



KENMERK:

BB21-054-VO-01 (CONCEPT)

BETREFT:

VOORONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

PROJECT:

LEGALISATIE VAN WOONBOTEN ROERMOND

OPDRACHTGEVER:

ECONSULTANCY



Documentcode: BB21-054-VO-01
Aantal pagina's: 67
Datum: 16 juli 2022
Status: Concept

BeoBOM

Bezoekadres:
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

Postadres:
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

T: +31 (0)10-8202920
E: info@beobom.nl

KVK: 61002046
BTW: NL 08541.59.587.B01

*Afbeelding voorzijde: Inslagen van afwerpmunitie en loopgraven binnen het projectgebied op 10 juli 1945.
Bron: luchtfoto 10 juli 1945, luchtfotonummer 4091.*



Inhoud

Managementsamenvatting	5
Inleiding	7
1. Algemeen	8
1.1 Aanleiding	8
1.2. Doel en opzet	8
1.3. Begrenzing onderzoeks- en projectgebied	8
1.4. Terminologie	9
1.5 Eerder uitgevoerde onderzoeken	11
2. Vooronderzoek conflictperiode (1939-1945).....	13
2.1. Inleiding	13
2.2. Literatuur	14
2.3. Gemeentearchief en provinciaal archief	16
2.4. Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	20
2.5. Nationaal Archief Den Haag (NA).....	21
2.6. Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA).....	22
2.7. Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden	22
2.8. Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	22
2.9. Krantenberichten	25
2.10. Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) collecties 409 en 575	25
2.11. National Archives, Kew, Surrey	26
2.12. Bundesarchiv/Militärarchiv	27
2.13. The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)	28
2.14. Getuigenverklaringen	28
2.15. Kadaster.....	28
2.16. Overige bronnen	28
3. Bronnenanalyse	30
3.1. Algemeen.....	30
3.2. Chronologische gebeurtenissenlijst	30
3.3. Mijnenvelden	46
3.4. Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden)	47
4. Luchtfotoanalyse.....	51
4.1. Algemeen	51
4.2. Resultaat luchtfotoanalyse	51
5. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal	55
5.1. Algemeen.....	55
5.2. Indicaties	55



5.3. Contra-Indicaties.....	55
5.4. Leemten in de kennis	55
5.5. Mogelijk aan te treffen (sub)soorten Ontploffbare Oorlogsresten	56
5.6. Horizontale afbakening verdacht gebied	56
5.7. Verticale afbakening verdacht gebied.....	60
5.8 Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden	61
Sporen van oorlogshandelingen	63
Resultaat vergelijking.....	63
Bijlage 1. BB21-054-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART	66
Bijlage 2. BB21-054-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART.....	67



Managementsamenvatting

In de gemeente Roermond staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland ten behoeve van de legalisatie van woonboten. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek conflictperiode (1939-1945) genoemd.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn vele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van de feitelijke aanwijzingen zijn binnen het projectgebied verschillende verdachte gebieden afgebakend. Het gaat hierbij om de volgende verdachte gebieden:

Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb, Brits (afgeworpen)

Als het gevolg van bombardementen op de Maasbrug te Roermond in 1944 kunnen binnen het projectgebied Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen in de vorm van afwerpmunitie met een gewicht van 500 lb. Binnen dit verdachte gebied kunnen deze Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen tot maximaal 1,50m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 15,80m-NAP.

Verdacht gebied geschutmunitie, maximaal 15 cm, Duits (achtergelaten)

Als het gevolg van langdurige artilleriebeschietingen op en op de omgeving van het projectgebied in de periode mid-november 1944 – eind februari 1945 kunnen binnen het projectgebied Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen in de vorm van verschoten geschutmunitie met een maximaal kaliber van 15 cm. Binnen dit verdachte gebied kunnen deze Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen tot maximaal 1,00m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 16,30m-NAP.

Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers (achtergelaten)

Binnen het projectgebied zijn op het luchtfotomateriaal verschillende loopgraven en een wapenopstelling waargenomen. Ter plaatse van deze stellingen en loopgraven zijn mogelijk Ontploffbare Oorlogsresten in de vorm van klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en (munitie voor) granaatwerpers achtergebleven. Dergelijke Ontploffbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,50m-MV (bodem stelling/loopgraaf), ofwel 14,80m-NAP.

Tevens geldt voor het gehele projectgebied een achtergrondrisico op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten als het gevolg van het plaatsvinden van schermutselingen tussen patrouilles, militaire aanwezigheid en grondgevechten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat een groot deel, zo niet het geheel van het projectgebied, in de jaren 1950-1960 ontgraven is ten behoeve van grindwinning. De exacte omvang van de ontgraving is niet bekend, doch is indicatief ingetekend op de bodembelastingkaart op basis van historisch topografisch kaartmateriaal. Tevens is de exacte diepte van de ontgravingen niet bekend. Gesteld kan worden dat, indien een locatie binnen het projectgebied is ontgraven tot minstens 1,50m-MV, dat eventueel aanwezige Ontploffbare Oorlogsresten verwijderd zijn.

Advies

Binnen het projectgebied is sprake van diverse verdachte gebieden. Voorafgaande aan de voorgenomen werkzaamheden adviseert BeoBOM aanvullende maatregelen te treffen:

-  Indien mogelijk: het in kaart brengen van de exacte omvang en diepte van de ontgravingen om te bepalen waar het verdachte gebied eventueel niet in zijn geheel is ontgraven;



-  Het laten uitvoeren van een opsporingsproces als beschreven in het CS-000 ter plaatse van de verschillende verdachte gebieden, daar waar deze niet ontgraven zijn.

Tenslotte adviseert BeoBOM ten eerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.



Inleiding

Projectnaam:	Vooronderzoek Ontploffbare Oorlogsresten
Project:	Legalisatie van woonboten Roermond
Opdrachtgever:	Econsultancy
Projectadres:	Roermond
Besteknr./opdrachtnr.	BB21-054-VO-01
Werkomschrijving:	Uitvoering vooronderzoek Ontploffbare Oorlogsresten en samenstellen bodembelastingkaart OO conform het CS-VROO
Doelstelling:	Uitvoering vooronderzoek Ontploffbare Oorlogsresten
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart:

Naam	Functie	Paraaf
F.G.J. Barink	Adviseur, senior Deskundige OOO	
J. Rotteveel	Senior historisch onderzoeker	

Auteur(s):

Naam	Functie	Paraaf
A. Thijs	Historisch onderzoeker	
J. Boelen	Historisch onderzoeker	

Bodembelastingkaart:

Naam	Functie	Paraaf
J. van der Velden	GIS-operator	



1. Algemeen

1.1 Aanleiding

In de gemeente Roermond staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland ten behoeve van de legalisatie van woonboten. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Conform de onderzoeksopdracht is voorliggend vooronderzoek opgesteld conform de norm als vastgelegd in de meest actuele versie van het vrijwillig Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (29 januari 2021). Waar het CS-VROO nog niet toereikend is, wordt teruggegrepen op de eisen zoals beschreven in het WSCS-OCE (versie juli 2016, zoals opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling).

1.2. Doel en opzet

Een vooronderzoek heeft als doel te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen bestaan, het verdachte gebied af te bakenen. Een dergelijk onderzoek bestaat zowel uit het inventariseren als het beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Het eindresultaat is voorliggende rapportage en een bijbehorende Gebeurtenissenkaart en Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten.

1.3. Begrenzing onderzoeks- en projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Deze begrenzing wordt getoond in onderstaande figuur. Alle afbeeldingen waarop het projectgebied te zien zijn, zijn noord-zuid georiënteerd. Aan enkele afbeeldingen is ter verduidelijking een schaallat toegevoegd. Dit is gedaan om ook bij uitsneden de afstanden goed te kunnen inschatten. Tevens is een noordpijl toegevoegd aan de afbeeldingen waarbij dit als wenselijk wordt gezien.



Figuur 1. De begrenzing van het projectgebied te Roermond (groene kader). Bron satellietbeeld: World Imagery/Google.



1.4. Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle OO-gerelateerde werkvlakken een vijftal gebieden onderscheiden. Voor de verduidelijking wordt dit onderscheid in onderstaande diagram weergegeven:

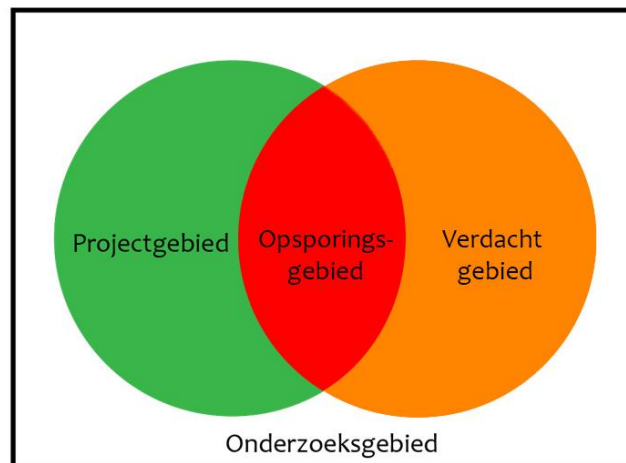
Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens.

Onderzoeksgebied – het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd. Het CS-VROO schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft BeoBOM ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen, om te voorkomen dat gebeurtenissen over het hoofd worden gezien. Ten behoeve van ieder vooronderzoek wordt onderzocht op geografische relevante na(a)m(en), dat wil zeggen dat de gebeurtenissen met betrekking tot de geografische locaties waarbinnen het projectgebied is gelegen worden onderzocht. Er wordt op die manier op bijv. straat-, buurtschap-, plaats-, gemeente- en provincieniveau gezocht naar oorlogshandelingen en andere relevante gebeurtenissen. De gevonden gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan een geografisch relevante locatie en derhalve mogelijk relevant zijn, worden vervolgens gerapporteerd in het vooronderzoek. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op (de directe) omgeving van het projectgebied. Er wordt dus niet zozeer gekeken naar een vaste afstand (buffer) rondom het projectgebied, maar naar gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan bepaalde locaties die relevant zouden kunnen zijn voor het projectgebied. Omwille van het schetsen van een historische context (bijvoorbeeld het duiden van gebeurtenissen binnen een breder kader zoals een geallieerde operatie als *Market Garden*) kunnen ook gebeurtenissen op grote afstand van het projectgebied worden genoemd.

Verdacht gebied – het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De totstandkoming wordt bepaald in hoofdstuk 6 (indien van toepassing).

Opsporingsgebied – gebied waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen. Wanneer sprake is van een opsporingsgebied dienen aanvullende maatregelen te worden genomen, welke kunnen bestaan uit een opsporingsproces als omschreven in het CS-OOO, maar ook uit aanvullend bureauonderzoek of andere beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied – het gebied dat op de OO bodembelastingkaart niet als ‘verdacht gebied’ is aangemerkt. Dat wil zeggen: niet meer verdacht dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van OO.



Figuur 2. Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.

Niet-gesprongen explosieven (NGE) – In de praktijk wordt vaak nog de term NGE gehanteerd wanneer men spreekt over ontplofbare oorlogsresten. NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid.

Conventionele Explosieven – onder het WSCS-OCE werd gesproken van conventionele explosieven (CE), waaronder worden verstaan (fabrieksmatig geproduceerde) explosieven, niet zijnde geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch, die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog en waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn. Binnen deze definitie vielen ook:

- 🔍 CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
- 🔍 Restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
- 🔍 Voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
- 🔍 Wapens of onderdelen daarvan.

Met de ingang van 2021 is het WSCS-OCE als het ware opgesplitst in een tweetal nieuwe certificatieschema's, te weten het CS-OOO (Certificatieschema Opsporing Ontploffbare Oorlogsresten) en het CS-VROO (Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten). Deze laatste heeft betrekking op het voorliggende vooronderzoek.

Ontploffbare Oorlogsresten – onder ontplofbare oorlogsresten wordt verstaan alle achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden:

- 🔍 Klein-kalibermunitie (KKM);
- 🔍 Geschutmunitie;
- 🔍 Handgranaten;
- 🔍 Geweergranaten;
- 🔍 Munitie voor granaatwerpers;
- 🔍 Raketten;
- 🔍 Afwerpmunitie;
- 🔍 Submunitie;
- 🔍 Onderwatermunitie;
- 🔍 Landmijnen;



-  Valstrikken;
-  Explosieve stoffen;
-  Vuurwerken;
-  Vernielingsmiddelen;
-  Ontstekingsinrichtingen;
-  Toebehoren van munitie.

1.5 Eerder uitgevoerde onderzoeken

In het kader van dit vooronderzoek is nagegaan of in het verleden in, of in de nabijheid van, het projectgebied reeds (voor)onderzoeken door derden zijn uitgevoerd. Hiervoor heeft BeoBOM de volgende bronnen geraadpleegd:

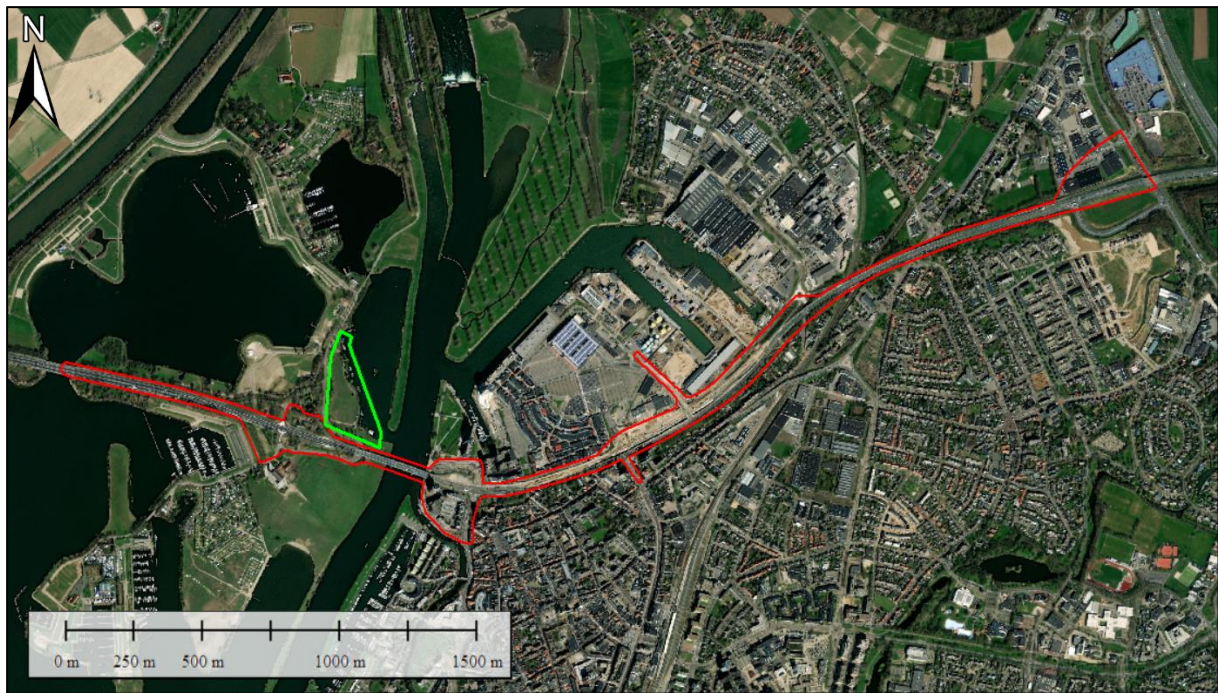
-  De VEO bommenkaart;
-  Gemeenten waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen;
-  ProRail indien in het onderzoeksgebied railinfrastructuur aanwezig is;
-  Rijkswaterstaat, waterschap en/of provincie indien in het onderzoeksgebied infrastructuur aanwezig is die in het beheer van één of meerdere van deze organisaties is.

Rijkswaterstaat heeft aangegeven niet te beschikken over onderzoeken in nabijheid van het projectgebied. Ook van de gemeente Roermond heeft BeoBOM geen vooronderzoeken of andere rapportages ontvangen. Gemeente Roermond heeft aangegeven dat ‘in principe alle niet geroerde grond binnen de gemeente Roermond verdacht is op de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven.’ Bovendien heeft BeoBOM naar aanleiding van gegevens op de VEO Bommenkaart navraag gedaan bij de firma’s T&A, ECG en BODAC. T&A heeft aangegeven geen gegevens te kunnen verstrekken over het uitgevoerde Vooronderzoek. Van ECG en BODAC is tot op heden geen reactie ontvangen.

Bij BeoBOM is het volgende vooronderzoek in nabijheid van het huidige projectgebied bekend:

-  ECG, Historisch onderzoek en projectgebonden risicoanalyse betreffende het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied ‘N280 te Roermond (kenmerk 464-014-VO-03, d.d. 29 juni 2015).

Vooronderzoek ter plaatse van de N280 te Roermond tussen de St. Wirosingel (in het oosten) en de brug over de Zuidplas-Noordplas, grenzend aan het huidige projectgebied. Conclusie: ‘Op basis van de voor deze bureaustudie geraadpleegde bronnen is gebleken dat binnen het onderzoeksgebied zowel verschoten (geschutsmunitie), afgeworpen (vliegtuigbommen) als gedumpte (klein kaliber munitie en granaten) munitieartikelen aangetroffen kunnen worden. Het is niet mogelijk om naar aanleiding van deze bronnen een feitelijke uitspraak te doen over de hoeveelheid van de vermoede conventionele explosieven.’



Figuur 3. Door derden uitgevoerde onderzoeken nabij het projectgebied te Roermond (aangegeven met groen). Het vooronderzoek van ECG (464-014-VO-03) is weergegeven in rood. Bron satellietbeeld: World Imagery.



2. Vooronderzoek conflictperiode (1939-1945)

2.1. Inleiding

De uitvoering van een vooronderzoek begint met een bronnenonderzoek. Dit bronnenonderzoek vindt plaats op basis van de inventarisatie van:

- 📌 Gebeurtenissen/informatie over de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied (indicaties);
- 📌 Gebeurtenissen/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied (contra-indicaties).

Het resultaat van het bronnenonderzoek wordt vastgelegd in een chronologische lijst van indicaties en contra-indicaties in het onderzoeksgebied. Tevens wordt hiermee een gebeurtenissenkaart samengesteld, waarop de situering van de indicaties en contra-indicaties is opgenomen op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) is vastgelegd.

CS-VROO-002

De identificatie en raadpleging van de voor het vooronderzoek relevante bronnenmateriaal is uitgevoerd conform de 'Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied, behorende bij het CS-VROO' (CS-VROO-002).

