEGEVENS UIT INTERNATIONALE ARCHIEVEN	39
2.8 LUCHTFOTO-INTERPRETATIE	40
2.8.1 CLASSIFICATIE, DOEL EN METHODE	40
2.8.2 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN	41
2.9 NAUWKEURIGHEID EN HERLEIDBAARHEID	42
3 RESULTATEN VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE	43
3.1 LOCATIESPECIFIEKE KENMERKEN	43
3.2 OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE NOORDELIJKE DEELGEBIEDEN	46
3.3 FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL	65
3.4 OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE ZUIDELIJKE DEELGEBIEDEN	71
3.5 FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL	84
3.6 MIJNENVELDREGISTER	92
3.7 NAOORLOGSE RUIMINGEN VAN OO	94
4 RESULTATEN VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE	128
4.1 BEELDVERGELIJKING NAOORLOGSE LUCHTFOTO'S EN SATELLIETBEELDEN	128
4.2 KLIC-MELDING	129
5 AFBAKENING VERDACHT GEBIED	143
5.1 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	143
6 RISICOANALYSE	146
7 GEBRUIKS- EN LOCATIE INFORMATIE VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN	148
7.1 HUIDIG GEBRUIK	148
7.2 TOEKOMSTIG GEBRUIK	148

7.3	ACTIVITEITEN TEN BEHOEVE REALISATIE TOEKOMSTIG GEBRUIK	148
7.4	MOGELIJK TE VERWACHTEN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	150
7.5	VERTICALE AFBAKENING	150
8	BESCHOUWING VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN	152
8.1	BAGGERWERKZAAMHEDEN	152
8.2	GRONDVERZET TEN BEHOEVE VAN NIEUWE INRICHTINGEN EN AANPASSINGEN AAN STUWEN EN GEMALEN	152
8.3	AANPASSINGEN AAN ELEKTRO (AUTOMATISEREN) EN BESTAANDE STUWDELEN	152
9	SPECIFICATIE POTENTIËLE BELASTING DOOR ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	153
9.1	RAKETTEN	153
9.2	KLEIN KALIBER MUNITIE	153
9.3	HAND- EN GEWEERGRANATEN	154
9.4	GRANAATWERPERS	154
9.5	GESCHUTMUNITIE	154
10	BEOORDELING POTENTIËLE GEVAREN ACHTERGEBLEVEN OO	157
10.1	NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN OO	157
10.2	INVENTARISATIE ONGEVALLEN MET ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	158
11	IDENTIFICATIE INVLOEDS- EN GEVAARSFACTOREN	161
11.1	IDENTIFICATIE VAN INVLOEDSFACTOREN	161
11.2	STUDIE GEVAARSFACTOREN	162
12	BEOORDELING VAN RISICO'S	163
12.1	RISICO INSCHATTING	163
12.2	WORST CASE UITWERKINGSFACTOREN	165
12.3	BEOORDELINGSCONCLUSIES INZAKE TE TREFFEN MAATREGELEN	169
13	CONCLUSIE	175
14	LEEMTEN IN KENNIS	177
15	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN	179
16	BIJLAGEN	200
	BIJLAGE 1: GEBEURTENISSENKAART	200
	BIJLAGE 2: BODEMBELASTINGKAART OO	210
	BIJLAGE 3: ADVIES RISICOANALYSE OO	233
	BIJLAGE 4: SCHERVENGEVARENZONES EN KWETSBARE OBJECTEN EN PLAATSEN	256
	BIJLAGE 5: PROTOCOL TOEVALSVONDST	260

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

De wateraanvoer voor de Peelregio wordt vergroot. De extra wateraanvoer is bedoeld als belangrijke aanvulling op de water conserveringsmaatregelen uit het Deltaplan Hoge Zandgronden. Dit plan voorziet in regionale droogtebestrijding voor een gebied dat nu structureel kampt met watertekorten. Het via de Noordervaart aangevoerde water wordt via het Kanaal van Deurne, de Helenavaart en het Peelkanaal over het gebied verdeeld. Langs deze kanalen liggen inlaatpunten vanwaar het aangevoerde water verder het achterland in kan worden gelaten. Om de waterverdeling goed te kunnen regelen, zijn op diverse locaties kunstwerken aanwezig. Een deel van deze kunstwerken is aan het einde van zijn levensduur en dient vervangen of gerenoveerd te worden. Bovendien zullen in twee tracés baggerwerkzaamheden plaatsvinden. Ten behoeve van de werkzaamheden zullen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden.²

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten (OO)³ in het onderzoeksgebied 'Optimalisatie waterverdeling Peelkanalen en Baggeropgave' heeft Waterschap Limburg aan Explosive Clearance Group (ECG) de opdracht verstrekt om een 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. In deze rapportage is een Vooronderzoek conflictperiode (indicaties: oorlogshandelingen WOII) en een Vooronderzoek na-conflictperiode (contra-indicaties: naoorlogse grondroerende activiteit) opgenomen.⁴

Indien er sprake is van verdacht gebied, heeft Waterschap Limburg aan ECG bovendien de opdracht verstrekt om een Risicoanalyse uit te voeren. In de Risicoanalyse worden de risico's van de mogelijk aanwezige OO vastgesteld en beoordeeld gegeven het toekomstige gebruik van het onderzoeksgebied.

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 Waterschap Limburg, 'Scopebeschrijving t.b.v. het uitvoeren van een bureau onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van niet ontplofte oorlogsresten voor het project "optimalisatie wateraanvoer Noordervaart/Peelkanalen", specifiek voor het herstel van de kunstwerken'.

³ De term Ontplobbare Oorlogsresten (OO) vervangt de term Conventionele Explosieven (CE). Zie: Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Jaargang 2019, nr. 471, Besluit 28 november 2019.

⁴ ECG raadt de opdrachtgever aan om de bevindingen van deze bureaustudie te delen met de betreffende gemeente waarin het onderzoeksgebied zich bevindt.

1.2 VERANTWOORDING

Deze bureaustudie is uitgevoerd conform de door ECG opgestelde offerte van 9 september 2021 met kenmerk '191-020-VO-RA-02' en de in de offerte opgenomen kaart van het onderzoeksgebied (op bladzijden 17 t/m 25 van de offerte).

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

1.3 ALGEMEEN

Onderzoek naar en opsporen van Ontplofbare 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)⁵ 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.⁶

Om spontane vondsten te voorkomen, dient de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden – degene voor wiens rekening een bouwwerk/civieltechnisch 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

⁵ Het opsporen van Ontplofbare 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 Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). Het vooronderzoek valt buiten het bereik van het CS-OOO. Zie voetnoot 7.

⁶ Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.

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.

Het vaststellen of er sprake is van specifieke gevaren in verband met de potentiële aanwezigheid van OO kan plaatsvinden middels een historisch vooronderzoek⁷ waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten.⁸ Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbobesluit om het risico van de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare 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 Ontplobbare Oorlogsresten is in Nederland beperkt onderzoek verricht. Het is (vooralsnog) 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.

⁷ Richtlijnen voor een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten zijn in tegenstelling tot het voormalige Werkveldspecifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) niet in het Certificatieschema Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (CS-OOO) opgenomen omdat het ministerie van SZW besloten heeft deze uit de wettelijke certificatie rondom het opsporen van Ontplobbare 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 Ontplobbare 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.

⁸ VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen Ontplobbare 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.

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.⁹

In Nederland kennen we geen wet- en regelgeving of landelijk beleid dat richting geeft aan de omgang met risico's/gevaren van Ontplobbare 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 Ontplobbare 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 Ontplobbare Oorlogsresten. Dit betekent echter niet dat het bevoegd gezag per definitie actie moet ondernemen ten aanzien van de Ontplobbare Oorlogsresten die zich nog in de (water)bodem bevinden.¹⁰

De tendens is dat op dit moment het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten als een risico wordt gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.¹¹

1.5 DOEL VAN HET VOORONDERZOEK

In het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare 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 Ontplobbare 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 Ontplobbare Oorlogsresten.¹²

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 Ontplobbare Oorlogsresten)?

⁹ 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.'

¹⁰ 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.

¹¹ M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013) 97.

¹² 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 Ontplobbare Oorlogsresten*, kenmerk CS-VROO-02, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021, 4.

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 hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontploffbare Oorlogsresten (en voor de hoofdsoort 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 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 DOEL VAN DE RISICOANALYSE

In het CS-VROO-01 is omschreven dat de Risicoanalyse tot doel heeft het vaststellen en beoordelen van de risico's van de in het onderzoeksgebied mogelijk aanwezige Ontplofbare Oorlogsresten, gegeven het toekomstige gebruik van het onderzoeksgebied, waarop de Risicoanalyse is gebaseerd. Daartoe worden de risico's op schade en letsel ten gevolge van een accidentele reactie van OO geïnventariseerd en beoordeeld.

1.7 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM

Een vooronderzoek en Risicoanalyse vereisen een multidisciplinaire aanpak, met onderscheid in de volgende expertises: Historisch onderzoek, Deskundigheid Ontplofbare Oorlogsresten, Civiele techniek, Risicoanalyse, Luchtfoto-interpretatie en Geografische Informatiesystemen (GIS). Het onderzoeksteam zal daarom bestaan uit meerdere medewerkers van ECG met diverse opleidingen en vakgebieden.

Het onderzoeksteam bestaat uit de volgende personen:

- (Senior deskundige OOO - Deskundigheid OO, Risicoanalyse);
- (Civiele techniek);
- (Civiele techniek);
- (Historisch onderzoek, Risicoanalyse, Luchtfoto-interpretatie);
- (Historisch onderzoek, Risicoanalyse, Luchtfoto-interpretatie);
- (Historisch onderzoek, Risicoanalyse, Luchtfoto-interpretatie, GIS);
- (Historisch onderzoek, Luchtfoto-interpretatie);
- (Historisch onderzoek, Luchtfoto-interpretatie, GIS);
- (Historisch onderzoek, Luchtfoto-interpretatie).

1.8 ONDERZOEKSGBIED EN PROJECTSCOPE

Op diverse locaties in het Peelkanaal zijn werkzaamheden gepland door het Waterschap Limburg. De werkzaamheden worden uitgevoerd aan de onderstaande kunstwerken:

- Kunstwerk ID: 98139 Stuwcomplex Vredepeel
- Kunstwerk ID: 96890 Klepstuw Vredepeel
- Kunstwerk ID: 10155 Bodemval
- Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2
- Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1
- Kunstwerk ID: 181151
- Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord
- Kunstwerk ID: 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid
- Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk
- Kunstwerk ID: 9845 Klepstuw Halvemaanweg
- Kunstwerk ID: 97735 Stuwcomplex de Halte

- Kunstwerk ID: 97509 wijzigen/verplaatsen locatie
- Kunstwerk ID: 97509 Vlotterstuw Griendtsveen
- Kunstwerk ID: 27626 Gemaal Helenaveen
- Kunstwerk ID: 275PA Inlaat Astense Aa
- Kunstwerk ID: 98176 Stuw Katsberg

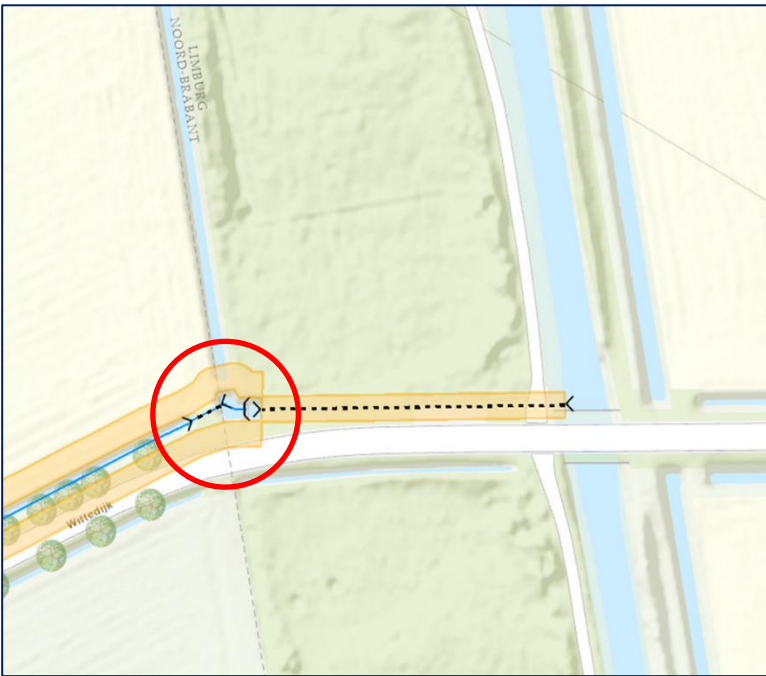
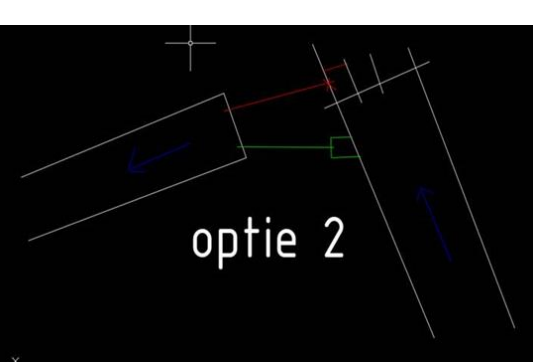
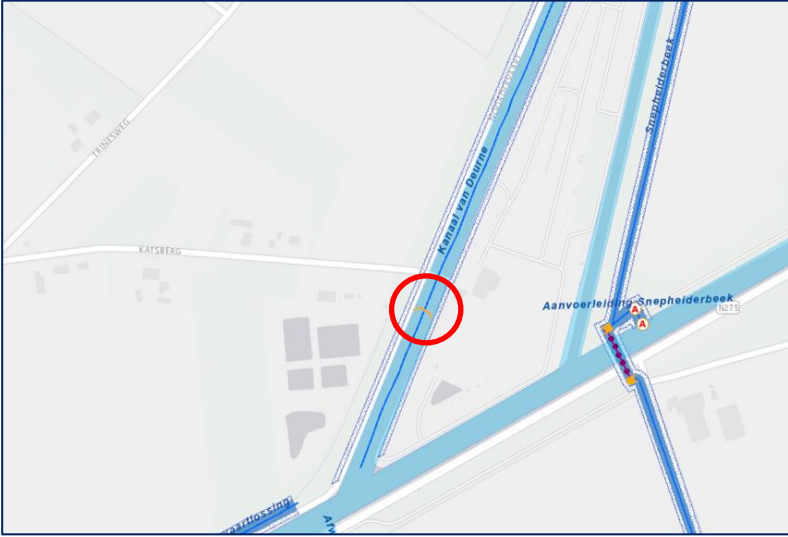
De werkzaamheden bestaan uit onderhoud, vervanging en/of verplaatsing van voornoemde kunstwerken. Tevens zullen er baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd, op de navolgende kaart benoemd als:

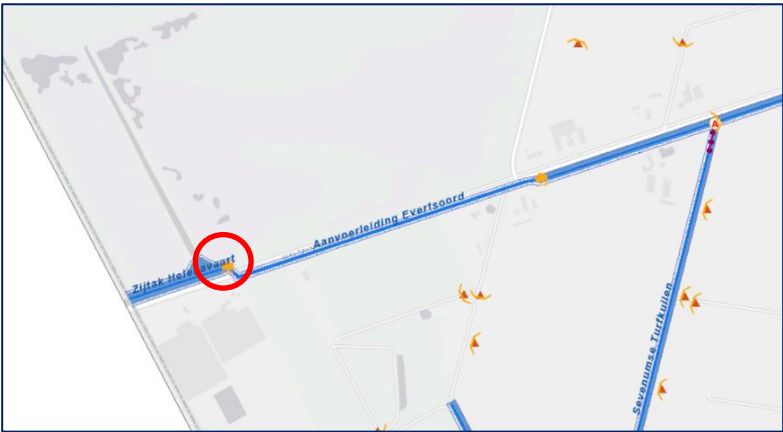
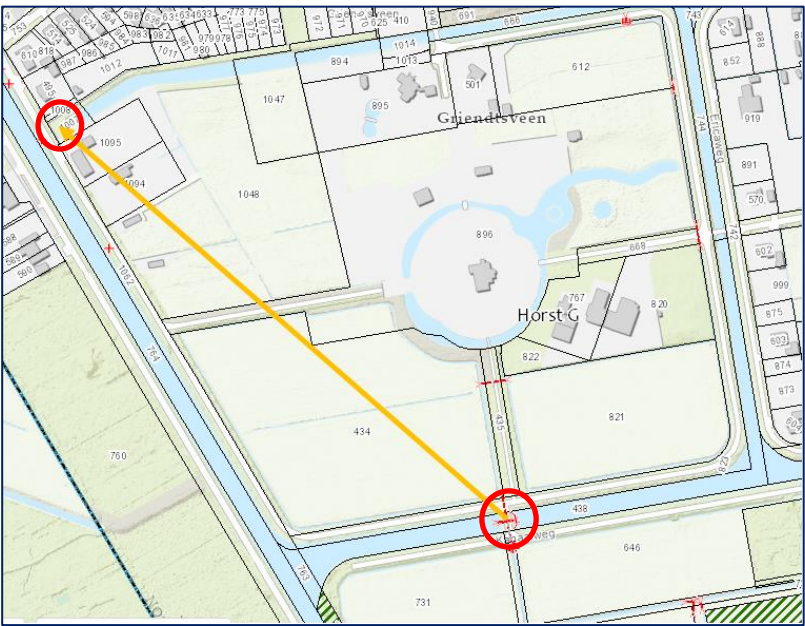
- Scope baggeropgave deel 1
- Scope baggeropgave deel 2

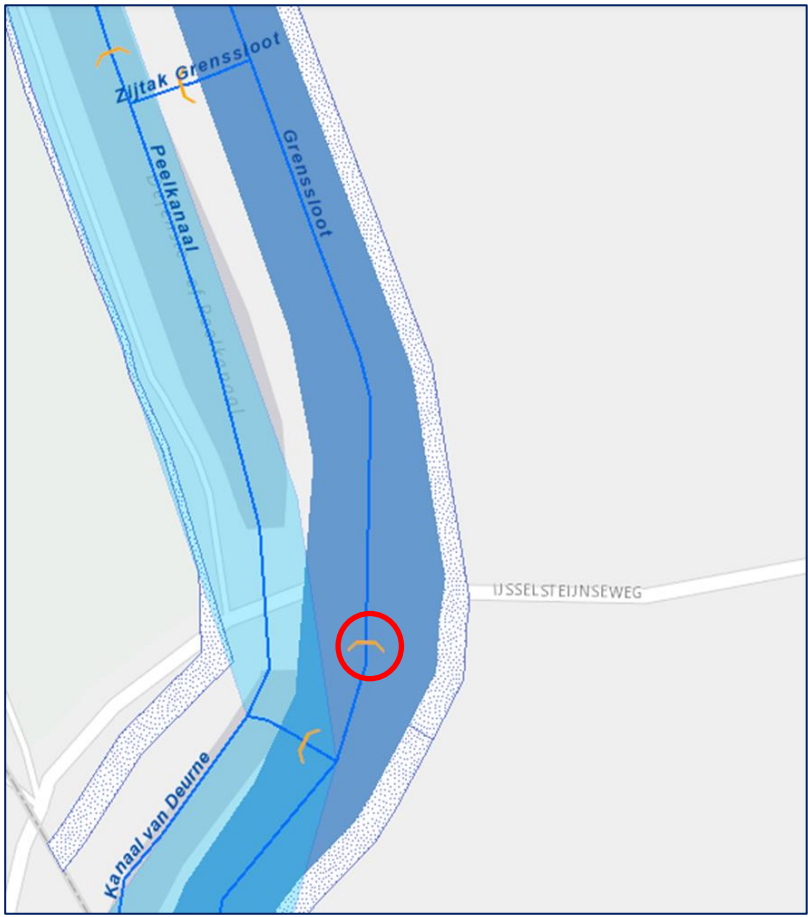
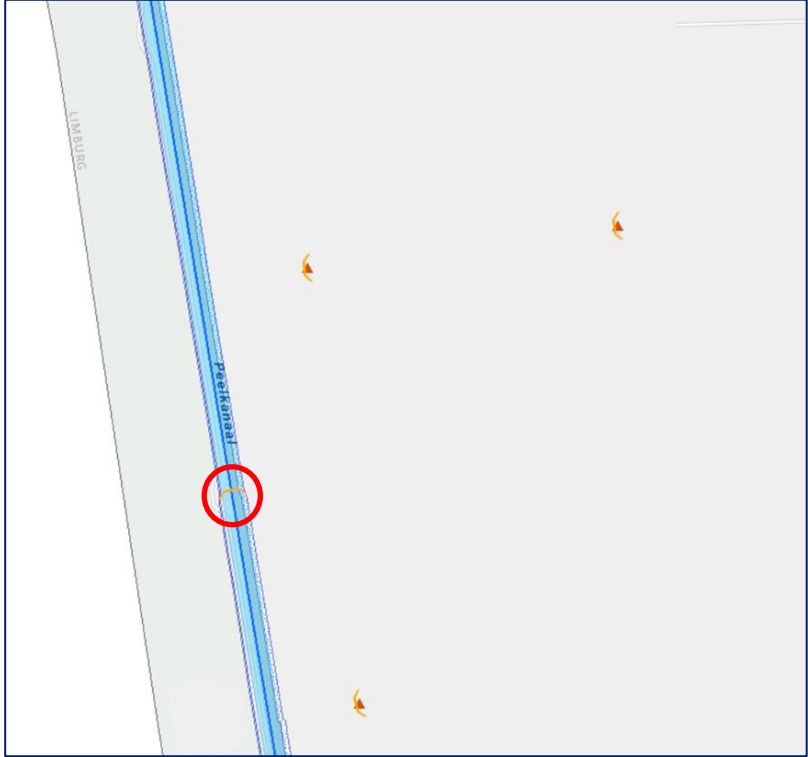
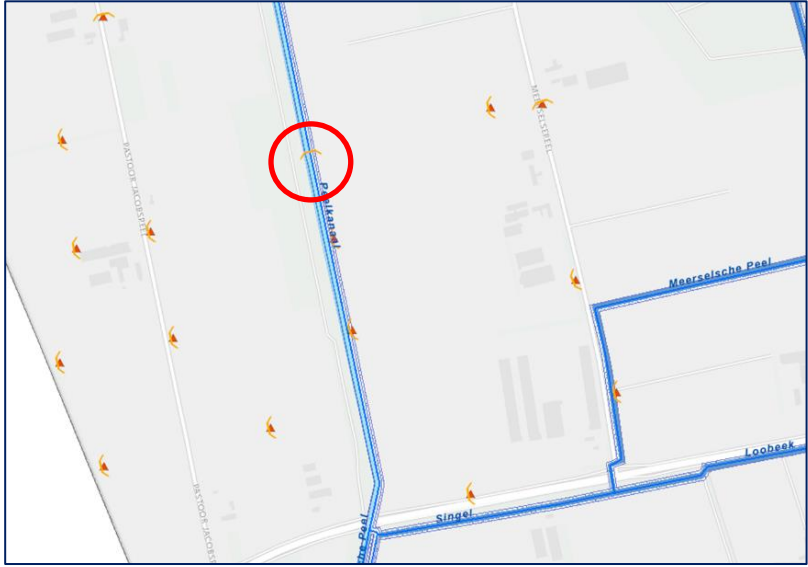
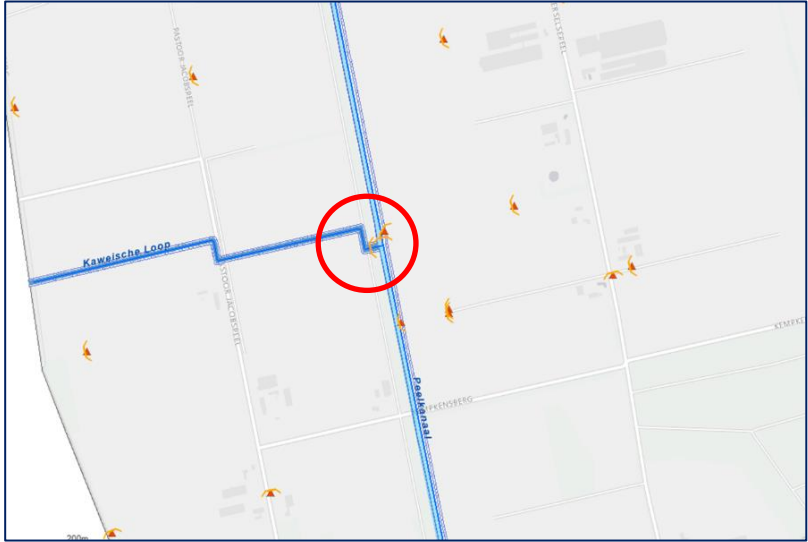
Van noord naar zuid liggen de deelgebieden in het Peelkanaal nabij de plaatsen De Rips, het Vliegveld Vredepeel, Ysselsteyn, Griendtsveen, Helenaveen, Neerkant en Meijel.

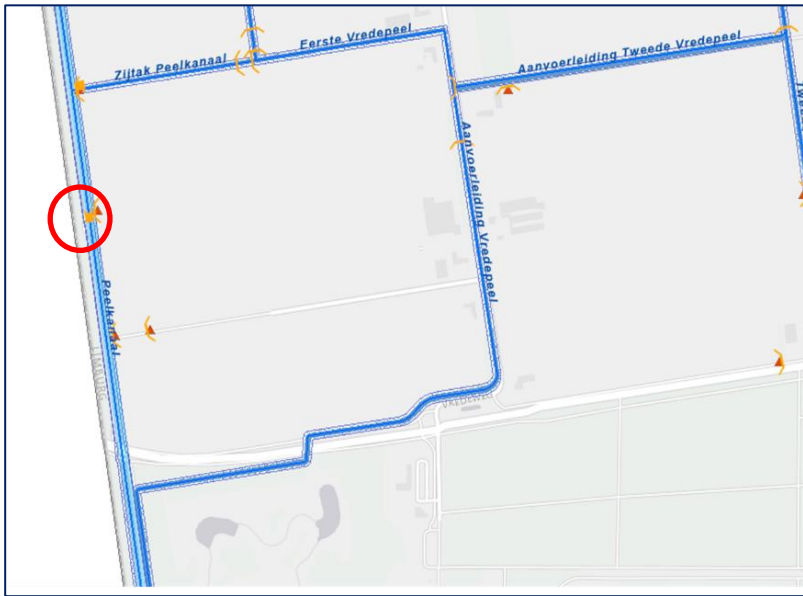
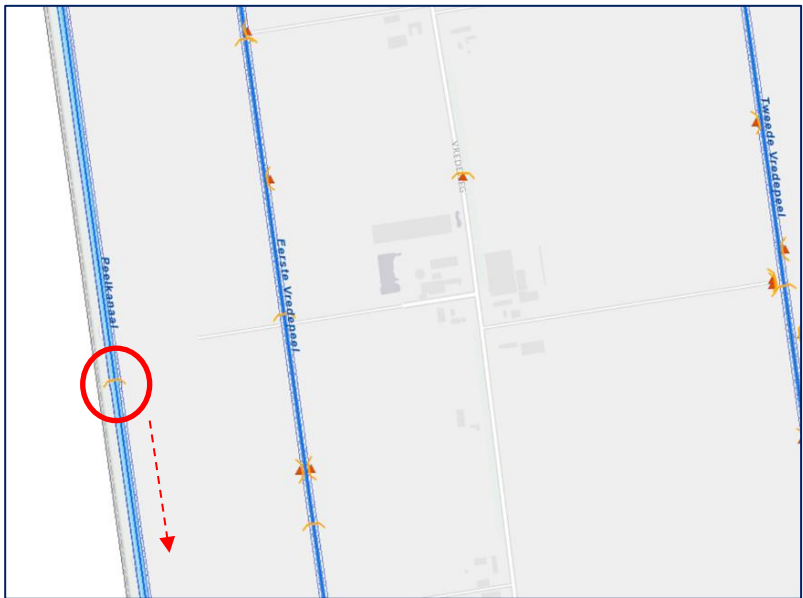
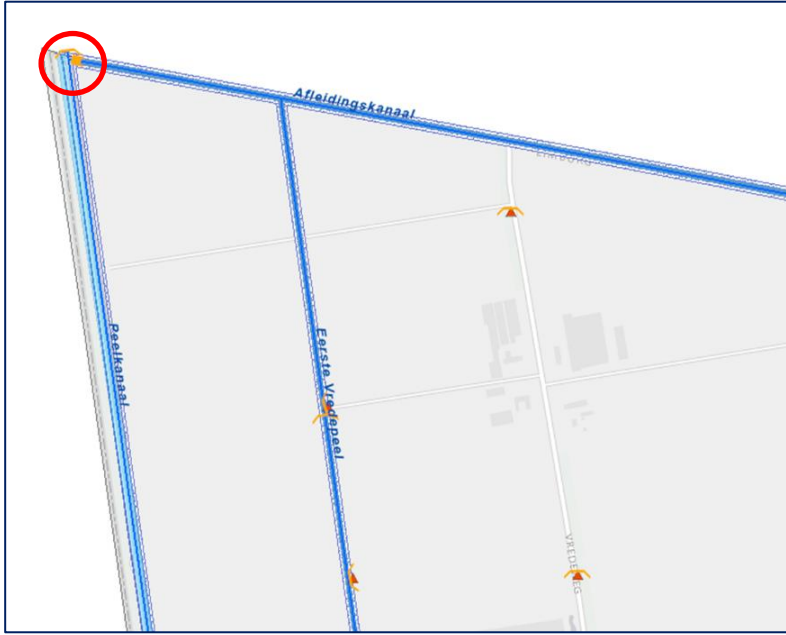
In *Hoofdstuk 3* zijn de resultaten van het historisch onderzoek opgenomen. Vanwege de verspreide ligging van de deelgebieden is het onderzoek in twee geografische zones gesplitst: noordelijke deelgebieden en zuidelijke deelgebieden. Hierbij ligt de grens tussen Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk en Kunstwerk ID: 9845 Klepstuw Halvemaanweg.

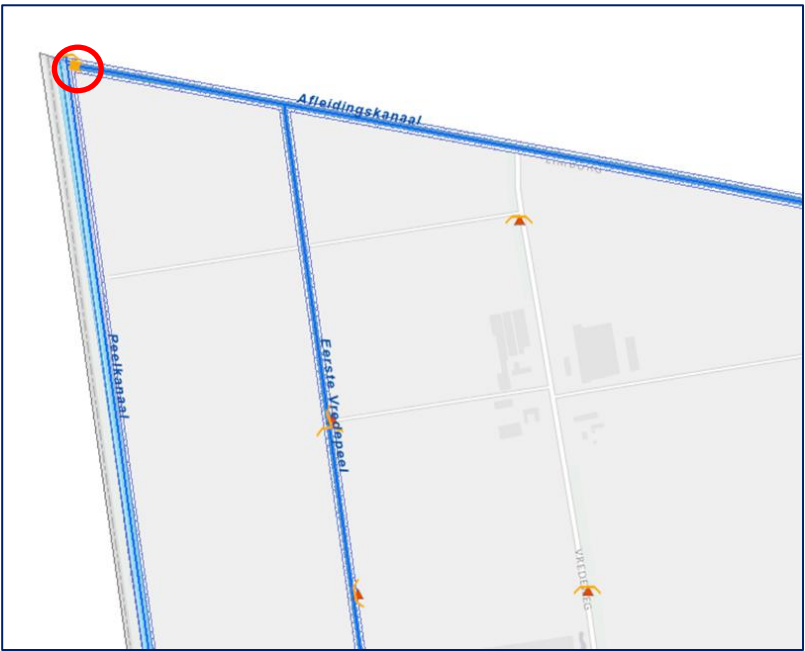
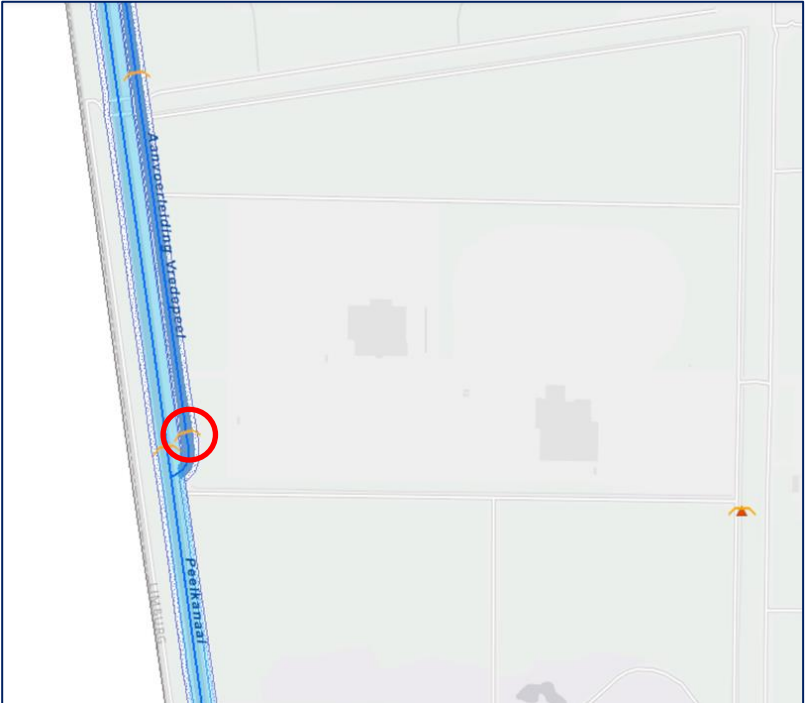
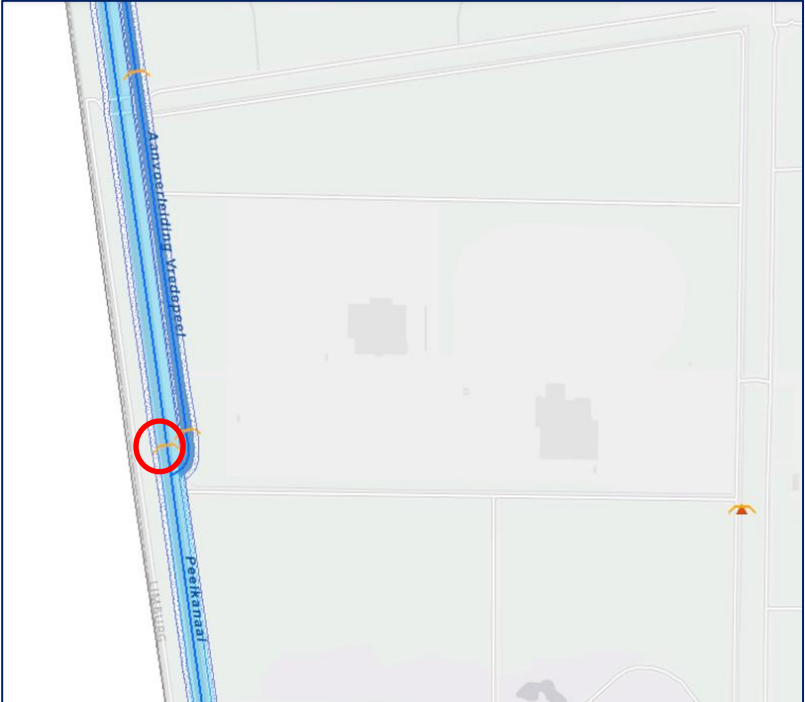
De overzichtstabel op de volgende pagina toont de voorgenomen werkzaamheden alsmede de scope demarcatie door Waterschap Limburg. Na de tabel volgt een weergave van het onderzoeksgebied.

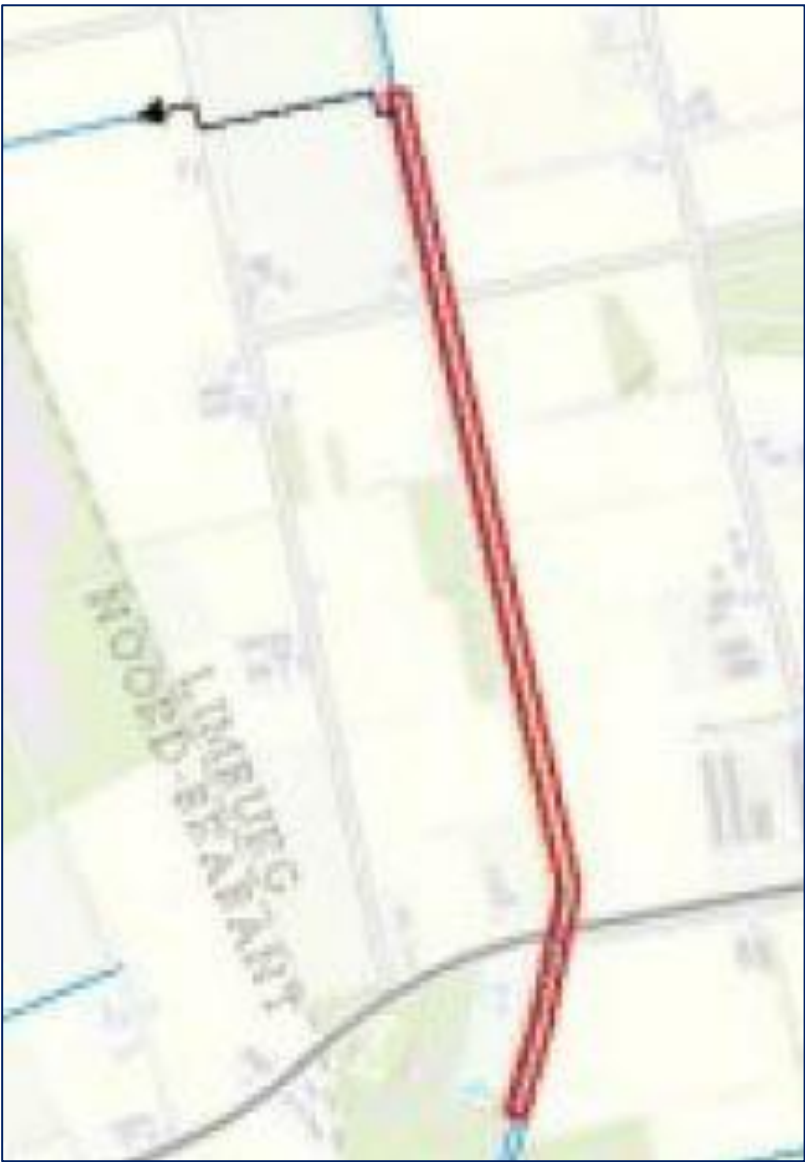
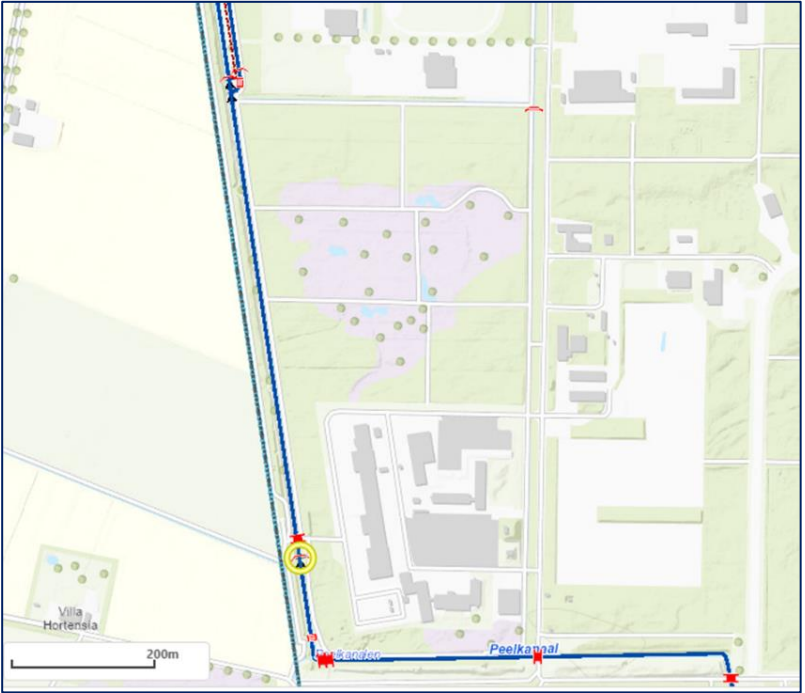
Nummer locatiebezoek + Kunstwerk ID	Omschrijving Kunstwerk	Scope uitvraag	Locatiebezoek	Nieuwe scope objecten WL/Aa en Maas	Aangeleverd kaartmateriaal	Aangeleverd Beeldmateriaal ed.	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever			
							Type	Opmerkingen	Bodem-onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek
1. 261JS Inlaat Witte dijk	Inlaat	Greenbox vervangen door compacte besturing die rechtstreeks communiceert met TMX. Duiker handhaven en wellicht een afsluiter verwijderen.	Geautomatiseerde klepstuw met Greenbox. Lange duiker vanaf kanaal richting inlaat. Lengte duiker ca. 70 m. Verwachting geheel PVC Ø480 gezien uitstroom bij kantelstuw.	Op deze locatie wordt alleen de Greenbox vervangen door een nieuwe besturing, de CSB (welke rechtstreeks met TMX communiceert). Hier de wens om de CSB van Vlaar techniek of Modderkolk toe te passen. Aanvulling mail 11-06-2021: Verplaatsen naar Peelkanaal, op grondgebied waterschap Limburg, bestaande duiker vervangen door open watergang. Inlaat 40 l/s. Peil benedenstrooms is 28,50+NAP in huidige situatie gelijk aan peil boven (dus stuw verdronken, vermoedelijke oorzaak duiker verstopt). Peil Peelkanaal 29.17m+NAP (info			Inlaat	Bestaande stuw verwijderen, nieuwe bouwen in oever peelkanaal, bestaande duiker tussen peelkanaal en bestaande stuw verwijderen en vervangen door open watergang.	Ja	Uitgangspunt watergang diepte onderzoeken tot 2,5m - mv
5. 275PA Inlaat Astense Aa	Nieuw stuw met V-overlaat	Nieuwe geautomatiseerde stuw met V-overlaat bouwen in de Astense Aa circa 10 meter benedenstrooms van verbindings-duiker beton Ø1250 mm onder de onverharde weg. De Astense Aa moet gevoed worden vanaf de bovenstroomse zijde van deze inlaten (het hoge pand). Er zijn twee opties om een goede verbinding te maken: 1) De V-overlaat naar de Astense Aa verwijderen en de schotbalken die onder de brug zichtbaar zijn, laten zitten zodat je de verbindingsduiker aan de bovenstroomse kant krijgt 2) De V-overlaat naar de Astense Aa laten zitten en gebruiken voor het Kanaal van Deurne, de bestaande verbindingsduiker verwijderen en een nieuwe duiker leggen vanaf het hoge pand naar de Astense Aa.	Geautomatiseerde stuwcomplex met TMX-besturing Besturingsruimte heeft ruimte om eventueel nieuwe componenten E&PA op te nemen Stuwcomplex bestaande uit 3 stuwen met V-overlaat, huidige situatie 2 stroomrichting van kanaal en 1 richting Astense Aa Huidig systeem: V-overlaat regelt wateraanvoer naar ruimte tussen schotbalken, hierin is in betonnen wand een betonnen duiker Ø1250 opgenomen aan instroomzijde voorzien van een krooshek, duiker onder halfverhardingpad richting Astense Aa Installatie werkt storingsvrij Geen schades zichtbaar aan betonnen constructies Houten schotbalken mogelijk vervangen Aan beide zijden van stuwcomplex is een betonnen schans voor in- en uitlaten van onderhoudsvaartuigen Alle watergangen zijn voorzien van peilbuizen voor niveaumeting Kop watergang Astense Aa voorzien van oeverbescherming middels bestorting. Nieuwe betonnen duiker uit optie 2 kan ook schuin onder de halfverharding door gerealiseerd worden. Hiermee blijft huidige besturingskast gehandhaafd en geen noodzaak voor verwijderen bomen.	Uitwerken onderstaande uitgangspunten: - Bestaande duiker naar Astense Aa dichtzetten - Debietgestuurde aanvoer naar Astense Aa realiseren - Nieuwe duiker (Kanaal van Deurne) bovenstrooms 275PA naar Astense Aa voorzien (van voldoende diameter) - Nieuwe duiker bovenstrooms voorzien van schuif met onderdoorlaat - Uitspoeling in zowel Astense Aa als in Kanaal van Deurne moeten worden voorkomen na aanpassen van object - Onderstaande schets geeft af te sluiten duiker (rood) en nieuwe duiker en inlaat (groen) weer - Duiker en afsluiter goed onderhoudbaar en toegankelijk - Voorzieningen aanbrengen om de duiker vrij van vuil te houden - Besturing bij voorkeur in bestaande gebouwtje - Debietmeting in de duiker aanbrengen (t.b.v. regeling schuifstand) (eisen of voorkeuren opgevraagd bij) - Peilmeting aanbrengen bij uitstroom in Astense Aa - Eisen aan besturing opnemen in een locatieblad (hierin opnemen: IO bezetting, uitvoeringen nieuwe peilmeting(en), type aandrijving). Indien gewenst kan een voorbeeld beschikbaar gesteld worden. - Aa en Maas zal de beschikbare tekeningen van het object verstrekken - Wateraanvoer Astense Aa en waterdoorvoer Peelkanaal moeten doorgang vinden tijdens uitvoering - Fietspad afsluiten gedurende werkzaamheden - Toetsten of kabels en leidingen aanwezig zijn, Evt. verleggen opnemen in de uitvraag. Aanvulling mail 11-06-2021: Afvoeren worden 2,5m3/sec door kanaal en 450l/sec. naar Astense Aa, Eerdere communicatie geeft aan de de 3 V-overlaten gebruikt worden om water door te laten (ook de meest westelijke, welke nu voor de inlaat Astense Aa dienst doet). Voor de Astense Aa wordt een automatische schuif of klep gerealiseerd. In nieuwe situatie wordt aanvankelijk alles debietgestuurd. Gezien e.e.a. in een bouwteam wordt uitgewerkt, wil ik voorstellen in het bouwteam met de aannemer naar de meest geschikte oplossing te zoeken (stuw in de Astense Aa of schuif in kanaal). Ik mail de peil / debietmetingen beschikbaar in TMX naar Aan Geonius te bepalen of het huidige kunstwerk volstaat.		 Optie 2: locatie geplande duiker 	Nieuwe stuw	Aanleg nieuwe duiker	Ja	Ja, zie locatiebezoek, onderzoeken tot ca 2,5m - mv
6. 98176 Stuw Katsberg	Klepstuw	Stuw moet vervangen worden, is technisch in slechte staat. Moet regelbaar gemaakt worden voor 4,75 m3/s en besturing automatiseren. Voorzien van meetpunten boven- en benedenstrooms.	Geautomatiseerde stuw, op afstand bediend TMX Hydraulisch aangedreven klepstuw. Vetpomp is ondergebracht in besturingskast In het verleden veel problemen gehad met lekkage en aansturing van de klepstuw. Brede stuw > inregelen op debiet lastig door breedte, bij kleine klepstand grote wijziging in debiet. Voorkeur voor het realiseren van een dubbele klepstuw > hiermee flexibeler in aansturen op debiet en beter regelbaar. Kopeinden zijn uitgevoerd in stalen damwand voorzien van een kathodische bescherming Niveaumetingen boven- en benedenpand door middel van optische sensoren. Benedenpand twee meetpunten één				Klep-stuw	Bouw nieuwe klepstuw	Ja	Plaats bekend? Ja, op huidige locatie

Nummer locatiebezoek + Kunstwerk ID	Omschrijving Kunstwerk	Scope uitvraag	Locatiebezoek	Nieuwe scope objecten WL/Aa en Maas	Aangeleverd kaartmateriaal	Aangeleverd Beeldmateriaal ed.	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever			
							Type	Opmerkingen	Bodem-onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek
			achter besturingskast aan damwand en één bij nabijgelegen brug. Betonnen platen oeververdediging zijn verzakt en dienen te worden hersteld. Na betonnen oeververdediging kanten voorzien van puin en steen minimaal tot brug herstellen.							
7. 27626 Gemaal Helenaveen	Gemaal	Huidig gemaal moet worden vervangen door een vijzelgemaal.	gemaal gelegen aan de noordzijde van de Helenaweg Huidig gemaal bestaat uit twee pompen Pompen draaien om de beurt, gelijktijdig is niet mogelijk vanwege de capaciteit van de huidige stroomaansluiting. Gemaal draait momenteel op lage toeren voor aanvoer en doorstroming watersysteem Geen aanvullende gegevens over pompen zichtbaar Pomp werkt water over / door een muur in een kelder waarna een lange duiker onder weg door naar een verderop gelegen watergang aan zuidzijde Helenaweg afvoert. Terrein uitgevoerd met bss-verharding Oppervlakken betonwerk geen schades zichtbaar Hekwerk rondom besturingskast, op afstand bediend TMX Voorzien van krooshekken, geen geautomatiseerde reiniger. Bij beheer en onderhoud aan watergang, maaien, wekelijks krooshekken handmatig opschonen, geen wens voor geautomatiseerde reiniging.				Gemaal	Bouw nieuw vijzelgemaal	Ja	Is plaats nieuwe gemaal bekend? Ja, ook op huidige locatie, werkruimte van ca 2,5m rondom put, diepte ca 3m onderzoeken
8. 97509 Vlotterstuw Griendtsveen	Stuwunit	Veel storingen bestaande stuw, vervangen door een drijfstuw. Zorgt voor een constant peil op het Griendtsveenkanaal	Prefab vlotterunit aan houten damwand Bouwjaar vlotterunit 1996 Houten damwand met dubbele houten gording met aangroei mos en ongewenst gewas Sparing in houten damwand ter plaatse van doorvoer duiker niet zichtbaar Geen aansluitende beschoeiing of oeververdediging Houten damwand verwachting zelfde bouwjaar, restlevensduur aandachtspunt Kanaalzijde (hoge pand) drijftvuil en waterplanten Geen beschoeiing of oeververdediging Instroomzijde duiker geheel onder water, niet zichtbaar.	Een wijziging mbt kunstwerk 97509 (inlaat Griendtsveen kanaal). In het VO van de integrale aanpak afwatering Griendtsveen is als maatregel opgenomen om de locatie van deze inlaat te verplaatsen, zoals op de kaart aangegeven. Hier zal dus een nieuw inlaatwerk moeten worden gerealiseerd, de inlaat op de oude locatie kan worden verwijderd.			Stuw 97509	Aanleg drijfstuw/nieuw inlaatwerk, en verwijderen bestaande	Ja	Onderzoek ivm verwijderen bestaande constructie op huidige locatie én onderzoek tbv aanleg op nieuwe locatie.

Nummer locatiebezoek + Kunstwerk ID	Omschrijving Kunstwerk	Scope uitvraag	Locatiebezoek	Nieuwe scope objecten WL/Aa en Maas	Aangeleverd kaartmateriaal	Aangeleverd Beeldmateriaal ed.	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever			
							Type	Opmerkingen	Bodem-onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek
9. 97735 Stuwcomplex de Halte	Stuwklep	Stuw is in 2013 naar 3 m breed ipv 6 meter breedt, overstort wordt 300 mm. Klepstuw moet nagerekend worden en evt zwaardere auma (huidige 7.6 waarschijnlijk te licht).	Geautomatiseerde stuw, op afstand bediend TMX Geen bijzonderheden zichtbaar, betonwerk in goede staat Kunstwerk functio-neert geheel zonder storingen in afgelopen jaren. Verwachting geen wijziging in waterkolom (verschil hoge pand en lage pand) naar aanleiding van verhoogde aan- afvoer.				Stuw-klep	Nog onzeker of bestaande stuw moet worden uitgebreid	Nee?	-
10. 98245 Klepstuw Halvemaanweg	Kantelstuw	Stuw vervangen en automatiseren	Handmatige bediening stuw Stalen damwand met stalen deksloof Oevers beneden-strooms aandachts-punt, uitspoeling oeverlijn Aansluitende betonwerk op oevers geen schade zichtbaar.				Kantel-stuw	Stuw vervangen	Nee?	
11. 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid	Kantelstuw	Stuw verwijderen	"Geautomatiseerde klepstuw in houten damwand Klepstuw staat geheel open, volledige doorlaat > vervuld geen functie meer Bovenzijde over gehele breedte voorzien van houten vlonder Toegang trap op talud (roostertreden met beide zijden houten plank) Boven en benedenstrooms een niveaumeter Besturingskast verwijderen"				Kantel-stuw	Bestaande stuw verwijderen en geen nieuwe bouwen?	Ja	t.b.v. te roeren grond bij verwijderen stuw
12. 98249 Klepstuw Kempkensberg Noord	Kantelstuw	Overstortende straal wordt 517 mm, mogelijk aanpassen of vervangen	"Geautomatiseerde bediening, op afstand TMX. Geen directe koppeling met nabijgelegen kunstwerk (heeft eigen besturingskast) Betonwerk is een keer 'opgeknapt'. Verder geen zichtbare schades Oevers benedenstrooms aandachtspunt"				Kantel-stuw	Mogelijk wat vergroten	Nee?	

Nummer locatiebezoek + Kunstwerk ID	Omschrijving Kunstwerk	Scope uitvraag	Locatiebezoek	Nieuwe scope objecten WL/Aa en Maas	Aangeleverd kaartmateriaal	Aangeleverd Beeldmateriaal ed.	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever			
							Type	Opmerkingen	Bodem-onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek
13. 97188 Stuw Aav 2	Schuifstuw, v-vormige overlaat	Elektromechanisch deel vervangen, besturing automatiseren	"Naast hekwerk defensiesterrein, aan zijde openbare weg Handmatige bediening stuw Oevers benedenstrooms aandachtspunt RVS onderdelen in goede staat, wel een revisiebeurt nodig <u>Houten damwand (peilscheiding) in zeer slechte staat > moet vervangen worden</u> "				Schuif-stuw	Alleen besturing en electro veranderen	Ja	Stuw 1:1 vervangen in project. Bodemonderzoek tbv verwijderen bestaan-de stuw en woelkom en plaatsen nieuwe constructie
14. 10155 Bodemval	Bodemval	"Geen productblad bij uitvraag Bijlage 1d Overzicht kunstwerken > bodemval technisch afgeschreven, in zijn geheel vervangen"	"Veel aangroei van planten en plantenresten tegen betonnen overstort Interval voor verwijderen aangroei van planten niet bekend, nu niet handmatig te verwijderen Betonwerk in goede staat, veel zwaar uitgevoerd betonwerk Oevers benedenstrooms aandachtspunt"				Bodem-val	Vervangen (op de zelfde plaats) of verwijderen	Ja	Stuw 1:1 vervangen in project. Bodemonderzoek tbv verwijderen bestaan-de stuw en woelkom en plaatsen nieuwe constructie
15. 96890 Klepstuw Vinkenpeel	Kantelstuw	Stuw in zijn geheel vervangen en mogelijk verplaatsen stroomopwaarts	"Handmatige bediening stuw Betonwerk in goede staat. Huidige stuw gesitueerd op locatie waarbij maaiveldhoogte (bijna) het laagste is langs perceel. Stuw stroomopwaarts verplaatsen om zo meer bergings-capaciteit te krijgen. Maaiveld direct voor stuw (hoge pand) krijgt dan meer drooglegging. Op basis van lengteprofiel of AHN betere locatie bepalen > ca. 100 m stroomopwaarts. Aandachtspunt: wat moet er gebeuren met huidige beton-constructie. Veel zwaar uitgevoerd betonwerk! "				Kantel-stuw	Stuw vervangen en mogelijk verplaatsen over afstand van 100 m max	Ja	Stuw mogelijk ca 100m bovenstrooms verplaatsen, traject van 150m onderzoeken
16. 98139 Stuwcomplex Vredepaal	Schuifstuw, v-vormige overlaat	Elektromechanisch deel aanpassen, reviseren. Loopt het water bij verhoogde aanvoer niet over de wangen?	"Geautomatiseerde bediening Betonwerk in goede staat. Niet-storingsgevoelig Aandacht voor oevers benedenstrooms"	"Aanvulling mail 11-06-2021 Vredepaal: hier was de vraag of het water bij hoge afvoer over de constructie loopt. Dit is niet het geval."			Schuif-stuw	Elektro-deel aanpassen	Nee?	

Nummer locatiebezoek + Kunstwerk ID	Omschrijving Kunstwerk	Scope uitvraag	Locatiebezoek	Nieuwe scope objecten WL/Aa en Maas	Aangeleverd kaartmateriaal	Aangeleverd Beeldmateriaal ed.	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever			
							Type	Opmerkingen	Bodem-onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek
17. 9946 Inlaat Afleidingskanaal	Bodemval	Huidige vaste betonnen drempel vervangen door geautomatiseerde stuw.	"Betonwerk in goede staat Extra houten balk in sponning voor peilopzet Peel en hogere aflaat richting Peelkanaal Afleidingskanaal 'laagste' punt in watersysteem WS Limburg"				Bodem-val	Bouw nieuwe stuw	Ja	Op zelfde plaats? Ja, onderzoeken ca 50m traject vanaf verdeelpunt
18. 97187 Stuw Aav 1	Stuw	Stuw kan verwijderd worden geen functie meer	Defensieterrein, geen locatiebezoek plaats gevonden				Stuw	Verwijderen stuw	Ja	t.b.v. te roeren grond bij verwijderen stuw
19. 96894 Stuw Pee 4	Stuw	Stuw mogelijk aanpassen en breder maken door overstortende straal die ca. 360 mm wordt.	Defensieterrein, geen locatiebezoek plaats gevonden				Stuw	Bestaande stuw breder maken	Ja	t.b.v. te roeren grond t.b.v. aanpassen stuw
21 Baggerwerkzaamheden nabij vliegbasis							Bagger-opgave	Baggeren/ Verbreden kanaal	Ja	- Noordelijk tracédeel: RPS 901258A00-R19-467

Nummer locatiebezoek + Kunstwerk ID	Omschrijving Kunstwerk	Scope uitvraag	Locatiebezoek	Nieuwe scope objecten WL/Aa en Maas	Aangeleverd kaartmateriaal	Aangeleverd Beeldmateriaal ed.	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever			
							Type	Opmerkingen	Bodem- onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek
21 Baggerwerkzaam- heden nabij IJsselstein							Bagger- opgave	Baggeren/ Verbreden kanaal	Ja	-
20. Stuw 181151 / inlaat snelle loop		Wens Aa en Maas voor stabilisatie peilen in het Peelkanaal dmv stuw 181151 (zie onderstaande kaart) tbv inlaat bovenstrooms gelegen Snelle Loop. Dit wordt nog uitgewerkt door Aa en Maas in overleg met de hydroloog. Mogelijk moet deze stuw aan de scope worden toegevoegd (waarschijnlijk automatiseren).					Stuw 181151	Aanleg nieuwe stuw	Ja	t.b.v. te roeren grond t.b.v. aanpassen stuw Onderzoek RPS

Tabel 1: Verwerking inputfases voor vaststellen van de project scope.



Esri Nederland, Community Map Contributors

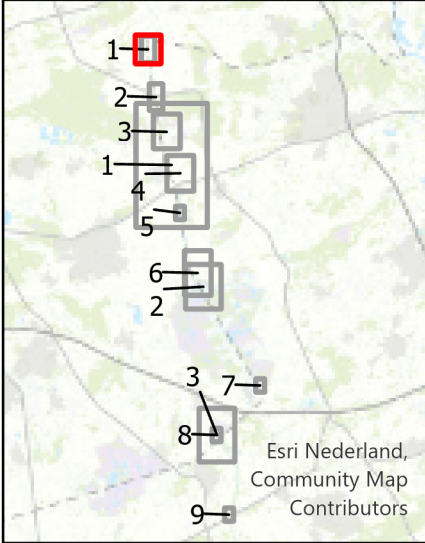
Groot onderhoud Peelkanalen 1 van 9

Datum: 10-11-2021
Schaal: 1:5.000
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-01
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied



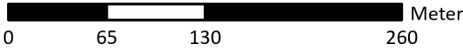
Esri Nederland,
Community Map
Contributors

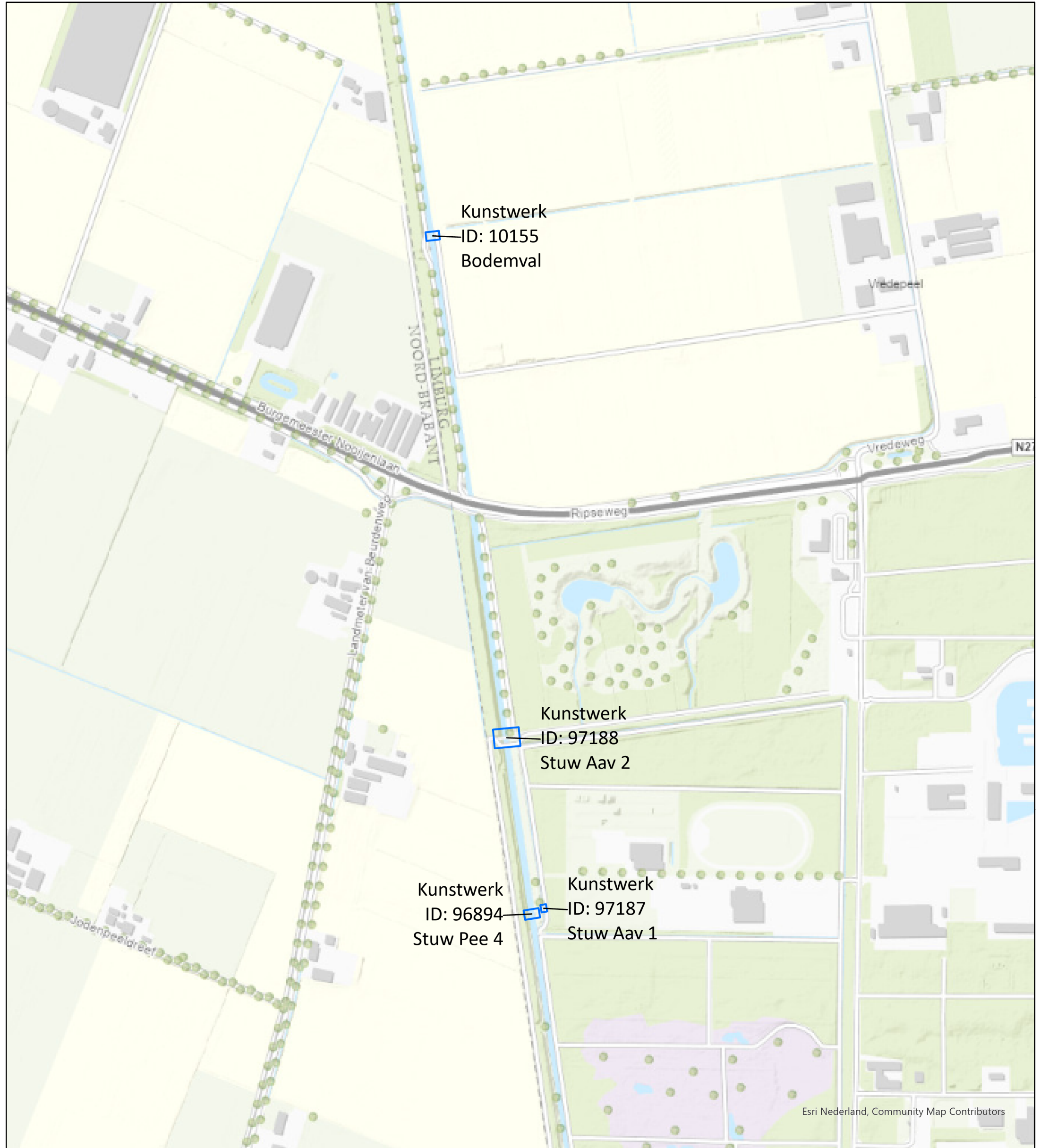


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

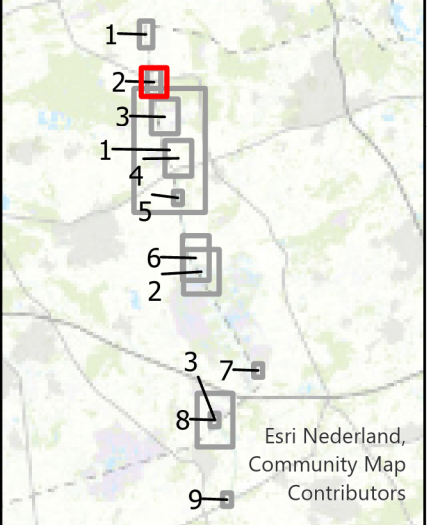
info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl





Groot onderhoud Peelkanalen ^{2 van 9}
Datum: 10-11-2021
Schaal: 1:5.000
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-01
Aanvrager: Waterschap Limburg

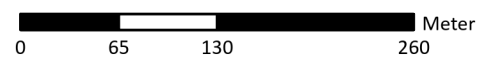
Legenda
[Blue Box] Onderzoeksgebied



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Groot onderhoud Peelkanalen ^{3 van 9}

Datum: 10-11-2021

Schaal: 1:6.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

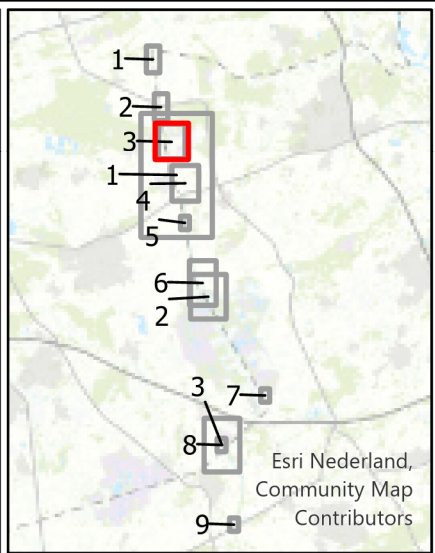
Kenmerk: 191-020-TE-01

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied





Esri Nederland, Community Map Contributors

Groot onderhoud Peelkanalen 4 van 9

Datum: 10-11-2021

Schaal: 1:6.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

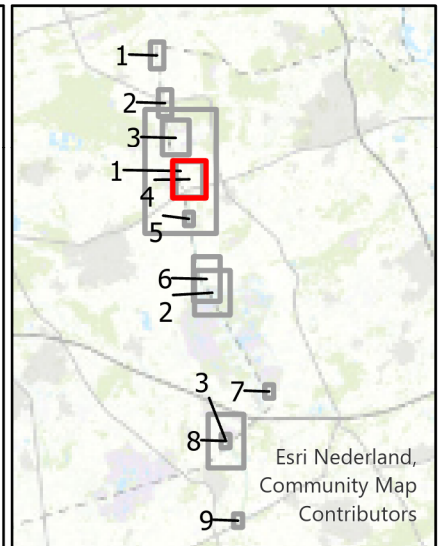
Kenmerk: 191-020-TE-01

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied



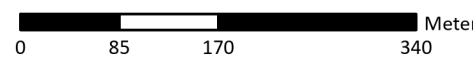
Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

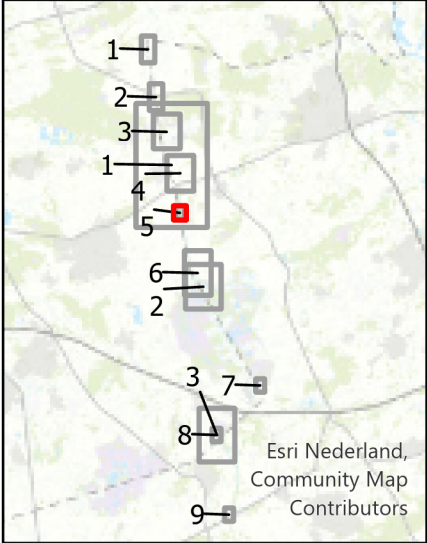
Groot onderhoud Peelkanalen ^{5 van 9}

Datum: 10-11-2021
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-01
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

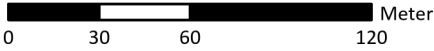
 Onderzoeksgebied



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



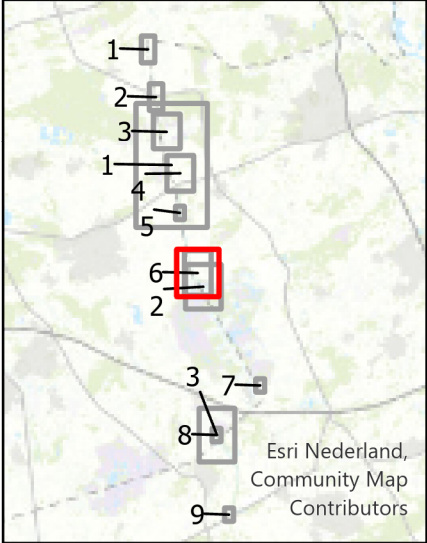


Groot onderhoud Peelkanalen 6 van 9

Datum: 10-11-2021
Schaal: 1:8.250
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-01
Aanvrager: Waterschap Limburg

Legenda

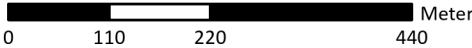
Onderzoeksgebied



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





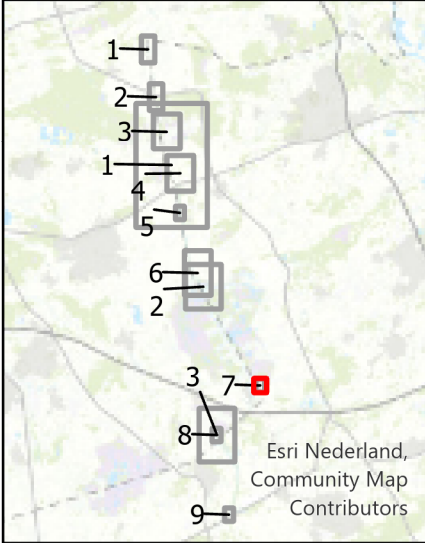
Groot onderhoud Peelkanalen 7 van 9

Datum: 10-11-2021
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-01
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

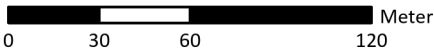
 Onderzoeksgebied



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

Groot onderhoud Peelkanalen 8 van 9

Datum: 10-11-2021

Schaal: 1:2.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

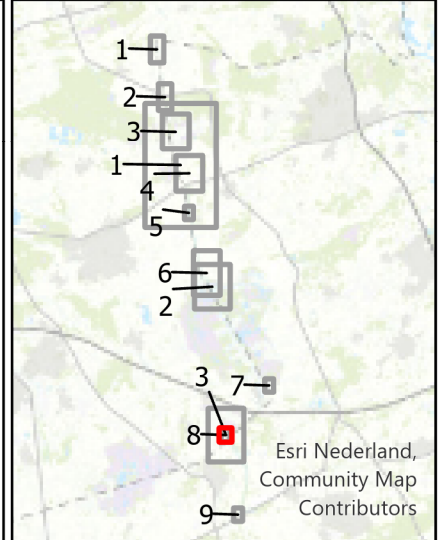
Kenmerk: 191-020-TE-01

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

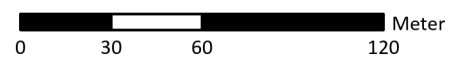
 Onderzoeksgebied



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

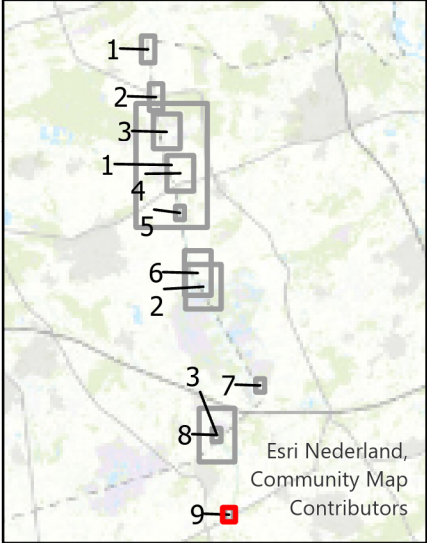
Groot onderhoud Peelkanalen ^{9 van 9}

Datum: 10-11-2021
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-01
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

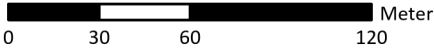
 Onderzoeksgebied



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



1.9 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 Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied. De volgende vooronderzoeken die het onderzoeksgebied afdekken, allen uitgevoerd conform het voorheen vigerende WSCS-OCE, zijn bij ECG voorhanden:

- ECG, Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Luitenant-Generaal Bestkazerne te Vredepeel', documentcode 106-019-VO-01 (30 april 2019).
- RPS, Historisch vooronderzoek CE Helenavaart en Kanaal van Deurne, documentcode 1806591 A00-R19-186 (15 februari 2019).
- RPS, Historisch vooronderzoek CE Peelkanaal Limburg, documentcode 1901258A00-R19-467 (26 april 2019).

2 ONDERZOEKSMETHODE VOORONDERZOEK

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 Ontplobbare 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 Ontplobbare Oorlogsresten dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de (inslag)locatie van de Ontplobbare 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, hoofdtype, 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).

De tabellen in *Hoofdstuk 3* zijn 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 ontsteker. 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 tabellen *Hoofdstuk 3*.

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 Ontploffbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied.'*¹³

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

¹³ 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*.

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.¹⁴

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

¹⁴ 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.

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 2.04.110	✓		Ja
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 ¹⁵
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		Ja
Library and Archives Canada te Ottawa (Canada)	Aanvullend ECG		Nee

Tabel 3: 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

¹⁵ Er zijn geen getuigen achterhaald door ECG of aangedragen door de opdrachtgever.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	Aanvullend	
Provinciaal archief	✓		Ja
Nationaal archief	✓		Ja

Tabel 4: 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);
- 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 ruimingen 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/UO's geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen, wordt de collectie mijnenveld ruimrapporten te worden 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 deint 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 raadpleging 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		✓		

ARCHIEF	WIJZE VAN RAADPLEGEN			TOELICHTING
	FYSIEK BEZOCHT	DATABASE (EERDER BEZOCHT)	ANDERS	
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, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force		✓	✓	Deels online
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

Tabel 5: 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'.¹⁶ Deze tool is op het internet beschikbaar voor openbaar gebruik. Naast de voornoemde methodes hanteert ECG voor het vooronderzoek een eigen

¹⁶ <https://www.echodelta.net/mbs/eng-translator.php>.

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 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 Ontploffbare 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 oorlogsgerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Ontploffbare 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.¹⁷

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 aanvalsdata);
- 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 ontnemen 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 15*.

¹⁷ CS-VROO-01, 18.

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 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 spelfouten 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 ruimingens waarbij geen Ontplofbare Oorlogsresten zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet meegenomen. Tevens is een ander nadeel van deze bronnen dat zij niet volledig zijn: over de meldingen/ruimingens 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 geallieerde stafkaarten uit 1944, afkomstig van het Kadaster, kan de topografie van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlog worden achterhaald. De kaarten zijn gegeoreferereerd in ArcGIS waardoor het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie kan worden geprojecteerd en op de volgende pagina's weergegeven. 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.

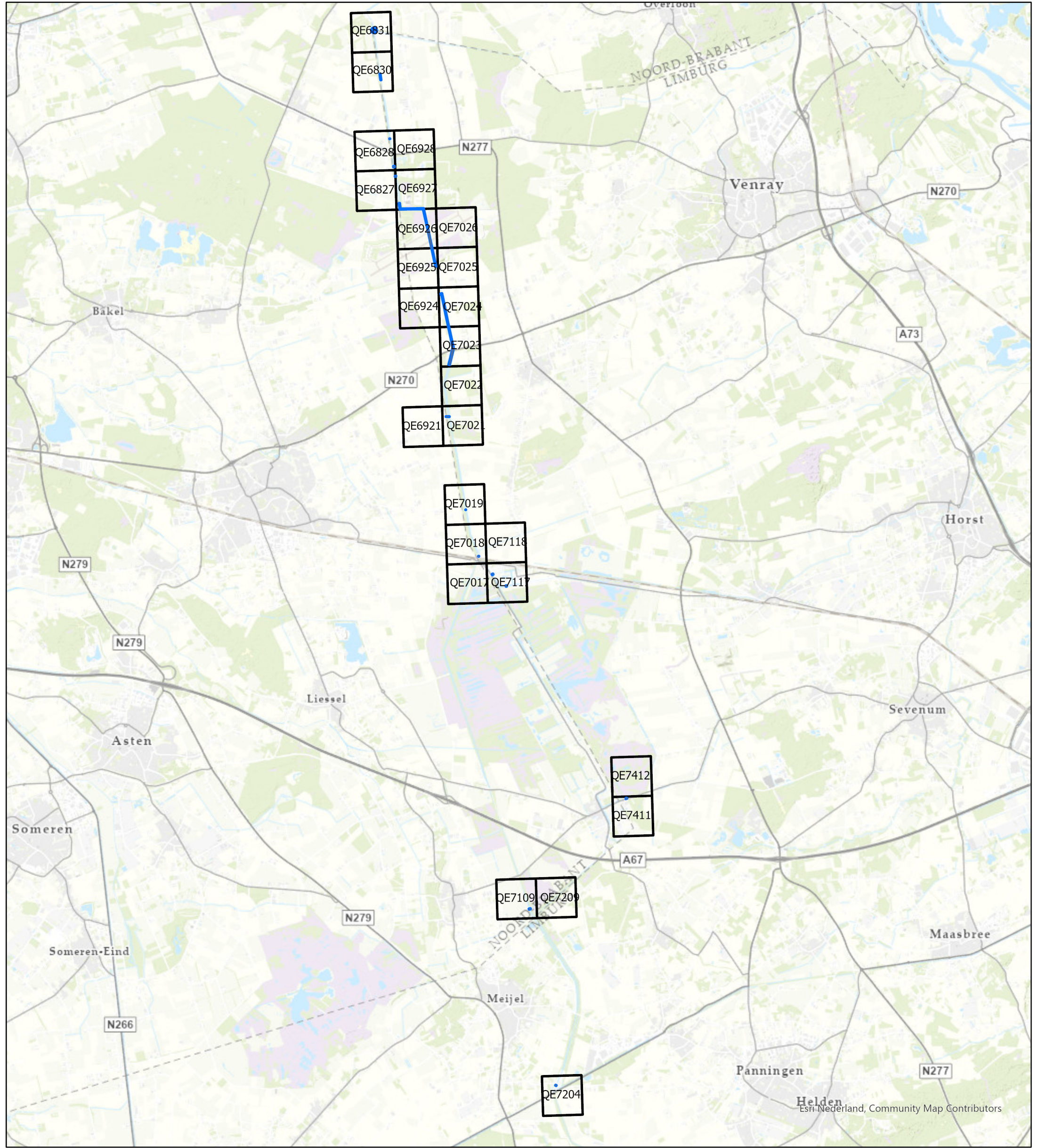
Zoals in *paragraaf 2.7* werd vermeld, hanteerden de Geallieerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre-coördinatenstelsel. De gegevens uit bijvoorbeeld de *Daily Logs* met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar 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:	
QE7204	Onderzoeksgebied
QE7109	Onderzoeksgebied
QE7209	Nabij onderzoeksgebied
QE7411	Onderzoeksgebied
QE7412	Nabij onderzoeksgebied
QE7017	Nabij onderzoeksgebied
QE7117	Onderzoeksgebied
QE7018	Onderzoeksgebied
QE7118	Nabij onderzoeksgebied
QE7019	Onderzoeksgebied
QE6921	Nabij onderzoeksgebied
QE7021	Onderzoeksgebied
QE7022	Nabij onderzoeksgebied
QE7023	Onderzoeksgebied
QE6924	Nabij onderzoeksgebied

NORD DE GUERRE-COÖRDINATEN:	
QE7024	Onderzoeksgebied
QE6925	Onderzoeksgebied
QE7025	Nabij onderzoeksgebied
QE6926	Onderzoeksgebied
QE7026	Nabij onderzoeksgebied
QE6827	Nabij onderzoeksgebied
QE6927	Onderzoeksgebied
QE6828	Onderzoeksgebied
QE6928	Nabij onderzoeksgebied
QE6830	Onderzoeksgebied
QE6831	Onderzoeksgebied

Tabel 6: De gehanteerde kaartvierkanten met basiscoördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*.