Voor het vooronderzoek conflictperiode dienen de relevante bronnen te worden geïdentificeerd en geraadpleegd. In elk geval dienen te worden geraadpleegd de in onderstaande tabel als 'verplicht' aangemerkte bronnen. De al 'aanvullend' aangeduide bronnen worden geraadpleegd indien daarvoor aanleiding bestaat. Onderstaande tabel is niet limitatief. In het vervolg van deze rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel of niet is geraadpleegd. De eventuele leemten in de kennis zijn gespecificeerd in paragraaf 4 van hoofdstuk 5.

Bron	Verplicht (CS-VROO)	Aanvullend	Geraadpleegd	Paragraaf
Literatuur	✓		✓	2.2.
Gemeentearchief en provinciaal archief	✓		✓	2.3.
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	✓		✓	2.4.
Nationaal Archief Den Haag (NA)	✓		✓	2.5.
Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)	✓		✓	2.6.
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	✓		✓	2.7.
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		✓	2.8.
Krantenberichten	✓		✓	2.9.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	✓		✓	2.10.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409		✓	✓	2.10.
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door de Royal Air Force	✓		✓	2.11.
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓		2.11.
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		✓	2.12.
National Archives and Records Administration II (NARA College Park, VS)		✓		2.13.



Bron	Verplicht (CS-VROO)	Aanvullend	Geraadpleegd	Paragraaf
Getuigenverklaringen		√		2.14.
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)			√	2.15.

2.2. Literatuur

Ten behoeve van een vooronderzoek worden diverse literatuurbronnen geraadpleegd, zowel enkele standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen (macro- en microniveau). In het CS-VROO zijn ten aanzien van literatuurbronnen de volgende (standaard)werken verplicht gesteld:

Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2 delen, Den Haag 1970).

Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II* (diverse delen, Den Haag 1952-1963).

Tevens worden voor elk vooronderzoek geraadpleegd:

Amersfoort, H. en Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* ('s-Gravenhage 2012).

Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (z.p. 2011).

Klep, C. en Schoenmaker, B., *De bevrijding van Nederland 1944-1945: oorlog op de flank* ('s Gravenhage 1995).

Korthals-Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940 – 1945* (Wormer 1984).

Middlebrook, M. en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011).

Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.).

Specifiek voor het huidige projectgebied zijn daarnaast onderstaande literatuurbronnen verzameld en geraadpleegd:

Baghus, P. J. H., *Ontmoeting met de bevrijding: de ouverture in Limburg 1944-1945* (Baarn 1985).

Baghus, P.J.H., *De Slag om de Roerdriehoek. Het Duitse bruggenhoofd tussen Maas en Roer september 1944-januari 1945* (Assen, 1981).

Bartholomeus, V., *De laatste getuigen. Persoonlijke verhalen van Limburgers over de Tweede Wereldoorlog* (Sittard 2015).

Bruggen, H. van der, *Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945* (Roermond 2015).

Cammaert, A.P.M., *Tussen twee vuren. Fronttijd en evacuatie van de oostelijke Maasoever in Noord-en Midden-Limburg sep 44-mei 45* (Assen 1983).

Cox, R., *Zeven maanden in de frontlinie. De bevrijding van Limburg van week tot week* (Sittard, 2020).

Geraeds, W., *Roermond 1940-1945/46: momenten en monumenten ter herinnering* (Roermond 2004).

Hovens, F., *De kleine geschiedenis van Limburg in 25 dagen. Het verdriet van Roermond* (Roermond 2009).



Kessel, R., *Tussen Maas en Roer '44-'45* (Roermond 2016).

Lenaers, W., *Oorlogskroniek Midden-Limburg* (Rijswijk 1948).

Mans, H.J., Cammaert, A. P. M., *Limburgse monumenten vertellen, 1940-1945 : gedenktekens van oorlog, verzet en bevrijding* (Maastricht 1994).

Mertens, J., *Het Roermondse Groot-Seminarie in oorlogstijd : 1940-1945* (Roermond 1947).

Minten, J., *Roermond bevrijd* (Roermond 2005).

Munnicks, E., Levels, H., *Waar blijven de bevrijders! : 'frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* (Roermond 2016).

Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945* (Roermond 2007).

Peller, P.R.O., *De kleine oorlog: bezetting, evacuatie en bevrijding van Roermond* (Roermond 1947).

Pütz, R., *Duel in de wolken : de luchtoorlog in de gevarendriehoek Roermond-Luik-Aken* (Amsterdam 1994).

Stichting Jaarlijkse Herdenking Gevallenen 1940-1945 Roermond, *De gevallen Roermondenaren uit de Tweede Wereldoorlog* (2010 Roermond).

Stichting RURA, *Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren* (Roermond 1985).

Vries, Y. de., Rotten, van de, J., *Stille getuigen...: een fotografische tocht langs grote en kleine oorlogsmonumenten in Maasniel, Herten en Roermond* (Roermond 2015).

Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).



2.3. Gemeentearchief en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal archiefstukken uit het provinciaal en gemeentelijk archief geïnventariseerd en geanalyseerd. Behalve het gemeentelijk archief zijn stukken uit het provinciaal archief geïnventariseerd en geraadpleegd. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen. Indien er staat aangegeven dat een dossier als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties¹ kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen- of in de omgeving van het projectgebied. Indien een dossier wordt aangemerkt als zijnde 'niet relevant', dan betekent dit dat er in het betreffende dossier geen indicaties of contra-indicaties zijn aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om personeelslijsten, financiële gegevens of regelgeving die verder niets zeggen over de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied. In dat geval staat de precieze reden vermeld. Indien relevant, is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met chronologische gebeurtenissen, verderop in deze rapportage.

Gemeentearchief Roermond

1006 Gemeentebestuur van Roermond (Nieuw Archief)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1006	330	Stukken betreffende vaststelling en vergoeding oorlogsschade gemeenteëigendommen	Ja
	331	Straten, wegen en pleinen	Ja
	332	Woningwetwoningen onder beheer van woningbouwverenigingen	Ja
	333	Stukken betreffende de luchtbescherming van gemeentegebouwen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten
	1031	Stukken betreffende verstrekking van inlichtingen aan de Duitse autoriteiten en opgave van bijzondere gebeurtenissen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten
	1037	Stukken betreffende herbouw en herstel van door de oorlog getroffen panden	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten
	1038	Stukken betreffende de wederopbouw van de stad na de bevrijding in het algemeen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1039	Stukken betreffende onteigening en opruiming van puin van door oorlogsschade getroffen gebouwen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten
	1250	Stukken betreffende registratie van personen, tijdens of tengevolge van de oorlog overleden	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten
	1441	Woningtoestand voor en na de bevrijding en basisplan woningbouw en herstel oorlogsschade; met statistische opgaven	Ja

¹ Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van OO. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt.



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	1482	Stukken betreffende de toekenning van rijksbijdragen in de financiering van herstel van oorlogsschade aan woningwoningen van St Jozef, Lada en (woningvereniging) Roermond	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1508	Stukken betreffende de herbouw en exploitatie van 6 woningen na oorlogsschade aan de Nassaustraat	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1560	Stukken betreffende de luchalarm, rijksinspectie luchtbescherming	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1567	Aantreffen van ongesprongen projectielen en landmijnen	Ja
	1640	Stukken betreffende de restauratie van de Stenen Brug na oorlogsschade	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1664	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan havens en kaden	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1681	Stukken betreffende de oorlogsschade aan landbouwbedrijven	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1810	Stukken betreffende herstel/herbouw van schade aan huizen en overige gebouwen; algemeen, circulaires	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1813	Staten van door het College Wederopbouw uitgekeerde renten op vorderingen inzake oorlogsschade	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1831	Stukken betreffende de vaststelling van de oorlogsschade en de vergoeding voor wederopbouw van afzonderlijke panden, in Roermond en Maasniel Maal-Maria Theresia	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1852	Stukken betreffende de vaststelling van de oorlogsschade en de vergoeding voor wederopbouw van afzonderlijke panden, in Roermond en Maasniel De Weerd-Zwartbroekstraat	Ja
	1921	Vergoeding oorlogsschade ingevolge wet financiering oorlogsschade in het algemeen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	2106	Stukken betreffende aanleg, onderhoud en afbraak van verdedigingswerken en versperzingen	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	2132	Stukken betreffende de uitvoering van het besluit bezettingschade	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	2140	Stukken betreffende Landwacht Nederland	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten
	2144	Stukken betreffende de verordening tot regeling van persoonlijke diensten, het graven van eenmansgaten en verdedigingswerken	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten
	2150	Stukken betreffende opsporing van vermiste geallieerde vliegers	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied

1014 Gemeentebestuur van Roermond

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1014	1301	Opsporing en ruiming van explosieven, 1964-1990	Ja
	1302	Opsporing en ruiming van explosieven, 1964-1990	Ja
	1303	Opsporing en ruiming van explosieven in spoorbaan Roermond - Vlodrop, 1967-1974	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1429	Roerkade, damwand Roerhaven en kademuur Maashaven - Herstel oorlogsschade 1940 en 1944-1945, 1959-1961	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	2985	Schadegevallen met betrekking tot gemeente-eigendommen - Vorderingen op West-Duitsland in verband met oorlogsschade, 1959-1974	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten
	2986	Schadegevallen met betrekking tot gemeente-eigendommen - Herstellen van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen, 1960-1963	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied

Regionaal Historisch Centrum Limburg

07.E09 Militair Gezag Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
07.E09	1	Gegevens betr. Roermond en omgeving direct na de bevrijding (compleet)	Ja
	30	Bom- en mijnopruiming en ander oorlogstuig-Algemene correspondentie en rapporten	Ja
	42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende.-	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	43	Mijnen, projectielen en ander oorlogstuig-correspondentie betreffende.-	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	53	Waterovergangenherstel, correspondentie en betreffende	Nee, geen betrekking op het achterblijven van OO
	66	Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van geruimde mijnen, soort vermeldende	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	67	Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	142	Landbouwherstel; opruiming mijnen en begroting	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	304	Weekrapporten Noord-Limburg	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	312	Weekrapporten der Sectie. II	Nee, geen betrekking op het achterblijven van OO
	313	Weekrapporten der Sectie. III	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	314	Weekrapporten i.z. bom-munitie-en mijnopruiming. Sectie IV	Ja
	317	Sectie VII en IX. Weekrapporten der Secties	Nee, geen betrekking op het achterblijven van OO

04.11 Commissaris van de koningin in Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
04.11	589	Stukken betreffende het opruimen van landmijnen en ander explosief materiaal	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	659	Stukken betreffende opgaven van de toestand van gemeenten kort na de bevrijding in Midden- en Noord-Limburg, 1944-1945	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

06.22 Stichting Herstel Limburg 1945

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
06.22	294	Stukken betreffende de oorlogsschade en de vergoeding daarvan, alsmede het moeizame verloop van de wederopbouw, met retroactum, 5 juli 1945, 1946 maart-1947 februari 22	Ja

04.05 Kabinet van de Commissaris der Koningin in Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
04.05	947	Stukken betreffende verzameling van onbeheerd verspreid liggende of opgeborgen militaire munitie, 1940	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	949	Stukken betreffende schietoefeningen door het Duitse leger	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	957	Stukken betreffende de melding van luchtaanvallen door de burgemeester	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	958	Stukken betreffende aanleg en gebruik van schuilgelegenheden	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	960	Stukken betreffende de opgave van door luchtaanvallen gedode of gewonde Rijksduitsers of state-loze van Duitse afstamming in de periode juni 1940-tot 26 maart 1943, 1943	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	1414	Stukken betreffende een onderzoek op verzoek van "der Beauftragter des Reichskommissars" in Maastricht, naar door de gemeentepolitie aan Duitse autoriteiten afgegeven wapens, bij de gemeentepolitie door de voormalige Burgerwacht ingeleverde	Nee, geen betrekking op het achterblijven van OO in het huidige projectgebied



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		wapens en naar opslagplaatsen van het Nederlandse leger en andere wapendepots, 1940 juli-september	
	1419	Stukken betreffende landingen van Duits-vijandelijke vliegtuigen	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.4. Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Ten behoeve van het vooronderzoek worden in het NIOD ten minste de collecties van het Departement van Justitie (toegangsnummer 216k) en het *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* (toegangsnummer 077) geraadpleegd. In de collectie van het Departement van Justitie bevinden zich processen-verbaal met betrekking tot bomafwerpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten. In de collectie van het *Generalkommissariat* bevindt zich een relatief compleet overzicht van bomafwerpen en overige luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in Nederland tussen september 1940 en april 1941.

Behalve bovengenoemde toegangen worden standaard enkele collecties geraadpleegd welke mogelijk aanvullende informatie bevatten over bijvoorbeeld luchtaanvallen en/of de aanwezigheid van Duitse troepen, troepenposities of verdedigingswerken (190a).

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
077	1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Ja
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	87	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg, alsmede het land van Heusden en Altena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg	Ja
	88	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg, alsmede het land van Heusden en Altena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg (vervolg)	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	89	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg, alsmede het land van Heusden en Al-	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		tena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg (vervolg)	

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	183	Baarn-Burgh (Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten)	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	185	Echt-Zwolle (Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten)	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.5. Nationaal Archief Den Haag (NA)

In het Nationaal Archief worden standaard diverse collecties geraadpleegd, in het bijzonder de beide als verplicht gestelde toegangen 2.04.53.15 (Binnenlandse Zaken/Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag 1940-1943) en 2.04.110 (collectie krantenknipsels). Daarnaast zijn verschillende overige collecties welke betrekking hebben op bombardementen, oorlogsschade, verdedigingswerken en diverse andere onderwerpen geraadpleegd.

2.04.53.15 Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	47	Commissaris der Koningin in de provincie Limburg, nrs. 18.11.1 - 18.11.18	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	79	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten 1940-1941 Limburg	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	2098	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland provincie Limburg. 1940-1945	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	2103	Roermond	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.04.110 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Korps Hulpverleningsdienst

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.110	20-22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1959)	Ja
	27	Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig, 1965-1970	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.6. Semi-Statistisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)

In het Semi-Statistisch archief van Defensie te Rijswijk is in de collectie MMOD (Mijn- en Munitieopruimingsdienst) nagegaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied in de periode 1945-1947 ruimingen van ontplofbare oorlogsresten zijn uitgevoerd.

2.7. Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen van ruimingen (MORA's) van ontplofbare oorlogsresten centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD). De MORA's uit deze periode zijn eveneens ondergebracht in het SSA te Rijswijk en worden op aanvraag als scan aangeleverd. Meldingen van ruimingen van na 2010 worden door de EODD alléén digitaal geregistreerd en in een excelbestand verstrekt.

Ten behoeve van de nauwkeurigheid en volledigheid wordt bij de aanvraag van MORA's ten allen tijde rekening gehouden met eventuele wijzigingen in de gemeentelijke indelingen in de periode 1971-2010 en mogelijk niet geheel correcte/foutieve registratie van de locatie (plaats/gemeente).

Om na te gaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied tevens sprake is van de aanwezigheid van mijnenvelden worden conform het CS-VROO standaard ook de gegevens uit de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD geraadpleegd.

2.8. Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh

Op basis van luchtfotoanalyse kan in veel gevallen een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Interpretatie van luchtfotomateriaal is niet altijd eenvoudig: door weersomstandigheden, (te) grote opnamehoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Luchtfoto's blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstelwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn. Om deze reden wordt te allen tijde getracht diverse luchtfoto's van variërende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn, verschilt per locatie.



Ten behoeve van dit vooronderzoek is het beschikbare luchtfotomateriaal met betrekking tot de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden geïnventariseerd in onderstaande 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.

Voor de inventarisatie van luchtfotomateriaal in de buitenlandse luchtfotocollecties (JARIC en ACIU) is gebruik gemaakt van de diensten van de *Luftbilddatenbank* gevestigd in Estenfeld, Duitsland. Door deze instantie is een overzicht verstrekt van beschikbaar luchtfotomateriaal, waarbij tevens de kwaliteit en schaal is vastgelegd. Behalve de bovengenoemde luchtfotocollecties is ten behoeve van dit vooronderzoek tevens een inventarisatie van het beschikbare luchtfotomateriaal uitgevoerd in de collectie van het *Laurier Military History Archive* (LMHA).

Uit de geïnventariseerde luchtfoto's zijn de meest geschikte foto's geselecteerd. Bij deze selectie is rekening gehouden met dekking, opnamedatum in relatie tot de oorlogshandelingen, kwaliteit (eigen beoordeling) van het fotobeeld en de schaal. Het streven daarbij is luchtfoto's te gebruiken van (kort) vóór een gebeurtenis/oorlogshandeling, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis. Een belangrijke voorwaarde voor laatstgenoemde is dat de foto van zodanige kwaliteit is dat een interpretatie op oorlogsschade mogelijk is. Om de betrouwbaarheid van de conclusies te vergroten is zo mogelijk luchtfotomateriaal van meerdere verschillende opnamedata gebruikt. Over het algemeen kan worden gesteld dat hoe meer sprake is van (mogelijk) relevante oorlogshandelingen, hoe meer luchtfoto's worden geraadpleegd. Wanneer geen sprake is van enige (mogelijk) relevante (ingrijpende) oorlogshandelingen is volstaan met fotomateriaal van twee verschillende datums waarop de situatie binnen het projectgebied duidelijk zichtbaar is.

In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron	Motivatie
4033	140/12 13	18 november 1945	1:18.000	Matig	100%	TOPOD	Aangekocht voor het interpreteren van de situatie binnen het projectgebied tijdens de gevechtshandelingen en na de bombardementen van de voorgaande weken.
2060	33/20 82	25 december 1944	Ca. 1:14.000	Slecht	100%	LUFT	Aangekocht voor het interpreteren van de situatie binnen het projectgebied tijdens de gevechtshandelingen en na de bombardementen van de voorgaande weken.
4091	16/219 5	10 juli 1945	Ca. 1:10.000	Goed	100%	LUFT	Aangekocht voor het interpreteren van de situatie binnen het projectgebied na afloop van de gevechtshandelingen.

Dekking luchtfotomateriaal



Figuur 4. Dekking 18 november 1944 t.o.v. het projectgebied (groen). Luchtfotonummer: 4033.



Figuur 5. Dekking 25 december 1944 t.o.v. het projectgebied (groen). Luchtfotonummer: 2060.



Figuur 6. Dekking 10 juli 1945 t.o.v. het projectgebied (groen). Luchtfotonummer: 4091.

2.9. Krantenberichten

Voor het onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruiming in de periode 1940-1972 is gezocht naar krantenberichten via www.delpher.nl en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (NA, toegang 2.04.110, zie paragraaf 2.5.). Bovendien is via Google gezocht naar eventuele aanvullende krantenberichten uit regionale en nationale dagbladen.

2.10. Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) collecties 409 en 575

Onder bepaalde voorwaarden dienen uit het archief van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie verschillende collecties te worden geraadpleegd. Voor elk vooronderzoek wordt standaard onderzoek uitgevoerd in de collectie 575 'Duitse verdedigingswerken' om na te gaan of binnen of in de nabijheid van het projectgebied sprake is van de aanwezigheid van verdedigingswerken. Daarnaast wordt nagegaan of in de meidagen van 1940 mogelijk grondgevechten of artilleriebeschietingen hebben plaatsgehad. Hiervoor wordt allereerst onderzoek uitgevoerd in de collectie 492 'De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II'. Indien hier aanwijzingen uit voortvloeien voor het plaatsvinden van troepenbewegingen, beschietingen en/of grondgevechten, worden uit de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten' de relevante gevechtsverslagen van de (mogelijk) daarbij betrokken Nederlandse eenheden geraadpleegd. Er zijn aanwijzingen gevonden dat er in de nabijheid van het projectgebied gevechtshandelingen plaatsvonden in de meidagen van 1940. Derhalve was het noodzakelijk de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940' te raadplegen.

409 Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
409	527031	Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door sergeant-majoor instructeur F.A.P. Visser i	Ja



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	527032	Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door 1e luitenant A.J. van den Broek	Ja
	527033	Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door sergeant J.H. Goumans	Ja
	527034	Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door vaandrig Van Benner	Ja
	527035	Verslagen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door 1e luitenant R.J. van Immerzeel	Ja
	538008	Kaarten van de peel-raamstelling	Ja

575 Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	203	Kaarten van Duitse verdedigingswerken en objecten afkomstig uit de margriet, molen, vlag en kroon series	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	254	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): E serienummers	Ja
	269	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): E serienummers	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	340 395 400 402 403 475	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): GB serienummers	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	487 489 491 493	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): NE serienummers	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het projectgebied

2.11. National Archives, Kew, Surrey

Voor elk vooronderzoek wordt nagegaan of sprake is van luchtaanvallen uitgevoerd door één van de onderdelen van de Britse Royal Air Force, welke mogelijk invloed hebben op het projectgebied. De hierbij in ogenschouw genomen periode is die van 10 mei 1940 tot en met 8 mei 1945. Er wordt onderzoek verricht in de relevante stukken van de vier belangrijkste onderdelen van de RAF, te weten:

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

Voor deze onderdelen geldt dat het raadplegen van de collectie van Coastal Command niet in alle gevallen noodzakelijk is, daar dit onderdeel met name belast was met de uitvoering van aanvallen in het Nederlandse kustgebied. Daarentegen wordt voor elk vooronderzoek wél onderzoek uitgevoerd in de collectie van de 2nd



Tactical Air Force, gezien de zeer grote spreiding en intensiteit van operaties van dit onderdeel op Nederlands grondgebied vanaf september 1944.

Het onderzoek in de stukken van de *Royal Air Force* is met name gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort(en), het gewicht en het type ontsteker(s) van zowel afwerpmunitie (vliegtuigbommen) als raketten die tijdens luchtaanvallen zijn ingezet, maar ook, ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse, de inslaglocaties daarvan.

AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
27	717	No 88 Squadron: Operations Record Book	Ja
	783	No 98 Squadron: Operations Record Book	Ja
	1132	No 180 Squadron: Operations Record Book	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	1407	No 226 Squadron: Operations Record Book	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	1714	No 320 Squadron: Operations Record Book	Ja
	1739	No 342 Squadron: Operations Record Book	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
37	715	Second Tactical Airforce Daily Log (september – oktober 1944)	Ja
	716	Second Tactical Airforce Daily Log (november – december 1944)	Ja
	717	Second Tactical Airforce Daily Log (januari – februari 1945)	Nee, geen relevante stukken m.b.t het projectgebied
	718	Second Tactical Airforce Daily Log (maart – mei 1945)	Nee, geen relevante stukken m.b.t het projectgebied

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
171	314	12th Corps Royal Artillery	Ja
	555	53 Welsh Infantry Division General Staaf November-December 1944	Ja
	656	71 Infantry Brigade November-December 1944	Ja
	979	81 Field Regiment November-December 1944	Ja

2.12. Bundesarchiv/Militärarchiv

Als onderdeel van het vooronderzoek worden in overeenstemming met het CS-VROO de collecties van de *Luftwaffenführungsstab* geraadpleegd. Dit om te onderzoeken of er ter plaatse van het projectgebied mogelijk een luchtaanval is uitgevoerd door de Duitse *Luftwaffe*. Het gaat om onderstaande collecties, waarvan de



RM7 een aanvulling vormt op de RL2. Deze collecties bevatten meldingen over bomafwerpen op Nederlands grondgebied vanaf de Duitse inval op 10 mei 1940 tot 10 november 1941.

RL2 Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RL2	205-269	Mei 1940 - november 1941	Ja

RM7 Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RM7	344-353	Augustus 1940 – november 1940	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.13. The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)

Wanneer sprake is van duidelijke indicaties dat het onderzoeksgebied getroffen is door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de *United States Army Air Forces* worden gegevens uit *The National Archives* (NARA) te College Park (Verenigde Staten) geraadpleegd. Het onderzoek in dit archief wordt dan gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de desbetreffende luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan. Dit onderzoek omvat in ieder geval de raadpleging van de collectie *Mission Reports* ('World War II Combat Operations Reports 1941 - 1946'; Record Group 18, MLR Number NM6 7A; ARC Identifier 596339).

In de collectie van NARA wordt tevens gekeken naar eventueel beschikbare geallieerde stafkaarten, waarop (Duitse) verdedigingswerken zijn ingetekend (zogenoeten *Defense Overprints*). Indien beschikbaar zijn deze kaarten gebruikt ter ondersteuning bij de uitvoering van de analyse van het luchtfotomateriaal.

2.14. 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. Een getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

2.15. Kadaster

In het kader van het onderzoek naar contra-indicaties wordt in elk geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster geraadpleegd met het doel te inventariseren van naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen.

2.16. Overige bronnen

Ter aanvulling van de als verplicht gestelde bronnen als beschreven in het CS-VROO zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere bronnen geraadpleegd. Via de database www.delpher.nl zijn diverse krantenartikelen uit de periode 1940-1945 geraadpleegd.

-  ahn.nl;
-  archiefroermond.nl



-  beeldbankwo2.nl;
-  gahetna.nl;
-  google earth;
-  kadaster.nl;
-  maps.google.com;
-  pdok.nl;
-  roermondinoorlog.nl;
-  topotijdreis.nl;
-  tracesofwar.com;
-  vergeltungswaffen.nl;
-  verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl;
-  tracesofwar.com.



3. Bronnenanalyse

3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van de beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnventariseerde bronnenmateriaal.

3.2. Chronologische gebeurtenissenlijst

Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende oorlogshandelingen die, blijkens de geraadpleegde archief- en literatuurbronnen, hebben plaatsgehad in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' is nader toegelicht in hoeverre de gebeurtenis is beschouwd als relevant voor/van invloed op het huidige projectgebied en daardoor kan worden beschouwd als een indicatie voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Conform het CS-VROO worden de verschillende oorlogshandelingen/indicaties vertaald naar een locatie in de huidige topografie. Waar sprake is van onduidelijkheid of onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing of andere elementen van een melding/oorlogshandeling wordt dit gedocumenteerd. Locatieverwijzingen uit geschreven bronnen worden ongewijzigd overgenomen, tenzij sprake is van een dergelijke verschrijving/afwijkende spelling dat deze onleesbaar of onduidelijk is. Aanpassingen in deze worden te allen tijde in blokhaken weergegeven.

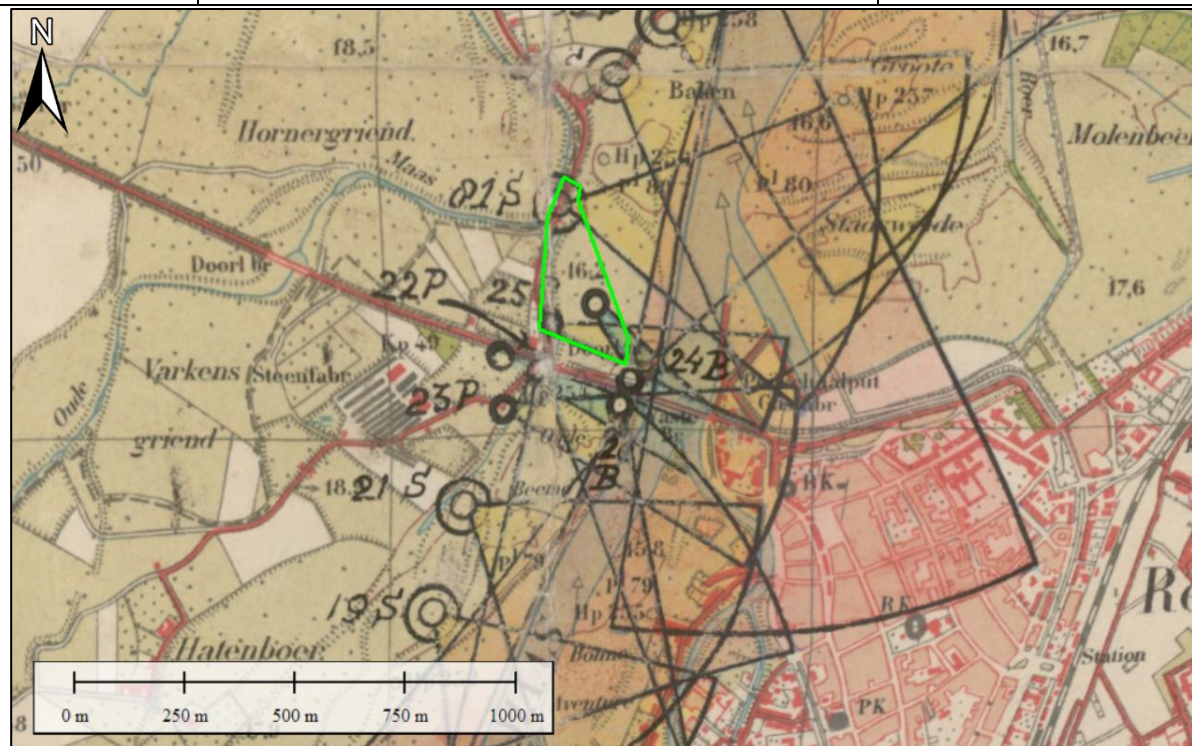
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
10 mei 1940	Als onderdeel van de Maaslinie zijn rond Roermond vier compagnieën van het 17^e Grensbataljon gelegerd ter verdediging bij een Duitse inval. Drie van deze compagnieën zijn direct aan de westzijde van de Maas geplaatst, vanaf even zuidelijk van Wessem tot aan de stuw 'De Weerd'. De eerste compagnie, met een sterkte van ca. 130-150 man onder leiding van kapitein Van Oorschot, was belast met de verdediging van de Maaslinie van De Weerd tot aan het veer bij Ool. In kazematten ten noorden van de Maasbrug stonden twee kanonnen van 5,5 cm opgesteld. Deze compagnie had als taak de verkeersbrug over de Maas en het noordelijker gelegen pontveer te vernielen bij een Duitse inval.² De verdediging van de Maasbrug door het 17^e Grensbataljon was als volgt georganiseerd: -Versperring oostelijke zijde van Draadrollen -Slagboom met politietroepen als wachtposten -Een rij betonringen met aspergeversperring - Een brugwacht aan de oostelijke zijde -Explosieve lading midden op de brug die permanent werd bewaakt. -Wachtpost aan de westzijde van de brug - Twee betonnen kazematten aan de westelijke zijde van de brug -Twee rivierkazematten.³	Relevant, binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied waren Nederlandse kazematten gelegen. Deze waren het doelwit van beschietingen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

² Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 21; Nierstrasz, Hoofddeel III; Deel 2, Onderdeel B De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, p. 6, 27.

³ Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 43.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Tussen 03:50 en 04:00 uur wordt het bevel 'brug springen' gegeven en wordt de Maasbrug opgeblazen. Aan de westelijke zijde van de Maas lopen meerdere huizen hierdoor schade op. Duitse soldaten van <i>Infanterie Regiment 74</i> hebben inmiddels de oostzijde van de Maas te Roermond bereikt. Over en weer wordt geschoten met geweren, PAG en kanonnen. Vanuit Duitse zijde wordt het gevecht ondersteund door PAG-geschut, mortieren en artillerie. ⁴ Om 05:00 uur doen de Duitsers een eerste poging om de Maas over te steken, echter worden hun rubberboten kapotgeschoten. Hierop neemt de Duitse artillerie en het 8,8 cm geschut de kazematten aan de oostzijde onder vuur. Deze stukken stonden buiten het schootsveld van kanonnen in de rivierkazematten. De Nederlandse kanonnen worden hierdoor uitgeschakeld. ⁵ Om 07:50 uur zijn alle kazematten overmeesterd. Vanaf dit moment kunnen de Duitsers de Maas oversteken zonder weerstand. Acht Nederlandse soldaten komen bij de verdediging van de Maasbrug om het leven. De overlevenden trekken terug richting Baexem. ⁶	



Figuur 7. Kaart waarop de locaties kazematten te Roermond in de Meidagen van 1940 staan aangegeven. Ook binnen het projectgebied staan kazematten aangegeven. Bron: NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 538008.

10 mei 1940	Op 10 mei 1940 wordt op verschillende plaatsen te Roermond schade aangericht aan gemeente eigendommen. De schade bestaat uit: - Enkele granaattrechters in het wegdek van de weg naar de Weerd; - Een bomtrechter in de Kloosterwandstraat;	Relevant, het vuurgevecht op 10 mei 1940 richt schade aan binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied.
-------------	---	--

⁴ Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 45-50; NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 527035.

⁵ Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 50; Nierstrasz, Hoofddeel III; Deel 2, Onderdeel B De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, p. 52.

⁶ Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 54.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	- Vernieling van de Maasbrug.⁷ Tevens raakt het transformatorhuis nabij de Hornerweg beschadigd door het opblazen van de doorlaatbrug in de weg naar Horn en door projectielen tijdens het vuurgevecht op 10 mei 1940. Het bovengronds net in de Weerd en Hatenboer raken door het artillerievuur op 10 mei 1940 zwaar beschadigd.⁸ Door de inslag van bommen en granaten op 10 mei 1940 wordt het wegdek te Roermond op verschillende plaatsen beschadigd.⁹	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
13 juni 1940	De Commissaris van de Politie schrijft dat zich alleen mijnenvelden bevinden op de oprit aan de oostzijde van de Maasbrug. ¹⁰	Niet relevant, de genoemde locatie is gelegen buiten het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
17 augustus 1940	De burgemeester van Roermond schrijft dat er aangifte is gedaan van een vermoedelijk projectiel in nabijheid van een mestvaalt op het erf van perceel Weerd no. 13 te Roermond. ¹¹	Niet relevant, het genoemde adres is gelegen op een afstand van ca. 850 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
30 september 1940	Op 30 september 1940 worden in verschillende gemeenten brandplaatjes afgeworpen vanuit Britse vliegtuigen, waaronder in Roermond. ¹²	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatieomschrijving ontbreekt. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
28 november 1940	Om 06:45 uur wordt te Roermond een brisantbom afgeworpen op een vrijstaand woonhuis. Het huis raakt zwaar beschadigd. ¹³	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatieomschrijving ontbreekt. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft

⁷ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.

⁸ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.

⁹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.

¹⁰ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

¹¹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

¹² NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹³ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
4 februari 1941	Bombardement door een <i>Hampden Mk</i> met 5 brisant- en meerdere brandbommen op Roermond. Er wordt melding gemaakt dat onder de brisantbommen minstens twee blindgangers zijn. ¹⁴ De bommen komen neer bij de Kapellerlaan en de Maastrichterweg. ¹⁵	Niet relevant, de genoemde locaties zijn gelegen op een afstand van ca. 1,38 km van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
15 februari 1941	Tussen 06:40 en 07:50 uur worden te Roermond twee brisantbommen afgeworpen, waarbij vier huizen zwaar beschadigd raken. ¹⁶ Bij het bombardement worden woningen aan de Kapellerlaan getroffen. ¹⁷ Op 26 februari wordt melding gemaakt van het vinden van nog twee blindgangers behorende bij dit bombardement. ¹⁸	Niet relevant, de genoemde locaties zijn gelegen op een afstand van ca. 1,38 km van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
27 januari 1943	Een zware bom valt op het eiland tussen de Roerarmen, waardoor een boerderij met woonhuis wordt vernield. Een persoon komt om het leven bij de bominslag. ¹⁹ Auteur T. Eversteijn schrijft dat bij dit bombardement de Molenweg getroffen wordt. ²⁰	Niet relevant, de genoemde locaties zijn gelegen op een afstand van ca. 1,03 km van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
29 juni 1943	Op 29 juni 1943 omstreeks 01:32 uur stort een Britse bommenwerper brandend neer in het gehucht Hatenboer, gelegen op de linker Maasoever, ten zuiden van de weg Roermond-Horn. Vijf bommen komen hierbij tot ontploffing. De bemanning van het vliegtuig komt om het leven bij de crash. In een boerderij breekt brand uit. ²¹	Niet relevant, Hatenboer is gelegen op een afstand van ca. 750 meter van het projectgebied.

¹⁴ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹⁵ E Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302; Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011) p. 567.

¹⁶ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328; Bundesarchiv Freiburg, RL2, inv. nr. 230.

¹⁷ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011) p. 581.

¹⁸ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹⁹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.