Overzichtskaart 191-020-TE-02 toont de locatie van de gehanteerde *Nord de Guerre*-coördinaten ter hoogte van het onderzoeksgebied.



Overzicht NordDeGuerre kaartvakken

Datum: 5-11-2021

Schaal: 1:90.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-02

Aanvrager: Waterschap Limburg

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Nord de Guerre kaartvak



3.2 OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE NOORDELIJKE DEELGEBIEDEN

De onderstaande tabel vormt een chronologisch overzicht van de informatie die uit literatuur, archiefdocumenten en luchtfotoanalyse is achterhaald voor de noordelijke deelgebieden. 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.

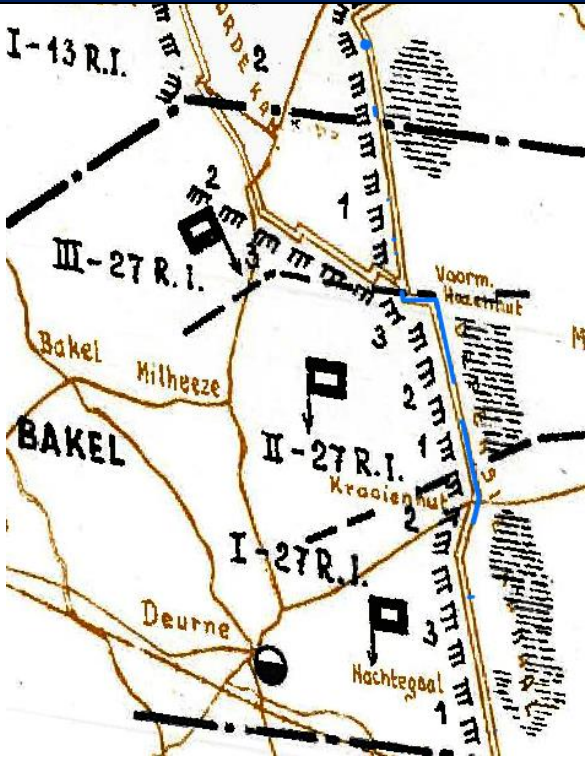
NOORD					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERAATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
1939	Pas in 1939 werd gestart met het graven van het Defensiekanaal. Aan de westzijde van het kanaal werd een 80km lange verdedigingslinie gebouwd met mijnenvelden, 331 kazematten en prikkeldraad- versperringen met daarachter loopgraven. Als schootsveld moest een strook van 1200 meter vrij blijven van bebouwing en hoge beplanting. (...) Tussen Meijel en de Rips kon de stelling, vooral rond Griendtsveen, profiteren van natuurlijke bescherming door de drassige veenmoerassen van de Peel. ¹⁸	-	-	-	De indicatie duidt op de aanleg van het Defensiekanaal als verdedigingslinie. De indicatie is contextueel van aard.
Mei 1940	Mijnenvelden waren aangelegd (...) in het stellinggedeelte van de voormalige Hazenhut tot Griendtsveen, voor het Defensiekanaal (tevens hoofdstelling). ¹⁹	-	-	-	De indicatie duidt op de aanwezigheid van mijnenvelden voor het Defensiekanaal (oostzijde), in het stellinggedeelte van de voormalige Hazenhut tot Griendtsveen. De exacte locatie van mijnenvelden zijn op basis van de omschrijving niet herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
10-05-1940	Tot het vernielingsplan ten westen van de Maas behoorden: (...) Brug B.IV over het Defensiekanaal (...) Uit te voeren door 15 C. Pn. ²⁰ De weg van Venray naar Deurne, die het Defensiekanaal sneed bij Kraaienhut, vormde de enige weg, die de frontlijn sneed. Vernieling van de brug bij Kraaienhut was voorbereid (...) Toen in de namiddag I-41 R.I., delen van III-26 R.I. en I-15 G.B. aankwamen, gaf dit moeilijkheden, daar de brug over het Defensiekanaal was vernield. ²¹	-	-	-	Bij de Kraaienhut werd de brug over het Defensiekanaal vernield. Aangezien de springlading is ontploft wordt er geen afbakening van verdacht gebied toegepast.

¹⁸ M. van Rooden, *De Peel-Raamstelling in stelling gebracht* (Roermond 2015) 14.

¹⁹ V.E. Nierstrasz, *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, mei 1940*, De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III, Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10-19 mei 1940; Deel 2. De krijgsverrichtingen in de buitenprovinciën (zonder Zeeland). Onderdeel B (Den Haag 1953) 22.

²⁰ Nierstrasz, *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant*, 157.

²¹ Ibidem, 246-247.

NOORD					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
10-05-1940/ 11-05-1940	Toen het de Nederlandse verdediging van de Maaslinie duidelijk werd dat de Duitse overmacht te groot was en de Maaslinie na enkele uren weerstand te hebben geboden gedoemd was het loodje te leggen, trokken de verdedigers zich, volgens opdracht in meerderheid terug op de Peel-Raamstelling. In de avond en nacht van 10 op 11 mei kwam een aantal van hen bij de stelling in de Peel aan. Op de morgen van 10 mei werd de stelling vanaf de Rips tot aan de Belgische grens door de Peeldivisie verdedigd en van de Rips tot de Maas bij Grave door het 3^{de} Legerkorps. Met als ondersteuning hier en daar van een antiek kanon uit de 19^e eeuw. Maar toen de militairen van de Maaslinie er arriveerden lag de stelling er helaas verlaten bij. De bezetting had volgens orders al massaal het hazenpad richting Eindhoven en verder gekozen. (...) In de loop van de morgen was het de officieren in de stelling duidelijk geworden dat Nederland in staat van oorlog verkeerde. Uit voorzorg liet men diverse bruggen springen en werden in het Deurnese kanaal enkele tufschepen tot zinken gebracht. Ondanks de verwarring die er al spoedig heerste had men al vrij snel in de gaten, dat ze met hun verouderde wapens zeer weinig konden uitvoeren tegen de goed uitgeruste en getrainde Duitse overmacht. De afwezigheid van doeltreffende bewapening werkte demoraliserend op de bezetting. Zeker toen bekend werd dat twee Duitse treinen van de 9^e pantserdivisie met een compleet bataljon infanterie via Mill ongehinderd tot voorbij de Peel-Raamstelling waren gereden. (...) Hierna richtten de Duitsers hun aanvallen naar het oosten en vielen de Peel-Raamstelling over een brede strook in de rug aan. Hierbij werd een aantal kazematten buiten gevecht gesteld terwijl de bezetting grotendeels krijgsgevangen werd gemaakt. Zo ontstond er een breed onverdedigd gebied in de stelling waardoor de oprukkende vijand gemakkelijk achter de Peel-Raamstelling kon komen. Verder had kolonel L.J. Schmidt (...) op vrijdag 10 mei om 21.00 uur opdracht gegeven de Peel-Raamstelling onmiddellijk te ontruimen en terug te trekken op de Zuid-Willemsvaart. De terugtrekking vond nog dezelfde nacht plaats (...)²²	 Omschrijving: Toestand in Noord-Brabant en Noord-Limburg op 10 mei 1940, bij het uitbreken van de oorlog, met aanvalsrichtingen der Duitsers. Bron: Nierstrasz, <i>De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant</i>, Kaart nr. 1.	-	-	Uit de omschrijvingen blijkt dat er in mei 1940 geen noemenswaardige gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden in de noordelijke delen van het onderzoeksgebied.
03-07-1940	-	(...) dat zich in de onder deze gemeente [Venray] gelegen Peellinie nog vele ongesprongen landmijnen in de grond bevinden. Alhoewel door de Duitse militairen reeds opruiming is gehouden mag toch worden aangenomen dat zich nog ongebruikte munitie en handgranaten in de stellingen der linie bevinden.²³	-	-	De indicatie duidt op de mogelijke aanwezigheid van munitie en handgranaten in de stellingen bij de Peellinie. Middels de omschrijving is geen exacte locatie van achtergebleven OO herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.

²² S. Verlinden, *Oorlogsfragmenten uit de Peel : een terugblik op de Tweede Wereldoorlog* (Venray 2013) 63.

²³ Brief door de burgemeester van Venray betreffende ongesprongen projectielen, 3 juli 1940, Gemeentearchief Venray, 4 Archief van het Gemeentebestuur Venray 1815 – 1941, inv. nr. 3696.

NOORD					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
23-12-1940	-	'Datum ongeval: 23 december Gemeente: Bakel en Milheeze Provincie: Noord-Brabant Tekst: heden gevonden 3 uitgebrande brandbommen op de grens van Bakel en Milheeze – Venray – Oploo²⁴ Op maandag 23 december 1940 des namiddags omstreeks 4,5 uur bevond ik (...) mij ter surveillance ter plaatse genaamd de Jodenpeel onder de gemeente Bakel. Aldaar werd mij verbalisant, mede gedeeld, door Petrus Cornelissen, dat aldaar brandbommen waren gevallen. Direct heb ik aldaar een onderzoek in gesteld en werd door mij een omhulsel van een brandbom gevonden. Tevens werd door mij waargenomen dat aldaar een gat in de grond was van +50 centimeter diep en een doorsnede van 5 centimeter. Petrus Johannes Cornelissen, oud 48 jaar landbouwer en wonende te Bakel Jodenpeel D no 77, door mij gehoord verklaarde: "Ik heb ook nog twee van die omhulsels. Die heb ik gisteren 22 december 1940 op mijn land gevonden. Op 22 december 1940 omstreeks 0.45 minuten des voormiddags is hier een vliegtuigmachine boven geweest, en heeft die uitgeworpen het geen ik gezien heb, daar ik toen buiten stond. Ik kan niet zeggen van welke nationaliteit het was, daar ik zulks niet ken, en niet kon zien. Die bommen branden +10 meter hoog. Ik verbalisant heb mij daarop de plaats doen aanwijzen waar de brandbommen waren neergekomen, en bleek te zijn op een stuk roggenland en ongeveer 80 meter van de woning van voren bedoelde Cornelissen [Landmeter van Beurdenweg 5] zijn woning te zijn verwijderd. Brand is daardoor niet ontstaan, en ook geen persoonlijke ongelukken zijn door die handelingen voor gekomen.²⁵	-	-	De indicatie duidt op het neerkomen van brandbommen in de Jodenpeel. In totaal werden er drie aangetroffen, waarvan twee op ca. 80m afstand van Landmeter van Beurdenweg 5. Dit pand bevindt zich op ongeveer 270m afstand van het onderzoeksgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat blindgangers in het onderzoeksgebied neerkwamen. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
31-07-1941/ 01-08-1942	Bombardement op IJsselstein.²⁶ Nabij het arbeidskamp D in Ysselsteyn (Peelplan Zuid) vielen enkele brandbommen, die daar geen noemenswaardige schade veroorzaakten.²⁷	(...) in dien voormiddag te omstreeks twee uur en vijftien minuten onder de gemeente Venray te IJsselsteyn nabij de aldaar gelegen Werkkampen (...) brandbommen uit een vliegtuigmachine waren gevallen. (...) Tijdens ik beambte Janssen met dit onderzoek bezig was, vernam ik dat in de nabijheid van IJsselsteyn vermoedelijk onder de gemeente Venray een brisantbom ontploft was waardoor verschillende huizen beschadigd waren. (...) Bij dit onderzoek bleek mij dat, ten eerste van de woning van de aldaar te IJsselsteyn I.62 [Jan Poelsweg 2] wonende Hendrikus van Lipzig 30 pannen van het dak gevallen waren doch in zijn geheel op den grond lagen (...) ten tweede is in de woning van de aldaar I.68 [Heidse Peelweg 29] wonende Johannes Janssen een glasraam vernield, ten derde in de woning van de aldaar I.67 [Ringweg 4] wonende Antoon Pouwels een glasruit, ten vierde in de woning van den aldaar I.72 wonende Willem Jacobs [Timmermannsweg 2], twee glasruiten, ten vijfde in de woning van de aldaar I.83 [Timmermannsweg 42] wonende weduwe E. Teunissen,	-	-	De indicatie duidt op het neerkomen van brandbommen en een brisantbom bij Ysselsteyn. De locaties van de brandbommen kunnen middels de omschrijvingen niet naar het onderzoeksgebied worden herleid. De brisantbom zou in de Heidsche Peel zijn neergekomen. Een exacte inslaglocatie is niet herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.

²⁴ Rijksinspectie Luchtbeschermingsdienst no. 3146, 23 december 1940, Nationaal Archief, 2.04.53.15 Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 78.

²⁵ Proces-verbaal no. 86, 24 december 1940, Nationaal Archief, 2.04.53.15 Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 78.

²⁶ T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd) 1190.

²⁷ Verlinden, *Oorlogsfragmenten uit de Peel*, 267.

NOORD	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
DATUM:	LITERATUUR:		NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN		
			tien glasruiten en van een glasraam een houten lood. De bewoners van de beschadigde huizen verklaarden mij dat de vernieling die voormiddag te omstreeks 2.15 uur na een ontploffing had plaats gehad. Ik hoorde daarop Hendrikus Wilhelmus Hubers (...) wonende te Venray IJsselsteyn 1.79a [voormalig Heidse Peel 4] die verklaarde; (...) Toen dit luchtgevecht enige ogenblikken geduurd had zag ik in zuidwestelijke richting van mij daar de spoorlijn gelegen is van Eindhoven naar Venlo een vuurbal op de grond vallen, waarna een zware ontploffing volgde. Mijn inziens was deze ontploffing onder de gemeente Venray in de zogenaamde Heidschepeel, naar schatting twee kilometer ten oosten van de spoorlijn van Eindhoven naar Venlo. Na deze verklaring heb ik mij beambte Janssen begeven naar de plaats mij door getuigen H.W. Bus aangewezen de zogenaamde Heidschepeel en aldaar een onderzoek ingesteld. Bij dit onderzoek aldaar heb ik geen bommentrechter kunnen vinden. Mijn vermoeden is daar de Heidschepeel water en moeras is en men niet overal komen kan dat de bom in het water of moeras gevallen en ontploft is.²⁸			
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse		
16-05-1943	D-576	18.000	3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3133, 3134	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 98139 Stuwcomplex Vredepeel ▪ Kunstwerk ID: 96890 Klepstuw Vredepeel ▪ Kunstwerk ID: 10155 Bodemval ▪ Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2 ▪ Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord ▪ Scope baggeropgave deel 2 Geen indicaties zichtbaar.	-	-
30-08-1943	Op maandag 30 augustus 1943 werden door de Duitse artillerie in de Peel schietoefeningen gehouden, waarbij in de Pastoor Jacobs Peel een Nederlandse kazemat als doel werd aangewezen. Op circa 150 meter van dit doel werd een stelling ingericht van waaruit enkele officieren de granaatinslagen konden waarnemen en aanwijzingen konden doorseinen. Het kanon waarmee geschoten werd stond opgesteld op het spoorwegemplacement in Griendtsveen (...) Tijdens de schietoefeningen die in de voormiddag tussen 08.30 uur en 10.30 uur zouden plaatsvinden werd het volgende gebied als onveilig aangemerkt: het gebied zuidelijk begrensd door de spoorlijn Venlo-Eindhoven en noordelijk door een lijn getrokken ongeveer 1km boven de weg Venray-Deurne. Oostelijk liep de grens over een weg langs de boerderij van B. Camps, kruisende de weg Venray-		-	-	-	De indicatie duidt op Duitse schietoefeningen, waarbij een kazemat in de Pastoor Jacobs Peel als doelwit werd aangemerkt. Dit gebied bevindt zich in de omgeving van het onderzoeksgebied. Een deel van het onderzoeksgebied lag op terrein dat als onveilig werd aangemerkt. Er zijn geen aanwijzingen dat als gevolg van de schietoefeningen, blindgangers in het onderzoeksgebied neerkwamen. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.

²⁸ Proces-verbaal no. 216, 2 augustus 1942, Gemeentearchief Venray, 6 Archief Gemeente Politie Venray Blok 1, 1897-1942, inv. nr. 22.

NOORD						
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
	Deurne langs de boerderij van Fr. Claessens, langs de W. Spreeuwenberg (Sint Pietershoeve) over de Paardekop naar de spoorweg Venlo-Eindhoven. Aan de westzijde liep de grens van het onveilige gebied op een afstand van ongeveer 1,5 km ten westen van de provinciale grens tussen Limburg en Noord-Brabant. (...) Wat de schietoefeningen betreft er zijn een paar kanonschoten gelost, waarvan een granaat de stelling trof waarin de Duitse waarnemers zaten, met als gevolg dat aan de schietoefeningen een abrupt einde kwam. ²⁹					
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse		
21-09-1943	E-233	1:8.500	3013, 3014, 3015	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord Geen indicaties zichtbaar.	-	-
23-02-1944	7-AA-713	1:16.500	5003, 5004, 5005-1, 5005-2	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord ▪ Scope baggeropgave deel 2 ▪ Kunstwerk ID: 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid Geen indicaties zichtbaar.	-	-
17-09-1944	In de ochtend van 17 september 1944 voerden Amerikaanse Vliegende Forten bombardementen uit ter voorbereiding op de luchtlandingen van Operatie Market Garden. Daarbij werden alle bekende Duitse luchtafweerstellingen op de route voor vliegtuigen met parachutisten gebombardeerd. Hoewel het Bazi-kamp al verlaten was, werd het toch aangevallen met scherfbommen. De Amerikanen richtten echter slecht, waardoor bij de familie Gelden twee kinderen, Henkie en Marietje en bij de familie Voermans dochter Mientje de dood vonden door bommen. Zij waren op dat moment naar Windows aan het zoeken. Dat zijn staniolstrips (zilverpapier) die de geallieerden uit vliegtuigen strooiden om de Duitse radars te storen. ³⁰		-	-	-	Het Bazi-radarstation bevond zich op +/- 500 meter afstand ten westen van het onderzoeksgebied t.h.v. Vliegveld Vredepeel. Er zijn geen aanwijzingen dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij deze indicatie. De indicatie wordt niet verder meegenomen in het onderzoek.

²⁹ Verlinden, *Oorlogsfragmenten uit de Peel*, 82.

³⁰ Erfgoed Wiki, 'WWII: Bazi-kamp, De Rips (verdwenen)' <[http://www.erfgoedgewiki.nl/index.php?title=WWII:_Bazi-kamp,_De_Rips_\(verdwenen\)>](http://www.erfgoedgewiki.nl/index.php?title=WWII:_Bazi-kamp,_De_Rips_(verdwenen)>) [geraadpleegd november 2021].

NOORD																									
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																				
25-09-1944	Verslag bevrijding Ysselsteyn door M. Jenniskens: ‘Engelse patrouilles kwamen tot aan het Defensiekanaal, waarvandaan over en weer schoten werden gewisseld, maar tot echte gevechten kwam het niet. ³¹	-	-	-	De indicatie duidt op beschietingen bij het Defensiekanaal. De indicatie is niet naar een exacte locatie herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.																				
Oktober 1944	-	-	7th Armored Division <i>S3 Report:</i> - Task Z/163: 69502690 assigned to 774. Nature of target: strongpoint. Shell: HE F2 O. - Task Z/164 69012691 assigned to BR 11 AD. Nature of target: Traffic Cr. Ros.. Shell: HE F2 O. Volume of fire: 2 volleys. - Task Z/163A: 6954526976 assigned to BR 11 AD. Nature of target: enemy conc. Shell: HE F2 O. Volume of fire: 3 volleys. ³²	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>AMERIKAANS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	AMERIKAANS	Opmerkingen:		De beschrijvingen uit een dagboek van Amerikaanse artillerie duiden op artilleriebeschietingen op (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied. Deze indicatie wordt meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																								
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																								
Subsoort:	BRISANT																								
Kalibers:																									
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	AMERIKAANS																								
Opmerkingen:																									
01-10-1944	-	-	29th Armoured Brigade HQ <i>Intelligence notes:</i> <i>A fairly good idea was known of the enemy order of battle on our front. 47 Trg Bn was holding the western end of wood 6927. Further to the East in the same wood was 65 Trg Bn. Further to the south 16 Bn was known to be in the area, and also 489 Bn. 47 and 65 Bns belonged to 269 regt and 16 and 489 Bns to 22 Regt all under comd 180 Div.</i> ³³	-	De omschrijving bevat informatie over de locaties van Duitse grondtroepen langs het kanaal bij Vredepeel. Deze informatie is gebruikt om zichtbare indicaties op luchtfoto’s te duiden.																				
01-10-1944 t/m 14-10-1944	-	-	8th Rifle Brigade <i>Two platoons were employed each night on standing patrols along the line of the canal from 6829 to 6827. On the other side were the 47 Trng Regiment upon whom a number of casualties were inflicted by our standing patrols.</i> ³⁴	-	De omschrijving bevat informatie over de locaties van Duitse grondtroepen en beperkte beschietingen (vermoedelijk met KKM) langs het kanaal bij Vredepeel. Deze informatie is gebruikt om zichtbare indicaties op luchtfoto’s te duiden.																				
01-10-1944 t/m 15-10-1944	-	-	23rd Hussars <i>‘Daily patrols to wood 6827. Enemy of 47 Trg Bn occasionally engaged on other side of canal.’</i> ³⁵	-	De omschrijving bevat informatie over de locaties van Duitse grondtroepen en beperkte beschietingen door Geallieerde artillerie op deze troepen. De omschrijving is te algemeen om tot een specifieke locatie te kunnen herleiden.																				
03-10-1944	-	-	7th Armored Division <i>Message Log:</i> <i>695270, 88’s number unknown.</i> ³⁶	-	De omschrijving uit een Amerikaans dagboek duidt op de aanwezigheid van een Duitse geschutopstelling langs het kanaal bij de Hazenhut, bij baggervak 1.																				

³¹ Verlinden, *Oorlogsfragmenten uit de Peel*, 227.

³² S-3 Journal, Oct 1944, 607-ART-3.2, National Archives and Records Administration (NARA), RG 407 WW2 Operation Reports, inv.nr. 12673.

³³ H.Q., 1944, The National Archives (TNA), WO171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War, inv.nr. 627.

³⁴ 8 Rifle Brigade (Prince Consort's Own) and diary for 'G' Company, 1944 June – Dec., TNA, WO171, inv.nr. 1359.

³⁵ 23 Hussars, 1944 Oct. - Dec., TNA, WO171, inv.nr. 848.

³⁶ S-2 Journal + file, Oct 1944, 607-ART-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12672.

NOORD																														
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																								
						Deze informatie is gebruikt ter verificatie van luchtfotowaarnemingen.																								
04-10-1944	-		-	7th Armored Division <i>Message Log:</i> <i>British Rcn (Flash) reports 88's firing from 696270.</i> ³⁷	-	De beschrijving duidt op actieve Duitse 8,8cm kanonnen langs het kanaal bij de Hazenhut, Baggervak 1. Deze informatie is gebruikt ter verificatie van luchtfotowaarnemingen.																								
05-10-1944	-		-	7th Armored Division <i>G-2 Journal</i> <i>Inf dug in on W side of canal 696265 to 695269.</i> <i>Two concrete pillboxes in same area.</i> ³⁸ <i>Message Log:</i> <i>Enemy CP 69502695, Pillbox 69502680, Pillbox 69582665. MG's near bunker, dug in troops around CP & around bunker.</i> ³⁹	-	Het betreft inlichtingen uit een Amerikaans dagboek, waarin melding wordt gemaakt van Duitse troepen langs het kanaal nabij de Hazenhut te Vredepeel, in de omgeving van Baggervak 1. Deze informatie is gebruikt ter verificatie van luchtfotowaarnemingen.																								
06-10-1944	-		-	7th Armored Division <i>G-2 Journal</i> <i>Request that arty be placed on the following points:</i> <i>- 69502690 Point, probably personnel</i> <i>- 69012691 Cross roads</i> <i>- 69552690 to 69602670 Pill boxes</i> ⁴⁰ <i>Fire missions report</i> <i>1715/+, Conc. No.: U-163, Coörd. of target: 6950 2690, Alt: Fr Map, Assigned to: 774, Nature of target: Strong Point, Shell: He F2 Q, Volume of fire: Bn 2 volleys, Effect: -, Observation by + remarks: - 1635/+, Conc. No.: U-164, Coörd. of target: 6901 2691, Alt: Fr Map, Assigned to: British 11 Armoured Division, Nature of target: Traffic cross roads, Shell: He F2 Q, Volume of fire: -, Effect: -, Observation by + remarks: -</i> ⁴¹	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Amerikaanse artillerie vroeg om toestemming om een drietal locaties in de directe omgeving van het onderzoeksgebied te beschieten. Deze informatie is gebruikt ter verificatie van luchtfotowaarnemingen.				
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																													
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																													
Subsoort:	BRISANT																													
Kalibers:																														
Gewichtsklasse:	-																													
Aantal:	-																													
Ontstekers:	-																													
Toestand:	-																													
Nationaliteit:	GEALLIEERD																													
Opmerkingen:																														
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																										
06-10-1944	400-1254	8.000	3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3250, 3251, 3252, 3253, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 4231	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 98139 Stuwcomplex Vredepeel ▪ Kunstwerk ID: 96890 Klepstuw Vredepeel ▪ Kunstwerk ID: 10155 Bodemval ▪ Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2 ▪ Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord ▪ Scope baggeropgave deel 2 ▪ Kunstwerk ID: 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid ▪ Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD EN DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table> <table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>GEDUMPT</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE</td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS	Opmerkingen:		Verschijningsvorm:	GEDUMPT	Hoofdsoort:	KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE	De indicaties zijn direct herleidbaar tot het onderzoeksgebied en worden meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																													
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																													
Subsoort:	BRISANT																													
Kalibers:																														
Gewichtsklasse:	-																													
Aantal:	-																													
Ontstekers:	-																													
Toestand:	-																													
Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS																													
Opmerkingen:																														
Verschijningsvorm:	GEDUMPT																													
Hoofdsoort:	KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE																													

³⁷ S-2 Journal + file, Oct 1944, 607-ART-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12672.

³⁸ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12626.

³⁹ S-2 Journal + file, Oct 1944, 607-ART-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12672.

⁴⁰ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12626.

⁴¹ S-3 Report, Oct 1944, 607-ART-3.2, RG 407, inv. nr. 12673.

NOORD							
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO		RELEVANTIE
				De luchtfoto's tonen diverse schuttersputten, wapenopstellingen en loopgraven langs het kanaal t.h.v. Vliegbasis Vredepeel en Ysselsteyn. Langs het kanaal zijn tevens diverse kraters van granaatinslagen zichtbaar, De hoogste concentratie bevindt zich t.h.v. de brug in de N270 over het Defensiekanaal (tussen Deurne en Ysselsteyn). Betrouwbaarheid: Classificatie A		VOOR GRANAATWERPERS, RAKETTEN	
					Subsoort:	-	
					Kalibers:		
					Gewichtsklasse:	-	
					Aantal:	-	
					Ontstekers:	-	
					Toestand:	-	
					Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS	
					Opmerkingen:		
07-10-1944	-	-	-	23rd Hussars <i>Wireless Log:</i> <i>12.55. One of the 3 large vehs has been knocked out. They say by 88 but we say by 75. Trying to recover some by smoke. Shot came from posn str down track from E (....) Are now giving a helping hand firing with stonk.</i> <i>13.44. Yanks have cleared out of area. They could not recover the veh, which was knocked out.</i> <i>13.45. Location of K.O. vehicle? On Eng map? Ref 689269 K.O. veh.⁴²</i> 7th Armored Division <i>Message Log:</i> <i>Enemy patrol of 8 driven back over canal 696270.⁴³</i> <i>Fire missions report</i> <i>0630 0723, Conc. No.: U-163A, Coörd. of target: 69545 26976, Alt: Fr Map, Assigned to: British 11 Armoured Division, Nature of target: Enemy concentration, Shell: Hei F2 Q, Volume of fire: Bns 3 volleys, Effect: -, Observation by + remarks: -⁴⁴</i>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	De omschrijvingen uit Geallieerde War Diaries duiden op oorlogshandelingen langs het kanaal bij Vliegveld Vredepeel. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter verificatie van luchtfotowaarnemingen. Amerikaanse artillerie beschoot locaties in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Deze informatie is gebruikt ter verificatie van luchtfotowaarnemingen.
					Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	
					Subsoort:	BRISANT	
					Kalibers:		
					Gewichtsklasse:	-	
					Aantal:	-	
					Ontstekers:	-	
					Toestand:	-	
					Nationaliteit:	GEALLIEERD	
					Opmerkingen:		
08-10-1944	-	-	-	11th Armoured Division CRA <i>Task table No.23</i> <i>61 Med to engage target no:</i> <i>- 345: map reference 689270</i> <i>- 346: map reference 69602695</i> <i>On call to 8 Rifle Brigade⁴⁵</i> 29th Armoured Brigade HQ <i>15 (S) Div Recce regt took over area Milheeze 6424. From infm given by a PW taken by 8 RB and two deserters the German defensive posn in area 6927 – 6928 became more concrete: a hy arty programme was accordingly laid on.⁴⁶</i>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Diverse locaties langs het Defensiekanaal waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse. Tevens werden er mijnen gelegd op niet te definiëren locaties.
					Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	
					Subsoort:	BRISANT	
					Kalibers:		
					Gewichtsklasse:	-	
					Aantal:	-	
					Ontstekers:	-	
					Toestand:	-	
					Nationaliteit:	GEALLIEERD	
					Opmerkingen:		

⁴² 23 Hussars, 1944 Oct. - Dec., TNA, WO171, inv.nr. 848.

⁴³ S-2 Journal + file, Oct 1944, 607-ART-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12672.

⁴⁴ S-3 Report, Oct 1944, 607-ART-3.2, RG 407, inv. nr. 12673.

⁴⁵ C.R.A., 1944, TNA, WO171, inv.nr. 458.

⁴⁶ H.Q., 1944, TNA, WO171, inv.nr. 627.

NOORD																									
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																				
			23rd Hussars <i>Wireless Log:</i> 08.20. Civ reports he has two Bosche in farm house on first bend of Blue. There it turns S. also digging on side of wood on the far side of canal are some Bosche. 08.22. Enemy are being stonked (...). 08.25. More mines are being laid all over the place. 17.00. 682271 last shell of a number. Location of gun firing? No. presumably 105 mm.⁴⁷ 7th Armored Division <i>G-2 Journal</i> 15th Br Rcn Sq rpt 47 Tng Bn loc in following posns: 1 co 705285, 1 co 705275, 1 co 700260, and one more Co fr a different Bn loc at 705255.⁴⁸ 11th Armored Division <i>R.A. 11 Armd Div D.F. Task Table No. 23</i> Tgt No.: 345 (SOS), Unit to engage: 61 Med, Map Ref: 689 270, Ht in metres: 28, Axis: Stonk 90°, Remarks: On call to 8 RB. Tgt No.: 346, Unit to engage: 61 Med, Map ref: 6960 2695, Ht in metres: 28, Axis: Conc., Remarks: On call to 8 RB.⁴⁹																						
9-10-1944	-	-	29th Armoured Brigade HQ 8 RB patrol killed two and captured one of enemy patrol which crossed canal during night 8/9. Otherwise quiet day except for sporadic shelling and mortaring.⁵⁰ 23rd Hussars <i>Wireless Log:</i> 18.02. In vicinity of our damaged vehicle of yesterday we have found another mine which is being neutralised now. Also airburst over wood to our left. Mine ignitors unmanagable. Suggest you send down specialist.⁵¹ 75th Field Regiment Sps of 119 Bty engaged pill boxes on canal east of Milheeze, range 2300 yds, several hits obtained bad visibility made obervation difficult.⁵² 58th Regiment	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Diverse locaties langs het Defensiekanaal waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse. Tevens werden er mijnen gelegd en geneutraliseerd op niet te definiëren locaties.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																								
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																								
Subsoort:	BRISANT																								
Kalibers:																									
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	GEALLIEERD																								
Opmerkingen:																									

⁴⁷ 23 Hussars, 1944 Oct. - Dec., TNA, WO171, inv.nr. 848.
⁴⁸ G-2 Journal, oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12626.
⁴⁹ R.A. 11 Armd Div, 1944, TNA, WO171, inv. nr. 458.
⁵⁰ H.Q., 1944, TNA, WO171, inv.nr. 627.
⁵¹ 23 Hussars, 1944 Oct. - Dec., TNA, WO171, inv.nr. 848.
⁵² 75 Regt., 1944 Jan. – Dec., TNA, WO171, inv.nr. 925.

NOORD																									
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																				
			<i>A Tp 172 LAA Bty fired 19 rds 88 mm. Target enemy Inf Coy HQ and Observation Tower MRs E.7028 and E.7227.</i> ⁵³ 7th Armored Division <i>Message log</i> <i>Report approximate one battalion enemy in woods 694270-694284-720287-720260. Patrols operating west of this position along canal last night.</i> ⁵⁴																						
10-10-1944	-	-	23rd Hussars <i>Wireless Log:</i> <i>15.40. Corner of wood – just where the blue [Defensiekanaal] turns east. Spandau fire reported at 14.30 hrs by B tank as he was making for high ground S of where blue turns Sth.</i> ⁵⁵ 7th Armored Division <i>Message Log:</i> <i>North and south rd at 680252 to 691257 mined.</i> ⁵⁶	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>GELEGD</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>LANDMIJNEN</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	GELEGD	Hoofdsoort:	LANDMIJNEN	Subsoort:	-	Kalibers:	-	Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	DUIJS	Opmerkingen:		Er warden Duitse mijnen aangetroffen langs het kanaal te Vredepeel. Deze informatie is geverifieerd met de aangeleverde mijnenveldgegevens van de EODD en, waar relevant, meegenomen in de afbakening van verdacht gebied.
Verschijningsvorm:	GELEGD																								
Hoofdsoort:	LANDMIJNEN																								
Subsoort:	-																								
Kalibers:	-																								
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	DUIJS																								
Opmerkingen:																									
11-10-1944	-	-	11th Armoured Division CRA <i>Operations Order No.12</i> <i>29th Armd Bde are to harass the enemy in the wood east of the canal at 6928 and 6927 and try propaganda by loud speakers.</i> ⁵⁷ 23rd Hussars <i>Wireless log:</i> <i>08.50. Spandau firing again, give area stonk.</i> <i>09.30. Spandau 6925, 6926</i> <i>16.48. Any ifn about fire coming from your direction + landing in front of us?</i> <i>16.50. Inquiries made + shelling will be dealt with.</i> <i>16.52. Is shelling dangerous to you + is it medium or heavy?</i> <i>16.53. Shelling not dangerous + is medium.</i> <i>17.10. 3 persons observed on far canal bank ref 697265 (unidentifiable).</i> <i>17.40. Definitely four Boche at ref above.</i> ⁵⁸	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Diverse locaties langs het Defensiekanaal waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																								
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																								
Subsoort:	BRISANT																								
Kalibers:																									
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	GEALLIEERD																								
Opmerkingen:																									
12-10-1944	-	-	7th Armored Division In het NARA is een vuurplan aangetroffen. Deze is uitgewerkt in 191-020-TE-03. ⁵⁹	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Geallieerde artillerie zette een vuurplan op waarbij diverse doelen langs het Defensiekanaal werden aangemerkt als artilleriedoel. Deze doelen zijn in het GIS verwerkt en meegenomen in de												
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																								
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																								
Subsoort:	BRISANT																								
Kalibers:																									

⁵³ 58 Regt., 1944 Jan. – Dec., TNA, WO171, inv.nr. 1118.

⁵⁴ Message log, Oct 1944, 607-2.4, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

⁵⁵ 23 Hussars, 1944 Oct. - Dec., TNA, WO171, inv.nr. 848.

⁵⁶ Messages division artillery, Oct 1944, 607-ART-012, NARA, RG 407, inv.nr. 12668.

⁵⁷ C.R.A., 1944, TNA, WO171, inv.nr. 458.

⁵⁸ 23 Hussars, 1944 Oct. - Dec., TNA, WO171, inv.nr. 848.

⁵⁹ Fire Plan, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

NOORD																									
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO		RELEVANTIE																			
			1500. From CCB (thru G-3): Plan was executed as scheduled and messages on way with complete info on results/will also send details by LNO/our advance drew small arms mortar Arty and Neblwerfer fire from the enemy.⁶⁰ 2 Prinsoners of War 2nd Co 489 Marsh Bn surrendered at 715183 at 0600. Prisoners of War states Bn in position along west bank canal from 702239 to 698224/highway to Venray is boundary between first and second Co's. 3d Co S 2nd Co sectors 500 meters wide/individual emplacements on west side Canal 50 meters apart in dirt bank. Nine double posts per Co each third post within LMG. Four 81mm mortars each Co at 70252370-699229-69952250/One 105 gun vicinity 705231/one platoon 300 meters front each Co in Enemy automatic and individual arms were firing intermittently all evening to the west along the canal from 701241 to 703235.⁶¹ Message log. Mortars at 70252370. Two prisoners of war 498 Marrsch Bn surrendered. Report Bn along west bank canal from 702239 to 698224.⁶²	<table><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .								
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	GEALLIEERD																								
Opmerkingen:																									
13-10-1944	-	-	7th Armored Division From CCB: 0715. Plan put into effect at 0630. Arty firing on Enemy position will report when our Infantry jumps off.⁶³ 58th Regiment A Tp 172 LAA Bty fired 28 rds 88 mm. Target wood, enemy Inf HQ and outposts MR 6928. Observed shoot. O.P. MR 6828. Results satisfactory.⁶⁴	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Enkele locaties langs het Defensiekanaal waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																								
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																								
Subsoort:	BRISANT																								
Kalibers:																									
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	GEALLIEERD																								
Opmerkingen:																									
14-10-1944	-	-	7th Armored Division In het NARA is een vuurplan aangetroffen. Deze is uitgewerkt in 191-020-TE-08.⁶⁵	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Geallieerde artillerie zette een vuurplan op waarbij diverse doelen langs het Defensiekanaal werden aangemerkt als artilleriedoel. Deze doelen zijn in het GIS verwerkt en meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																								
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																								
Subsoort:	BRISANT																								
Kalibers:																									
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	GEALLIEERD																								
Opmerkingen:																									

⁶⁰ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

⁶¹ Message log, Oct 1944, 607-2.4, NARA, RG 407, inv. nr. 12628.

⁶² Message log, Oct 1944, 607-ART-0.12, NARA, RG 407, inv. nr. 12668.

⁶³ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

⁶⁴ 58 Regt., 1944 Jan. – Dec., TNA, WO171, inv.nr. 1118.

⁶⁵ Fire Plan, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

NOORD					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
15-10-1944	-	-	7th Armored Division <i>Message Log</i> <i>Our patrol reached canal 703237 at 1300. A patrol reports canal 30ft wide, shoulder deep. 5 feet bridges leading from empty concrete pillboxes on west bank all north of bridge. West abutment O.K., east abutment out.</i> <i>Civilian Report to British Patrols: Road and cross tracks to canal (believed to be vic 7023) have been mined during past 24 hours by enemy.</i> <i>1545 suspected sniping and some nebelwerfer runs vic W edge of woods 694284. 1655 No sign of En activity now in area of woods.</i>⁶⁶ 11th Armoured Division <i>Meanwhile on the right patrols of 29 Armoured Brigade Group had succeeded in crossing the canal at 695270 and had met no opposition on the other side. (...) construction of a class 40 bridge was immediately put in hand and 29 Brigade Group were ordered to move over it next day and continue towards Meerselo (7426).</i>⁶⁷ 29th Armoured Brigade HQ <i>Wood 6927 found to be clear by patrol 8 RB. By last night they pushed one pl across the canal and attempts were made to build a br. This was not possible owing to the large number of R-mines which the enemy had laid on the western approaches to the canal.</i>⁶⁸ 23rd Hussars <i>In conjunction with 3 Brit Div on Overloon and Venray, C Sqn with H Coy establish over canal at 6927. Many mines but no enemy encountered.</i>⁶⁹ 23rd Hussars <i>Wireless Logs:</i> <i>Area 710265 being shelled by light calibre shells.</i>⁷⁰ <i>08.05. Recce to N reports area clear. Slit trenches on edge of wood now vacated. Some turnips [mijnen] have been found by the rickety bridge which the gardeners are clearing.</i>⁷¹ 11th Armored Division <i>11.00 Bn CO from CC B w/information as to progress 11th Armoured Division (Br) who had</i>	-	Op deze dag wordt het noordelijke deel van het onderzoeksgebied definitief bevrijd met relatief weinig tegenstand. Langs de huidige weg N207 over het Defensiekanaal warden mijnen gelegd. Deze informatie wordt gestaafd met de door de EODD aangeleverde mijnenveldgegevens om te bepalen of deze indicatie nog langer relevant is.

⁶⁶ G-2 Messages Oct 1944, 607-2.4, NARA, RG 407, inv.nr. 12628.

⁶⁷ G., 1944, TNA, WO171, inv.nr. 456.

⁶⁸ H.Q., 1944, TNA, WO171, inv.nr. 627.

⁶⁹ 23 Hussars, 1944 Oct. - Dec., TNA, WO171, inv.nr. 848.

⁷⁰ Ibidem.

⁷¹ Ibidem.

NOORD																																														
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																																								
				completed capture of Overloon. Div Arty CO to Bn w/plan of 11th Armoured Division (Br) who were to flank woods South of Overloon on the W thence attack Venray from West to East. 12.00 Bn CO to assembled Staff and BC's: CC B attacks on order the Deurne Canal crossing on the Deurne – Venray road to establish a bridgehead for construction of a bridge by the Br Eng in preparation for continuance of the attack to the East on Venray. The 11th Armoured Division (Br) attacking from the North is flanking the woods South of Overloon and crosses the canal South of the woods to attack East towards Venray on our left. This Battalion w/attached Arty supports the attack w/a preparation, a rolling barrage, and calls from RO's on targets of opportunity. RO A, Lt Richards, w/ A/23, B, Lt Chapin, w/ C/23, C, Lt Foss, w/ B/23. Lt Shafer and Lt. Shively in F03 tank w/ B/31 on L flank. RO 774th FA w/ D/31 on R flank.⁷²																																										
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																																										
15-10-1944	400-1303	8.000	3248, 3249, 4246, 424	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: - Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord - Scope baggeropgave deel 2 - Kunstwerk ID: 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid - Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk Ten opzichte van de luchtfotosortie van 6-10-1944 zijn er nieuwe kraters van granaatinslagen en stellingen langs het Defensiekanaal zichtbaar. De brug over het Defensiekanaal is gesprongen met een vernielingslading. Betrouwbaarheid: Classificatie A	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD EN DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table> <table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>GEDUMPT</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE VOOR GRANAATWERPERS, RAKETTEN</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD EN DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS	Opmerkingen:		Verschijningsvorm:	GEDUMPT	Hoofdsoort:	KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE VOOR GRANAATWERPERS, RAKETTEN	Subsoort:	-	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS	Opmerkingen:		De indicaties zijn herleidbaar tot het onderzoeksgebied en wijzen op de beschieting met artilleriegranaten en de aanwezigheid van infanterie-stellingen langs het Defensiekanaal. Deze indicaties worden meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																																													
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																																													
Subsoort:	BRISANT																																													
Kalibers:																																														
Gewichtsklasse:	-																																													
Aantal:	-																																													
Ontstekers:	-																																													
Toestand:	-																																													
Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS																																													
Opmerkingen:																																														
Verschijningsvorm:	GEDUMPT																																													
Hoofdsoort:	KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE VOOR GRANAATWERPERS, RAKETTEN																																													
Subsoort:	-																																													
Kalibers:																																														
Gewichtsklasse:	-																																													
Aantal:	-																																													
Ontstekers:	-																																													
Toestand:	-																																													
Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS																																													
Opmerkingen:																																														
16-10-1944	Patrouilles van de Rifle brigade hadden een niet vernielde overgang gevonden over het Defensiekanaal op de weg Rips-Merselo. Over die brug liet generaal Roberts drie bataljons infanterie, gesteund door tanks, in zuidoostelijke richting		-	11th Armoured Division The advance of 29 Brigade Group which followed it was not seriously disputed by the enemy but was delayed by many mines, while movement of vehicles on the forest tracks proved extremely difficult.⁷⁴	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>GELEGD</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>LANDMIJNEN</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td>-</td></tr></table>	Verschijningsvorm:	GELEGD	Hoofdsoort:	LANDMIJNEN	Subsoort:	-	Kalibers:	-	Oprukkende Geallieerde troepen stuitten op mijnen ten westen van Meerselo. Deze indicatie heft vermoedelijk betrekking op een gebied op geruime afstand van het onderzoeksgebied.																																
Verschijningsvorm:	GELEGD																																													
Hoofdsoort:	LANDMIJNEN																																													
Subsoort:	-																																													
Kalibers:	-																																													

⁷² Journal, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

⁷⁴ G., 1944, TNA, WO171, inv.nr. 456.

NOORD																	
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE												
	oprukken. Zij hadden de gebruikelijke terreinmoeilijkheden en de al even gebruikelijke Nebelwerfers te verduren. ⁷³		<i>By first light all mines had been picked up, and the br was completed by 0900 hrs. It was decided to push E with the 23 H and 8 RB gp. Progress was very slow owing to the number of mines which had to be cleared, but by 1300 hrs leading tps were 1000 yds W of Meerselo 7426, but again held up by extensive minefields.</i>⁷⁵ 7th Armored Division <i>1155. From CCB – Situation on 11th British Armoured Front: Established canal crossing vicinity 695269 complete 0945. By 1030 front line extended North-South on grid line 71. Center of line at 710268. (...) Some mines encountered West of canal. No mines reported East of canal. Action: SMT.</i> 23rd Hussars <i>Wireless Logs:</i> <i>08.16. Proceeded 200-300 yards and found no turnips so far.</i> <i>08.40 Yanks have bracketed our posn and are about to stonk us.</i> <i>08.45 No minnies [granaten] have fallen near us.</i>⁷⁶	<table><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>DUITS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	DUITS	Opmerkingen:		Op de westelijke oever van het Defensiekanaal warden landmijnen aangetroffen. Deze locatie is globaal herleidbaar tot de Vliegbasis Vredepeel, nabij de Hazenhut. Deze informatie wordt gestaafd met de door de EODD aangeleverde mijnenveldgegevens en, indien relevant, meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in Hoofdstuk 5.
Gewichtsklasse:	-																
Aantal:	-																
Ontstekers:	-																
Toestand:	-																
Nationaliteit:	DUITS																
Opmerkingen:																	
17-10-1944	Hierop werden ze [The King Royal Hussars] overgeplaatst naar de omgeving van Deurne, waar de vier squadrons op enige afstand van elkaar werden gelegerd tot 16 oktober 1944 toen ze zich oostwaarts verplaatsten richting Venray. Hierbij staken ze op 17 oktober, samen met het Herefordshire infanterie regiment op twee plaatsen het Defensiekanaal over, namelijk via de Deurneseweg en de Bakelsedijk en bereikten ze die dag Ysselsteyn. ⁷⁷	-	434 FA Batallion <i>00.01 Bn in position West of Deurne firing interdiction and harassing fire in vicinity of IJsselsteijn. (...) 10.20 Bn fired rolling barrage for attack on canal crossing Deurne – Venray Hwy. 11.40 From Ln O, CC B: CG/CC B wants you to contact CO/CC R to arrange to give CC R Arty support for operations following. To CG/CC B, CO/CC R (info copy) you will send (1) one task force to consist of not less than (1) one plat inf, (1) one plat eng, (1) one plat tanks to crossing of canal on Deurne – Amerika road (707180). Clear road in vicinity of bridge crossing of all mines and light enemy resistance West of canal. Patrol will cross canal and operate East of crossing patrolling vicinity reducing light enemy resistance cleaning immediate vicinity of mines and then secure bridge site and hold till relief of elements CC B – 0920 hrs. RO 774th FA and Asst Ex A, Lt Jones, sent to 38th Inf CP at Vrekwijk to provide Arty observation for above mission. Composition of force: 38th-, 17th-, I & R/Hq/814. 13.15 Bn w/attached Arty massed w/11th Armoured Division (Br) for attack on IJsselsteijn. 15.00 Br reported capture of IJsselsteijn.</i>	-	De beschrijving is contextueel van aard.												

⁷³ K. Korthals Altes en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw, Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 1981) 119.

⁷⁵ H.Q., 1944, TNA, WO171, inv.nr. 627.

⁷⁶ 23 Hussars, 1944 Oct. - Dec., TNA, WO171, inv.nr. 848.

⁷⁷ Verlinden, *Oorlogsfragmenten uit de Peel*, 191.

NOORD																																				
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																														
				24.00 Bn in position West of Deurne, Holland (E629208). Firing interdiction and harassing fire in vicinity of Griendtsveen. Missions: 28. Rds expended: 2091 ⁷⁸																																
26-10-1944	-		P.B. Kanters, Jodenpeel D67: De woning van aanvrager heeft door granaatvuur nog al geleden. (...) P.J. Cornelissen, Jodenpeel D77 [Landmeter van Beurdenweg 5]: Aanvrager moest wegens voortdurend granaatvuur evacueren (...) P.H. Nooijen, Jodenpeel D76: De woning van aanvrager heeft door granaatvuur nog al geleden (...) Van Well, W., Jodenpeel D80: Stal en schuur van aanvrager zijn door brand geheel vernield, terwijl ook het woonhuis door granaattreffers zeer beschadigd is. (...) ⁷⁹	-	-	Panden in de omgeving van het onderzoeksgebied bij Vredepeel – De Rips werden getroffen door granaatvuur. De panden staan op enige afstand van het kanaal en behoeven geen afbakening van verdacht gebied.																														
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																																
29-10-1944	F-201-45	1:17.500	130, 294	De luchtfoto’s dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk Er zijn geen nieuwe indicaties zichtbaar t.o.v. voorgaande luchtfotosorties.	-	-																														
06-11-1944	-		J.H. Helden, Jodenpeel D75: De boerderij van Gelden is wegens granaattreffers nogal beschadigd, terwijl de bewoners tijdelijk moesten evacueren. (...) A.M. Verhoeven, Jodenpeel D70 [Landmeter van Beurdenweg 3]: De woning van Verhoeven is door granaattreffers zo goed als geheel vernield (...) J.Th. van den Broek, Jodenpeel D73: De woning van Van den Broek is door granaatvuur enigszins beschadigd. (...) ⁸⁰	-	-	Panden in de omgeving van het onderzoeksgebied bij Vredepeel – De Rips werden getroffen door granaatvuur. De panden staan op enige afstand van het kanaal en behoeven geen afbakening van verdacht gebied.																														
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																																
16-11-1944	106G-3548	1:6.000	3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 4050, 4051, 4052	De luchtfoto’s dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2 ▪ Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord ▪ Scope baggeropgave deel 2 Ten opzichte van voorgaande luchtfotosorties zijn er aanvullende kraters van granaatinslagen en stellingen in de directe omgeving van het Defensiekanaal zichtbaar. Betrouwbaarheid: Classificatie A	<table><tr><td>Verschiijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD EN DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table> <table><tr><td>Verschiijningsvorm:</td><td>GEDUMPT</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE VOOR GRANAATWERPERS, RAKETTEN</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr></table>	Verschi ijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS	Opmerkingen:		Verschi ijningsvorm:	GEDUMPT	Hoofdsoort:	KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE VOOR GRANAATWERPERS, RAKETTEN	Subsoort:	-	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	De indicaties zijn herleidbaar tot het onderzoeksgebied en wijzen op de beschieting met artilleriegranaten en de aanwezigheid van infanterie-stellingen langs het Defensiekanaal. Deze indicaties worden meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Verschi ijningsvorm:	VERSCHOTEN																																			
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																																			
Subsoort:	BRISANT																																			
Kalibers:																																				
Gewichtsklasse:	-																																			
Aantal:	-																																			
Ontstekers:	-																																			
Toestand:	-																																			
Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS																																			
Opmerkingen:																																				
Verschi ijningsvorm:	GEDUMPT																																			
Hoofdsoort:	KKM, GEWEER- EN HANDGRANATEN, MUNITIE VOOR GRANAATWERPERS, RAKETTEN																																			
Subsoort:	-																																			
Kalibers:																																				
Gewichtsklasse:	-																																			

⁷⁸ Journal, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

⁷⁹ Rapport van de commissie van advies inzake aanvragen om goederen wegens geleden oorlogsschade, 26 oktober 1944, Gemeentearchief Gemert-Bakel, AB.003 Archief van het Gemeentebestuur Bakel en Milheeze, 1932-1968, inv. nr. 907.

⁸⁰ Rapport van de commissie van advies inzake aanvragen om goederen wegens geleden oorlogsschade, 6 november 1944, Gemeentearchief Gemert-Bakel, AB.003 Archief van het Gemeentebestuur Bakel en Milheeze, 1932-1968, inv. nr. 907.

NOORD							
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO		RELEVANTIE
					Aantal:	-	
					Ontstekers:	-	
					Toestand:	-	
					Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS	
					Opmerkingen:		
19-11-1944	F-703-R	1:20.000	466, 467, 468, 469	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 98139 Stuwcomplex Vredepeel ▪ Kunstwerk ID: 96890 Klepstuw Vredepeel ▪ Kunstwerk ID: 10155 Bodemval ▪ Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2 ▪ Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord ▪ Scope baggeropgave deel 2 ▪ Kunstwerk ID: 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid De luchtfoto's bevestigen eerdere waarnemingen. Er zijn geen nieuwe waarnemingen gedaan.	-	-	
21-11-1944	F-501-9	1:20.000	409, 410	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord ▪ Scope baggeropgave deel 2 ▪ Kunstwerk ID: 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid ▪ Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk De luchtfoto's bevestigen eerdere waarnemingen. Er zijn geen nieuwe waarnemingen gedaan.	-	-	
26-11-1944	4-1319	1:9.400	4070	De luchtfoto dekt de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 10155 Bodemval ▪ Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2 ▪ Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 Er zijn geen nieuwe waarnemingen gedaan met een directe relevantie voor deze deelgebieden.	-	-	
23-03-1945	-		(...) dat op 23 maart 1945 des namiddags om 1.30 uur op het grondgebied dezer gemeente in de Peel, ± zes kilometer van de bebouwde kom van het dorp Oploo, 20 betrekkelijk lichte bommen zijn ingeslagen. Er werd hierdoor enige glasschade veroorzaakt. Verdere materiële schade of persoonlijke ongevallen hadden niet plaats. Eén bom, welke in het open veld, ±150 meter van een woning ligt, is nog niet ontploft.⁸¹ Plaats ongeval: Oploo c.a. Datum: 23-03-1945	-	-	-	Niet verder herleidbaar.

⁸¹ Brief door de burgemeester van Oploo c.a. betreffende bominslag, 24 maart 1945, Brabants Historisch Informatie Centrum, 7221 Gemeentebestuur Oploo, St. Anthonis en Ledeacker, 1942-1969, inv. nr. 130.

NOORD					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
		Tijd: 13.30 uur Soort ongeval: brisant lichte bommen Materiële schade: enige glasschade Bijzonderheden: 1 bom niet ontploft ⁸²			
18-06-1945	-	Grens Bakel – Venray nabij boerderij verspreide landmijnen. P.J. Cornelissen Jodenpeel D.77 te De Rips. De locaties van deze mijnen staan aangegeven op een kaart en liggen langs het vroegere perceel Sectie A 2346. De mijnen zijn aangekruist langs het Defensiekanaal. De mijnen staan ook ingetekend op de mijnenkaart van de EOD.	-	-	Informatie wordt gestaafd met de door de EODD aangeleverde mijnenveldgegevens en eventueel afgebakend als verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
21-11-1945	-	5. A. Verwegen [Hazenhutsedijk 15] – Door oorlogsgeweld vernielde boerderij en dientengevolge onbewoonbaar geworden. (...) ⁸³	-	-	Het door artillerievuur getroffen pand staat op +/- 300 meter van het onderzoeksgebied en behoeft geen afbakening van verdacht gebied.
06-03-1946	-	Opgave mijnenpercelen: ‘M. Knonts, Merselo M18, 0.80, Merseloseweg bij de brug (...) A.H. van Vegchel, Merselo M4, 3.00, aan kanaal op de Rips’ ⁸⁴	-	-	Informatie wordt gestaafd met de door de EODD aangeleverde mijnenveldgegevens en eventueel afgebakend als verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
05-07-1946	-	Voorts bevindt zich langs het Peelkanaal van Griendtsveen naar de Vredepeel, nabij de Bakelsche Dijk van km 6.5 – 7.2, nog een gedeelte, dat reeds eerder geruimd moet zijn, maar waar nadien nog door omwonenden mijnen zijn gevonden. Daar hier metingen verricht moeten worden t.b.v. grensscheidingen en gedurende het najaar beplantingen zouden plaats hebben, is het mede wenselijk dat ook dit gebied met grotere zekerheid als mijnenvrij kan worden gekwalificeerd. ⁸⁵	-	-	Informatie wordt gestaafd met de door de EODD aangeleverde mijnenveldgegevens en eventueel afgebakend als verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse	
14-07-1945	3G-MEW-S061	1:40.000	5028	De luchtfoto dekt de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord Geen indicaties zichtbaar.	-
14-07-1945	3G-TUD-S133	1:40.000	5186, 5187	De luchtfoto’s dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 10155 Bodemval ▪ Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2 ▪ Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1	-

⁸² Luchtbeschermingsdienst rapport no. 5 kring I, 23 maart 1945, Brabants Historisch Informatie Centrum, 127 Militair Gezag in Noord-Brabant, 1944-1946, inv. nr. 211.

⁸³ Bericht door het gemeentebestuur van Bakel c.a. betreffende urgentiegevallen, 21 november 1945, Gemeentearchief Gemert-Bakel, AB.003 Archief van het Gemeentebestuur Bakel en Milheeze, 1932-1968, inv. nr. 907.

⁸⁴ Opgave mijnenpercelen, 6 maart 1946, Gemeentearchief Venray, 5 Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 - 1990 (1994), inv. nr. 5118.

⁸⁵ 53 V t/m W, Semi-Statisch Informatiebeheer Defensie, Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst, inv.nr. 53.

NOORD						
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
				▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord ▪ Scope baggeropgave deel 2 ▪ Kunstwerk ID: 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid ▪ Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk Geen indicaties zichtbaar.		
15-07-1945	3G-TUD-S147	1:40.000	5025, 5026	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2 ▪ Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 ▪ Kunstwerk ID: 181151 ▪ Scope baggeropgave deel 1 ▪ Kunstwerk ID: 98249 Klepstuw Kempkensbergweg Noord ▪ Scope baggeropgave deel 2 ▪ Kunstwerk ID: 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid ▪ Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk Geen indicaties zichtbaar.	-	-
Zonder datum	-		Opgave van plaatsen waar mijnevelden, munitie en springstoffen zijn: (...) Ysselsteyn Mijnevelden en losse mijnen: (...) 2. Bij de boerderij van De Weijer, nabij de Kraaienhut. (...) 9. Bij de boerderij van A. Swinkels, 500 meter ten noorden van de Kraaienhut. Munitie, springstoffen en pantservuisten: (...) 3. Nabij de Hazenhut, op het veld van P. van Dijck (granaten)⁸⁶ Perceel Poels, perceel van Dijk, perceel Pubben, perceel Arts. 3 h.a. Bouw en weiland. Mijnen en granaten. Aan de brug in de weg van Merselo naar de Rips. (...) J.M. Swinkels, Peel N 5b, IJsselsteijn. 50 are. Grasland en heide. Mijnen. Achter de Johannahoeve op de grens van Brabant en Limburg (...) A.H. van Vegchel, Hazenhut Merselo. 2.50 h.a. Bouw en grasland. Mijnen. Langs het defensiekanaal en in de gemeentebossen. (...) ⁸⁷	-	-	Op meerdere locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied is munitie geruimd. Deze informatie wordt meegenomen als factor in de afbakening van verdacht gebied.
18-01-1950	-		Wij zouden het op prijs stellen, indien u termen aanwezig zoudt kunnen vinden, om de grote zandweg van Venray naar Rips, over een afstand van enige honderden meters, te beginnen bij en oostelijk van de brug over het Defensiekanaal bij Rips door Uw hulpverleningsdienst op munitie te doen onderzoeken. Ter plaatse lag tijdens de oorlogsmaanden een mijneveld en hoewel daar vele mijnen zijn geruimd, wordt dat gedeelte van de weg Venray-Rips steeds angstvallig vermeden, aangezien het vermoeden bestaat, dat zich aldaar nog meer mijnen, springstoffen of munitie bevinden. ⁸⁸	-	-	Informatie wordt gestaafd met de door de EODD aangeleverde mijneveldgegevens en eventueel afgebakend als verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .

⁸⁶ Opgave van plaatsen waar mijnevelden, munitie en springstoffen zijn, zonder datum, Regionaal Historisch Centrum Limburg, 07.E09 Militair Gezag Limburg, 1944-1947, inv. nr. 42.

⁸⁷ Mijnen, niet ontplofte projectielen, enz., zonder datum, Gemeentearchief Venray, 5 Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 - 1990 (1994), inv. nr. 5118.

⁸⁸ Bericht betreffende ruimen munitie, 18 januari 1950, Gemeentearchief Venray, 5 Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 - 1990 (1994), inv. nr. 5118.

NOORD					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
1954	Begin 1954 reed een tractor op een landmijn tijdens het ploegen van het peelterrein. De werkzaamheden vonden plaats t.b.v. de aanleg van sportvelden voor de nieuw te bouwen vliegbasis De Peel. De sportvelden liggen bij de ingang van de vliegbasis meteen aan de rechterkant tot aan het Defensiekanaal. ⁸⁹	-	-	-	Informatie wordt gestaafd met de door de EODD aangeleverde mijnenveldgegevens en eventueel afgebakend als verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
07-08-1959	-	Ter secretarie alhier werd aangifte gedaan van het vinden van een granaat nabij het perceel Kanveldweg 5 te Deurne. De juiste ligging van deze granaat is bekend bij de bewoner van genoemd pand, de heer C. Nooijen. Ik moge u verzoeken opdracht tot ruiming te willen verstrekken aan de betrokken ruimingsploeg. ⁹⁰	-	-	Er werd een granaat gevonden in de omgeving van het deelgebied bij de Witte Dijk. Deze informatie wordt meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Tabel 7: Overzichtstabel oorlogshandelingen/indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.					

⁸⁹ H. van Hees, *'n Halve eeuw Vredepeel: inventieve gemeenschap van ondernemende pioniers* (z.p. z.j.) 25.
⁹⁰ Bericht door de burgemeester van Deurne betreffende munitie, 7 augustus 1959, Regionaal Historisch Centrum Eindhoven, 13179 Gemeentebestuur van Deurne, 1952-1980, inv. nr. 1389.

3.3 FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL

All concentrations are Btry concentrations of 3 volleys,
Fuze Quick except where noted.

434th Field Artillery:
Time: H-43, Btry: A, Concentration: 303 [7000-2340], RPG: 3
Time: H-39, Btry: A, Concentration: 303 [7000-2340], RPG: 3
Time: H-39, Btry: B, Concentration: 4 [7000-2340], RPG: 3
Time: H-39, Btry: C, Concentration: 5 [7020-2330], RPG: 3
Time: H-31, Btry: A, Concentration: 6 [7010-2440], RPG: 3
Time: H-31, Btry: B, Concentration: 347 [7024-2469], RPG: 3
Time: H-31, Btry: C, Concentration: 348 [7023-2452], RPG: 3
Time: H-25, Btry: A, Concentration: 349 [7042-2269], RPG: 3
Time: H-25, Btry: B, Concentration: 350 [7042-2249], RPG: 3
Time: H-25, Btry: C, Concentration: 351 [7042-2229], RPG: 3
Time: H+35, Btry: A, Concentration: 349 [7042-2269], RPG: 3
Time: H+35, Btry: B, Concentration: 350 [7042-2249], RPG: 3
Time: H+35, Btry: C, Concentration: 351 [7042-2229], RPG: 3
Time: H+52, Btry: A, Concentration: 6 [7010-2440], RPG: 3, Amount of fire: 3 RGM for 2 Min
Time: H+52, Btry: B, Concentration: 347 [7024-2469], RPG: 3, Amount of fire: 3 RGM for 2 Min
Time: H+52, Btry: C, Concentration: 348 [7023-2452], RPG: 3, Amount of fire: 3 RGM for 2 Min
Time: H+50 to H+60, Btry: A, Concentration: 416 [7040-2310], Amount of fire: Smoke Screen
Time: H+50 to H+60, Btry: B, Concentration: 417 [7040-2340], Amount of fire: Smoke Screen
Time: H+50 to H+60, Btry: C, Concentration: 418 [7040-2370], Amount of fire: Smoke Screen

75 Assault Guns:
Time: H-30, Concentration: 351 [7042-2229], RPG: 3
Time: H-20, Concentration: 360 [7068-2251], RPG: 3
Time: H-10, Concentration: 350 [7042-2249], RPG: 3
Time: H, Concentration: 417 [7040-2340], RPG: 3
Time: H+5, Concentration: 5 [7020-2330], RPG: 3
Time: H+10, Concentration: 418 [7040-2370], RPG: 3
Time: H+15, Concentration: 349 [7042-2269], RPG: 3
Time: H+20, Concentration: 419 [7020-1790], RPG: 3

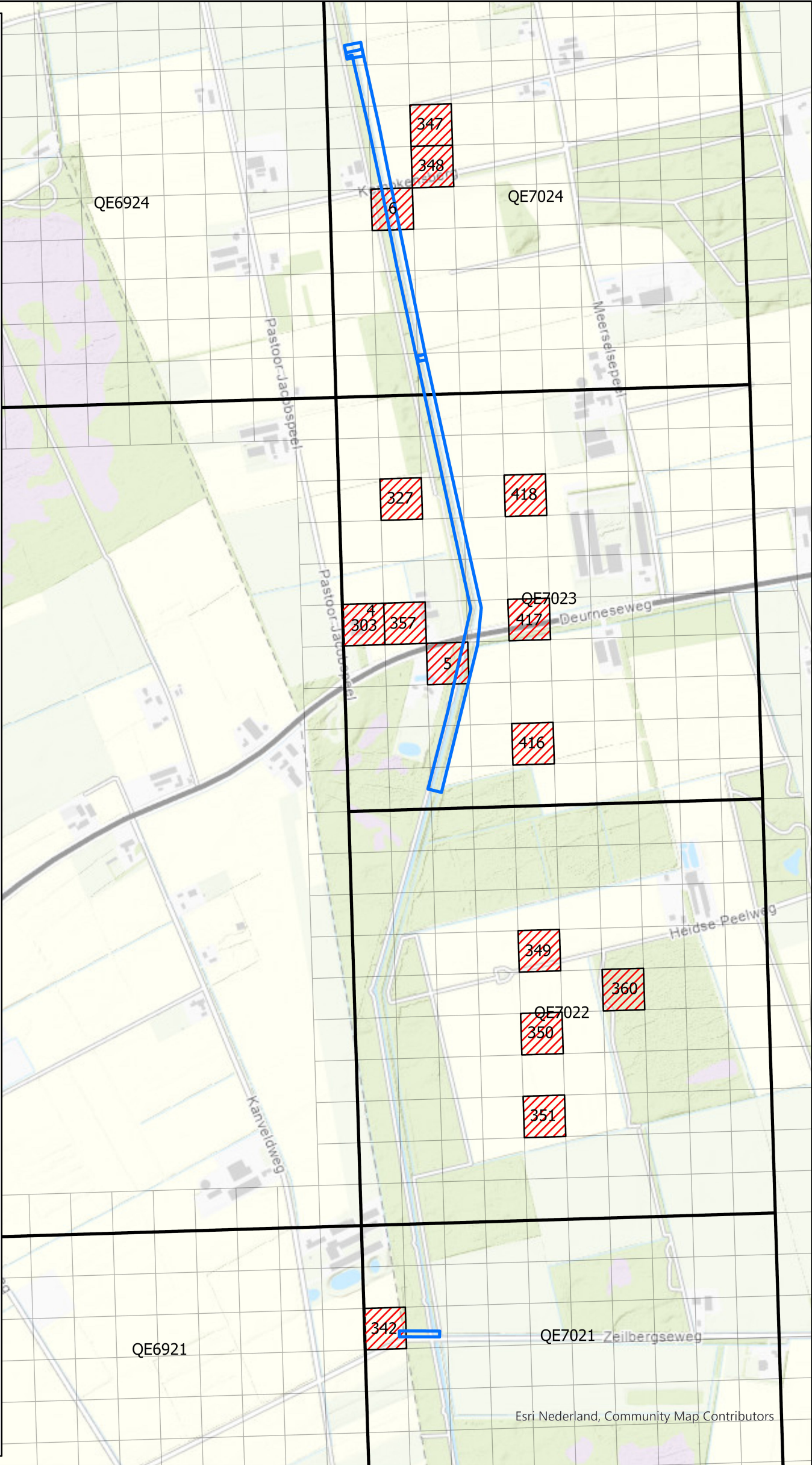
105 Assault Guns:
Time: H+13, Concentration: 360 [7068-2251], RPG: 3
Time: H+18, Concentration: 6 [7010-2440], RPG: 3
Time: H+22, Concentration: 348 [7023-2452], RPG: 3
Time: H+26, Concentration: 347 [7024-2469], RPG: 3

75 Tank Companies (Capt. Gaulke)
Time: H-50, Concentration: 303 [7000-2340], RPG: 15
Time: H-50, Concentration: 327 [7010-2370], RPG: 3
Time: H-50, Concentration: 357 [7010-2345], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 347 [7024-2469], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 348 [7023-2452], RPG: 3
Time: H-25, Concentration: 350 [7042-2249], RPG: 3
Time: H-25, Concentration: 351 [7042-2229], RPG: 3
Time: H-20, Concentration: 360 [7068-2251], RPG: 3
Time: H-15, Concentration: 342 [7000-2170], RPG: 3

774th Field Artillery Battalion
Time: H-60 to H-55, Concentration: 328 [7050-1872], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-60 to H-55, Concentration: 329 [7051-1851], RPG: 10
Time: H-60 to H-55, Concentration: 365 [7050-1899], RPG: 10
Time: H-45, Concentration: 378 [7070-1750], RPG: 3
Time: H-45, Concentration: 395 [7074-1736], RPG: 3
Time: H-45, Concentration: 396 [7072-1760], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 392 [7197-1782], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 302 [7070-1808], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 370 [7077-1823], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 371 [7069-1833], RPG: 3
Time: H+15 to H+25, Concentration: 419 [7020-1790], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer
Time: H+15 to H+25, Concentration: 420 [7020-1820], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer
Time: H+15 to H+25, Concentration: 421 [7020-1850], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer
Time: H+35 to H+45, Concentration: 422 [7100-1800], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer
Time: H+35 to H+45, Concentration: 423 [7100-1830], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer

814th Tank Destroyers Battalion (Capt. Cheeck):
Time: H-60 to H-55, Concentration: 335 [7089-1718], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-60 to H-55, Concentration: 395 [7074-1736], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-60 to H-55, Concentration: 396 [7072-1760], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-42, Concentration: 331 [7050-1858], RPG: 3
Time: H-42, Concentration: 333 [7035-1804], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 316 [7119-1750], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 399 [7114-1744], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 400 [7120-1730], RPG: 3
Time: H-32, Concentration: 377 [7145-1748], RPG: 3
Time: H-32, Concentration: 392 [7197-1782], RPG: 3
Time: H-27, Concentration: 383 [7185-1865], RPG: 3
Time: H-27, Concentration: 388 [7141-1874], RPG: 3
Time: H-22, Concentration: 346 [7170-1760], RPG: 3
Time: H-22, Concentration: 382 [7181-1735], RPG: 3
Time: H-17, Concentration: 372 [7130-1767], RPG: 3
Time: H-17, Concentration: 373 [7138-1754], RPG: 3
Time: H-17, Concentration: 377 [7145-1748], RPG: 3
Time: H-6, Concentration: 391 [7104-1760], RPG: 3
Time: H-6, Concentration: 399 [7114-1744], RPG: 3
Time: H-6, Concentration: 400 [7120-1730], RPG: 3
Time: H, Concentration: 335 [7089-1718], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H, Concentration: 395 [7074-1736], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H, Concentration: 396 [7072-1760], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+23, Concentration: 369 [7071-1809], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+23, Concentration: 370 [7077-1823], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+23, Concentration: 371 [7069-1833], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+30, Concentration: 335 [7089-1718], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+30, Concentration: 396 [7072-1760], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min

76mm Tank Companies (Lt. Fitzsimmons)
Time: H-60 to H-55, Concentration: 302 [7070-1808], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-60 to H-55, Concentration: 371 [7069-1833], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-43, Concentration: 366 [7046-1881], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 329 [7051-1851], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 331 [7050-1858], RPG: 3
Time: H-32, Concentration: 338 [7018-1822], RPG: 3
Time: H-28, Concentration: 401 [7023-1822], RPG: 3
Time: H-28, Concentration: 402 [7038-1818], RPG: 3
Time: H-23, Concentration: 367 [7049-1856], RPG: 3
Time: H-23, Concentration: 368 [7059-1867], RPG: 3
Time: H-18, Concentration: 375 [7016-1848], RPG: 3
Time: H-18, Concentration: 403 [7050-1815], RPG: 3
Time: H-12, Concentration: 399 [7114-1744], RPG: 3
Time: H-12, Concentration: 400 [7120-1730], RPG: 3
Time: H, Concentration: 372 [7130-1767], Amount of fire: 2 RGM for 2 Min
Time: H, Concentration: 373 [7138-1754], Amount of fire: 2 RGM for 2 Min
Time: H+4, Concentration: 370 [7077-1823], RPG: 3
Time: H+4, Concentration: 371 [7069-1833], RPG: 3
Time: H+19, Concentration: 346 [7170-1760], RPG: 3
Time: H+19, Concentration: 389 [7170-1773], RPG: 3



Fire Plan 12-10-1944^{1 van 2}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:11.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-03

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Schietdoel
-  Nord de Guerre: Zone QE
-  Nord de Guerre: Zone QE (100x100)



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

0 200 400 800 Meter



75 Tank Companies (Capt. Gaulke):

Time: H+15 to H+75, Concentration: Barrage, RPG: See Overlay, Remarks: Fuze Q

Time: H+82, Concentration: 150 [7142-1766], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+82, Concentration: 151 [7186-1780], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+90, Concentration: 152 [7142-1875], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+98, Concentration: 154 [7131-1795], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+98, Concentration: 155 [7051-1826], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+106, Concentration: 122 [7068-1800], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+138, Concentration: 134 [7047-1881], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+138, Concentration: 135 [7025-1821], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+146, Concentration: 136 [7038-1817], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+146, Concentration: 137 [7047-1852], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+154, Concentration: 138 [7139-1756], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+154, Concentration: 139 [7185-1760], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+162, Concentration: 140 [7100-1743], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+162, Concentration: 141 [7175-1734], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+170, Concentration: 142 [7108-1790], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

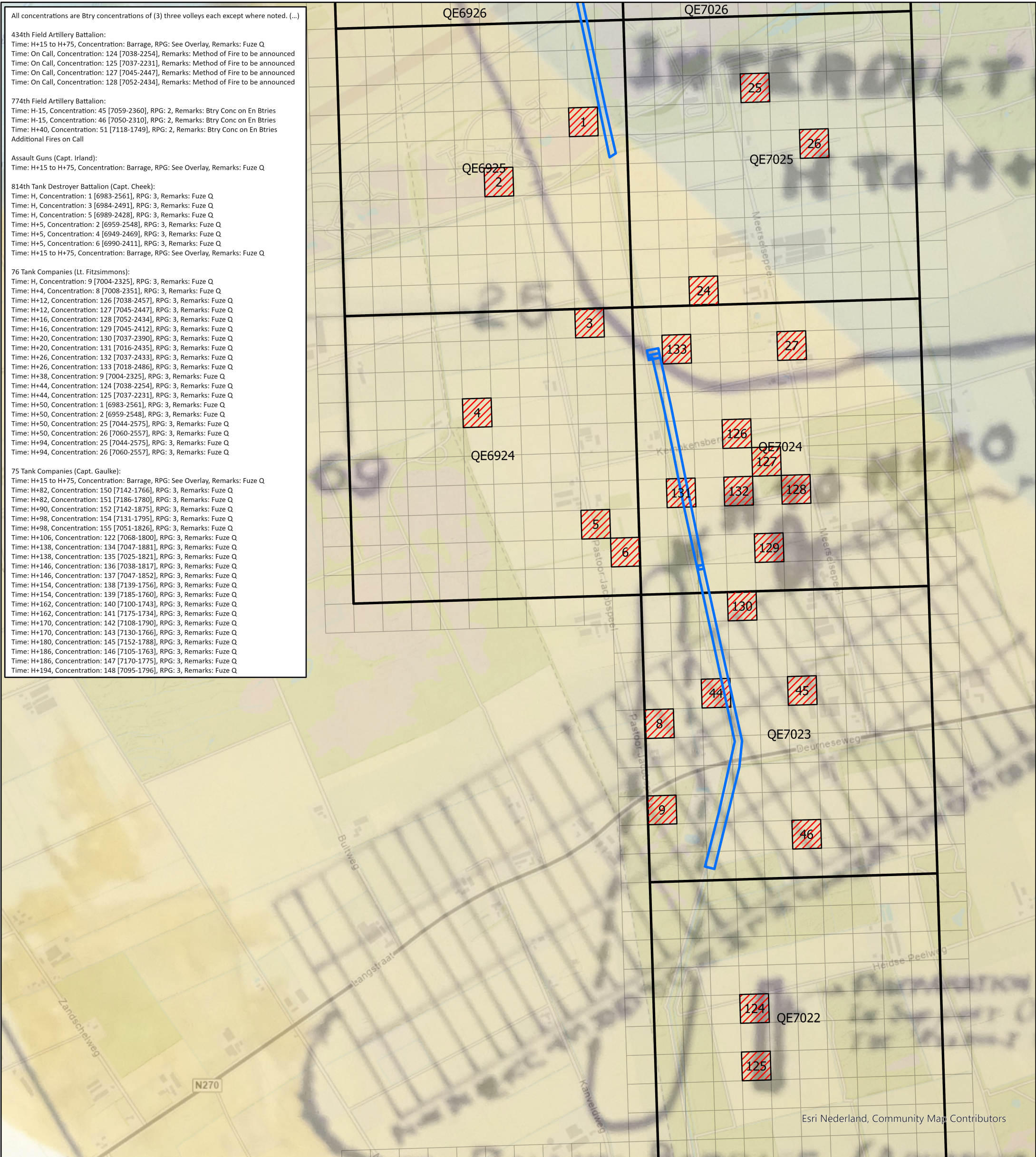
Time: H+170, Concentration: 143 [7130-1766], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+180, Concentration: 145 [7152-1788], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+186, Concentration: 146 [7105-1763], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

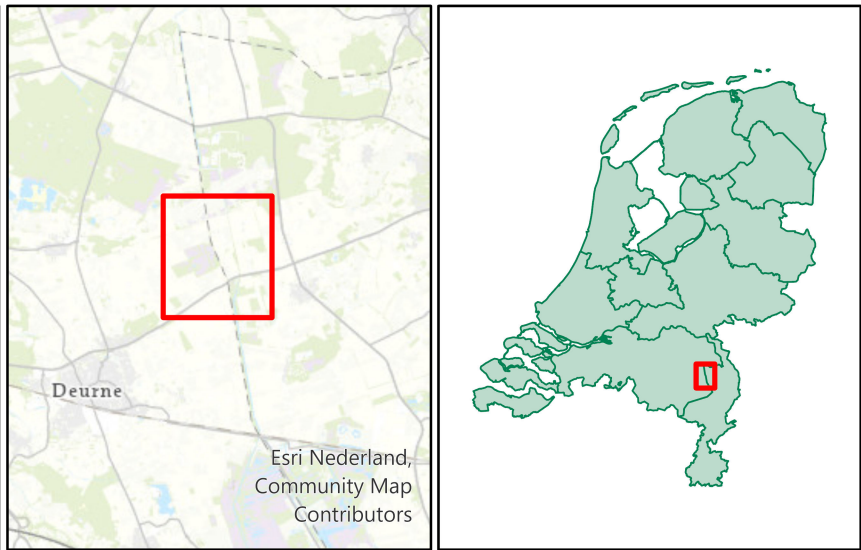
Time: H+186, Concentration: 147 [7170-1775], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

Time: H+194, Concentration: 148 [7095-1796], RPG: 3, Remarks: Fuze Q



Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

- Onderzoeksgebied
- Schietdoel
- Nord de Guerre: Zone QE
- Nord de Guerre: Zone QE (100x100)





**Artilleriebeschieting in Baggervak
scope opgave 1**

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:3.200

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-05

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

Archief:

 Schietdoel

Luchtfotoanalyse:

 Krater geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





**Artilleriebeschieting in Baggervak
scope opgave 2**

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:5.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-06

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

Archief:

 Schietdoel

Luchtfotoanalyse:

 Krater geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

**Artilleriebeschieting omgeving
Kunstwerk 261JS Inlaat Witte Dijk**

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:2.048

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-07

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

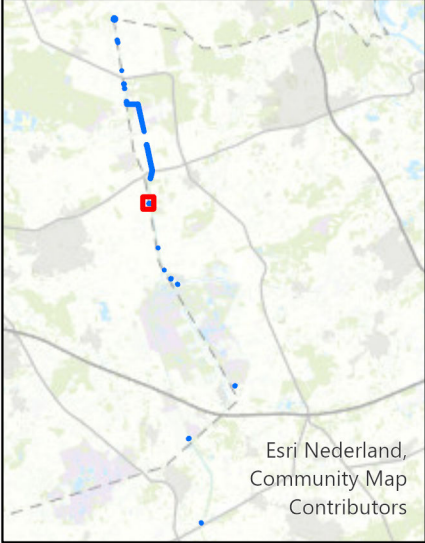
 Onderzoeksgebied

Archief:

 Schietdoel

Luchtfotoanalyse:

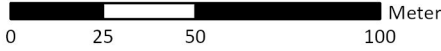
 Krater geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



3.4 OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE ZUIDELIJKE DEELGEBIEDEN

De onderstaande tabel vormt een chronologisch overzicht van de informatie die uit literatuur, archiefdocumenten en luchtfotoanalyse is achterhaald voor de zuidelijke deelgebieden. 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 hoofdsort, 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.

ZUID					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
1939	Pas in 1939 werd gestart met het graven van het Defensiekanaal. Aan de westzijde van het kanaal werd een 80km lange verdedigingslinie gebouwd met mijnenvelden, 331 kazematten en prikkeldraadversperringen met daarachter loopgraven. Als schootsveld moest een strook van 1200 meter vrij blijven van bebouwing en hoge beplanting. (...) Tussen Meijel en de Rips kon de stelling, vooral rond Griendtsveen, profiteren van een natuurlijke bescherming door de drassige veenmoerassen van de Peel. ⁹¹	-	-	-	De indicatie duidt op de aanleg van het Defensiekanaal als verdedigingslinie. De indicatie is contextueel van aard.
10-05-1940	De vertrekkende troepen hebben in vele plaatsen w.o. Griendtsveen eerst alle bruggen opgeblazen. ⁹²	-	-	-	De indicatie duidt op het opblazen van bruggen, waaronder bij Griendtsveen. Er zijn geen aanwijzingen dat hierdoor OO in het onderzoeksgebied achterbleven. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
10-05-1940/ 11-05-1940	Toen het de Nederlandse verdediging van de Maaslinie duidelijk werd dat de Duitse overmacht te groot was en de Maaslinie na enkele uren weerstand te hebben geboden gedoemd was het loodje te leggen, trokken de verdedigers zich, volgens opdracht in meerderheid terug op de Peel-Raamstelling. In de avond en nacht van 10 op 11 mei kwam een aantal van hen bij de stelling in de Peel aan. Op de morgen van 10 mei werd de stelling vanaf de Rips tot aan de Belgische grens door de Peeldivisie verdedigd en van de Rips tot de Maas bij Grave door het 3 ^{de} Legerkorps. Met als ondersteuning hier en daar van een antiek kanon uit de 19 ^e eeuw. Maar toen de militairen van de Maaslinie er arriveerden lag de stelling er helaas verlaten bij. De bezetting had volgens orders al massaal het hazenpad richting Eindhoven en verder gekozen. (...) In de loop van de morgen was het de officieren in de stelling duidelijk geworden dat Nederland in staat van oorlog verkeerde. Uit voorzorg liet men diverse bruggen springen en werden in het Deurnese kanaal enkele tufschepen tot zinken gebracht. Ondanks de verwarring die er al spoedig heerste had men al vrij snel in de gaten, dat ze met hun verouderde wapens zeer weinig konden uitvoeren tegen de goed uitgeruste en getrainde Duitse overmacht. De afwezigheid van doeltreffende bewapening werkte demoraliserend op de bezetting. Zeker toen bekend	-	-	-	Uit de omschrijvingen blijkt dat er in mei 1940 geen noemenswaardige gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden in de zuidelijke delen van het onderzoeksgebied.

⁹¹ Van Rooden, *De Peel-Raamstelling in stelling gebracht*, 14.

⁹² L. Derix, *Oud Horst in het nieuws*, Deel 5. 1938-1943 (Horst 1994) 108.

ZUID					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
	werd dat twee Duitse treinen van de 9 ^e pantserdivisie met een compleet bataljon infanterie via Mill ongehinderd tot voorbij de Peel-Raamstelling waren gereden. (...) Hierna richtten de Duitsers hun aanvallen naar het oosten en vielen de Peel-Raamstelling over een brede strook in de rug aan. Hierbij werd een aantal kazematten buiten gevecht gesteld terwijl de bezetting grotendeels krijgsgevangen werd gemaakt. Zo ontstond er een breed onverdedigd gebied in de stelling waardoor de oprukkende vijand gemakkelijk achter de Peel-Raamstelling kon komen. Verder had kolonel L.J. Schmidt (...) op vrijdag 10 mei om 21.00 uur opdracht gegeven de Peel-Raamstelling onmiddellijk te ontruimen en terug te trekken op de Zuid-Willemsvaart. De terugtrekking vond nog dezelfde nacht plaats (...) ⁹³				
11-05-1940	-	De eerste Duitse troepen arriveerden in de gemeente Deurne op 11 mei 1940 des namiddags om ongeveer één uur (...) De in de gemeente [Deurne] aanwezige bruggen werden in de morgen van 11 mei 1940 opgeblazen. ⁹⁴	-	-	De indicatie duidt op het opblazen van bruggen in Deurne. Er zijn geen aanwijzingen dat hierdoor OO in het onderzoeksgebied achterbleven. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
03-07-1940	-	(...) dat zich in de onder deze gemeente [Venray] gelegen Peellinie nog vele ongesprongen landmijnen in de grond bevinden. Alhoewel door de Duitse militairen reeds opruiming is gehouden mag toch worden aangenomen dat zich nog ongebruikte munitie en handgranaten in de stellingen der linie bevinden. ⁹⁵	-	-	De indicatie duidt op de mogelijke aanwezigheid van munitie en handgranaten in de stellingen bij de Peellinie. Middels de omschrijving is geen exacte locatie van achtergebleven OO herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
01-10-1940	-	Volgens zojuist ontvangen mededeling moeten onder deze gemeente nabij provinciale grens Limburg - Noord-Brabant enkele bommen gevallen zijn. Er zouden twee bommen zijn ontploft en een bom niet. Bewoners Helenaveen melden dat de bommen gevallen zijn op 1 oktober tussen 22.00 en 23.00 uur. Inslag had plaats in veengebied en heeft geen schade veroorzaakt. ⁹⁶	-	-	De indicatie duidt op het neerkomen van bommen bij de provinciale grens Limburg – Noord-Brabant. De indicatie is niet naar een exacte locatie herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
09-01-1941	Om ongeveer 20.30 uur vielen er nabij de Vlotbrug over het Griendtsveense Kanaal vier brisantbommen, waarvan er één in het kanaal terecht kwam. (...) Het huis van de familie Wolters werd zo zwaar beschadigd dat het onbewoonbaar is. (...) De woonhuizen van A. van Mullekom, P.M. van Meijel, G.Th. Albers en G. van Vossen werden licht beschadigd. Op ca. 350 meter afstand van de plaats waar de bommen vielen, is een lichtkogel gevonden. ⁹⁷	In opdracht van den Heer Burgemeester van Horst heb ik: (...) begeven naar het dorp Griendtsveen, gelegen onder de gemeente Horst, alwaar volgens bekomen inlichtingen in den avond van Donderdag 9 januari 1941 bommen waren gevallen. Aldaar aangekomen is door mij terstond een zeer uitgebreid onderzoek ingesteld en is door mij het navolgende waargenomen. In het dorp Griendtsveen, gelegen onder de gemeente Horst, nabij de zogenaamde Vlotbrug over het Griendtsveenskanaal waren vier (4) bommen gevallen, n.l. 2 ten noorden van dit kanaal, 1 ten zuiden van dit kanaal en 1 in het kanaal zelf. Dit laatste is door mij waargenomen omdat er ijs en modder nabij het kanaal lagen. Verder is	-	-	De indicatie duidt op een bombardement met vier brisantbommen nabij de Vlotbrug over het Griendtsveense Kanaal. In dit kanaal liggen meerdere vlotbruggen, waarvan de dichtstbijzijnde op ca. 400 meter afstand van het onderzoeksgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat blindgangers in het onderzoeksgebied neerkwamen. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.

⁹³ Verlinden, *Oorlogsfragmenten uit de Peel*, 63.

⁹⁴ Bijlage gemeente Deurne behorende bij de brief van Sectie G VIII No. G VIII 190 108 d.d. 31 maart 1947, 23 augustus 1947, Regionaal Historisch Centrum Eindhoven, 13180 Gemeentebestuur Deurne en Liessel, 1813-1951, inv. nr. 27/19.

⁹⁵ Brief door de burgemeester van Venray betreffende ongesprongen projectielen, 3 juli 1940, Gemeentearchief Venray, 4 Archief van het Gemeentebestuur Venray 1815 – 1941, inv. nr. 3696.

⁹⁶ Rijksinspectie Luchtbescherming no. 1740, 3 oktober 1940, Nationaal Archief, 2.04.53.15 Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.

⁹⁷ Derix, *Oud Horst in het nieuws*, 5, 138.

ZUID					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
		komen vast te staan dat deze bommen gevallen zijn in den avond van Donderdag 9 januari 1941, tusschen 8.15 en 8.45 uur. Zeer vermoedelijk is hier geen sprake geweest van een directe luchtaanval. Luchtalarm is er niet gemaakt. Gegevens over het aantal vijandelijke vliegtuigen kunnen niet gegeven worden daar niemand zich eenig idee kon vormen hoeveel vliegtuigen er in de nabijheid waren. Wel had men het geronk van vliegtuigen gehoord, doch meer kon men niet verklaren. De vier hierboven bedoelde afgeworpen bommen waren volgens mijn mening brisantbommen van zeer zwaar kaliber. (...) Een woonhuis [F. No. 61] , bewoond door (...) voornoemd is zeer zwaar beschadigd, zodat dit huis onbewoonbaar is. Twee woonhuizen [F. no.79 en F. no.60] zijn hierdoor licht beschadigd (...). Hierna is door mij met medewerking van een aantal vertrouwde personen een zeer nauwkeurig onderzoek ingesteld naar de eventuele aanwezigheid van niet ontplofte bommen. Deze zijn door ons niet gevonden. Op 300 a 400 meter afstand van de plaats alwaar de vier bommen zijn gevallen, is door mij een klein formaat lichtkogel gevonden.⁹⁸ 4: 20.30 Horst (Limburg): 1 Sprb. Wohnhaus zerstört.⁹⁹			
14-03-1941	Het Verliesregister meldt de crash van een Wellington Ic L7858 OJ-A van 149 Squadron om 22.34 uur met als locatieomschrijving 'Crashed at Sevenum 12km nw Venlo'. Deze zou zijn neergeschoten door NF Hptm. W. Streib van Stab I/NJG 1. ¹⁰⁰	Datum ongeval: 14 maart 1941 te ±23 uur Gemeente: Sevenum Provincie: Limburg Tekst: Zie melding Nr. 4094. Het toestel is neergestort op grondgebied van de gemeente Sevenum, dicht bij de grens der gemeente Deurne en vlak bij een schijnwerper. Volgens mededeling van een Officier van het Luftwaffen is het een Engels vliegtuig en is alles intussen geregeld. Omtrent de bemanning konden geen inlichtingen worden verkregen.¹⁰¹ In de voormiddag van 15 maart 1941, omstreeks 10.30 uur, werd er ter secretarie van de gemeente Sevenum, telefonisch medegedeeld, dat er in de Peel onder de gemeente Sevenum, een vliegmachine was neergestort. In verband daarmee heb ik (...) een onderzoek ingesteld en vonden wij omstreeks twaalf uur, in de Peel onder de gemeente Sevenum ±100 meter van de grens der gemeente Deurne, de plaats alwaar een vliegmachine was neergestort. Bedoelde plaats was reeds door Duitse militairen afgezet. De commandant dezer Duitse militairen verklaarde aan genoemde heer burgemeester, dat aldaar in de nacht van 14 maart 1941, omstreeks 10.30 uur een vliegmachine van Engelse nationaliteit was neergestort. Of bij deze machine doden of gewonden zijn gevonden kan ik	-	-	De indicatie duidt op het neerstorten van ene Wellington Ic in de Peel te Sevenum. Middels de omschrijving is de indicatie niet naar een exacte locatie herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.

⁹⁸ Gemeente Politie Horst, Pro-justitia, daterende van 10 januari 1941, Gemeentearchief Horst aan de Maas, Horst Semi-Statisch Archief 1939-2000, inv.nr. 579.

⁹⁹ Lagebericht nr. 489, Bundes-Militärarchiv Freiburg, RL 2-II Lageberichten der Oberbefehlshaber der Luftwaffe, Führungsstab Ic, inv.nr. 255.

¹⁰⁰ Dutch Airwar Studygroup 1939-1945, 'Loss Chart on: T0968' <<https://verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=T0968&date=&location=&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforce=&target=&area=&airfield=>> [geraadpleegd november 2021].

¹⁰¹ Rijksinspectie Luchtbescherming 4107, 15 maart 1941, Nationaal Archief, 2.04.53.15 Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.

ZUID					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
		niet verklaren. Door deze neerstorting zijn geen telefoon of elektrische kabels vernield, geen verkeerswegen belemmerd of beschadigd, noch schade aan huizen of gebouwen toegebracht. ¹⁰²			
27-03-1941	Het Verliesregister meldt de crash van een Whitley V Z6470 EY-G van 78 Squadron om 23.05 uur met als locatieomschrijving 'Crashed Sevenum'. Deze zou zijn neergeschoten door NF Ofw G. Herzog van 3./NJG1. ¹⁰³	Op 27 maart 1941, des avonds omstreeks elf uur, zag ik (...) dat een vliegtuig brandend uit de lucht naar beneden stortte. Door mij is dadelijk een onderzoek ingesteld en heb ik in de Peel onder de gemeente Sevenum gevonden een brandend wrak van een vliegtuig van Engelse nationaliteit. Ter plaatse was tevens aanwezig de heer burgemeester van Sevenum, de Marechaussee van Horst en de Rijksveldwachter uit Sevenum. Door ons is de omgeving dezer vliegmachine afgezocht naar niet ontplofte projectielen, doch deze zijn door ons niet aangetroffen, doch wel twee lijken, zijnde twee leden der bemanning van genoemd vliegtuig. Duitse militairen hebben op 28 maart 1941, de wacht bij voornoemd wrak overgenomen. Daar er geen gebouwen of woningen in de omtrek van genoemde plaats aanwezig zijn is er geen schade aangericht, noch aan verkeerswegen, telefoon- of elektrische gasleidingen. ¹⁰⁴	-	-	De indicatie duidt op het neerstorten van ene Whitley V in de Peel te Sevenum. Middels de omschrijving is de indicatie niet naar een exacte locatie herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
27-06-1941	-	Datum ongeval: 27 juni 1941 te 1.45 uur Gemeente: Sevenum Provincie: Limburg Tekst: Hier werden om 1.45 uur 4 brisantbommen neergeworpen die ontploft zijn in het veengebied. Verder werden 25 à 30 brandbommen afgeworpen, die deels in het water, deels in het veengebied terechtkwamen. Hiervan zijn er 5 tot 8 niet ontbrand. De brisantbommen hebben 4 gaten veroorzaakt van 5 à 6 meter middellijn. Geen persoonlijke ongevallen of schade. Deze bommen zijn vermoedelijk afgeworpen door het Engelse vliegtuig dat in Grubbenvorst is neergestort. Er is geen luchtalarm gemaakt. Politie Offizier te Maastricht en Ortkommandant te Venlo worden op de hoogte gesteld. ¹⁰⁵ In de voormiddag van 27 juni 1941 werd mij (...) door de torenwacht van de luchtbeschermingsdienst alhier, mede gedeeld dat er in de Peel onder de Gemeente Sevenum, vermoedelijk bommen waren uitgegooid. Naar aanleiding hiervan, heb ik op voormelde datum een onderzoek ingesteld en heb ik omstreeks elf uur dien voormiddag, op een perceel veengrond, toebehorende aan de Maatschappij Mariaveen, gelegen onder de Gemeente Sevenum, gevonden, vier bomtrechters. Tevens waren op datzelfde perceel 25 gaten waarin brandbommen waren uitgebrand. De omgeving dezer plaats is door mij veldwachter en door enige personen van de luchtbeschermingsdienst afgezocht naar eventuele niet ontplofte projectielen, doch zijn niet door ons aangetroffen. Daar er in verre omtrek geen woningen of gebouwen, noch telefoon of elektrische	-	-	De indicatie duidt op het neerkomen van brisant- en brandbommen in de Peel. Middels de omschrijving is het bombardement niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.

¹⁰² Proces-verbaal betreffende vliegmachine, 15 maart 1941, Nationaal Archief, 2.04.53.15 Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.

¹⁰³ Dutch Airwar Studygroup 1939-1945, 'Loss Chart on: T0979' <<https://verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=T0979&date=&location=&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforce=&target=&area=&airfield=>> [geraadpleegd november 2021].

¹⁰⁴ Proces-verbaal betreffende brandend neergestort vliegtuig, 29 maart 1941, Nationaal Archief, 2.04.53.15 Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.

¹⁰⁵ Rijksinspectie Luchtbescherming 5475, 27 juni 1941, Nationaal Archief, 2.04.53.15 Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.

ZUID	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	INGEZETTE OO		RELEVANTIE
DATUM:	LITERATUUR:		NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN			
			leidingen aanwezig zijn, noch verkeerswegen, is er geen schade aangericht. ¹⁰⁶				
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse			
23-12-1942	C-771	Ca. 9.000	5184; 5185; 5186	Geen eenduidige waarnemingen van oorlogs-handelingen ed. zichtbaar in het onderzoeksgebied bij Griendtsveen.	-		-
14-01-1944	J-35	Ca. 10.000	4133; 4134; 4135	Geen eenduidige waarnemingen van oorlogs-handelingen ed. zichtbaar in het onderzoeksgebied bij Helenaveen.	-		-
13-09-1944	-		-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 124 Squadron: 137 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 6 Resultaat: Tilburg-Venlo. 2 large barges at E.1929 attacked and sunk. 5 loaded trucks at E.7018 attacked with 48 R/P. ¹⁰⁷ <i>6 R.P. Typhoons (...) were detailed to carry out an armed recce in the Tilburg-Hertogenbosch-Venlo area. (...) 5 Loaded railway trucks at E.7018 were also attacked and destroyed.¹⁰⁸</i>	-		De indicatie duidt op een aanval met raketten op <i>railway trucks</i> in coördinaat QE 7018. Het onderzoeksgebied is in dit kaartvierkant gelegen. Middels de omschrijving en de luchtopnamen zijn er geen raketinslagen naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
02-10-1944	-		-	7th Armored Division <i>Fire missions report</i> <i>2100 0500, Conc. No: W-8, Coörd. of target: 712 178, Alt: Fr Map, Assigned to: 774, Nature of target: Harrassing troop concentration + mortars, Shell: He FL Q, Volume of fire: 2 guns, 4 times per period, Effect: -, Observation by + remarks: Harrassing.¹⁰⁹</i>	Verschijningsvorm: VERSCHOTEN Hoofdsoort: GESCHUTMUNITIE Subsoort: BRISANT Kalibers: Gewichtsklasse: - Aantal: - Ontstekers: - Toestand: - Nationaliteit: GEALLIEERD Opmerkingen:	Diverse locaties langs het Defensiekanaal waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.	
03-10-1944	-		-	7th Armored Division <i>Fire missions report</i> <i>2100/+, Conc. No: W-8, Coörd. of target: 712 178, Alt: Fr Map, Assigned to: 774, Nature of target: Troop concentration, Shell: He f2 Q, Volume of fire: 1 battery, 4 times per period, Effect: -, Observation by + remarks: Harrassing¹¹⁰</i> <i>S-2 Journal</i> <i>1645. 696270, 88's number unknown.¹¹¹</i>	Verschijningsvorm: VERSCHOTEN Hoofdsoort: GESCHUTMUNITIE Subsoort: BRISANT Kalibers: Gewichtsklasse: - Aantal: - Ontstekers: - Toestand: - Nationaliteit: GEALLIEERD Opmerkingen:	Diverse locaties langs het Defensiekanaal waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.	

¹⁰⁶ Proces-verbaal betreffende vinden van bomtrechters en uitgebrande brandbommen, 28 juni 1941, Nationaal Archief, 2.04.53.15 Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946, inv. nr. 79.

¹⁰⁷ 2nd Tactical Air Force: Daily log: Sept.- Oct., 13 september 1944, The National Archives, 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. 715.

¹⁰⁸ Operation Record Book 137 squadron, TNA, AIR 27/954, Air Ministry and successors: Operation Record Books, Squadrons, form 541.

¹⁰⁹ S-3 Report, Oct 1944, 607-ART-3.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12673.

¹¹⁰ Ibidem.

¹¹¹ S-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

ZUID																										
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO		RELEVANTIE																			
04-10-1944	-		-	7th Armored Division <i>Fire missions report</i> <i>2100/+, Conc. No: W-8, Coörd. of target: 712 178, Alt: Fr Map, Assigned to: 774, Nature of target: Troop concentration, Shell: He f2 Q, Volume of fire: 1 battery, 1 volley, Effect: -, Observation by + remarks: Harrassing, 4 times per period.</i> ¹¹² <i>S-2 Journal</i> <i>0930. British Reconnaissance (Flash) reports 88's firing from 696-270.</i> ¹¹³	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Diverse locaties langs het Defensiekanaal waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	GEALLIEERD																									
Opmerkingen:																										
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																						
06-10-1944	400-1254	Ca. 8.000	4231	Op 40 meter afstand van het onderzoeksgebied: ▪ Kunstwerk ID: 97509 Vlotterstuw Griendtsveen zijn stellingen zichtbaar. Betrouwbaarheid: Classificatie A	-		De stellingen vallen buiten het onderzoeksgebied.																			
11-10-1944	400-1279	1:10.000	4152	De luchtfoto is van zeer slechte kwaliteit. Er zijn geen sporen van oorlogshandelingen waar te nemen	-		-																			
11-10-1944	-		-	7th Armored Division <i>Message log</i> <i>Prisoners of War state that 6 Co is dug in along East side canal from RR crossing 707181 to 704190. 7 squads are employed on the line and 2 squads on the outpost line which is 250 meters West of Co position. One heavy machine gun in southern sector outpost line and one light machine gun in northern sector outpost line. Two heavy machine guns & 7 light machine guns along the canal in the Co sector. Co CP is loc in woods at 706187.</i> ¹¹⁴	-		De indicatie duidt op het ingraven van Duitse soldaten langs de oostzijde van het Defensiekanaal tussen de genoemde coördinaten. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.																			
12-10-1944	-		-	7th Armored Division In het NARA is een vuurplan aangetroffen. Deze is uitgewerkt in 191-020-TE-08. ¹¹⁵ <i>1500. From CCB (thru G-3): Plan was executed as scheduled and messages on way with complete info on results/will also send details by LNO/our advance drew small arms mortar Arty and Neblwerfer fire from the enemy.</i> ¹¹⁶	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Geallieerde artillerie zette een vuurplan op waarbij diverse doelen langs het Defensiekanaal werden aangemerkt als artilleriedoel. Deze doelen zijn in het GIS verwerkt en meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	GEALLIEERD																									
Opmerkingen:																										
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																						
12-10-1944	400-1281	1:8.000	4151, 4152	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 98176 Stuw Katsberg	-		-																			

¹¹² S-3 Report, Oct 1944, 607-ART-3.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12673.

¹¹³ S-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

¹¹⁴ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12626.

¹¹⁵ Fire Plan, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

¹¹⁶ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

ZUID																										
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO		RELEVANTIE																			
				Geen sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.																						
14-10-1944	-		-	7th Armored Division In het NARA is een vuurplan aangetroffen. Deze is uitgewerkt in 191-020-TE-09. ¹¹⁷	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Geallieerde artillerie zette een vuurplan op waarbij diverse doelen langs het Defensiekanaal werden aangemerkt als artilleriedoel. Deze doelen zijn in het GIS verwerkt en meegenomen in de afbakening van verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	GEALLIEERD																									
Opmerkingen:																										
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																						
15-10-1944	400-1303	9.000	3091; 4078; 4170; 4173; 4174; 4175	Inslagkraters zichtbaar van geschut/mortiergranaten nabij: - Kunstwerk ID: 97735 Stuwcomplex de Halte; - Kunstwerk ID: 97509 wijzigen /verplaatsen locatie; - Kunstwerk ID: 97509 Vlotterstuw Griendtsveen. Betrouwbaarheid: Classificatie A Nederlandse kazemat/bunker Peel-Raamstelling zichtbaar nabij: - Kunstwerk ID: 9845 Klepstuw Halvemaanweg Betrouwbaarheid: Classificatie A	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>AMERIKAANS EN DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	AMERIKAANS EN DUIJS	Opmerkingen:		De kraters van geschutmunitie duiden op artilleriebeschietingen in de directe omgeving van de drie deelgebieden te Griendtsveen. Deze informatie wordt meegewogen in de afbakening van verdacht gebied.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	AMERIKAANS EN DUIJS																									
Opmerkingen:																										
18-10-1944	-		-	7th Armored Division <i>G-2 Journal</i> 2000. From 33 rd Engineers B/S: (...) <i>Schu mines in area 701181-701185-705185-707181-701185-705185-707181. (...) </i> ¹¹⁸	-		Informatie wordt gestaafd met de door de EODD aangeleverde mijnenveldgegevens en eventueel afgebakend als verdacht gebied in <i>Hoofdstuk 5</i> .																			
19-10-1944	Rond 12 uur vanmiddag slaagden beide troepen erin grote delen van Griendtsveen te bevrijden. Even leek het er zelfs op, dat zij oprukkend langs de spoorlijn Eindhoven – Venlo ook America zouden kunnen bereiken, maar deze aanval smoorde in de drassige Peelgrond. ¹¹⁹		-	434 FA Battalion <i>00.01 Battalion in position North of Zijlberg firing harassing and interdiction fires vicinity Griendtsveen.</i> <i>07.30 Massed fires of the 434th and 774th Field Artillery Battalions, B/814, A & C/31, AG/31, AG/17, AG/23 were directed against Griendtsveen in 3 phases 0730 – 0757 sporadic; 0757 – 0800, max rate on enemy frontal positions thence lifted to enemy rear positions from 0800-0830. After which the Inf assaulted and took the town without opposition. (...)</i> <i>24.00 (...) Missions and total rds expended in the campaign for the canal crossing at 702233 E706181 12th to 19th Oct. incl by 434th and 774th FA, B/814, A</i>	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		De indicatie duidt op de bevrijding van delen van Griendtsveen, waarvoor met artillerie op het dorp werd geschoten. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	GEALLIEERD																									
Opmerkingen:																										

¹¹⁷ Fire Plan, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

¹¹⁸ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv.nr. 12626.

¹¹⁹ Derix , *Oud Horst in het nieuws*, 6, 94.

ZUID	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																				
DATUM:	LITERATUUR:		NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN																						
				& C/31, AG/31, AG/23: Mission – 1142. Rds expended: 20833. ¹²⁰																						
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																						
21-10-1944	-	Ca. 35.000	410	Inslagkraters zichtbaar van geschut/mortiergranaten nabij: ▪ Kunstwerk ID: 97735 Stuwcomplex de Halte; Betrouwbaarheid: Classificatie A	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>AMERIKAANS EN DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td>PERIODE US 7TH ARMORED DIVISION</td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	AMERIKAANS EN DUIJS	Opmerkingen:	PERIODE US 7TH ARMORED DIVISION	De indicatie duidt op beschietingen op de omgeving van Griendtsveen. De kraters worden meegewogen in de afbakening van verdacht gebied.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	AMERIKAANS EN DUIJS																									
Opmerkingen:	PERIODE US 7TH ARMORED DIVISION																									
22-10-1944	-		-	434 FA Battalion <i>22.30 Enemy began Arty prep on Inf position in Griendtsveen. Fire started 2130 for 30 min in form of rolling barrage, falling first at 706180 sweeping East to 748173. Number of guns and cal believe to be at least on Bn of 105s supplemented by high velocity weapons with continued to fire after barrage had ceased. Azimuth of fire believed to be 1700 to 2000. Supported unit encountered enemy patrol at approximately 749172 moving in under this fire. Number of men unknown. Four enemy dead, one PW. One PW wounded.¹²¹</i> <i>Rec Hvy En Arty Barr Last nite fire started at 2130 for 30 min – in form of rolling barrage Falling first at 704180 sweeping East to 748173 – no. of guns and cal. Believed to be at least [onleesbaar] Bn 105’s supplemented by high vel. Weapons which continued to fire after barrage had ceased Az of fire believed to be 1700 to 2000 – Supported unit encountered enemy patrol at approx. 749172 moving in under this fire no. of men unknown. 4 En dead PW. 1 PW wounded.¹²²</i>	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		De indicatie duidt op beschietingen op de omgeving van Griendtsveen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	GEALLIEERD																									
Opmerkingen:																										
25-10-1944	-		-	434 FA Battalion <i>09.30 B RO reported receiving harassing fire all night. Single raids except for one Btry concentration at 1945. Direction of fire from 715176 – 1600-2000, cal 105mm or larger, long range.¹²³</i>	-	De indicatie duidt op een beschieting vanaf coördinaat QE 715176. Dit is direct nabij het onderzoeksgebied. De informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.																				
26-10-1944				7th Armored Division <i>G-2 Journal</i>	-	De indicatie duidt op het ingraven van Duitse soldaten langs de oostzijde van het Kanaal van Deurne tussen de genoemde coördinaten. Deze informatie is relevant																				

¹²⁰ Journal, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

¹²¹ Ibidem.

¹²² Ibidem.

¹²³ Ibidem.

ZUID																									
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																				
			1807 From 87: Dug in Infantry observed from 710118 to 712114 & 719090 to 717097. 2 light machine guns 719090. Action: SMT. ¹²⁴		en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.																				
27-10-1944	‘Na een week van veel regen, mist en betrekkelijke rust aan het front dat tussen de Noordervaart vanaf Beringe langs het Kanaal van Deurne tot de spoorlijn in Griendtsveen liep, deden de Duitse 9 ^{de} Pantzerdivisie en de 15 ^{de} Pantzergrenadierdivisie ’s morgens om 06.15 uur in dichte mist een aanval op de geallieerde stellingen ten westen van het Kanaal van Deurne. (...) Liessel, Meijel en Neerkant werden reeds op de eerste dag van de aanval door de Duitsers heroverd.’ ¹²⁵	-	434 FA Battalion 07.00 Shell report-rolling barrage 710180 East to 745175, 0615 hours to 0628. From C RO. (...) 18.30 Bn CO to assembled Staff and BC’s: Following preparation of Arty fires on the Grindtsveen bridgehead, the enemy began crossing the Deurne canal in force between Hoogeburg and Meijel. Enemy vehicles were crossed at 1125. Repeated attacks by the enemy extended the bridgehead to Hoogeburg, Neerkant, Meijel sector. CC B is to be reld this sector by Br elements and will counterattack, the enemy bridgehead. This Bn supports the relief of CC B thence displaces to position vicinity Leensel to support the counterattack. Bn moves on order of Bn CO. Order of march: A, B, Hq, C, Med, and Maint platoon. Route: Zijlberg – Deurne – Asten – Leensel. Bn RO precedes the Bn with route marking party. RO’s with 23d to be relieved. Alert Asst Ex’s to be prepared to report as RO’s when new position occupied. Assignment of FO’s to be effected at daylight as follows: Lt McLemore A/31, Lt Davis B/31, Lt Klein C/31. ¹²⁶	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		De indicatie duidt op beschietingen op de omgeving van Griendtsveen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																								
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																								
Subsoort:	BRISANT																								
Kalibers:																									
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	GEALLIEERD																								
Opmerkingen:																									
28-10-1944	-	-	7th Armored Division G-2 Journal 1515. From Div Arty: (...) 1435 fired on arty at 74391184 Action: SMT (...) 1845. (...) From 434 th – (...) 1720 fired on Arty 744119. Action: TM ¹²⁷ Message log 1720 fired on Arty 744119 Fired on arty at 74391184 1433 Fired on infantry, machine guns and mortars at 699108. Adjusting on flashes 1445 OBS at 742119. ¹²⁸ To Ln O: Missions fired: 1405 hrs Inf movement about 701131, 1430 hrs Inf at 694125, 1432 hrs MG’s and mortar at 699108, 1437 hrs request mission at 696127, 1455hrs flashes at 742119.’ ¹²⁹ Fire missions report 0315/0530. Conc. No.: U-180, Coörd. of target: 723 047, Alt: Fr Map, Assigned to: 774, Nature of target: Troop concentration, Shell: He f2 Q, Volume of fire:	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD	Opmerkingen:		Diverse locaties waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																								
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																								
Subsoort:	BRISANT																								
Kalibers:																									
Gewichtsklasse:	-																								
Aantal:	-																								
Ontstekers:	-																								
Toestand:	-																								
Nationaliteit:	GEALLIEERD																								
Opmerkingen:																									

¹²⁴ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

¹²⁵ Verlinden, *Oorlogsfragmenten uit de Peel*, 295.

¹²⁶ Journal, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

¹²⁷ G-2 Journal, Oct 1944, 607-2.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

¹²⁸ Messages, Oct 1944, 607-2.4, NARA, RG 407, inv. nr. 12626.

¹²⁹ Journal, Oct 1944, 607-FA(434)-0.7, NARA, RG 407, inv. nr. 12724.

ZUID					
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
			1 Concentration 1 Raid, Effect: -, Observation by + remarks: 4 times per period. 2000/0515. Conc. No.: U-239, Coörd. of target: 724 047, Alt: Fr Map, Assigned to: 25 th , Nature of target: Troop Concentration, Shell: He F2 Q, Volume of fire: Troop 1 raid, Effect: 10 timer per period, Observation by + remarks: Unobserved. ¹³⁰		
29-10-1944	-	-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 124 Squadron: 181 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 6 Resultaat: Roermond-Venlo-Geldern-Goch. N.M.S. on roads. Pontoon bridge E.712040 intact. Attacked but no direct hits seen. 47 R/P on N. bank. ¹³¹	-	De indicatie duidt op een aanval met raketten op coördinaat QE 712040. De indicatie is niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
	-	-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 143 Squadron: 438 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 5 Resultaat: Rail Interdiction: Bridge at E.724047 attacked with 10 x 1000, all in T/A. with 2 direct hits making bridge impassable. ¹³²	-	De indicatie duidt op het neerkomen van brisantbommen bij coördinaat QE 724047. Met behulp van de luchtopnamen van 29 oktober 1944 is het bombardement niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De dichtstbijzijnde kraters is op ca. 208 meter afstand waargenomen. De indicatie wordt vanwege de grote afstand niet verder in het onderzoek meegenomen.
	-	-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 143 Squadron: 440 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 8 Resultaat: Rail Interdiction: Bridge at E.716039 attacked with 8 x 1000 all in T/A. 1 hit on N. approach, bridge intact. 1 a/c hit by flak, pilot baled out and is safe. ¹³³	-	De indicatie duidt op een bombardement met brisantbommen op coördinaat QE 716039. De indicatie is niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
	-	-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 124 Squadron: 247 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 8 Resultaat: Rail Interdiction: Attacked bridge at E.712040 with 64 R/P. One salvo, direct hit destroyed bridge. 1 Typhoon and W/O Brown forced landed, position unknown. ¹³⁴	-	De indicatie duidt op een aanval met raketten op coördinaat QE 712040. De indicatie is niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.
	-	-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 121 Squadron: 174 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 4 Resultaat: F.C.P., N.M.S. roads. Attacked 10+ barges E.725050. 28 R/P and cannon. N.R.O.135	-	De indicatie duidt op een aanval met 28 raketten en boordwapens op schepen bij coördinaat QE 725050. Op luchtopnamen van 29 oktober 1944 zijn ten noordoosten van het onderzoeksgebied kraters van raketten waargenomen. De dichtstbijzijnde krater bevindt zich op ca.

¹³⁰ S-3 Report, Oct 1944, 607-ART-3.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12673.

¹³¹ 2nd Tactical Air Force: Daily log: Sept.- Oct., 29 oktober 1944, The National Archives, 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. 715.

¹³² Ibidem.

¹³³ Ibidem.

¹³⁴ Ibidem.

¹³⁵ Ibidem.

ZUID																										
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																				
						123 meter afstand van het onderzoeksgebied, terwijl op ca. 97 meter afstand van het onderzoeksgebied een pand ernstig is beschadigd. De indicatie is niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar en wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.																				
	-		-	434 FA Batallion <i>Fire missions report</i> <i>2000/+ Conc. No.: U-239, Coörd. of target: 724 047, Alt: Fr Map, Assigned to: 25, Nature of target: Troop Concentrations + enemy activity, Shell: He F2 Q, Volume of fire: 1 Sect 15 Raids, Effect: -, Observation by + remarks: Interdiction.</i> ¹³⁶	-	Diverse locaties waren doelwit van Geallieerde artilleriebeschietingen. Deze informatie is relevant en gehanteerd ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse.																				
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																						
29-10-1944	F-201-45	Ca. 20.000	130; 294; 297	Inslagkraters zichtbaar van geschut/mortiergranaten nabij: ▪ Kunstwerk ID: 97735 Stuwcomplex de Halte; Betrouwbaarheid: Classificatie A	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>AMERIKAANS EN DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td>PERIODE US 7TH ARMORED DIVISION</td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	AMERIKAANS EN DUIJS	Opmerkingen:	PERIODE US 7TH ARMORED DIVISION	De kraters van geschutmunitie worden meegewogen in de afbakening van verdacht gebied.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	AMERIKAANS EN DUIJS																									
Opmerkingen:	PERIODE US 7TH ARMORED DIVISION																									
29-10-1944	33-0729	10.000	1081	De luchtfoto's dekken de volgende delen van het onderzoeksgebied af: ▪ Kunstwerk ID: 98176 Stuw Katsberg Ten zuiden van het kanaal zijn kraters van afwerpmunitie zichtbaar. Deze zijn afkomstig van een bombardement met Typhoons met 2 x 1000lbs bommen per vliegtuig eerder op 29-10-1944. Er zijn in totaal 10 bommen afgeworpen, waarvan er 7 als krater zijn waargenomen. Ten noordoosten van de sluis zijn kraters zichtbaar welke vermoedelijk afkomstig zijn van een raketaanval door Typhoons met 60lbs raketten eerder op deze datum. Het doelwit van deze aanval waren boten, welke zichtbaar zijn in het zijkanaal parallel aan het onderzoeksgebied. Ten zuidwesten en noordoosten van het deelgebied bij Meijel zijn vermoedelijke kraters van geschutmunitie zichtbaar. Betrouwbaarheid: Classificatie A	-	De kraters van afwerpmunitie, geschutmunitie en kraters van 60lbs raketten bevinden zich op een geruime afstand van het onderzoeksgebied. Derhalve is afbakening van verdacht gebied niet van toepassing.																				
29-10-1944/ 30-10-1944	-		-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 34 Squadron: 140	-	Uit de bron komt geen informatie betreffende een oorlogshandeling naar																				

¹³⁶ S-3 Report, Oct 1944, 607-ART-3.2, NARA, RG 407, inv. nr. 12673.

ZUID																										
DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:		PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE																				
				Vliegtuig: Mosquitos Aantal: 7 Resultaat: Photo/R of Ferry at Arnhem, Bridges at Moerdijk and Venlo, Causeway at Walcheren, Canal at Willemstad E.7012-E.7204 and E.6603. Large fires observed, believed to be at Breda. ¹³⁷		voren. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.																				
02-11-1944	-		-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 124 Squadron: 182 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 4 Resultaat: Bridge E.710039. 32 R/Pin T/A. N.R.O. 1 Typhoon and F/L. Strong missing. 1 Typhoon Cat B due flak. ¹³⁸	-	De indicatie duidt op een aanval met raketten op coördinaat QE 710039. De indicatie is niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.																				
	-		-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 124 Squadron: 182 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 4 Resultaat: Pontoon Bridge E.720045. 24 R/P, all-in T/A. ¹³⁹	-	De indicatie duidt op een aanval met raketten op coördinaat QE 720045. De indicatie is niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.																				
	-		-	Eenheid: 2nd Tactical Air Force Wing: 124 Squadron: 137 Vliegtuig: Typhoons Aantal: 4 Resultaat: F.C.P. Attacked bridge E.710039. 26 R/P. D/H on E. approach. ¹⁴⁰	-	De indicatie duidt op een aanval met raketten op coördinaat QE 710039. De indicatie is niet naar het onderzoeksgebied herleidbaar. De indicatie wordt niet verder in het onderzoek meegenomen.																				
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																						
05-11-1944	16-1331	Ca. 14.000	3017, 3018, 3019	Inslagkraters zichtbaar van geschut/mortiergranaten nabij: ▪ Kunstwerk ID: 275PA Inlaat Astense Aa Betrouwbaarheid: Classificatie A	<table><tr><td>Versijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD EN DUIJS</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr></table>		Versijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS	Opmerkingen:	-
Versijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIJS																									
Opmerkingen:	-																									
19-11-1944	Op 19 november 1944 staken de Geallieerden [7th Armored Division versterkt met 15th Scottish Infantry Division] het Deurnese kanaal over en kon de aanval op het Duitse bruggenhoofd ten westen van de Maas beginnen. ¹⁴¹		-	-	-	De indicatie is contextueel van aard.																				

¹³⁷ 2nd Tactical Air Force: Daily log: Sept.- Oct., 30 oktober 1944, The National Archives, 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. 715.

¹³⁸ 2nd Tactical Air Force: Daily log: Sept.- Oct., 2 november 1944, The National Archives, 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. 716.

¹³⁹ Ibidem.

¹⁴⁰ Ibidem.

¹⁴¹ Verlinden, *Oorlogsfragmenten uit de Peel*, 296.

Zuid																										
Datum:	Secundaire schriftelijke bron literatuur:		Primaire schriftelijke bron nationale archieven	Primaire schriftelijke bron internationale archieven	Ingezette OO	Relevantie																				
Datum	Sortie	Schaal	Nummers	Luchtfotoanalyse																						
19-11-1944	-	Ca. 22.000	464; 465	Inslagkraters zichtbaar van geschut/mortiergranaten nabij: - Kunstwerk ID: 97735 Stuwcomplex de Halte; - Kunstwerk ID: 97509 wijzigen /verplaatsen locatie; - Kunstwerk ID: 97509 Vlotterstuw Griendtsveen; - Kunstwerk ID: 275PA Inlaat Astense Aa. Betrouwbaarheid: Classificatie A	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD EN DUIT</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIT	Opmerkingen:	-	De kraters worden meegewogen in de afbakening van verdacht gebied.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIT																									
Opmerkingen:	-																									
14-07-1945	3G-TUD-S120	40.000	5043; 5044	Hoge schaal beeldmateriaal, niet geschikt voor detail interpretatie.	-	-																				
15-07-1945	3G-TUD-S147	1:40.000	5026	Hoge schaal beeldmateriaal, niet geschikt voor detail interpretatie.	-	-																				
02-09-1945	106G-LIB-295	14.500	3316; 3318; 4317; 4318	Er zijn nog sporen zichtbaar van inslagkraters van geschut/mortiergranaten nabij: Kunstwerk ID: 97735 Stuwcomplex de Halte; Betrouwbaarheid: Classificatie A	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>BRISANT</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td></td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>GEALLIEERD EN DUIT</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr></table>	Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	BRISANT	Kalibers:		Gewichtsklasse:	-	Aantal:	-	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIT	Opmerkingen:	-	De kraters worden meegewogen in de afbakening van verdacht gebied.
Verschijningsvorm:	VERSCHOTEN																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	BRISANT																									
Kalibers:																										
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	-																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	GEALLIEERD EN DUIT																									
Opmerkingen:	-																									
07-01-1959	-		Ter secretarie alhier werd aangifte gedaan van het vinden van 3 granaten bij de ontginning van een perceel grond (...) gelegen op de hoek Griendtsveenseweg-Deurnes Kanaal. ¹⁴²	-	<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>-</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>GESCHUTMUNITIE</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr><tr><td>Kalibers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Gewichtsklasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>3</td></tr><tr><td>Ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr></table>	Verschijningsvorm:	-	Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE	Subsoort:	-	Kalibers:	-	Gewichtsklasse:	-	Aantal:	3	Ontstekers:	-	Toestand:	-	Nationaliteit:	-	Opmerkingen:	-	In de omgeving van het onderzoeksgebied is munitie geruimd. Deze informatie wordt meegenomen als factor in de afbakening van verdacht gebied.
Verschijningsvorm:	-																									
Hoofdsoort:	GESCHUTMUNITIE																									
Subsoort:	-																									
Kalibers:	-																									
Gewichtsklasse:	-																									
Aantal:	3																									
Ontstekers:	-																									
Toestand:	-																									
Nationaliteit:	-																									
Opmerkingen:	-																									
27-06-1962	-		Ter secretarie alhier werd aangifte gedaan van het vinden van munitie nabij de brug Griendtsveenseweg. Deze munitie is gevonden bij werkzaamheden (...). ¹⁴³	-	Onbekend.	In de omgeving van het onderzoeksgebied is munitie geruimd. Deze informatie wordt meegenomen als factor in de afbakening van verdacht gebied.																				

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

¹⁴² Brief Burgemeester van Deurne aan Hulpverleningsdienst, onderwerp: munitie, daterende van 7 januari 1959, RHCE, Archiefnr. A-3179, Gemeentebestuur Deurne 1951-1980, inv.nr. 1389, Gevaarlijke stoffen. Gegevens betreffende aangetroffen munitie, 1951-1970.

¹⁴³ Brief Burgemeester van Deurne aan Hulpverleningsdienst, onderwerp: munitie, daterende van 27 juni 1962, RHCE, Archiefnr. A-3179, Gemeentebestuur Deurne 1951-1980, inv.nr. 1389, Gevaarlijke stoffen. Gegevens betreffende aangetroffen munitie, 1951-1970.

3.5 FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL

All concentrations are Btry concentrations of 3 volleys,
Fuze Quick except where noted.

434th Field Artillery:

Time: H-43, Btry: A, Concentration: 303 [7000-2340], RPG: 3
Time: H-39, Btry: A, Concentration: 303 [7000-2340], RPG: 3
Time: H-39, Btry: B, Concentration: 4 [7000-2340], RPG: 3
Time: H-39, Btry: C, Concentration: 5 [7020-2330], RPG: 3
Time: H-31, Btry: A, Concentration: 6 [7010-2440], RPG: 3
Time: H-31, Btry: B, Concentration: 347 [7024-2469], RPG: 3
Time: H-31, Btry: C, Concentration: 348 [7023-2452], RPG: 3
Time: H-25, Btry: A, Concentration: 349 [7042-2269], RPG: 3
Time: H-25, Btry: B, Concentration: 350 [7042-2249], RPG: 3
Time: H-25, Btry: C, Concentration: 351 [7042-2229], RPG: 3
Time: H+35, Btry: A, Concentration: 349 [7042-2269], RPG: 3
Time: H+35, Btry: B, Concentration: 350 [7042-2249], RPG: 3
Time: H+35, Btry: C, Concentration: 351 [7042-2229], RPG: 3
Time: H+52, Btry: A, Concentration: 6 [7010-2440], RPG: 3, Amount of fire: 3 RGM for 2 Min
Time: H+52, Btry: B, Concentration: 347 [7024-2469], RPG: 3, Amount of fire: 3 RGM for 2 Min
Time: H+52, Btry: C, Concentration: 348 [7023-2452], RPG: 3, Amount of fire: 3 RGM for 2 Min
Time: H+50 to H+60, Btry: A, Concentration: 416 [7040-2310], Amount of fire: Smoke Screen
Time: H+50 to H+60, Btry: B, Concentration: 417 [7040-2340], Amount of fire: Smoke Screen
Time: H+50 to H+60, Btry: C, Concentration: 418 [7040-2370], Amount of fire: Smoke Screen

75 Assault Guns:

Time: H-30, Concentration: 351 [7042-2229], RPG: 3
Time: H-20, Concentration: 360 [7068-2251], RPG: 3
Time: H-10, Concentration: 350 [7042-2249], RPG: 3
Time: H, Concentration: 417 [7040-2340], RPG: 3
Time: H+5, Concentration: 5 [7020-2330], RPG: 3
Time: H+10, Concentration: 418 [7040-2370], RPG: 3
Time: H+15, Concentration: 349 [7042-2269], RPG: 3
Time: H+20, Concentration: 419 [7020-1790], RPG: 3

105 Assault Guns:

Time: H+13, Concentration: 360 [7068-2251], RPG: 3
Time: H+18, Concentration: 6 [7010-2440], RPG: 3
Time: H+22, Concentration: 348 [7023-2452], RPG: 3
Time: H+26, Concentration: 347 [7024-2469], RPG: 3

75 Tank Companies (Capt. Gaulke)

Time: H-50, Concentration: 303 [7000-2340], RPG: 15
Time: H-50, Concentration: 327 [7010-2370], RPG: 3
Time: H-50, Concentration: 357 [7010-2345], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 347 [7024-2469], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 348 [7023-2452], RPG: 3
Time: H-25, Concentration: 350 [7042-2249], RPG: 3
Time: H-25, Concentration: 351 [7042-2229], RPG: 3
Time: H-20, Concentration: 360 [7068-2251], RPG: 3
Time: H-15, Concentration: 342 [7000-2170], RPG: 3

774th Field Artillery Battalion

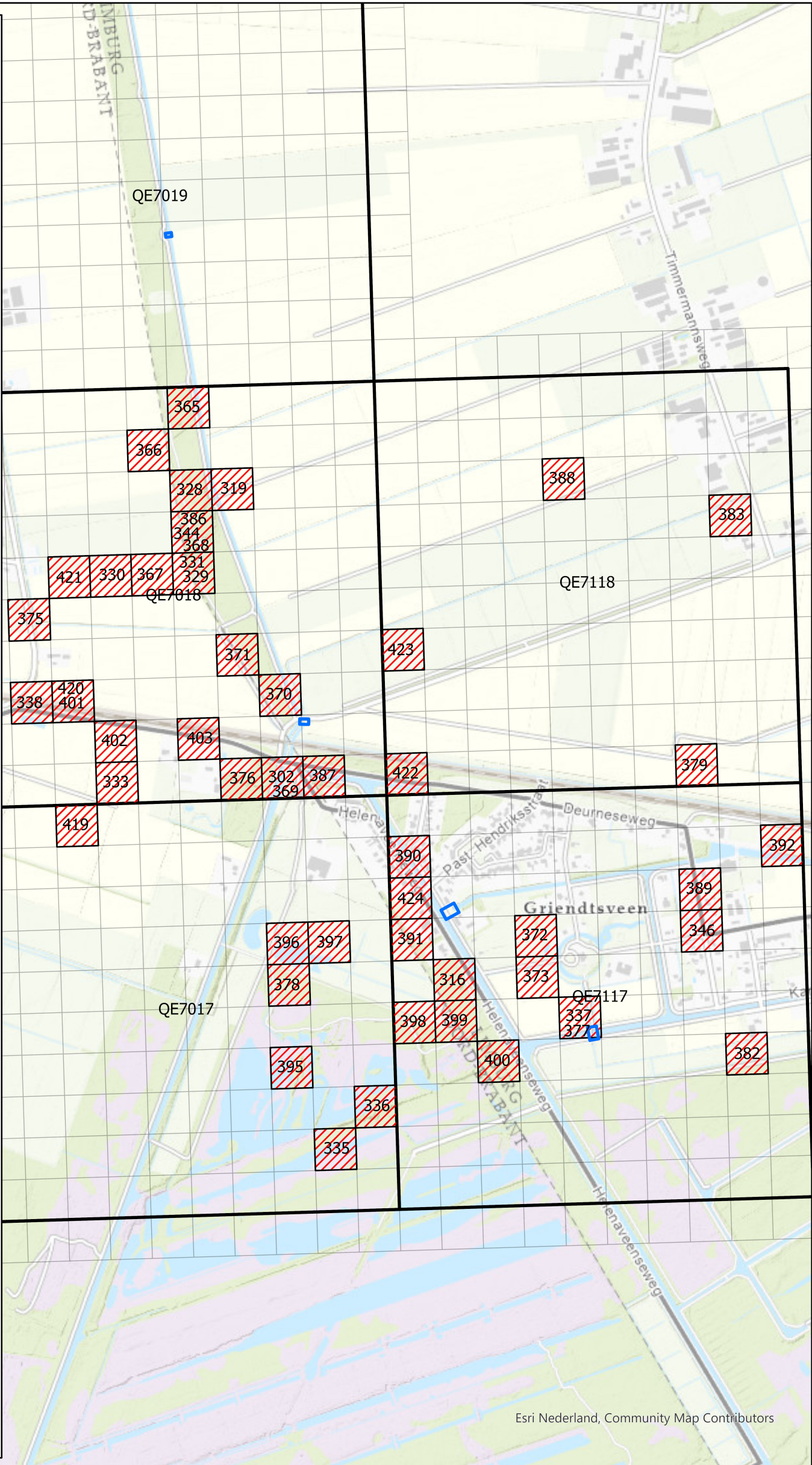
Time: H-60 to H-55, Concentration: 328 [7050-1872], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-60 to H-55, Concentration: 329 [7051-1851], RPG: 10
Time: H-60 to H-55, Concentration: 365 [7050-1899], RPG: 10
Time: H-45, Concentration: 378 [7070-1750], RPG: 3
Time: H-45, Concentration: 395 [7074-1736], RPG: 3
Time: H-45, Concentration: 396 [7072-1760], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 392 [7197-1782], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 302 [7070-1808], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 370 [7077-1823], RPG: 3
Time: H-30, Concentration: 371 [7069-1833], RPG: 3
Time: H+15 to H+25, Concentration: 419 [7020-1790], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer
Time: H+15 to H+25, Concentration: 420 [7020-1820], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer
Time: H+15 to H+25, Concentration: 421 [7020-1850], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer
Time: H+35 to H+45, Concentration: 422 [7100-1800], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer
Time: H+35 to H+45, Concentration: 423 [7100-1830], Amount of fire: Smoke Screen adjusted by 774th Air Observer

814th Tank Destroyers Battalion (Capt. Cheeck):

Time: H-60 to H-55, Concentration: 335 [7089-1718], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-60 to H-55, Concentration: 395 [7074-1736], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-60 to H-55, Concentration: 396 [7072-1760], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-42, Concentration: 331 [7050-1858], RPG: 3
Time: H-42, Concentration: 333 [7035-1804], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 316 [7119-1750], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 399 [7114-1744], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 400 [7120-1730], RPG: 3
Time: H-32, Concentration: 377 [7145-1748], RPG: 3
Time: H-32, Concentration: 392 [7197-1782], RPG: 3
Time: H-27, Concentration: 383 [7185-1865], RPG: 3
Time: H-27, Concentration: 388 [7141-1874], RPG: 3
Time: H-22, Concentration: 346 [7170-1760], RPG: 3
Time: H-22, Concentration: 382 [7181-1735], RPG: 3
Time: H-17, Concentration: 372 [7130-1767], RPG: 3
Time: H-17, Concentration: 373 [7138-1754], RPG: 3
Time: H-17, Concentration: 377 [7145-1748], RPG: 3
Time: H-6, Concentration: 391 [7104-1760], RPG: 3
Time: H-6, Concentration: 399 [7114-1744], RPG: 3
Time: H-6, Concentration: 400 [7120-1730], RPG: 3
Time: H, Concentration: 335 [7089-1718], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H, Concentration: 395 [7074-1736], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H, Concentration: 396 [7072-1760], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+23, Concentration: 369 [7071-1809], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+23, Concentration: 370 [7077-1823], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+23, Concentration: 371 [7069-1833], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+30, Concentration: 335 [7089-1718], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min
Time: H+30, Concentration: 396 [7072-1760], RPG: 6, Amount of fire: 2 RGM for 3 Min

76mm Tank Companies (Lt. Fitzsimmons)

Time: H-60 to H-55, Concentration: 302 [7070-1808], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-60 to H-55, Concentration: 371 [7069-1833], RPG: 10, Amount of fire: 2 RGM
Time: H-43, Concentration: 366 [7046-1881], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 329 [7051-1851], RPG: 3
Time: H-37, Concentration: 331 [7050-1858], RPG: 3
Time: H-32, Concentration: 338 [7018-1822], RPG: 3
Time: H-28, Concentration: 401 [7023-1822], RPG: 3
Time: H-28, Concentration: 402 [7038-1818], RPG: 3
Time: H-23, Concentration: 367 [7049-1856], RPG: 3
Time: H-23, Concentration: 368 [7059-1867], RPG: 3
Time: H-18, Concentration: 375 [7016-1848], RPG: 3
Time: H-18, Concentration: 403 [7050-1815], RPG: 3
Time: H-12, Concentration: 399 [7114-1744], RPG: 3
Time: H-12, Concentration: 400 [7120-1730], RPG: 3
Time: H, Concentration: 372 [7130-1767], Amount of fire: 2 RGM for 2 Min
Time: H, Concentration: 373 [7138-1754], Amount of fire: 2 RGM for 2 Min
Time: H+4, Concentration: 370 [7077-1823], RPG: 3
Time: H+4, Concentration: 371 [7069-1833], RPG: 3
Time: H+19, Concentration: 346 [7170-1760], RPG: 3
Time: H+19, Concentration: 389 [7170-1773], RPG: 3



Fire Plan 12-10-1944^{2 van 2}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:11.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

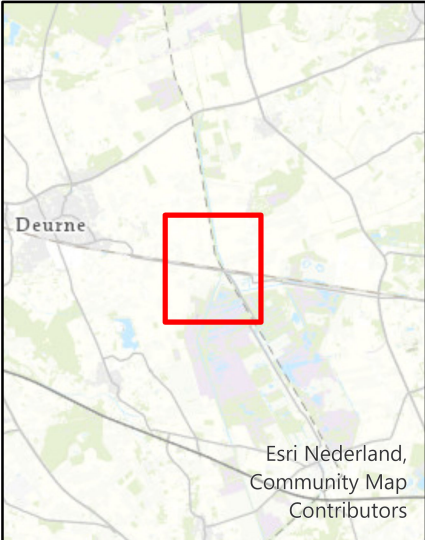
Kenmerk: 191-020-TE-08

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Schietdoel
-  Nord de Guerre: Zone QE
-  Nord de Guerre: Zone QE (100x100)



Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

0 200 400 800 Meter



All concentrations are Btry concentrations of (3) three volleys each except where noted. (...)

434th Field Artillery Battalion:

Time: H+15 to H+75, Concentration: Barrage, RPG: See Overlay, Remarks: Fuze Q
Time: On Call, Concentration: 124 [7038-2254], Remarks: Method of Fire to be announced
Time: On Call, Concentration: 125 [7037-2231], Remarks: Method of Fire to be announced
Time: On Call, Concentration: 127 [7045-2447], Remarks: Method of Fire to be announced
Time: On Call, Concentration: 128 [7052-2434], Remarks: Method of Fire to be announced

774th Field Artillery Battalion:

Time: H-15, Concentration: 45 [7059-2360], RPG: 2, Remarks: Btry Conc on En Btries
Time: H-15, Concentration: 46 [7050-2310], RPG: 2, Remarks: Btry Conc on En Btries
Time: H+40, Concentration: 51 [7118-1749], RPG: 2, Remarks: Btry Conc on En Btries
Additional Fires on Call

Assault Guns (Capt. Irland):

Time: H+15 to H+75, Concentration: Barrage, RPG: See Overlay, Remarks: Fuze Q

814th Tank Destroyer Battalion (Capt. Cheek):

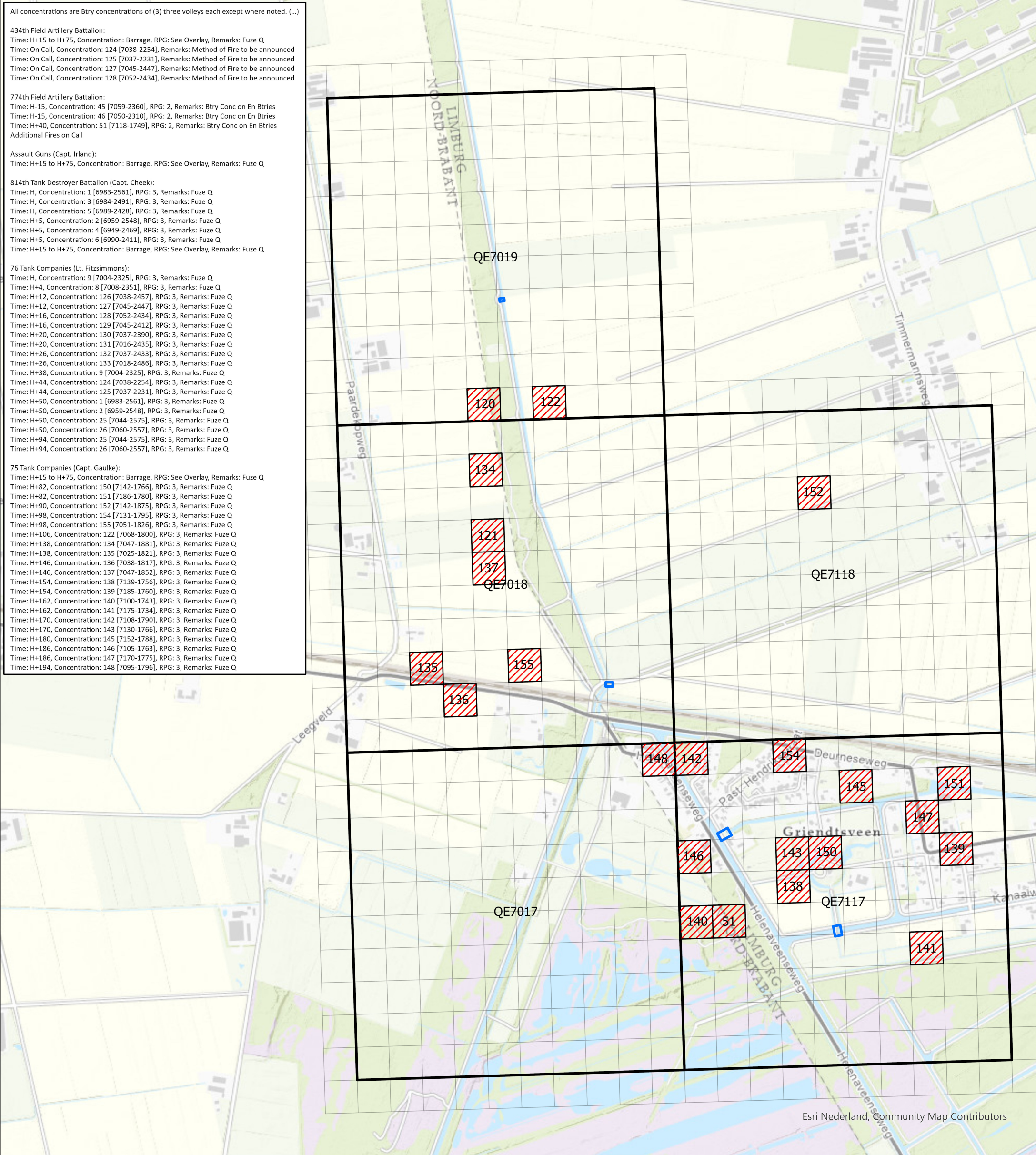
Time: H, Concentration: 1 [6983-2561], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H, Concentration: 3 [6984-2491], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H, Concentration: 5 [6989-2428], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+5, Concentration: 2 [6959-2548], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+5, Concentration: 4 [6949-2469], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+5, Concentration: 6 [6990-2411], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+15 to H+75, Concentration: Barrage, RPG: See Overlay, Remarks: Fuze Q

76 Tank Companies (Lt. Fitzsimmons):

Time: H, Concentration: 9 [7004-2325], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+4, Concentration: 8 [7008-2351], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+12, Concentration: 126 [7038-2457], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+12, Concentration: 127 [7045-2447], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+16, Concentration: 128 [7052-2434], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+16, Concentration: 129 [7045-2412], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+20, Concentration: 130 [7037-2390], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+20, Concentration: 131 [7016-2435], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+26, Concentration: 132 [7037-2433], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+26, Concentration: 133 [7018-2486], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+38, Concentration: 9 [7004-2325], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+44, Concentration: 124 [7038-2254], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+44, Concentration: 125 [7037-2231], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+50, Concentration: 1 [6983-2561], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+50, Concentration: 2 [6959-2548], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+50, Concentration: 25 [7044-2575], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+50, Concentration: 26 [7060-2557], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+94, Concentration: 25 [7044-2575], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+94, Concentration: 26 [7060-2557], RPG: 3, Remarks: Fuze Q

75 Tank Companies (Capt. Gaulke):

Time: H+15 to H+75, Concentration: Barrage, RPG: See Overlay, Remarks: Fuze Q
Time: H+82, Concentration: 150 [7142-1766], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+82, Concentration: 151 [7186-1780], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+90, Concentration: 152 [7142-1875], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+98, Concentration: 154 [7131-1795], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+98, Concentration: 155 [7051-1826], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+106, Concentration: 122 [7068-1800], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+138, Concentration: 134 [7047-1881], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+138, Concentration: 135 [7025-1821], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+146, Concentration: 136 [7038-1817], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+146, Concentration: 137 [7047-1852], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+154, Concentration: 138 [7139-1756], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+154, Concentration: 139 [7185-1760], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+162, Concentration: 140 [7100-1743], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+162, Concentration: 141 [7175-1734], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+170, Concentration: 142 [7108-1790], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+170, Concentration: 143 [7130-1766], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+180, Concentration: 145 [7152-1788], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+186, Concentration: 146 [7105-1763], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+186, Concentration: 147 [7170-1775], RPG: 3, Remarks: Fuze Q
Time: H+194, Concentration: 148 [7095-1796], RPG: 3, Remarks: Fuze Q



Fire Plan 14-10-1944^{2 van 2}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:11.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-09

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Schietdoel
-  Nord de Guerre: Zone QE
-  Nord de Guerre: Zone QE (100x100)



Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

0 200 400 800 Meter





**Artilleriebeschieting omgeving
Kunstwerk 97735 Stuwcomplex de Halte**

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:2.048

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-10

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

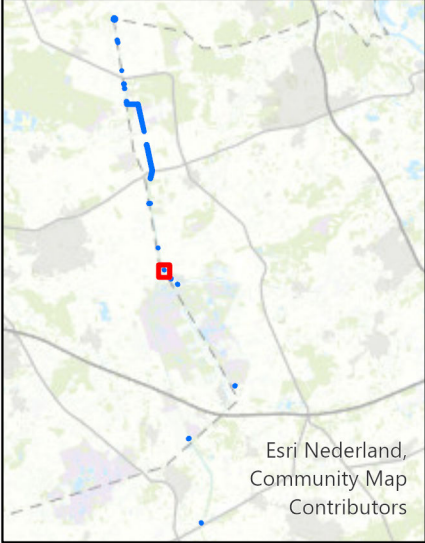
 Onderzoeksgebied

Archief:

 Schietdoel

Luchtfotoanalyse:

 Krater geschutmunitie



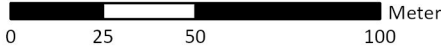
Esri Nederland,
Community Map
Contributors

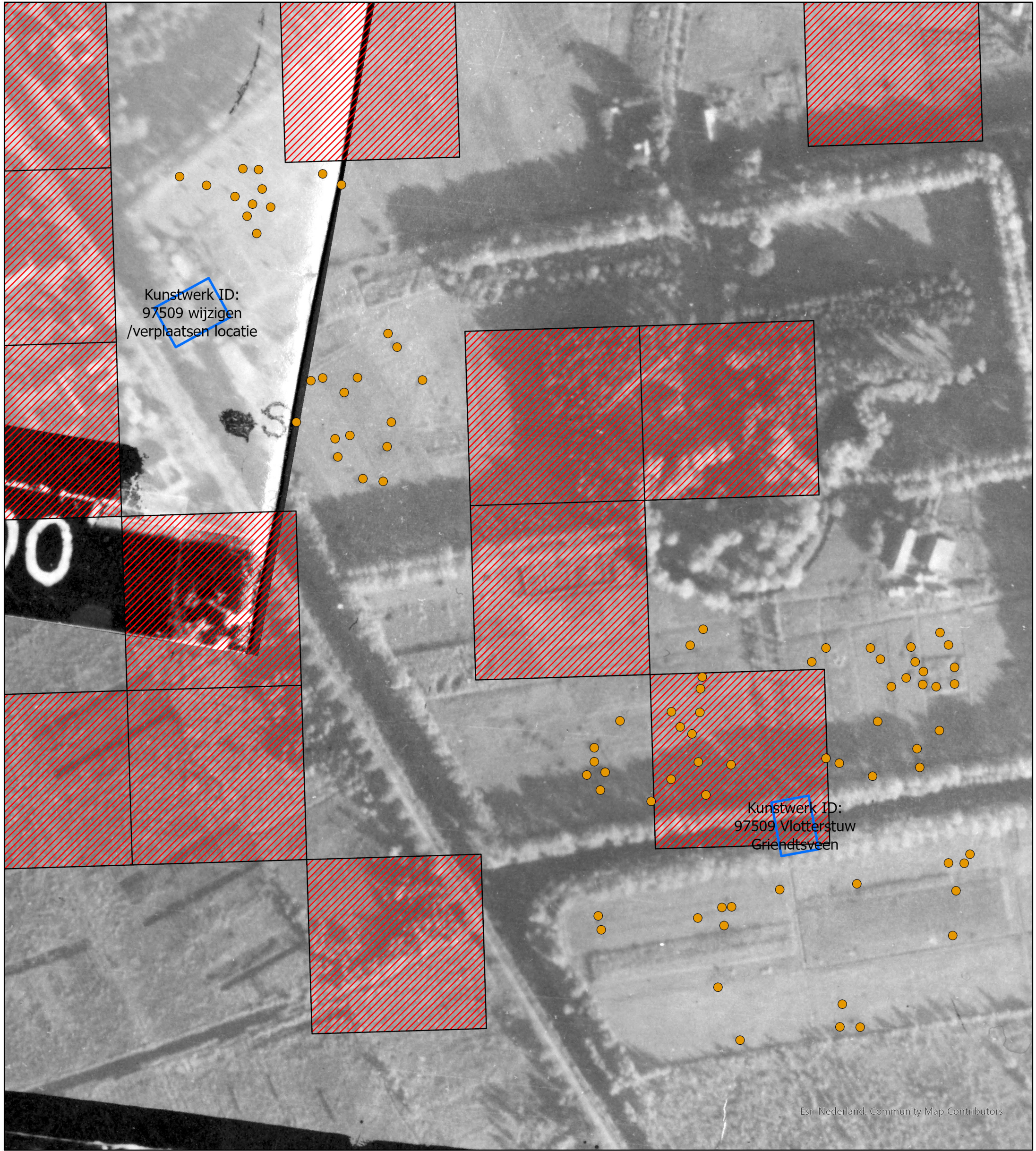


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





**Artilleriebeschieting omgeving
Kunstwerken 97509 Griendtsveen**

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:2.048
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-11
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

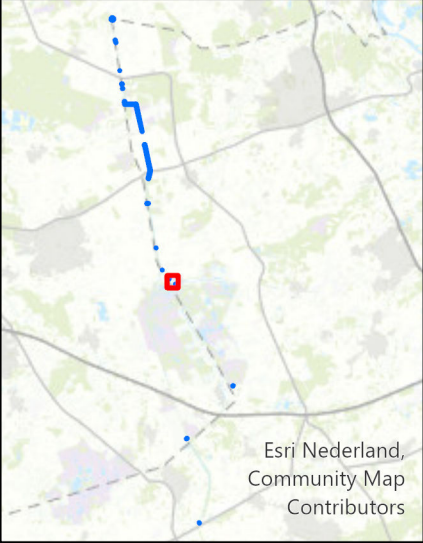
 Onderzoeksgebied

Archief:

 Schietdoel

Luchtfotoanalyse:

 Krater geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





**Artilleriebeschieting omgeving
kunstwerk 27626 Gemaal Helenaveen**

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:2.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-12

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

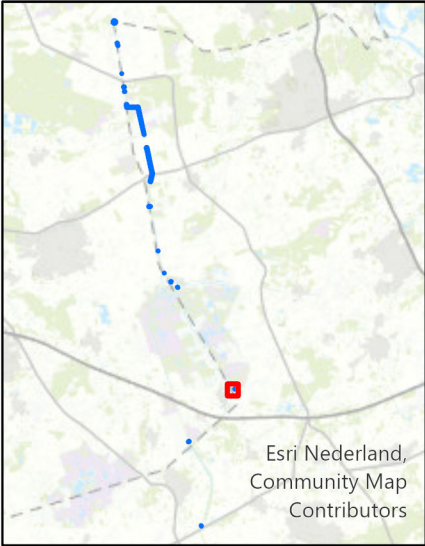
 Onderzoeksgebied

Archief:

 Schietdoel

Luchtfotoanalyse:

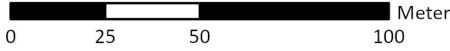
 Krater geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

Artilleriebeschieting omgeving
kunstwerk 275PA Inlaat Astense Aa

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:2.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-13

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

Luchtfotoanalyse:

 Krater geschutmunitie



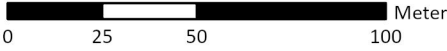
Esri Nederland,
Community Map
Contributors

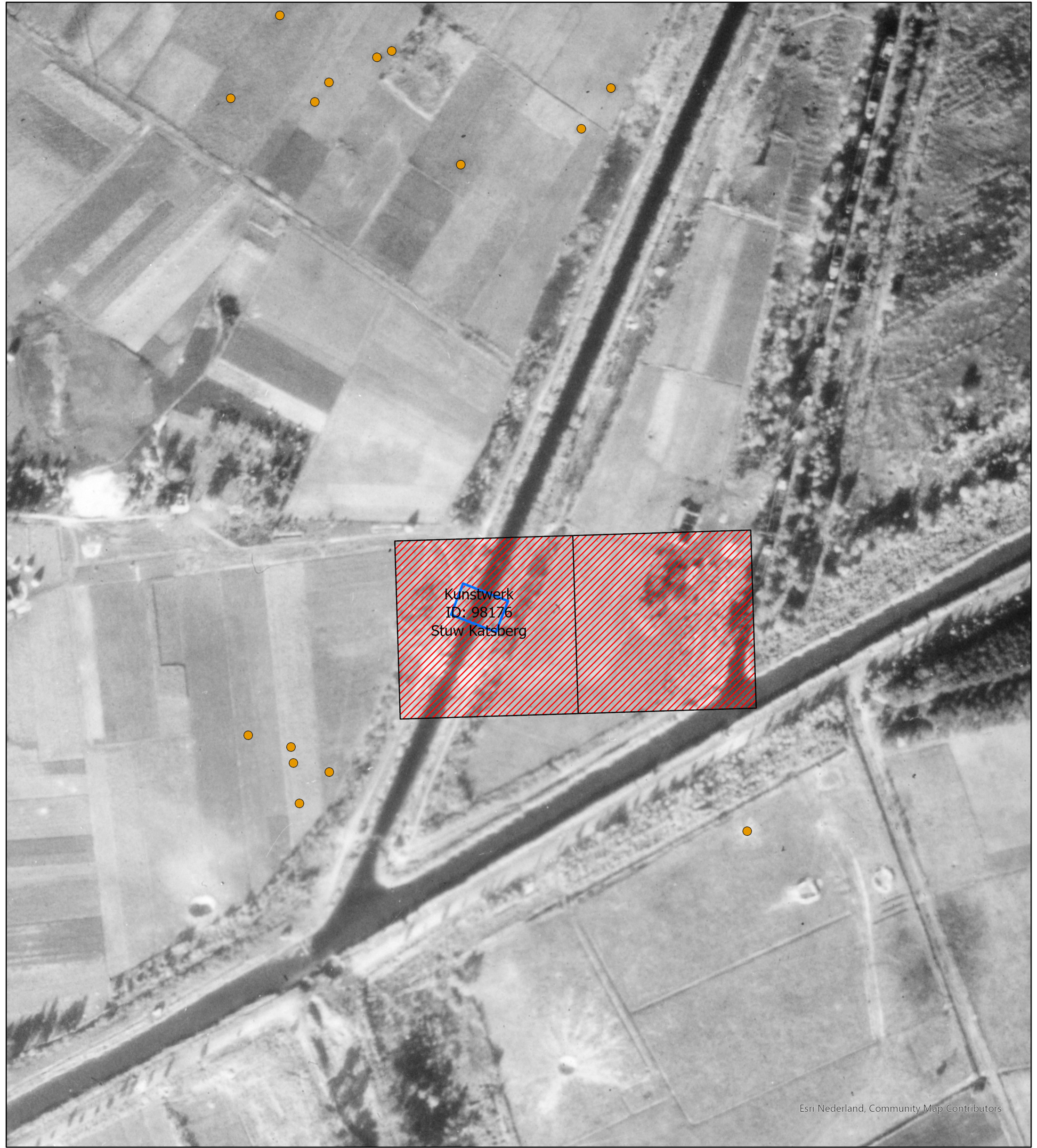


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

**Artilleriebeschieting omgeving
kunstwerk 98176 Stuw Katsberg**

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:2.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-14

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

Archief:

 Schietdoel

Luchtfotoanalyse:

 Krater geschutmunitie



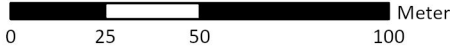
Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



3.6 MIJNENVELDREGISTER

Bij de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) zijn gegevens uit het mijnenveldregister aangevraagd over de mogelijke aanwezigheid van mijnenvelden in en nabij het onderzoeksgebied.¹⁴⁴ De tabel op de volgende pagina behandelt de mijnenvelden die naar het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving herleidbaar zijn. Opgemerkt dient te worden dat mijnenvelden 10G, 13G en 120G van sheet 27 S.W.E. in de omgeving van het deelgebied 'ID 98176 Stuw Katsberg' gelegen waren, maar dat deze middels de kwalitatief slechte ruimrapporten (donker en grote pixels) niet geografisch exact naar het onderzoeksgebied herleidbaar zijn. Er zijn onvoldoende feitelijke aanwijzingen dat naar aanleiding van deze mijnenvelden, mijnen in het onderzoeksgebied achterbleven. De betreffende mijnenvelden worden derhalve niet verder in het onderzoek meegenomen.