²⁰ Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011) p. 1435; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

²¹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302; Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945* (Roermond 2007) p. 83; SGLO Crash Database, T2625.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
September 1944-1 maart 1945	In deze periode ligt Roermond in de frontlinie. De Duitsers trekken zich terug, wat in eerste instantie tot vreugde van de Roermondenaren leidt. Echter nemen de Duitsers uiteindelijk maatregelen om stand te houden langs de Maaslinie.²² Op de westelijke oever worden stellingen aangelegd om de geallieerde opmars te vertragen. Rondom De Weerd en Hatenboer worden tankgrachten, loopgraven, prikkeldraadversperringen en mijnevelden aangelegd.²³ Langs de weg Roermond – Horn staan 3 anti-tankkanonnen opgesteld.²⁴ De Nederlandse kazematten worden opgeblazen zodat de geallieerden ze niet kunnen gebruiken en rondom de Maasbrug wordt luchtafweergeschut geplaatst.²⁵ Tijdens deze fronttijd wordt ernstige oorlogsschade aangericht te Roermond. Door de inslag van bommen en granaten en door het aanbrengen van versperringen loopt de bestrating te Roermond ernstige schade op.²⁶ In het plantsoen aan de Wilhelminasingel worden in september en de daaropvolgende maanden enkele zware kanonnen ingegraven door de Duitsers en over de gehele lengte worden geschutopstellingen, loopgraven en versperringen aangelegd.²⁷ Als gevolg van granaatvuur in deze periode raken o.a. een woonhuis te Kraanpoort, woningen aan de Minderbroedersingel, Hamstraat 18, bad- en zweminrichting aan de Maas, Begijnhofstraat, Markt 33, Veldstraat 3, Swalmerstraat 12, Veldstraat, Graaf Gerardstraat, woningen aan de Dr. Leurstraat en Bisschop Boermansstraat, schakelstation aan de Zevenellenweg, panden aan de Ernst Casimirstraat beschadigd.²⁸ Wegen, straten en pleinen, plantsoenen, wandelwegen, riolering, buitenwegen, woningwetwoningen, havens en kaden raken beschadigd door granaatvuur.²⁹ In de periode oktober 1944-januari 1945 loopt een stal met voorhuis aan De Weerd 1^e en een pand aan De Weerd 11 oorlogsschade op. De exacte oorzaak van de schade wordt niet vermeld. Het pand aan De Weerd 2 loopt in deze periode granaat- en brandschade op ('door oorlogshandelingen veroorzaakt'). Het pand aan De Weerd 3 loopt in deze	Relevant, stellingen worden aangelegd binnen het projectgebied. Op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944 en 10 juli 1945 zijn loopgraven binnen het projectgebied waarneembaar. Bovendien ligt het projectgebied tijdens de periode tussen november 1944 en maart 1945 in de frontlinie. Duitse en geallieerde troepen beschieten elkaar over en weer met geschut. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

²² Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945* (Roermond 2007) p. 230.

²³ Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945* (Roermond 2007) p. 310; Kessel, R., *Tussen Maas en Roer '44-'45* (Roermond 2016) p. 20.

²⁴ NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 87.

²⁵ Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945* (Roermond 2007) p. 233.

²⁶ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441.

²⁷ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.

²⁸ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.

²⁹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 331, 332.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	maanden schade op door granaten en bommen. Het pand aan De Weerd 13 loopt oorlogsschade op 'door vliegtuigbommen in oktober 1944 vervolgens door granaten van november 1944 tot maart 1945'. ³⁰	
12 september 1944	Vanaf 12 september 1944 komen duizenden Russische dwangarbeiders naar Roermond om verdedigingswerken aan te leggen. In de maanden die volgen worden ook inwoners van Roermond opgeroepen om mee te werken. ³¹	Relevant, stellingen worden aangelegd binnen het projectgebied. Op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944 en 10 juli 1945 zijn loopgraven binnen het projectgebied waarneembaar. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
13 oktober 1944	Omstreeks 11:00 uur wordt een bombardement uitgevoerd door 35 Bostons Mk met brisantbommen op de Maasbrug. De brug loopt schade op, maar wordt niet geheel vernield. ³² Volgens een getuige blijft er één blindganger achter. ³³	Relevant, de Maasbrug was gelegen in nabijheid van het projectgebied. Binnen het projectgebied zijn meerdere inslagen van afwerpmunitie waarneembaar op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944. Op basis van deze inslagen is een verdacht gebied afgebakend. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat</i>
25 oktober 1944	Op 25 oktober 1944 rond 05:00 uur komt een V1 neer ter plaatse van De Weerd, ten westen van de Maas. Enkele huizen lopen glasschade op. ³⁴	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van de inslag is onbekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat</i>
28 oktober 1944	Op 28 oktober 1944 omstreeks 10:00 uur wordt wederom een bombardement uitgevoerd op de Maasbrug te Roermond. 35 Mitchells van 139 WING en 12 Bostons van 137 WING bombarderen de brug met 302 bommen van 500 lb	Relevant, de Maasbrug is gelegen in nabijheid van het projectgebied. Binnen het projectgebied zijn

³⁰ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1852.

³¹ Kessel, R., Tussen Maas en Roer '44-'45 (Roermond 2016) p. 15

³² Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 7; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330; Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (2011) p. 2374.; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 22; '7 bombardementen', ArchiefRoermond.nl [geraadpleegd op 9-06-2021].

³³ Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 263.

³⁴ Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 7; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 22; Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 272.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	vanaf een hoogte van 12.000 voet.³⁵ De brug wordt totaal vernield. Bij het bombardement wordt één persoon gedood.³⁶ De bommen die naast de brug vallen, komen voor een groot gedeelte in de stadsweide en de weilanden langs de Maas terecht.³⁷ In het Operation Record Book van No 320 Squadron, die een aanval op de brug met 17 Mitchells uitvoerde, wordt over de aanval het volgende vermeld: 'Good concentrations claimed on target, direct hits.'³⁸ In het Operation Record Book van No 88 Squadron wordt het volgende over de aanval geschreven: '24 Bostons, 12 from 88 Squadron and 12 from 342 Squadron, [...], were detailed to attack a road/rail bridge at Roermond at 10.03 hours from 10.000/10.500 feet with 48 500 lb MC.T.D. 0.025 sec. bombs. Bombs fell on and in the vicinity of the bridge, with many near misses.'³⁹ In het Operation Record Book van No 98 Squadron wordt het vermeld betreffende het bombardement: '18 Mitchells were detailed, and 16 bombed the first target, which was the bridge at Roermond. A good concentration of bombs fell in the target area, and some direct hits were claimed.'⁴⁰	meerdere inslagen van afwerpmunitie waarneembaar op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944. Op basis van deze inslagen is een verdacht gebied afgebakend. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat
11 november 1944	Omstreeks 11:15 vindt een grootschalig bombardement plaats op Roermond. Getroffen wordt het station, het stationsemplement, Veldstraat, Stationsplein, Hamstraat, enkele huizen aan de Godswaersingel, Munsterstraat, Munsterplein, Pollartstraat, Begijnhofstraat, Leliestraat, Dionysiusstraat, Abdijhof, Knevelgraafstraat, Graaf Gerardstraat, Neerstraat, Schuiterberg, Kapellerpoort, Bergstraat, Koningin Regentesselaan, Schuiterberg, Nassaustraat, Godswaersingel, Veldstraat, Mariagardestraat en de Marktstraat.⁴¹ Auteur W. Geraeds schrijft dat er in totaal 33 bommen afgeworpen zouden zijn.⁴² In een verslag van de bewoningstoestand in Roermond voor en na de bevrijding wordt hierover het volgende geschreven: 'De grootste ramp welke Roermond trof had plaats op 11 November 1944 toen een eskader geallieerde bommenwerpers (naar werd gerapporteerd) het spoorwegknooppunt Roer-	Niet relevant, het bombardement vond plaats in het centrum van Roermond op een afstand van ca. 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat

³⁵ Operation Record Book Second Tactical Airforce.

³⁶ Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondse enaren (Roermond 1985) p. 7; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 22; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.

³⁷ '7 bombardementen', ArchiefRoermond.nl [geraadpleegd op 9-06-2021].

³⁸ Operation Record Book Second Tactical Airforce; Operation Record Book No 320 Squadron, Oktober 1944.

³⁹ Operation Record Book Second Tactical Airforce; Operation Record Book No 88 Squadron, Oktober 1944.

⁴⁰ Operation Record Book Second Tactical Airforce; Operation Record Book No 98 Squadron, Oktober 1944.

⁴¹ Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (2011) p. 2460; Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondse enaren (Roermond 1985) p. 9; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 24.

⁴² Geraeds, W., Roermond 1940-1945/46: momenten en monumenten ter herinnering (Roermond 2004) p. 6.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>mond bombardeerden, waarbij dit echter niet werd getroffen, doch wel 76 gebouwen werden vernield of zwaar beschadigd en 33 personen om het leven kwamen.</i> ⁴³	
16/17 november 1944	In de nacht van 16 op 17 november 1944 wordt het eerste granaatvuur op Roermond geopend, <i>'hetwelk met kleinere of grootere tusschenpoozen werd voortgezet tot de bevrijding'</i>. Over de gehele stad en aangrenzende gedeelten worden verwoestingen aangericht.⁴⁴ Tot eind februari vinden dagelijks heftige artilleriebeschietingen plaats tussen geallieerden en Duitsers. Bij Maalboek, Spik en Asenray staan in totaal ca. 30 stukken Duitse artillerie opgesteld om de geallieerde posities tussen Horn en Roermond te beschieten. Dagelijks vallen er Britse granaten in Roermond.⁴⁵	Relevant, het projectgebied ligt in de periode tussen november 1944 en maart 1945 in de frontlinie. Duitse en geallieerde troepen beschieten elkaar over en weer met geschut. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
18 november 1944	Om 05:30 uur en om 16:00 ligt Roermond onder hevig granaatvuur. De Engelsen hebben Horn bereikt, Roermond is een frontstad geworden. ⁴⁶	Relevant, het projectgebied ligt in de periode tussen november 1944 en maart 1945 in de frontlinie. Duitse en geallieerde troepen beschieten elkaar over en weer met geschut. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
Operation Turf (22-23 november 1944)	Op 22 november 1944 om 19:30 uur gaat Operation Turf van start. Deze operatie, bestaande uit twee delen, heeft als doel om het resterende Duitse bruggenhoofd ten westen van de Maas in de omgeving van Weerd en Hatendoorn op te ruimen. Dit zal voltrokken worden door het 4th Royal Welch Fusiliers Battalion. De operatie bestaat uit twee fasen. Bij operatie Turf I moet Weerd ingenomen worden en een bruggenhoofd gevestigd worden voorbij de kruising ten zuiden van het buurtschap. Turf II volgt na het voltooiën van Turf I, en heeft als doel om de kruising kort voor de brug naar Roermond en de steenfabriek in te nemen. Ook dient Hatendoorn gezuiverd te worden. Het 1st Oxford Bucks Battalion neemt dit gedeelte voor haar rekening.	Relevant, gedurende de operatie vinden artilleriebeschietingen plaats in de directe nabijheid van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁴³ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441.

⁴⁴ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 9.

⁴⁵ Bruggen, H. van der, Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945 (Roermond 2015) 34-36. Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 9; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 26.

⁴⁶ Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 9; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 26.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	De gehele operatie krijgt steun door verschillende artillerie-eenheden, te weten 5 <i>Field Regiments</i>, 4 <i>Medium regiments</i>, 1 <i>Heavy-Anti air regiment</i> en 2 <i>Heavy batallions</i>. De aanval op Weerd wordt om 19:30 uur geopend. De opmars hier is vlug. <i>Turf II</i> komt echter maar langzaam van de grond door problemen met het leggen van een brug over de oude Maas nabij Weerd, waarbij de <i>Royal Engineers</i> steeds door de Duitsers onder vuur werden genomen. Rond 03:30 in de volgende morgen is de brug compleet en kunnen voertuigen oversteken. Hierna wordt een tankgracht overbrugd en kunnen enkele tanks oprukken naar de steenfabriek en de kruising. De volgende dag worden Hatenboer en het nabijgelegen veer gezuiverd van Duitse troepen, een klus die nog tot middernacht duurt. Vanaf dat moment wordt het gebied ten westen van de Maas aldaar beschouwd als zijnde gezuiverd. Toch komen er in de dagen daarna nog enkele achterblijvers bij de Britten aan om zich over te geven. Uit de <i>War Diaries</i> blijkt dat de Britten bij de gehele operatie slechts lichte verliezen lijden maar wel circa 190 Duitsers krijgsgevangenen nemen, waaronder van <i>Batallion Paul</i> en het <i>15. Luftwaffefestungbatallion</i>.⁴⁷	
29 november 1944	Er wordt melding gemaakt van een tankgracht en vele loopgraven om Roermond. ⁴⁸	Relevant, op het luchtfoto-materiaal van 18 november 1944 en 10 juli 1945 zijn loopgraven binnen het projectgebied waarneembaar. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
14 december 1944	Op 14 december worden Britse stellingen zwaar beschoten door Duitse artillerie. ⁴⁹	Relevant, het projectgebied ligt in de periode tussen november 1944 en maart 1945 in de frontlinie. Duitse en geallieerde troepen beschieten elkaar over en weer met geschut. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁴⁷ TNA, WO171/656

⁴⁸ NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 254.

⁴⁹ Bruggen, H. van der, *Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945* (Roermond 2015) p. 37.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
15 december 1944	Als reactie op de artilleriebeschietingen op Britse stellingen voeren zes Amerikaanse <i>Thunderbolt</i> jachtvliegtuigen beschietingen uit op Duitse stellingen rond Roermond. Het effect van de beschietingen was verwaarloosbaar, aangezien de Duitse stellingen beschut waren opgesteld in bospercelen. ⁵⁰	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van de beschietingen is niet bekend. <i>Deze gebeurtenis wordt enkel in literatuur genoemd, waardoor niet kan worden nagegaan in hoeverre de informatie daadwerkelijk betrouwbaar is. Een primaire bron ontbreekt.</i>
28 februari / 1 maart 1945	In de nacht van 28 februari op 1 maart 1945 wordt een nachtelijke verkenningmissie gehouden om te onderzoeken of Roermond daadwerkelijk geheel vrij is van Duitsers. Een patrouille van het Amerikaanse <i>15 Cavalry Reconnaissance Squadron</i> wordt naar Roermond gestuurd. ⁵¹ De soldaten horen van de inwoners van Roermond dat de Duitsers zich de vorige avond al uit de stad hebben teruggetrokken, omdat omsingeling had bedreigd. Op 1 maart 1945 is Roermond zonder gevechten bevrijd. ⁵² De stad is zwaar beschadigd, aangezien de stad in de frontlinie heeft gelegen en bijna vier maanden lang met artillerie is beschoten. In de Maas en Roerbode wordt over de schade in de stad het volgende vermeld: <i>'Totaal vernielde huizen waren er echter weinig en die er waren zijn waarschijnlijk de slachtoffers van enkele ongelukkig gerichte Engelsche vliegtuigbommen'</i> ⁵³	Relevant, Roermond loopt grootschalige oorlogsschade op door de beschietingen in de periode tussen november 1944 en 1 maart 1945. Ook het projectgebied werd getroffen door beschietingen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
2 maart 1945	Op 2 maart 1945 wordt de toestand te Roermond beschreven. Veel glas- en dakschade wordt gemeld, verscheidene wegen zijn versperd en huizen ondermijnd. De kathedraal is ernstig beschadigd. De stad in het algemeen is niet zwaar beschadigd. ⁵⁴	Relevant, Roermond loopt grootschalige oorlogsschade op door de beschietingen in de periode tussen november 1944 en 1 maart 1945. Ook het projectgebied werd getroffen door beschietingen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
18 maart 1945	De waarnemend commissaris van de politie te Roermond meldt dat te Roermond veel landmijnen en boobytraps zijn geplaatst, waarvan de opruiming zeer langzaam vordert. ⁵⁵	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatieomschrijving ontbreekt. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze</i>

⁵⁰ Bruggen, H. van der, *Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945* (Roermond 2015) p. 37.

⁵¹ Kessel, R., *Tussen Maas en Roer '44-'45* (Roermond 2016) p. 85.

⁵² Munnicks, E., 'Bevrijding van Roermond', *De Limburger* (25-02-2020); Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Bruggen, H. van der, *Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945* (Roermond 2015) p. 65.

⁵³ Maas en Roerbode, 'Roermond en Venlo in geallieerde handen' (03-03-1945).

⁵⁴ RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 1.

⁵⁵ RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 30.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
8 mei 1945	De aanwezigheid van mijnen in het bos aan de Hornerweg 3 en aan de Swalmerstraat 65 te Roermond wordt gemeld. Er wordt verzocht de mijnen zo spoedig mogelijk te ruimen. ⁵⁶	Niet aantoonbaar relevant. Het adres Hornerweg 3 is gelegen in de directe nabijheid van het projectgebied. Echter geven de mijnenveldgegevens geen aanleiding tot het afbakenen van een verdacht gebied mijnenvelen binnen het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
10 mei 1945	In een overzicht 'van de in de provincie Limburg in de periode van 10 mei 1940 – 10 mei 1945 aangerichte en op laatst genoemden datum nog niet herstelde oorlogsschade' wordt vermeldt dat te Roermond sprake is van de volgende schade: Verwoest of onherstelbaar beschadigd: 90 woningen; Beschadigd, doch herstelbaar: 125 woningen; Beschadigd en niet of niet geheel hersteld: 2128 woningen. ⁵⁷	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatieomschrijving wordt niet gegeven. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
2 juli 1945	De Militaire Commissaris voor Midden-Limburg deelt mee dat de opruimwerkzaamheden van de vernielde verkeersbrug over de Maas te Roermond niet kunnen starten, aangezien zich in het water en langs de oever mijnen bevinden. Er wordt verzocht de mijnen zo spoedig mogelijk op te ruimen. ⁵⁸	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van het mijnenveld is onbekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
14 augustus 1945	De burgemeester van Roermond schrijft dat in de gemeente, voor zover bekend, zich geen opslagplaatsen van munitie meer bevinden. ⁵⁹	Relevant, betreft een contra-indicatie voor het achterblijven van opslagplaatsen van munitie in het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze</i>

⁵⁶ RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 30.

⁵⁷ RHCL, toeg. nr. 06.22, inv. nr. 294.

⁵⁸ RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 30.

⁵⁹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
8 september 1945	De burgemeester van Roermond maakt bekend dat de tuin aan de Hornerweg 3 nog niet geheel gezuiverd is van landmijnen. ⁶⁰	Niet aantoonbaar relevant. Het adres Hornerweg 3 is gelegen in de directe nabijheid van het projectgebied. Echter geven de mijnenveldgegevens geen aanleiding tot het afbakenen van een verdacht gebied mijnenvelten binnen het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
24 september 1945	In de Voorstad St. Jacob raken drie jongens ernstig gewond door een ongeluk met een pantservuist. ⁶¹	Niet aantoonbaar relevant, Voorstad St. Jacob is gelegen op een afstand van ca. 900 meter van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
12 oktober 1945	De burgemeester van Roermond doet opgave van een mijnenveld ter plaatse van 'een weiland (20 Are) van Roermond uit links van de Hornerweg ter hoogte van de kazemat' ⁶²	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van het mijnenveld is niet bekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
13 december 1945	De burgemeester van Roermond doet opgave van geleden oorlogsschade aan gemeente eigendommen. Het transformatorhuis in De Weerd wordt hierbij genoemd. Verder worden geen adressen in directe nabijheid van het projectgebied vermeld op de lijst. ⁶³	Relevant, Roermond loopt grootschalige oorlogsschade op door de beschietingen in de periode tussen november 1944 en 1 maart 1945. Ook het projectgebied werd getroffen door beschietingen.