¹⁴⁴ ECG: 191-020-05, correspondentie EOD daterende oktober 2021 omtrent de eventuele aanwezigheid van mijnenvelden in het onderzoeksgebied.

NAAM/ NUMMER MIJNENVELD:	TYPE BRON ¹⁴⁵	DATUM WAAROP HET MIJNENVELD WERD GELEGD:	ONDERDEEL DAT MIJNENVELD LEGDE / BRON VAN INLICHTINGEN:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GELEGD:	DATUM WAAROP MIJNENVELD WERD GERUIMD:	ONDERDEEL DAT MIJNEN HEEFT GERUIMD:	AANTAL EN TYPE MIJNEN GERUIMD:	AANTAL EN TYPE MIJNEN VERMIST:	OPMERKINGEN:	RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
4G (sheet 19 S.W.E. en S.W.W.)	RR	Onbekend	30 Corps Schedule	7 R-mines	30 oktober 1945	3 Coy engineer btl. 345	310 R-, 335 Schu-en 1 Behelfsmine	-	At 4G: 31 R-mines unburied	Er is naoorlogs in 2 fasen een veel groter aantal mijnen geruimd dan dat zou zijn gelegd. Een deel van het mijnenveld heeft in het onderzoeksgebied gelegen.
	RR	Onbekend	-	Rieglmijn '43	3 en 8 juli 1947	Bataljon Technische Bewakingstroepen 1 ^e Compagnie det. Roggel	2 Rieglmijnen 43	-	Perceel: A. v. Vechel N14 Merselo-Venray Hazenhut. Geploegd 0.8 hectaren, de rest afgezocht	
71G (Sheet 19 S.W.E. en S.W.W.)	RR	Onbekend	30 Corps Schedule of Minefields	7 A/T-mines	24 oktober 1945	3 Coy engineer btl. 346	Geen	7 A/T-mines (B.Tr.)	The area has been checked and nothing found. At 71G: 3 T-mines unburied	Het mijnenveld bestaat uit verscheidene deelvelden, waarvan er twee deels in het onderzoeksgebied gelegen zijn. De locaties zijn afgezocht en er zijn geen A/T mijnen aangetroffen.
22G (Sheet 27 N.W.E.)	RR	Onbekend	Onbekend	Aantal onbekend. Type: R-mijnen 43, T-Mijnen, Schu-mijnen en handgranaten	12 november 1945	1e Coy engineer btl. 346	1 Schu-mijn	-	The area has been checked and found only 1 schu-mine.	Geen informatie over vermiste mijnen (aantal van de gelegde is onbekend). Mijnenveld bevindt zich buiten onderzoeksgebied.
	RR	Onbekend	Onbekend	Niet gemeld	22 Juli 1946	3. Komp. Pi. Batl. 758	Geen	-	Bosch perceel afgezocht, 32 Riegelminen in soort dump. Andere percelen afgezocht, later geploegd.	Geen informatie over vermiste mijnen (aantal van de gelegde is onbekend). Mijnenveld bevindt zich buiten onderzoeksgebied.

Tabel 9: Geografisch herleidbare mijnenvelden bij het onderzoeksgebied.

¹⁴⁵ RR=mijnenruimrapport, LR=mijnenlegrapport. Alle in de tabel geanalyseerde ruiminggegevens zijn aangeleverd door de EOD.

3.7 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*.

BAKEL & MILHEEZE			
MELDING NR.	DATUM ¹⁴⁶	LOCATIE	AANGETROFFEN
19940068	13-01-1994	Landmeter v. Beurdenweg 3 De Rips In Schuur	1x brisantgranaat van 6 cm leeg zonder ontsteker (niet verschoten)

Tabel 10: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

BERINGE			
MELDING NR.	DATUM ¹⁴⁷	LOCATIE	AANGETROFFEN
19952554	20-11-1995	Blaarpeelweg 7, in schuur	2x staartstukken van een mortiergranaat 1x contragewicht olielamp
20020574	22-04-2002	Schorfweg, Beringe, Akker	1x brisantgranaat van 4,5 inch met schokbuis n. 117, verschoten.

Tabel 11: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

DEURNE			
MELDING NR.	DATUM ¹⁴⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19711885	06-09-1971	Fam. Tielen, Langstraat 83, Deurne Ook politie te Deurne In wei achter de boerderij	1x raketbom (D)
19720633	29-03-1972	Spoorwegovergang bij de kruising Griendveenseweg- Paardekopweg. Rijkspolitie te Deurne.	1x brisantgranaat.
19730595	27-03-1973	J. Sijben – Vuurlinie 5 te Neerkant. Rijkspolitie Neerkant Tel. 04766-1350	1x rookgranaat van 25 pponder (leeg)
19750429	03-03-1975	Kruispunt Wittendijk- Nachtegaalweg	1x brisantgranaat 10,5 cm
19751634	27-06-1975	Langs Deurns kanaal	1x brisantgranaat van 75 mm zonder buis 1x pantserbrisantgranaatraket van 2 cm
19763309	05-10-1976	Fam. Sonnemans – Vuurlinie Ligt achter de woning	1x rookgranaat van 25 pponder (leeg)

¹⁴⁶ Meldingsdatum.

¹⁴⁷ Meldingsdatum.

¹⁴⁸ Meldingsdatum.

DEURNE			
MELDING NR.	DATUM ¹⁴⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19763481	18-10-1976	Bultweg – Deurne	1x brisantgranaat van 10.5 cm met schokbuis AZ13
19771039	13-04-1977	Langstraat KmPaal 2.4	1x raketmotor van 15 cm (leeg)
19791785	02-07-1979	Scheper Jannebaan 5	1x brisantgranaat van 6 TL met schokbuis (Oudhollands) 50 stuks klein kaliber munitie 9x rookgranaat 25 ponder (leeg)
19801788	28-05-1980	In de heg van Langstr. 97 te Deurne	1x brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 3x restanten van fosforrubberbommen
19831358	10-05-1983	Griendtveenseweg	Zie Mora 831389
19833316	14-10-1983	Paardenkopweg 10 (zie mutatie)	1x pistool granaat 27 mm brisantgranaat met schokbuis 1x raketmotor 15 cm raket (leeg)
19833817	23-11-1983	Grientveenseweg 80 Braakliggend land	1x handgranaat NKII zonder ontsteker
19843424	22-10-1984	Vuurlinie 14 Neerkant	1x brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis 161/151
19850115	24-01-1985	Vuurlinie nabij Scherperjulanabaan	1x brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis Az1
19862263	09-07-1986	Paardekopweg 7 Deurne	1x rookgranaat van 81 mm mortier met schokbuis M53
19870053	08-01-1987	Bij het kanaal van Deurne Neerkamp	1x rookgranaat van 25 ponder, verschoten.
19871617	16-06-1987	In stal Vuurlinie 5 Neerkant	1x rookgranaat van 25 ponder verschoten zonder rookpotten ±200 klein kaliber munitie divers
19872729	04-10-1987	De Nachtegaalweg 3	1x rookgranaat van 105 mm met tijdschokbuis. M54 (leeg)
19873144	11-11-1987	In de bossen a/d Langstraat in Deurne	2x brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48 Amk (niet verschoten) 7 brisantpantsergranaten van 75 mm met bodembuis M Amk (niet verschoten) 3x brisantgranaat van 75 mm met bodembuis M Amk (niet verschoten) Ca. 1000 klein kaliber munitie .50 Amk
19892086	05-07-1989	Scheperjannebaan, Neerkant	2x rookgranaten van 25 ponder, verschoten BG
19892796	11-09-1989	Vuurlinie 5, Neerkant	1x brisantgranaat van 10,5 cm met restant ontsteker
19901139	28-04-1990	Langestraat 87	1 rookgranaat van 105 mm verschoten BG
19910378	07-03-1991	Langstr. 87	1x 15 cm raket compleet BG
19912204	24-09-1991	Grashoekseweg 5, Helenaveen	1x brisantgranaat van 3,7 inch met tijdbuis verschoten.
19920540	10-03-1992	Verlengde Ommezwangse Dijk Gecultiveerde akker	1x brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr. 119. Niet verschoten
19930490	17-03-1993	Neerkant Scheperiannebaan 6	1x brisantgranaat van 25 ponder met ontsteker (nr. 117) verschoten

DEURNE			
MELDING NR.	DATUM ¹⁴⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19941254	08-06-1994	Vuurlinie te Neerkant Maisveld	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no. 221, verschoten, zonder rookpotten 1x rookpot afkomstig van rookgranaat 25 ponder
19942249	20-10-1994	Scheperjannebaan	1x rookgranaat van 25 ponder (verschoten) met restant tijdbuis
19950597	16-04-1995	Aan de Griensveenseweg 80 te Deurne	1x staartstuk van 3 inch mortier
19952056	22-09-1995	Grauwveenweg Neerkant	1x vermeende mijn
19960696	15-04-1996	Nachtegaal	1x geweer/handgranaat 1x brisantgranaat van 2cm verschoten
19971019	05-05-1997	Aan de Griensveenseweg	1x huls van 7,5 cm Duits (leeg)
19971663	30-07-1997	Vuurlinie, weiland	2x rookgranaat van 25 ponder leeg/verschoten
19971668	30-07-1997	Aan de Witte dijk Bosperceel	14x brisantgranaat van 40 mm met restant ontsteker 1x restant pantsergranaat cq brisantpantsergranaat
19981042	18-05-1998	Scheeper jannebaan	1x rookgranaat van 25 ponder, verschoten met restant ontsteker (leeg) (tijdschokbuis no. 221)
19981043	18-05-1998	Griendtveenseweg	2x restanten van 15 cm raket (raket motoren (raket motoren) Duits
19982189	10-11-1998	Omzwansedijk 11 Veld	1x raketgranaat van 25 ponder, met tijdschokbuis n. 221, verschoten
19991113	18-06-1999	Langstraat 130 Tuin	1x stuk schroot
19991633	09-09-1999	Wittedijk Kanaal	1x lichaam van 8 cm mortier (leeg)
20000819	01-05-2000	Kruising Vuurlinie/Limburgweg Weiland	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 (verschoten) Engels
20050065	14-01-2005	Verlengde van de Scheper Jannebaan Weiland	1x brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no. 117, verschoten
20060809	19-05-2006	Scheper Jannebaan te Neerkant Bos, ligt tussen het 4 ^e en 5 ^e paaltje in het gras	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis n. 221 verschoten, leeg.
20070647	20-04-2007	Vuurlinie Weiland	2x rookgranaat van 25 ponder met tijdbuis 221-serie, verschoten
20080868	16-06-2008	Vuurlinie nabij het kanaal Akker	1x brisantgranaat van 8,8 cm met AZ23/28, verschoten 2x rookpotten van 25 ponder, B8/9
20081009	10-07-2008	Schepenjanerbaan Maisveld	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis n. 221, verschoten

Tabel 12: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

HELDEN			
MELDING NR.	DATUM ¹⁴⁹	LOCATIE	AANGETROFFEN
19751853	24-07-1975	Noordervaart te Helden. Langs de kant van de weg gelegd.	1x brisantgranaat 8,8 cm met schokbuis
19763557	21-10-1976	Vredepeelweg, ligt op bouwland	1x brisantgranaat van 8,8 cm met afgebroken buis (verschoten)
19864020	02-12-1986	Noordervaart thv km. Paal 13.9	1x brisantgranaat van 5,5 inch B213 (verschoten)
19883594	14-12-1988	Bosperceel tussen Noordervaart en Vrede peelweg	±30 klein kaliber munitie 1x restant tijdbuis n. 122
19912179	23-09-1991	Gebied Kievit-Kwakvors Beringe, gevonden bij graafwerkzaamheden	1x brisantgranaat van 25 pponder met schokbuis no. 117 verschoten.
19960794	24-04-1996	Noordervaart	1x Duitse mortiergranaat
19962134	10-10-1996	Schoofweg, akker, Beringe	1x brisantgranaat van 75 mm met restant ontsteker, verschoten.

Tabel 13: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

HELENAVEEN			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁰	LOCATIE	AANGETROFFEN
19710194	02-02-1971	Bailybrug Helenaveen, ligt op zandwagen.	Waarschijnlijk AT mijn
19710194	02-02-1971	Bailybrug Helenaveen, ligt op zandwagen, Helenaveen	Waarschijnlijk AT mijn
19710264	12-02-1971	Fam. Erkelens – Fruitweg 4 – Helenaveen (achter het huis).	1x brisantgranaat
19710264	12-02-1971	Fruitweg 4 (achter het huis), Helenaveen	1 x brisantgranaat
19712765	27-12-1971	Fam v.d. Zwaan-Kervelweg 8 – Helenaveen	1x granaat
19721277	06-06-1972	Hr. Philipsen – Geldersestraat 10 – Helenaveen – Rijkspolitie - Deurne	1x brisantgranaat
	06-06-1972	Geldersestraat 10, Helenaveen	1 x brisantgranaat; 1 x brisantgranaat van 3,7", 1 x brisantgranaat van 25-ponder; 1 x rookgranaat van 25-ponder; 2 x 30lbs brandbommen; 1 x 30lbs br, 1 x brisantgranaat 8,8cm; 3 x brisantgranaten van 3,7"
19722837	01-12-1972	Geldersestraat 5, Helenaveen	1x brisantgranaat van 3,7".
19730432	14-03-1973	Jan Deckerstraat 7, Helenaveen	1 x schok rookgranaat fofo van 2" mortier; 1 x rookgranaat van 25-ponder.
19731741	03-08-1973	Soemeersingel 47, Helenaveen	1 x brisantgranaat van 3,7"
19740013	03-01-1974	Kruisbesweg 4 te Helenahaven	1x rookgranaat van 25 pponder (leeg)
19740010	03-01-1974	Kruisbesweg 4, Helenaveen	+/- 800 KKM Div.

¹⁴⁹ Meldingsdatum.

¹⁵⁰ Meldingsdatum.

HELENAVEEN			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁰	LOCATIE	AANGETROFFEN
19740013	11-01-1974	Kruisbesweg 4, Helenaveen	1 x rookgranaat van 25-ponder
19773516	24-10-1977	Helenaveenseweg, ligt in een duiker, Helenaveen	1x brisantgranaat 3 inch mortier met schokbuis
19930153	16-02-1993	Oude Peelstraat 23, Helenaveen	1 x brisantgranaat van 8,8cm
19932091	22-09-1993	In verlengde van zandpad van Heldenseweg. Gevonden tijdens schoonmaken sloot. Granaat ligt naast maisveld., Helenaveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm, met restant zt 2.5 CQ Dopp, verschoten
19941818	29-08-1994	Helenastraat 14, Helenaveen	1x handgranaat Mills 36, compleet.
19941677	05-09-1994	Kervelweg 4, Heleveen	1 x rookgranaat van 25-ponder
19960965	07-05-1996	Jan Deckerstraat 3, Helenaveen	1 x brisantgranaat van 25-ponder
2020000105	21-01-2000	Koning Willem Drie plein 3, nieuwbouw woning	Brisantgranaat van 8cm mortier met rest schokbuis wgrz 38
20000105	08-02-2000	Koning Willem III-plein 3., Helenaveen	1 x brisantgranaat van 8cm mortier
20041639	03-11-2004	Oude Peelstr, Kerkplein	1x brisantgranaat van 8,8cm met mechanische tijdschokbuis Dopp Z S/60, verschoten Ca. 20 klein kaliber munitie divers
20041639	03-11-2004	Oude Peelstr, Kerkplein, Helenaveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm met mechanische tijdschokbuis Dopp ZS/60, verschoten; ca. 20 klein kaliber munitie
20080802	03-06-2008	Soemeersingel 1, tuin	1x brisantgranaat van 8cm mortier, verschoten
20080802	09-06-2008	Soemeersingel 1, Helenaveen	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier, met weerfgranaat zonder 38 verschoten B8/8, 1 x brisantgranaat van 8cm mortier
20100371	22-03-2010	Tuinderspad, bouwplaats	1x rookgranaat van 25 pponder met tijdschokbuis 221-serie, verschoten.
20111010	17-06-2011	Zevenemseweg 2, Helenaveen	1 x Rookgranaat; 25 pdr (verschoten); 1x Rookgranaat, 25 pponder (verschoten)
20120866	23-05-2012	Sevenumseweg 3, Helenaveen	1 x Brisantpanstergranaat; 76 mm zonder ontsteker (US) (leeg)
20130656	22-04-2013	Rector Nuijtsstraat 6, Helenaveen	1 x Scherfhandgranaat; No 36 M met ontsteker
20131976	07-11-2013	Rector Nuijtsstraat 6, Helenaveen	2 x Oefenantitankbrisantgranaat; 84 mm met lichtspoor
20190904001	18-04-2019	Heldenseweg 5, Helenaveen	1 x Rookgranaat; 25 pponder met restant tijdschokbuis No 221 serie (verschoten, leeg)

Tabel 14: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

HORST			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵¹	LOCATIE	AANGETROFFEN
19770320	04-02-1977	St Barbarastraat 23 Grindveen	1x handgranaat Oudhollands

¹⁵¹ Meldingsdatum.

HORST			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵¹	LOCATIE	AANGETROFFEN
19771857	06-06-1977	Grouveenweg Grindsveen. In de slootkant	1x brisantgranaat van 8,8 met ontsteker
19773040	13-09-1977	Achter perceel Lavendellaan 25 te Griendsveen in bosterrein (ver v.d. weg)	Brisantpantsergranaat van 75 mm met bodembuis verschoten
19773127	21-09-1977	Fam. Griensveen – Lavendellaan 54, weiland.	Betreft zelfde melding 19773040
19791680	21-06-1979	Lavendellaan 25 te Griendsveen. Bonenveld.	1x brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bodembuis
19793085	25-10-1979	Griendveen, langs de spoorlijn	1x brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis
19881181	27-04-1988	Grauwveenweg te Griendsveen, in de berm	1x brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker (verschoten)
19881460	11-05-1988	Griendsveen zijweg van Grouwveenweg, langs sloot tussen autoband	1x brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker
19891266	01-05-1989	Verlengde v/d Grouwveenweg te Griendsveen	1x brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker 1x brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker.
19892295	25-07-1989	Helenaveenseweg 33 Evertsoord. De verm mijn is met ploegen door midden geploegd.	1x AT mijn teller Ming43 (restanten)
19892484	14-08-1989	Langs de kanaalweg, Griendsveen	1x brandbom van 3 pond (zonder ontsteker) (Engels) 2x Navigation Flame Float MKII met ontsteker (Engels)
19900049	06-01-1990	Kanaalweg 18 Griendsveen. Perceelgrond	1x brisantgranaat van 4,7 inch verschoten met ontsteker
19900180	25-01-1990	Deurnseweg 2 Griendsveen	5x handgeweergranaten van 3 cm 6x antitankbrisantgeweergranaten (groot model) van 3 cm
19901663	19-06-1990	Langs kanaal Griendsveen, in de berm	1x brisantgranaat van 8,8 cm met ontsteker verschoten
19903294	08-12-1990	Evertsoord Kerkkuilenweg Sevenum	1x brisantpantsergranaat 76 mm met bodembuis, M66, verschoten
19910463	15-03-1991	Kanaalweg 18 Griendsveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm met tijdbuis ZT. Serie 30, verschoten
19942219	19-10-1994	Apostelweg 9 te Griensveen	1x rookgranaat van 25 pondeur met tijdschokbuis no. 221, verschoten. Zonder rookpotten
19731156	21-05-1973	Grindsveen (Gem. Horst) Perc. Kanaalweg 18. Heer Hullekom, ligt in bouwland.	1x brisantgranaat van 8,8 cm
19732922	17-12-1973	Fam Os-Deurnseweg 9 te Griendsveen	1x handgranaat AM
19741153	24-04-1974	In Griendsveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm (D)

HORST			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵¹	LOCATIE	AANGETROFFEN
19763183	26-09-1976	Nabij Grauwveenweg	1x pistool onklaar verroest 1x magazijn gevuld 9mm
19770320	14-02-1977	St Barbarastr 23 Grindveen	2x handgranaat oudhollands
19771857	06-06-1977	Grouveenweg Grindsveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm met ontsteker
19781317	10-05-1978	Grouwveenseweg 6	1x brisantpantsergranaat van 8,8 cm

Tabel 15: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

HORST-GRIENDTSVEEN			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵²	LOCATIE	AANGETROFFEN
19720633	29-03-1972	spoorwegovergang Griendtsveenseweg, Griendtsveen	1x Brisantgranaat, 1x brisantgranaat
19732922	17-12-1973	Deurneseweg 3, Griendtsveen	1x Handgranaat (AM)
19741153	24-04-1974	In Griendtsveen, Griendtsveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm (D)
19740551	05-03-1974	Griensveen – Grauwveenweg langs een beek ca 200 meter van de weg	1x brisantgranaat 8.8 cm met tijdschokbuis
19740718	22-03-1974	Hr. Lennaerts – Deurneseweg 2 te Griendtsveen	1x scherfhandgranaat MK2
19741562	30-05-1974	Hr. Baltersen – St. Barbarastraat 21 Griendtsveen	1x brisantgranaat van 60 mm met ontsteker
19750690	02-04-1975	Helenaveenseweg te Griendtsveen, ligt 5m van de weg	1x brisantgranaat 60 mm mortier met tijdschokbuis
19770320	02-03-1977	St. Barberastraat 23, Griendtsveen	2 x handgranaat Oud-Hollands
19773040	13-09-0977	Achter het perceel Lavendellaan 25 te Griendtsveen in bosterrein (ver v.d. weg), Griendtsveen	1x brisantpantsergranaat van 75 mm met bodembuis verschoten., 1x Brisantpantsergranaat 75mm
19773127	21-09-1977	Fam. Griensveen - Lavendellaan 54, weiland, Griendtsveen	Betreft zelfde melding 19773040
19782072	29-07-1978	Helenaveenseweg 36 Griendtsveen	3x rookgranaat 2 inch mortier (leeg) 1x contragewicht olielamp
19791680	03-07-1979	Lavendellaan 25, Griendtsveen	1x Brisantpantsergranaat 7,5cm, 1x brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bodembuis
19811394	10-05-1981	Langs kanaal te Hrindsveen	1x brisantpantsergranaat 5 cm met bodembuis 5101 (niet verschoten).
19833817	23-11-1983	Grientveenseweg 80; Braakliggend land, Griendtsveen	1x handgranaat NKII zonder ontsteker
19831009	16-04-1983	In bocht van kanaalweg/Lavendellaan te Griendtsveen	3x brisantgranaat van 8 cm mortier met ontsteker

¹⁵² Meldingsdatum.

HORST-GRIENDTSVEEN			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵²	LOCATIE	AANGETROFFEN
			1x brisantgranaat van 4,2 inch met ontsteker
19840637	15-03-1984	In tuin van perceel Lavendellaan 14 te Griendsveen, Griendtsveen	1x contragewicht olielamp
19831078	21-04-1983	Lavendellaan Griendtsveen	1x brisantgranaat 8,8 cm met restant ontsteker
198419832342	03-08-1983	Nabij kanaal Greentsveen, heel gebied, explosie nabij kanaal Grientsveen.	Waarschijnlijk een detonatie van een AT Mijn. Deze is gedetoneerd in het kanaal en heeft ± 0,5 meter van de kant weggeslagen.
19832607	23-08-1983	Langs de lavendellaan Griendsveen.	1x brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker 6x mortiergranaat van 3 inch brisantgranaat c.q. srg fosfor
19840637	15-03-1984	In tuin van perceel Lavendellaan 14 te Griendsveen	1x contragewicht v. olielamp.
19841627	10-05-1984	Lavendellaan Griendtsveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm met Dop Z60
19851732	01-06-1985	Grouveenweg Griensveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm met tijdbuis.
19901663	19-06-1990	Langs kanaal Griendtsveen, in de berm, Griendtsveen	1x brisantgranaat van 8,8 cm met ontsteker verschoten
19942219	19-10-1994	Apostelweg 9 te Griensveen, Griendtsveen	1x rookgranaat van 25 pondeur met tijdschokbuis no. 221, verschoten. Zonder rookpotten
20011428	10-09-2001	Lavendellaan 31, sportpark	1x brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker, verschoten.
20011429	10-09-2001	Zonnedal, bouwterrein	1x brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48 serie, verschoten.
20021508	20-09-2002	Aposlelweg 1, ingezaaid gras	1x brisantgranaat van 8,8 cm met restant mortiertijdbuis of mortierschokbuis
20070249	22-02-2007	Ligt achter de vierde boom aan de St Barbara straat in Griendtsveen. Weg	1x scherfhandgranaat MK2 met restant ontsteker.
20200910001		Sphagnumweg 4, Griendtsveen	1 x Schroot
20201193001		St. Barbarastraat 39, Griendtsveen	1 x Brisantgranaat; 10,5 cm met schokbuis AZ 1 (DE) (verschoten)
20202995001		Kanaalweg, Griendtsveen	1 x Rookgranaat; 25 pd met restant tijdschokbuis, No 221 (verschoten)

Tabel 16: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

MEIJEL			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵³	LOCATIE	AANGETROFFEN
19853353	23-10-1985	Molenpeel 5, munt op buro, bewoners weten ligpl eveneens	1x brisantgranaat van 75 mm 7x rookgranaat van 25 pondeur
19710883	28-04-1971	Nabij camping Frerichs – Katsberg – Meijel	1x brisantgranaat (2/ cmm)

¹⁵³ Meldingsdatum.

MEIJEL			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵³	LOCATIE	AANGETROFFEN
19710883	28-04-1971	Nabij camping Frerichs - Katsberg - Meijel, Meijel	1x brisantgranaat (2 cm)
19740649	15-03-1974	Fam Berghs – Vieruitersten 23 te MEIJEL	1x rookgranaat 25 pounder (leeg).
19752525	03-10-1975	Deurnes kanaal via R. P.	1x brisantgranaat 60 pondert raket met bodembuis
19752936	13-11-1975	Molenpeel nr. 4 via R. P.	1x raketgranaat van 25 pondert (leeg)
19760900	08-04-1976	In weiland bij de 4 uitersten via RP.	1x rookgranaat 25 pondert BE verschoten, leeg.
19763309	05-10-1976	Fam. Sonnemans - Vuurlinie. Ligt achter de woning, Meijel	1x rookgranaat van 25 pondert (leeg)
19791824	04-07-1979	Katsberg 13	1x landmijn ontsteker no. 35 (heeft gewerkt)
19791824	04-07-1979	Katsberg 13, Meijel	1x landmijn ontsteker no. 35 (heeft gewerkt)
19801466	05-05-1980	Vieruitersten 27, Meijel, Hr. Verheijen	1x rookgranaat van 25 pondert met tijdschokbuis 221-serie leeg (verschoten)
19810284	12-02-1981	Molenpeel nr 3, in akker	1x brisantgranaat van 10,5 cm met buis AZ1 (verschoten)
19810848	07-04-1981	Molenpeel t. h. v. perceel 5	1x brisantgranaat van 25 mm met restant ontsteker SB Mills
19810848	07-04-1981	Molenpeel t. h. v. perceel 5, Meijel	1x brisantgranaat van 25 mm met restant ontsteker SB Mills
19811009	15-04-1981	Aan het Donkersveld	1x brisantpantsergranaat van 76 mm 2/66
19811009	15-04-1981	Aan het Donkersveld, Meijel	1x brisantpantsergranaat van 76 mm 2/66
19811426	12-05-1981	v. Rijt Molenpeel 5	1x rookgranaat van 25 pondert (leeg) 1x huls van 10.5 cm (leeg) 1x contragewicht olielamp
19811426	12-05-1981	V. Rijt Molenpeel 5, Meijel	1x rookgranaat van 25 pondert (leeg); 1x huls van 10.5 cm (leeg); 1x contragewicht olielamp
19811490	15-05-1981	Molenpeel (ligpl. bekend op buro)	1x lichtgranaat van 25 pondert (leeg)
19813193	14-11-1981	Camping "Frederikshof" (Freichsoord?)	27x schokbuis nr. 31 (Oudhollands)
19811393	14-11-1981	Camping "Frederikshof", Meijel	27x schokbuis nr. 31 (Oudhollands)
19820250	11-02-1982	Langs weg Molenpeel	1x lichaam rookgranaat 20 pondert
19822130	17-06-1982	Molenbaan, weiland, tekening op buro	1x rookgranaat van 25 pondert (leeg)
19822249	30-06-1982	Bij het kanaal van Deurne (zie mut)	1x brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis (D.L.) niet verschoten
19824152	25-12-1982	Molenbaan Meijel	1x rookgranaat 25 pondert (leeg)
19830365	18-02-1983	Molenbaan 30 Fam v.d. Elzen. Bij het kippenhok.	1x brisantpantsergranaat van 3 inch zonder bodembuis
19831136	25-04-1983	Camping Frerigsoord Meijel	1x brisantgranat van 2 inch mortier met schokbuis

MEIJEL			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵³	LOCATIE	AANGETROFFEN
19831137	25-04-1983	Trienusweg 3 bij een boom	1x brisantgranaat van 8,8 cm met tijdschokbuis (verschoten)
19831136	25-04-1983	Camping Frerigsoord Meijel, Meijel	1x brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis
19831192	27-04-1983	Camping Fregsoord	1x brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis
19831192	27-04-1983	Camping Fregsoord, Meijel	1x brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis
19840998	08-04-1984	Molenbaan Meyel, tekening op buro	1x brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis 2x rookgranaat van 25 mm. Verschoten, zonder rookpotten
19840998	08-04-1984	Molenbaan Meyel, tekening op buro, Meijel	1x brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis; 2x rookgranaat van 25 mm. Verschoten, zonder rookpotten.
19853353	23-10-1985	Molenpeel 5, munt op buro, bewoners weten ligpl. evenens, Meijel	1x brisantgranaat van 75 mm; 7x rookgranaat van 25 pponder
19860361	04-03-1986	Sloot langs de "4 uitersten"	4x rookgranaat 25 pponder (verschoten)
19860550	21-03-1986	Vier Uitersten	1x staartstuk v. 4,2 inch mortier
19861547	21-05-1986	Molenpeel Meijel	4x rookgranaat van 25 pponder (EOD-schroot)
19863815	11-11-1986	Vier Uitersten Meyel	1x staartstuk 4,2 inch mortier
19863957	24-11-1986	Achter 2 bomen aan de Vieruitersten.	2x rookgranaat 25 pponder
19864109	10-12-1986	Meyel Vier Uitersten	2x rookgranaat van 25 pponder (leeg) EOD-schroothoop
19870879	17-04-1987	Bouwland aan de vier uitersten	1x staartstuk van 4,2 inch mortier 1x rookgranaat van 25 pponder verschoten
19873140	10-11-1987	a/d Vieruitersten	1x rookgranaat van 25 pponder verschoten (leeg)
19873141	10-11-1987	Molenpeel	1x rookgranaat van 25 pponder verschoten (leeg)
19873383	10-12-1987	Vieruitersten, nabij perceel 22	1x rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis
19882437	16-08-1988	Molenbaan	1x rookgranaat van 25 pponder leeg. Verschoten.
19883321	11-12-1988	Molenbaan	1x rookgranaat van 25 pponder. B9 21x klein kaliber munitie divers. B5/409
19891267	01-05-1989	Vieruitersten 22, Meijel	1x rookgranaat van 25 pponder – B9
19900182	25-01-1990	Molenbaan	2x rookgranaat van 25 pponder leeg (verschoten)
19901234	07-05-1990	Weiland, vieruitersten	5x rookgranaat van 25 pponder met ontsteker, verschoten, zonder rookpotten. B9
19910946	22-04-1991	Vieruitersten, Meijel	1x rookgranaat van 25 pponder met tijdbuis leeg (verschoten)
19911772	03-08-1991	Molenbaan	1x rookgranaat van 25 pponder, verschoten

MEIJEL			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵³	LOCATIE	AANGETROFFEN
19920851	14-04-1992	De Vier Uitersten 22	1x rookgranaat van 25 pondeur vershoten, zonder rookpotten met restant tijdschokbuis n. 221 B9
19920971	27-04-1992	De Vier Uitersten 22, nabij boerderij	1x rookgranaat van 25 pondeur vershoten, zonder rookpotten met restant tijdschokbuis n. 221 B9
19932473	11-11-1993	Molenpeel 5 (fam Verstappen) Meijel, boerderij	9x rookgranaten van 25 pondeur met restant tijdschokbuis 221, vershoten. B9
19932473	11-11-1993	Molenpeel 5 (fam Verstappen); Meijel, boerderij, Meijel	9x rookgranaten van 25 pondeur met restant tijdschokbuis 221, vershoten
19941450	09-07-1994	Molenpeel Meyel	1x restant tijdschokbuis 221 B
19942567	28-11-1994	Vieruitersten Meyel	1x rookgranaat van 25 pondeur met restant tijdschokbuis no. 221, vershoten, zonder rookpotten.
19942640	08-12-1994	Molenbaan. Meyel. Akkerland.	4x rookgranaat van 25 pondeur met restant tijdschokbuis no. 221, vershoten. Zonder rookpotten.
19942641	08-12-1994	Molenpeel. Meyel.	2x rookgranaat van 25 pondeur met restant tijdschokbuis no. 221, vershoten. Zonder rookpotten.
19950028	06-01-1995	In een veld aan de Molenbaan te Meyel. Veld	4x rookgranaten van 25 pondeur vershoten met restant ontsteker, zonder rookpotten. 1x brisantgranaat van 3,7 inch vershoten met restant ontsteker.
19950455	20-03-1995	Langs Deurneskanaal	Geen informatie
19952049	22-09-1995	Molenpeel Meijel	5x rookgranaat van 25 pondeur met restant ontsteker (vershoten) 1x lichtgranaat van 25 pondeur met restant ontsteker (vershoten)
19960526	27-03-1996	Molenbaan. Bouwland/sloot	Geen informatie
19970632	02-04-1997	Molenbaan	4x rookgranaten van 25 pondeur met restant tijdschokbuis no. 221, vershoten – B8 1x rookpot van 25 pondeur rookgranaat – B3/8
19971236	30-05-1997	Aan de Vier Uitersten 22, berm.	2x Put 7m. Explosief was niet te vinden. Politie onderzoekt en meldt zonodig opnieuw.
19992256	10-12-1999	Vieruitersten	3x rookgranaat 25 pondeur leeg/vershoten/restant ontsteker, B8
20000934	12-05-2000	Molenpeel. In akker bij mini-camping	2x rookgranaten van 25 pondeur met restant ontsteker. Tijdschokbuis 221 serie (vershoten) – B8
20001086	02-06-2000	Vieruitersten 24, Akker.	1x rookgranaat van 25 pondeur met restant tijdschokbuis n. 221, vershoten – B8
20001086	02-06-2000	Vieruitersten 24, akker, Meijel	1x rookgranaat van 25 pondeur met restant tijdschokbuis n. 221, vershoten - B8
20010503	17-04-2001	Molenbaan, akker. Ligt bij lantarenpaal geen MKZ gebied	Granaat lag niet meer op de vindplaats. Politie stelt onderzoek in en meldt zonodig opnieuw.

MEIJEL			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵³	LOCATIE	AANGETROFFEN
20010503	17-04-2001	Molenbaan, akker. Ligt bij lantarenpaal geen MKZ gebied, Meijel	Granaat lag niet meer op de vindplaats. Politie stelt onderzoek in en meldt zonodig opnieuw.
20020242	06-03-2002	Vieruitersten. Doolopendeweg	2x rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221, verschoten; zonder rookpot → B8/104
200320020379	29-03-2002	Vieruitersten, Meijel. Waterkant op ca 30 cm	1x rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221, verschoten → B8/140
20030782	08-05-2003	"Het Molentje" te Meijel.	Niks aangetroffen.
20030782	08-05-2003	"Het Molentje" te Meijel, Meijel	Niks aangetroffen
20031541	26-09-2003	Molenpeel 3. Achtertuin	Ca. 80x klein kaliber munitie divers 1x lichaam van rookgranaat van 25 ponder, leeg met rest tijdschokbuis 221.
20032027	16-12-2003	Molenbaan 35. Schuur	3x rookgranaat 25 ponder/leeg/restant ontsteker/verschoten. 2x rookpotten 25 ponder
20032027	16-12-2003	Molenbaan 35, schuur., Meijel	3x rookgranaat 25 ponder, leeg/ restant ontsteker/verschoten; 2x rookpotten 25 ponder
20040662	03-05-2004	Wittendonk. Weg/akker	1x brisantgranaat van 15 cm, met restant kopbuis AZ1/AZ2, versschoten.
20040662	03-05-2004	Wittendonk. Weg/akker, Meijel	1x brisantgranaat van 15 cm, met restant kopbuis, AZ1/AZ2, verschoten
200520050424	11-04-2005	Naast de toerit van een akker aan de molenbaan. Akker.	1x rookgranaat van 25 ponder, verschoten, met restant ontsteker.
20051379	28-09-2005	Witdonk 19 te Meijel. Akker.	1x brisantgranaat van 10,5 cm, met AZ23, verschoten.
20051379	28-09-2005	Witdonk 19 te Meijel. Akker, Meijel	1x brisantgranaat van 10,5 cm, met AZ23, verschoten
20060152	06-02-2006	Molenbaan t.h.v. 35 te Meijel. Berm van de weg	1x rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker tijdschokbuis no. 221 serie verschoten.
20060152	06-02-2006	Molenbaan t.h.v. 35 te Meijel. Berm van de weg, Meijel	3x rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker tijdschokbuis no. 221 serie verschoten
20061657	25-10-2006	Verlengde van de Scheper Jannebaan, zandpad	1x brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker. 207/208 verschoten.
20061657	25-10-2006	Verlengde van de Scheper Jannebaan, zandpad, Meijel	1x brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker. 207/208 verschoten
20061889	30-11-2006	Molenpeel	1x brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker, verschoten.
20070580	12-04-2007	Vieruitersten. Boom	1x rookpot van 25 ponder rookgranaat.
20070707	28-04-2007	Vieruitersten 26, woning.	1x rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis n. 221-serie, verschoten.
20071527	05-10-2007	Vieruitersten 22, akker	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no. 221 serie, verschoten.
20080182	12-02-2008	Vieruitersten 26, Meijel. Bosrand.	1x rookgranaat van 25 ponder, verschoten. Leeg.

MEIJEL			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵³	LOCATIE	AANGETROFFEN
20080451	09-04-2008	Vieruitersten in Meijel. Veld/akker	1x rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker, verschoten. Leeg.
20100525	15-04-2010	Vieruiterste thv 22. Akker	1x rookgranaat van 25 pponder, met tijdschokbuis n. 221 B, verschoten.
20120680	20-04-2012	Witdonk, Meijel	1 x Brisantgranaat; 8 cm mortier Wgr 38 met restant schokbuis (D) (verschoten)
20211234001		trinesweg langs een akker, Meijel	1 x Brisantgranaat; 8 cm mortier met restant schokbuis Wgrz 38 (verschoten)

Tabel 17: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

NEERKANT			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁴	LOCATIE	AANGETROFFEN
19730595	27-03-1973	Vuurlinie 5, Neerkant	1x rookgranaat van 25ponder (leeg).
19843424	22-10-1984	Vuurlinie 14, Neerkant	1x brisantgranaat van 3" mortier met schokbuis 161/151.
19850115	24-01-1985	Vuurlinie nabij Scheper Julianabaan, Neerkant	1x brisantgranaat van 10,5cm met schokbuis AZ1.
19870053	08-01-1987	Bij het kanaal van Deurne - Neerkamp, Neerkant	1x rookgranaat van 25 pponder, verschoten
19871617	16-06-1987	Vuurlinie 5, Neerkant	1x rookgranaat van 25ponder verschoten, zonder rookpotten; ca. 200 KKM diversen.
19892086	05-07-1989	Scheperjannebaan, Neerkant, Neerkant	2x rookgranaten van 25 pponder, verschoten BG
19892796	11-09-1989	Vuurlinie 5, Neerkant	1x brisantgranaat van 10,5cm met restant ontsteker.
19892976	25-09-1989	Vuurlinie 5, Neerkant	4x rookgranaat van 25ponder met ontsteker, zonder rookpotten; 1x rookpot van rookgranaat van 25ponder; 50x KKM.
19941254	08-06-1994	Vuurlinie te Neerkant; Maisveld, Neerkant	1x rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no. 221, verschoten, zonder rookpotten; 1x rookpot afkomstig van rookgranaat 25 pponder
19971663	30-07-1997	Vuurlinie, weiland, Neerkant	2x rookgranaten van 25 pponder leeg/verschoten
19972462	19-11-1997	Bergweg 2, Neerkant	1x rookgranaat 25ponder, verschoten/leeg.
19972527	27-11-1997	Molentjes 5, Neerkant	1x brisantgranaat 25ponder met restant ontsteker, verschoten.
19981042	18-05-1998	Scheper Jannebaan, Neerkant	1x rookgranaat van 25 pponder, verschoten met restant ontsteker (leeg) (tijdschokbuis no. 221)
20000407	16-03-2000	Bergweg 4, slootkant, ligt onder straatnaambord.	1x brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis A223, verschoten
20000819	01-05-2000	Kruising Vuurlinie/Limburgweg, Neerkant	1x rookgranaat van 25ponder met restant tijdschokbuis 221 (verschoten) Engels.

¹⁵⁴ Meldingsdatum.

NEERKANT			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁴	LOCATIE	AANGETROFFEN
20021355	02-09-2002	Keienbergseweg, ligt bij gele paal van water put	1x brisantpantsergranat van 8,8 cm met rest bodembuis, verschoten. B8/514.
20021355	02-09-2002	Keienbergseweg, ligt bij gele paal van water put, Neerkant	1x brisantgranaat van 8,8 cm met rest bodembuis, verschoten. B8/514
20050065	14-01-2005	Verlengde van de Scheper Jannebaan, weiland	1x brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no. 117, verschoten.
20050065	14-01-2005	Verlengde van de Scheper Jannebaan, weiland, Neerkant	1x brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no. 117, verschoten, 1x brisantgranaat van 25ponder met schokbuis No. 117, verschoten.
20051746	02-12-2005	Limburgseweg, Kerkdorp Neerkant, Akker.	1x rookgranaat van 25 ponder met resant ontsteker n. 221-serie, verschoten.
20060809	19-05-2006	Scheper Jannebaan te Neerkant. Bos, ligt tussen het 4 ^e en 5 ^e paaltje in het gras.	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis n. 221, verschoten.
20060809	19-05-2006	Scheper Jannebaan te Neerkant Bos, ligt tussen het 4e en 5e paaltje in het gras, Neerkant	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis n. 221 verschoten, leeg.
20070647	20-04-2007	Vuurlinie, weiland.	2x rookgranaat van 25 pound met tijdbuis 221-serie, verschoten.
20070647	20-04-2007	Vuurlinie, weiland, Neerkant	2x rookgranaat van 25 ponder met tijdbuis 221-serie, verschoten, 2x rookgranaat van 25 ponder met tijdbuis 221-serie, verschoten
20070712	30-04-2007	Grouwveenweg / Scheper Jannebaan. Weiland.	1x rookgranaat van 25 pound met tijdschokbuis n. 221-serie, verschoten.
20070712	30-04-2007	Grouwveenweg / Scheper Jannebaan, Neerkant	1x rookgranaat van 25ponder met tijdschokbuis No. 221-serie, verschoten.
20080868	16-06-2008	Vuurlinie nabij het kanaal. Akker	1x brisantgranaat van 8,8 cm met AZ 23/28, verschoten 2x rookpotten van 20 ponder. B8/9.
20080868	16-06-2008	Vuurlinie nabij het kanaal; akker, Neerkant	1x brisantgranaat van 8,8 cm met AZ23/28, verschoten; 2x rookpotten van 25 ponder. b8/9, 1x brisantgranaat van 8,8 cm met AZ 23/28, verschoten; 2x rookpotten van 20 ponder, B8/9
20081009	10-07-2008	Schepenjanerbaan. Maisveld.	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis n. 221, verschoten.
20081009	10-07-2008	Schepenjanerbaan. Maisveld, Neerkant	1x rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis n. 221, verschoten
20181236	15-06-2018	Vuurlinie/limburgseweg, Neerkant	2 x Rookgranaat; 25 pdr met restant tijdschokbuis No.221-serie
20190380001	18-02-2019	T-kruising Vuurlinie/Molenpeel/ Limburgse weg, Neerkant	1 x Rookgranaat; 25 ponder, met restant tijdschokbuis 221 serie, verschoten leeg
20211237001		Vuurlinie thv nr 7, Neerkant	1 x Rookgranaat; 25 pdr met restant tijdschokbuis No 221 serie (verschoten).

NEERKANT			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁴	LOCATIE	AANGETROFFEN
Tabel 18: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.			

SEVENUM			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁵	LOCATIE	AANGETROFFEN
19773516	24-10-1977	Helenaveenseweg, ligt in een duiker.	1x brisantgranaat 3 inch mortier met schokbuis.
19782318	24-08-1978	Mariapeel	1x brisantgranaat van 8,8 cm met ontsteker, verschoten
19833519	29-10-1983	Huys Slenkenweg 11, Efertootd (Evertsoord)	1x contragewicht v. 6 pound staafbrandbom
19932091	22-09-1993	In verlengde van zandpad van Heldenseweg. Gevonden tijdens schoonmaken sloot. Granaat ligt naast maisveld.	1x brisantgranaat van 8,8 cm, met restant zt. 2.5 CQ Dopp.2, verschoten.
19941170	30-05-1994	Vliegbasis de Peel, Ripseweg 1	1x artillerie granaat chem. leeg.

Tabel 19: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

VENRAY			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁶	LOCATIE	AANGETROFFEN
19710614	02-04-1971	Nabij brug over Peelkanaal te Ysselstein, Gemeente Venray-Ysselsteyn	1x rookgranaat, 3x brisantgranaat
19712064	28-08-1971	Bossen nabij vliegveld De Peel	1x brisantpantsergranaat
19760715	27-03-1976	Heitse Peelweg, ligt in Greppel	1x rookgranaat van 105 mm met tijdbuis
19761406	14-05-1976	Nabij camping "De Heidse Peel" In bos	1x rookgranaat van 105 mm (leeg)
19763219	28-09-1976	Deurneseweg 183. Ligt in weiland, Venray	1 granaat 25-ponder, leeg
19771548	11-05-1977	Vliegbasis IJsselsteijn "De Peel Sglt Peulen.	1x tijdbuis nr. 117
19772359	14-07-1977	Vredeweg 9 Vredepeel	De melding is dezelfde als mora 19772373
19772373	16-07-1977	Vredeweg 9 Vredepeel	1x betonbom 50 kg (leeg)
19790897	20-04-1979	Mierselsepeel 10 IJsselstein	1x brisantgranaat 75 mm met schokbuis
19791195	10-05-1979	Deurneseweg 168 IJsselstein	1x rookgranaat met ontsteker van 2 inch mortier met schokbuis
19791318	19-05-1979	Bouwterrein Deurneseweg	1x rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19791335	21-05-1979	Weiland Deurneseweg Verhinderd werkzaamheden bij ruilverkaveling	2x brisantpantsergranaat van 75mm (leeg en verschoten)

¹⁵⁵ Meldingsdatum.

¹⁵⁶ Meldingsdatum.

VENRAY			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁶	LOCATIE	AANGETROFFEN
			1x pantsergranaat van 17 ponder (niet verschoten)
19792031	01-07-1976	Deurneseweg 183, Venray	1 rookgranaat 10,5mm (leeg)
19801141	15-04-1980	Heidsepeelweg 60 IJsselstein	1x rookgranaat van 105 mm leeg, met tijdbuis
19810102	20-01-1981	Deurneseweg 168	1x anti-tank brisantgranaat van PIAT zonder schokbuis 38x brisantpantsergranaat van 37 mm met bodembuis 4x brisantgranaat brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr. 119 1x brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr. 117 1x brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48 serie 1x brisantpantsergranaat met 75 mm 1x brisantgranaat van 3,7 inch met restant van mechanische tijdbuis
19811547	20-05-1981	Achter perceel Heytsepeelweg 60 te Ysselsteyn	1x rookgranaat van 105 mm verschoten (leeg)
19812865	18-09-1981	Deurneseweg 173 te IJsselsteijn	1x rookgranaat van 105 mm met tijdbuis (leeg)
19830544	09-03-1983	Pastoor Jacobspeel te IJsselstein	1x brisantgranaat raket van 15 cm (compleet)
19830592	13-03-1983	Deurneseweg nabij het def. Kanaal. Ligt op de grens van Deurne en Venray	1x rookgranaat fosfor van 7 inch mortier met schokbuis no. 161
19830908	06-04-1983	Deurneseweg 177 achter de woning	1x rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19831141	25-04-1983	Deurneseweg 177	1x rookgranaat 25 ponder (leeg) 1x lichtgranaat 25 ponder (leeg) 2x ontsteker 1x rookgranaat 25 ponder met tijdbuis 221 (vol)
19831552	27-05-1983	Defensiekanaal IJsselstein	1x granaat van 10,5 cm (D) met granaat 2.04
19832452	11-08-1983	Vliegbasis de Peel	Nihil
19834093	21-12-1983	Pastoor Jacobs Peel 1 Venray	1x brisantgranaat raket van 15 cm Duits met B2 DOV
19841419	29-04-1984	Timmermanweg Noordzijde kazernat (Ysselsteyn)	1x Pantzerfaust, grootmodel zonder bodembuis
19842459	20-07-1984	Deurneseweg, parkeerplaats grens NBr	1x brisantgranaat van 37 mm met schokbuis 1x handgranaat Mill '36
19850509	14-03-1985	Heytsepeelweg	1x brisantgranaat van 5,5 inch, met buisgatschroef, niet verschoten
19851531	20-05-1985	Timmermansweg 130 Ysselstein	1x brisantgranaat van 8,8 cm met Dopp
19870663	03-04-1987	Pastoor Jacobpeel 1	1x rookgranaat 25 ponder leeg 1x restant 15 cm raket (schroot)

VENRAY			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁶	LOCATIE	AANGETROFFEN
		bouwland	1x pantserbrisantgranaat van 13 mm niet verschoten 3x brisantgranaat van 13 mm niet verschoten 1x pantserbrisantgranaat 2 cm niet verschoten 1x brisantgranaat 15 mm niet verschoten
19871007	24-04-1987	Deurnseweg 176 in bouwland IJsselstein	1x lichtgranaat van 105 mm met tijdbuis (verschoten)
19882793	20-09-1988	Pastoor Jacobspeel 4 IJsselstein. Bouwland	1x handgranaat van 27 mm met ontsteker
19910505	18-03-1991	Defensiekanaal aan de Deurneseweg	Na ±1,5 uur zoeken opgegeven, explosief niet te vinden. Als politie granaat weer vindt wordt deze opnieuw gemeld.
19910802	10-04-1991	Meerselsepeel. Langs vliegveld "de Peel"	1x brisantgranaat van 8,8 cm, verschoten met restant AZ23
19912768	27-11-1991	Pastoor Jacobspeel. Achter perceel 1, ver van de weg	1x brisantgranaat raket v. 15 cm / D), ?
19921547	07-07-1992	Pastoor Jacobspeel 3 IJsselsteyn. Op de oprit	1x handgranaat SAKG fosfor
19922285	13-10-1992	IJsselsteyn, Timmermansweg 98-100	1x brisantgranaat van 8,8 cm met restant schokbuis (verschoten)
20111542	27-09-2011	Vredeweg 18, Venray	1 x Brisantpantsergranaat; 7,5 cm met bodembuis 5103 (D) (verschoten)

Tabel 20: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

VREDEPEEL			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁷	LOCATIE	AANGETROFFEN
19712064	28-08-1971	Bossen nabij vliegveld De Peel, Vredepeel	1x brisantpantsergranaat
19740651	15-03-1974	Tarweveld in Vredepeel	1x brisantgranaat v. 3 inch mortier met schokbuis
19740651	15-03-1974	Tarweveld in Vredepeel, Vredepeel	1x brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis
19771548	11-05-1977	Vliegbasis IJsselsteijn "De Peel" sgtl Peulen, Vredepeel	1x tijdbuis nr. 117
19772359	14-07-1977	Vredeweg 9 Vredepeel, Vredepeel	De melding is dezelfde als mora 19772373
19772373	18-07-1977	Vredeweg 9, Vredepeel	1 x betonbom 50kg
19832452	11-08-1983	Vliegbasis De Peel, Vredepeel	Nihil
19921547	07-07-1992	Pastoor Jacobspeel 3, Vredepeel	1 x hgr springrookgranaat phosphor
19941170	30-05-1994	Vliegbasis de Peel, Ripseweg 1, Vredepeel	1x artillerie granaat chemisch, leeg

¹⁵⁷ Meldingsdatum.

VREDEPEEL			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁷	LOCATIE	AANGETROFFEN
20030339	05-03-2003	Luchtmachtbasis de Peel, zandpad	1x handgranaat ici oefen.
20030339	05-03-2003	Luchtmachtbasis de Peel. zandpad, Vredepeel	1x handgranaat ici oefen
20081653	19-11-2008	Ripseweg 1, Vredepeel. Geb. 341. Palua / Peel	2 kg klein kaliber munitie, cliv.
20081653	19-11-2008	Ripseweg 1, Vredepeel	200 x KKM diversen
20141966	13-10-2014	Vredeweg 7, Vredepeel	1 x Brisantgranaat; 25 pdr met schokbuis No 117 (UK) (niet verschoten)
20141966001	13-10-2014	Vredeweg 7, Vredepeel	1 x brisantgranaat 25 pdr met schokbuis No 117 (UK) (niet verschoten)
20151577	04-09-2015	Ripseweg 1, Vredepeel	2 x Rookgranaat; 8 cm mortier 34 met Wgrz 34 (niet verschoten)
20151577001	04-09-2015	Ripseweg 1, Vredepeel	2 x rookgranaat 8 cm mortier 34 met Wgrz 34 (niet verschoten)
20160133	08-01-2016	Ripseweg 1, Vredepeel	1 x Rookgranaat; 8 cm mortier met ; 1 x Restant; Schokbuis Wgrz 34 (verschoten)
20160133001	08-01-2016	Ripseweg 1, Vredepeel	1 x restant schokbuis Wgrz 34 (verschoten)
20160133002	08-01-2016	Ripseweg 1, Vredepeel	Rookgranaat 8 cm mortier
20200163001		Ripseweg 1, Vredepeel	1 x Schroot, 1 x Pantsergranaat; 17 pdr (verschoten)
20202800001		Ripseweg 1, Vredepeel	1 x Oefenantitankbrisantgranaatraket; 3,5 inch M29A2, verschoten
20210848001		Ripseweg 1, Vredepeel	1 x Oefenscherfhandgranaat; RGD 5 gewapend

Tabel 21: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

YSSELSTEYN			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19710931	04-05-1971	Brug over het Peelkanaal bij Ysselsteyn, Roermond	15x handgranaten (één kist)
19711409	03-07-1971	"Heidse Peel", IJsselsteyn. Hoofdagent van de Hoff, van Montfordstraat 9, IJsselsteyn,	1x brisantgranaat
19711409	03-07-1971	"Heidse Peel", IJsselsteyn. Hoofdagent van de Hoff, van Montfordstraat 9, IJsselsteyn, Ysselsteyn	1x brisantgranaat
19712513	19-11-1971	M. Peters, Heidsepeelweg 174, IJsselstein-Venraij	1x raket
19712513	19-11-1971	M. Peters, Heidsepeelweg 174, IJsselstein-Venraij, Ysselsteyn	1x raket
19721108	16-05-1972	Heidse Peelweg 60, Ysselsteijn	1x granaat

¹⁵⁸ Meldingsdatum.

Ysselsteyn			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19721108	16-05-1972	Heidse Peelweg 60, Ysselsteijn, Ysselsteyn	1x granaat
19722909	11-12-1972	L.A. Vergeldt - Zeilbergweg 10 - Ysselsteyn-Venray of Hoofd.agent L.P. v.d. Hoff – Montfortstraat 9 – Ysselsteyn-Venray	1x brisantgranaat 155 mm
19722909	11-12-1972	L.A. Vergeldt - Zeilbergweg 10 - Ysselsteyn-Venray of Hoofd.agent L.P. v.d. Hoff - Montfortstraat 9 - Ysselsteyn-Venray, Ysselsteyn	1x brisantgranaat 155 mm
19760452	03-03-1976	Deurneseweg 177, Ysselsteijn	1 brisantpantsergranaat van 7,5cm mt bodembuis; 1 rookgranaat van 25ponder
19760715	17-03-1976	Heijtse Peelweg, ligt in greppel, Ysselsteyn	1x rookgranaat van 105 mm met tijdbuis
19740976	10-04-1976	Pastoor Jacobspeel 6, Ysselsteijn	1 x brisantgranaat van 8 cm mortier zonder buis
19761406	14-05-1976	Nabij camping "De Heidse Peel" in bos, Ysselsteijn	1x rookgranaat van 105 mm (leeg)
19790897	20-04-1979	Mierselsepeel 10; IJsselstein, Ysselsteijn	1x brisantgranaat van 75 mm met schokbuis
19791318	19-05-1979	Bouwterrein Deurneseweg, Ysselsteijn	1x rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19791335	21-05-1979	Weiland Deurneseweg; verhinderd werkzaamheden bij ruilverkaveling, Ysselsteijn	2x brisantpantsergranaat van 75 mm (leeg en verschoten); 1x pantsergranaat van 17 ponder (niet verschoten)
19801141	15-04-1980	Heidsepeelweg 60; Ysselsteijn, Ysselsteijn	1x rookgranaat van 105 mm (leeg), met tijdbuis
19811547	20-05-1981	Achter perceel Heytsepeelweg 60 te Ysselsteijn	1x brisantmortiergranaat v105 mm verschoten (leeg)
19811547	20-05-1981	Achter perceel Heytsepeelweg 60 te Ysselsteijn, Ysselsteijn	1x brisantmortiergranaat van 105 mm, verschoten (leeg)
19835044	09-03-1983	Pastoor Jacobspeel te IJsselstein, Ysselsteijn	1x brisantgranaat raket van 15 cm (compleet)
19830592	13-03-1983	Deurneseweg nabij het defensie kanaal., Ysselsteijn	1 seinrookgranaat fosfor van 2"mortier met schokbuis nr. 161.
19830908	06-04-1983	Deurneseweg 177. Achter de woning, Ysselsteijn	1 rookgranaat van 25ponder (leeg).
19831141	25-04-1983	Deurneseweg 177, Ysselsteijn	1 rookgranaat 25ponder (leeg); 1 brisantgranaat 25ponder (leeg); 2 [ontsteker]; 1 rookgranaat 25-pond
19831552	27-05-1983	Defensiekanaal IJsselstein, Ysselsteijn	1x granaat van 10,5 cm (D) met granaat 2.04
19834093	21-12-1983	Pastoor Jacobs Peel 1 Venray, Ysselsteijn	1x brisantgranaat raket van 15 cm Duits met B2 DOV
19842391	13-07-1984	Zijlbergseweg IJsselstein	1x rookgranaat van 8 centimeter 1x tijdbuis M S4

Ysselsteyn			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
			2x restanten van a1. klein kaliber munitie
19842391	13-07-1984	Zijlbergseweg IJsselstein (locatie bij benadering), Ysselsteyn	1x rookgranaat van 8 cm, 1x tijdbuis M54, 2x restanten van A1 klein kaliber munitie
19842459	20-07-1984	Deurneseweg, parkeerplaats grens Noord-Brabant, Ysselsteijn	1 brisantgranaat van 37mm met schokbuis; 1 handgranaat Mills 36., 1x brisantgranaat van 37 mm met schokbuis; 1x handgranaat Mill '36
19850509	14-03-1985	Heytsepeelweg, Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 5,5 inch, met buisgatschroef, niet verschoten
19870663	03-04-1987	Pastoor Jacobpeel 1 bouwland, Ysselsteyn	1x rookgranaat 25 ponder leeg; 1x restant 15 cm raket (schroot); 1x pantserbrisantgranaat van 13 mm niet verschoten; 3x brisantgranaat van 13 mm niet verschoten; 1x pantserbrisantgranaat 2 cm niet verschoten; 1x brisantgranaat 15 mm niet verschoten
19871007	24-04-1987	Deurnenseweg 176, Ysselsteijn	1 lichtgranaat van 105 mm met tijdbuis (verschoten).
19882793	20-09-1988	Pastoor Jacobspeel 4 IJsselstein	1x handgeweergranaat van 27 mm met ontsteker
19882793	20-09-1988	Pastoor Jacobspeel 4 IJsselstein, Ysselsteyn	1x handgranaat van 27 mm met ontsteker
19910505	18-03-1991	Defensiekanaal aan de Deurneseweg, Ysselsteyn	Na ±1,5 uur zoeken opgegeven, explosief niet te vinden. Als de politie granaat weer vindt wordt deze opnieuw gemeld
19910802	10-04-1991	Meerselsepeel. Langs vliegveld "De Peel", Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 8,8 cm, verschoten met restant AZ23
199102768	27-11-1991	Pastoor Jacobspeel. Achter perceel 1, ver van de weg, Ysselsteyn	1x brisantgranaat raket van 15 cm.
19921547	07-07-1992	Pastoor Jacobspeel 3 IJsselsteyn, op de oprit	1x handgranaat SAKG phos → (always fuze (uitgebrand))
19930166	30-01-1993	Zeilsebergseweg, Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 75 mm (US) met restant schokbuis M48-serie, verschoten
19930923	27-04-1993	IJsselsteijn, Heidsepeelweg 50, aspergeveld (redelijke kwaliteit)	1x rookgranaat v. 25 PR met rest tijdschokbuis 1x ontsteker n. 119 met OVD
19932678	21-12-1993	Deurneseweg bij een paardenwei, Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis n. 152/162
19940934	07-05-1994	Paardenkopweg t.o. no. 9, Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 3,7 inch met ontsteker, verschoten
19942249	20-10-1994	Scheperjannebaan, Ysselsteyn	1x rookgranaat van 25 ponder (verschoten) met restant tijdbuis
19970177	01-02-1997	Langs de defensiekanaal te Ysselstein	1x brisantgranaat van 40 millimeter (2 pr) met sb no. 25. / 255, m. lichtspoor, verschoten 1x brisantgranaat 8 cm mor.

Ysselsteyn			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
19970177	01-02-1997	Langs de defensiekanaal te Ysseltein (locatie bij benadering), Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 40 mm (2 ponder) met schokbuis no. 25, met lichtspoor, verschoten; 1x brisantgranaat 8 cm mortier
19990755	02-05-1999	Deurnseweg, akker en kanaal	Granaat niet terug te vinden. Politie stelt onderzoek in en meld zonodig opnieuw.
19990755	02-05-1999	Deurnseweg, akker en kanaal, Ysselsteyn	Granaat niet terug te vinden. Politie stelt onderzoek in en meldt zo nodig opnieuw.
19990859	13-05-1999	Langs Defensiekanaal, openbaar terrein	1x brisantgranaat van 40 mm met bodembuis, niet verschoten. 1x brisantgranaat van 20 mm met schokbuis, niet verschoten. 2x schokbuis 1x bodembuis 1x rest van brisantgranaat 5 centimeter springstof 1x pantsergranaat v 17 pr 1x pantsergranaat v 2 pr 7x rest ontsteker 1x schokbuisstaartschok van 8 cm mortiergranaat 2x munitie schroot
19990859	13-05-1999	Langs defensiekanaal, openbaar terrein, Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 40 mm met bodembuis, niet verschoten; 1x brisantgranaat van 20 mm met schokbuis, niet verschoten; 2x schokbuis; 1x bodembuis; 1x rest van brisantgranaat 5 cm springstof; 1x pantsergranaat van 17 ponder; 1x pantsergranaat van 2 ponder; 7x restant ontsteker; 1x staartstuk van 8cm mortiergranaat; 2x munitie schroot.
20010037	08-01-2001	Meerselsepeel 3, woning	1x brisantpantsergranaat van 7,5 centimeter, zonder ontsteker, verschoten. Met rest springstof.
20010037	08-01-2001	Meerselsepeel 3, woning, Ysselsteyn	1x brisantpantsergranaat van 7,5 cm zonder ontsteker, verschoten. Met restant springstof.
20011976	12-12-2001	Meerselsepeel 3, tuin	1x brisantgranaat v. 25 ponder met sb n. 119, verschoten 1x schokbuisstaartstuk
20011976	12-12-2001	Meerselsepeel 3, tuin, Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nummer 119, verschoten; 1x schokbuisstaartstuk.
20021805	12-11-2002	Pastoor Jacobspeel 1, Ysselsteyn	1x brisantgranat van 8 cm MR, met rest schokbuis Wqrz 38, verschoten.
20021805	12-11-2002	Pastoor Jacobspeel 1, Ysselsteyn, Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 8 cm, met rest schokbuis Wqrz 38, verschoten
20031691	17-10-2003	Pastoor Jacobspeel t.o. nr. 2, Akkerland	1x brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis, no. 117 verschoten (kk) 1x schroot

Ysselsteyn			
MELDING NR.	DATUM ¹⁵⁸	LOCATIE	AANGETROFFEN
20031691	17-10-2003	Pastoor Jacobspeel t.o. nr. 2, Akkerland, Ysselsteyn	1x brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis, no. 117 verschoten (klein kaliber; 1x schroot
20032069	30-12-2003	Heidsepeelweg 60, erf.	1x pantsergranaat van 17 ponder, niet verschoten. B8/008 Ca. 15 klein kaliber munitie diverse B5/001 1x bodemplaat rook/lichtgranaat van 25 ponder B8/008
20032069	30-12-2003	Heidsepeelweg 60, erf, Ysselsteyn	1x pantsergranaat van 17 ponder, niet verschoten B8/008; Ca, 15 klein kaliber munitie divers B5/001; 1x bodemplaat rook/lichtgranaat van 25 ponder B8/008
20050704	19-05-2005	Zandpad bij defensiekanaal; wandelgebied, Ysselsteyn	1x brisantpantsergranaat van 75 mm (zonder geleideband)
20060212	21-02-2006	In nabijheid van "Defensiekanaal" te Ysselsteyn. Bunkers in buitengebied.	1x rest brisantpantsergranaat 75 mm (USA)
20060212	21-02-2006	In nabijheid van "Defensiekanaal" te Ysselsteyn. Bunkers in buitengebied, Ysselsteyn	1x restant brisantpantsergranaat 75 mm (USA)
20121339	28-08-2012	Meerselse peel 1, Ysselsteyn	1 x Brisantgranaat; 8,8 cm met restant ontsteker (verschoten)
20130060	02-01-2013	Heidse Peelweg 60, Ysselsteyn	1 x Brisantpantsergranaat; 7,5 cm met bodembuis 5103 (verschoten); 1 x Schokbuis; No 117 (restant); 1 x Tijdschokbuis; No 221 serie, restant; 2 x Staartstuk; 3 inch mortiergranaat; 1 x Brisantgranaat; 37 mm met bodembuis M58 (verschoten)
20140850	19-04-2014	Zeilbergseweg, Ysselsteyn	1 x Rookgranaat; 25 pdr met restant tijdschokbuis No 221 serie (verschoten)
20211024001		Meerselsepeel 1, Ysselsteyn	1 x rookgranaat ; 105mm met restant tijdschokbuis M54 serie, verschoten, leeg

Tabel 22: Meldingen en ruiming van mogelijke Ontploffbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

De locaties van de geografisch herleidbare EOD-ruiming zijn te zien op de navolgende pagina's.



Esri Nederland, Community Map Contributors

**Geografisch herleidbare
EODD ruimingen 1970-2021** 1 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:5.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied



Esri Nederland,
Community Map
Contributors





Geografisch herleidbare EODD ruimingen 1970-2021 1 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:24.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

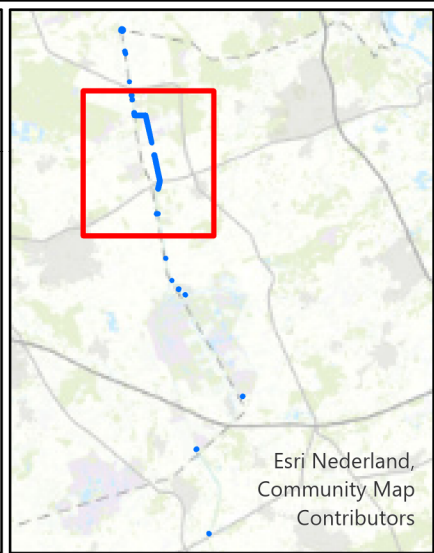
Kenmerk: 191-020-TE-15

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- EODD munitieruiming





Geografisch herleidbare EODD ruimingen 1970-2021 2 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:5.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

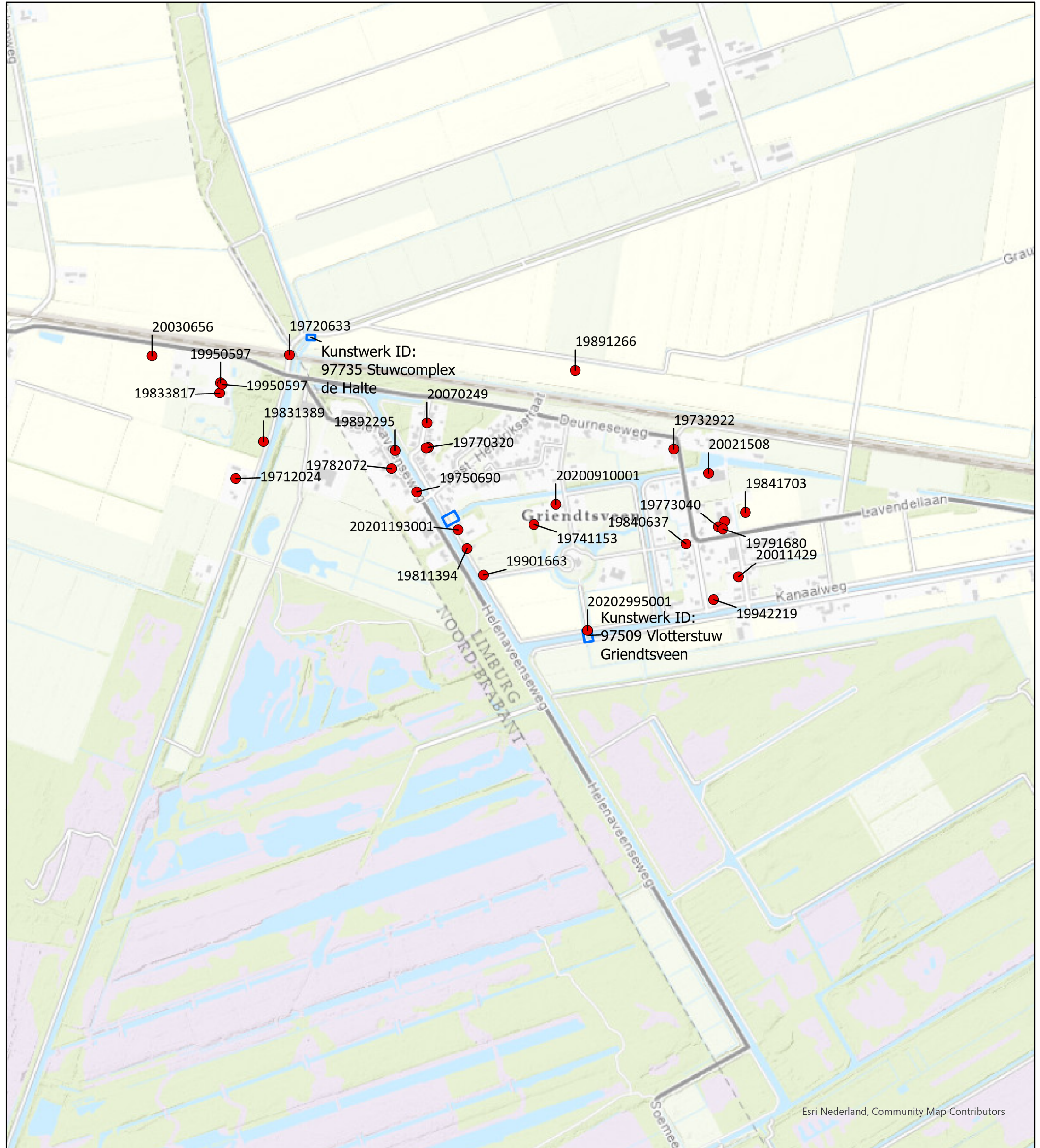
Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

EODD munitieruiming





Geografisch herleidbare EODD ruimingen 1970-2021 2 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:9.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- EODD munitieruiming





Geografisch herleidbare EODD ruiming 1970-2021 3 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:7.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

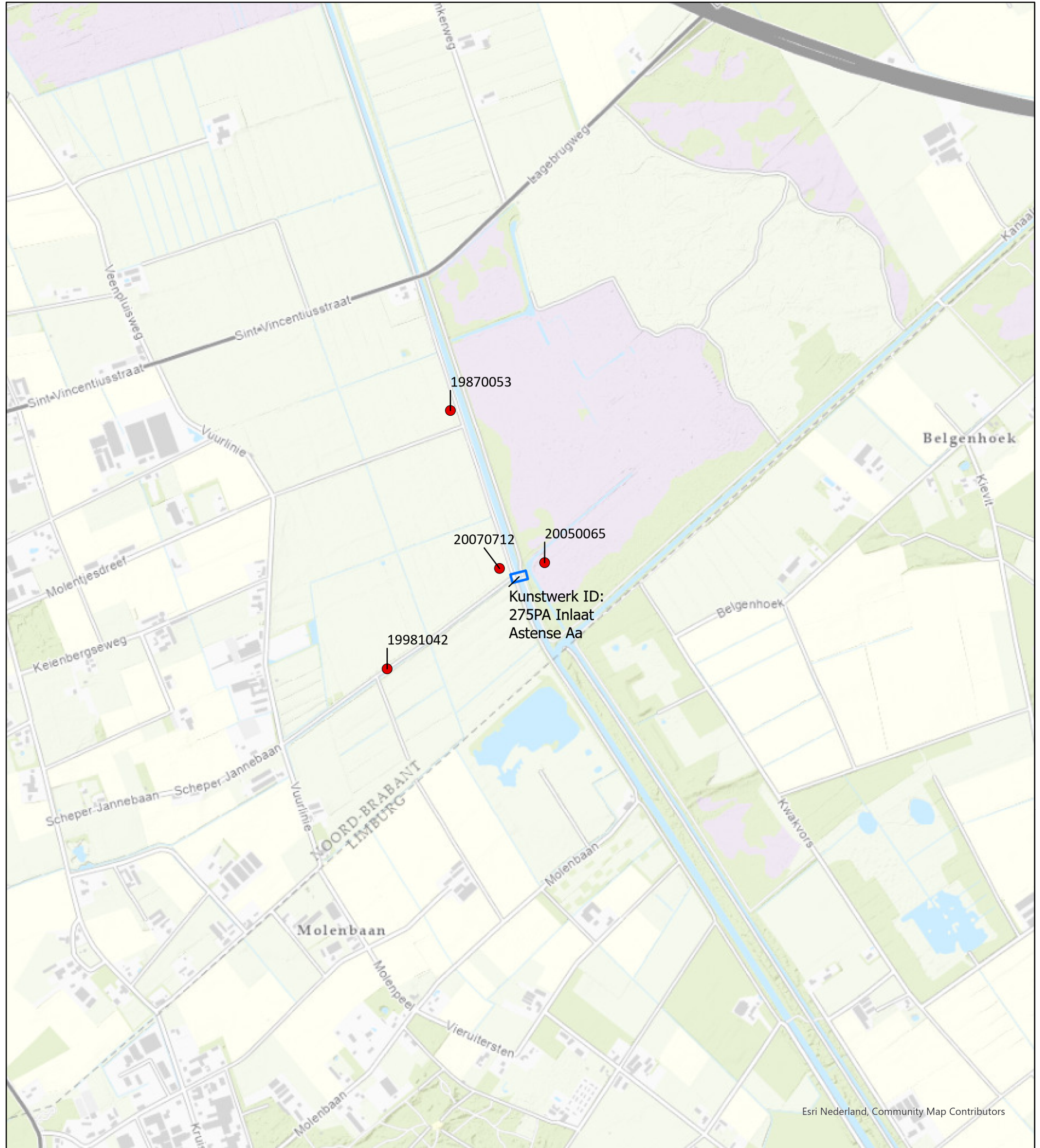
Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- EODD munitieruiming





Esri Nederland, Community Map Contributors

**Geografisch herleidbare
EODD ruimingen 1970-2021** 3 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:10.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

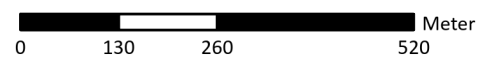
 EODD munitieruiming

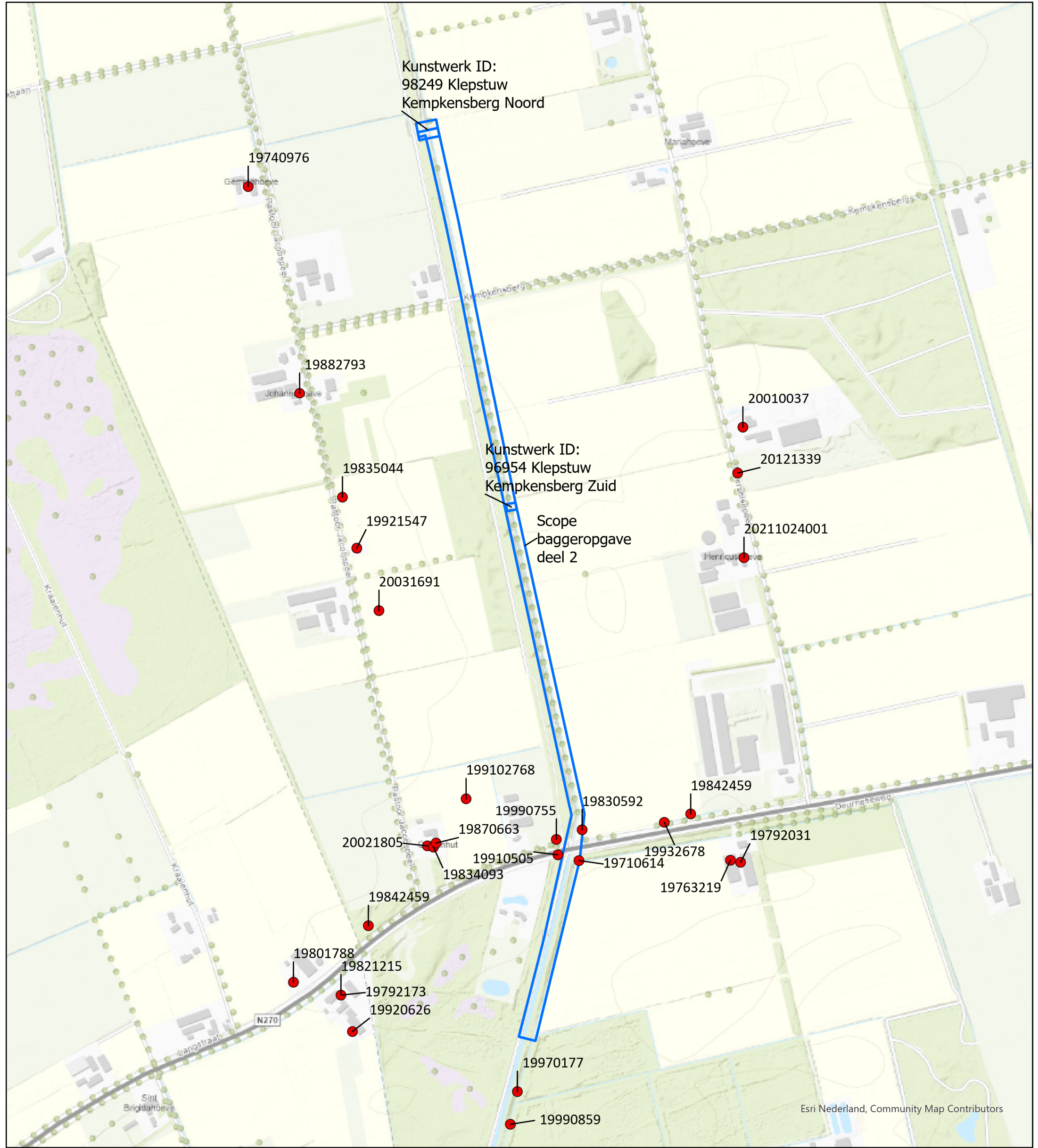


Contactgegevens:
Nieuwegeweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Geografisch herleidbare EODD ruimingen 1970-2021 4 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:7.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- EODD munitieruiming

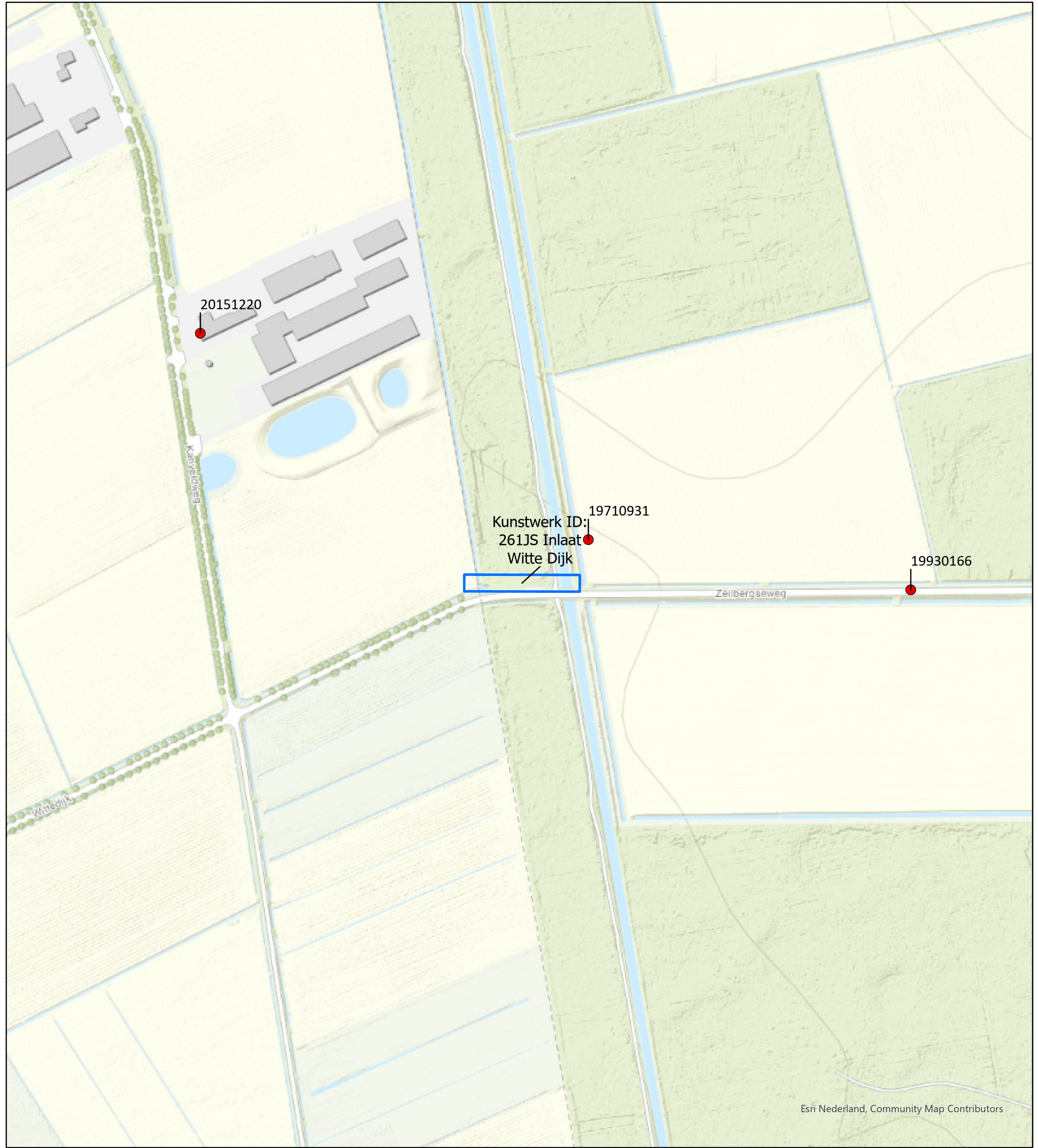
Contactgegevens:

Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





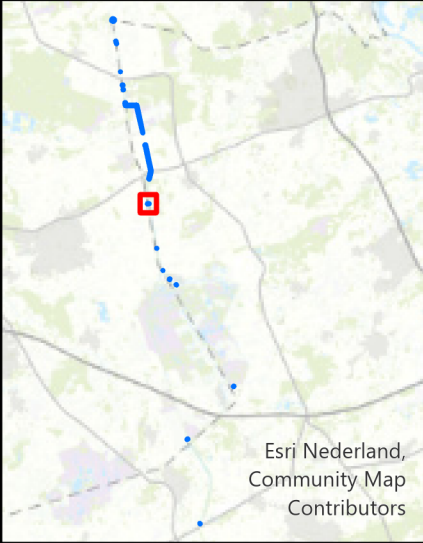
**Geografisch herleidbare
EODD ruiming 1970-2021** 5 van 9

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:3.000
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-15
Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

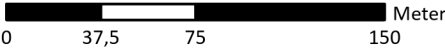
- Onderzoeksgebied
- EODD munitieruiming



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Geografisch herleidbare EODD ruimingen 1970-2021 6 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:9.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- EODD munitieruiming





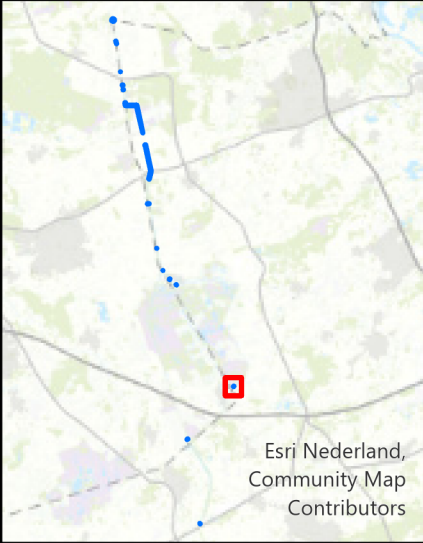
**Geografisch herleidbare
EODD ruimingen 1970-2021** 7 van 9

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:3.000
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-15
Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

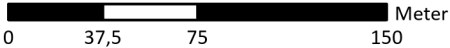
-  Onderzoeksgebied
-  EODD munitieruiming

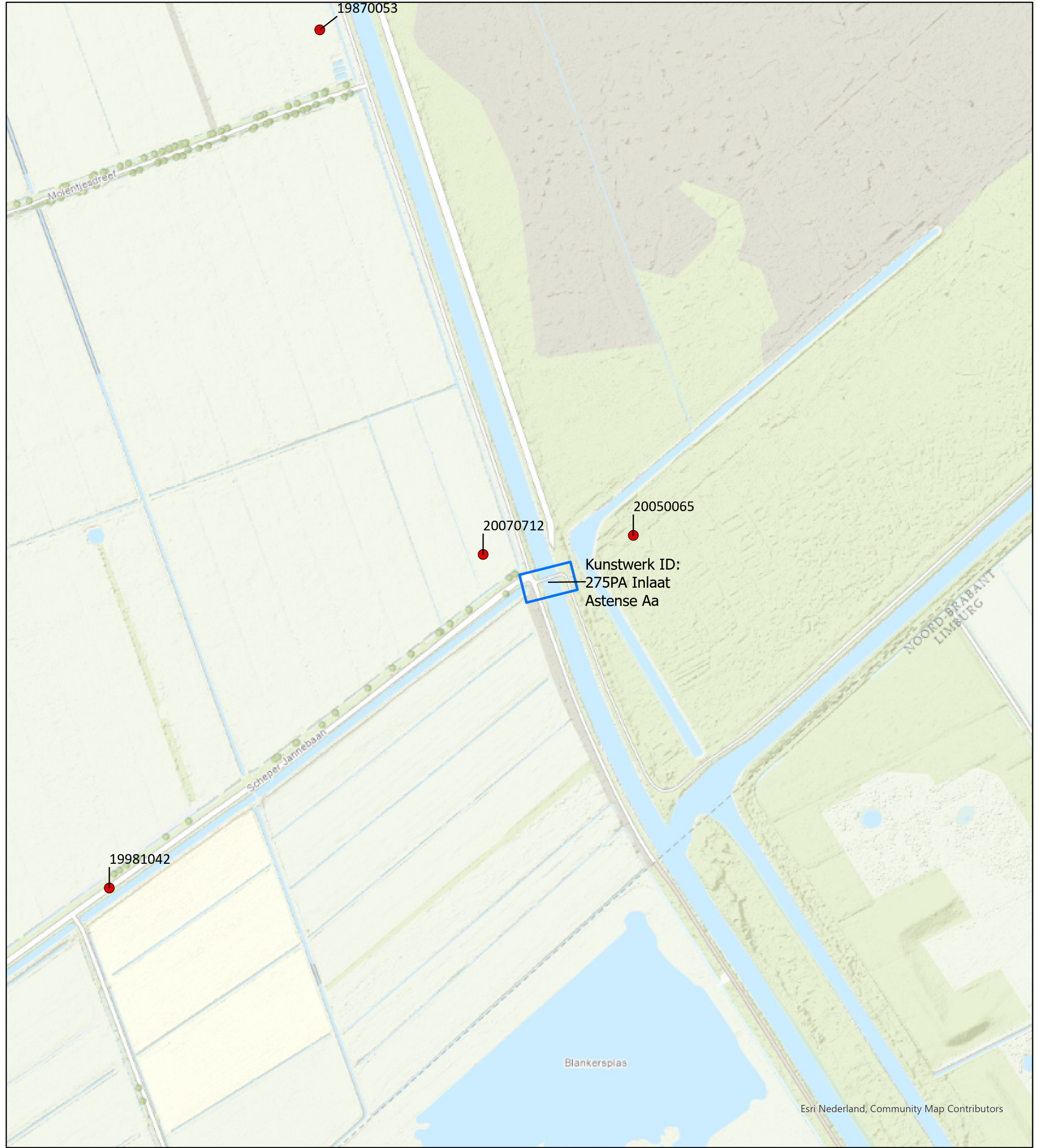


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





**Geografisch herleidbare
EODD ruimingen 1970-2021** 8 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:3.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

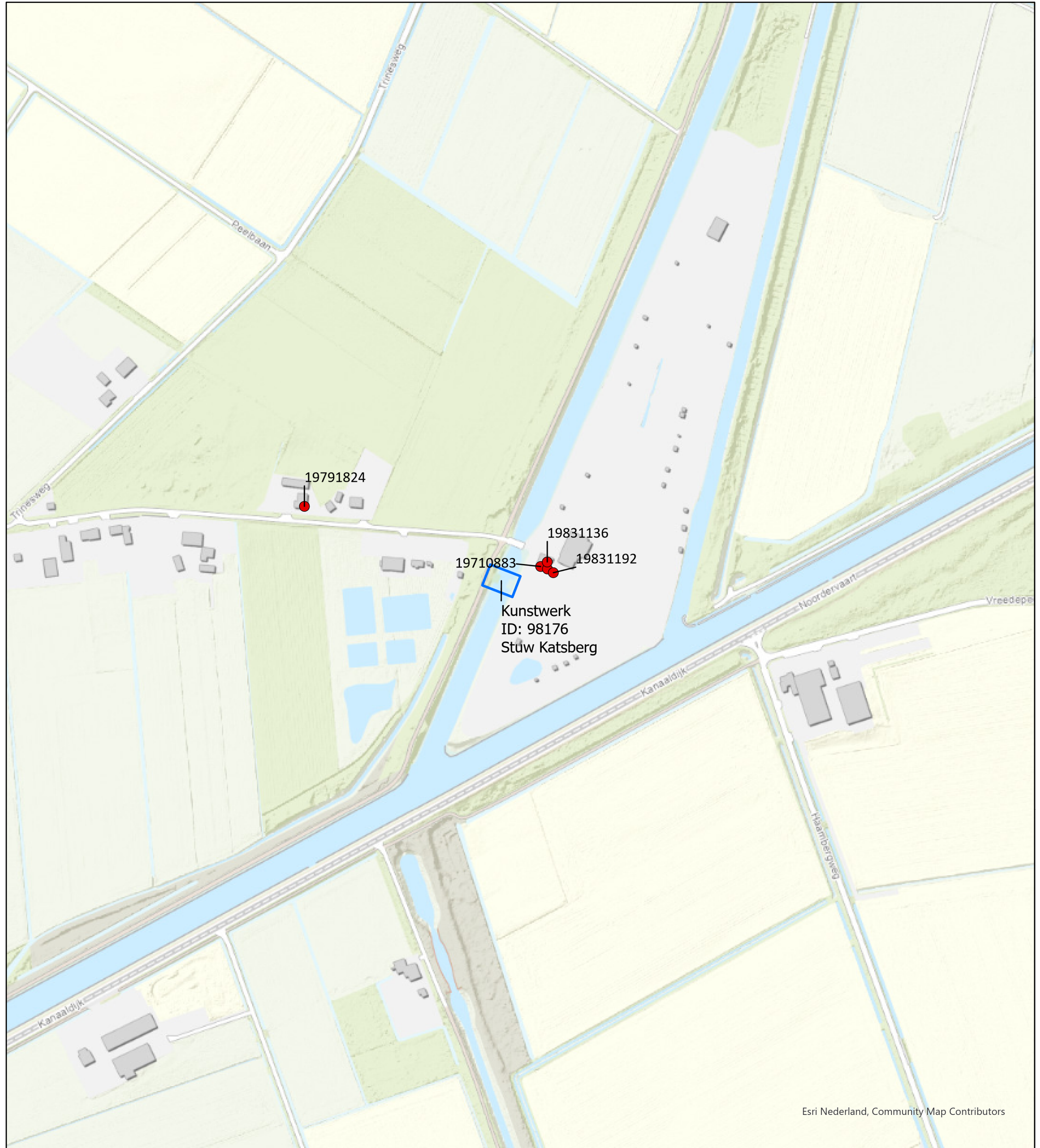
Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- EODD munitieruiming





Esri Nederland, Community Map Contributors

**Geografisch herleidbare
EODD ruiming 1970-2021** 9 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:3.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-15

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

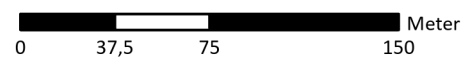
 EODD munitieruiming



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



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.

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 luchtopnamen is het Kadaster en satellietdata van ESRI geraadpleegd. Op de volgende pagina's zijn beeldvergelijkingen weergegeven.

Kunstwerk ID: 10155 Bodemval (TE 16)

De kunstwerken in dit deelgebied zijn naar alle waarschijnlijkheid naoorlogs aangelegd en/of vervangen.

Kunstwerk ID: 97188 Stuw Aav 2 (TE 17)

In dit deelgebied is een naoorlogs aangelegde stuw aanwezig.

Kunstwerk ID: 96896 Stuw Pee 4 (TE 18)

De kunstwerken in dit deelgebied zijn naar alle waarschijnlijkheid naoorlogs aangelegd en/of vervangen.

Kunstwerk ID: 97187 Stuw Aav 1 (TE 18)

Er is een naoorlogs aangelegd kunstwerk en een gegraven watergang in dit deelgebied aanwezig.

Kunstwerk ID: 181151 (TE 19)

De kunstwerken in dit deelgebied zijn naar alle waarschijnlijkheid naoorlogs aangelegd en/of vervangen.

Scope baggeropgave deel 1 (TE 20)

De watergang doorkruist het naoorlogs aangelegde landingsterrein van Vliegveld Vredepeel.

Scope baggeropgave deel 2 (TE 21)

Ter hoogte van de kruising Peelkanaal – N270 is te zien dat de N270 geheel naoorlogs is vervangen/gemoderniseerd. Tevens is het Peelkanaal verlegd. In 1944 maakte het Peelkanaal net ten noorden van de N270 een bocht, welke naoorlogs is rechtgetrokken. Tot slot is er ten zuiden van de N270 een watergang parallel aan het peelkanaal gegraven. Een gedeelte van het oude Peelkanaal is naoorlogs gedempt.

Kunstwerk ID: 261JS Inlaat Witte Dijk (TE 22)

In het deelgebied is een naoorlogse duiker aanwezig.

Kunstwerk ID: 97735 Stuwcomplex de Halte (TE 23)

De loop van het Peelkanaal is verlegd. Dit deelgebied betreft een naoorlogs gegraven watergang met een naoorlogse stuw.

Kunstwerk ID: 97509 wijzigen/verplaatsen locatie (TE 24)

Er is een naoorlogse watergang zichtbaar binnen de contouren van het deelgebied.

Kunstwerk ID: 97509 Vlotterstuw Griendtsveen (TE 24)

De stuw is naoorlogs aangelegd.

Kunstwerk ID: 27626 Gemaal Helenaveen (TE 25)

Het gemaal is naoorlogs aangelegd. Tevens zijn er naoorlogse kabels- en leidingen in het deelgebied aanwezig.

Kunstwerk ID: 275PA Inlaat Astense Aa (TE 26)

Het kunstwerk is naoorlogs aangelegd.

Kunstwerk ID: 98176 Stuw Katsberg (TE-27)

Het kunstwerk is naoorlogs aangelegd. In het deelgebied ligt een naoorlogse laagspanningskabel.

Kunstwerk ID: 98249 klepstuw Kempkensberg Noord (TE 28)

De kunstwerken in dit deelgebied zijn naar alle waarschijnlijkheid naoorlogs aangelegd en/of vervangen.

4.2 KLIC-MELDING

Op een aantal locaties is in verband met onderzoek na-conflictperiode informatie opgevraagd bij het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC). De bevindingen zijn op het beeld/kaartmateriaal opgenomen van de beeldvergelijkingen. De aanwezigheid van kabels en leidingen wordt door ECG als contra-indicatief beschouwd. De bodem ter plaatse van de leidingen infrastructuur kan als naoorlogs geroerd beschouwd worden.

1944



Kunstwerk
ID: 10155
Bodemval

Esri Nederland, Community Map Contributors

Heden



Kunstwerk
ID: 10155
Bodemval

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

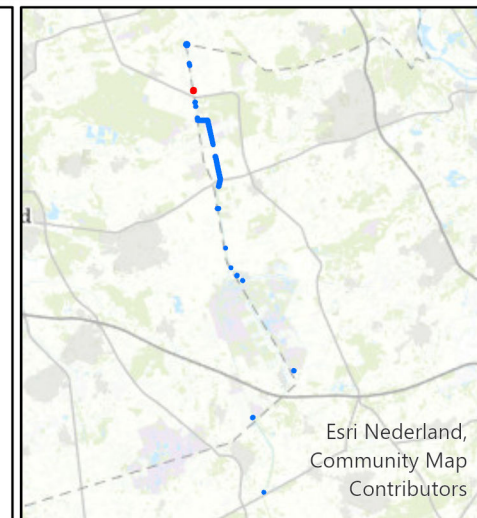
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:550
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-16

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Naoorlogse werkzaamheden
- Aanleg/graven stuw



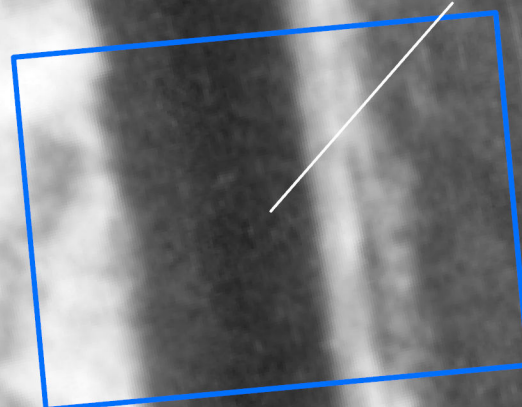
Contactgegevens: info@ecg-group.nl
Nieuweweg 212 Tel: 024-6452409
6603 BV Wijchen www.ecg-group.nl

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944

Kunstwerk
ID: 97188
Stuw Aav 2



Heden

Kunstwerk
ID: 97188
Stuw Aav 2



Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

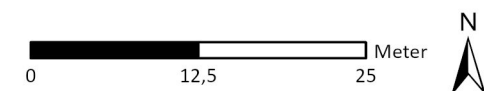
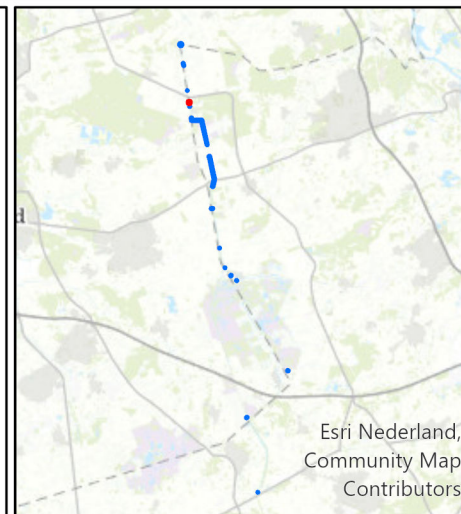
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:564
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-17

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
- Naoorlogse werkzaamheden
-  Aanleg/graven stuw



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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944



Heden



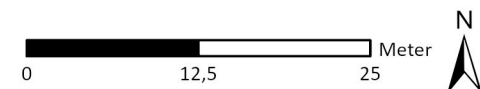
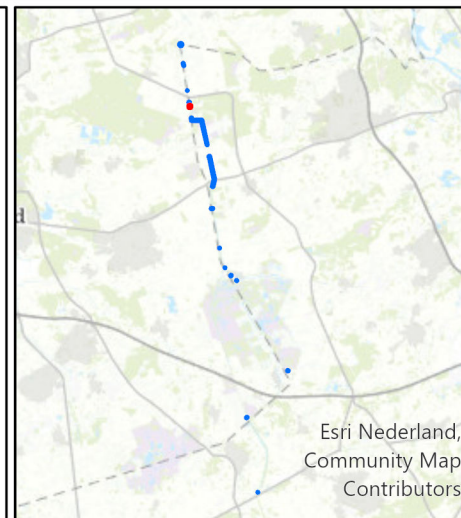
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:550
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-18

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
 -  Aanleg/graven stuw
 -  Watergang
- Naoorlogse werkzaamheden



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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944

Kunstwerk
ID: 181151

Scope bagger
opgave deel 1

Heden

Kunstwerk
ID: 181151

Scope bagger
opgave deel 1

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

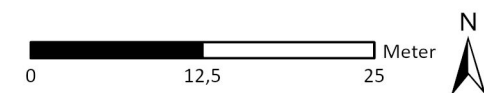
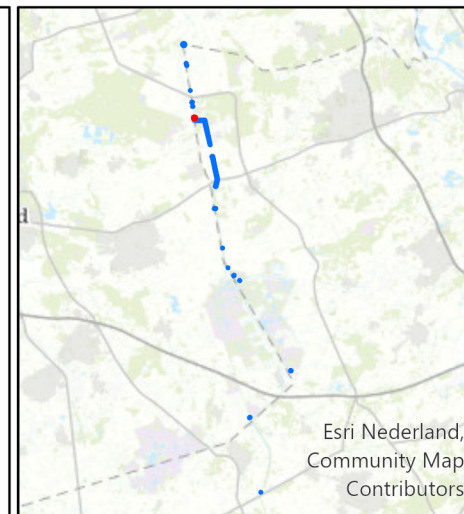
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:550
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-19

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
- Naoorlogse werkzaamheden
-  Aanleg/graven stuw



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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944

Scope bagger
opgave deel 1

Heden

Scope bagger
opgave deel 1

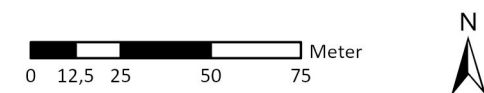
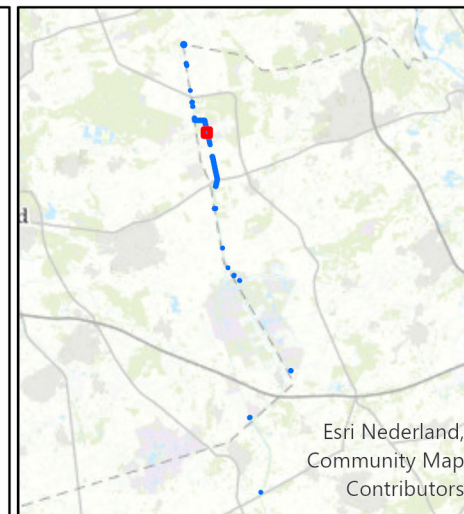
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:2.098
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-20

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
- Naoorlogse werkzaamheden
-  Vliegveld



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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944

Scope
baggeropgave
deel 2

Heden

Scope
baggeropgave
deel 2

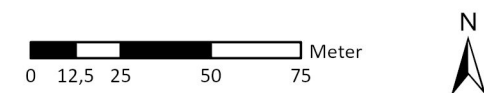
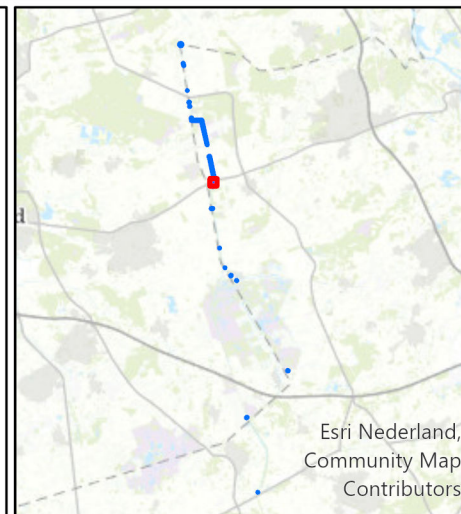
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:2.098
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-21

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
- Naoorlogse werkzaamheden**
-  Afgegraven
-  Gedempt
-  Aangelegde/vervangen straat



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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944



Heden



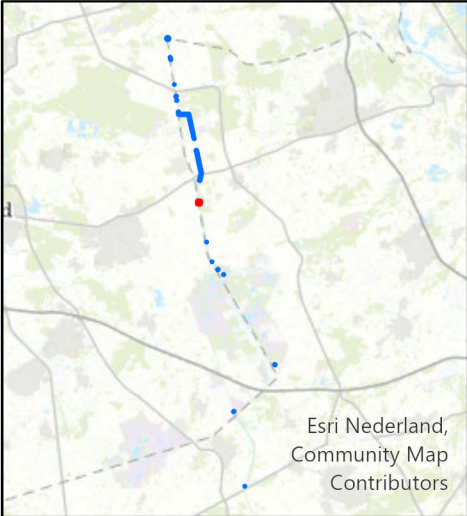
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:859
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-22

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Duiker



0 12,5 25 Meter



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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944

Kunstwerk ID:
97735 Stuwcomplex
de Halte

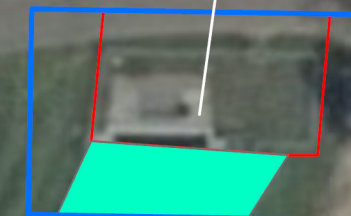


1981 graafwerkzaamheden



Heden

Kunstwerk ID:
97735 Stuwcomplex
de Halte



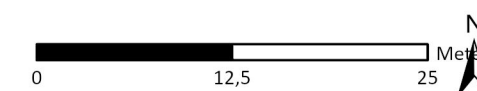
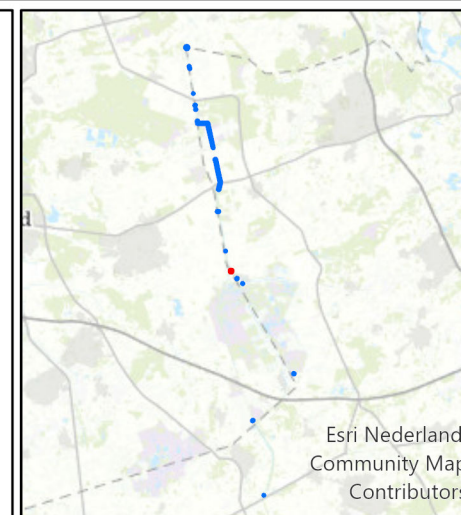
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:483
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-23

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Naoorlogse werkzaamheden
-  Aanleg/graven stuw
-  Watergang



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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944

Kunstwerk ID:
97509 wijzigen
/verplaatsen locatie

Kunstwerk ID:
97509 Vlotterstuw
Griendtsveen

Heden

Kunstwerk ID:
97509 wijzigen
/verplaatsen locatie

Kunstwerk ID:
97509 Vlotterstuw
Griendtsveen

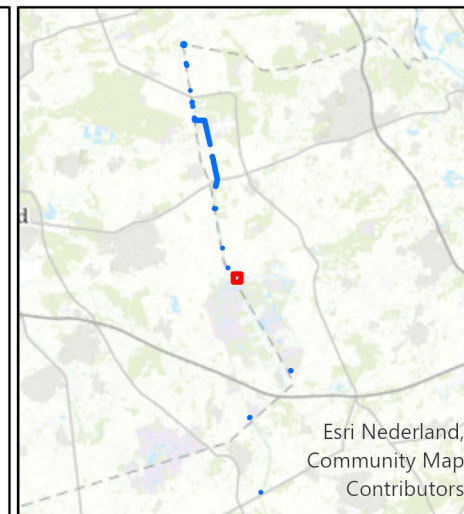
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:2.300
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-24

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Naoorlogse werkzaamheden
-  Aanleg/graven stuw
-  Watergang



0 12,5 25 50 75 Meter

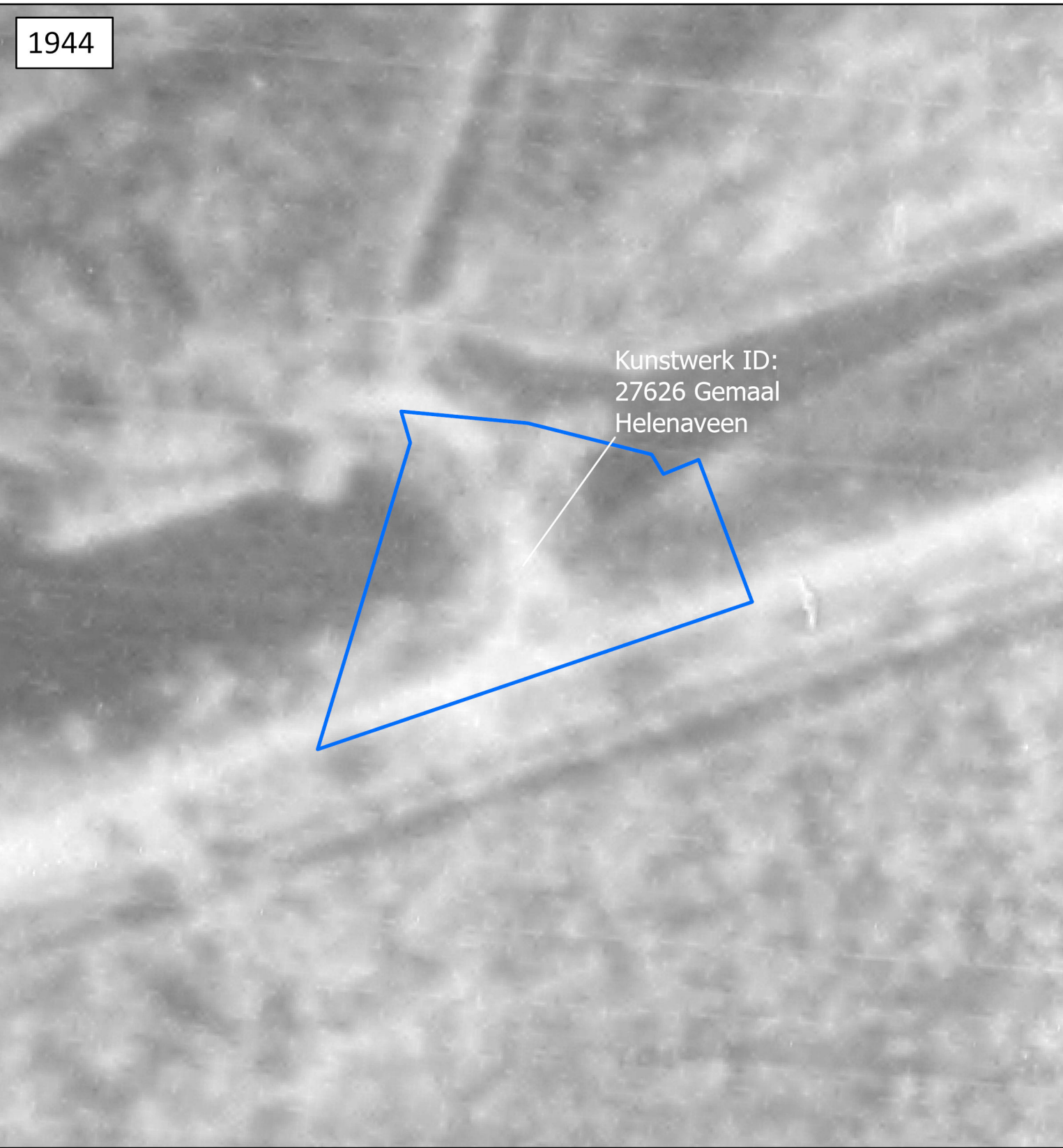


Contactgegevens: info@ecg-group.nl
Nieuweweg 212 Tel: 024-6452409
6603 BV Wijchen www.ecg-group.nl

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



1944



Heden



Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:466
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-25

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

Naoorlogse werkzaamheden

Aanleg/graven gemaal

laagspanning_line

mantelbuis_compoundcurve

rioolonderoverofonderdruk_compoundcurve

rioolvrijverval_compoundcurve

water_line

datatransport_compoundcurve

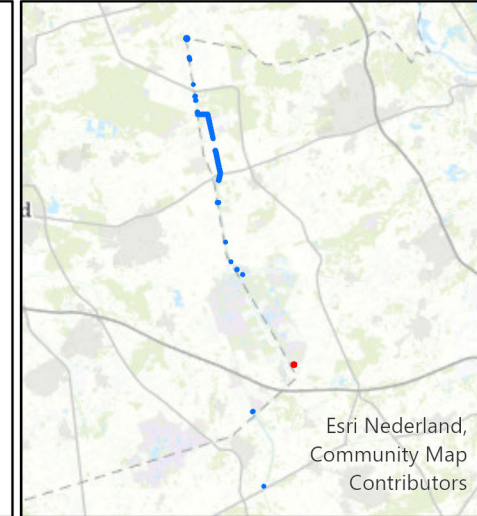
datatransport_line

duct_line

gaslagedruk_line

kabelbed_compoundcurve

kabelbed_line

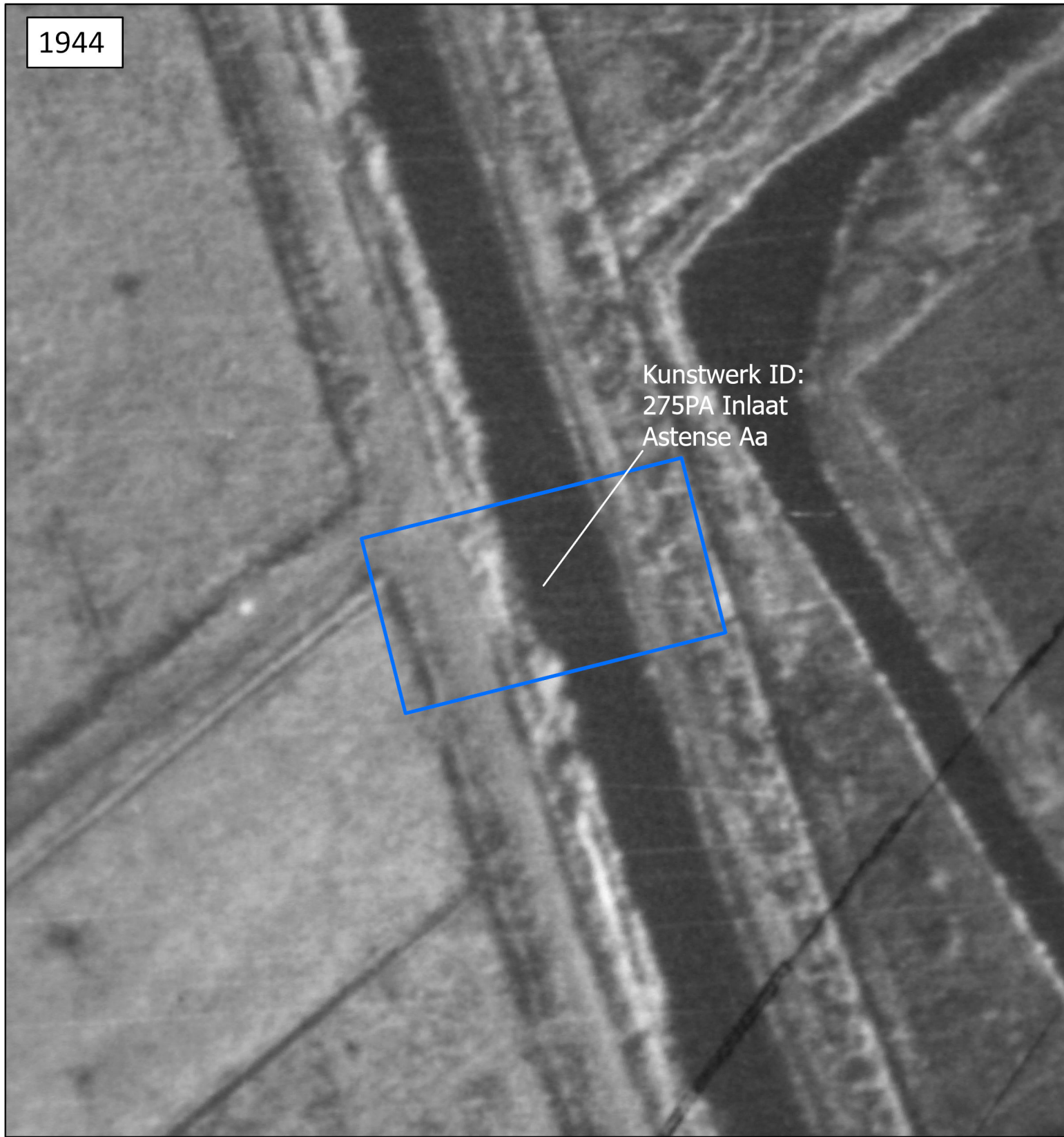


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

1944



Heden



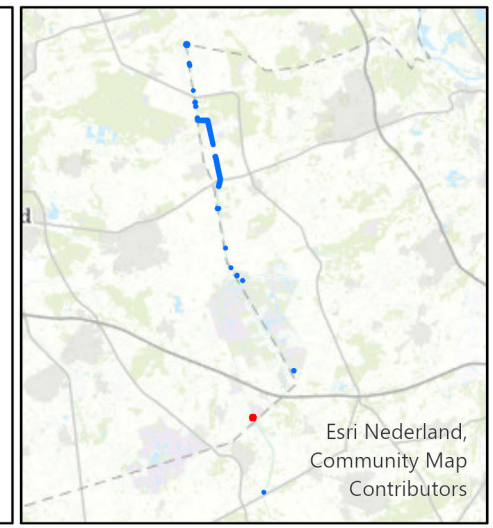
Naoorlogse werkzaamheden

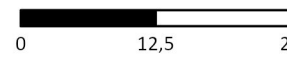
Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:700
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-26

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
- Naoorlogse werkzaamheden
-  Aanleg/graven kunstwerk





0 12,5 25 Meter



N

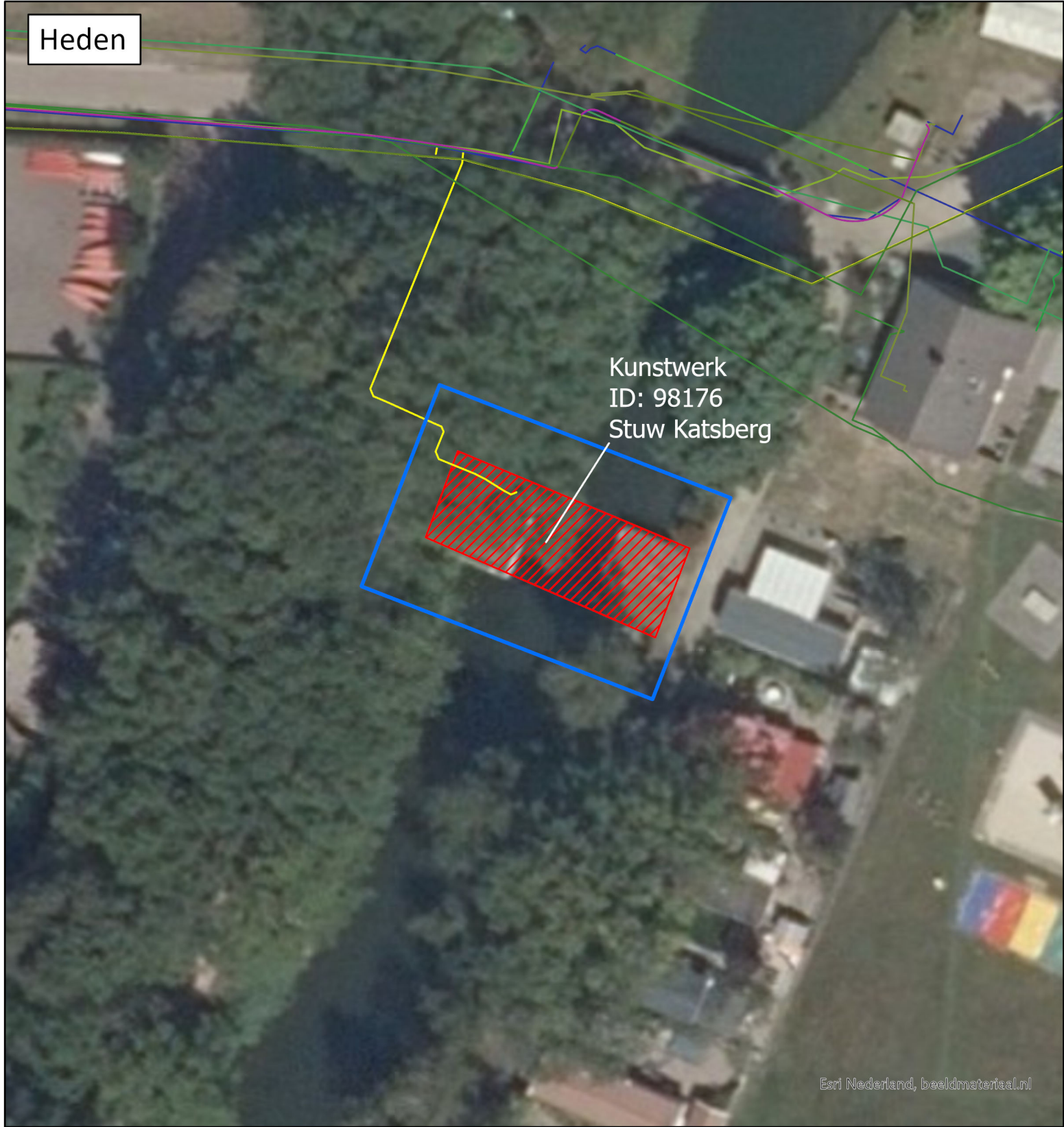
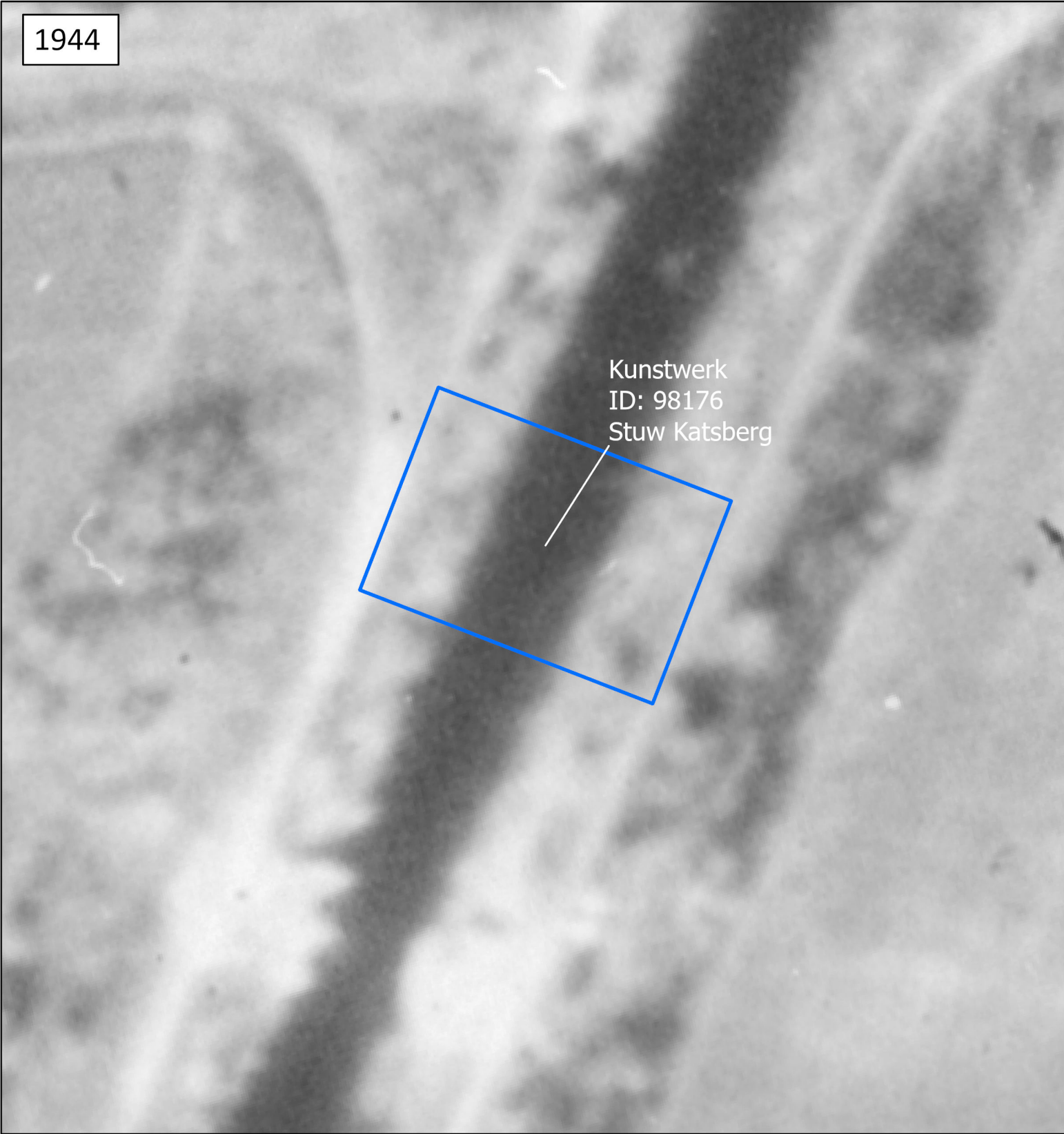
Contactgegevens:

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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:450
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-27

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

Naoorlogse werkzaamheden

Aanleg/graven kunstwerk

duct_line

gashogedruk_line

gaslagedruk_line

mantelbuis_line

middenspanning_line

rioolonderoverofonderdruk_line

water_line

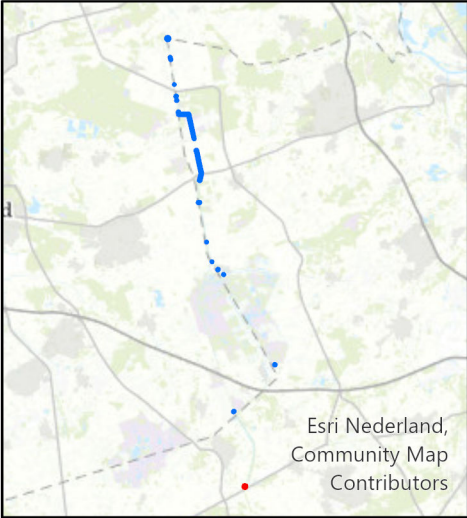
datatransport_line

kabelbed_compoundcurve

kabelbed_line

laagspanning_line

mantelbuis_compoundcurve

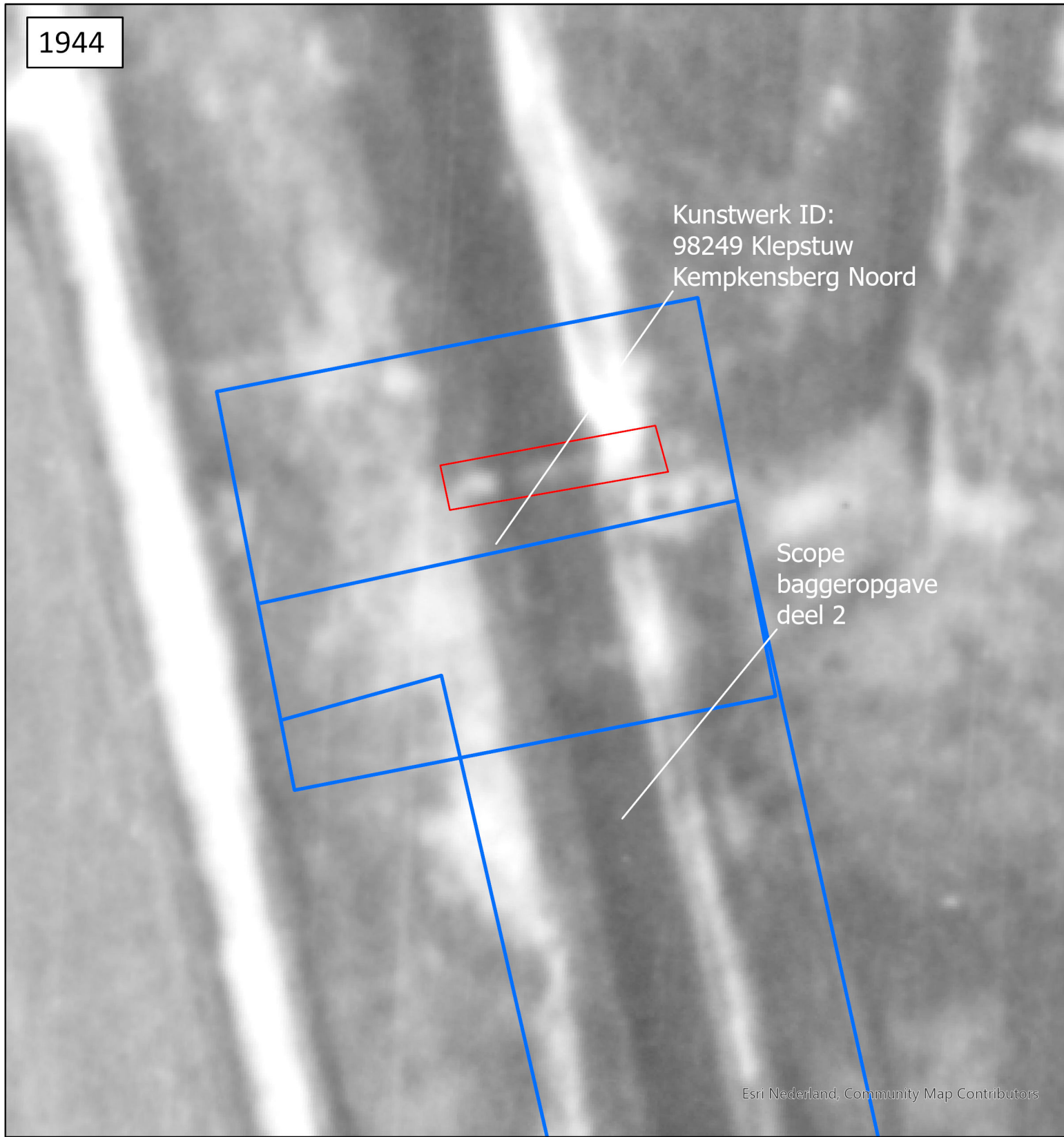


Contactgegevens: info@ecg-group.nl
Nieuweweg 212 Tel: 024-6452409
6603 BV Wijchen www.ecg-group.nl

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

1944



Heden



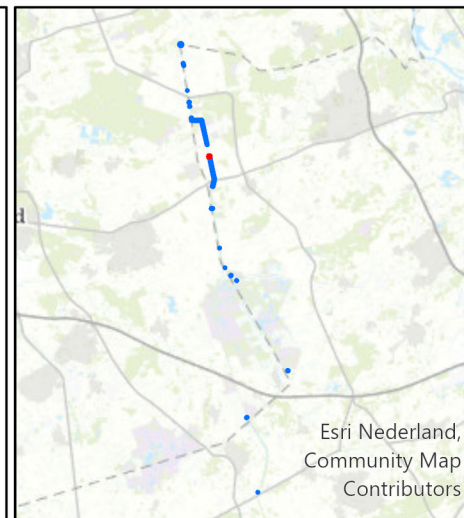
Naoorlogse werkzaamheden

Datum: 8-11-2021
Schaal: 1:429
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: CN
Kenmerk: 191-020-TE-28

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Naoorlogse werkzaamheden
- Aanleg/graven kunstwerk



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

Postbus 332
6500 AH Nijmegen



5 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties heeft er op basis van de voorgaande beeldvergelijkingen ed. een afweging plaatsgevonden omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT en worden de als verdacht aangemerkte gebieden in horizontale zin afgebakend.

5.1 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 afbakeningsmethodiek. 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.

- Geschutsofstelling

Op de luchtfoto's zijn diverse geschutsofstellingen waargenomen. In het CS-VROO-02 zijn meerdere uitgangspunten opgenomen die bij de afbakening van dergelijke militaire werken in acht kunnen worden genomen. Echter zijn geen van deze uitgangspunten op de waargenomen geschutsofstellingen van toepassing (geen gegevens over bemanning, aantal aanwezige OO, eventuele ruiming van OO etc.). Derhalve worden de geschutsofstellingen in lijn met eerder onderzoek voorzien van een risicobuffer van 25 meter inclusief 10 meter voor de afwijkende georeferentie. De totale risicobuffer bedraagt 35 meter.

- Wapenopstelling / schuttersput / loopgraaf

Op de luchtfoto's zijn diverse wapenopstellingen, schuttersputten en loopgraven waargenomen. In het CS-VROO-02 zijn meerdere uitgangspunten opgenomen die bij de afbakening van dergelijke militaire werken in acht kunnen worden genomen. Echter zijn geen van deze uitgangspunten op de waargenomen geschutsofstellingen van toepassing (geen gegevens over bemanning, aantal aanwezige OO, eventuele ruiming van OO etc.). Derhalve worden de geschutsofstellingen in lijn met eerder onderzoek als verdacht aangemerkt en voorzien van een tolerantie van 10 meter voor de afwijkende georeferentie.

In baggervakken scope 1 en 2 en in deelgebied 261JS Inlaat Witte Dijk zijn hoge concentraties aan Geallieerde en Duitse stellingen in de oevers van het Pealkanaal zichtbaar op luchtfoto's uit oktober en november 1944. Vanwege de hoge concentratie wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat er munitie van infanterie in het kanaal is gedumpt. In voornoemde deelgebieden is daarom het kanaal ter hoogte van de zichtbare stellingen aangemerkt als verdacht op het aantreffen van gedumpte munitie van infanterie.

- **Mijnenveld**

Uit leg- en ruimrapporten blijkt dat er mijnenvelden hebben gelegen op de oevers van het Peelkanaal. Op enkele locaties is sprake van onvolledige ruiming of vermissing van mijnen en worden de contouren van de mijnenvelden, zoals aangegeven op de mijnenkaarten, als verdacht aangemerkt op het aantreffen van achtergebleven landmijnen.

- **Artilleriebeschietingen**

ECG heeft diverse bronnen geraadpleegd om na te gaan in hoeverre het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen in de bevrijdingsperiode in oktober/november 1944. Uit de inventarisatie blijkt dat delen van het onderzoeksgebied zijn beschoten met Duitse en Geallieerde artillerie- en mortiergranaten. Gegevens die hierop wijzen zijn:

- Kraters van geschutmunitie, zichtbaar op luchtfoto's;
- Omschrijvingen van artilleriebeschietingen (artilleriedoelen) in gevechtsverslagen;
- Naoorlogse ruiming van verschoten geschutmunitie.

Er is op twee manieren verdacht gebied afgebakend voor de indicatie 'artilleriebeschieting':

- Enkele deelgebieden zijn in zijn geheel aangemerkt als verdacht op verschoten geschutmunitie. Deze afweging is gemaakt op basis van een combinatie van schietdoelen uit gevechtsverslagen en een hoge concentratie aan kraters van geschutmunitie op luchtfoto's. Verdacht gebied is geschrapt op locaties waar voldoende feitelijke contra-indicaties zijn vastgesteld.
- In gebieden met een lagere concentratie aan kraters van geschutmunitie en schietdoelen uit gevechtsverslagen is een risicobuffer van 60 meter geplaatst rondom de kraters en de schietdoelen. Deze buffer bestaat uit een veelvoorkomende onderlinge afstand van 50 meter plus 10 meter voor de afwijking die ontstaat bij het plaatsen van luchtfoto's op de hedendaagse topografie. Verdacht gebied is geschrapt op locaties waar voldoende feitelijke contra-indicaties zijn vastgesteld.

De volgende indicaties zijn achterhaald met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied en in het navolgende schema in kleur weergegeven:



Figuur 2: Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor indicaties betreffende de vermoedelijke aanwezigheid van OO op basis van de geraadpleegde bronnen.

De gebieden die 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 2*.

6 RISICOANALYSE

De Risicoanalyse wordt in meerdere deelstappen uitgevoerd. In een GIS zijn de geplande werkzaamheden aan de hand van de aangeleverde informatie en de projectscope geografisch geduid en wordt nagegaan welke werkzaamheden overlappen met het OO-verdachte gebied.

Indien er wordt afgeweken van de aangeleverde projectscope is het raadzaam om deze wijzigingen opnieuw te beoordelen.

Voor de werkzaamheden die niet grondroerend (bijv. aanpassingen aan elektro voor de besturing van een stuw ed.) zijn en/of niet in een als een potentieel verdacht gebied liggen, wordt het hanteren van een Protocol Toevalsvondst geadviseerd en eventueel het uitvoeren van een *Kick-Off* instructie.

Werkzaamheden die grondroerend zijn en in als verdacht aangemerkt gebied liggen, worden meegenomen naar de volgende fase, waarin vastgesteld wordt:

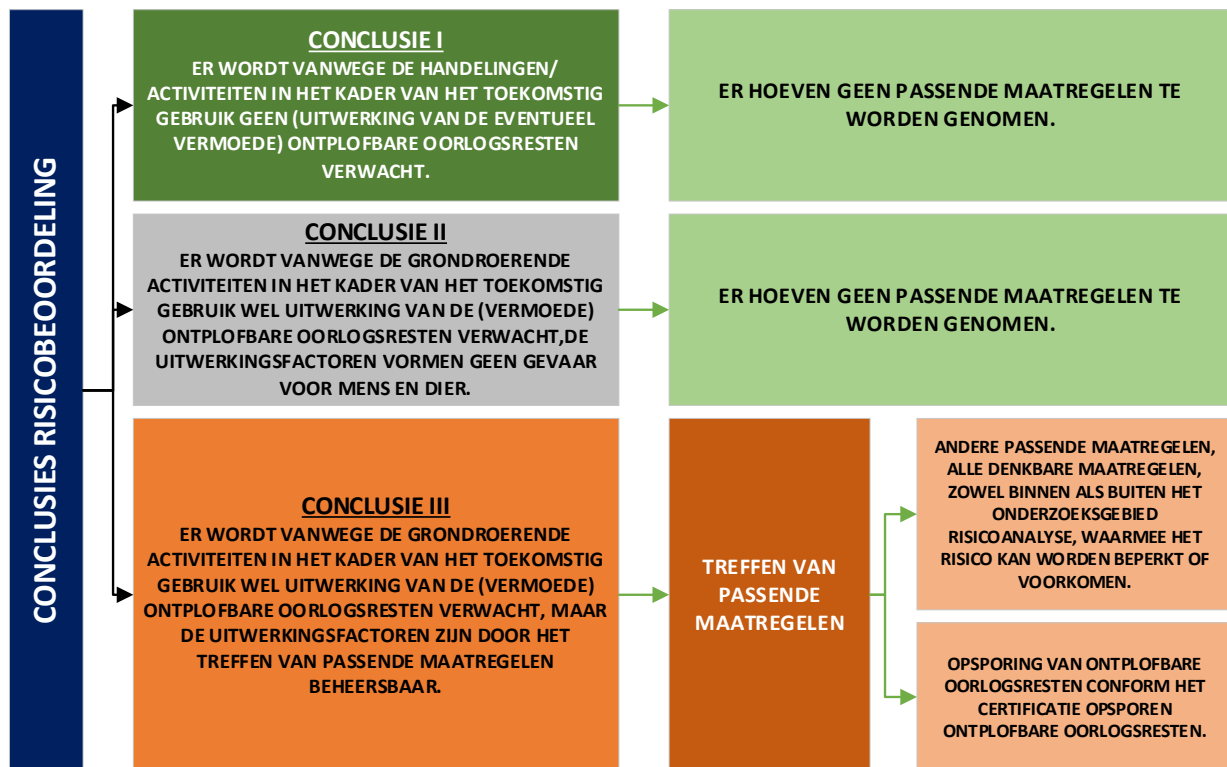
- Welke werkzaamheden er zullen worden uitgevoerd en (indien bekend) tot welke diepte de werkzaamheden mogelijkwijs zullen reiken.

Vervolgens worden de zogenaamde invloedsfactoren, gevaarsfactoren en de uitwerkingsfactoren afgewogen (hierbij worden op basis van de eerdere ruimingen door de Explosieven Opruimingsdienst van Defensie een aantal munitieartikelen als exemplarisch genomen):

- Invloedsfactoren zijn de factoren die als gevolg van de geplande (type) werkzaamheden/activiteiten zouden kunnen ontstaan en eventueel leiden tot de ongewenste uitwerking van OO.
- De gevaarsfactoren zijn bepaalde aspecten van de OO die een rol kunnen spelen bij het mogelijkwijs tot uitwerking komen van OO.
- Uitwerkingsfactoren kunnen worden gedefinieerd als de invloed op/gevolgen voor - de omgeving wanneer een OO ongewenst tot uitwerking komt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de uitwerking op infrastructuur en gebouwen en de mogelijke gevolgen voor mens, dier en omgeving.

Op basis van de identificatie van voorgaande factoren wordt per type werkzaamheden beoordeeld of de uitwerkingseffecten te verwachten zijn en/of kunnen worden voorkomen/beperkt.

Dit mondt uit in één van de volgende drie conclusies:



Figuur 3: Schematische weergave conclusie risicobeoordeling.

7 GEBRUIKS- EN LOCATIE INFORMATIE VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

Ten behoeve van de Risicoanalyse wordt het toekomstig gebruik beschouwd en wordt geïnventariseerd en beschreven welke activiteiten en handelingen er op welke wijze in of op de bodem kunnen optreden.

Daarbij wordt zoals in het vorige hoofdstuk reeds is gesteld onderscheid gemaakt tussen het toekomstig gebruik en de activiteiten/handelingen om het toekomstig gebruik mogelijk te maken (aanleg/realisatie) waarbij redelijkerwijs wel of geen sprake is van bodemroerende werkzaamheden. In het geval dat er geen bodemroerende activiteiten te verwachten zijn, worden deze in het kader van de Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten benoemd en vanuit het perspectief van de identificatie van invloedsfactoren, gevaarsfactoren en uitwerkingsfactoren buiten beschouwing gelaten.

7.1 HUIDIG GEBRUIK

De onderzoeksgebieden omvatten globaal gesteld een aantal stuwen, een vijzelgemaal en watergangen.

7.2 TOEKOMSTIG GEBRUIK

In het toekomstig gebruik wordt een deel van de huidige gebruiksfunctie gehandhaafd, aangepast, een deel wordt verplaatst en een deel van de functies worden verwijderd.

7.3 ACTIVITEITEN TEN BEHOEVE REALISATIE TOEKOMSTIG GEBRUIK

Zoals reeds bij de aanleiding is omschreven, worden er diverse werkzaamheden voor het project beoogd. De aangegeven activiteiten vormen het uitgangspunt voor de Risicoanalyse, afwijkingen hierop kunnen zorgen voor een andere Risico inschaling. De door de opdrachtgever aan geleverde informatie inzake de geplande werkzaamheden zijn in de volgende tabel nogmaals weergegeven:

Nummer locatiebezoek en Kunstwerk ID	Type	Activiteit	Opmerkingen bodemonderzoek
1. 261JS Inlaat Witte dijk	Inlaat	Bestaande stuw verwijderen, nieuwe bouwen in oever peelkanaal, bestaande duiker tussen Peelkanaal en bestaande stuw verwijderen en vervangen door open watergang.	Uitgangspunt watergang diepte onderzoeken tot 2,5m - mv
5.	Nieuwe stuw	Aanleg nieuwe duiker	Ja, zie locatiebezoek, onderzoeken tot ca 2,5m - mv

Nummer locatiebezoek en Kunstwerk ID	Type	Activiteit	Opmerkingen bodemonderzoek
275PA Inlaat Astense Aa			
6. 98176 Stuw Katsberg	Klep-stuw	Bouw nieuwe klepstuw	Plaats bekend? Ja, op huidige locatie
7. 27626 Gemaal Helenaveen	Gemaal	Bouw nieuw vijzelgemaal	Is plaats nieuwe gemaal bekend? Ja, ook op huidige locatie, werkruimte van ca 2,5m rondom put, diepte ca 3m onderzoeken
8. 97509 Vlotterstuw Griendtsveen	Stuw 97509	Aanleg drijfstuw/nieuw inlaatwerk, en verwijderen bestaande	Onderzoek ivm verwijderen bestaande constructie op huidige locatie én onderzoek tbv aanleg op nieuwe locatie.
9. 97735 Stuwcomplex de Halte	Stuw-klep	Nog onzeker of bestaande stuw moet worden uitgebreid	-
10. 98245 Klepstuw Halvemaanweg	Kantel-stuw	Stuw vervangen	-
11. 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid	Kantel-stuw	Bestaande stuw verwijderen en geen nieuwe bouwen?	t.b.v. te roeren grond bij verwijderen stuw
12. 98249 Klepstuw Kempkensberg Noord	Kantel-stuw	Mogelijk wat vergroten	-
13. 97188 Stuw Aav 2	Schuif-stuw	Alleen besturing en electro veranderen	
14. 10155 Bodemval	Bodem-val	Vervangen (op de zelfde plaats) of verwijderen	Stuw 1:1 vervangen in project. Bodemonderzoek tbv verwijderen bestaan-de stuw en woelkom en plaatsen nieuwe constructie
15. 96890 Klepstuw Vinkenpeel	Kantel-stuw	Stuw vervangen en mogelijk verplaatsen over afstand van 100m max	Stuw mogelijk ca 100m bovenstrooms verplaatsen, traject van 150m onderzoeken
16. 98139 Stuwcomplex Vredepaal	Schuif-stuw	Elektro-deel aanpassen	
17. 9946 Inlaat Afleidingskanaal	Bodem-val	Bouw nieuwe stuw	Op zelfde plaats? Ja, onderzoeken ca 50m traject vanaf verdeelpunt
18. 97187 Stuw Aav 1	Stuw	Verwijderen stuw	t.b.v. te roeren grond bij verwijderen stuw
19. 96894 Stuw Pee 4	Stuw	Bestaande stuw breder maken	t.b.v. te roeren grond t.b.v. aanpassen stuw
21 Scope baggeropgave deel 1	Bagger-opgave	Baggeren/ Verbreden kanaal	Noordelijk tracédeel: RPS 901258A00-R19-467

Nummer locatiebezoek en Kunstwerk ID	Type	Activiteit	Opmerkingen bodemonderzoek
21 Scope baggeropgave deel 2	Bagger- opgave	Baggeren/ Verbreden kanaal	-
20. Stuw 181151 / inlaat snelle loop	Stuw 181151	Aanleg nieuwe stuw	t.b.v. te roeren grond t.b.v. aanpassen stuw

Tabel 23: Overzicht informatie geplande werkzaamheden ten behoeve van toekomstig gebruik.

7.4 MOGELIJK TE VERWACHTEN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

In het vooronderzoekdeel zijn de gegevens met betrekking tot de mogelijk te verwachten Ontplobbare Oorlogsresten vastgesteld. Een deel van de informatie van de te verwachten Ontplobbare Oorlogsresten is hieronder weergegeven.

Input informatie vooronderzoeken Ontplobbare Oorlogsresten	
Verschijningsvorm	Verschoten, gedumt/achtergebleven, gelegd.
Hoofdsort	Geschutmunitie, Raketten, Mijnen, Infanteriemunitie, (bijv. KKM, hand-geweergranaten, granaatwerpers, raketwerpers).
Subsoort	Brisant, fragmentatie, brand, rook, schok/druk, pantser, anti-personeel/anti-tank
Kalibers	Diversen (zie MORA/UO overzichten voor indicatie)
Ontsteker	Diversen
Herkomst/nationaliteit	Duits, Geallieerd, Nederlands
Horizontale afbakening	Divers (deels gebaseerd op contouren onderzoeksgebieden)
Verticale afbakening	Zie navolgende paragraaf.

Tabel 24: Input informatie vooronderzoek.

7.5 VERTICALE AFBAKENING

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

- Verschoten;
- Gedumt/achtergebleven;
- Gelegd

Verschoten

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.

Aangezien de gegevens voor het merendeel van de benodigde parameters (bijvoorbeeld verwachte snelheid, inslaghoek ed. bij verschoten OO) ontbreken en/of niet feitelijk achterhaalbaar zijn, is het

niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratiediepte voor verschoten toe te passen.

Gedumpte/achtergebleven

Inzake gedumpte OO is een uitgegaan van een gangbare stellingsdiepte en een indicatieve aangenomen waarde met betrekking tot bodemgesteldheid (bijv. grondwaterstand) en indien er dumping wordt verwacht in een watergang is het algemene uitgangspunt van tot op de diepte van de vaste waterbodem aangehouden (er is op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal geen inzicht verkregen in naoorlogse slibaanwas en/of eventueel naoorlogs uitgevoerde baggerwerkzaamheden).

Gelegd

Voor wat betreft de eventuele aanwezigheid van achtergebleven gelegde mijnen is het uitgangspunt aangehouden dat deze zich tot maximaal 30cm onder het maaiveld van ten tijde van de conflictperiode bevinden.

Verplaatsing/dumping van OO door bijvoorbeeld ontgravingen/vergravingen (redepositie bijvoorbeeld als gevolg baggeractiviteiten) en eventuele naoorlogse verhogingen of ontgravingen die van invloed zijn op de diepte indicaties wordt buiten beschouwing gelaten.

VERSCIJNINGSVORM:	MINIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG – IN NIET NAOORLOGS GEROERDE LAGEN):	MAXIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG):
Verschoten	Het ongeroerde maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het OO verdachte gebied.	Tot 220 centimeter –MV (ten tijde van WO2)
Gedumpte/ achtergebleven	Het ongeroerde maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het OO verdachte gebied.	Tot 100 centimeter –MV (ten tijde van WO2). In watergang tot op vaste waterbodem (ten tijde van WO2)
Gelegd	Het ongeroerde maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het OO verdachte gebied.	Tot 30 centimeter –MV (ten tijde van WO2)

Tabel 25: Overzicht globale inschatting diepteligging (exclusief eventuele gevolgen van redepositie etc.).

Mochten er OO op grotere diepten worden aangetroffen, dan wordt aangeraden de verticale afbakening te herzien/bij te stellen.

8 BESCHOUWING VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

Voor een aantal van de voorgenomen werkzaamheden is door ECG een beschouwingsuitgangspunt op basis van de aangeleverde informatie geformuleerd om inzicht te verkrijgen hoe deze zich verhouden tot de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten.

8.1 BAGGERWERKZAAMHEDEN

Uit de aangeleverde data blijkt dat op een tweetal tracés baggerwerkzaamheden gepland zijn. De exacte wijze waarop dit gaat plaatsvinden is op basis van de aangeleverde informatie niet vast te stellen.

Het uitgangspunt van de Risicoanalyse is dat de werkzaamheden met behulp van mechanische hulpmiddelen machinaal wordt uitgevoerd waarbij de kans aanwezig is dat een OO getroffen wordt door bijvoorbeeld een harde slag of stoot.

8.2 GRONDVERZET TEN BEHOEVE VAN NIEUWE INRICHTINGEN EN AANPASSINGEN AAN STUWEN EN GEMALEN

Het uitgangspunt van de Risicoanalyse is dat de werkzaamheden ten behoeve van de aanpassingen waarbij grondverzet plaats dient te vinden met behulp van mechanische hulpmiddelen machinaal wordt uitgevoerd waarbij de kans aanwezig is dat een OO getroffen wordt door een harde slag of stoot.

8.3 AANPASSINGEN AAN ELEKTRO (AUTOMATISEREN) EN BESTAANDE STUWDELEN

Het uitgangspunt in deze is dat er geen grondverzet (in niet naoorlogs geroerde bodem) plaatsvindt en er geen aanleiding is om te veronderstellen dat bij deze activiteiten Ontplobbare Oorlogsresten getroffen worden door een harde slag of stoot.