⁶⁰ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

⁶¹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁶² Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

⁶³ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
20 maart 1946	Door de politie worden te Roermond de volgende munitie-artikelen aangetroffen: - Nabij de woning van J. H. Bremmers, weg naar de Weerd, een Engelsche nevelmijn en in de weilanden daar tegenover een 20-tal mortieren; - Op de binnenplaats van de afgebrande voormalige woningen der Ned. Militaire Politie, Hornerweg, een 300-tal mortiergranaten. Vermoedelijk onder de puinhoopen van bedoelde woning eenige kisten handgranaten; - Tegenover de woning van Gubbels, weg naar het Hatenboer, eveneens een 200-tal mortiergranaten. Op het terrein van de Steenfabriek van Evers een 300-tal mortiergranaten.⁶⁴	Relevant, indicatie voor het achterblijven van munitie in nabijheid van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
23 maart 1946	De burgemeester van Roermond verstuurd een lijst met locaties waar mogelijk nog achtergebleven mijnen en explosieven te vinden zijn. In nabijheid van het projectgebied betreft het de volgende meldingen: - In het perceel [...], Neerstraat 66 bevindt zich nog een granaat; - M. Boormans, Hatenboer 5, meldt, dat zich in de omgeving van zijn perceel nog mijnen bevinden; - In de terreinen bij de stuw in de Donck (Roerm. Weerd) worden mijnen en granaten vermoed; - In een perceel te Hatenboer worden mijnen vermoed.⁶⁵	Niet aantoonbaar relevant, het dichtstbijzijnde adres is gelegen op een afstand van ca. 320 meter van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
6 mei 1946	Op 6 mei 1946 staat het doen ontploffen van een vliegtuigbom van ca. 300 kg gepland, gelegen in het terrein langs de westelijke oever van de Maas op een afstand van ca. 80 meter uit het voormalige bruggenhoofd ten zuiden van de Rijksweg Roermond-Eindhoven. ⁶⁶	Niet aantoonbaar relevant, de locatie is gelegen buiten het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
9 mei 1946	Bij opruimingswerkzaamheden van onontploffte projectielen in de Roerhaven ontploft een mijn, waardoor twee hoogspanningskabels worden vernield. ⁶⁷	Niet aantoonbaar relevant, de Roerhaven is gelegen op een afstand van ca. 400 meter van het projectgebied.

⁶⁴ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁶⁵ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁶⁶ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

⁶⁷ NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 21.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
23 mei 1946	De burgemeester van Roermond meldt dat bij hem aan-gifte is gedaan van een onontploffte vliegtuigbom bij het perceel Weerd 11, op een afstand van ca. 15 meter achter het woonhuis. De bom is enige tijd gelegen opgegraven door Duitse krijgsgevangenen, maar tot op heden zijn er geen maatregelen genomen om de bom te demonteren of te vervoeren. De burgemeester verzoekt dat dit zo snel mogelijk gebeurd. ⁶⁸ In een brief van de waarnemend commissaris van de politie te Roermond van 21 juni 1946 staat dat de bom op 17 juni 1946 onschadelijk is gemaakt. ⁶⁹	Niet aantoonbaar rele-vant, de genoemde locatie is gelegen op een afstand van ca. 830 meter van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
6 augustus 1947	De burgemeester van Roermond verklaart dat volgens de hem ten dienste staande gegevens geen mijnenvelden of daarvan verdachte percelen in de gemeente Roermond aanwezig zijn. ⁷⁰	Relevant, betreft een contra-indicatie voor het achterblijven van landmijnen in het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
29 augustus 1947	In nabijheid van het woonhuis op het perceel Weerd 11 wordt de aanwezigheid van vijf onontploffte granaten gemeld. ⁷¹	Niet aantoonbaar rele-vant, de genoemde locatie is gelegen op een afstand van ca. 830 meter van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
29 november 1948	In een boerderij aan de Hatenboer 4 breekt brand uit door het ontploffen van een fosforhandgranaat. ⁷²	Niet aantoonbaar rele-vant, het adres is gelegen op een afstand van ca. 1 km van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>

⁶⁸ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

⁶⁹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

⁷⁰ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

⁷¹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.

⁷² Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
25 februari 1949	De commissaris van de politie verstuurt een lijst met opgegeven locaties waar nog explosieven liggen. In nabijheid van het projectgebied betreft het de volgende locaties en explosieven: - Dak van werkplaats achter woning Steenweg 2, Roermond: 1 granaat, vermoedelijk ontploft; - Zwartbroekstraat 5g: 1 granaat; - Schuitenbergh 49: munitie.⁷³	Niet aantoonbaar relevant, het dichtstbijzijnde adres is gelegen op een afstand van ca. 700 meter van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
27 februari 1956	De Commissaris van de Politie te Roermond schrijft dat 'even ten zuiden van de Maasbrug alhier, nabij de oostelijke Maasoever een bom in het water ligt, welke nog gedeeltelijk intact is. In verband met de te verwachten hogere waterstand bij dooiweer, verzoek ik u beleefd voor een spoedige opruiming te willen doen zorgdragen.'⁷⁴ De locatie van de bom wordt omschreven als 50 meter zuidelijk van de Maasbrug en 25 meter uit de westelijke oever van de Maas.⁷⁵	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde vindplaats is gelegen buiten het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
8 mei 1956	In een brief over de melding van een bom ten zuiden van de Maasbrug, van 27 februari 1956, wordt geschreven dat de genoemde bom na onderzoek niet is teruggevonden.⁷⁶	Niet aantoonbaar relevant, de eerder genoemde vermeende vindplaats is gelegen buiten het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
25 februari 1970	Een verzoek tot opsporing van explosieven wordt ingediend voorafgaande aan werkzaamheden ter plaatse van het gebied 'Arlo'. Op basis van luchtfoto's waarop de gevolgen van bombardementen waarneembaar zijn in het gebied en met de kennis dat het gebied onder granaatvuur heeft gelegen, worden blindgangers verwacht op het terrein. Bij eerder uitgevoerde werkzaamheden in het gebied werd een granaat aangetroffen.⁷⁷	Niet aantoonbaar relevant. Het gebied 'Arlo' is gelegen op een afstand van ca. 300 meter van het projectgebied, aan de overzijde van de Maas. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
21 februari 1990	Het hoofd van het Explosieven Opruimings-Regel-Centrum (E.O.R.C.) wordt verzocht om advies te verstrekken met	Niet relevant, het opsporingsproces is uitgevoerd

⁷³ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁷⁴ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁷⁵ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁷⁶ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁷⁷ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1301.

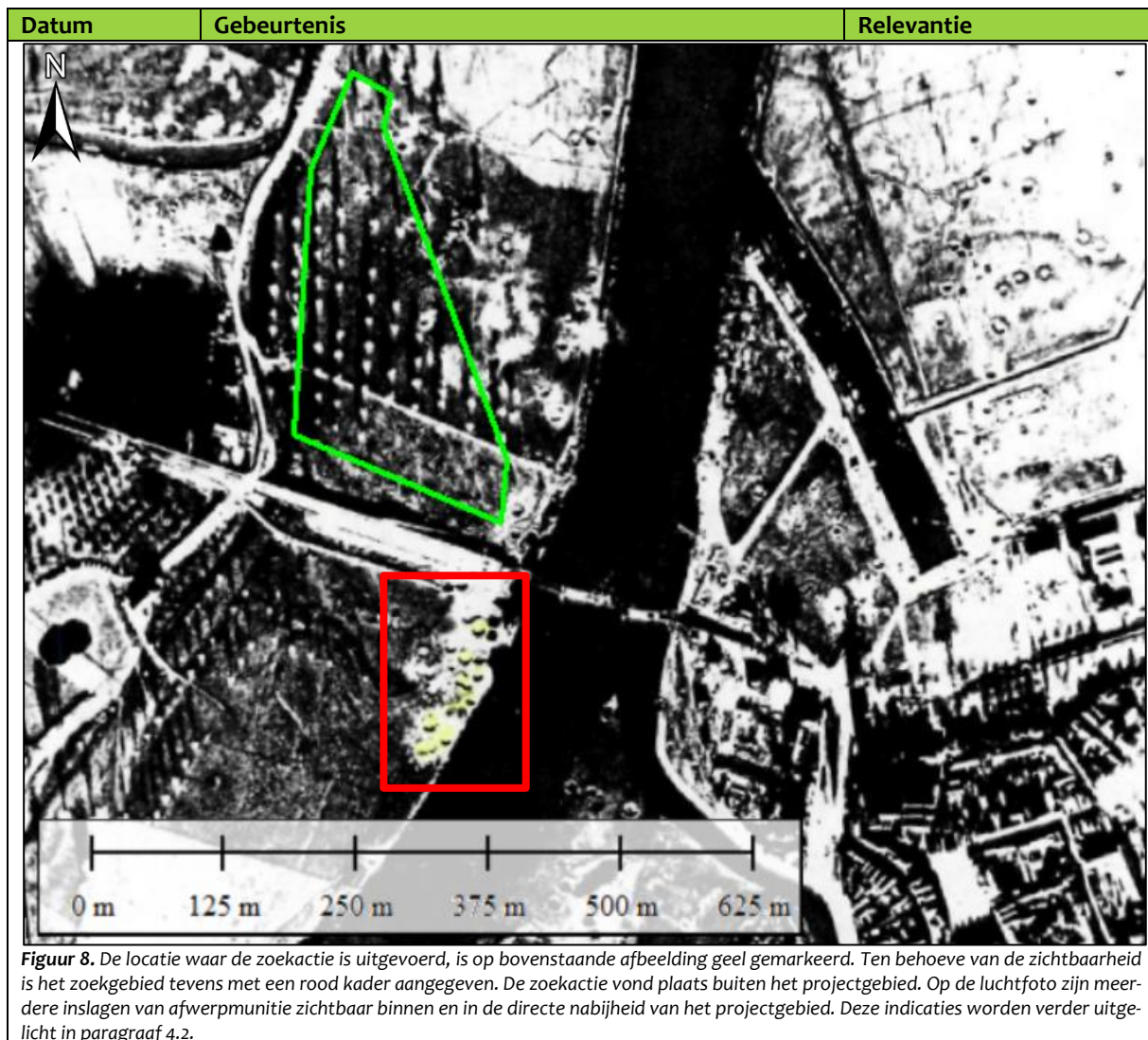


Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	betrekking tot het nabij de westelijke oprit van de Maasbrug – ter plaatse van de uiterwaarde- opsporen van daar eventueel achtergebleven explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. In verband met de aanleg van een weg onder het westelijk deel van de Maasbrug moet terreinophoging plaatsvinden. Een gedeelte van de uiterwaarde moet hiervoor met ca. 50 cm verlaagd worden. Omdat uit luchtfoto's blijkt dat binnen het af te graven terrein veel bommen gevallen zijn en het gebied tevens onder granaatvuur heeft gelegen, en er niet bekend is of hierbij ook blindgangers zijn, wordt het onverantwoord gevonden om graafwerkzaamheden uit te voeren zonder daarover advies in te winnen.⁷⁸ Als reactie op dit verzoek schrijft het (E.O.R.C.) dat het onwaarschijnlijk is dat vliegtuigbommen zullen worden aangetroffen in de af te graven laag grond van ca. 50 cm, aangezien het een kleigrond betreft en vliegtuigbommen daarin dieper terechtkomen. Wel wordt oppervlakte detectie aangeraden, aangezien het gebied ook onder granaatvuur heeft gelegen.⁷⁹ Een zoekactie wordt uitgevoerd door de EOD (zie MORA 19900502 in paragraaf 3.3).⁸⁰ Enkel een rookpot van 25 pond is hierbij aangetroffen.	buiten het projectgebied. (Zie figuur 8). <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁷⁸ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁷⁹ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.

⁸⁰ Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.



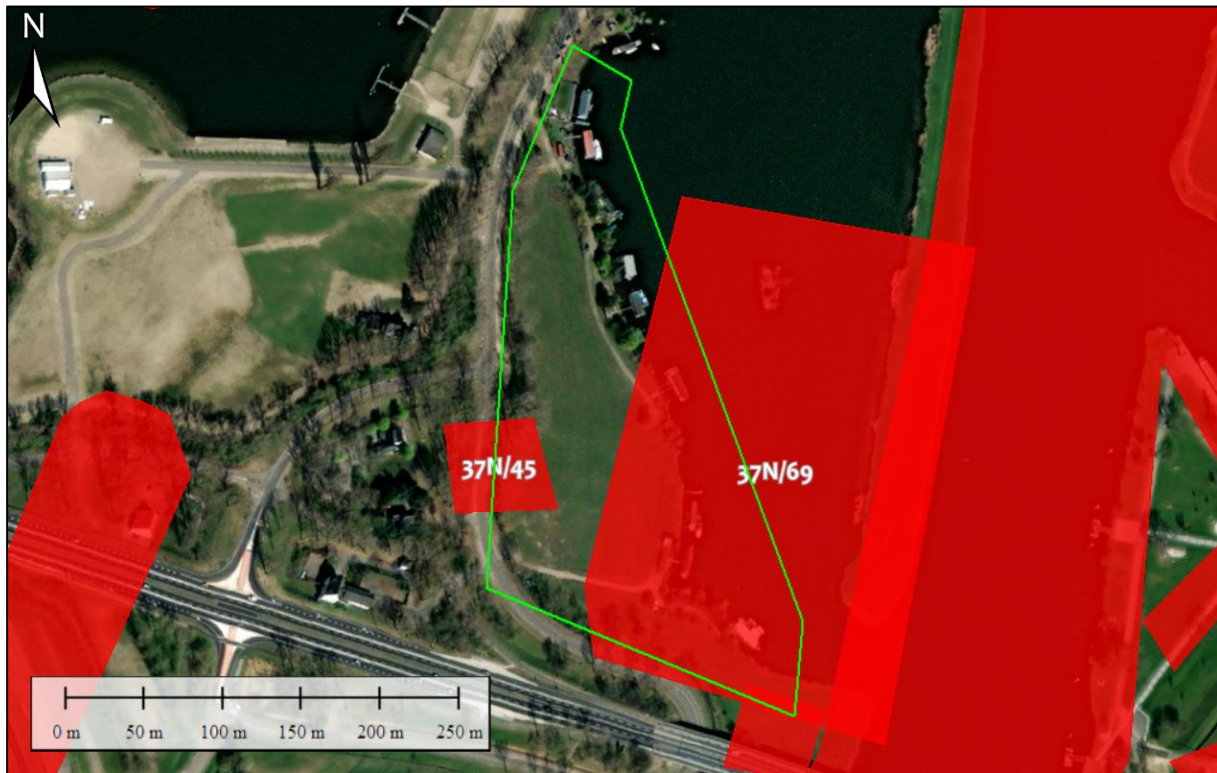
3.3. Mijnevelden

In het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie is nagegaan of tijdens de verschillende oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied Duitse of geallieerde mijnevelden zijn aangelegd. Er zijn indicaties voor de aanwezigheid van mijnevelden in en rondom het projectgebied aangetroffen.

BLADN./VELDNR.	DATUM GELEGD	DATUM GERUIMD	BIJZONDERHEDEN	CONCLUSIE
37N/45	Onbekend	'controle ± half augustus 1956'	Aantal en type gelegde mijnen onbekend. Geen mijnen aangetroffen. Als verklaring wordt gegeven: 'Veld was reeds geploegd en bewerkt'.	Onverdacht. De melding geeft onvoldoende aanleiding tot het afbaken van een verdacht gebied.
37N/69		25 augustus tot 4 september 1945	Aantal en type gelegde mijnen: geen opgave Aantal en type geruimde mijnen: geen opgave Aantal vermiste mijnen: geen opgave	Onverdacht. De melding geeft onvoldoende aanlei-



BLADN./VELDNR.	DATUM GELEGD	DATUM GERUIMD	BIJZONDERHEDEN	CONCLUSIE
			'Explanation if any, of missing mines, and remarks: The red marked area has been noticed as mines suspected, and has been therefore cleaned agreeing to order'	ding tot het afbakenen van een verdacht gebied.



Figuur 9. De binnen het projectgebied gelegen mijnenvelden. Bron satellietbeeld: World Imagery.

3.4. Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden)

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende ruimingen van ontplofbare oorlogsresten die zijn geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie en haar voorgangers, de M.M.O.D. en het korps Hulpverleningsdienst. Tevens worden eventuele incidentele vondsten uit overige bronnen vermeld.

-  Bericht (datum onbekend):
 'Gemeente Roermond: [...] verder zijn nog mijnen aanwezig: [...] stuw in de Donck, [...], Hatzenboer incl. Helwegen Voorstad St. Jacob.'
-  Bericht d.d. 19 juni 1947:
 'Tankgracht bij de verkeersbrug naar Roermond afgezocht. Niets gevonden.' (De exacte locatie van de brug wordt niet genoemd).
-  Bericht d.d. 17 juni 1947:
 'De burgemeester der Gemeente Roermond, verklaart hierbij, dat, zover hem bekend, momenteel geen explosieve stoffen of enigerlei munitie in deze gemeente meer aanwezig zijn.'
-  Bericht d.d. 8 september 1945:



'Ik deel u mede, dat de tuin, gelegen aan de Hornerweg no. 3, alhier, nog niet geheel gezuiverd is van landmijnen e.d. In verband hiermede verzoek ik u er zorg voor te dragen, dat bedoelde tuin alsmede de omgeving gezuiverd worden.'



Bericht d.d. 23 maart 1946:

'M. Boormans, Hatenboer 5 meld, dat zich in de omgeving van zijn perceel nog mijnen bevinden.'



Bericht d.d. 6 augustus 1947:

'De burgemeester van Roermond verklaart dat volgens de hem ten dienste staande gegevens geen mijnen velden of daarvan verdachte gebieden of percelen in de gemeente Roermond aanwezig zijn.'

De bovenstaande meldingen van gevonden munitie te Roermond zijn niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied.