9 SPECIFICATIE POTENTIËLE BELASTING DOOR ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

In dit hoofdstuk vindt een nadere duiding plaats van de mogelijk te verwachten Ontplobbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied Risicoanalyse.

Op basis van de geraadpleegde bronnen is (indien mogelijk) vastgesteld met welke hoofdsoorten, subsoorten en verschijningsvormen er volgens het vooronderzoek rekening gehouden dient te worden in het onderzoeksgebied Risicoanalyse. Een eerste aanzet hiervoor is reeds gegeven in *paragraaf 3.1*. De gehanteerde overzichten zijn leidend geweest bij de studie van de gevaarsfactoren, de uitwerkingsfactoren en de mede daarop gebaseerde risicobeoordelingen.

9.1 RAKETTEN

Er zijn bijvoorbeeld in de omgeving van Griendtsveen-Deurne door de Duitse troepen 15cm (*Nebelwerfer*) raketten ingezet.

Hoofdsoort:	Verschijningsvorm:	Subsoort:	Kaliber:	Ontstekingsinrichting:	Nationaliteit:
Raketten	Verschoten	Brisant/druk	15cm	-	Duits
	Verschoten/ gedumpt	<i>Panzerschreck</i> Anti-tank	8,8cm	-	Duits
		Anti-tank brisant-granaat raket (<i>Bazooka</i>)	2.36		Geallieerd

Tabel 26: Specificatie raketten.

9.2 KLEIN KALIBER MUNITIE

Het aantreffen van Klein Kaliber Munitie¹⁵⁹ is te verwachten in bepaalde delen van het verdachte gebied. De munitie van bijvoorbeeld handvuurwapens bestaat uit patronen, welke na afvuren resteren in een kogelpunt en een huls. De reactie waarmee de kogelpunt de huls verlaat wordt geïnitieerd doordat de slag van de slagpin de initiator (een schokgevoelig explosief in het slaghoedje zoals slagsas, lood(II)azide of kwikfulminaat) doet ontbranden, wat het ontbranden van het kruit in de patroon tot gevolg heeft. In theorie vormen verschoten patronen geen risico in munitie technische zin. De patroon (met slaghoedje) heeft gefunctioneerd.

Complete patronen zijn te verwachten in stellingen, loopgraven, dumplocaties en dergelijke. Het risicoperspectief van patronen (uitgezonderd 13mm en 15mm granaten – aldus de definitie) kan als zeer laag worden beschouwd. Het uitgangspunt in deze is dat in eerste instantie KKM in relatie tot opsporing geen primair zoekdoel op zich vormt. Maar bij aantreffen veilig worden gesteld.

¹⁵⁹ Een definitie hiervoor is: munitie voor wapens met een kaliber < 20mm. Klein kalibermunitie (KKM) is een verzamelnaam bedoeld voor alle munitie van handvuurwapens zoals revolvers, pistolen, geweren, mitrailleurs ed. Door deze definitie vallen bijvoorbeeld de Duitse 13mm en 15mm brisantgranaten ook onder de KKM (alhoewel deze voorzien van ontstekingsinrichtingen).

9.3 HAND- EN GEWEERGRANATEN

In de bevochten gebieden en loograven en stellingen is het mogelijk om (restanten) van hand- en geweergranaten aan te treffen (aangezien bepaalde geweergranaten ook ingezet kunnen worden als handgranaten zijn deze samen weergegeven).

Hoofdsoort:	Verschijningsvorm:	Subsoort:	Type no.:	Ontstekingsinrichting:	Nationaliteit:
Hand- en geweer granaten	Gegoid Verschoten Gedumpt/ achtergelaten	Fragmentatie Anti-pantser pantserbrisant Rook/pyro Fosfor Druk	Mills 36/ Mk I MkII M17 M19 A1 M23 No. 77 No. 30 No. 24 A1 No.1 (OH)	Zie mora lijsten voor indicatie hieromtrent.	Geallieerd en Duits

Tabel 27: Specificatie hand- en geweergranaten.

9.4 GRANAATWERPERS

In de (bevochten) gebieden waar loopgraven en stellingen zijn waargenomen is het mogelijk om (restanten) van granaatwerper munitie aan te treffen.

Hoofdsoort:	Verschijningsvorm:	Subsoort:	Benaming:	Ontstekingsinrichting:	Nationaliteit:
Granaat-werpers	Gedumpt/ achtergelaten	Anti-pantser pantserbrisant	PIAT <i>Panzer- faust</i> (bijv. no. 60)	Zie mora lijsten voor indicatie hieromtrent.	Geallieerd en Duits

Tabel 28: Specificatie granaatwerpers.

9.5 GESCHUTMUNITIE

Op bepaalde delen van de onderzoeksgebieden hebben (deels intensieve) beschietingen plaatsgevonden met artillerie geschut en/of mortieren.

Hoofdsoort	Verschijningsvorm	Subsoort	Kaliber	Ontstekingsinrichting	Nationaliteit
Geschut-munitie	Verschoten	Brisant Anti-pantser pantser- brisant Rook/pyro Fosfor	20mm 37mm 40mm 57mm 6 ponder 75mm 76mm 17 ponder 25 ponder 3.7inch 105mm 4.5inch 5.5inch	Zie mora lijsten voor indicatie hieromtrent. (o.a. MTB 208, AZ 1, AZ 23, No. 117, No. 152/162, NO. 221)	Geallieerd, Duits, Nederlands
	Gedumpt/ achtergelaten		2cm 3,7cm 5cm (ook OH) 7,5cm 8,8cm 10,5cm 12,2cm 15cm Mortier: 2inch 60mm 81mm 3inch 4.2inch 5cm 8cm 12cm		

Tabel 29: Specificatie geschutmunitie.

RISICO-INSCHALING 3,7 INCH BRISANTGRANATEN

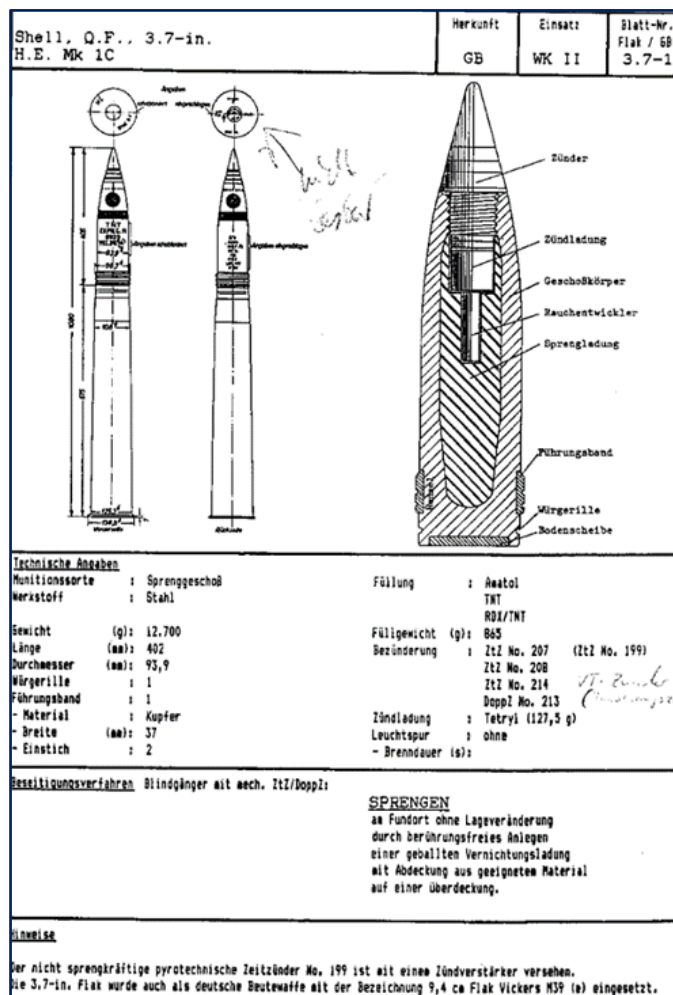
ECG heeft in de risicoanalyse expliciet aandacht besteed aan het feit dat bepaalde granaten voorzien waren van een ontsteker met een voorgespannen slagpinveer. Deze granaten zijn gevoeliger voor trillingen bij grondroerende werkzaamheden en worden daarom apart beoordeeld.¹⁶⁰ Een bekende en veelvoorkomende granaat met dit type ontsteker is de 3,7inch brisantgranaat met een mechanische tijdbuis.

Brisantgranaat; 3,7inch met MTB 208

- Brisantgranaat is een granaat welke als hoofddoel heeft om met springstof scherf werking te veroorzaken.
- Deze granaat bezit 865 gram springstof.

¹⁶⁰ Het uitgangspunt van de EOD is dat EOD personeel deze artikelen niet kan/mag vervoeren. Verplaatsen met de hand is bij uitzondering toegestaan maar moet tot een minimum beperkt worden. Het aantreffen van zulke type granaten heeft naast een veiligheidsrisico ook invloed op de tijdsduur van het veiligstellen van de situatie.

- Mechanische tijd buis (MTB); een ontsteker welke door een mechanisch uurwerk het explosief op de gewenste tijd doet detoneren.
- De slagzin zit voorgespannen in de ontsteker, deze “hangt” klaar om in te slaan. De reden voor weigeren is niet bekend en niet te zien.



Figuur 4: Dwarsdoorsnede 3.7inch granaat.

Tabel 30: Datablad Brisantgranaat; 3,7inch met MTB 208.

Bij het beoordelen van de eventuele risico's van werkzaamheden in relatie tot de mogelijk aan te treffen OO zal is in bepaalde zones rekening te houden met de trillingsgevoeligheid van de ontstekers op 3,7inch brisantgranaten (voor bepaalde ontstekers op Duitse 8,8cm granaten zijn er vergelijkbare uitgangspunten qua risico-inschaling van toepassing).

10 BEOORDELING POTENTIËLE GEVAREN ACHTERGEBLEVEN OO

Alvorens er tot een risicobeoordeling wordt overgegaan wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de normen en aanvaardbaarheid van de risico's van OO.

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

Naar de risico's behorende bij achtergebleven Ontplobbare Oorlogsresten is in Nederland nauwelijks onderzoek verricht. Het is (vooralsnog) niet mogelijk een percentage toe te wijzen aan de kans op letsel per jaar als gevolg van een accidentele explosie van Ontplobbare Oorlogsresten. Om hier een onderbouwde conclusie op te geven dient middels wetenschappelijk onderzoek een kwantificering van de kansen dat Ontplobbare Oorlogsresten gevonden worden en ontploffen, plaats te vinden (tot op heden ontbreken er hiervoor voldoende kansgegevens). Bij het eerste aspect (de kans dat een OO gevonden wordt) speelt evident de kwaliteit en diepgang van het vooronderzoek een rol en bij het tweede aspect (de kans dat een OO ontploft en met welke gevolgen) spelen de hoofdsoort en subsoort OO (inclusief uitwerking), de gebruikte ontstekingsinrichting - bij voorkeur eveneens informatie welke middels het vooronderzoek is achterhaald - en de geplande activiteit/het toekomstig gebruik/locatie een rol.

Er is geen integraal en formeel vastgelegd normenkader (instrumentarium) beschikbaar voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid (maatschappelijke grenswaarde) van eventuele risico's samenhangende met op een bepaalde locatie vastgestelde verhoogde kans op het aantreffen van OO (hierbij dient opgemerkt te worden dat indicaties voor de mogelijke aanwezigheid/verhoogde kans van/op OO niet direct de daadwerkelijk aanwezigheid impliceren en een concreet gevaar indiceren).

Een aantal van de in deze paragraaf aangehaalde aspecten zijn in een risicoformule uit te drukken:

Risico is de kans dat iets op kan treden maal het effect, de impact is perceptie/ aanvaardbaarheid maal het risico.

Begrip:	Toelichting:
RISICO	De mogelijkheid dat een ongewenste gebeurtenis optreedt, met een bepaalde kans en een bepaald effect.
KANS	De mate van waarschijnlijkheid dat een bepaalde gebeurtenis zich zal voordoen.
EFFECT	De gevolgen van het zich voordoen van een bepaalde gebeurtenis.
IMPACT/PERCEPTIE	De beleving/ontvangst/aanvaardbaarheid van een bepaalde gebeurtenis.

Tabel 31: Toelichting begrippen van een risicoformule.

Voor iedere factor in de formule is er dus in Nederland voor wat OO betreft geen middels wetenschappelijk onderzoek vergaarde onderbouwde data beschikbaar en een formeel vastgelegd normenkader aangaande aanvaardbaarheid en verantwoorde maatschappelijk gelegitimeerde keuzes hieromtrent ontbreekt.

Op dit moment wordt de mogelijke aanwezigheid en/of het aantreffen van OO als een risico gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.¹⁶¹ De potentiële risico's die kunnen uitgaan van OO en de vanuit aansprakelijkheids-gedachtegangen te formuleren redenties dragen bij deze aan deze zienswijze.¹⁶²

Naast afwegingen rondom het ontstaan van potentieel onveilige situaties kunnen factoren als gevolg van het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten zoals de impact van stillegging van werkzaamheden en spoorverkeer tevens een rol spelen bij een beoordeling.

10.2 INVENTARISATIE ONGEVALLEN MET ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Er ontbreekt data met betrekking tot de risico's welke uit kunnen gaan van OO. Het primaire risico is het ongewild in werking treden van OO met een ongecontroleerde detonatie tot gevolg. Hoewel ongevallen zelden voorkomen, zijn er voorbeelden uit het verleden van munitiereacties door constructie werkzaamheden met (materiële schade) persoonlijk letsel en/of overlijden tot gevolg.

Om toch een beeld te kunnen geven van de frequentie van incidenten/ongevallen met Ontploffbare Oorlogsresten is de onderstaande lijst overgenomen met voorbeelden van ongevallen met OO afkomstig uit de periode van de Tweede Wereldoorlog waarbij specifiek sprake is van lichamelijk letsel en/of fatale gevolgen in de periode tussen 1985-2015 in Duitsland, Nederland en Oostenrijk (de gevallen waarbij "geknutseld"/bewust ondeskundig gehandeld is aan Ontploffbare Oorlogsresten worden buiten beschouwing gelaten).

Datum:	Land en locatie:	Type OO: (evt. type ontsteker)	Slachtoffers: (Fataal/letsel)	Gebeurtenis/invloedsfactor:
16-01-1985	Duitsland, Heinsberg	Riegelmine 43	0/2	Bij bouwwerkzaamheden.
16-01-1986	Duitsland, Hückelhoven	Riegelmine 43	0/2	Bij plaatsen damwand gedetoneerd.
21-05-1988	Duitsland, Schwennenz	Riegelmine 43	2/1	Na baggerwerkzaamheden, ondeskundig handelen.
09-08-1990	Duitsland, Wetzlar	US SAP 1000lbs, chemische lange vertrager M125	2/3	Detonatie tijdens onschadelijk maken/demontage.
05-06-1993	Duitsland, Essen	Delen van een MC-bom	0/4	Bij sloopwerkzaamheden in shredder.
02-05-1994	Duitsland, Kranenburg	Riegelmine 43	0/2	Bij bouwwerkzaamheden gedetoneerd.
15-09-1994	Duitsland, Berlijn	US GP 500lbs, mechanische ontsteker M101	3/17	Detonatie tijdens plaatsen grondankers voor damwanden.
15-07-1996	Nederland, Werkendam	Delen van een 2000lbs HC bom	0/1	Detonatie tijdens graafwerkzaamheden.

¹⁶¹ Staatsblad, jaargang 2019, nummer 471: "Werkgevers, zelfstandigen en opdrachtgevers, als bedoeld in artikel 2.26 Arbobesluit, dienen het risico van de mogelijke aanwezigheid van ontploffbare oorlogsresten te en evalueren door oriënterend onderzoek voor aanvang van de werkzaamheden. (...) en M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* Versie 1.0 (6 september 2013) 9 en 97.

¹⁶² Een gedachtegang die hierin past is: als een bepaald risico zich verwezenlijkt dan is daarmee de aansprakelijkheid gegeven.

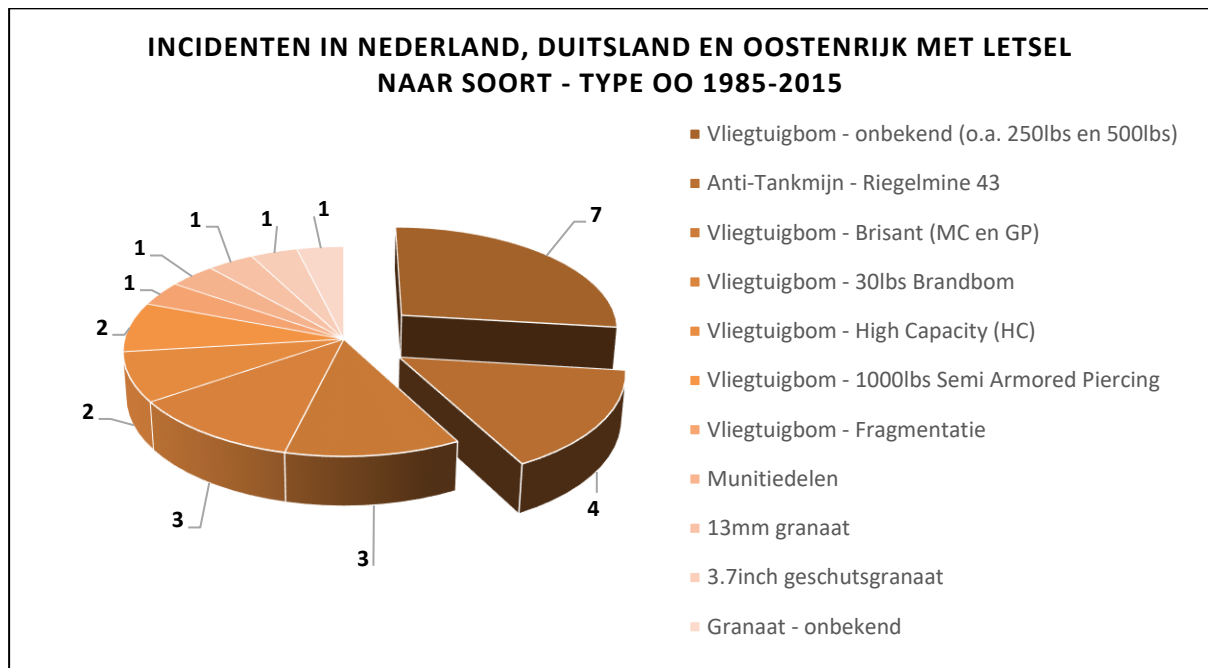
Datum:	Land en locatie:	Type OO: (evt. type ontsteker)	Slachtoffers: (Fataal/letsel)	Gebeurtenis/invloedsfactor:
30-12-1998	Duitsland, Göttingen	Onbekend type bom	0/2	Detonatie als gevolg van trillingen door stadsbus.
06-10-1999	Duitsland, Hannover	30lbs brandbom	0/6	Een graafmachine scheurt de bom open.
26-04-2000	Duitsland, Offenburg	500lbs bom	0/3	Detonatie bij boorwerkzaamheden.
12-07-2000	Duitsland, Wolfenbüttel	Munitiedelen	0/1	Detonatie.
07-10-2000	Oostenrijk, Linz	US GP 500lbs, chemisch lange vertrager M124	0/2	Bij bouwwerkzaamheden.
08-02-2005	Duitsland, Dieburg	13mm brisantgranaat	0/1	Detonatie bij hanteren van het OO.
05-04-2005	Nederland, Noordzee	Bom 250lbs	3/0	Detonatie in visnet/aan boord.
10-05-2005	Duitsland, Wiesbaden	250lbs bom	0/1	Deeldetonatie.
20-10-2006	Duitsland, Hamburg	30lbs brandbom	0/2	Tijdens bouwwerkzaamheden.
23-10-2006	Duitsland, Asschaffenburg	Brisantbom, vermoedelijk chemisch lange vertrager	1/2	Detonatie bij freeswerkzaamheden wegdek.
22-08-2007	Duitsland, Kranenburg	3,7 inch brisantgranaat	0/1	Detonatie OO in shredder.
19-09-2008	Duitsland, Hattingen	500lbs bom	0/17	Detonatie tijdens sloopwerkzaamheden.
10-09-2009	Duitsland, Ulm	Vermoedelijk een 250lbs bom	0/1	Bom detoneert bij boorwerkzaamheden.
01-06-2010	Duitsland, Göttingen	US SAP 1000lbs, chemisch lange vertrager M124	3/2	Bom detoneert tijdens voorbereidingen voor het onschadelijk maken/ demonteren.
06-10-2011	Duitsland, Karlsruhe	Fragmentatiebom US	0/2	Detonatie in shredder.
23-02-2013	Duitsland, Ludwigshafen	Onbekend type bom	0/1	Vliegtuigbom detoneert bij boorwerkzaamheden.
03-01-2014	Duitsland, Euskirchen	H.C. 4000lbs MK IV	1/13	Bom (niet als zodanig herkend) detoneert bij sloopwerkzaamheden.
02-04-2015	Duitsland, Hamburg	30lbs brandbom	0/4	Brandbom niet herkend, uitstoot giftige gassen.
10-09-2015	Nederland, Uffelte	Granaat	0/1	Mechanische maaierwerkzaamheden

Tabel 32: Voorbeelden van ongevallen met CE/OO periode 1985-2015 in Duitsland, Oostenrijk en Nederland.¹⁶³

Uit het overzicht blijkt dat het aantal ongevallen met OO afkomstig uit de Tweede Wereldoorlog (voor zover bij ECG bekend) met letsel in Nederland (3 incidenten, waarvan één op de Noordzee) de laatste pakweg 35 jaar gering is.

¹⁶³ De lijst is grotendeels gebaseerd op het volgende document: Polizei Bremen, *Unfälle mit Kampfmitteln. Unterschätzte Gefahr 1965-2014* (Bremen 2014). Het overzicht pretendeert geen volledigheid.

Verder is het evident doordat er met name in Duitsland tijdens de Tweede Wereldoorlog meer en intensievere oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden dan in Nederland en dat er daardoor sprake is van een hogere OO-belasting en de kans op ongevallen dus hoger is (ca. 51,1% van de totale hoeveelheid van de door Westelijke Geallieerden afgeworpen OO is in Duitsland neergekomen).¹⁶⁴



Figuur 5: Diagram met incidenten met letsel naar soort – type OO periode 1985-2015 in Duitsland, Nederland en Oostenrijk.

Bij het merendeel van de aangehaalde incidenten in Duitsland, Nederland en Oostenrijk is er sprake van blindgangers van vliegtuigbommen (afwerpmunitie, zowel brisantbommen als -30lbs-brandbommen).

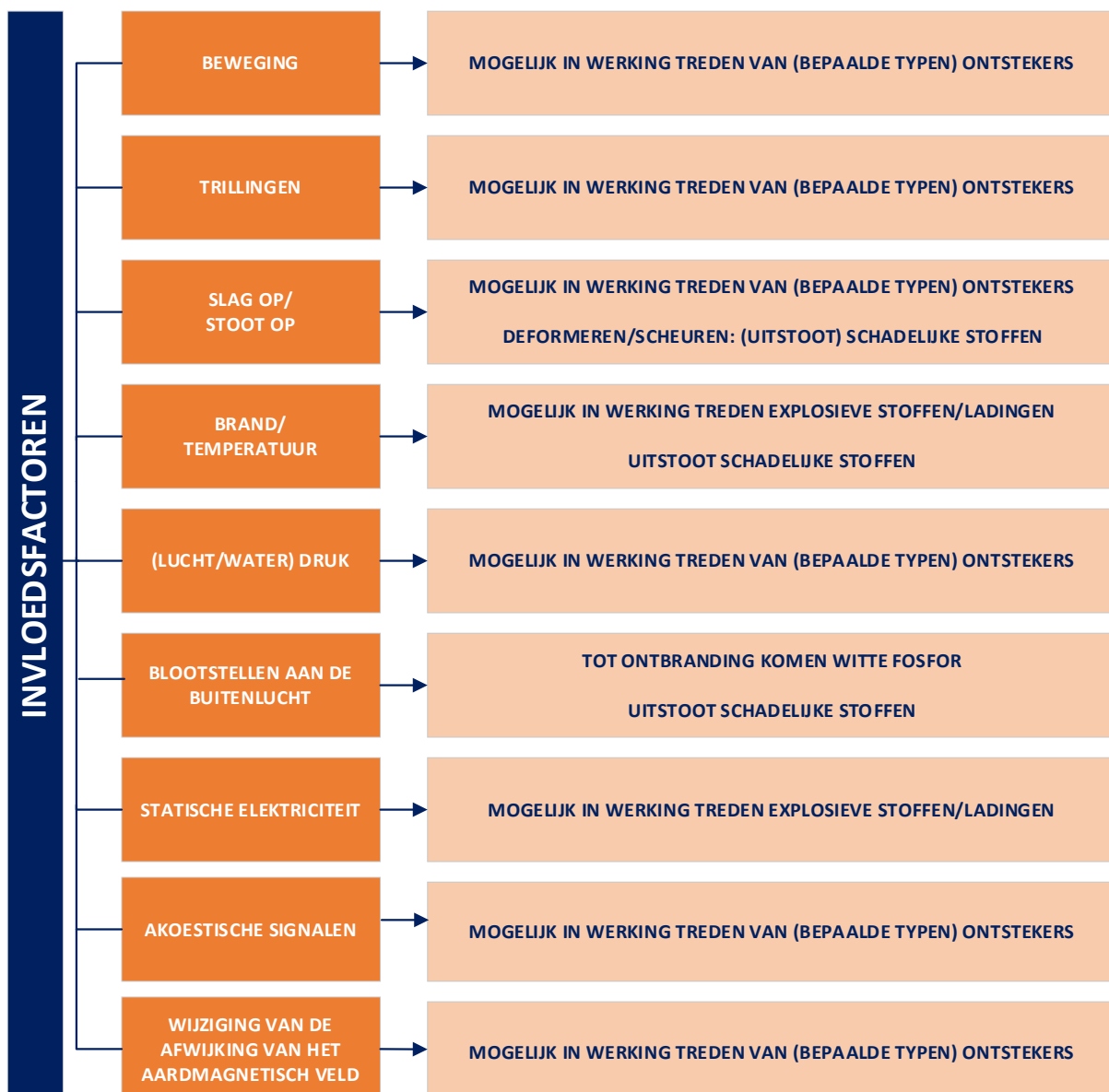
¹⁶⁴ United States Strategic Bombing Survey, Volume 2A - Statistical Appendix to Over-All Report (European War) (z.p. 1947). 7, chart 5.

11 IDENTIFICATIE INVLOEDS- EN GEVAARSFACTOREN

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van de te beoordelen invloeds- en gevaarsfactoren van de potentieel te verwachten Ontploffbare Oorlogsresten beschreven.

11.1 IDENTIFICATIE VAN INVLOEDSFACTOREN

De invloedsfactoren van het toekomstig gebruik worden per activiteit/handeling geïnventariseerd en beoordeeld. De volgende invloedsfactoren worden onderscheiden en beoordeeld.



Figuur 6: Overzicht met voorbeelden invloedsfactoren.

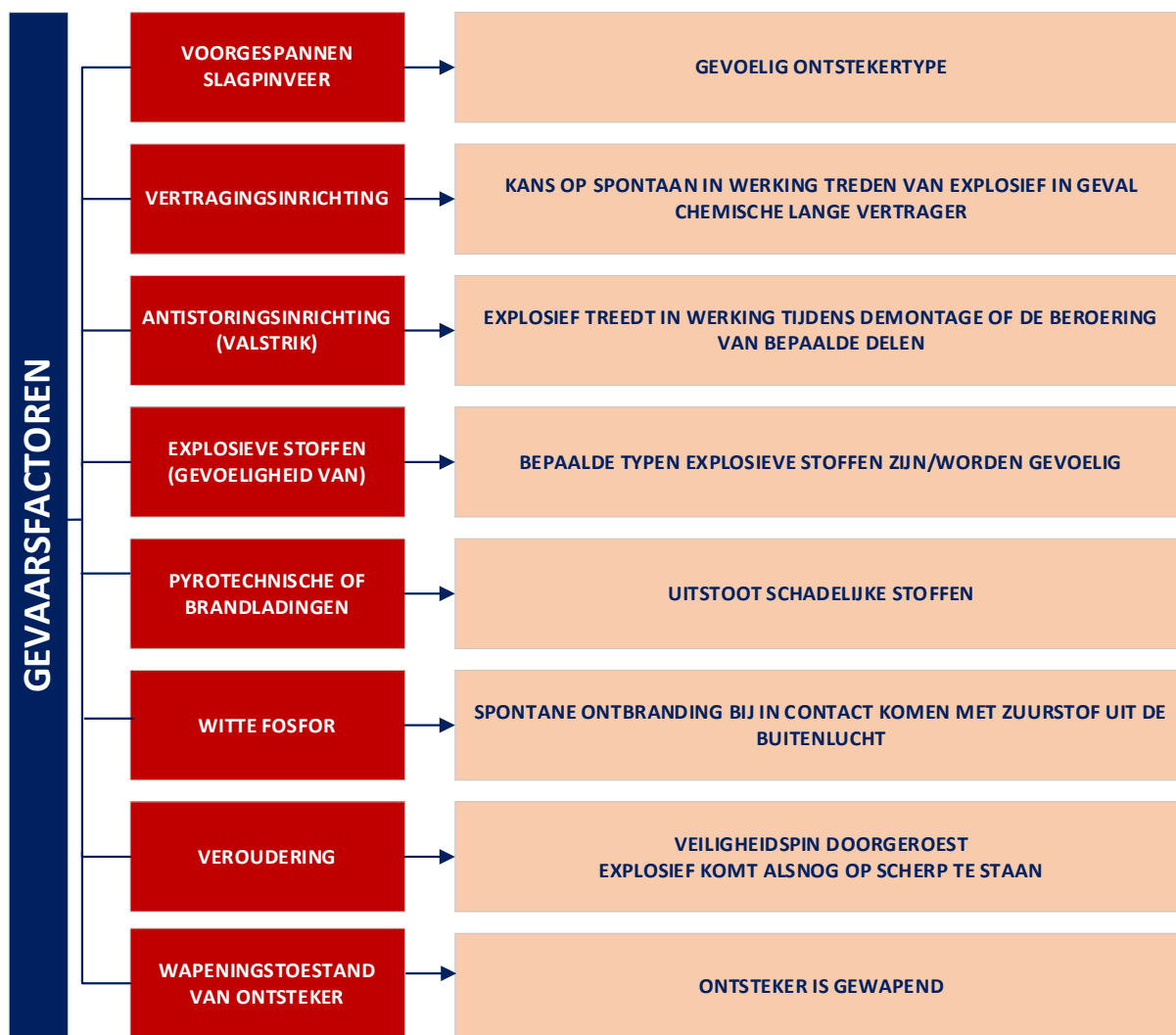
Het uitgangspunt is dat er grondroerende activiteiten/baggerwerkzaamheden plaatsvinden met behulp van mechanisch/machinaal materiaal. De invloedsfactor:

- Slag op/stoot op een OO.

is gezien dit standpunt aangemerkt als de meest voor de hand liggende invloedsfactor uit het overzicht. De factor 'Trillingen' is gezien de input omtrent de voorgenomen werkzaamheden en het ontbreken van wetenschappelijke getoetste kaders hieromtrent niet inhoudelijk nader te duiden.

11.2 STUDIE GEVAARSFACTOREN

De gevaarsfactoren van de verwachte Ontploffbare Oorlogsresten (en gebruikte) ontstekingsinrichtingen) worden geïnventariseerd. Er worden de volgende gevaarsfactoren onderscheiden:



Figuur 7: Overzicht met voorbeelden gevaarsfactoren.

De geformuleerde uitgangspunten in deze zijn:

- De wapeningstoestand van de ontsteker (verschoten blindgangers);
- Voorgespannen slagpinveer (bijvoorbeeld ruiming van 3,7 brisantgranaten met MTB 208);
- Veroudering (bijvoorbeeld doorroesten van veiligheidsvoorzieningen).

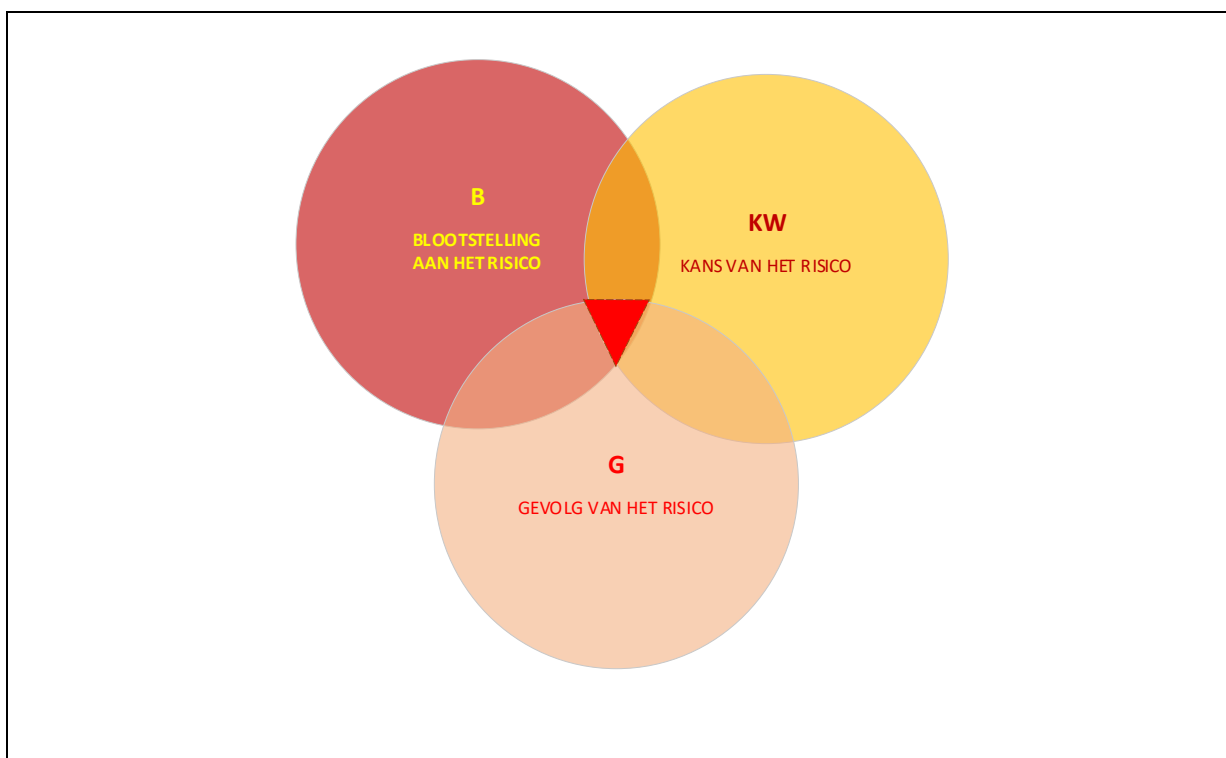
12 BEOORDELING VAN RISICO'S

Op basis van de voorgaande informatie worden de risico's beoordeeld, met onderscheid in:

1. de kans dat Ontplobbare Oorlogsresten ongewenst tot uitwerking komen ten gevolge van het toekomstig gebruik (kans van het risico);
2. de uitwerkingsfactoren ten gevolge daarvan (het gevolg).

12.1 RISICO INSCHATTING

ECG heeft voor de risico-inschatting gebruik gemaakt van het model van Kinney & Wiruth en heeft deze op basis van een *worst case* scenario ingevuld waarbij de bodemroerende werkzaamheden in de als verdacht aangemerkte gebieden (inclusief de geplande werkzaamheden) **zonder** beheersmaatregelen worden beschouwd.



Figuur 8: Visualisering afwegingswaarden model van Kinney & Wiruth.

Volgens het model wordt een risicowaarde berekend met de volgende formule:

- Kans (KW) x Gevolg (G) x Blootstelling (B).

De mogelijke waardes voor elke variabele zijn in de navolgende tabellen weergegeven.

KW-waarde:	Kans van het risico:
10	Kan verwacht worden, bijna zeker
6	Goed mogelijk
3	Ongewoon, maar mogelijk
1	Onwaarschijnlijk, grensgeval
0,5	Denkbaar maar zeer onwaarschijnlijk
0,2	Praktisch onmogelijk
0,1	Bijna niet denkbaar

Tabel 33: Kans/Waarschijnlijkheidswaarde.

G-Waarde:	Gevolg van het risico:
100	Desastreus
40	Ramp, verschillende doden
15	Zeer ernstig, één dode
7	Aanzienlijk, ernstige verwondingen
3	Belangrijk, werkonderbreking, letsel met verzuim
1	Betekenisvol, BHV kan nodig zijn, letsel zonder verzuim of hinder

Tabel 34: Gevolg waarden.

B-waarde:	Blootstelling aan het risico:
10	Voortdurend
6	Regelmatig
3	Af en toe (wekelijks)
2	Soms (maandelijks)
1	Zeer kort en/of zelden
0.5	Praktisch onmogelijk

Tabel 35: Blootstellingswaarden.

CATEGORIE	KW-WAARDE	G-WAARDE	B- WAARDE	RISICO-WAARDE
Geschutmunitie en raketten Verschoten	3	7	1	21
Geschutmunitie Verschoten 3,7 inch	3	7	1	21
Gedumpte infanteriemunitie	3	7	1	21
Mijnen Gelegd en gedumpte	3	7	1	21

Tabel 36: Berekening risico-waarde.

De risico-inschattingen hebben een waarde van 21 en 45. In de volgende tabel zijn de risico's ingeschat als 'Mogelijk enig risico (oftewel een niet uit te sluiten risico), maatregelen gewenst'.

Risicowaarde:	Risiconiveau:	Aard van de te nemen maatregelen:
>320	V	Zeer hoog risico, overweeg stopzetting activiteiten
160-320	IV	Hoog risico, onmiddellijk maatregelen vereist
71-160	III	Wezenlijk risico, maatregelen zijn noodzakelijk
20-70	II	Mogelijk enig risico, maatregelen gewenst
<20	I	Licht risico, is waarschijnlijk aanvaardbaar

Tabel 37: Risiconiveaus.

De uitwerkingsfactoren inzake materiële schade worden in de volgende paragraaf behandeld.

12.2 WORST CASE UITWERKINGSFACTOREN

Bij het ontgraven en/of baggeren is het niet uit te sluiten dat van een slag/stoot op het OO waarbij de ontsteker zo geraakt zou kunnen worden dat hierdoor de ontstekingsstrein in gang zou kunnen worden gezet, met als gevolg een detonatie/uitwerking/ontbranding waarbij omstanders getroffen kunnen worden.

Dit zijn worst-case veronderstellingen met aannames dat:

- Er sprake is van achtergebleven OO;
- Dat de OO niet of niet tijdig zijn/worden opgemerkt;
- Dat de OO bijvoorbeeld door een harde slag of stoot als gevolg van mechanische uitgevoerde grondroerende en/of baggerwerkzaamheden het lichaam of ontsteker getroffen wordt;
- Dat er een detonatie/uitwerking/ontbranding plaatsvindt.

Doorgaans is de kans klein dat deze opeenstapeling van worst-case aspecten plaatsvindt.

Ter volledigheid zijn de bij de worst-case scenario te verwachten uitwerkingsfactoren gedefinieerd en in de onderstaande tabel aangehaald. De uitwerkingsfactoren worden zeer sterk bepaald door de hoeveel en soort van de explosieve lading (bijvoorbeeld TNT), de (diepte) ligging, de afscherming, obstakels en andere omstandigheden zoals de omgeving/omgevingsfactoren.¹⁶⁵

Uitwerkingsfactor:	Relevant:	Reactie op basis van:	Afstand/formaat:
Scherfwerking	Ja (worst case)	Op basis van TNT lading	O.a. afhankelijk van diepteligging
Schokgolf	Ja (worst case)	Op basis van TNT lading	O.a. afhankelijk van diepteligging
Luchtdrukwerking	Ja (worst case)	Op basis van TNT lading	O.a. afhankelijk van diepteligging
Hitte/brand	Ja (worst case)	Op basis van TNT lading	Meters en afhankelijk van diverse factoren

¹⁶⁵ Ministerie van Defensie/Defensie Expertise Centrum EODD, HB EOD Handboek Explosive Ordnance Disposal support to National Operations (LAND-ENG-EOD-01) (12 juni 2020) 42.

Kraterwerking	Ja (worst case)	Op basis van TNT lading	O.a. afhankelijk van de bodemsoort
---------------	-----------------	-------------------------	------------------------------------

Tabel 38: Parameters identificatie van uitwerkingsfactoren.

Hierna worden voor zover mogelijk de uitweringsfactoren benoemd en eventueel geduid.

Uitwerkingsfactor: scherfwerking

Voor schervengevarenzones zijn de uitgangspunten beoordeeld met het uitgangspunt veiligheidsstralen scherfwerking schervengevarenzone, niet ingegraven *Explosive Ordnance* (EO). De grootte van het uitwerkingsgebied/ de schervengevarenzone wordt bepaald aan de hand van het Netto Explosief Gewicht (NEG) van de vermoede ontplofbare oorlogsresten. Hierin worden voor het project exemplarisch (gebaseerd op de MORA lijsten) verschillende categorieën onderscheiden:

Categorie vermoede OO:	Gehanteerd kaliber/type OO:	Netto explosief gewicht (NEG) kg:
Verschoten Geschutmunitie en raketten	5,5inch	Circa 4,5kg
Gedumpt Geschutmunitie en infanteriemunitie		
Gedumpt Infanteriemunitie	Gevechtslading <i>Panzerfaust</i>	Circa 1,6kg
Gedumpt/Gelegd Mijnen	<i>Riegelmine 43</i>	Circa 4kg TNT

Tabel 39: Uitwerkingsfactor scherfwerking per Netto Explosief Gewicht.

In de voorgaande tabel zijn de NEG's voorzien van een kleur. In de volgende tabel zijn de passende schervengevarenzones met de bijbehorende kleur gemarkeerd.

Netto explosief gewicht (NEG) kg	Schervengevarenzone fragmenten (m)	Schervengevarenzone overige fragmenten	Schervengevarenzone met beschermingsconstructie
0-0.5	200	-	n.v.t.
0.5- 1.0	250	-	n.v.t.
1.0-1.5	310	-	n.v.t.
1.5-2.0	360	-	n.v.t.
2.0-2.5	410	-	n.v.t.
2.5-3.0	460	-	n.v.t.
3.0-3.5	510	-	n.v.t.
3.5-4.0	560	-	n.v.t.
4.0-4.5	610	-	n.v.t.
4.5-5.0	670	1140	n.v.t.
5.0-10	700	1420	n.v.t.
10-15	800	1660	n.v.t.
15-20	860	1720	n.v.t.

Netto explosief gewicht (NEG) kg	Schervengevarenzone fragmenten (m)	Schervengevarenzone overige fragmenten	Schervengevarenzone met beschermingsconstructie
20-25	880	1780	n.v.t.
25-50	970	1940	250
50-75	1020	2040	250
75-125	1130	2260	250
125-250	1320	2630	500
250-500	1540	3050	-
500-750	1690	3050	-
NEG > 750	2000	3050	_166

Tabel 40: Uitwerkingsfactor scherfwerking per Netto Explosief Gewicht.

De schervengevarenzones zijn in combinatie met de kwetsbare objecten (vastgesteld middels het raadplegen van website www.risicokaart.nl) rondom de onderzoeksgebieden van de Risicoanalyse in beeld gebracht (zie *Bijlage 4*).

Uitwerkingsfactor: schokgolf op land

Grondbewegingen ontstaan als gevolg van de dynamische drukpuls van een detonatie. Deze bewegingen resulteren in potentieel schadelijke verplaatsingen en trillingen van nabijgelegen gebouwen en pijpleidingen. De kracht van de grondschok hangt sterk af van:

- 1: de hoeveelheid explosieve lading;
- 2: de afstand tot het detonatiepunt;
- 3: de detonatiediepte;
- 4: de bodemeigenschappen (o.a. bodemsoort, verzadiging ed.).

De afstand tot de *EO*, waarbinnen in geval van een explosie schade zal ontstaan ten gevolge van de grondschok aan fundamente van bouwwerken, ondergrondse kabels, pijpen, rioleringen en infrastructuur is weergegeven in onderstaande tabel.

Afstand explosief tot pijpen, buizen, leidingen en fundamente				
NEG (KG)	Afstand tot de <i>Explosive Ordnance</i> in meters			
	Stalen pijpen	Gietijzeren en betonnen buizen	Gemetselde riolering	Fundamente
- 25	7	9	14	17
	7	9	14	17
25 -125	7	14	14	17
125 - 250	12	17	27	50
250 - 500	17	22	40	84 ¹⁶⁷

Tabel 41: Afstand explosief tot pijpen, buizen, leidingen en fundamente.

¹⁶⁶ EODD, LAND-ENG-EOD-01, 55.

¹⁶⁷ Ibidem, 101.

Uitwerkingsfactor: luchtdruk golf/luchtdrukwerking

De voorspelling van ruitbreuk wordt gebaseerd op de piekdruk en impuls van de luchtdruk. Ruiten in de zijde van een gebouw dat gericht is naar het detonatiepunt worden belast door een reflecterende luchtdruk golf. Ruiten in de overige zijden worden belast door een vrije (invallende) luchtdruk golf.

Over het algemeen geldt dat de gereflecteerde luchtdruk golf ongeveer twee keer zo krachtig is als de vrije luchtdruk golf. Bij het bepalen van de veiligheidsstralen wordt het criterium gehanteerd van 10% kans op ruitbreuk. Bij dit percentage zullen, in het geval van ruitbreuk, de glasscherven dicht achter het kozijn op de grond vallen met een kleine kans op letsel. Om de veilige afstand te bepalen, voor objecten/personen die zich boven het maaiveld bevinden, tegen de schadelijke uitwerking van de luchtdruk golf in de lucht gebruikt de EOD de vuistregel:

Formule berekenen schokgolfwerking in de lucht	
$A = C \cdot \sqrt{L}$	
Waarin:	
A	Afstand object tot lading in meters
C	Constante afhankelijk van het object
L	Lading in kilogrammen ¹⁶⁸

Tabel 42: Formule berekenen schokgolfwerking in de lucht.

Voor de voorkoming van schade dient een C-waarde van 50-150 te worden gehanteerd. Voor het voorkomen van specifieke schade kunnen ook onderstaande C-waarden worden gehanteerd.

Voorkomen van schade van:	Waarden voor C:
Vernieling van stenen gebouwen	1.5 - 2
Instorting van stenen muren en kleine gebouwen	3 - 4
Vernieling van lichte bouwsels	4 - 5
Vernieling van deuren	6-8
Vernieling van ruiten	10 ¹⁶⁹

Tabel 43: C-waarde voor de luchtdruk golf in de lucht.

De parameters om de formule op basis van feitenmateriaal in te vullen ontbreken.

Uitwerkingsfactor: hitte

Bij explosies is er sprake van hitte-ontwikkeling. Bij bepaalde groepen van munitie, zoals licht-, sein-, rook-, brand- en springrook munitie, is het gevaar van hitte en brand langer aanwezig.

Een nadere uitspraak over de eventuele hitte ontwikkeling is niet mogelijk.

¹⁶⁸ Ibidem 58.

¹⁶⁹ Ibidem, 58.

Uitwerkingsfactor: kraterwerking

In tabel 'Diameter van te verwachten krater' worden te verwachten kraterstralen aangegeven van de EO dat is afgedekt met een omringend medium. De locatie van de krater houdt logischerwijs verband met de locatie van het explosief.

Onderstaande tabel geldt voor kraters in kleigrond. In geval van een andere grondsoort (bijv. zand) zal naar verwachting de kraterdiameter kleiner zijn. Het verschil tussen minimale en maximale kraterdiameter is afhankelijk van de (indringings)diepte.

Diameter van de te verwachten krater		
NEG (KG)	Kraterdiameter in meters in klei	
	Minimaal	Maximaal
0 - 25	7	13
0 - 25	7	13
25 - 65	12	17
65 - 125	16	25
125 - 250	20	30
250 - 500	25	36
500 - 1250	40	46 ¹⁷⁰

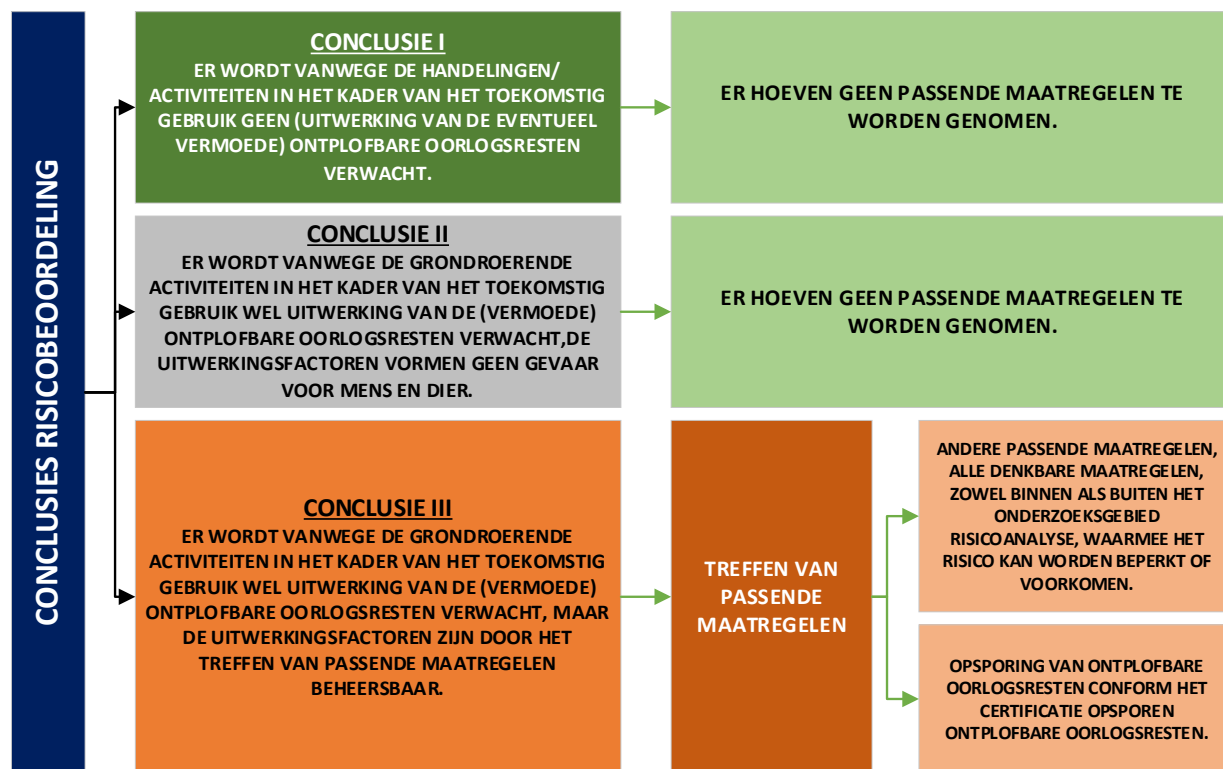
Tabel 44: Diameter van te verwachten krater.

12.3 BEOORDELINGSCONCLUSIES INZAKE TE TREFFEN MAATREGELEN

De mogelijke maatregelen om de uitwerkingseffecten te voorkomen en/of te beperken worden in deze paragraaf beschreven.¹⁷¹

¹⁷⁰ Ibidem, 101.

¹⁷¹ Mitigerende maatregelen: Dit zijn maatregelen die worden genomen om negatieve effecten als gevolg van het project te verminderen. Het negatieve effect wordt hierdoor voorkomen of verminderd.



Figuur 9: Schematische weergave conclusie risicoboordeeling

Conclusie 3

In diverse gebieden wordt vanwege de grondroerende werkzaamheden in verdachte gebieden uitwerking van OO als mogelijk geacht. Hier wordt geadviseerd om passende maatregelen te treffen in de vorm van opsporing Ontplobbare Oorlogsresten. Een specificatie van de werkzaamheden waarvoor Conclusie 3 geldt, is weergegeven op de kaart Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten in *Bijlage 3*.

Conclusie 1

In de voorgaande hoofdstukken zijn werkzaamheden beoordeeld op mogelijke risico verlagende aspecten, zoals evidente naoorlogse wijzigingen in het landschap die duiden op een geroerde bodem. Op basis van deze aspecten zijn een aantal geplande werkzaamheden beoordeeld en is vastgesteld dat er sprake is van Conclusie 1. Dit betekent dat op die locaties vanwege de handelingen/ activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik geen uitwerking van de eventueel vermoede Ontplobbare Oorlogsresten wordt verwacht. Ten gevolge hiervan hoeven op locaties waar Conclusie 1 van toepassing is geen passende maatregelen te worden genomen (hanteren van een Protocol Toevalsvondst en eventueel een *Kick Off* instructie). Het proces is op de volgende pagina ingevoegd.

Nummer locatiebezoek +	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever				Input historisch vooronderzoek Conflictperiode	Input historisch vooronderzoek Na-conflictperiode	Risicoanalyse	Risicoanalyse	CONCLUSIE
Kunstwerk ID	Type	Opmerkingen	Bodem- onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek	INDICATIES?	CONTRA-INDICATIES?	BODEMROERENDE ACTIVITEIT?	AFWEGING MET ADVIES	
1. 261JS Inlaat Witte dijk	Inlaat	Bestaande stuw verwijderen, nieuwe bouwen in oever peelkanaal, bestaande duiker tussen Peelkanaal en bestaande stuw verwijderen en vervangen door open watergang.	Ja	Uitgangspunt watergang diepte onderzoeken tot 2,5m - mv	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Contra-indicatie: in de conflictperiode is er reeds een open watergang zichtbaar. Daarnaast is er in de projectscope informatie sprake van de aanwezigheid van een (naoorlogse) PVC buis (zie ook de KLIC-melding).	Ja, ontgraving voor herstel open watergang. Zeer waarschijnlijk ook buiten naoorlogs aangebracht bodemlaag.	Bodemlaag boven naoorlogs aangebrachte PVC buis regulier te verwijderen.	Conclusie I
						Onderzoeksgebied valt deels in ongeroerd gebied.		Indien buiten dit naoorlogs aangebrachte profiel grondverzet plaatsvindt: opsporingswerkzaamheden uitvoeren. Tevens bodem onder PVC leiding tot diepte geplande watergang onderzoeken.	Conclusie III
5. 275PA Inlaat Astense Aa	Nieuwe stuw	Aanleg nieuwe duiker	Ja	Ja, zie locatiebezoek, onderzoeken tot ca 2,5m - mv	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Geen eenduidige of aannemelijke contra-indicaties.	Ja, aanleg nieuwe duiker	Locatie van nieuw aan te leggen duiker: opsporingswerkzaamheden uitvoeren.	Conclusie III
6. 98176 Stuw Katsberg	Klep-stuw	Bouw nieuwe klepstuw	Ja	Plaats bekend? Ja, op huidige locatie	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Contra-indicatie: Stuw en landhoofden zijn naoorlogs (inclusief naoorlogse kabel; zie KLIC-melding).	Ja (stuwcomplex is echter geheel naoorlogs aangelegd)	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
7. 27626 Gemaal Helenaveen	Gemaal	Bouw nieuw vijzelgemaal	Ja	Is plaats nieuwe gemaal bekend? Ja, ook op huidige locatie, werkruimte van ca 2,5m rondom put, diepte ca 3m onderzoeken	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Contra-indicatie: gemaal is naoorlogs. Daarnaast liggen er in het gebied diverse naoorlogse kabels en leidingen (zie KLIC-melding).	Ja (gemaal is echter geheel naoorlogs aangelegd)	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
8. 97509 Vlotterstuw Griendtsveen	Stuw 97509	Aanleg drijfstuw/nieuw inlaatwerk, en verwijderen bestaande	Ja	Onderzoek ivm verwijderen bestaande constructie op huidige locatie én	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de	Contra-indicatie: landbrug met vlotterstuw is geheel naoorlogs. In het gebied van de nieuwe stuw is een naoorlogse watergang gegraven.	Ja, voor beide activiteiten is grondverzet te verwachten. Deels in een naoorlogs aangebracht inlaatwerk,	Werkzaamheden te verwijderen stuw regulier uitvoeren.	Conclusie I

Nummer locatiebezoek + Kunstwerk ID	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever				Input historisch vooronderzoek Conflictperiode	Input historisch vooronderzoek Na-conflictperiode	Risicoanalyse	Risicoanalyse	CONCLUSIE
	Type	Opmerkingen	Bodem-onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek	INDICATIES?	CONTRA-INDICATIES?	BODEMROERENDE ACTIVITEIT?	AFWEGING MET ADVIES	
				onderzoek tbv aanleg op nieuwe locatie.	directe omgeving van) het onderzoeksgebied.		deels in ongeroerde grond (t.h.v. de Driehoek)	Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	
						De nieuw beoogde locatie t.o.v. De Driehoek is niet eenduidig naoorlogs geroerd. Dit geldt ook voor de watergang en oevers bij de te verwijderen vlotterstuw.		Nieuwe locatie: opsporingswerkzaamheden uitvoeren	Conclusie III
9. 97735 Stuwcomplex de Halte	Stuw-klep	Nog onzeker of bestaande stuw moet worden uitgebreid	Nee?	-	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Contra-indicatie: Stuwcomplex is naoorlogs (tevens rondom 1981 bodemroerende werkzaamheden zichtbaar).	Onduidelijk, het is nog niet bekend wat de activiteiten mogelijk inhouden. De stuw is geheel naoorlogs aangelegd.	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
10. 98245 Klepstuw Halvemaanweg	Kantel-stuw	Stuw vervangen	Nee?	-	Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen indicaties achterhaald die eenduidig aantonen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een eenduidig beredeneerbare /aannemelijke kans op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten.	Onverdacht	Nee, waarschijnlijk alleen klepstuw vervangen.	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
11. 96954 Klepstuw Kempkensberg Zuid	Kantel-stuw	Bestaande stuw verwijderen en geen nieuwe bouwen?	Ja	t.b.v. te roeren grond bij verwijderen stuw	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Contra-indicatie: stuw is naoorlogs. Op de luchtfoto uit de oorlog is te zien dat er zich in de oorlog een stuw 15 meter stroomafwaarts bevond.	Ja, stuw wordt verwijderd. Stuw is naoorlogs.	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
12. 98249 Klepstuw Kempkensberg Noord	Kantel-stuw	Mogelijk wat vergroten	Nee?	-	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Stuw is waarschijnlijk naoorlogs vervangen.	Nee, waarschijnlijk vergroten vermogen kantelstuw. Bij eventuele bodemingrepen advies her-beschouwen	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
13. 97188 Stuw Aav 2	Schuif-stuw	Alleen besturing en electro veranderen	Ja		Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen indicaties achterhaald die eenduidig aantonen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een eenduidig beredeneerbare	Onverdacht	Nee, alleen besturing en elektro vervangen.	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I

Nummer locatiebezoek +	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever				Input historisch vooronderzoek Conflictperiode	Input historisch vooronderzoek Na-conflictperiode	Risicoanalyse	Risicoanalyse	CONCLUSIE
Kunstwerk ID	Type	Opmerkingen	Bodem- onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek	INDICATIES?	CONTRA-INDICATIES?	BODEMROERENDE ACTIVITEIT?	AFWEGING MET ADVIES	
					/aannemelijke kans op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten.				
14. 10155 Bodemval	Bodem- val	Vervangen (op de zelfde plaats) of verwijderen	Ja	Stuw 1:1 vervangen in project. Bodemonderzoek tbv verwijderen bestaan-de stuw en woelkom en plaatsen nieuwe constructie	Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen indicaties achterhaald die eenduidig aantonen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een eenduidig beredeneerbare /aannemelijke kans op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten.	Onverdacht	Ja, bestaande stuw 1:1 vervangen. Bodemroerende activiteiten zijn te verwachten.	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
15. 96890 Klepstuw Vinkenpeel	Kantel- stuw	Stuw vervangen en mogelijk verplaatsen over afstand van 100m max	Ja	Stuw mogelijk ca 100m bovenstrooms verplaatsen, traject van 150m onderzoeken	Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen indicaties achterhaald die eenduidig aantonen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een eenduidig beredeneerbare /aannemelijke kans op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten.	Onverdacht	Ja, stuw wordt vervangen en verplaatst	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
16. 98139 Stuwcomplex Vredepaal	Schuif- stuw	Elektro-deel aanpassen	Nee?		Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen indicaties achterhaald die eenduidig aantonen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een eenduidig beredeneerbare /aannemelijke kans op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten.	Onverdacht	Nee, elektro aanpassingen.	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
17. 9946 Inlaat Afleidingskanaal	Bodem- val	Bouw nieuwe stuw	Ja	Op zelfde plaats? Ja, onderzoeken ca 50m traject vanaf verdeelpunt	Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen indicaties achterhaald die eenduidig aantonen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een eenduidig beredeneerbare /aannemelijke kans op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten.	Onverdacht	Ja, bouw nieuwe stuw.	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
18. 97187 Stuw Aav 1	Stuw	Verwijderen stuw	Ja	t.b.v. te roeren grond bij verwijderen stuw	Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen indicaties achterhaald die eenduidig aantonen dat er in het	Onverdacht	Ja, bij verwijdering stuw	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I

Nummer locatiebezoek +	Scope demarcatie vanuit opdrachtgever				Input historisch vooronderzoek Conflictperiode	Input historisch vooronderzoek Na-conflictperiode	Risicoanalyse	Risicoanalyse	CONCLUSIE
Kunstwerk ID	Type	Opmerkingen	Bodem- onderzoek	Opmerkingen bodemonderzoek	INDICATIES?	CONTRA-INDICATIES?	BODEMROERENDE ACTIVITEIT?	AFWEGING MET ADVIES	
					onderzoeksgebied sprake is van een eenduidig beredeneerbare /aannemelijke kans op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten.				
19. 96894 Stuw Pee 4	Stuw	Bestaande stuw breder maken	Ja	t.b.v. te roeren grond t.b.v. aanpassen stuw	Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen indicaties achterhaald die eenduidig aantonen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een eenduidig beredeneerbare /aannemelijke kans op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten.	Onverdacht	Ja, bij verbreding stuw.	Regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
21 Scope baggeropgave deel 1	Bagger- opgave	Baggeren/ Verbreden kanaal	Ja	Noordelijk tracédeel: RPS 901258A00-R19- 467	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Contra-indicatie: Een deel van het tracé bestaat uit een met duikers voorziene loop (start-landingsbaan vliegbasis De Peel).	Ja, baggerwerkzaam-heden (exacte werkwijze onbekend).	Deel regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
						Een deel van het te baggeren/te verbreden tracé is op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet aantoonbaar als naoorlogs geroerd te beschouwen.			Deel baggertracé opsporingswerk-zaamheden uitvoeren
21 Scope baggeropgave deel 2	Bagger- opgave	Baggeren/ Verbreden kanaal	Ja	-	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Contra-indicatie: een deel van de watergang is verlegd en/of compleet naoorlogs.	Ja, baggerwerkzaam-heden (exacte werkwijze onbekend).	Deel regulier uitvoeren. Hanteren Kick-Off instructie en Protocol Toevalsvondst	Conclusie I
						Het te baggeren/te verbreden tracé is op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet aantoonbaar als naoorlogs geroerd te beschouwen.			Opsporingswerkzaamheden uitvoeren
20. Stuw 181151 / inlaat snelle loop	Stuw 181151	Aanleg nieuwe stuw	Ja	t.b.v. te roeren grond t.b.v. aanpassen stuw	Er zijn op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal indicaties achterhaald die duiden op oorlogshandelingen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.	Stuw is reeds in de oorlog aanwezig. Geen contra-indicaties.	Ja, aanleg nieuwe stuw.	Opsporingswerkzaamheden uitvoeren	Conclusie III

Tabel 45: Overzichtstabel afwegingen Vooronderzoek en Risicoanalyse.

13 CONCLUSIE

In het Waterakkoord (WATAK) van 1994 zijn afspraken gemaakt tussen het Rijk en de betrokken Waterschappen voor een evenwichtige verdeling van de aan- en afvoer van water in Limburg en Noord-Brabant vanuit de Maas. Als uitwerking hiervan zijn de waterschappen Aa en Maas en Limburg met Rijkswaterstaat overeengekomen dat het Rijk de wateraanvoer voor de Peelregio vergroot van 3,4 m³/s naar tenminste 5,4 m³/s. Dit door aanpassing en groot onderhoud, door Rijkswaterstaat, van de Noordervaart. De extra wateraanvoer is bedoeld als belangrijke aanvulling op de water conserveringsmaatregelen uit het Deltaplan Hoge Zandgronden. Dit plan voorziet in de regionale droogtebestrijding voor een gebied dat nu structureel (jaarlijks) kampt met watertekorten. Het aangevoerde water via de Noordervaart wordt vervolgens via het Kanaal van Deurne, de Helenavaart en het Peelkanaal over het gebied verdeeld. Langs deze kanalen liggen meerdere inlaatpunten vanwaar het aangevoerde water verder het achterland in gelaten kan worden. Om de waterverdeling in het gebied goed te kunnen regelen zijn op diverse locatie kunstwerken (stuwen, kleppen e.d.) aanwezig. Het gros van deze kunstwerken is aan het einde van zijn levensduur en dient óf wel vervangen óf gerenoveerd te worden. Ten behoeve van deze werkzaamheden zullen grondroerende werkzaamheden plaats moeten vinden.

Aan de hand van historisch onderzoek kan een antwoord worden geformuleerd op de volgende vragen:

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

Er zijn feitelijke aanwijzingen achterhaald dat delen van het onderzoeksgebied betrokken zijn geweest bij oorlogshandelingen.

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)?

Middels beeldvergelijkingen, archiefonderzoek en klic-meldingen is vastgesteld dat in het onderzoeksgebied naoorlogse werkzaamheden plaatshadden die reductie van het verdachte gebied tot gevolg hebben.

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

Zie hoofdstuk 9.

Aan de hand van historisch onderzoek (conflict periode en na conflictperiode) is vastgesteld dat er in bepaalde (delen) van de diverse onderzoeksgebieden mogelijk sprake is van de aanwezigheid van achtergebleven Ontplobbare Oorlogsresten. Op basis van de informatie aangaande de geplande werkzaamheden is er vervolgens een Risicoanalyse opgesteld waarin de potentiële risico's van de mogelijk achtergebleven Ontplobbare Oorlogsresten zijn beoordeeld.

Hierbij zijn de volgende aspecten beschouwd:

- welke bodemroerende activiteiten in als verdacht aangemerkt gebied worden uitgevoerd.
- risicoafweging voorgenomen werkzaamheden in relatie tot de potentieel aan te treffen OO (invloedsfactoren en gevaarsfactoren).
- Beoordeling van de risico's met bijbehorende uitwerkingsfactoren.
- Conclusie risicobeoordeling.

Voor de potentiële risico's met betrekking tot de verschillende werkzaamheden zijn per activiteit en locatie één van de volgende conclusies van toepassing:

Conclusie I

Er wordt vanwege de grondroerende activiteit in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik geen uitwerking van Ontplobbare Oorlogsresten verwacht. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.

Advies: Hanteren van een Protocol Toevalsvondst (zie voorbeeld *Bijlage 5*).

of

Conclusie III

Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik wel uitwerking van de Ontplobbare Oorlogsresten verwacht, maar de uitwerkingsfactoren zijn door het treffen van passende maatregelen beheersbaar.

De aanbevolen maatregel is als volgt te verwoorden:

**Opsporing van Ontplobbare Oorlogsresten conform het Certificatieschema Opsporen
Ontplobbare Oorlogsresten.**

De resultaten en de bijbehorende conclusies zijn op een **kaart Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten** (zie *Bijlage 3*) weergegeven.

Tevens wordt aangeraden om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

Mocht er zich een zulke toevalsvondst voordoen, of dat het aantal spontaan aangetroffen OO een incidenteel karakter verliezen, dan wordt aanbevolen om alsnog een beredeneerde afweging te maken om bijvoorbeeld een eventueel opsporingsproces in gang te zetten.

14 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruiming 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 of is het aangetroffen object niet beschreven.
- De mijnenvelden 10G, 13G en 120G van sheet 27 S.W.E. zijn middels de kwalitatief slechte ruimrapporten (donker en pixels) niet geografisch exact naar het onderzoeksgebied herleidbaar.
- Op een aantal locaties is er sprake van een beperkte luchtfotoafdekking. Dat wil zeggen dat er geen luchtfoto's van acceptabele/buikbare schaal/kwaliteit in de geraadpleegde archieven geïnventariseerd zijn die het gebied tijdens of kort na de conflictperiode in beeld brengen. Hierdoor zijn Leemten in Kennis niet uit te sluiten.
- Niet alle *War Diaries* van de mogelijk in of nabij de de onderzoeksgebieden actief zijnde Geallieerde eenheden zijn voor het onderzoek geraadpleegd.
- Er is geen kader, norm of richtlijn waarin de aanvaardbaarheid van de risico's van Ontploffbare Oorlogsresten zijn beschreven.
- Het is in het huidige projectstadium niet voor alle locaties duidelijk waar de bodemingrepen plaats zullen gaan vinden.
- Het is niet duidelijk hoe bepaalde werkzaamheden uitgevoerd zullen gaan worden.
- Van een aantal van de werkzaamheden is de diepte van de grondroeringen onbekend.
- Er zijn op basis van het geraadpleegde archiefmateriaal geen gegevens omtrent naoorlogse baggerwerkzaamheden bekend.
- Het is niet uit te sluiten dat bij eerdere grondroerende werkzaamheden verdachte bodemlagen diffuus verspreid zijn geworden.
- De mogelijkheid dat er sprake is van redepositie (dat wil zeggen de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in van elders aangevoerde grond) is buiten beschouwing gelaten.

- Bij de uitwerkingsfactoren konden de luchtdrukwerking en de hittewerking bij een potentiële detonatie niet worden benoemd/vastgesteld.
- Het is niet onomstotelijk vast te stellen met welke ontstekingsinrichtingen de mogelijke aanwezige achtergebleven Ontplobbare Oorlogsresten zijn uitgerust.
- Gevalideerde informatie op basis van wetenschappelijk onderzoek over de trillingsgevoeligheid van (bepaalde) ontstekers van waarmee bijvoorbeeld artilleriemunitie werd voorzien is niet voorhanden.

15 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archiefinstellingen:

- Brabants Historisch Informatie Centrum
- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Gemert-Bakel
- Gemeentearchief Horst aan de Maas
- Gemeentearchief Peel en Maas
- Gemeentearchief Venray
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London
- National Archives and Records Administration te Maryland
- 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
- Regionaal Historisch Centrum Eindhoven
- Regionaal Historisch Centrum Limburg
- Semi-Statisch Informatiebeheer Defensie te Rijswijk
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen

Literatuur:

- Derix, L., *Oud-Horst in het nieuws. Deel 5, 1938 tot 1943* (Horst 1994).
- Derix, L., *Oud-Horst in het nieuws. Deel 6, 1943 tot 1946* (Horst 1994).
- Hees, H. van, *'n Halve eeuw Vredepeel: inventieve gemeenschap van ondernemende pioniers* (zonder plaats zonder jaar).
- Hoefnagels, T., *Oorlogsjaren 1940-1945 Gemeente Deurne: op de grens van vergeten* (Deurne 1986).
- Korthals Altes, K. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw, Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 1981).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* 2 dln (Den Haag 1970).
- Nierstrasz, V.E., *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, mei 1940*, De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III, Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10-19 mei 1940; Deel 2. De krijgsverrichtingen in de buitenprovinciën (zonder Zeeland). Onderdeel B (Den Haag 1953).
- Ooms, J.P.G., *Gecrashte bommenwerpers Royal Air Force 1940 - 1945. Grondgebied gemeente Sint Anthonis (Noord-Brabant, Nederland)* (tweede druk; Ede 2009).
- Pater, B.C. de en B. Schoenmaker, *Grote Atlas van Nederland, 1930-1950: Comprehensive atlas of the Netherlands, 1930-1950* (Zierikzee 2005).
- Rooden, M. van, *De Peel-Raamstelling in stelling gebracht* (Roermond 2015).

- Verlinden, S., *Oorlogsfragmenten uit de Peel : een terugblik op de Tweede Wereldoorlog* (Venray 2013).
- Wildekamp, R. (red.), *Vliegtuigcrashes en noodlandingen 1940-1945 in de gemeente Venray* (zonder plaats 2015).
- Willemsen, W., 'De luchtoorlog boven Venray 1940-1945', *Peel en Maas* (28 december 1979) 8.
- Willemsen, W., 'De luchtoorlog boven Venray 1940-1945', *Peel en Maas* (4 januari 1980) 6.
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zanden, P. van der, *De slag om de Peel* (Asten 1949).
- Zwaaf, L., *De luchtoorlog 1940 - 1945, om en nabij "De Grote Peel" : een samenstelling van vliegtuig-crashes* (Malden 1976).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog 2 dln* (Den Haag 1990-1993).

Artikelen:

- Janssen, J.A.M.M., 'De bevrijding van Horst op 23 november 1944 in militair perspectief: de operatie "Nutcracker"', *Horster Historiën* 1 (1986) 225-239.
- Schulten, J.W.M., 'De strijd bij Meijel', *Militaire spectator*, CL (1982) I, 5-20.

Niet gedrukte literatuur:

- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd).
- Sixt, F., Die tätigkeit der Div. Nr. 180 im September und Oktober 1944, *Foreign Military Studies* P-172 (z.p. 1954).

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 'Amsterdamse'-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, Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Luitenant-Generaal Bestkazerne te Vredepeel', documentcode 106-019-VO-01 (30 april 2019).
- 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 Defensie/Defensie Expertise Centrum EODD, HB EOD Handboek Explosive Ordnance Disposal support to National Operations (LAND-ENG-EOD-01) (12 juni 2020).
- 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).
- Polizei Bremen, *Unfälle mit Kampfmitteln. Unterschätzte Gefahr 1965-2014* (Bremen 2014).
- Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015).
- RPS, Historisch vooronderzoek CE Helenavaart en Kanaal van Deurne, documentcode 1806591 A00-R19-186 (15 februari 2019).
- RPS, Historisch vooronderzoek CE Peelkanaal Limburg, documentcode 1901258A00-R19-467 (26 april 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.
- 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>

Archieftoegangen

Brabants Historisch Informatie Centrum

127 MILITAIR GEZAG IN NOORD-BRABANT, 1944-1946	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
<i>Provinciale Militaire Commissaris in Noord-Brabant en opvolger 1-313, 710-711 en 755</i>	
34	Kaarten oorlogsschade aan woningen, boerderijen, kerken en andere gebouwen, 1945
44	Kaarten water-, spoor- en verkeerswegen, bruggen en sluizen, circa 1932 - 1945
46	Kaarten waterwegen en vernielde sluizen en bruggen in arrondissement 's-Hertogenbosch, 1932 - 1944
171	Belastingen, deviezen en oorlogsschade, 1944 - 1945
176	Militaire aangelegenheden, 1944 - 1945
185	Visakten en vissen met handgranaten, 1944 - 1945
208	Districts Militaire Commissariaten in Noord-Brabant, secties politie, 1944 - 1945
211	Rapporten over in januari - maart 1945 in Noord-Brabant neergekomen vliegende bommen V1 en V2, 1945
215	Instructies, verordeningen, verslagen en rapporten brandweer en luchtbescherming, 1944 - 1945
216	Opruimen mijnen, 1944 - 1945
218	Vijandelijke luchtlandingen, 1944 - 1945
219	Sectie brandweer en luchtbescherming, 1944 - 1945
307	Mijnen en andere explosieven, 1944 - 1945
313	Bureau militaire zaken, 1944 - 1945
<i>Districts Militaire Commissaris in Eindhoven</i>	
414	Politierapporten over toestand in bevrijde gemeenten, 1944 - 1945
417	Brandweer en luchtbescherming, 1944 - 1945
418	Aangeven en opruimen mijnenvelden, 1944 - 1945
<i>Districts Militaire Commissaris in Oss</i>	
510	Mijnopruiming, sectie brandweer en luchtbescherming, 1944 - 1945
511	Brandweer en luchtbescherming, 1944 - 1945

5198 WATERSCHAP DE AA, 1956-1989	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2238	Aanleg van kunstwerken e.a. voor het maken van een verbinding tussen het Kanaal van Deurne en het Defensiekanaal ten behoeve van watertoevoer uit de Maas, met tekeningen: Uitvoering van bestek 239 voor de aanleg van duikers (met stuw) e.a., met tekeningen, 1980-1981.
2464	Plannen, besluitvorming en uitvoering bestek nr. 174 en 173: aanleg van twee inlaatkunstwerken in het Peelkanaal en het Defensiekanaal (met schuiven en windwerken) i.v.m. watervoorziening vanuit de Maas, met tekeningen, 1965-1975.
2465	Vergunningen en aankoop gronden voor de aanleg van twee inlaatkunstwerken in het Peelkanaal en het Defensiekanaal en het onttrekken van water uit de Noordervaart, met tekeningen, 1966-1989.

7036 GEMEENTEBESTUUR SAMBEK, 1811-1942

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
141	Stukken betreffende de medewerking van de gemeente bij de vordering en de aankoop van gronden door het militair gezag ten behoeve van een versperringsplan en de aanleg van een defensiekanaal in de Peel, 1939-1940
142	Stukken betreffende de medewerking van de gemeente bij de uitvoering van maatregelen, ontheffingen en afkondigingen van verordeningen door het militair gezag tijdens de staat van beleg, 1939-1940
144	Stukken betreffende de verstrekking van inlichtingen over militaire zaken aan het militair gezag alsmede het herstel van oorlogsschade, 1940-1942
857	Stukken betreffende de handhaving van de openbare orde, 1937-1941
696	Stukken betreffende de wederopbouw van eigendommen, 1940-1942
914	Stukken betreffende de bescherming van eigendommen en de schadeloosstelling van burgers voor vermiste of vernielde eigendommen door oorlogshandelingen, 1940-1942
916	Stukken betreffende de burgerwacht en de schietbaan in de gemeente Sambeek, 1922-1941
944	Stukken betreffende de bescherming van de inwoners tegen luchtaanvallen, 1936-1942
1414	Stukken betreffende de verkrijging van schadeloosstellingen als gevolg van vorderingen en verrichtingen door de Duitse Wehrmacht, 1940-1942
1415	Stukken betreffende de verkrijging van schadeloosstellingen als gevolg van vorderingen en verrichtingen door de Duitse Wehrmacht, 1940-1943

7038 GEMEENTEBESTUUR VIERLINGSBEEK, (1819) 1851-1942

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
212	Stukken betreffende R-verrichtingen, vordering en inkwartiering, (1937) 1940-1942
213	Stukken betreffende het inleveren van militaire uitrusting, 1940
217	Stukken betreffende de controle van de houding van de bevolking t.a.v. de bezetting, handhaving van openbare orde en het voorkomen van onrust, 1940-1942
220	Stukken betreffende hulp aan oorlogsslachtoffers en opgaven en afhandeling oorlogsschade, 1940-1942
288	Stukken betreffende de burgerwacht en de landstormcommissie, 1928-1941
292	Stukken betreffende handhaving en naleving van de vuurwapenwet, 1937-1951
332	Stukken betreffende vermiste- en/of gesneuvelde militairen en oorlogsgraven, 1940-1943
340	Verordening ter voorkoming van brandgevaar, brandbestrijding en brandweer, opsporing en vervoer gevaarlijke stoffen, brandweermaterieel, brandweerbond, gemeenschappelijke regeling voor hulpverlening bij brand, 1928-1942
462	Stukken betreffende bescherming van de bevolking, de organisatie van de luchtbescherming en luchtaanvallen in de gemeente Vierlingsbeek, 1930-1941
465	Stukken betreffende mobilisatie en staat van beleg, 1939-1940
467	Stukken betreffende de plannen voor een eventuele evacuatie van de burgerbevolking, 1939-1940

7221 GEMEENTEBESTUUR OPLOO, ST. ANTHONIS EN LEDEACKER, 1942-1969

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
116	Luchtbescherming, 1937-1946.
124	Brandrapporten, 1941-1955.
130	Alarmering van bominslag, neergestorte vliegtuigen en voorwerpen, 1942-1944.

7221 GEMEENTEBESTUUR OPLOO, ST. ANTHONIS EN LEDEACKER, 1942-1969

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
134	Herstel van wegen in verband met oorlogsschade, 1946-1952.
203	Hulpverlening aan oorlogsslachtoffers, 1945-1952.
214	Besluiten inzake straatnaamgeving en de indeling in straten en huisnummers, 1942-1970.
317	Politionele Maandrapporten, 1942-1944, 1946.
425	Stukken betreffende de afwikkeling van de geleden schade bij de aanleg van het Defensiekanaal, Peelkanaal genoemd, 1942-1951.
426	Correspondentie inzake de Landsverdediging, 1939-1944.

7222 GEMEENTEBESTUUR OPLOO, ST. ANTHONIS EN LEDEACKER, 1970-1993

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
42	Overdracht door het rijk aan de gemeente Oploo van het beheer en onderhoud van bruggen over het Peelkanaal, 1976-1977.
93	Dossier inzake het vestigen van een recht van erfdienstbaarheid ten behoeve van grondduikers in het Peelkanaal, 1982-1983.
1089	Stukken betreffende de overdracht van beheer en onderhoud van twee bruggen over het Peelkanaal van Rijkswaterstaat naar de gemeente, 1992-1996.

Bundesarchiv-Militärarchiv
RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
<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

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
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
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

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
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
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

Gemeentearchief Gemert-Bakel

AB.003 Archief van het Gemeentebestuur Bakel en Milheeze, 1932-1968	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
18	Gegevens betreffende namen van gehuchten, akkernamen en (het toekennen van) straatnamen, 1943-1960
44	Gegevens betreffende het herstel van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen, 1941-1956
365	Politie maandrappporten, ingezonden door de burgemeester als politiegezagsdrager, 1942-1944
448	Herbouw en herstel van werken. Ingekomen en minuten van uitgaande brieven inzake de overdracht, c.q. Overname van de wederopbouwwerkzaamheden na de 2e W.O., 1949-1950
507	Lijsten van de wijken met huisnummering
542	Stukken betreffende militaire graven uit de 2e W.O., 1940-1959
687	Bescherming van de bevolking tegen geweld. Luchtbescherming. Plaatselijke afdeling van de Nederlandse Vereniging voor Luchtbescherming 1939-1942
688	Bescherming van de bevolking tegen geweld. Luchtbescherming. Organisatie, Personeel en taken van de Luchtbeschermingsdienst in de gemeente 1938-1946
689	Bescherming van de bevolking tegen geweld. Luchtbescherming. Melding aan de inspectie Luchtbescherming van ongevallen en voorvallen welke met oorlogshandelingen verband houden 1940-1945
906	Maatschappelijke zorg naar doelgroep. Getroffenen bij oorlog. Gegevens betreffende een oorlogsslachtoffer van het Nederlandse leger, 1940-1942
907	Maatschappelijke zorg naar doelgroep. Getroffenen bij oorlog. Verstrekking inlichtingen betreffende de geleden oorlogsschade binnen de gemeente en de aanwijzing van een schatter 1940-1946
908	Maatschappelijke zorg naar doelgroep. Getroffenen bij oorlog. Gegevens betreffende de zorg voor kinderen als slachtoffer van ongelukken met oorlogstuig 1940-1957
909	Maatschappelijke zorg naar doelgroep. Getroffenen bij oorlog. Gegevens betreffende slachtoffers van de bominslag op 24 september 1943
910	Maatschappelijke zorg naar doelgroep. Getroffenen bij oorlog. Gegevens betreffende oorlogsslachtoffers, die schade hebben geleden ten gevolge van oorlogshandelingen (met uitzondering van de bominslag van 24 september 1943, 1944-1959
911	Maatschappelijke zorg naar doelgroep. Getroffenen bij oorlog. Gegevens betreffende oorlogsslachtoffers die schade hebben geleden ten gevolge van de aanleg van een vliegveld door de geallieerden 1945-1957
1012	Ingekomen en minuut van uitgaande brief inzake het behoud van de parochiekerk na geleden oorlogsschade, 1944

AB.003 Archief van het Gemeentebestuur Bakel en Milheeze, 1932-1968

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1017	Radioberichten van de luchtwachtdienst, uitgezonden op 11 mei 1940 en door de luchtbescherming opgenomen, 1940-1986
1018	Staat van ingekomen circulaire en brieven betreffende Nederlandse verdedigingswerken, als werkverschaffingsproject opgeruimd in opdracht van de bezettende macht 1940-1986
1028	Stukken betreffende het vliegveld De Peel, 1954-1963
1029	Alarmeringsberichten, 1943-1944

Gemeentearchief Horst aan de Maas
Archief van de gemeente Sevenum, 1555-1946

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1663	Stukken betreffende het verstrekken van inlichtingen over de luchtbeschermingsdienst, 1941.
1666	Telegram, afkomstig van de secretaris-generaal van Binnenlandse Zaken, betreffende het opsporen en onschadelijk maken van door Engelse vliegtuigen afgeworpen stukjes fosfor.
1673	Lijsten houdende opgave van bijeengebrachte, op te halen, afgeschoten doch niet ontplofte granaten, bommen, mijnen e.d., in de gemeente, 1945, 1946.
1757	Stukken betreffende de door oorlogsschade vernielde bruggen, 1945-1946

Horst: Semi Statisch Archief 1939-2000

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
20	Jaaroverzichten, 1940-1945.
197	Openbare Orde en veiligheid,. Bezetting 1940-1945, inlichtingen e.d., 1941-1950.
201	Bombardementen/neergestorte vliegtuigen, 1942-1950.
202	Brand. Meldingsrapporten 1940-1945.
270	Herstel oorlogsschade aan landwegen, 1945-1952.
272	Herstel oorlogsschade eigendommen, 1945-1957.
273	Herstel oorlogsschade woningen en gebouwen, 1945-1950.
578	Luchtbeschermingsdienst. Uitrusting en materieel, 1940-1946.
579	Meldingen van voorvallen en ongevallen i.v.m. oorlogshandelingen, 1940-1945.
586	Luchtbeschermingsdienst. Voorschriften en organisatie, 1939-1945.
1943	Kaarten waarop aangegeven de plaats waar vliegtuigen zijn gevallen 1940-1945, 1971.
1947	Luchtbeschermingsdienst. Personeel, 1940-1945.
1959	Explosieven (oorlogstuig). Opgaven van slachtoffers en locatie.
2083	Opruiming explosieven Griendtsveen uit oorlog 1940-1945. 1983-1990
2084	Opruiming explosieven Griendtsveen uit oorlog 1940-1945. 1983-1990
2085	Opruiming explosieven Griendtsveen uit oorlog 1940-1945. 1983-1990
2086	Opruiming explosieven Griendtsveen uit oorlog 1940-1945. 1983-1990
2211	Aanleg en herstel van bruggen. 1945-1982
2212	Aanleg en herstel van bruggen. 1945-1982
2224	Spoorwegen. Halte-, los- en laadplaatsen, herstel na de oorlog
2567	Aangifte van geleden oorlogsschade. 1940-1947
2686	Oorlogsschade aan panden van particulieren. 1940-1944
2687	Wederopbouw van door oorlogsgeweld verwoeste boerderijen. 1940-1950
2702	Register vergoedingen aan particulieren wegens materiële oorlogsschade. 1946-1956

Horst: Semi Statisch Archief 1939-2000

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2703	Register oorlogsschade 1944 aan particuliere eigendommen. 1946-1947
2704	Register van opnamen materiële oorlogsschade particulieren. 1946-1947
2706	Opgaven en overzichten van oorlogsschade aan panden van particulieren. 1945-1949
3218	Opruiming, onder beheer stelling, verkoop enz. van Duits oorlogsmateriaal en verdedigingswerken. 1945
3233	Dossier bezettingstijd en bevrijding.
3260	Vordering van gebouwen en terreinen t.b.v. geallieerde strijdkrachten na de bevrijding. 1944-1945
3261	Schade veroorzaakt door geallieerde militairen, niet veroorzaakt door oorlogshandelingen. 1944-1945
3262	Vordering van roerende goederen t.b.v. de geallieerde strijdkrachten na de bevrijding. 1944-1945
3264	Inkwartiering van geallieerde militairen na de bevrijding. 1944-1945

Gemeentearchief Peel en Maas

Archief van de gemeente Meijel tot 1943

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1663	Opgaven en uitbetalingstaten voor werkzaamheden en gelden schade i.v.m. inundatie en evacuatie. 1939-1940.
1665	Luchtbeschermingsplan voor de gemeente. 1940.
1666	Aantekeningen van de luchtwachtdienst. 1940 Nov. 29 – 1942 Maart 21.

Archief van de gemeente Meijel 1943-1995

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
549	Schematische weergave van de oorlogsschade aan gebouwen, 1945
726	Rapporten van de commandant van de Luchtbeschermingsdienst. 1942/1945.
1129	Staat van geschatte schade als gevolg van het neerstorten van een vliegtuig op 15 juni 1943. 1943.

Gemeentearchief Venray

4 Archief van het Gemeentebestuur Venray 1815-1941

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
3628	Luchtbeschermingswet: organisatie van de luchtbescherming en melding van bijzondere gebeurtenissen in het kader van de Duits-Engelse luchtoorlog, 1940
3696	Bezetting/Oorlog: bekendmaking van maatregelen op last van de Duitse bezetter; vordering van motorrijtuigen en paarden; inlevering van wapens en munitie; opruiming van mijnenvelden; uitgifte van levensmiddelenbons; vergoeding van verrichtingen voor het Duitse leger; herstel van oorlogsschade; verstrekking van gegevens over verenigingen en stichtingen binnen de gemeente, 1940
3731	Luchtbeschermingswet: organisatie van de luchtbescherming en melding van bijzondere gebeurtenissen in het kader van de Duits-Engelse luchtoorlog. 1941
3801	Bezetting/Oorlog: bekendmaking van maatregelen en uitvoering van verordeningen op last van de Duitse bezetter; bemiddeling bij het verkrijgen van schadeloosstelling voor inbeslagname van gronden, defensieschade, oorlogsschade aan woningen en gevorderde voertuigen. 1941

5 Archief van het Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994)

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
4003	Registratie en vordering van vervoermiddelen, ten behoeve van de LBD; correspondentie inzake benzineverbruik en uitrusting; circulaire van de hoofdinspecteur voor de Luchtbeschermingsdienst, 1942-1948.
4246	Melding van bijzondere gebeurtenissen, 1942-1944
4249	Inlevering van wapens op last van het Militair Gezag, 1945
5105	Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen, 1942-1947
5118	Ruimen van mijnevelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof, 1943-1986
5139	Verslag van de branden, ontstaan door oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer in 1944, opgesteld door brandmeester C. Jansen, met een inleiding van brandweercommandant A. van Schendel, 1945
5140	Brandrapporten en overzichten van de alarmering van de brandweer, 1942-1946
5166	Vergunningen verleend door de Staat aan de gemeente inzake het gebruik van gronden voor het plaatsen van duikers, bruggen en andere voorwerpen aan het Peelkanaal en Afleidingskanaal; graven verleggen en dempen van waterlossingen op diverse plaatsen, 1943-1990.
5167	Verbetering van de afwatering van het Peelkanaal, het Afleidingskanaal en het Defensiekanaal; wijziging in de loop van de beek 'de Giesevennekens', 1942-1957.
5168	Maken van uitmondingen in en bruggen over het Peelkanaal en het Afleidingskanaal voor de ontginning van Vredepeel, 1952-1955.
5205	Reconstructie en herstel wegens oorlogsschade van de weg Venray-Deurne (Deurneseweg), 1943-1949
5233	Herstel en reconstructie, wegens oorlogsschade, van diverse wegen. 1946-1949
5235	Toekenning van vergoedingen voor herstel wegens oorlogsschade aan wegen met de daarbij behorende schaderapporten. 1947-1955, 1961
6137	Opgaven en afhandeling van oorlogsschade aan woningen, boerderijen en goederen ten gevolge van oorlogsgeweld. 1940-1944
6138	Opgaven van geleden bezettingsschade door particulieren, 1942-1946
6139	Opgaven ten behoeve van de statistiek van door oorlog of door brand verwoeste woningen, 1942-1947
6141	Lijst van door oorlogsgeweld verwoeste panden in oktober 1944, 1944-1946
6413	Herstel van schade die door de oorlog aan natuur en landschap is aangericht, 1945-1949
6440	Herstel van oorlogsschade aan plantsoenen, 1945-1954
6594	Verstrekken van inlichtingen over het verloop van de Tweede Wereldoorlog in Venray; opgave van namen voor een erelijst van gesneuvelde; opgave van het aantal geallieerde vliegtuigen dat is neergestort en verstrekking van gegevens over het illegale blad 'De Zwijger', 1945-1950
6600	Schadeloosstelling door de Staat der Nederlanden van geleden schade door de gemeente in verband met de aanleg van het Defensiekanaal en ruiming van verdedigingswerken binnen de gemeente, 1939-1951.
6722	Herstel van oorlogsschade aan woningen; de bouw van (nood)woningen; het vorderen van woningen en bemiddeling bij het vinden woonruimte, 1938-1943, 1946
6723	Herstel van oorlogsschade in het landbouwbedrijf en de wederopbouw van boerderijen, 1945-1948
6740	Rapporten van de burgemeester inzake de toestand binnen de gemeente, gezien vanuit politieel oogpunt, 1942-1944

5 Archief van het Gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994)

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
6742	Rapporten en processen-verbaal van de gemeentepolitie, 1938, 1940-1943
6743	Rapporten en processen-verbaal van de Marechaussee en de Rijkspolitie brigade/groep Venray. 1940-1949, 1951-1955
6744	Ingekomen meldings- en alarmeringsberichten en minuten van uitgaande berichten betreffende de openbare orde en veiligheid, 1941-1944
6772	Organisatie en personeel van de luchtbeschermingsdienst, 1939-1946

6 Archief Gemeente Politie Venray Blok 1, 1897-1942

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1-25	Registers van processen-verbaal opgemaakt door de veldwachter
20	1940
21	1942 nrs. 1-125
22	1942 nrs. 126-250
23	1942 nrs. 251-375
24	1942 nrs. 376-414
25	1943 nrs. 1-112
31	Rapporten 1941
32	Rapporten 1942
33	Rapporten 1943

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
37	Commissaris der Koningin in de provincie Noord-Brabant, nrs. 17.32.1 - 17.32.11
47	Commissaris der Koningin in de provincie Limburg, nrs. 18.11.1 - 18.11.18
69-79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941
78	Noord-Brabant
79	Limburg

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 Censuurdienst 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:

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

1787	Stukken betreffende bombardementen en beschietingen, voornamelijk van en op Nederland, 1941-1945
------	--

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)

1788-2107	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels Nederland, 1941-1945
-----------	---

2065	Provincie Noord-Brabant, 1942-1945
------	------------------------------------

2098	Provincie Limburg, 1940-1945
------	------------------------------

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
----	---

National Archives and Records Administration

RG407

BOX NR.: INV. NR.: OMSCHRIJVING:

7th Armored Division

12626	607-2.2	607-2.2 G-2 Journal, Oct 1944
-------	---------	-------------------------------

12628	607-2.4	607-2.4 G-2 Messages Oct 1944
-------	---------	-------------------------------

12668	607-ART-0.12	607-ART-0.12 Messages division artillery, Oct 1944
-------	--------------	--

12672	607-ART-2.2	607-ART-2.2 S-2 Journal + file, Oct 1944
12673	607-ART-3.2	607-ART-3.2 S-3 Journal, Oct 1944
12681	607-CAV-3.2	607-CAV-0.12 Messages 87th Cav Rcn Sq, Oct 1944
12724	607-FA(434)-0.7	Journal + File 434 th FA Bn Oct. 44

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

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:

Geen relevante stukken aangetroffen.

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-ontplofte 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.
-----	--

226B BUREAU INLICHTINGEN – HOOFDBUREAU LONDEN 1940-1945

INV.NR.	OMSCHRIJVING
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.
126	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, zonder datum

Regionaal Historisch Centrum Eindhoven
11210 Gemeentebestuur Deurne, 1981-1995

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1549	Deurnes Kanaal. Waterschap Noord-Limburg, 1982-1987.
2889	Deurnes Kanaal en Helenavaart. Gemeente Meijel, 1982-1993.

13179 Gemeentebestuur Deurne, 1952-1980

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
703	Oorlogsschade. Afzonderlijke gevallen van schade aan goederen ten gevolge van WO II, met financiële afwikkeling, 1942-1963
1011	Watergangen te Deurne-Noord en Deurnese Kanaal. Overdracht van het onderhoud. 1973-1976.
1389	Gevaarlijke stoffen. Gegevens betreffende aangetroffen munitie, 1951-1970
1397	Afwateringsplannen Deurne-Noord, het Riet, Brouwhuis en Deurnese Kanaal. Uitvoering 1963-1973.
1599	Deurnese Kanaal en Helenavaart. Kabellegging door derden. 1965-1979.
1607	Gegevens betreffende vliegtuigongelukken op het grondgebied van de gemeente, 1961-1965.
1608	Deurnese Kanaal. Onderhoud en aanpassingen, 1954-1980.
2155	Landsverdediging. Slopen van verdedigingswerken, 1952-1972.
2375	Bouwrijpmaken van grond aan het Deurnese Kanaal. Uitvoering; woeste grond aan de oostzijde. 1958-1960.

13180 Gemeentebestuur Deurne en Liessel, 1813-1951

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
27/18	Ingekomen en minuten van uitgaande brieven betreffende uit te voeren militaire inundatiën, 1939-1940
27/19	Ingekomen en minuten van uitgaande brieven van algemene aard betreffende de Staat van Oorlog en Beleg, 1939/1947.
27/27	Ingekomen circulaires, brieven en minuten van uitgaande brieven betreffende militaire vorderingen van aangerichte schaden door geallieerde troepen, 1947-1951
29/329	Ingekomen en minuten van uitgaande brieven inzake herstel en wederopbouw oorlogsschaden na mei 1940 ten aanzien van de wederopbouw van boerderijen en tuinderswoningen, alsmede correspondentie betreffende de plechtige ingebruikneming der herbouwde panden, 1940-1942
29/332	Ingekomen en minuten van uitgaande brieven inzake oorlogsschade aan gemeentelijke eigendommen ontstaan in mei 1940, w.o. dokterswoning, "Rozenburg", bruggen, vaartuigen, turf, schoolmeubilair, kazematten en koepels, 1940-1951

13180 Gemeentebestuur Deurne en Liessel, 1813-1951

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

29/337	Ingekomen circulaire, brieven en minuten van uitgaande brieven en andere bescheiden van algemene aard inzake herstel van oorlogsschaden na de bevrijding 1944-1945, 1945-1951
29/338	Ingekomen circulaire, brieven en minuten van uitgaande brieven en andere bescheiden, zijnde declaraties inzake herstel oorlogsschaden na de bevrijding 1944-1945, 1945-1951
29/361	Aangifte van schaden geleden aan: a. Zandwegen en rijwielpaden, 1947. b. Waterlossingen, 1947-1957. c. Duikers en brugjes in waterlossingen, 1947-1955
29/362	Aangifte van schaden geleden aan: a. Ophaalbrug in de weg Zeilberg-Griendtsveen, 1949-1959. b. Een vaste brug over het Deurneskanaal bij de Noordervaart, 1945-1959. c. De Hogebrug (ophaalbrug) in de weg Liessel-Helenaveen, 1947-1948. d. De Lage brug (ophaalbrug) in de weg Neerkant- Helenaveen, 1947-1948. e. Bestek en voorwaarden met bijbehorende bescheiden voor het maken van de onderbouw voor twee ophaalbruggen onder c en d, 1946-1949. f. 9 stuks vlotbruggen in de Veenderij der gemeente, 1947-1958. g. De keersluis in het Deurnes kanaal bij de Noordervaart, 1947
29/363	Register herstel oorlogsschade, oorlogshandelingen 1944, 1944
40/110	Luchtbescherming Deurne. Begroting en inkomsten en uitgaven van de Luchtbeschermingsdienst der gemeente Deurne, 1941-1944
51/18	Ingekomen circulaires inhoudende aanwijzingen betreffende het opmaken en inzenden van maandrapporten door de gemeentepolitie van Deurne aan hogere politieautoriteiten, alsmede minuten van ingezonden maandrapporten, 1942-1944
72/2	Bescheiden betreffende onvermijdelijke kosten in verband met het begraven van resten van om het leven gekomen personen tijdens of als gevolg van oorlogshandelingen, 1945-1952
78/1	Ingekomen circulaires en richtlijnen van de inspecteur voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen, 1939-1941
78/3	Ingekomen circulaires, brieven en minuten van uitgaande brieven van de luchtbeschermingsdienst te Deurne, 1939-1949
78/4	Ingekomen circulaires, brieven en minuten van uitgaande brieven van de luchtbeschermingsdienst te Deurne, 1939-1949
79/1	Kaarten van de gemeente Deurne vermeldende de verschillende mijnevelden, 1939
79/2	Ingekomen circulaires inhoudende aanvragen betreffende de opruiming van achtergebleven mijnen en ander oorlogstuig, 1945-1950
79/3	Ingekomen en minuten van uitgaande brieven betreffende de opruiming van mijnen en ander oorlogstuig in de gemeente Deurne, 1944-1947
79/4	Ingekomen en minuten van uitgaande brieven betreffende de opruiming van mijnen en ander oorlogstuig in de gemeente Deurne, 1948-1952
79/5	Ingekomen en minuten van uitgaande brieven met daarbij behorende bescheiden betreffende de opruiming van mijnen in de gemeente Deurne achtergebleven van oorlogshandelingen, 1945-1952
80/16	Ingekomen rapporten over voorgekomen branden in de gemeente Deurne, 1927-1951
89/173	Bescheiden betreffende de door oorlogshandelingen verwoeste brug over het Deurnes Kanaal en de nieuwbouw van deze brug, 1940-1946.
113/25	Ingekomen circulaires en minuten van uitgaande brieven betreffende te verlenen hulp aan oorlogsslachtoffers in de gemeente Deurne, 1944-1950
113/37	Ingekomen circulaires, brieven en minuten van uitgaande brieven betreffende door de Stichting 1940-1945 te verlenen hulp aan oorlogsslachtoffers in de gemeente Deurne, 1947-1950

13224 Gemeentewerken Deurne, 1945-1979

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

114 Gegevens betreffende opgave en vernietiging van munitie. 1959-1974

Regionaal Historisch Centrum Limburg
07.E09 MILITAIR GEZAG LIMBURG, 1944-1947

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

2.1 Archieven P.M.C. Limburg

5	Rapporten van 13/9-2/10-1944
9	Wederopbouw-correspondentie betreffende
14	Wapens onder burgerbevolking – correspondentie en rapporten betreffende
41	Luchtbescherming en Brandweer – algemeen
42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende
43	Mijnen, projectielen en ander oorlogstuig – correspondentie betreffende
169	Opruiming van legermateriaal Duits – geallieerd – correspondentie betreffende
197	Opgave bevrijdingsdata der gemeenten
269	Schade-Enquête-Commissie-tijdelijke voorziening-
314	Weekrapporten i.z. bom- munitie- en mijnopruiming. Sectie IV
2.7 Districtsmilitair commissariaat Venlo	
66	Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnevelden met schetskaartjes en kladopgaven van geruimde mijnen, soort vermeldende
67	Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast

50.008 ARCHIEF VAN HET WATERSCHAP NOORD-LIMBURG, 1950-1993

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

694	Peelkanaal, 1988-1993.
1189	Defensiekanaal, 1986-1992

Semi-Statistisch Informatiebeheer Defensie
ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.)

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

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

The National Archives London

AIR 27 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: OPERATIONS RECORD BOOKS, SQUADRONS

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

1167	No 196 Squadron: Operations Record Book, 1944 July - 1946 Mar.
------	--

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

WO 171 WAR OFFICE: ALLIED EXPEDITIONARY FORCE, NORTH WEST EUROPE (BRITISH ELEMENT): WAR DIARIES, SECOND WORLD WAR

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

11th Armoured Division

456	G., 1944
458	C.R.A., 1944
627	H.Q., 1944
848	23 Hussars, 1944 Oct. – Dec.
925	75 Regt., 1944 Jan. – Dec.
1118	58 Regt., 1944 Jan. – Dec.
1359	8 Rifle Brigade (Prince Consort's Own) and diary for "G" Company, 1944 June – Dec.

Luchtfoto's

DATUM	SORTIE NR.	SCHAAL (1:X)	BEELDNUMMER(S)	KWALITEIT	MOTIVATIE SELECTIE	ARCHIEF	AANTAL	BEELDPAREN
23-12-1942	C-771	1:9.000	5184, 5185, 5186	Goed	Multitemporele dekking	NCAP	3	2
16-05-1943	D-576	18.000	3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3133, 3134	Goed	Multitemporele dekking	TOPO	7	5
21-09-1943	E-233	1:8.500	3013, 3014, 3015	Goed	Multitemporele dekking	NCAP	3	2
14-01-1944	J-35	1:13.000	4133, 4134, 4135	Goed	Multitemporele dekking	NCAP	3	2
23-02-1944	7-AA-713	1:16.500	5003, 5004, 5005-1, 5005-2	Goed	Multitemporele dekking	NCAP	4	2
06-10-1944	400-1254	1:8.000	3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3250, 3251, 3252, 3253, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 4231	Goed	Bevrijdingsperiode	NCAP	17	12
11-10-1944	400-1279	1:10.000	4152	Slecht	Bevrijdingsperiode	NCAP	1	-
12-10-1944	400-1281	1:8.000	4151, 4152	Goed	Bevrijdingsperiode	TOPO	2	1
15-10-1944	400-1303	1:8.000	3085, 3086, 3091, 3171, 3248, 3249, 4078, 4170, 4173, 4174, 4175, 4246, 4247	Goed	Bevrijdingsperiode	TOPO	13	5
29-10-1944	33-0729	10.000	1081	Goed	Bevrijdingsperiode	NCAP	1	-
29-10-1944	F-201-45	1:17.500	130, 294, 297, 465, 466, 467, 468, 469	Redelijk	Bevrijdingsperiode	NARA	10	4
05-11-1944	16-1331	11.000	3017, 3018, 3019	Goed	Bevrijdingsperiode	NCAP	3	2
16-11-1944	106G-3548	1:6.000	3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 4050, 4051, 4052	Goed	Bevrijdingsperiode	NCAP	9	7
19-11-1944	F-703-R	1:26.000	464	Redelijk	Bevrijdingsperiode	NARA	1	-
21-11-1944	F-501-9	1:20.000	409, 410	Goed	Bevrijdingsperiode	NARA	2	1
26-11-1944	4-1319	1:9.400	4045, 4070	Goed	Bevrijdingsperiode	LMHA	2	-
14-07-1945	3G-TUD-S120	1:40.000	5043, 5044	Redelijk	Naoorlogse situatie	NCAP	2	1

DATUM	SORTIE NR.	SCHAAL (1:X)	BEELDNUMMER(S)	KWALITEIT	MOTIVATIE SELECTIE	ARCHIEF	AANTAL	BEELDPAREN
14-07-1945	3G-MEW-S061	1:40.000	5028	Redelijk	Naoorlogse situatie	NCAP	1	-
14-07-1945	3G-TUD-S133	1:40.000	5186, 5187	Redelijk	Naoorlogse situatie	NCAP	2	1
15-07-1945	3G-TUD-S147	1:40.000	5025, 5026	Redelijk	Naoorlogse situatie	NCAP	2	1
02-09-1945	106G-LIB-295	1:15.000	3316, 3318, 4317, 4318	Redelijk	Naoorlogse situatie	NCAP	4	1
Totaal							92	49

16 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEBEURTENISSENKAART



Gebeurtenissenkaart

1 van 9

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:5.000
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-29
Aanvrager: Waterschap Limburg

Legenda

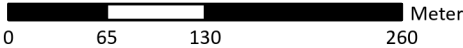
-  Onderzoeksgebied
-  Bunker

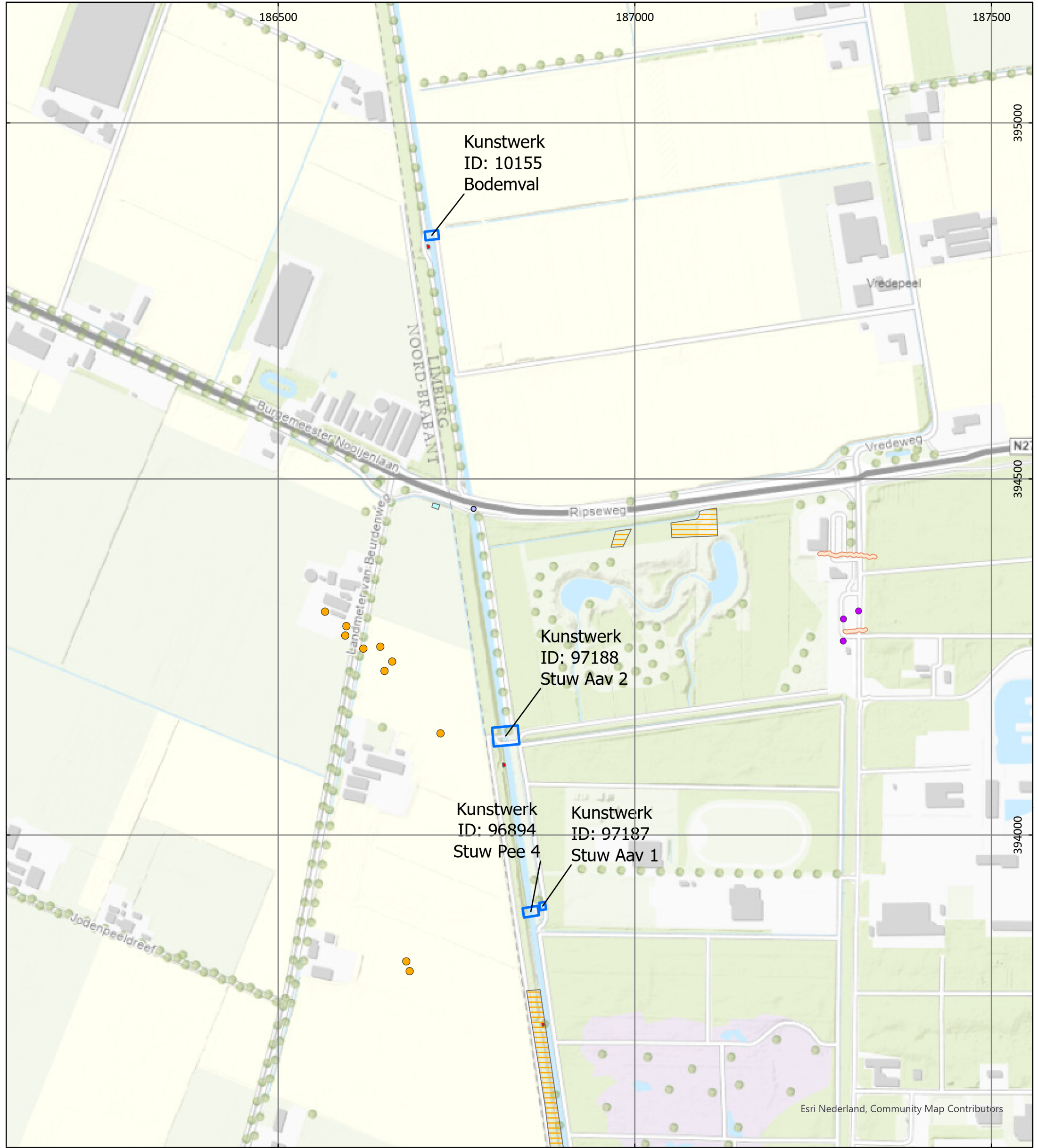


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Gebeurtenissenkaart ^{2 van 9}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:5.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

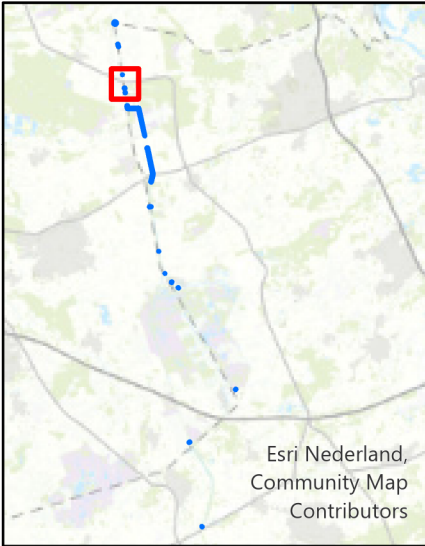
Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-29

Aanvrager: Waterschap Limburg

Legenda

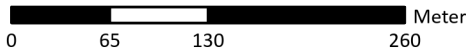
-  Onderzoeksgebied
-  Gevechtshandeling infanterie
-  Krater geschutmunitie
-  Wapenopstelling
-  Loopgraaf
-  Beschadigde bebouwing
-  Bunker
-  Mijneveld

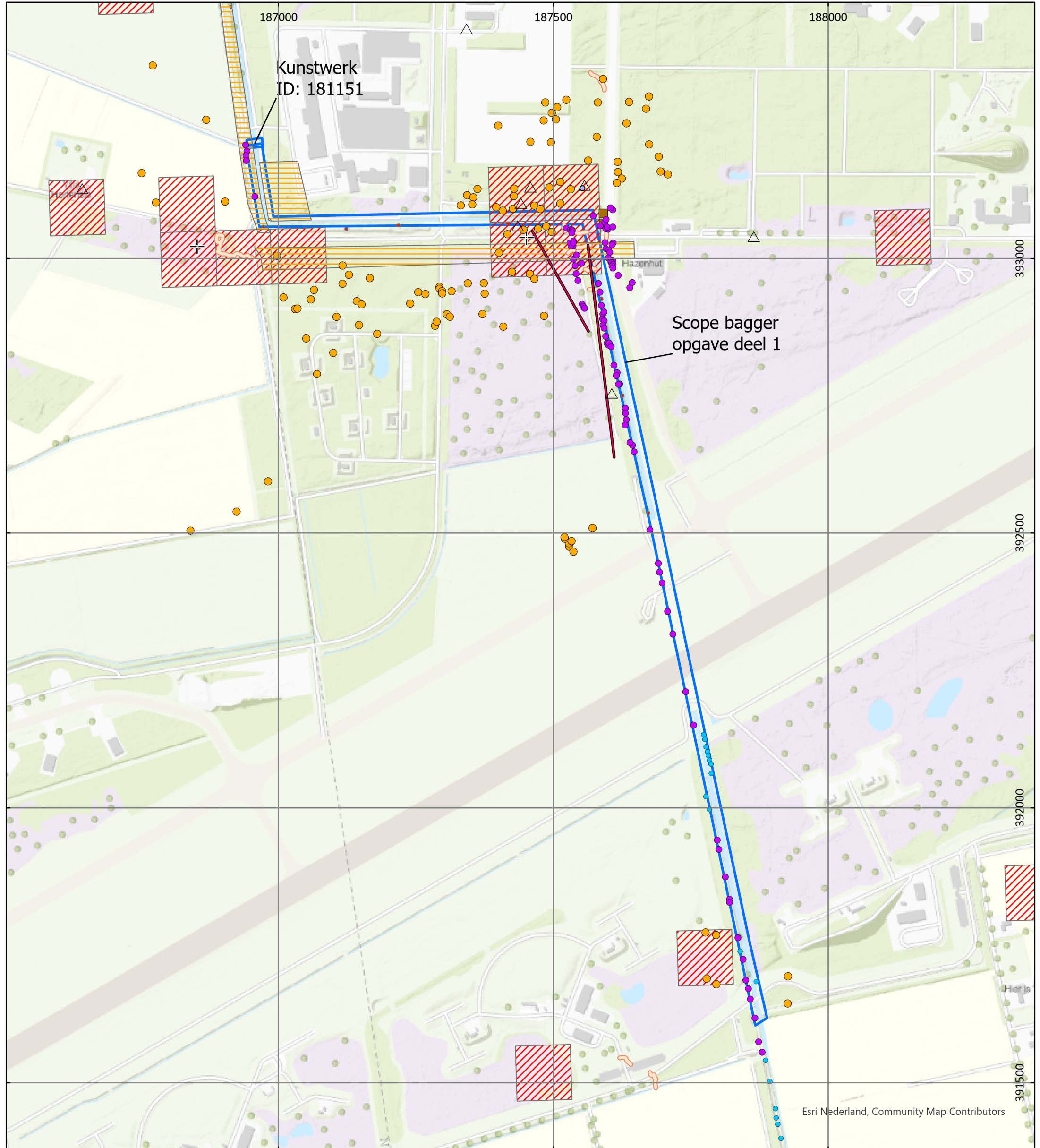


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Gebeurtenissenkaart ^{3 van 9}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:6.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-29

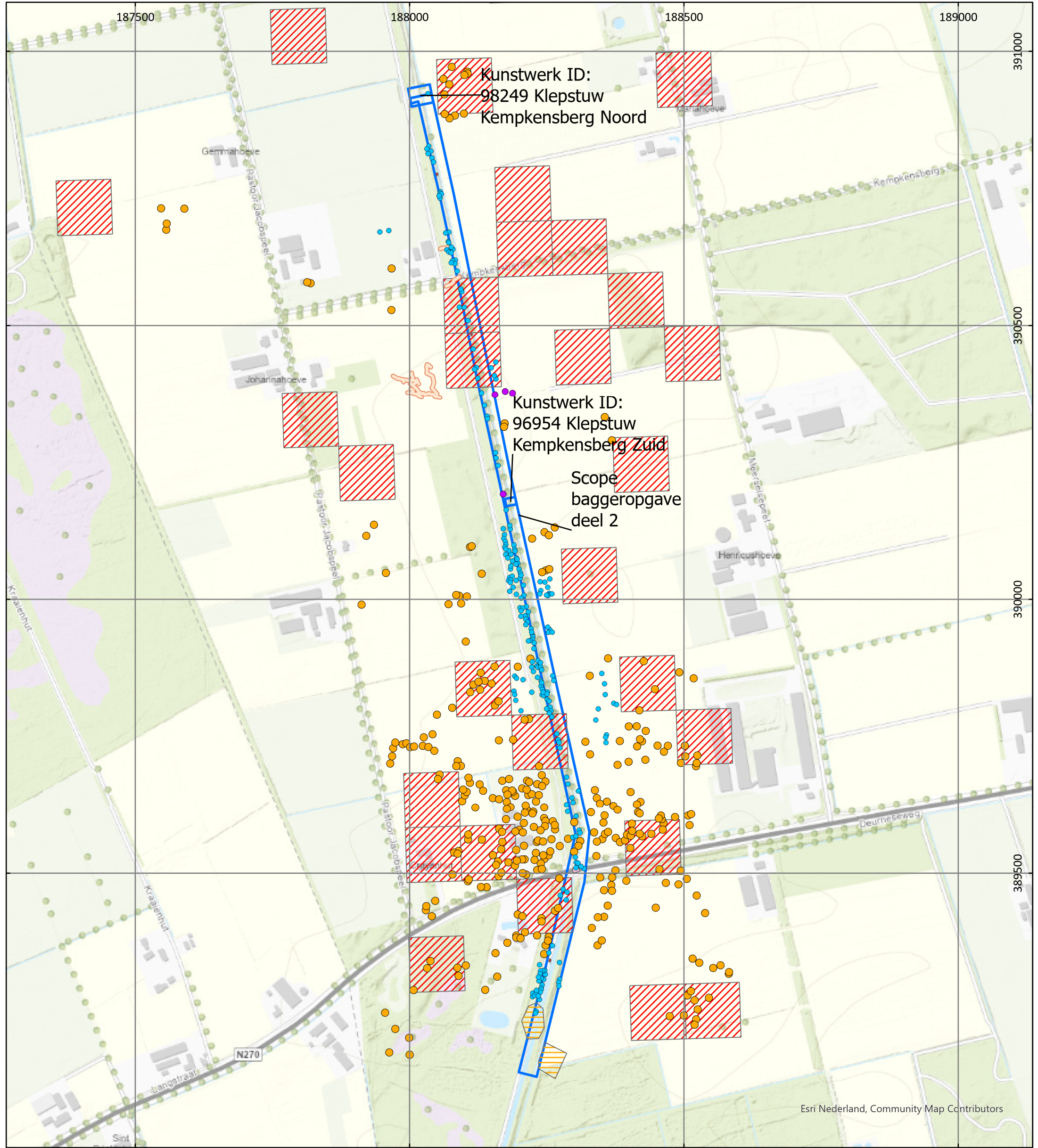
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied	Wapenopstelling
Artilleriedoel	Loopgraaf
Geschutsofstelling	Troepenlocatie
Gevechtshandeling infanterie	Beschadigde infrastructuur
Krater geschutmunitie	Bunker
Schuttersput	Inslagengebied geschutmunitie
Troepenlocatie	Mijneveld





Gebeurtenissenkaart 4 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:6.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-29

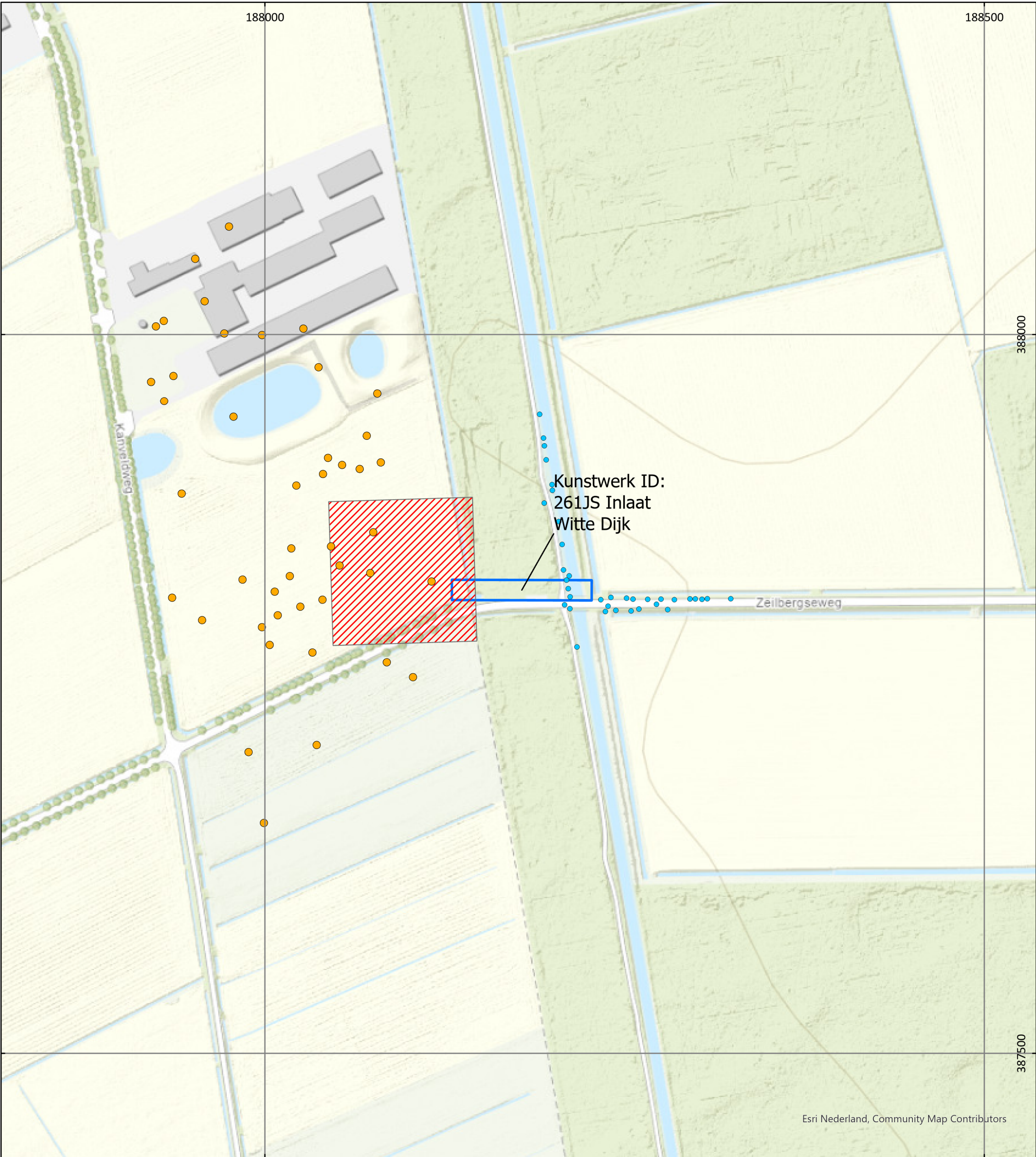
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Krater geschutmunitie
- Schuttersput
- Wapenopstelling
- Loopgraaf
- Beschadigde infrastructuur
- Bunker
- Inslagengebied geschutmunitie
- Mijnenveld





Gebeurtenissenkaart

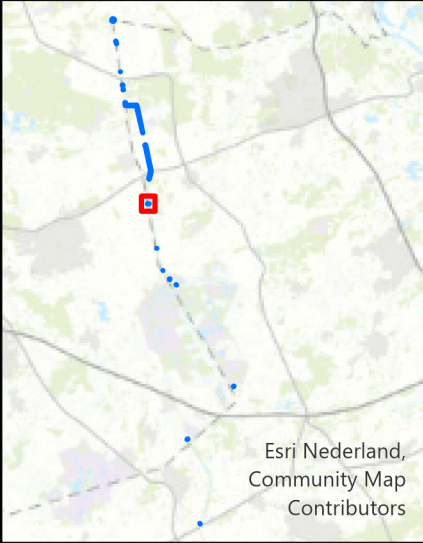
5 van 9

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-29
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Krater geschutmunitie
-  Schuttersput
-  Inslagengebied geschutmunitie



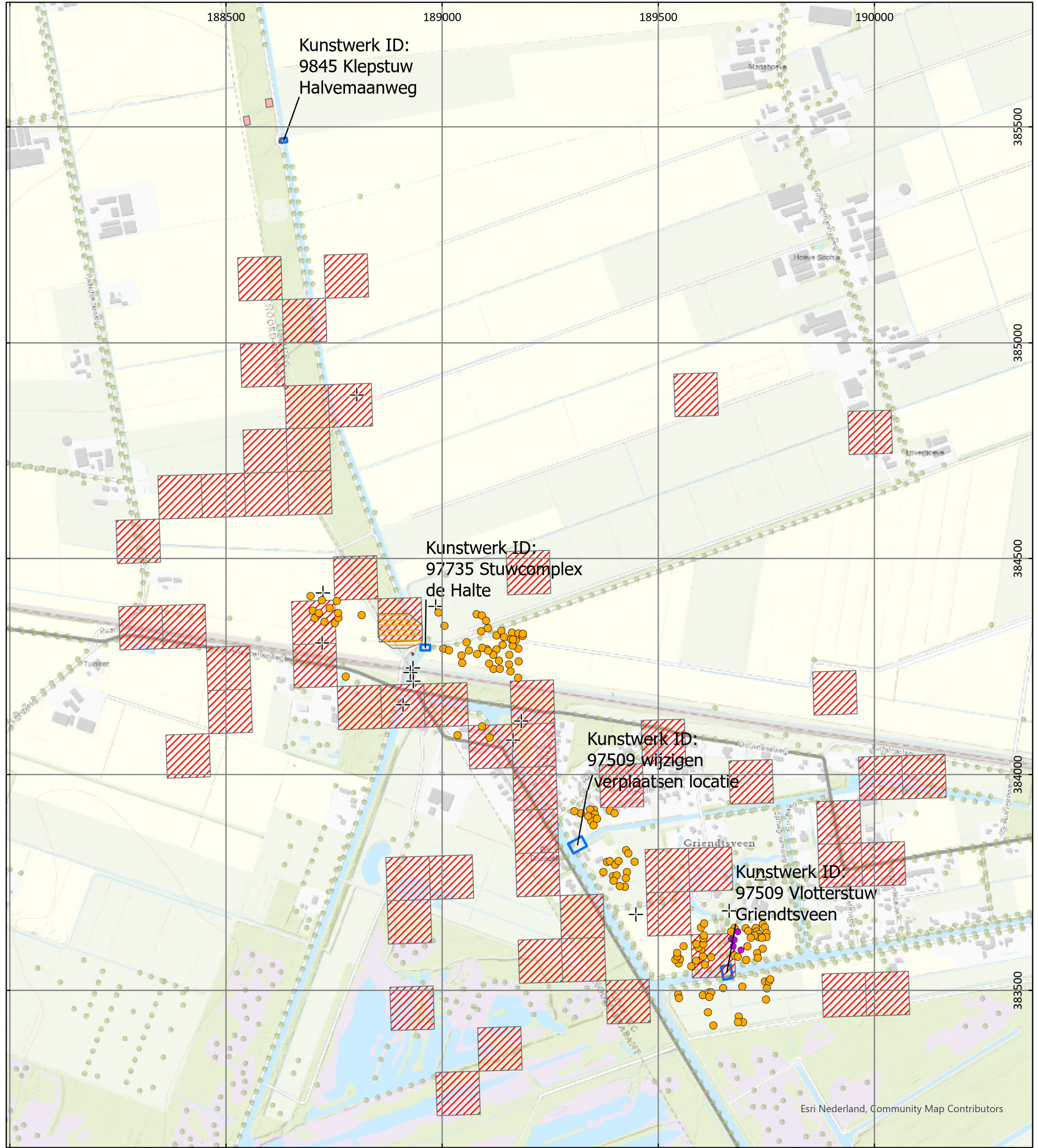
Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

0 30 60 120 Meter





Gebeurtenissenkaart

6 van 9

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:8.250

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-29

Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

Artilleriedoel

Krater geschutmunitie

Troepenlocatie

Wapenopstelling

Bunker

Geschutopstelling

Inslagengebied geschutmunitie

Mijnenveld

info@ecg-group.nl

Tel: 024-6452409

www.ecg-group.nl

Postbus 332

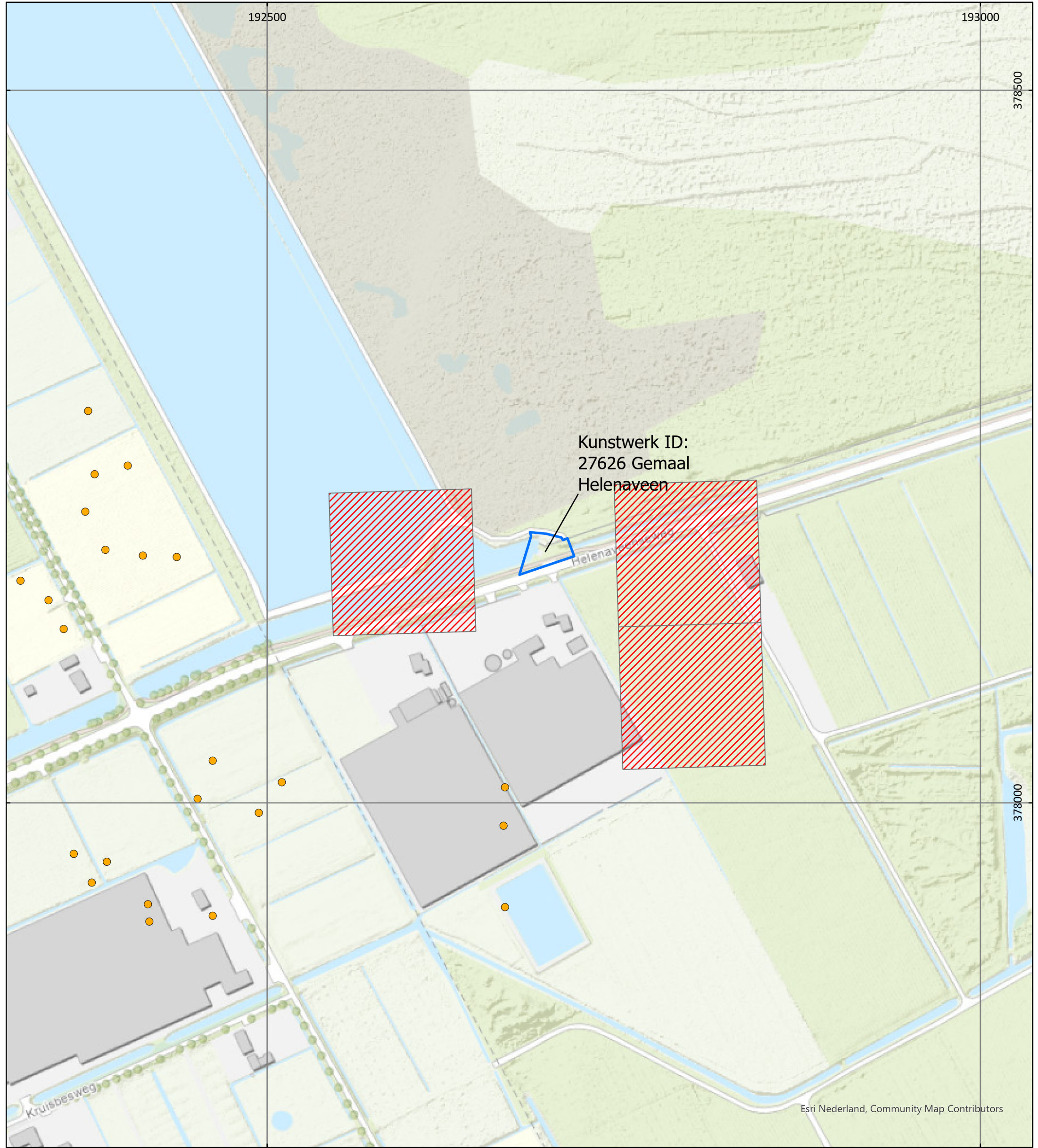
6500 AH Nijmegen

Contactgegevens:

Nieuweweg 212

6603 BV Wijchen





Gebeurtenissenkaart

7 van 9

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-29
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

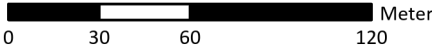
- Onderzoeksgebied
- Krater geschutmunitie
- Inslagengebied geschutmunitie

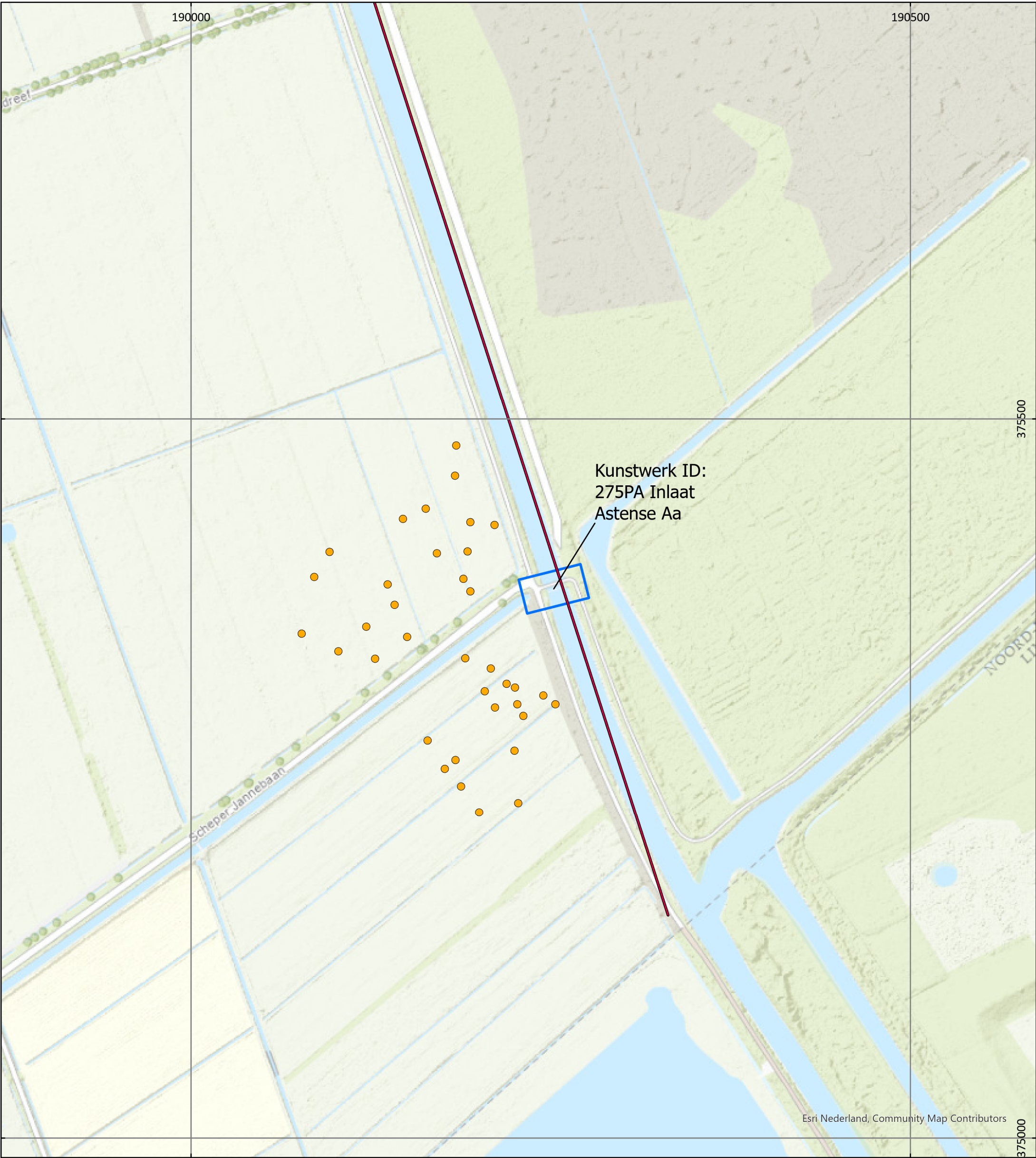


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Gebeurtenissenkaart

8 van 9

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-29
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Krater geschutmunitie
-  Troepenlocatie



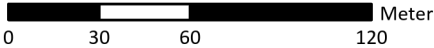
Esri Nederland,
Community Map
Contributors

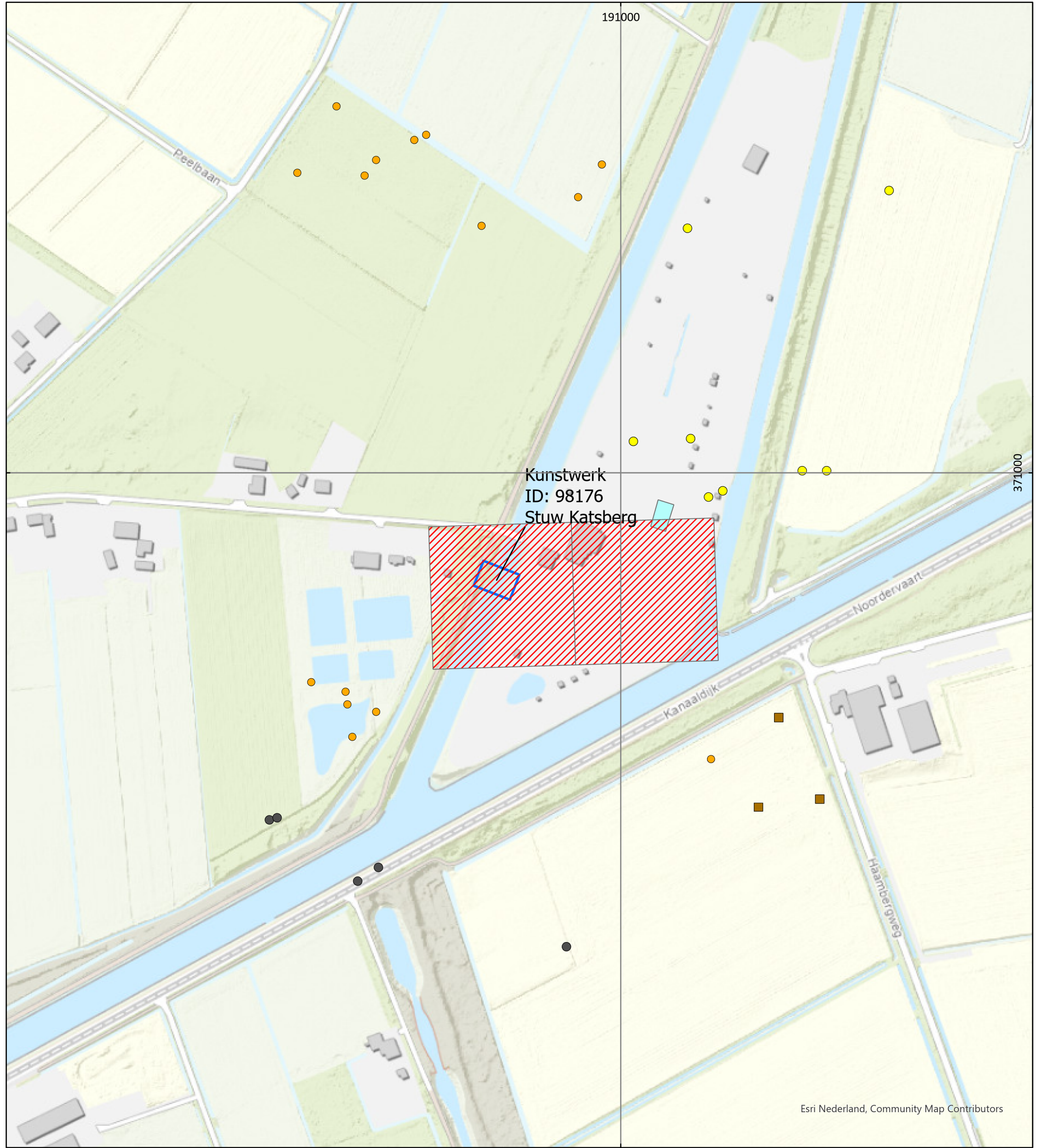


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

Gebeurtenissenkaart

9 van 9

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-29
Aanvrager: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Geschutsofstelling
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Krater raket
- Beschadigde bebouwing
- Inslagengebied geschutmunitie



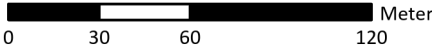
Esri Nederland,
Community Map
Contributors



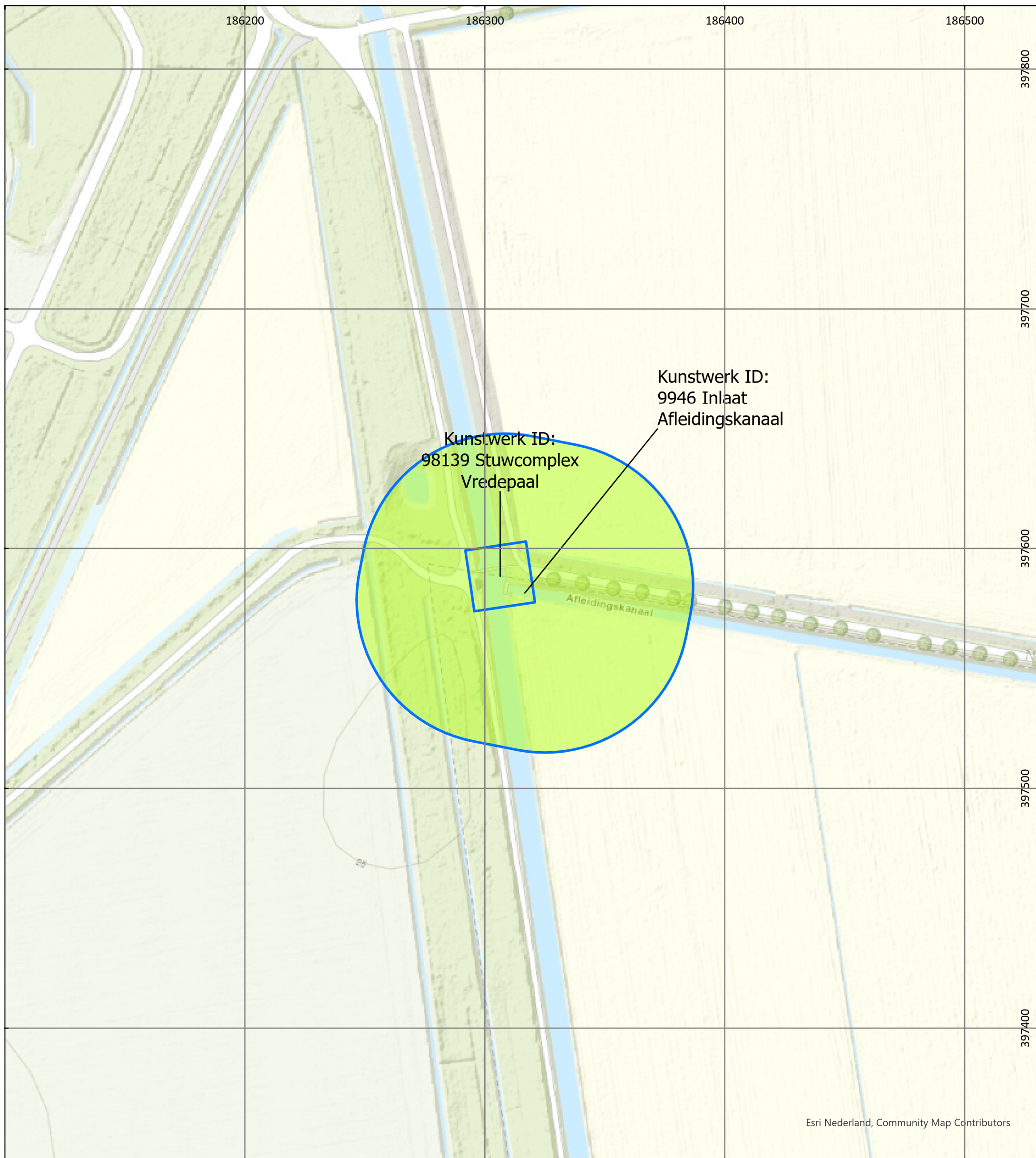
Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



BIJLAGE 2: BODEMBELASTINGKAART OO



Bodembelastingkaart OO ^{1 van 22}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

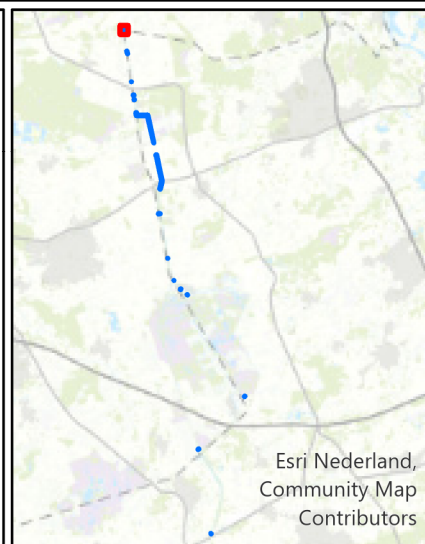
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

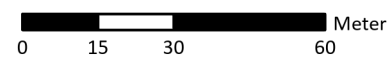
 Onverdacht



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

Bodembelastingkaart OO 2 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht



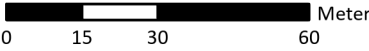
Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 4 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

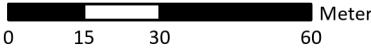
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht

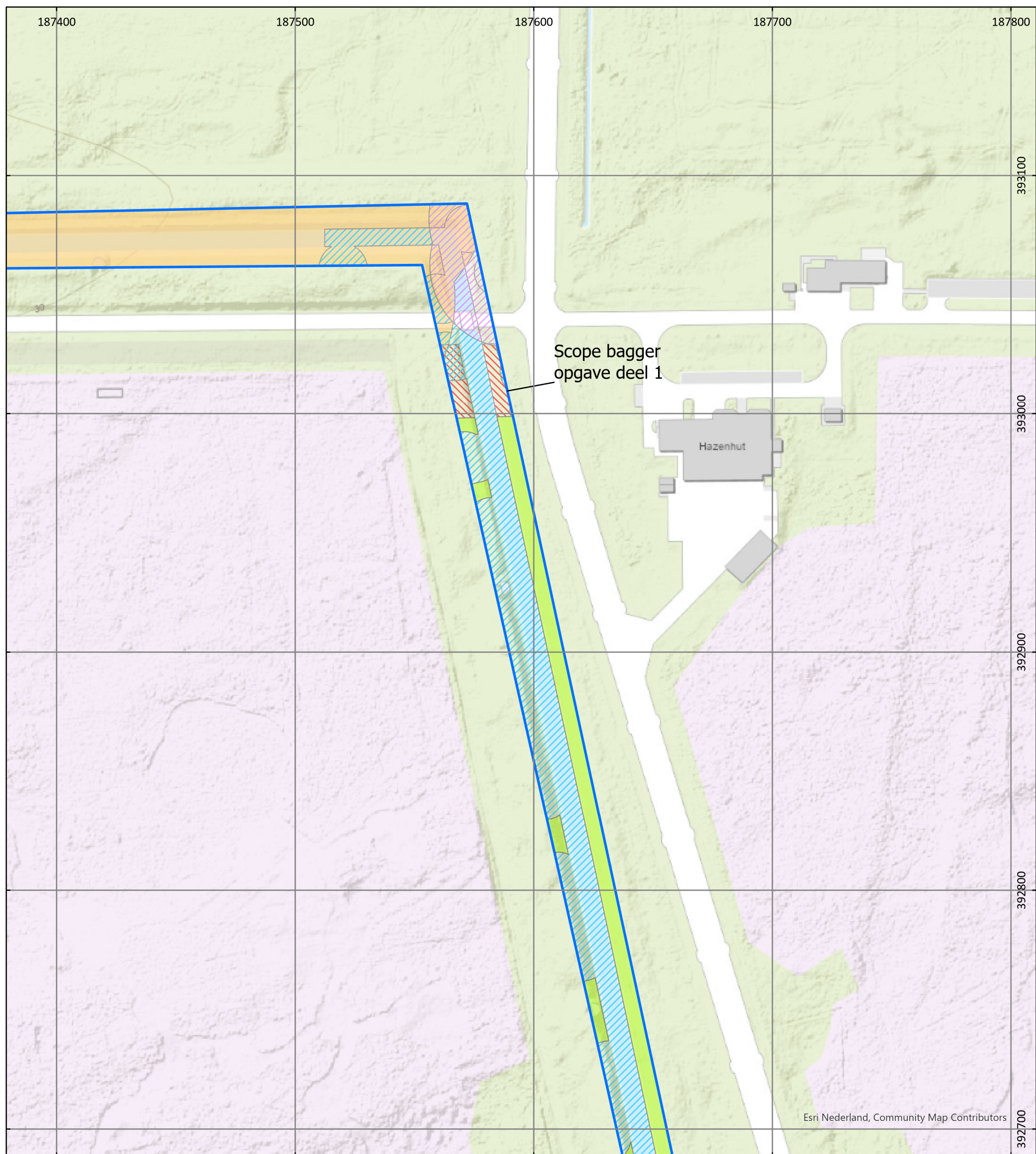


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 6 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

Onverdacht

Verdacht

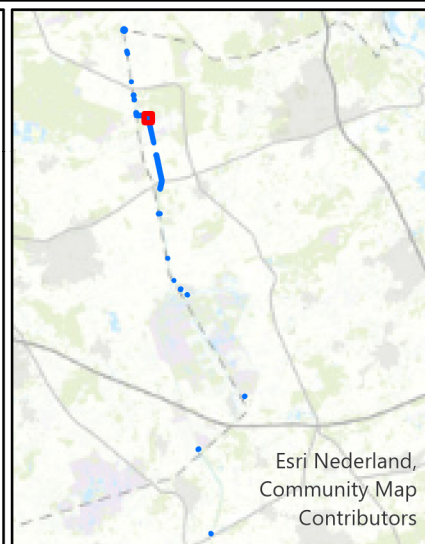
Verschijningsvorm, Hoofdsoort

Gedumpte: Geschutmunitie, KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten

Gedumpte: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten

Gelegd: Landmijnen

Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

0 15 30 60 Meter





Esri Nederland, Community Map Contributors

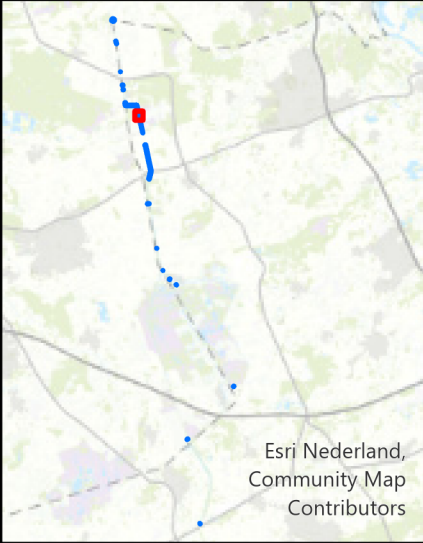
Bodembelastingkaart OO 7 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Versijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten



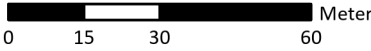
Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 8 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

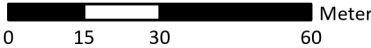
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 9 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

Onverdacht

Verdacht

Verschijningsvorm, Hoofdsoort

Gedumpte: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten

Verschoten: Geschutmunitie



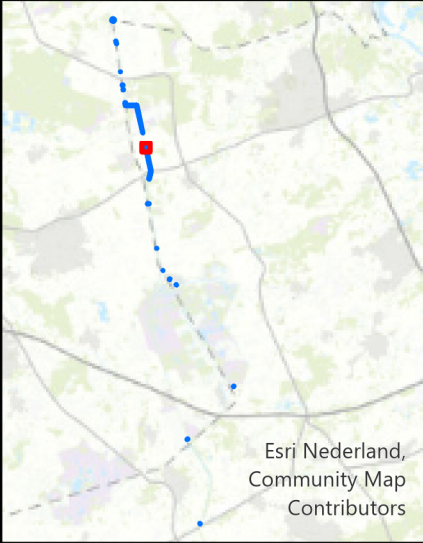


Bodembelastingkaart OO 10 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

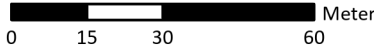
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
-  Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 11 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Legenda

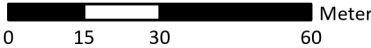
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
-  Verschoten: Geschutmunitie

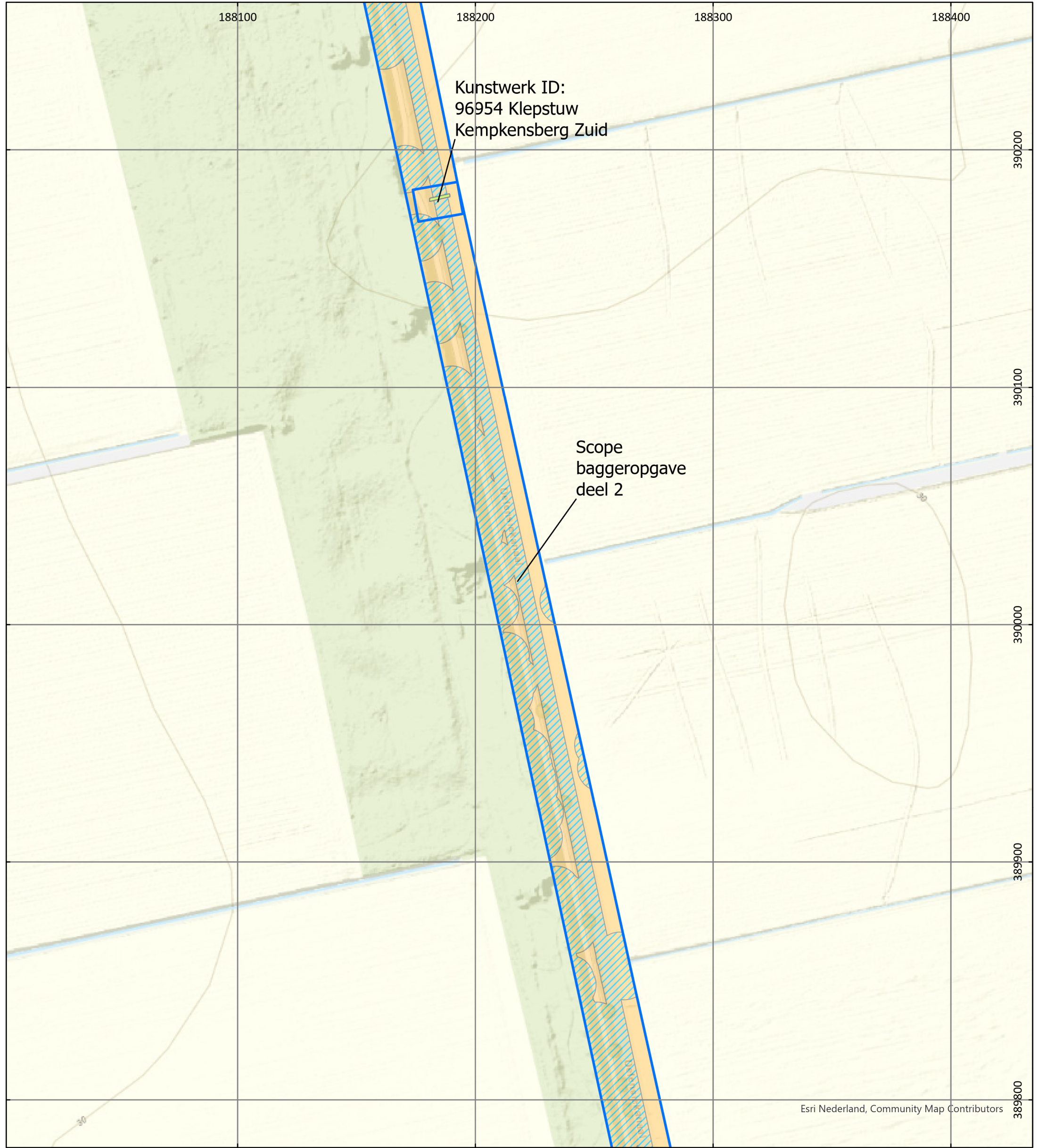


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 12 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Legenda