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (1971-heden)

Binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie de volgende meldingen en ruiming van ontplofbare oorlogsresten bekend.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19711340	Schipperswal, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Geen
19711350	Jachthaven Nautulus, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Geen
19720285	Zevenellenweg, Roermond	2	Raketten van Panzerschreck	Geen
19722812	Roersingel 10, achter de Maashaven, Roermond	1	Rookgranaat van 105 mm	Leeg
19740540	Parallelweg 11, Roermond	1 13	Brisantgranaat van 3.7 inch Patronen 7.62mm	Geen
19760053	Protestantse kerk aan de Minderbroedersingel, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19761657	Steenbrekerij Schipperswal, Roermond	1	Brisantgranaat van 4.2 inch mortier	Met ontsteker
19764133	Mijnheerkens 2, Roermond	1	Lichtgranaat van 2 inch mortier	Geen
19781429	Camping Hatenboer, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19791860	Camping Hatenboer, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Met mechanische tijdschokbuis, verschoten
19793582	Op het dak van Münsterplein 18, Roermond	1	Pantsergranaat van 40 mm	Verschoten
19810995	Hatenboer 1, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Verschoten, leeg
19820234	Maasoevers bij Hatenboer, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19820321	De Weerd, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis No. 117
19821576	In de vaart naar de Maas naar de Steelhaven, Roermond	1 1	Rookgranaat van 25 ponder Rookpot van 25 ponder	Leeg
19833923	Looskade, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19841810	Neerstraat 49, Roermond	1	Pantsergranaat van 4 cm	Verschoten
19842939	Steenstraat, Roermond	1	Rookgranaat van 105 mm	Leeg
19843148	Kerk aan de Swalmerstraat, Roermond	1	Rookgranaat van 105 mm	Leeg
19860886	De Weerd, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis No. 117
19871784	Jachthaven 't Steel, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Geen



MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19871956	Camping Barten, Roermond	1	Handgranaat Mills 36	Zonder veiligheidsbeugel
19883608	Weegbrug op de Maashaven, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19900502	Uiterwaarden van de Maas, Roermond	-	Verkenning zoekactie in Maasuitwaarden onder en rondom Maasbrug. Ca 9000 vierkante meter afgezocht, echter niet in directe omgeving maasbrug. Enkel rookpot van 25 ponder aangetroffen.	Geen
19920101	Schipperswal, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Geen
19932625	Oolderhuske, ter hoogte van G8	-	Explosief onvindbaar door hoge waterstand	Geen
19940092	Naast een gebouw te Hatenboer, Roermond	1	Antitankbrisantgranaat van PIAT	Ontsteker niet geplaatst
19970382	Andersonweg 22, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Met restant ontsteker, verschoten
19970891	Bisschop van Cuykstraat, Roermond	1	Brisantgranaat van 8,8 cm	Met restant ontsteker
19990429	Buitenop/Roerkaden, Roermond	1	Brisantgranaat van 5.5 inch	Met schokbuis No. 117, verschoten
19991772	Scheepvaartsweg 3, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met tijdschokbuis
20000795	Neerstraat 44, Roermond	1	Brisantgranaat van 3 inch mortier	Met schokbuis No. 152/162, verschoten
20001570	Looskade, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met restant ontsteker, verschoten, leeg
20010965	Maashaven, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met restant tijdschokbuis No. 221, verschoten, leeg
20020856	Helmusselaan 6, Roermond	1	Brisantgranaat van 8,8 cm	Met restant ontsteker, verschoten
20041136	Hatenboer 51, Roermond	-	Vermoedelijke granaat. Werd na melding direct weer door kraanmachinist begraven en kon niet teruggevonden worden. Aangeraden zoekactie uit te schrijven.	Geen
20041218	Hatenboer, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Met restant ontsteker, verschoten Explosief aangetroffen bij uitvoering vooronderzoek n.a.v. MORAnummer 20041136
20051521	De Weerd, Roermond	1	Brisantgranaat van 15 cm	Met schokbuis AZ.1, verschoten
20131776	Abdis Clementinastraat 29, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met restant tijdschokbuis No. 221, verschoten
20132012	Roerzicht 9, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Met restant mechanische tijdschokbuis No. 208, verschoten



MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
20141553	Pierre Cuypersstraat 11, Roermond	1	Brisantgranaat van 2 inch mortier	Met schokbuis No. 151/161, verschoten
20150523	De Weerd, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met tijdschokbuis No. 221B, niet verschoten, leeg
20171936	Varkensmarkt 1, Roermond	1	Staartstuk van 3 inch mortier	Geen
20181095	Hatenboer 51, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis No. 117, verschoten



Figuur 10. Meldingen van de EODD in de omgeving van het projectgebied (groen). Bron: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.

Samenhang ruimingen ontplofbare oorlogsresten/oorlogshandelingen

In de directe omgeving van het projectgebied zijn na de oorlog regelmatig Ontploffbare Oorlogsresten aangetroffen in de vorm van verschoten geschutmunitie. Dit strookt met de constatering in de chronologische gebeurtenissenlijst dat het projectgebied en de directe omgeving daarvan langdurig onder artillerievuur hebben gelegen. Ook zijn verschillende keren handgranaten en munitie voor granaatwerpers gevonden, vermoedelijk gerelateerd aan de grondgevechten die plaatsgevonden hebben of gerelateerd aan de aanwezigheid van verdedigingswerken binnen en in de directe omgeving van het projectgebied.



4. Luchtfotoanalyse

4.1. Algemeen

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal luchtfoto's door BeoBOM geanalyseerd. Deze luchtfoto's zijn geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken. In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
4033	140/1213	18 november 1945	1:18.000	Matig	100%	TOPOD
2060	33/2082	25 december 1944	Ca. 1:14.000	Slecht	100%	LUFT
4091	16/2195	10 juli 1945	Ca. 1:10.000	Goed	100%	LUFT

Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's wordt de validiteit van de classificatie vastgelegd in drie niveaus van betrouwbaarheid, conform het CS-VROO:

-  Bevestigd. BeoBOM is nagenoeg zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
-  Waarschijnlijk. BeoBOM is overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
-  Mogelijk. BeoBOM is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto.

De betrouwbaarheid van de classificatie is per object vastgelegd. Wanneer één of meerdere objecten met de betrouwbaarheid 'mogelijk' invloed heeft op de afbakening van één of meer verdachte gebieden wordt dit bij het resultaat van de luchtfotoanalyse omschreven.

Bij de luchtfotoanalyse/interpretatie zijn de volgende deskundigen betrokken geweest. Dit geldt tevens voor de classificatie van de objecten als van het betrouwbaarheidsniveau.

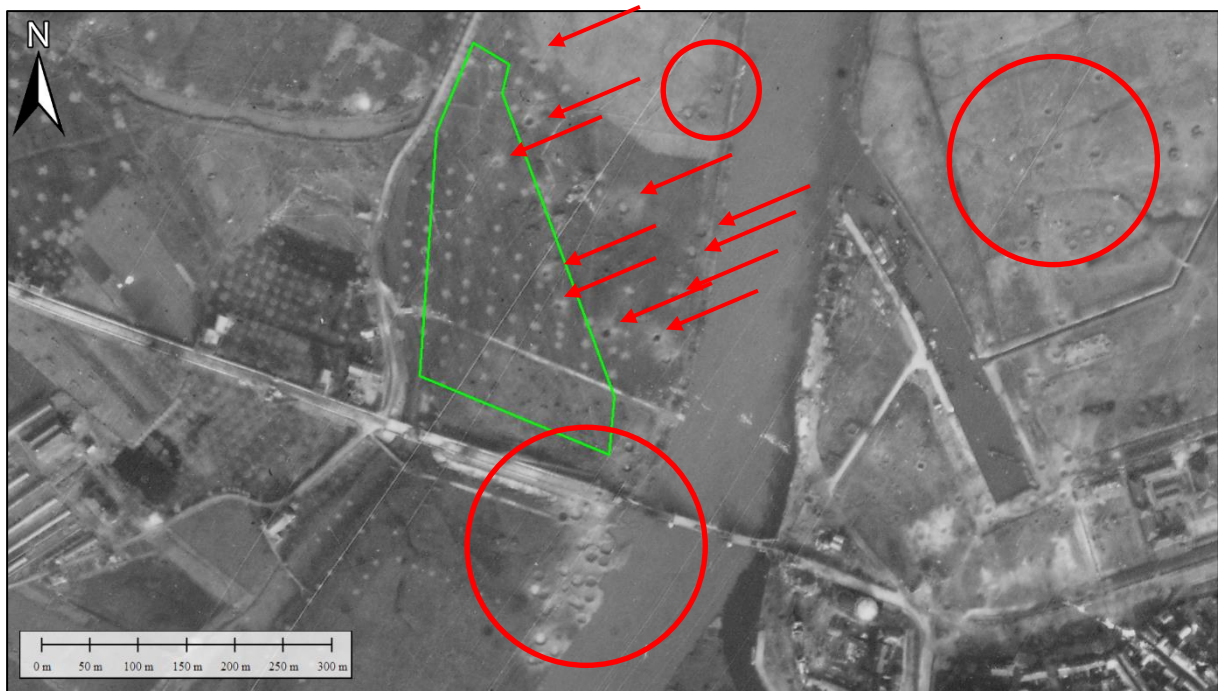
Deskundige	Functie
J. Rotteveel	Senior historisch onderzoeker
J. Boelen	Historisch onderzoeker

4.2. Resultaat luchtfotoanalyse

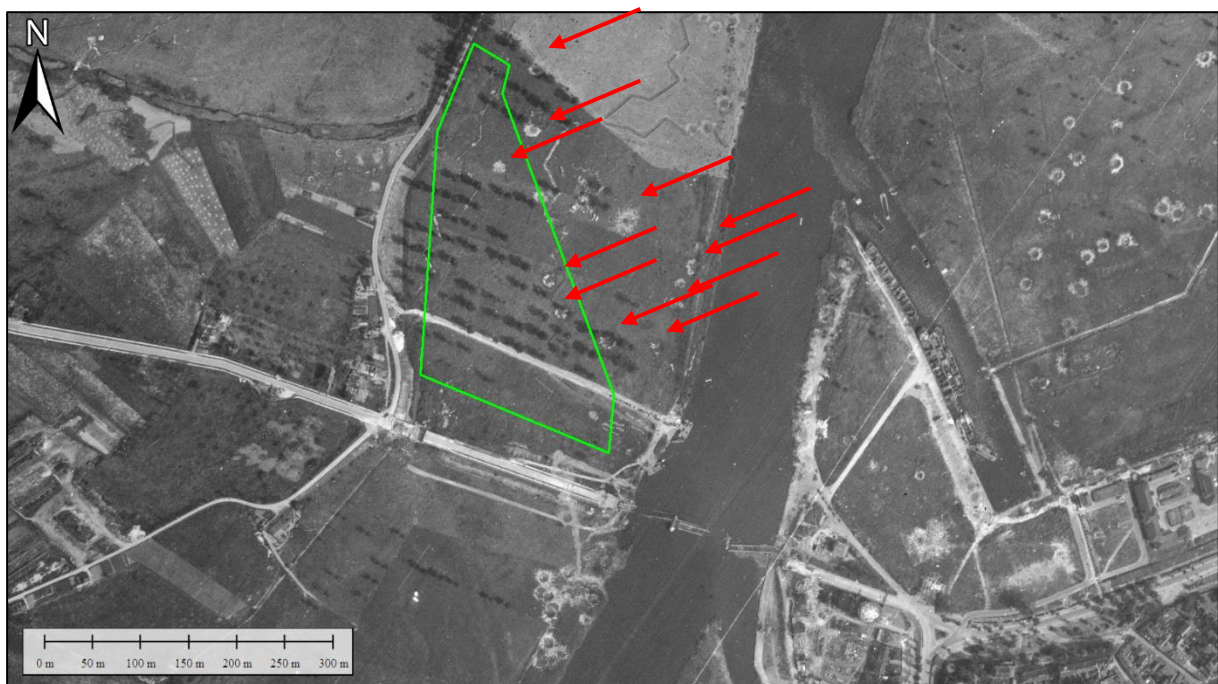
Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn verschillende oorlogsgerelateerde verstoringen in de omgeving het projectgebied gesignaleerd. Deze verstoringen worden hier per type/datum omschreven. Voor het geheel van gesignaleerde verstoringen binnen en in de directe omgeving van het projectgebied wordt verwezen naar de inventarisatiekaart (losbladig).

Inslagen afwerpmunitie

Binnen en in de wijdere omgeving rondom het projectgebied zijn als het gevolg van bombardementen op de brug te Roermond in oktober 1944 een grote hoeveelheid inslagen van afwerpmunitie waargenomen.



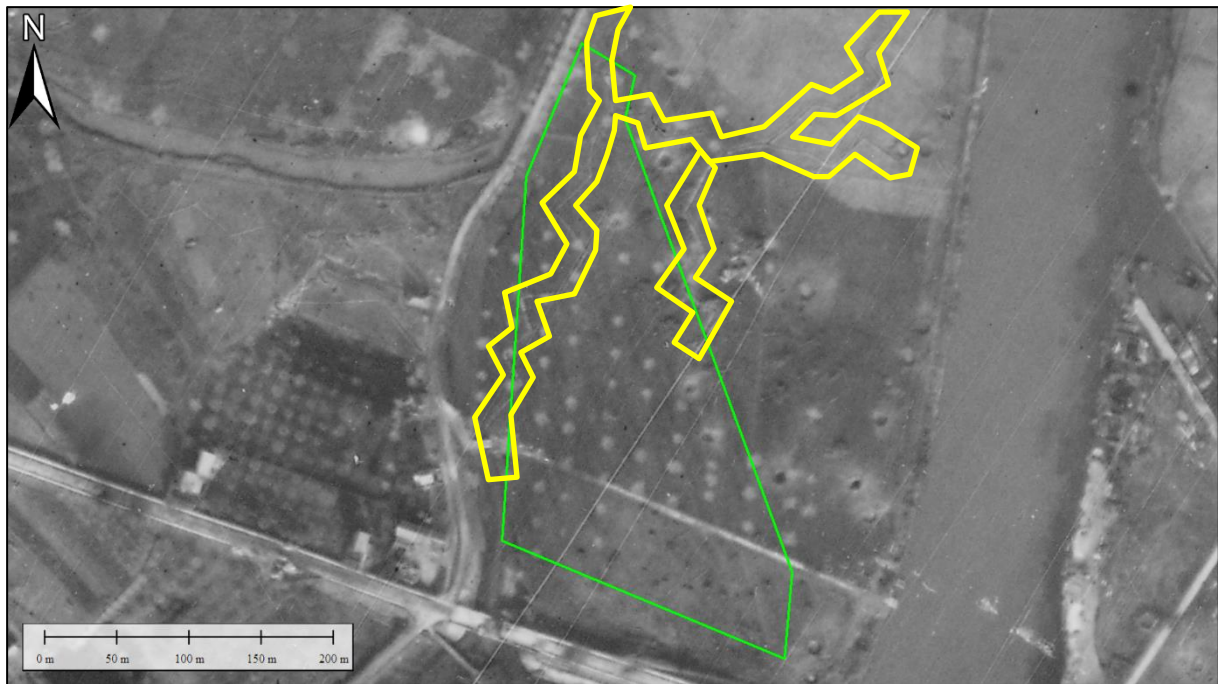
Figuur 11. Diverse inlagen van afwerpmunitie binnen en in de directe omgeving van het projectgebied op de luchtfoto van 18 november 1944. Luchtfotonummer 4033.



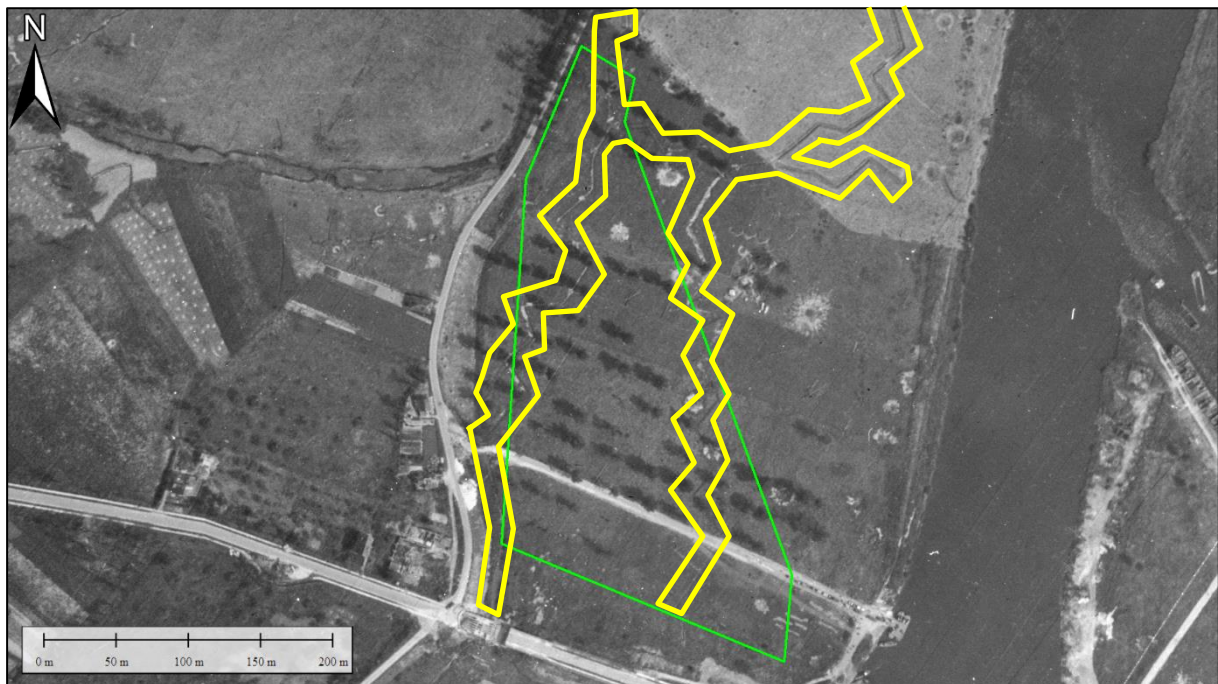
Figuur 12. Diverse inlagen van afwerpmunitie binnen en in de directe omgeving van het projectgebied op de luchtfoto van 10 juli 1945. Luchtfotonummer 4091.

Loopgraven

Op het luchtfotomateriaal zijn diverse loopgraven waargenomen die het projectgebied doorkruisen.



Figuur 13. Loopgraven binnen en nabij het projectgebied op 18 november 1944 (geel). Luchtfotonummer 4033.



Figuur 14. Loopgraven binnen en nabij het projectgebied op 10 juli 1945 (geel). Luchtfotonummer 4091.

Inslagen geschutmunitie

Op de luchtfoto van 18 november 1944 zijn mogelijk diverse inslagen van geschutmunitie waargenomen. Er bestaat twijfel over de waarneming, gezien de vrij lage kwaliteit van het luchtfotomateriaal. Dit is niet van invloed op de conclusie; er zijn diverse andere indicaties die erop wijzen dat het gebied daadwerkelijk beschoten is met artillerie.



Figuur 15. Mogelijke inslagen van geschutmunitie binnen en rondom het projectgebied (rood). Het luchtfotomateriaal is niet duidelijk genoeg om met zekerheid vast te stellen dat het om inslagen gaat. Luchtfotonummer 4033.

Objecten luchtfoto dag/maand/jaar

Object	Datum/Luchtfotonummer	Betrouwbaarheid	Motivatie
Inslagen afwerpmunitie	18 november 1944 / 4033 25 december 1944 / 2060 10 juli 1945 / 4091	Bevestigd	Verstoringen op meerdere foto's waargenomen. Het is bekend dat de nabijgelegen brug gebombardeerd is.
Loopgraven	18 november 1944 / 4033 10 juli 1945 / 4091	Bevestigd	Verstoringen op meerdere foto's waargenomen. Als zodanig geïnterpreteerd door twee deskundigen. Tevens is bekend dat er ter plaatse verdedigingswerken waren gezien het feit dat het gebied tijdelijk een Duits bruggenhoofd vormde.
Inslagen geschutmunitie	18 november 1944	Mogelijk	Het is bekend dat het gebied onder artillerievuur heeft gelegen, maar de luchtfotokwaliteit is niet afdoende om de aard met zekerheid vast te stellen.



5. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

5.1. Algemeen

Uit het onderzoek zijn indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied. Allereerst wordt de tabel getoond waarin specifiek wordt ingegaan op indicaties welke mogelijk leiden tot een verdacht gebied binnen- of in de directe omgeving van het projectgebied, vervolgens worden de overige (contra)indicaties en leemten in de kennis genoemd.

5.2. Indicaties

Op basis van het literatuur- en archiefmateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van OO in de omgeving van het projectgebied aangetroffen:

-  Gedurende de meidagen van 1940 hebben er artilleriebeschietingen plaatsgevonden op de Nederlandse kazematten langs de Maas, rondom het projectgebied;
-  De brug nabij het projectgebied is gebombardeerd in 1944. Diverse inlagen van afwerpmunitie afkomstig van deze bombardementen zijn binnen en in de directe omgeving van het projectgebied waargenomen;
-  De gehele omgeving van het projectgebied heeft in ruwweg de periode mid-november 1944 – eind februari 1945 regelmatig onder artillerievuur gelegen van zowel Duitse als geallieerde zijde;
-  Ter plaatse van het projectgebied zijn diverse loopgraven waargenomen;
-  Bij de bevrijding van het projectgebied en de directe omgeving daarvan is sprake geweest van grondgevechten en artilleriebeschietingen;
-  Na de Tweede Wereldoorlog zijn door de EODD en haar voorgangers diverse malen OO geruimd binnen en in de directe omgeving van het projectgebied, hoofdzakelijk in de vorm van verschoten geschutmunitie;

5.3. Contra-Indicaties

De volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen:

-  Voor zover aantoonbaar vonden er geen vliegtuigcrashes plaats binnen- of in de directe nabijheid van het projectgebied;
-  Binnen grote delen hebben na de oorlog ingrijpende bodemroerende werkzaamheden plaatsgevonden in de vorm van ontgravingen, vermoedelijk in het kader van de grindwinning. Gedeelten van de ontgraving zijn later weer opnieuw opgebracht en liggen thans weer boven water.

5.4. Leemten in de kennis

De volgende leemten in de kennis zijn gesignaleerd:

Algemeen

-  De ervaring leert dat niet alle archiefstukken de tand des tijds doorstaan, wat verschillende oorzaken kan hebben (onbewuste oorzaken zoals brand, of bewuste vernietiging van archiefstukken). Het is



in principe mogelijk dat OO-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is gegaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verdwijning van de oorspronkelijke bron, niet meer getoetst kunnen worden en er enkel nog sprake is van een interpretatie van de oorspronkelijke bron (bijvoorbeeld in de literatuur). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog worden verder niet alle gebeurtenissen vastgelegd, simpelweg omdat deze onopgemerkt bleven, of omdat deze niet de moeite van het vastleggen waard geacht werden.

Specifiek voor het projectgebied

- ❗ Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
- ❗ Niet alle naoorlogs gevonden/gemelde OO, konden aan een specifieke locatie worden gekoppeld. Ook voor sommige MORA's geldt, dat het niet altijd bekend is waar deze precies geplaatst dienen te worden. Dit geldt voornamelijk voor vondsten 'op het politiebureau' etc;
- ❗ De kraters in de directe omgeving van het projectgebied waren niet te herleiden tot een specifiek bombardement en konden derhalve niet nauwkeuriger afgebakend worden op basis van de analyse van kraterpatronen.

5.5. Mogelijk aan te treffen (sub)soorten Ontploffbare Oorlogsresten

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn verschillende indicaties voor de aanwezigheid van ontploffbare oorlogsresten binnen het projectgebied naar voren gekomen.

In onderstaande tabel wordt weergegeven welke (sub)soorten en typen ontploffbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen:

Hoofdsoort	Subsoort/type/ontsteker	Nationaliteit	Verschijningsvorm ⁸¹	Verwachte hoeveelheid
Afwerpmunitie	500 lb, o.a. met ontstekers met 0.025 seconden mechanische vertraging	Brits	Afgeworpen	Enkele
Geschutmunitie	Brisantgranaat max. 15 cm	Diverse	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat/Pantsergranaat min. 4 cm / 40 mm	Diverse	Verschoten	Onbekend
Klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers	Diverse	Diverse	Achtergelaten/verschoten/geworpen	Onbekend

5.6. Horizontale afbakening verdacht gebied

In het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn verschillende indicaties aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van ontploffbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Het betreft hier indicaties voor de aanwezigheid van geschutopstellingen, wapenopstellingen, loopgraven en schuttersputten. Deze indicaties geven aanleiding tot de afbakening van een verdacht gebied.

⁸¹ De wijze waarop ontploffbare oorlogsresten in het verleden in de (water)bodem terecht zijn gekomen, waarbij onderscheid wordt gemaakt in: afgeworpen, verschoten/gegoot/gelegd/weggeslingerd/opgeslagen/gedumpt/begraven (inclusief redepositie), als restanten uit springputten of explosie en als onderdeel van (vliegtuig)wrakken en/of gezonken vaartuigen.



Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied is het document ‘Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied, behorende bij het CS-VROO’ (CS-VROO-002)⁸² als richtlijn gehanteerd. Indien van deze richtlijn (deels) is afgeweken is dit gemotiveerd en zijn de daarbij gemaakte keuzes onderbouwd.

Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb (afgeworpen)

Uit het bronnenmateriaal is gebleken dat er ter plaatse van en in de directe omgeving van het projectgebied is sprake geweest van bombardementen, met als doel om de Maasbrug te vernielen. Op het luchtfotomateriaal zijn grote hoeveelheden inslagkraters waargenomen, waarvan enkele binnen of in de directe omgeving van het projectgebied. In het CS-VROO-02⁸³ is met betrekking tot de indicatie bombardement met brisantbommen het volgende opgenomen:

Indicatie: Bombardement met brisantbommen

Algemene omschrijving: Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie

Uitgangspunten voor het beargumenteerde aanmerken en afbakenen van verdacht gebied: Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:

- 🔊 De bekende locaties en spreiding van bominslagen
- 🔊 Het aantal afgeworpen bommen per toestel
- 🔊 Het aantal aantoonbaar gedetoneerde bommen;
- 🔊 Informatie over de na het bombardement door de autoriteiten geregistreerde blindgangers
- 🔊 Het maximale aantal nog aanwezige blindgangers
- 🔊 Het verwachte aantal blindgangers
- 🔊 Type bommenwerper
- 🔊 Wijze van afwerpen / toegepaste tactiek (zoals een afworp in duikvlucht, een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp in salvo ja/nee, als clustermunitie ja/nee;
- 🔊 Verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de bom direct na inslag
- 🔊 Of er aanwijzingen zijn dat Ontploffbare Oorlogsresten zijn aangetroffen in de omgeving van het bombardement, en zo ja, of deze Ontploffbare Oorlogsresten een relatie hebben met het bombardement.

Het bronnenmateriaal bevat onvoldoende gegevens met betrekking tot de meeste bovenstaande factoren. Wel is bekend dat:

- 🔊 Er minstens 302 bommen van 500 lb zijn afgeworpen op en rondom de Maasbrug;
- 🔊 De bombardementen uitgevoerd zijn door Mitchell en Boston bommenwerpers;
- 🔊 Bommen van 500 lb een maximale ondergrondse horizontale verplaatsing van 8 meter hebben.

Het is niet mogelijk gebleken om de kraters binnen en nabij het projectgebied te koppelen aan een bepaald bombardement. Derhalve is onzeker hoeveel bommen er daadwerkelijk nabij het projectgebied zijn afgeworpen. BeoBOM heeft ervoor gekozen om het verdachte gebied af te bakenen door de maximale afstand tussen individuele kraters die mogelijk binnen een patroon liggen op te meten (91 meter). Daarbij is, gezien onzekerheden bij de positionering van de luchtfoto's, een luchtfotocorrectie van tien meter toegepast, evenals

⁸² Stichting VOMES, CS-VROO-002, versie 21-01, d.d. 8 februari 2021.

⁸³ Centraal College van Deskundigen OO, Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontploffbare oorlogsresten (d.d. 29 januari 2021).



acht meter ondergrondse horizontale verplaatsing, voor een risicostraal van 109 meter rondom elke krater in de directe omgeving van het projectgebied.

Verdacht gebied geschutmunitie, minimaal 4 cm / 40 mm, maximaal 15 cm (verschoten)

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn verschillende aanwijzingen voor het plaatsvinden van artilleriebeschietingen binnen het projectgebied aangetroffen. De belangrijkste aanwijzingen hiervoor zijn is aanzienlijke hoeveelheid geruimde geschutmunitie in verschoten toestand, meldingen van beschietingen in en in de omgeving van Roermond en meldingen afkomstig uit de Britse *War Diaries*. Het luchtfotomateriaal was niet van geschikte kwaliteit of datum om met zekerheid inslagen van geschutmunitie waar te nemen.

In het CS-VROO-02⁸⁴ is met betrekking tot de indicatie artilleriebeschietingen het volgende opgenomen:

Indicatie: Artilleriebeschieting.

Algemene omschrijving: Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.

Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied: Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:

- ❶ Het soort en kaliber granaat;
- ❷ De locatie van waar is geschoten;
- ❸ De nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd;
- ❹ De afstand waarover is geschoten;
- ❺ De locaties en spreiding van granaatinslagen;
- ❻ Type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur);
- ❼ Intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per vuurstoot, totaal aantal verschoten granaten);
- ❽ Periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz);
- ❾ Of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer;
- ❿ Of er vooraf is ingeschoten;
- ⓫ Of er OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de beschieting.

Het bronnenmateriaal bevat onvoldoende gegevens met betrekking tot de meeste bovenstaande factoren. Wel is bekend dat:

- ❶ Het soort en kaliber granaat waarmee geschoten is, zo blijkt uit ruimingsmeldingen van de EODD, is minimaal 4 cm / 40 mm, maximaal 15 cm betreft;
- ❷ Het projectgebied en de omgeving daarvan zijn langdurig beschoten in de periode mid-november 1944 tot eind februari 1945;
- ❸ De Britse beschietingen tussen 14 en 22 november 1944 vermoedelijk plaatsvonden vanaf de omgeving van Baexem, op circa 7,5 kilometer afstand;
- ❹ De Duitse beschietingen op het gebied van 22 november 1944 tot eind februari 1945 vermoedelijk plaatsvonden vanaf het open veld achter Roermond, op circa 2,5 kilometer afstand;
- ❺ Er in de omgeving diverse verschoten granaten aangetroffen zijn als het gevolg van deze beschietingen.

⁸⁴ Centraal College van Deskundigen OO, Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontploffbare oorlogsresten (d.d. 29 januari 2021).



Net als het WSCS-OCE bevat het CS-VROO geen concrete handvatten ter afbakening van een gebied dat is getroffen door artilleriebeschietingen, maar laat de wijze van afbakenen aan de onderzoeker.

Vanwege de hoeveelheid en spreiding van het totaal aan munitievondsten van 1945 tot heden en meldingen van granaatinslagen en beschietingen in de omgeving heeft BeoBOM ervoor gekozen het gehele projectgebied en de nabije omgeving daarvan aan te duiden als een gebied dat is getroffen door artilleriebeschietingen. Als zodanig is het gehele projectgebied aangemerkt als zijnde verdacht op de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in de vorm van geschutmunitie (verschoten), diverse kalibers, van 4 cm / 40 mm tot en met 15 cm (diverse nationaliteiten).

Verdacht gebied achtergelaten klein-kaliber munitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal is gebleken dat binnen het projectgebied sprake is van de aanwezigheid van verschillende militaire objecten.

In het CS-VROO-02⁸⁵ is met betrekking tot de indicatie militair(e) object(en) het volgende opgenomen:

Indicatie: Militair object

Algemene omschrijving: *Gebouw, bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of ontplofbare oorlogsresten, dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd. Militaire gebouwen/bouwwerken kunnen worden onderverdeeld in drie categorieën:*

Veldversterkingen (lichte constructie van hout, grond e.d.);

Zware versterkingen (ongewapend/licht gewapend beton, baksteen/beton combinaties);

Duurzame versterking (zwaar gewapend beton, eventueel met stalen pantserdelen);

Hierbij dient te worden gedacht aan o.a. gevechtssloopgraven, wapenopstellingen, geschutopstellingen, tankgrachten/geulen, bunkers, kampementen of een verdedigingswerk bestaande uit meerdere objecten.

In geval van het projectgebied te Roermond is sprake van loopgraven en een wapenopstelling.

Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied: *Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:*

-  *De aard/functie van het object;*
-  *Of het object onderdeel vormde van een groter geheel;*
-  *Het aantal vermoedelijk aanwezige OO ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan;*
-  *De vermoedelijke locatie in of nabij het object waar OO werden opgeslagen;*
-  *Tijdstip en reden van verlaten van het militair object (bijvoorbeeld voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens);*
-  *Informatie over het opruimen van het militaire object en/of de daar aanwezige OO;*
-  *Welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest;*
-  *Of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.*

⁸⁵ Centraal College van Deskundigen OO, Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (d.d. 29 januari 2021).



Het bronnenmateriaal bevat onvoldoende gegevens met betrekking tot de meeste bovenstaande factoren. Wel is bekend dat:

-  De waargenomen loopgraven deel uitmaakten van een Duits bruggenhoofd dat bezet was;
-  Dat er in het bruggenhoofd patrouilles en schermutselingen plaatsvonden;
-  Dat er grondgevechten zijn geweest in het bruggenhoofd en de loopgraven dus mogelijk gebruikt zijn;

De locaties van de waargenomen verdedigingswerken zijn afgebakend als zijnde verdacht op achtergelaten klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers. BeoBOM heeft ervoor gekozen om een luchtfotocorrectie van 10 meter aan te houden rondom deze verdedigingswerken. Hiervoor is gekozen in verband met het feit dat het gebied lokaal sterk veranderd is en de gepositioneerde luchtfoto's daarom mogelijk een relatief hoge afwijking hebben.

Achtergrondrisico verschoten/geworpen klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers.

Ter plaatse en in de directe omgeving van het projectgebied is sprake geweest van diverse grondgevechten, zowel in de meidagen van 1940 als bij de bevrijding van het gebied in november 1944. Echter, gezien er in de *Britse War Diaries* gesproken wordt over beperkte gevechtsacties en weinig verliezen zijn er geen voldoende aanleidingen om een verdacht gebied af te bakenen hiervoor. Wel kan gesteld worden dat er, als het gevolg van de grondgevechten en eventuele schermutselingen van patrouilles binnen het projectgebied, een achtergrondrisico bestaat op het aantreffen van klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers.

5.7. Verticale afbakening verdacht gebied

Onderstaand wordt geanalyseerd tot welke diepte binnen het projectgebied Ontploffbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen.

Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb, Brits

Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal is er vastgesteld dat er ter plaatse van het projectgebied sprake is van een verdacht gebied afgeworpen afwerpmunitie. Normaal gesproken wordt er gebruik gemaakt van ondergrondgegevens (sondering) en het DELTARES rekenmodel om de maximale indringingsdiepte van afwerpmunitie te bepalen. Echter, ter plaatse van het projectgebied zijn geen sonderingen beschikbaar. Tevens is een groot deel (zo niet het geheel) van het projectgebied ontgraven geweest (zie paragraaf 5.8), waardoor de originele bodem verwijderd is. De kans bestaat dat er ter plaatse van het projectgebied geen van de oorspronkelijke bodem meer aanwezig is, wat het plaatsen van zinvolle sonderingen onmogelijk zou maken.

Bodemgegevens uit de omgeving van het projectgebied wijzen erop dat de originele bodem binnen het projectgebied vermoedelijk uit grind heeft bestaan en dat de ontgraving dus ten behoeve van grindwinning is geweest. Grind vormt een zeer harde ondergrond met een zeer geringe penetratiediepte, zelfs voor bommen van een zwaar gewicht. Gezien de exacte situatie ter plaatse niet geheel bekend is wordt voor deze rapportage uitgegaan van een maximale indringingsdiepte van circa 1,50m-MV. Binnen het projectgebied is vastgesteld dat er een minimale maaiveldhoogte was van 17,30m+NAP. Ontploffbare Oorlogsresten kunnen binnen het niet-ontgraven gebied dus aangetroffen worden tot een diepte van 15,80m+NAP.



Indien er werkzaamheden plaats gaan vinden en het mogelijk is om sonderingen/boringen te plaatsen in eventueel niet-ontgraven delen van het projectgebied, kunnen gegevens hieruit gebruikt worden om tot een nauwkeurigere afbakening van het verdachte gebied in verticale dimensie te komen.