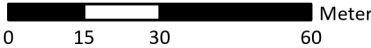
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
-  Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





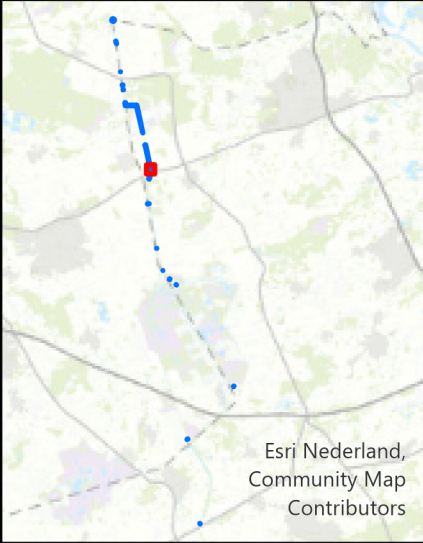
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bodembelastingkaart OO 13 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Onverdacht
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
- Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
- Verschoten: Geschutmunitie



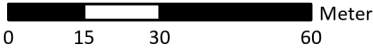
Esri Nederland,
Community Map
Contributors

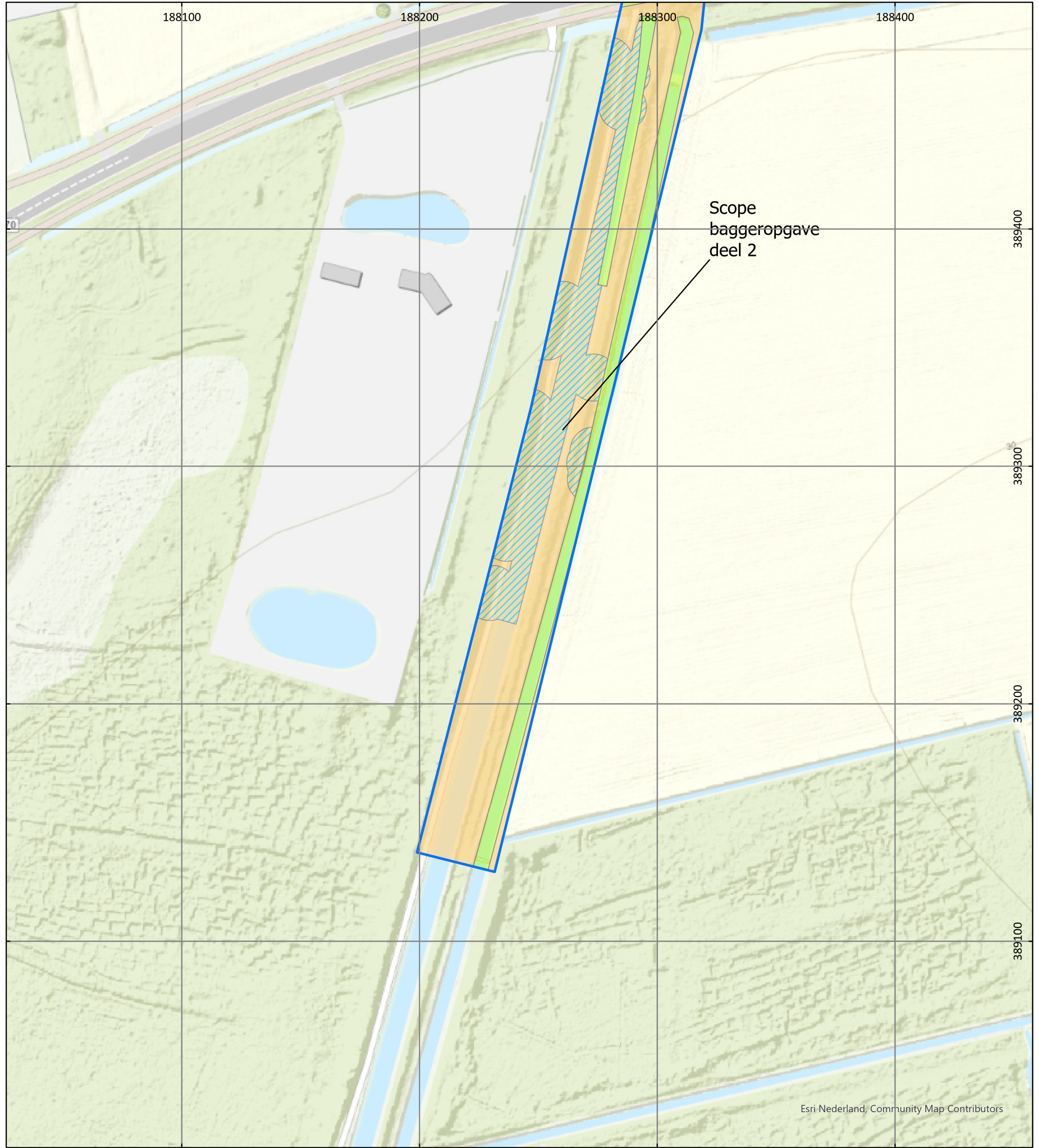


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 14 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Legenda

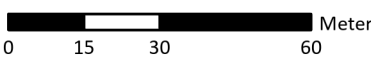
- Onderzoeksgebied
- Onverdacht
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
- Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
- Verschoten: Geschutmunitie

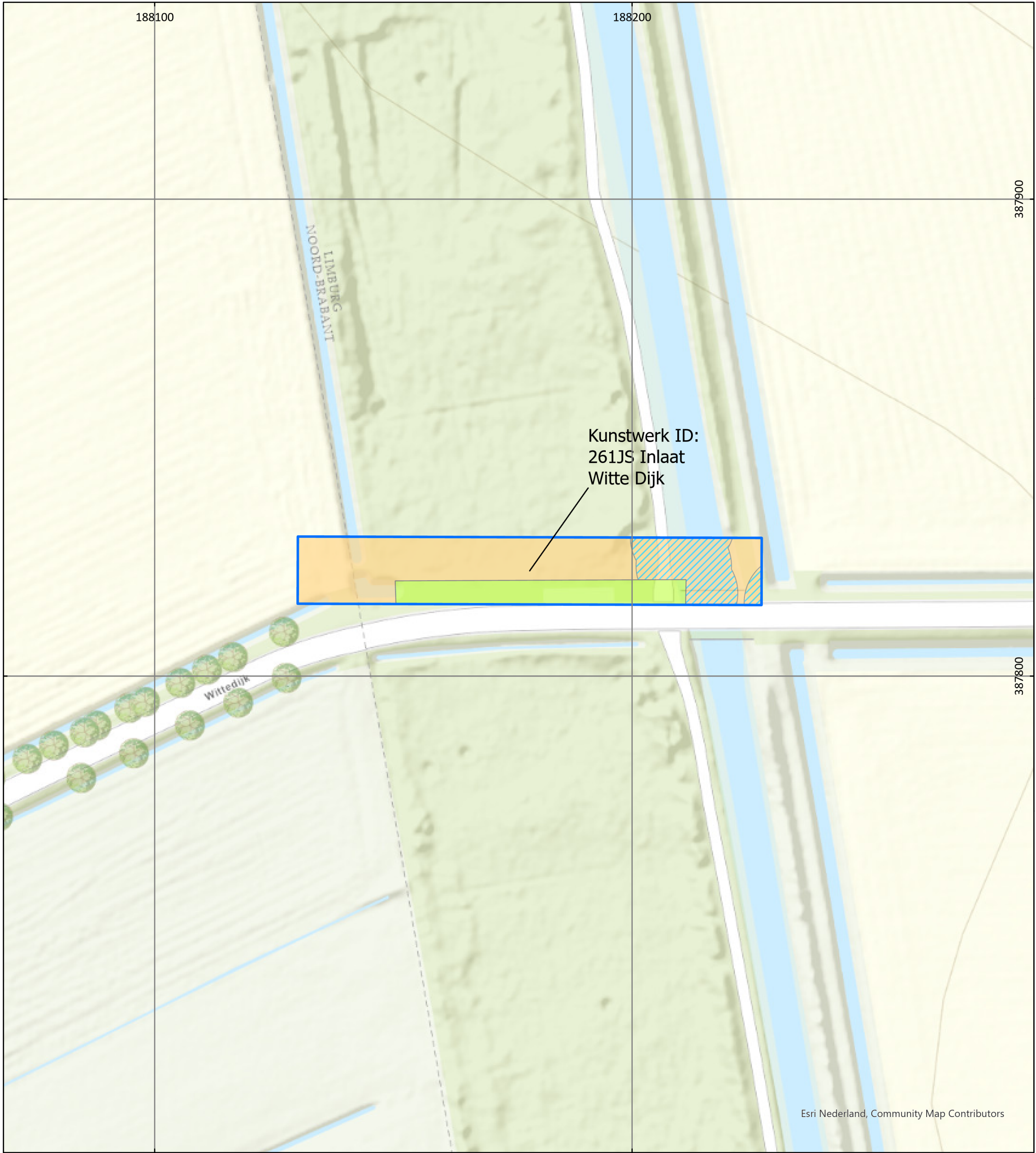


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



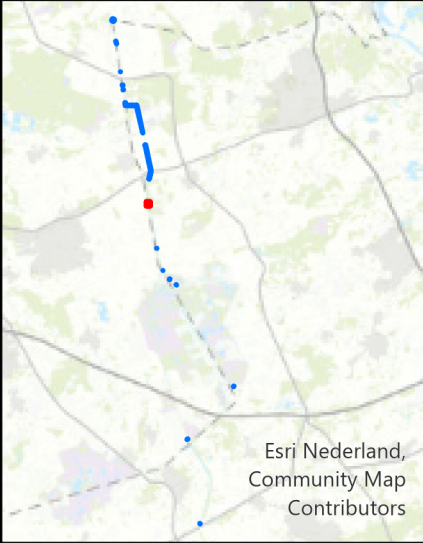


Bodembelastingkaart OO 15 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

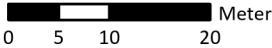
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Versijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Gedumt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
-  Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





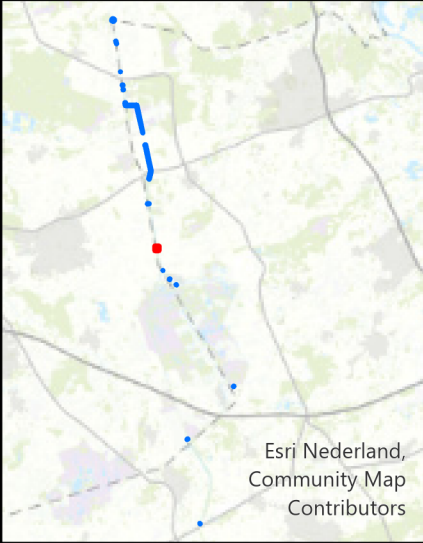
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bodembelastingkaart OO 16 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

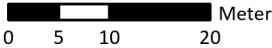
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht

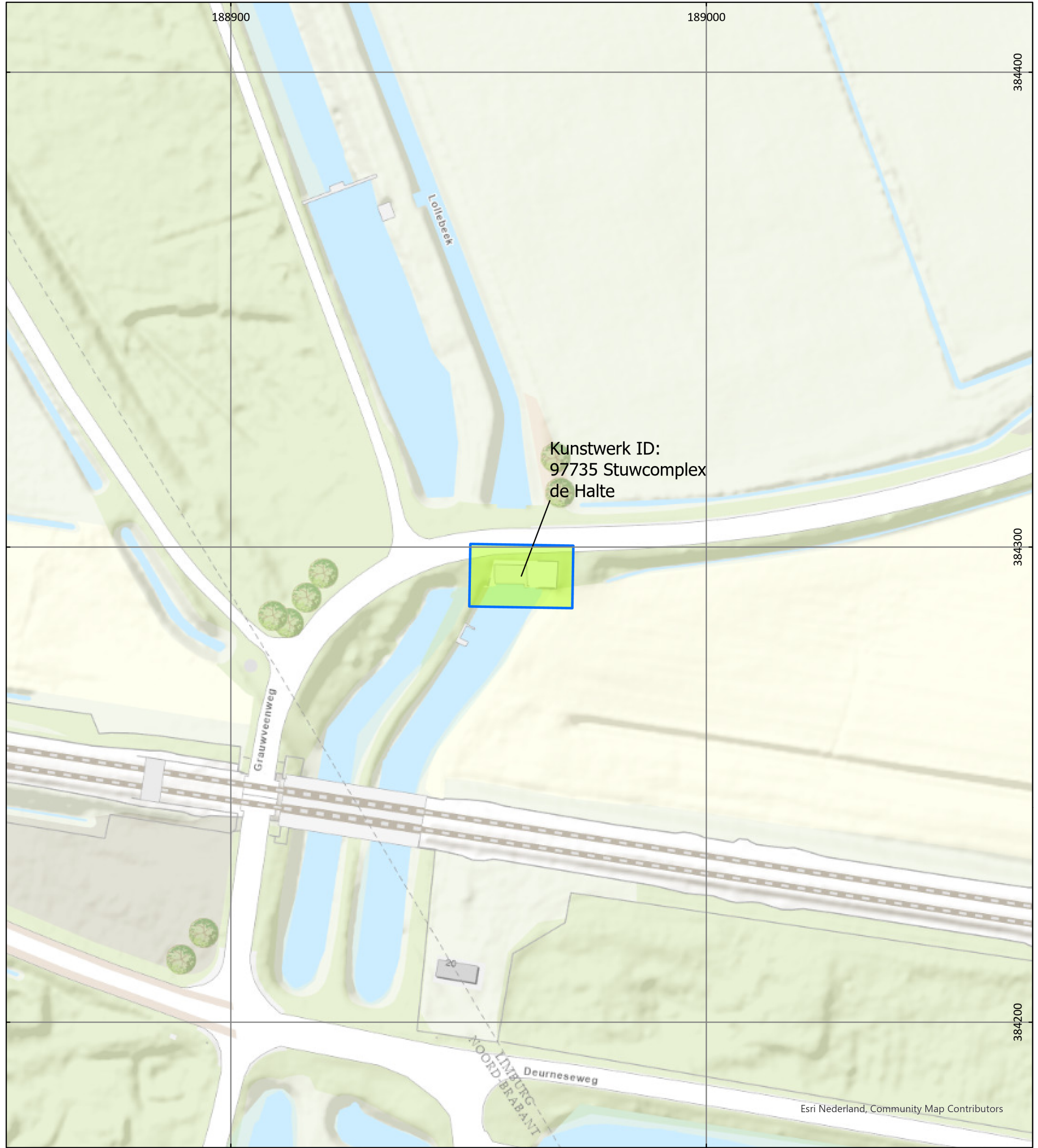


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

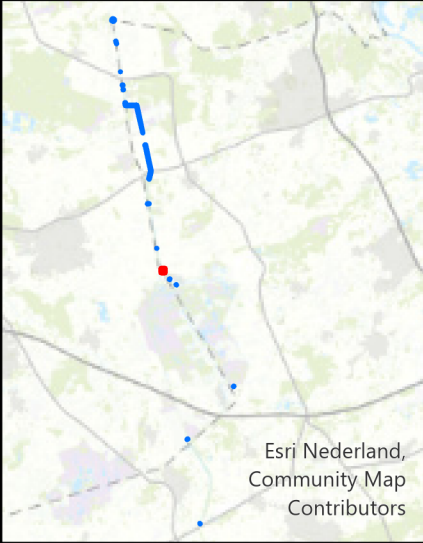




Bodembelastingkaart OO 17 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Legenda

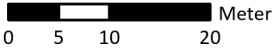
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO ^{18 van 22}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

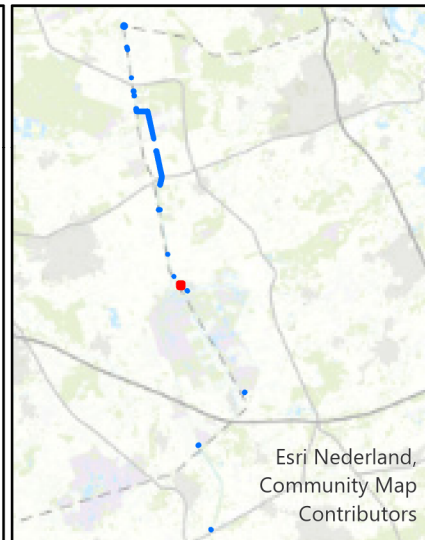
☐ Onderzoeksgebied

Onverdacht

Verdacht

Verschijningsvorm, Hoofdsoort

 Verschoten: Geschutmunitie

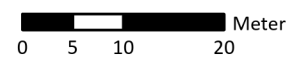


Contactgegevens:

Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





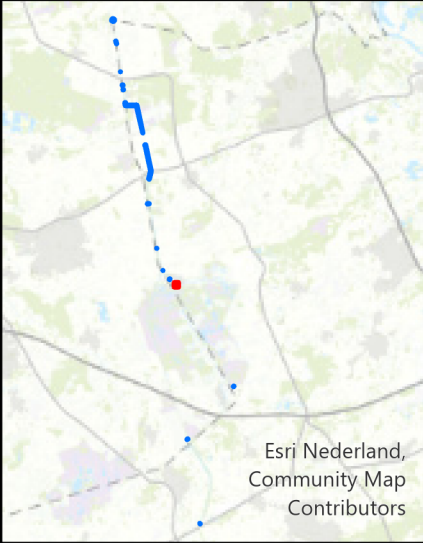
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bodembelastingkaart OO 19 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Versijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Verschoten: Geschutmunitie



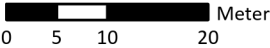
Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 20 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

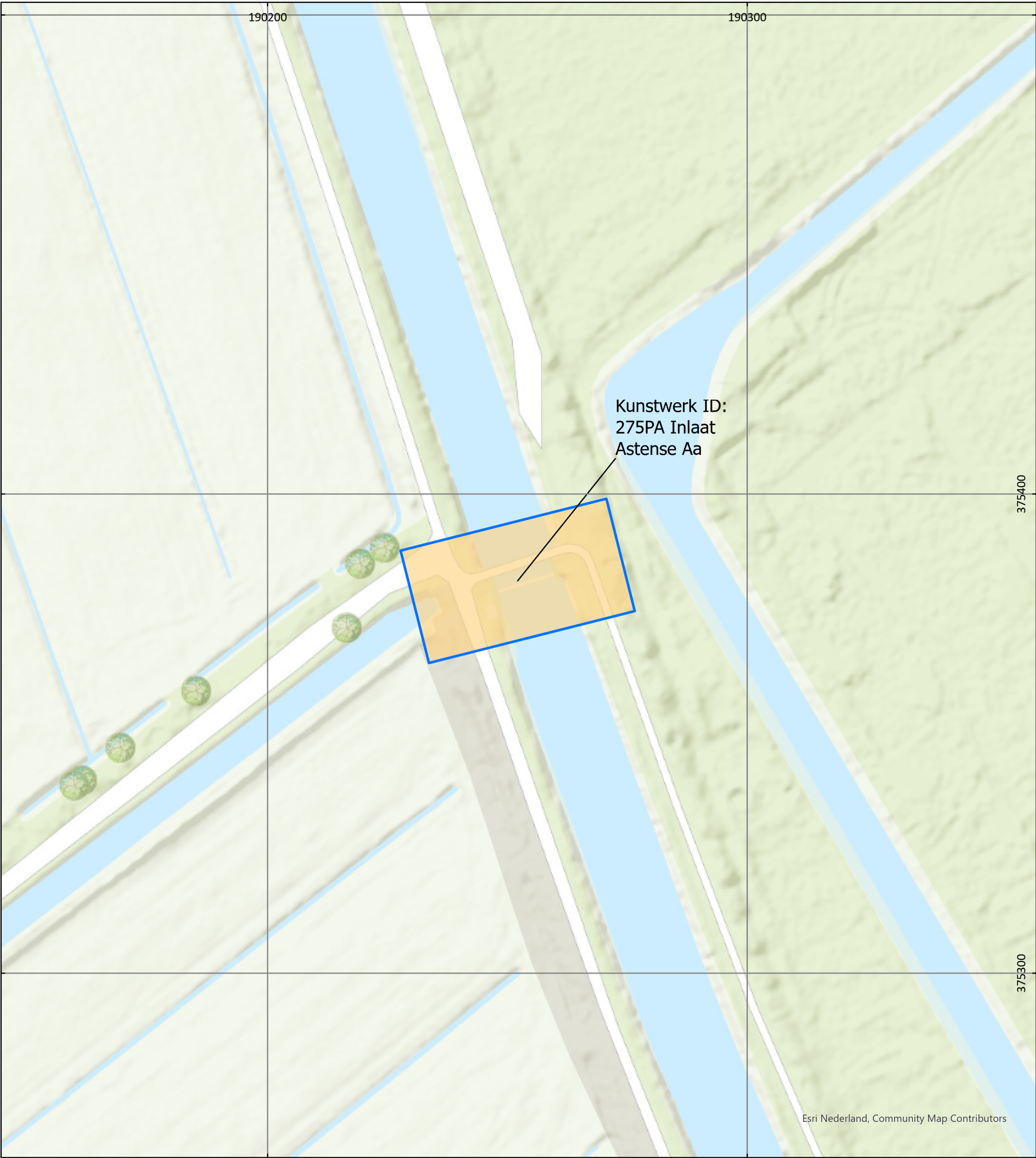
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht

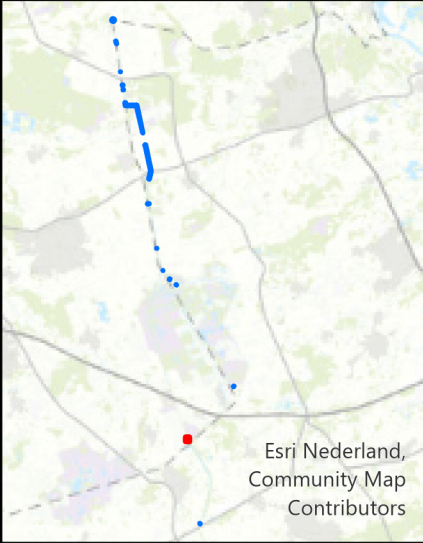




Bodembelastingkaart OO 21 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Legenda

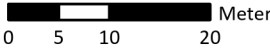
-  Onderzoeksgebied
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 22 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Legenda

 Onderzoeksgebied

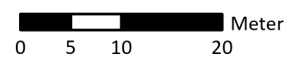
 Onverdacht



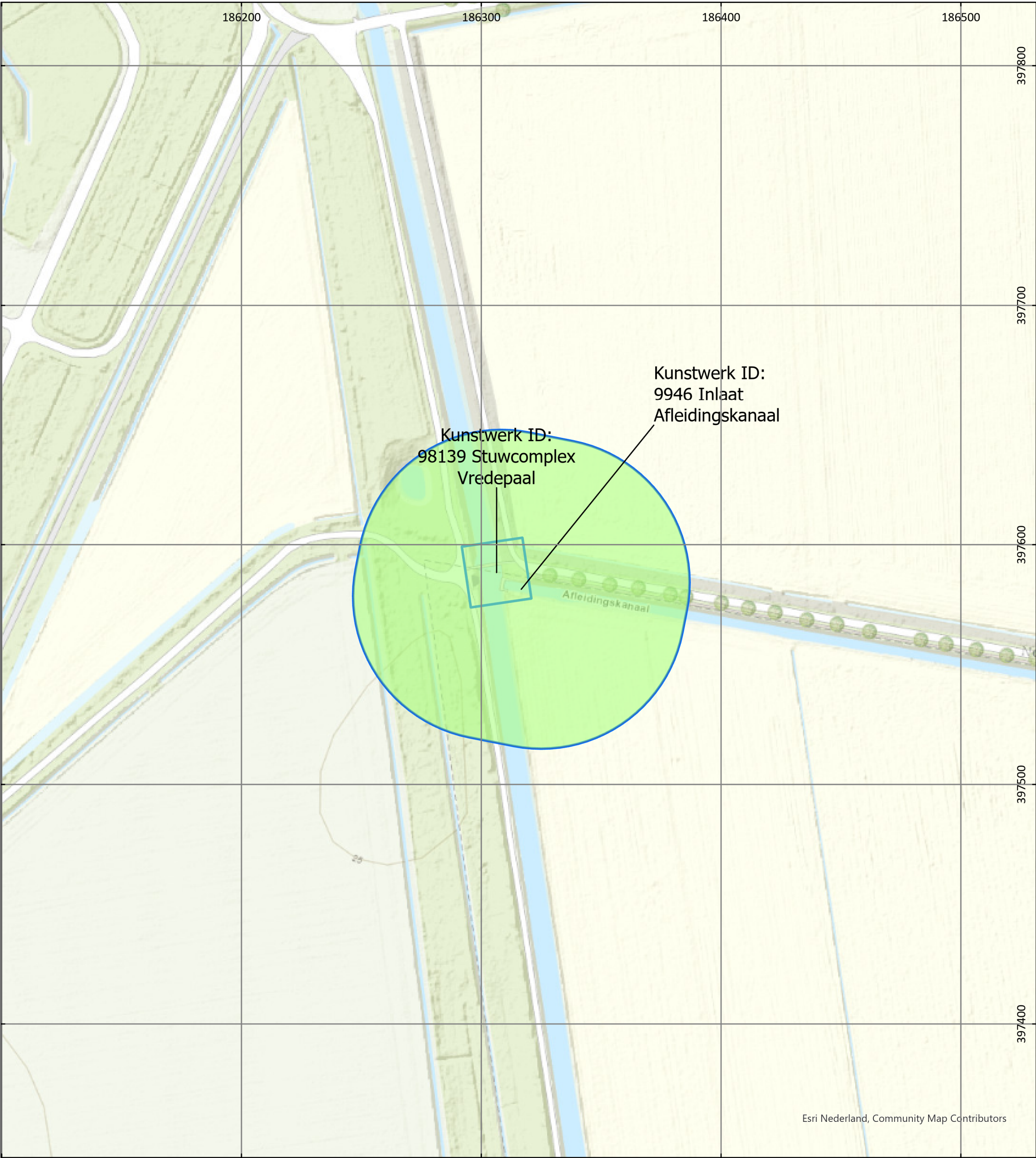
Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



BIJLAGE 3: ADVIES RISICOANALYSE OO



Esri Nederland, Community Map Contributors

Advies Risicoanalyse OO ^{1 van 22}
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-31
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda
 Onderzoeksgebied
Conclusie Risicoanalyse
 Conclusie 1



Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

0 15 30 60 Meter





Advies Risicoanalyse OO

2 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

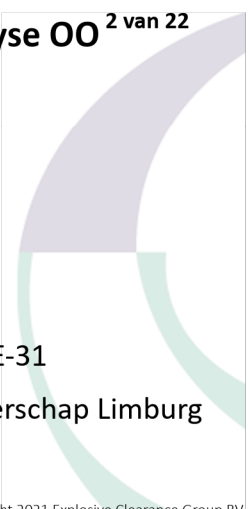
Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-31

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:



Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

Conclusie Risicoanalyse

Conclusie 1

Contactgegevens:

Nieuweweg 212

6603 BV Wijchen

Postbus 332

6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl

Tel: 024-6452409

www.ecg-group.nl





Advies Risicoanalyse OO ^{3 van 22}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-31

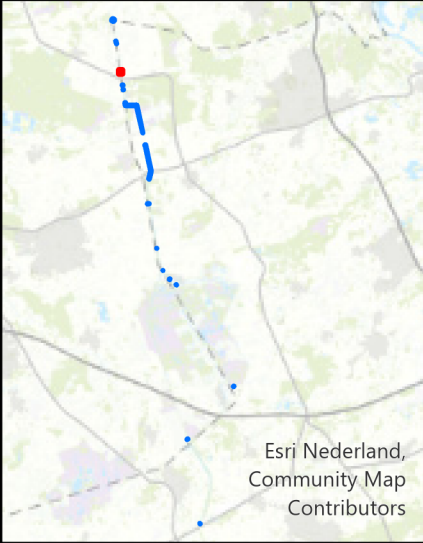
Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

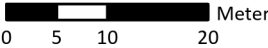
-  Onderzoeksgebied
- Conclusie Risicoanalyse**
-  Conclusie 1



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Advies Risicoanalyse OO ^{4 van 22}

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-31
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

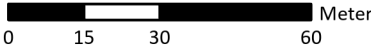
-  Onderzoeksgebied
- Conclusie Risicoanalyse**
-  Conclusie 1

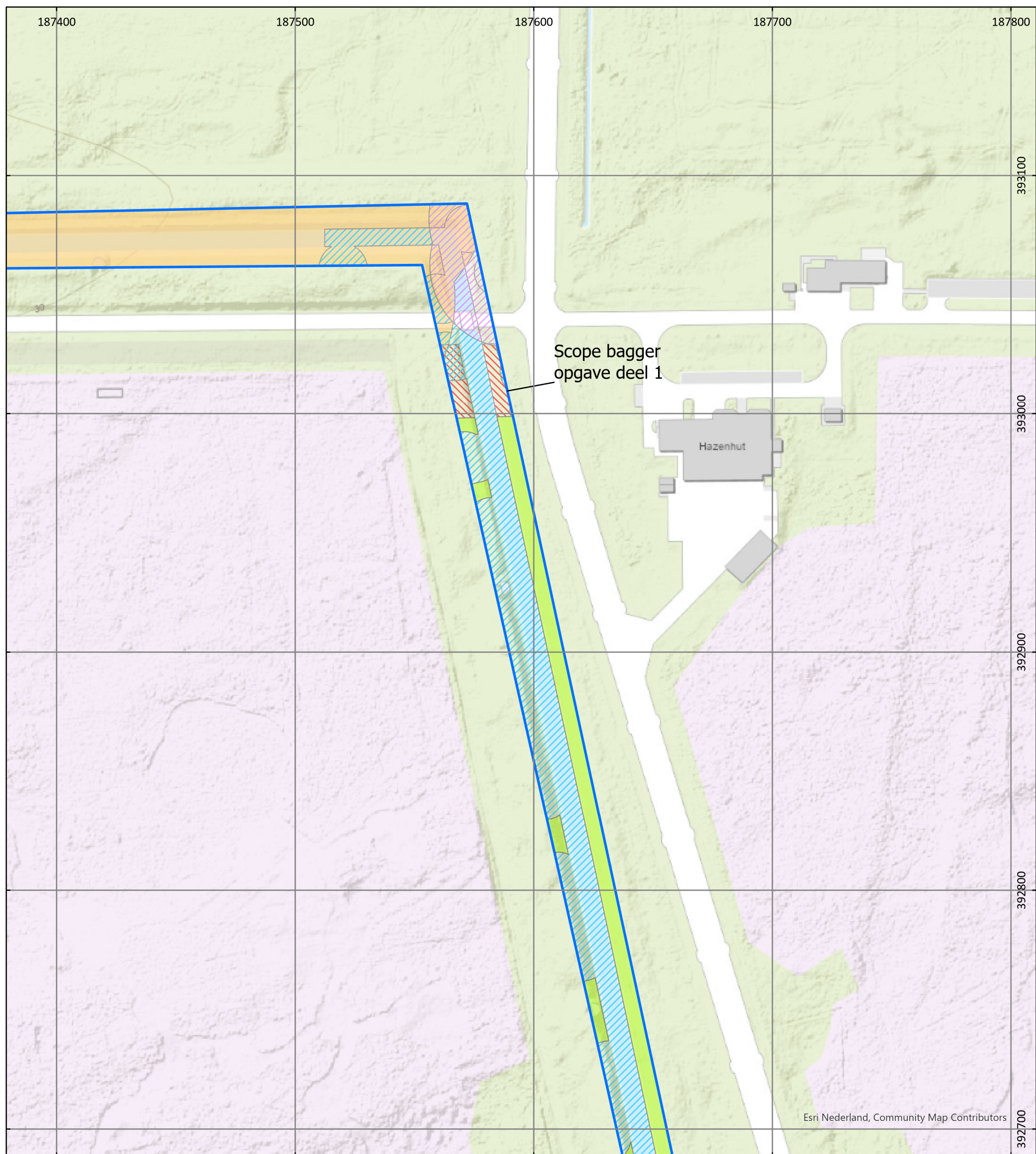


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 6 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

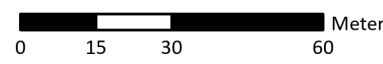
- Onderzoeksgebied
- Onverdacht
- Verdacht**
 - Versijningsvorm, Hoofdsoort*
 - Gedumpte: Geschutmunitie, KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
 - Gedumpte: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
 - Gelegd: Landmijnen
 - Verschoten: Geschutmunitie

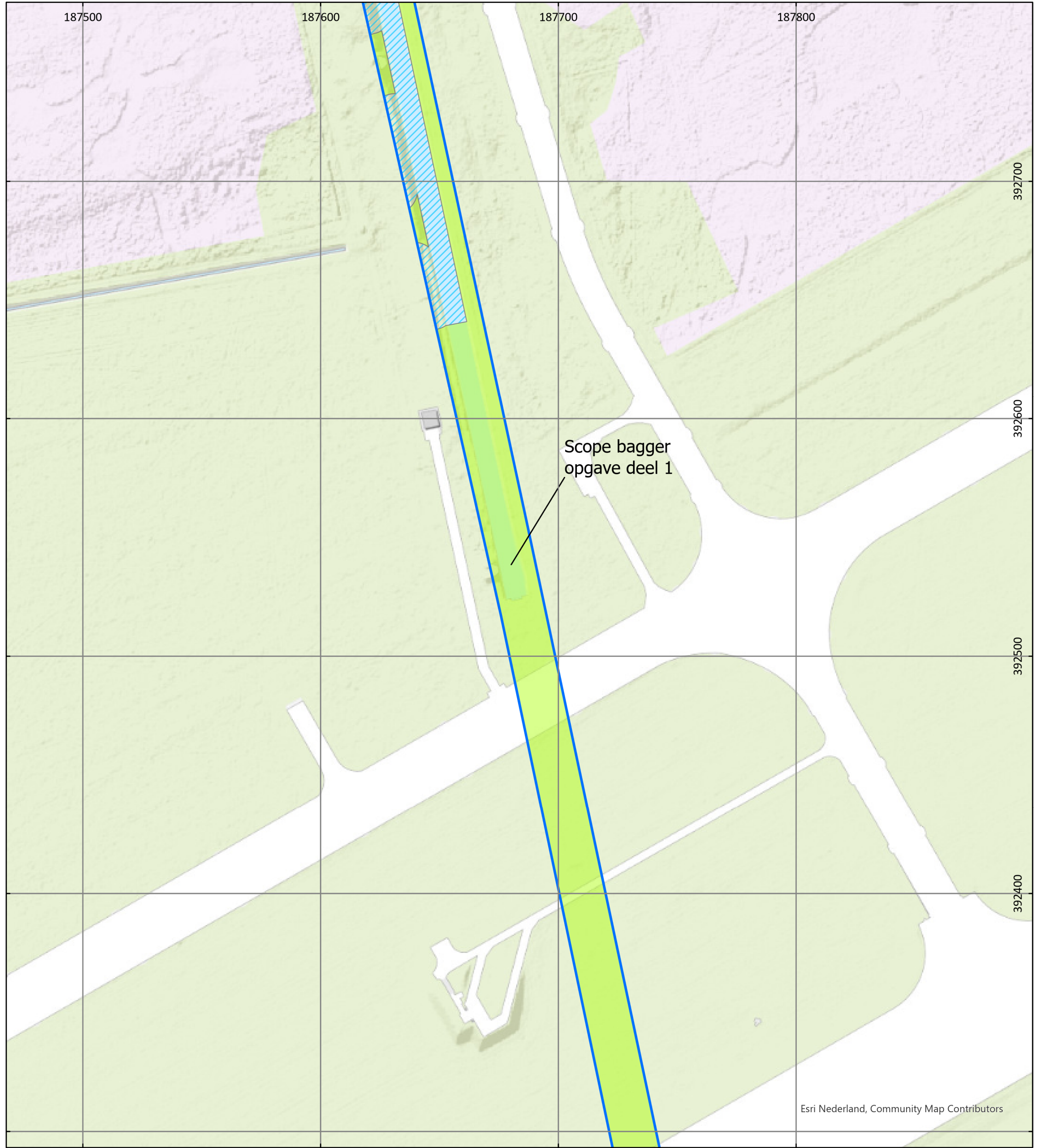


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Esri Nederland, Community Map Contributors

Bodembelastingkaart OO 7 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Versijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten



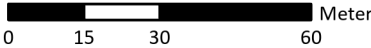
Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 8 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

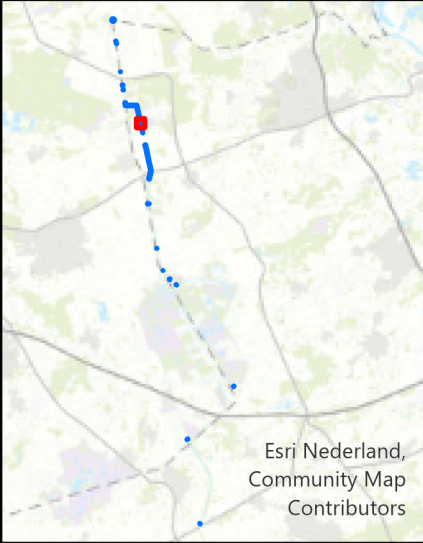
 Onderzoeksgebied

 Onverdacht

Verdacht

Verschijningsvorm, Hoofdsoort

 Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

0 15 30 60 Meter





Bodembelastingkaart OO 9 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

 Onverdacht

Verdacht

Versijningsvorm, Hoofdsoort

 Gedumpte: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten

 Verschoten: Geschutmunitie





Bodembelastingkaart OO 10 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Legenda

 Onderzoeksgebied

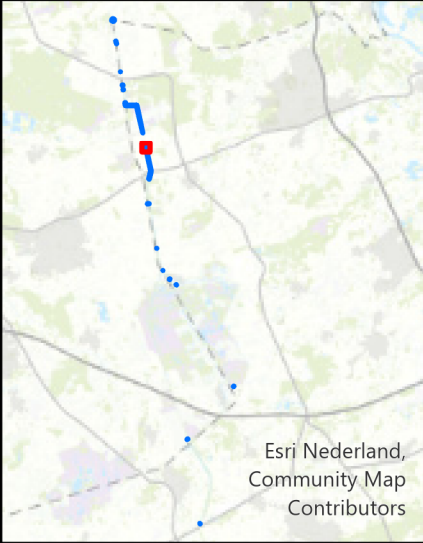
 Onverdacht

Verdacht

Verschijningsvorm, Hoofdsoort

 Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten

 Verschoten: Geschutmunitie



Esri Nederland, Community Map Contributors

Esri Nederland,
Community Map
Contributors



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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

0 15 30 60 Meter





Bodembelastingkaart OO 11 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:1.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied

Onverdacht

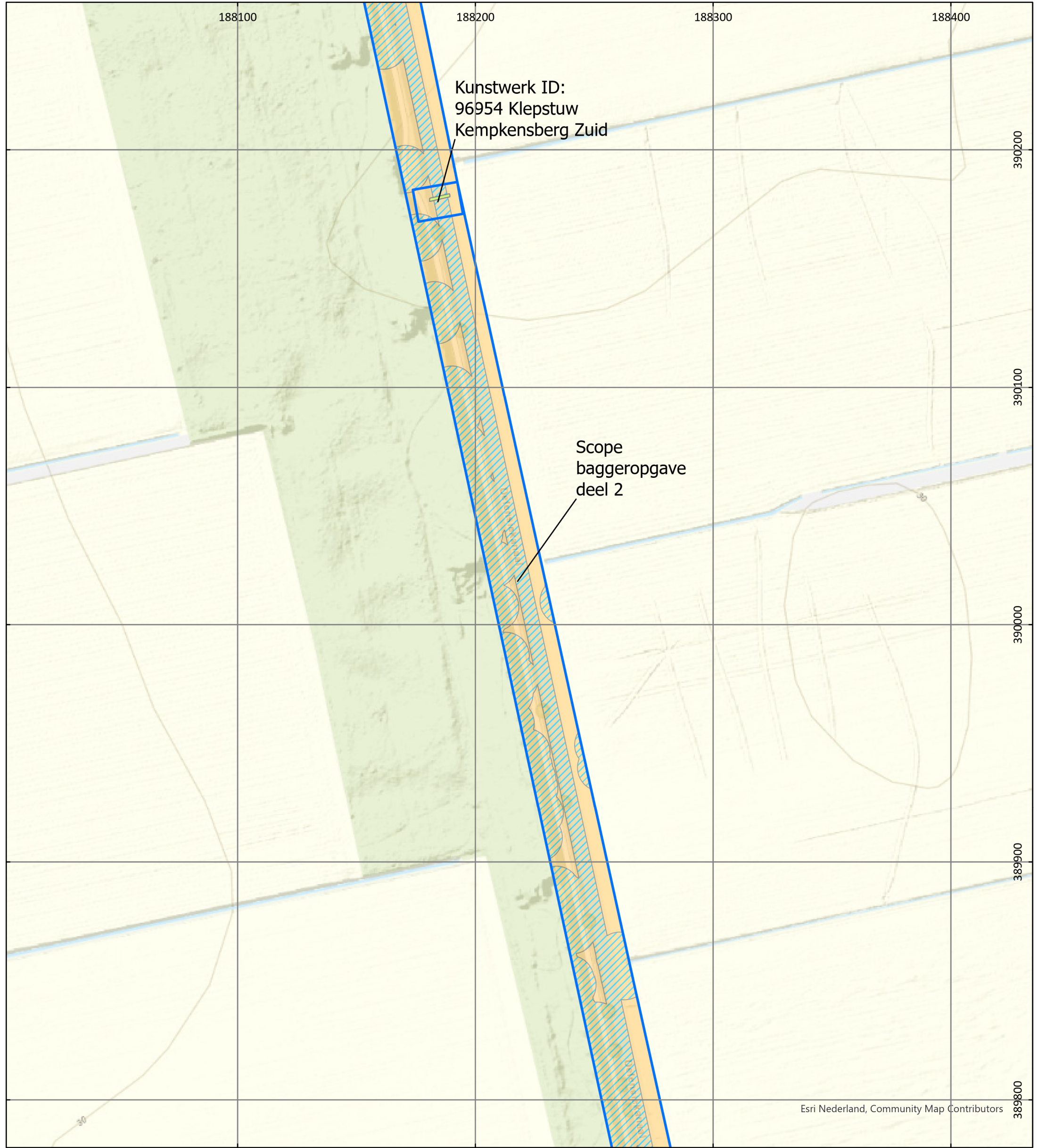
Verdacht

Verschijningsvorm, Hoofdsoort

Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten

Verschoten: Geschutmunitie

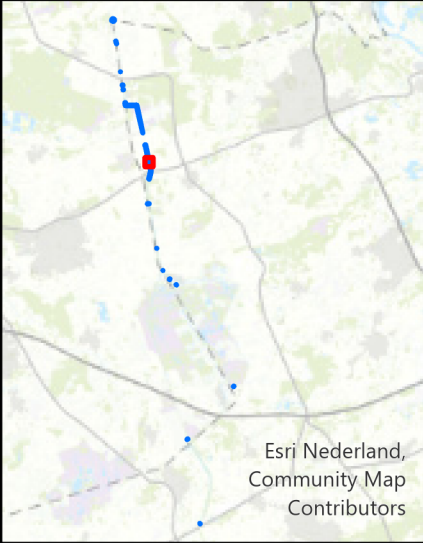




Bodembelastingkaart OO 12 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Legenda

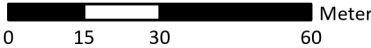
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht
- Verdacht**
- Versijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
-  Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





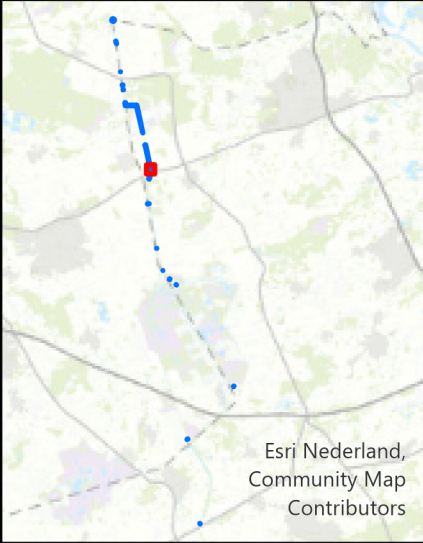
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bodembelastingkaart OO 13 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Onverdacht
- Verdacht**
- Versijningsvorm, Hoofdsoort*
- Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
- Verschoten: Geschutmunitie



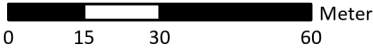
Esri Nederland,
Community Map
Contributors

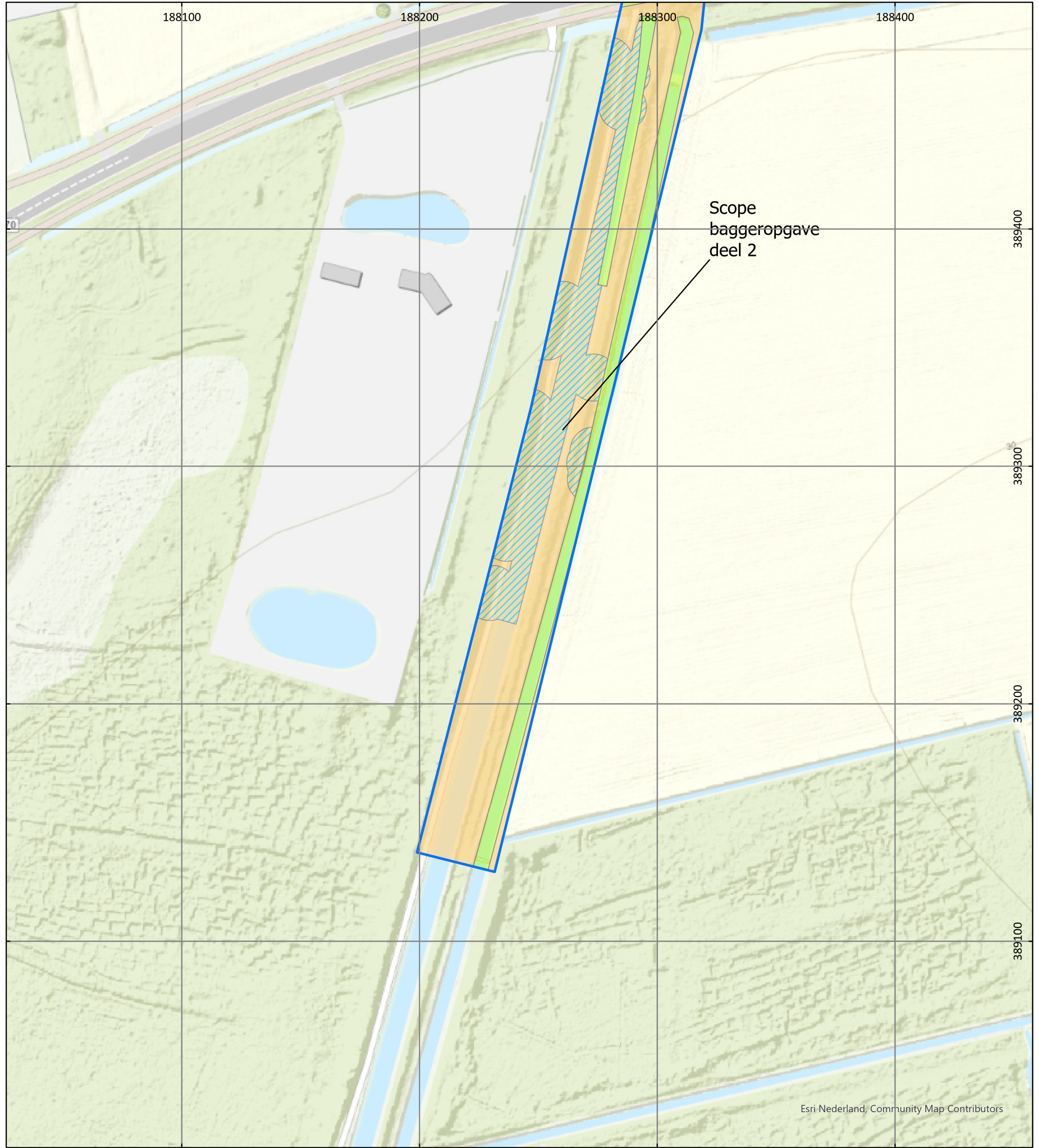


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 14 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Legenda

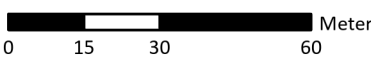
- Onderzoeksgebied
- Onverdacht
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
- Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten
- Verschoten: Geschutmunitie

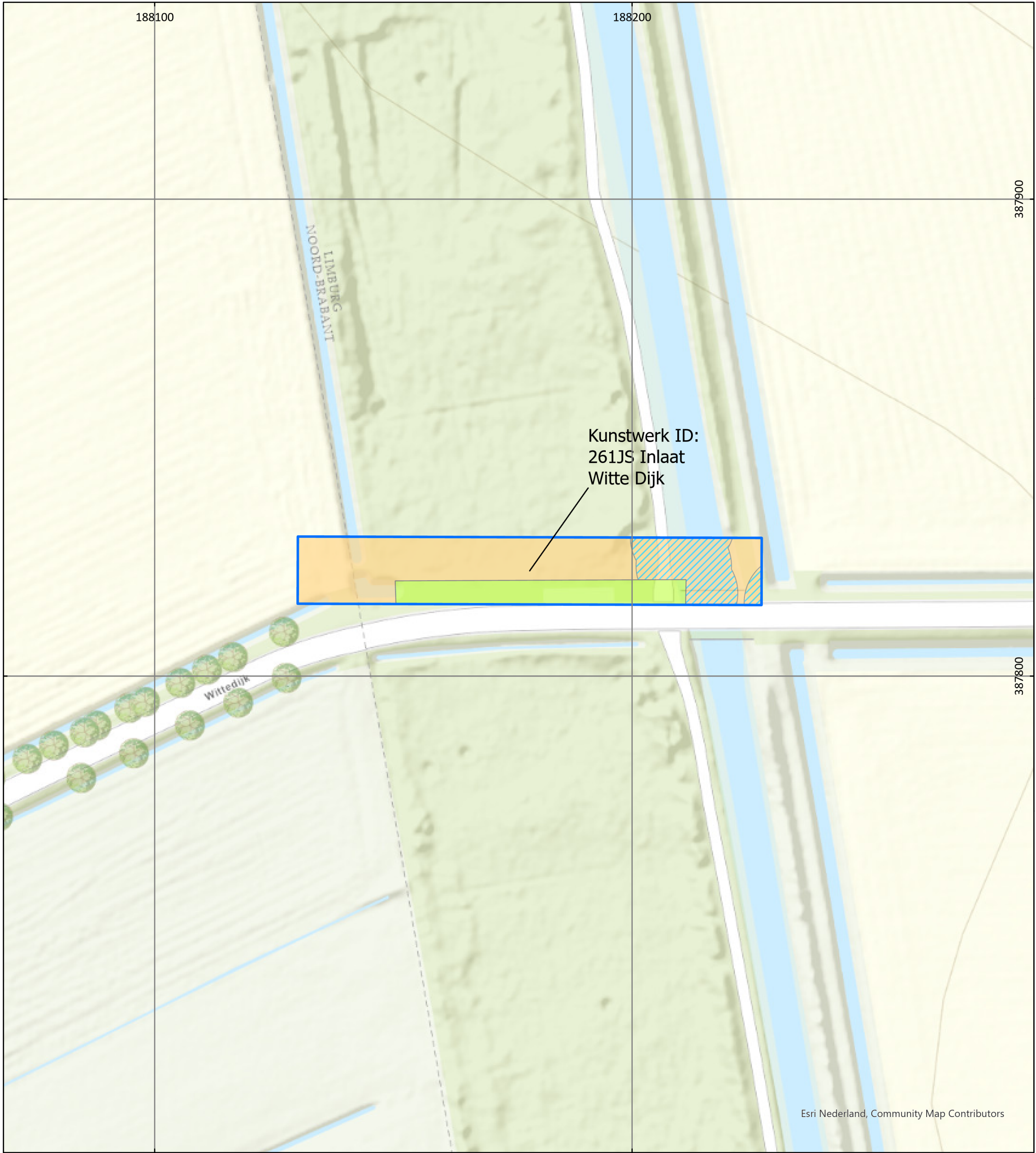


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 15 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoeksgebied

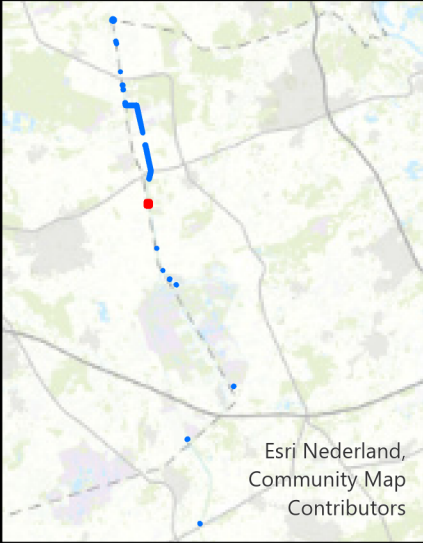
 Onverdacht

Verdacht

Verschijningsvorm, Hoofdsoort

 Gedumpt: KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten

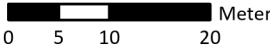
 Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





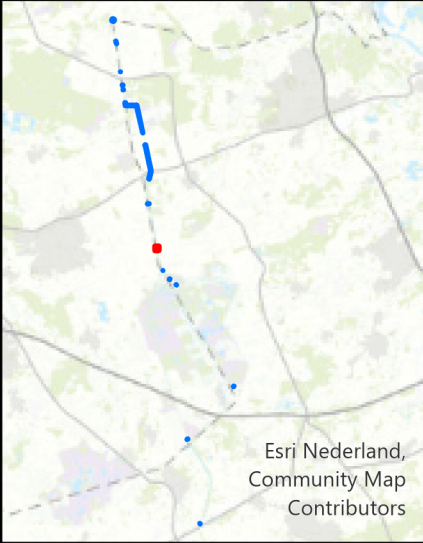
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bodembelastingkaart OO 16 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

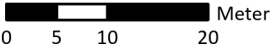
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht

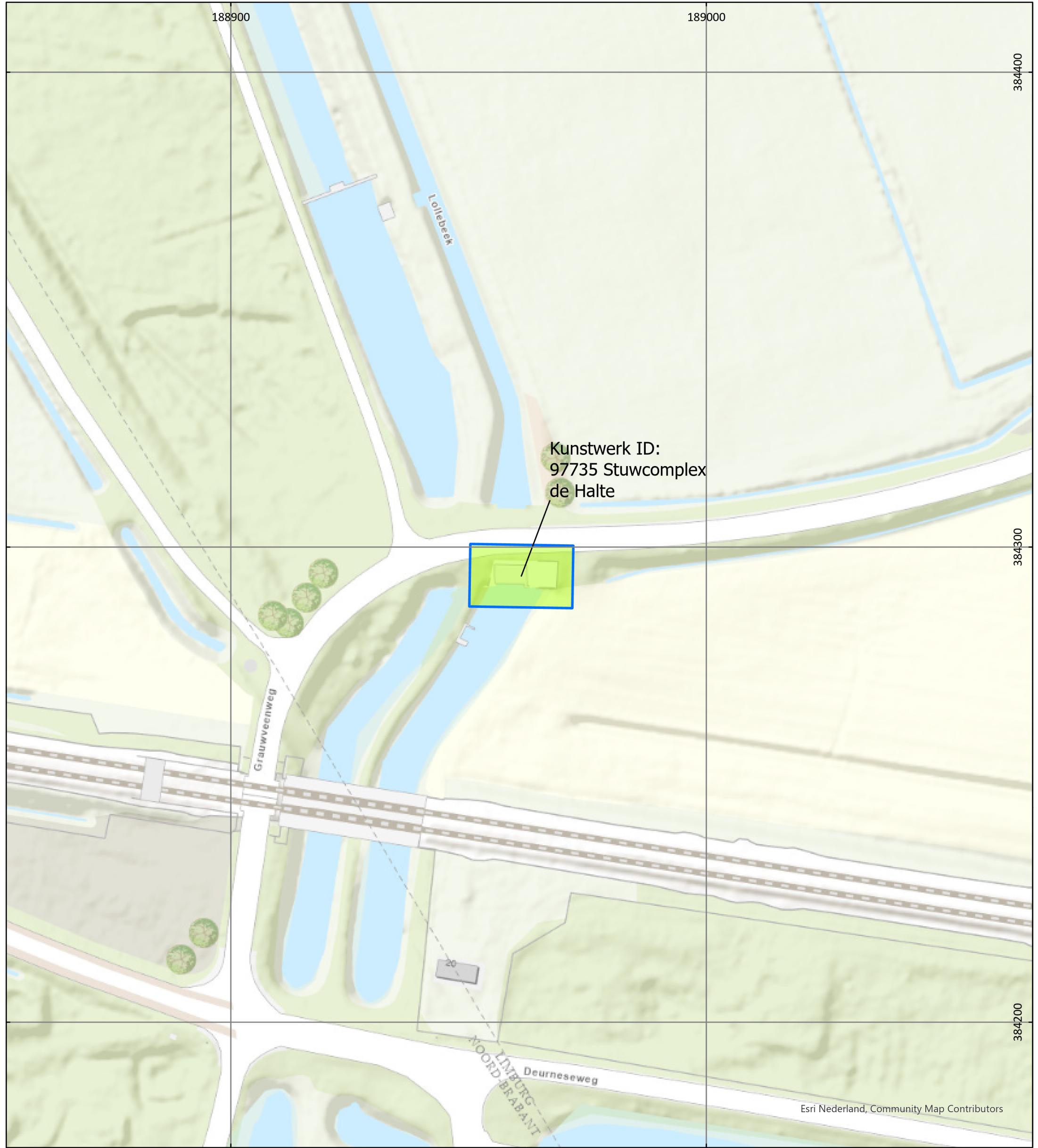


Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 17 van 22

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Legenda

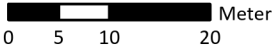
-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 18 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

- Legenda**
- Onderzoeksgebied
 - Onverdacht
 - Verdacht**
 - Versijningsvorm, Hoofdsoort*
 - Verschoten: Geschutmunitie

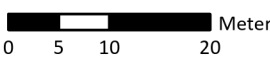


Contactgegevens:

Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



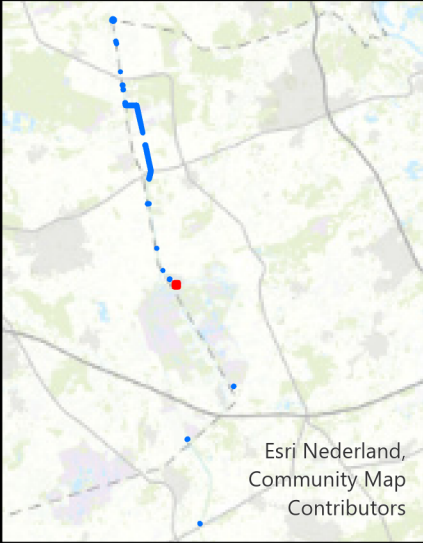


Bodembelastingkaart OO 19 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

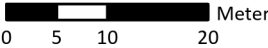
- Onderzoeksgebied
- Onverdacht
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
- Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 20 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

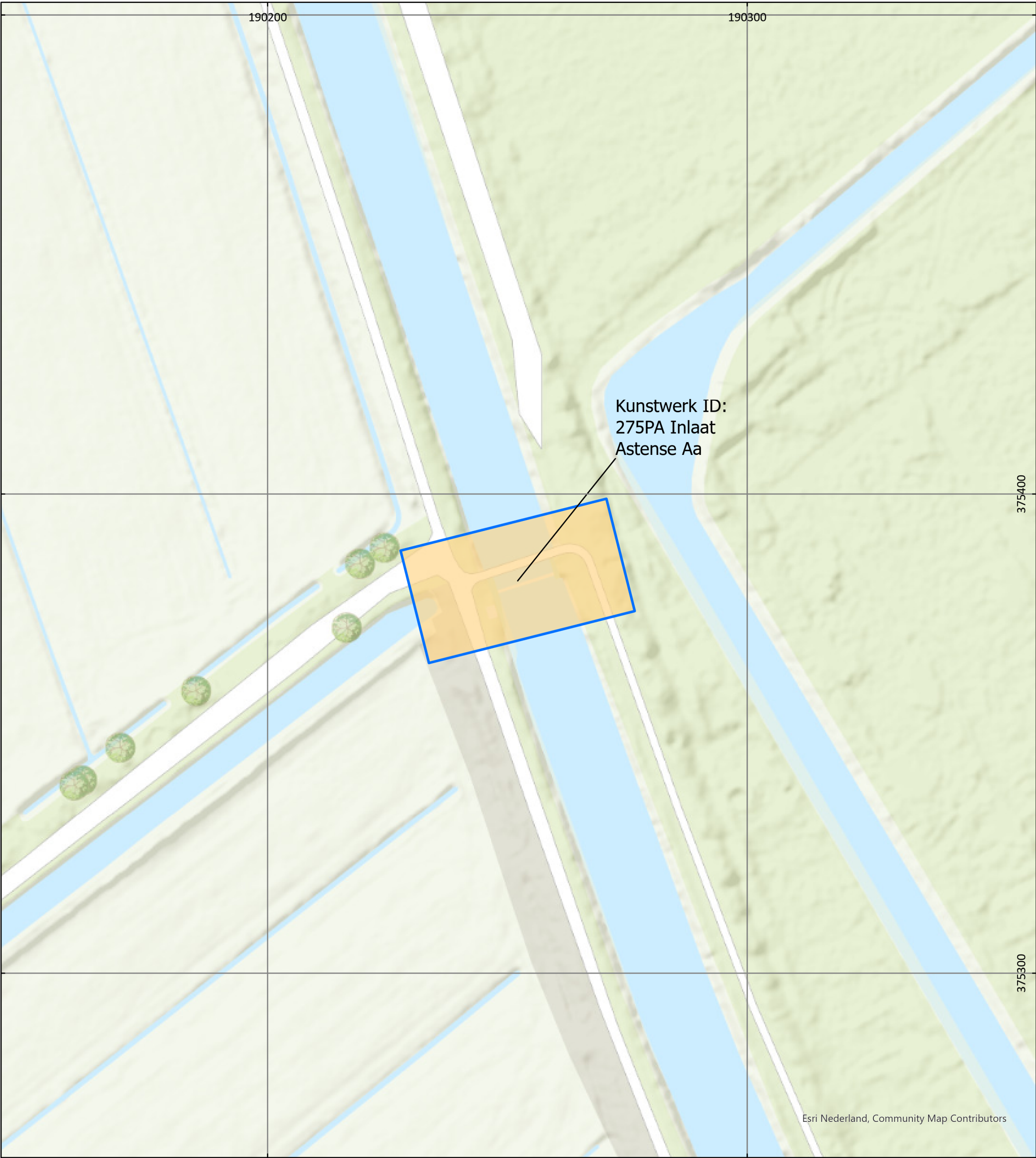
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Onverdacht



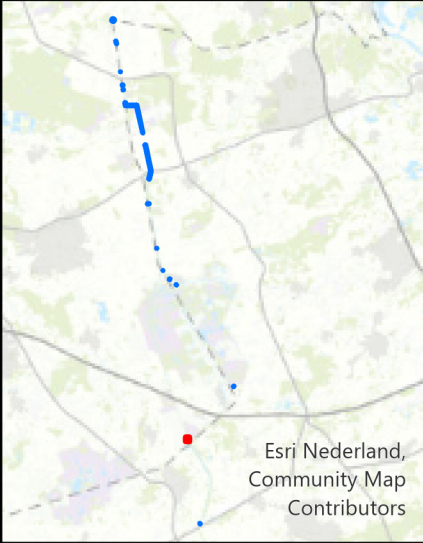


Bodembelastingkaart OO 21 van 22
Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-30
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Paraaf:

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

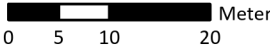
-  Onderzoeksgebied
- Verdacht**
- Verschijningsvorm, Hoofdsoort*
-  Verschoten: Geschutmunitie



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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





Bodembelastingkaart OO 22 van 22

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-30

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Paraaf:

Legenda

 Onderzoeksgebied

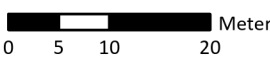
 Onverdacht



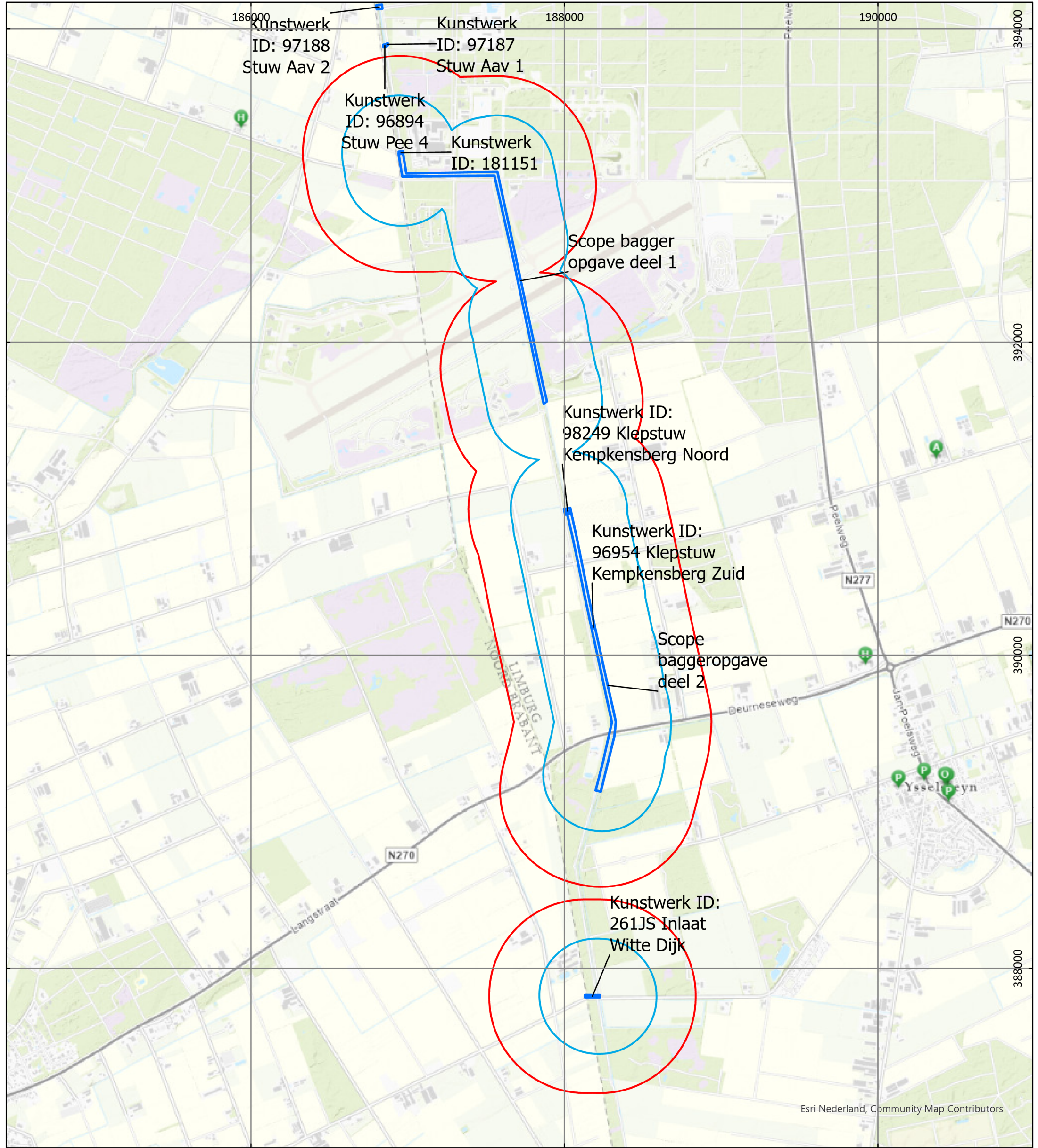
Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



BIJLAGE 4: SCHERVENGEVARENZONES EN KWETSBARE OBJECTEN EN PLAATSEN



Schervengevarenczones en kwetsbare objecten 1 van 3

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:22.750

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-32

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksg gebied

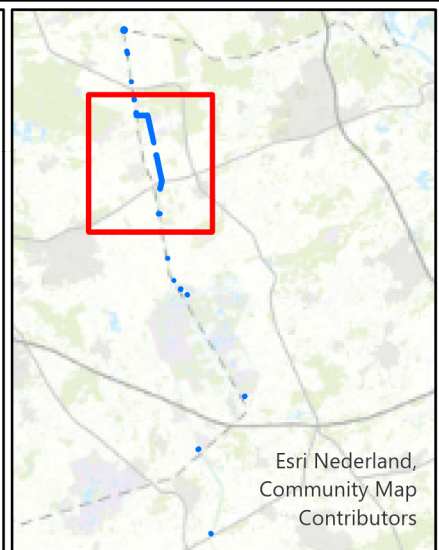
Schervengevarenczone

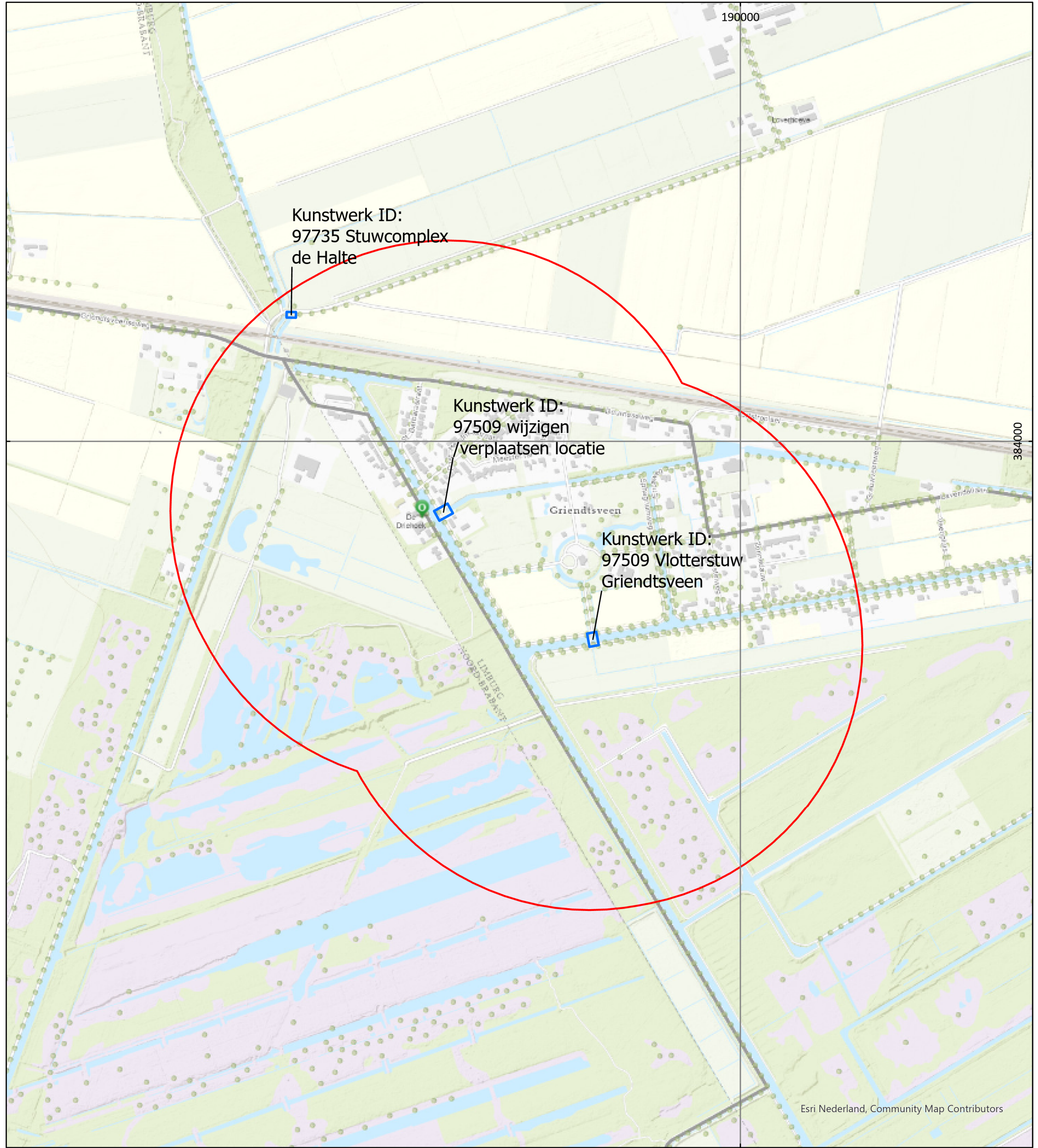
360m (Gev. lading Panzerfaust)

610m (Geschutmunitionie)

Kwetsbare objecten

- Hotel / pension
- Onderwijsinstelling
- Publieksgebouw
- Anders





Schervengevarenczones en kwetsbare objecten ^{2 van 3}

Datum: 9-11-2021

Schaal: 1:8.250

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 191-020-TE-32

Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

 Onderzoekgebied

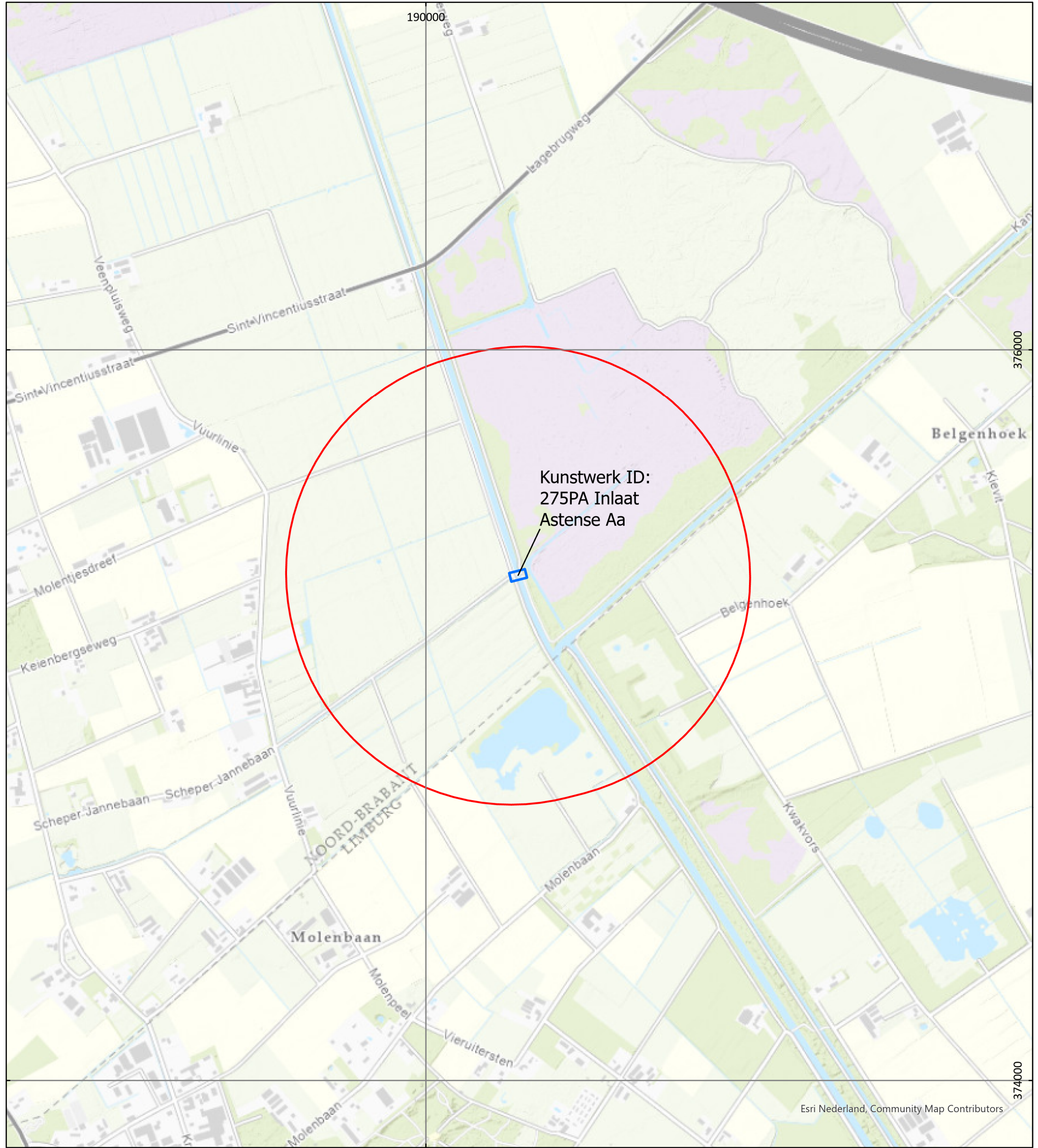
Schervengevarenczone

 610m (Geschutmunitie)

Kwetsbare objecten

 Onderwijsinstelling





Schervengevarenczones en kwetsbare objecten 3 van 3

Datum: 9-11-2021
Schaal: 1:9.750
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 191-020-TE-32
Opdrachtgever: Waterschap Limburg

Copyright 2021 Explosive Clearance Group BV

Legenda

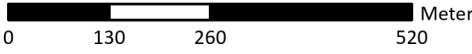
-  Onderzoeksgebied
- Schervengevarenczone**
-  610m (Geschutmunitie)



Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

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



BIJLAGE 5: PROTOCOL TOEVALSVONDST