Verdacht gebied verschoten geschutmunitie, maximaal 15 cm, diverse nationaliteiten

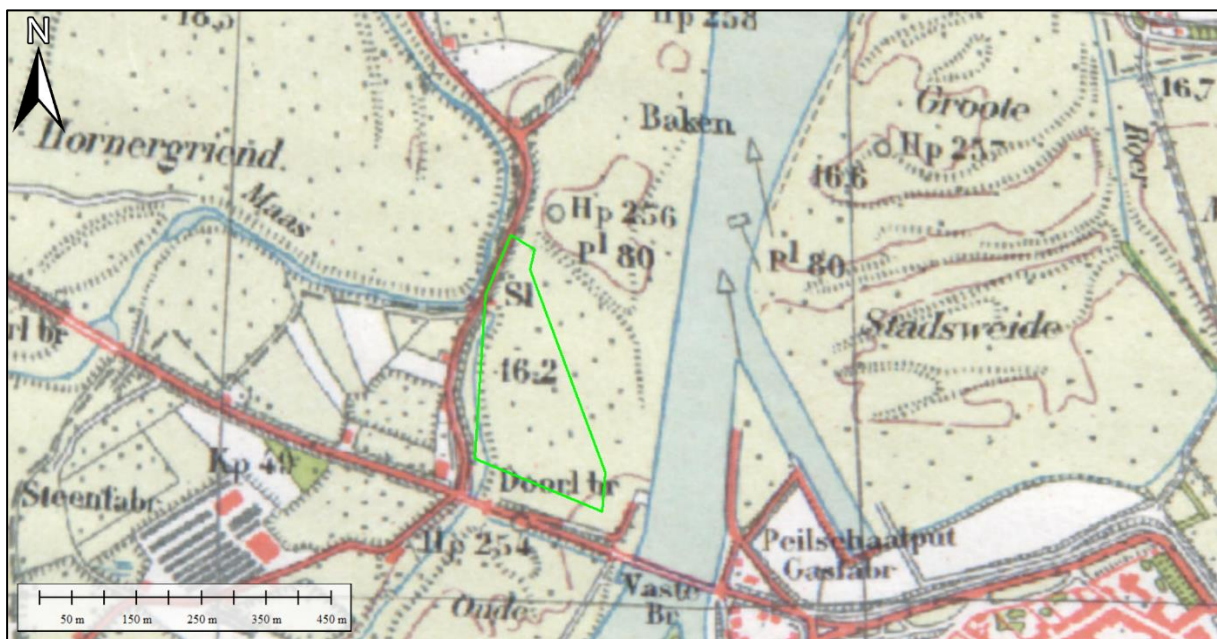
Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal is er vastgesteld dat er ter plaatse van het projectgebied sprake is van een verdacht gebied verschoten geschutmunitie. Zoals reeds gesteld bestond de ondergrond in de omgeving hoofdzakelijk uit grind. Ook geschutmunitie van het grootst verwachte kaliber (15 cm) zal derhalve niet diep ingedrongen zijn. Voor deze rapportage is uitgegaan van een maximale indringingsdiepte van circa 1,00m-MV, ofwel 16,30m+NAP

Verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers

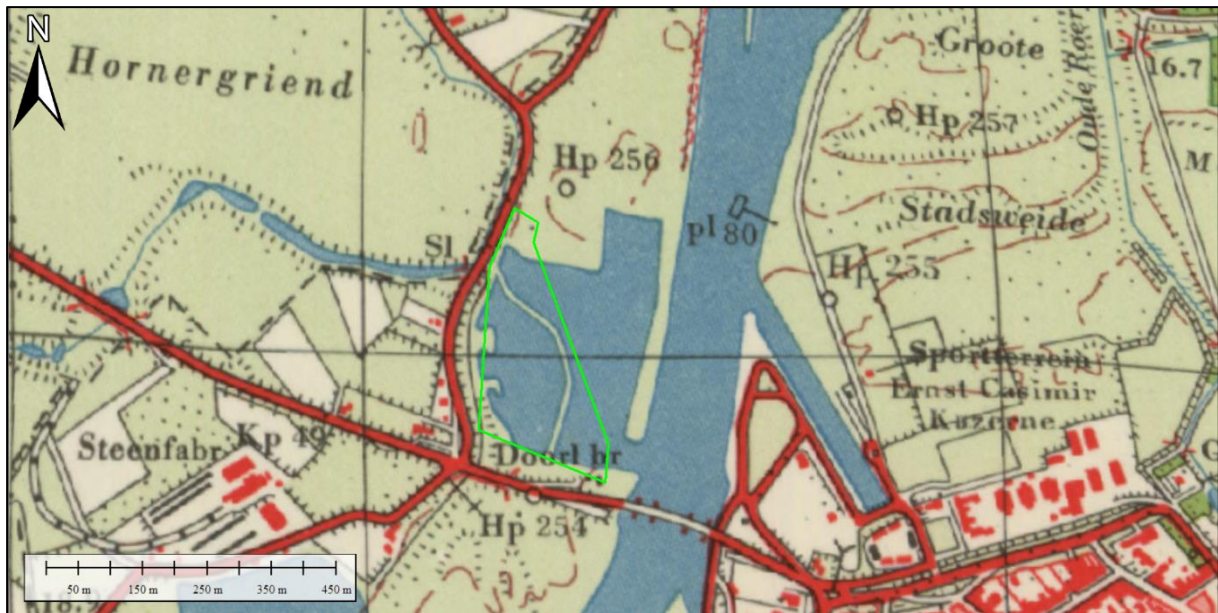
Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal is vastgesteld dat er ter plaatse van het projectgebied sprake is van een verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergrenaten en (munitie voor) granaatwerpers. Bij Ontploffbare Oorlogsresten in achtergelaten toestand is er geen sprake van indringing in de bodem door het verschieten van de Ontploffbare Oorlogsresten. Derhalve worden voor de verticale afbakening van Duitse stellingen de richtlijnen van de Duitse *Stellungsbau* aangehouden. Deze richtlijnen stellen dat een stelling een maximale diepte van 2,00 meter onder het maaiveld mag hebben (2,00m-MV). Deze diepte, plus een veiligheidsmarge van 50 centimeter, is aangehouden bij de verticale afbakening van het verdachte gebied achtergelaten geschutmunitie. OO in deze vorm kunnen derhalve aange troffen worden tot op een diepte van maximaal 2,50m-MV (maai veld Tweede Wereldoorlog), ofwel 14,80m+NAP

5.8 Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden

Onderstaande afbeeldingen tonen de situatie rond de verdachte gebieden binnen het projectgebied in de oorlogsjaren vergeleken met de huidige situatie, gevolgd door analyse middels BAG.



Figuur 16. Het projectgebied op een topografische kaart uit 1938. Bron: topotijdreis.



Figuur 17. Het projectgebied op een topografische kaart uit 1958. Bron: topotijdreis.



Figuur 18. Het projectgebied op een topografische kaart uit 1968. Bron: topotijdreis.



Figuur 19. Het projectgebied op modern satellietbeeld. Bron: World Imagery.

Sporen van oorlogshandelingen

Uit de analyse van het landschap middels LIDAR, zijn geen verstoringen naar voren gekomen welke wijzen op oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het projectgebied.

Resultaat vergelijking

Uit de hierboven getoonde gegevens is gebleken dat binnen het projectgebied op grote schaal ingrijpende bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Uit het historische kaartmateriaal is gebleken dat zeer grote delen van het projectgebied in de decennia na de oorlog zijn ontgraven, waarschijnlijk ten behoeve van de grindwinning. Eventueel bij deze ontgravingen aangetroffen Ontploffbare Oorlogsresten zullen bij aantreffen verwijderd zijn.

Helaas is de diepte van de ontgraving niet bekend. Tevens is de horizontale begrenzing van de ontgraving slechts vastgesteld op basis van kaartmateriaal, iets wat met slechts tussenpozen beschikbaar is. Deze omvang is indicatief en krap ingetekend op de bodembelastingkaart. Het kan voor het projectgebied lonen om de exacte omvang en diepte van deze ontgravingen vast te stellen. Indien er voldoende diep ontgraven is, zou een deel of het geheel van de verdachte gebieden kunnen komen te vervallen.



Conclusie en aanbevelingen

In de gemeente Roermond staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland ten behoeve van de legalisatie van woonboten. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaand aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek conflictperiode (1939-1945) genoemd.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn vele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van de feitelijke aanwijzingen zijn binnen het projectgebied verschillende verdachte gebieden afgebakend. Het gaat hierbij om de volgende verdachte gebieden:

Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb, Brits (afgeworpen)

Als het gevolg van bombardementen op de Maasbrug te Roermond in 1944 kunnen binnen het projectgebied Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen in de vorm van afwerpmunitie met een gewicht van 500 lb. Binnen dit verdachte gebied kunnen deze Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen tot maximaal 1,50m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 15,80m-NAP.

Verdacht gebied geschutmunitie, maximaal 15 cm, Duits (achtergelaten)

Als het gevolg van langdurige artilleriebeschietingen op en op de omgeving van het projectgebied in de periode mid-november 1944 – eind februari 1945 kunnen binnen het projectgebied Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen in de vorm van verschoten geschutmunitie met een maximaal kaliber van 15 cm. Binnen dit verdachte gebied kunnen deze Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen tot maximaal 1,00m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 16,30m-NAP.

Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers (achtergelaten)

Binnen het projectgebied zijn op het luchtfotomateriaal verschillende loopgraven en een wapenopstelling waargenomen. Ter plaatse van deze stellingen en loopgraven zijn mogelijk Ontploffbare Oorlogsresten in de vorm van klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en (munitie voor) granaatwerpers achtergebleven. Dergelijke Ontploffbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,50m-MV (bodem stelling/loopgraaf), ofwel 14,80m-NAP.

Tevens geldt voor het gehele projectgebied een achtergrondrisico op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten als het gevolg van het plaatsvinden van schermutselingen tussen patrouilles, militaire aanwezigheid en grondgevechten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat een groot deel, zo niet het geheel van het projectgebied, in de jaren 1950-1960 ontgraven is ten behoeve van grindwinning. De exacte omvang van de ontgraving is niet bekend, doch is indicatief ingetekend op de bodembelastingkaart op basis van historisch topografisch kaartmateriaal. Tevens is de exacte diepte van de ontgravingen niet bekend. Gesteld kan worden dat, indien een locatie binnen het projectgebied is ontgraven tot minstens 1,50m-MV, dat eventueel aanwezige Ontploffbare Oorlogsresten verwijderd zijn.

Advies

Binnen het projectgebied is sprake van diverse verdachte gebieden. Voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden adviseert BeoBOM aanvullende maatregelen te treffen:

- Indien mogelijk: het in kaart brengen van de exacte omvang en diepte van de ontgravingen om te bepalen waar het verdachte gebied eventueel niet in zijn geheel is ontgraven;



-  Het laten uitvoeren van een opsporingsproces als beschreven in het CS-000 ter plaatse van de verschillende verdachte gebieden, daar waar deze niet ontgraven zijn.

Tenslotte adviseert BeoBOM ten eerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

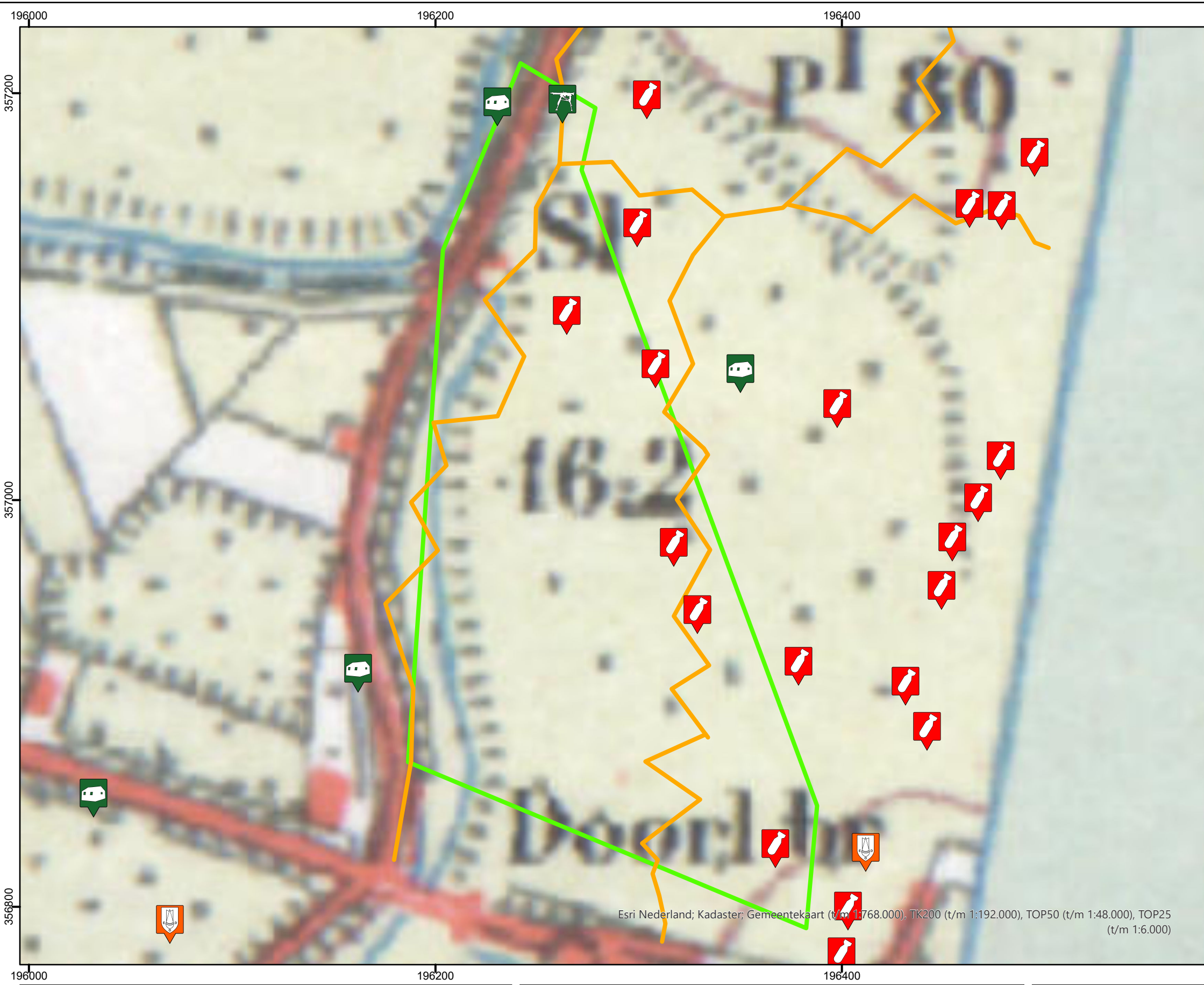
N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.



Bijlage 1. BB21-054-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART

(losbladig)



Legenda

- Projectgebied
- Loopgraaf
- Inslag afwerpmunitie
- Wapenopstelling
- Nederlandse kazemat
- Vondst EODD



Project:	BB21-054-VO-01 LEGALISATIE VAN WOONBOTEN ROERMOND
Tekening naam:	BB21-054-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART
Klant:	ECONSULTANCY

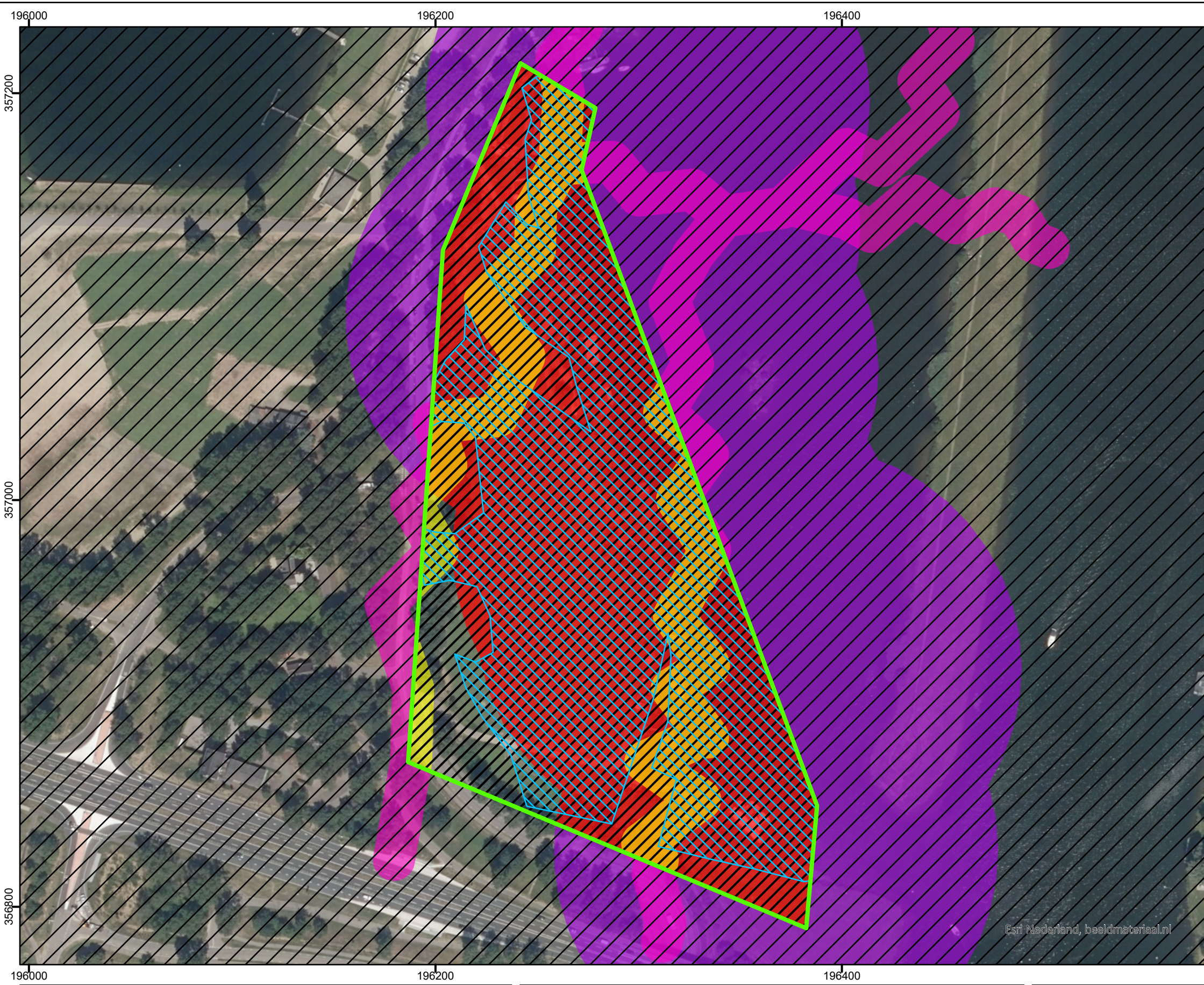
Datum:	16-07-2021
Schaal:	1:2.000 A3
Revisie:	CONCEPT
Getekend door:	JvdV





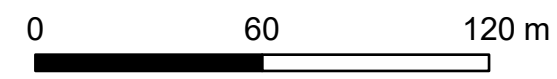
Bijlage 2. BB21-054-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(losbladig)



Legenda

- Projectgebied
- Opsporingsgebied afwerpmunitie, 500 lb (Brits)
- Opsporingsgebied verschoten geschutmunitie (4 cm t/m 15 cm)
- Opsporingsgebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers (achtergelaten)
- Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb (Brits)
- Verdacht gebied verschoten geschutmunitie (4 cm t/m 15 cm)
- Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers (achtergelaten)
- Naoorlogs ontgraven (indicatief)



Project:	BB21-054-VO-01 LEGALISATIE VAN WOONBOTEN ROERMOND	Datum:	16-07-2021
Tekening naam:	BB21-054-VO-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART	Schaal:	1:2.000 A3
Klant:	ECONSULTANCY	Revisie:	CONCEPT
		Getekend door:	JvdV

