



VOORONDERZOEK

ONTPLOFBARE

OORLOGSRESTEN

CONFLICTPERIODE

PROJECT

NIEUWBOUW ZUIDWATERINGSTRAAT
7 RITTHEM

KENMERK

BB23-329-VO-01
(DEFINITIEF)

OPDRACHTGEVER

JUUST B.V.

VOORONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Documentcode

BB23-329-VO-01

Aantal pagina's

51

Datum

6 oktober 2023

Status

Definitief

Bezoek- en postadres

Damstraat 24
3371 AD
Hardinxveld-Giessendam

+31 (0)10 820 29 20
info@beobom.nl

KVK: 61002046
BTW: NL08541.59.587.B01

*Afbeelding voorzijde: De onder water gelopen dorpskern van Ritthem op luchtfotomateriaal van 6 november 1944
Bron: DOTKA Originals*

INHOUD

MANAGEMENTSAMENVATTING.....	5
INLEIDING.....	6
1. ALGEMEEN.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Begrenzing onderzoeks- en projectgebied.....	7
1.3 Doel.....	7
1.4 Terminologie.....	8
1.5 Niet gesprongen explosieven (NGE) vs. conventionele explosieven (CE) en OO.....	9
1.6 Eerder uitgevoerde onderzoeken.....	11
2. VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE (1939-1945).....	13
2.1 Inleiding.....	13
2.2 Literatuur.....	13
2.3 Gemeentearchief en provinciaal archief.....	14
2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD).....	16
2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA).....	17
2.6 Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA).....	19
2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden.....	19
2.8 Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh.....	19
2.9 Krantenberichten.....	23
2.10 Collectie NIMH collecties 409 en 575.....	23
2.11 National Archives, Kew, Surrey.....	24
2.12 Bundesarchiv/Militärarchiv.....	25
2.13 The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA).....	25
2.14 Getuigenverklaringen.....	26
2.15 Kadaster.....	26
2.16 Héritage Canadana.....	26
2.17 Overige bronnen.....	26
3. BRONNENANALYSE.....	28
3.1 Algemeen.....	28
3.2 Chronologische gebeurtenissenlijst.....	28
3.3 Mijnevelden.....	37
3.4 Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden).....	37
4. LUCHTFOTOANALYSE.....	40

4.1	Algemeen.....	40
4.2	Resultaat luchtfotoanalyse.....	40
4.3	Hoogteverschillen	45
5.	BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL.....	47
5.1	Algemeen.....	47
5.2	Indicaties.....	47
5.3	Contra-indicaties	47
5.4	Leemten in de kennis	48
5.5	Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten.....	48
5.6	Horizontale afbakening verdacht gebied.....	48
5.7	Verticale afbakening verdacht gebied	49
5.8	Advies.....	49
	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	0
	BIJLAGEN	1

MANAGEMENTSAMENVATTING

Ten behoeve van Nieuwbouw Zuidwateringstraat 7 in de gemeente Vlissingen staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform het vrijwillig *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten* (hierna: CS-VROO). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Ritthem zoals getoond in dit vooronderzoek. Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn onvoldoende feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen.

Ten slotte 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.

INLEIDING

Projectnaam	Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten: conflictperiode en na-conflictperiode
Project	Nieuwbouw Zuidwateringstraat 7 Ritthem
Opdrachtgever	Juust B.V.
Projectadres	Zuidwateringstraat 7 Ritthem
Besteknr./opdrachtnr.	BB23-329-VO-01
Werkomschrijving	Uitvoering vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten en samenstellen bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten conform het CS-VROO
Doelstelling	Uitvoering vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart

Naam	Functie	Paraaf
F.G.J. Barink	Adviseur, senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten, bevoegd lid management	

Auteur(s)

Naam	Functie	Paraaf
J. Huissoon	Historisch Onderzoeker	
J. Boelen	Senior Historisch Onderzoeker	

Bodembelastingkaart

Naam	Functie	Paraaf
J. Huissoon	Historisch Onderzoeker/ Steller	
J. Van der Velden MA MSc	GIS-operator	

1. ALGEMEEN

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van Nieuwbouw Zuidwateringstraat 7 in de gemeente Vlissingen staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. 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 conflictperiode (1939-1945) genoemd.

Voorliggend onderzoek is opgesteld conform de bij opdrachtverstrekking meest actuele versie van het vrijwillig CS-VROO (29 januari 2021). Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

1.2 Begrenzing onderzoeks- en projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Basisregistratie Grootchalige 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 schaalat 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 Ritthem, gemeente Vlissingen (groene kader).

1.3 Doel

Voorliggend vooronderzoek betreft een vooronderzoek conflictperiode.

Een vooronderzoek conflictperiode heeft als doel te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen (indicaties) 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.

1.4 Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle ontplofbare oorlogsresten-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.

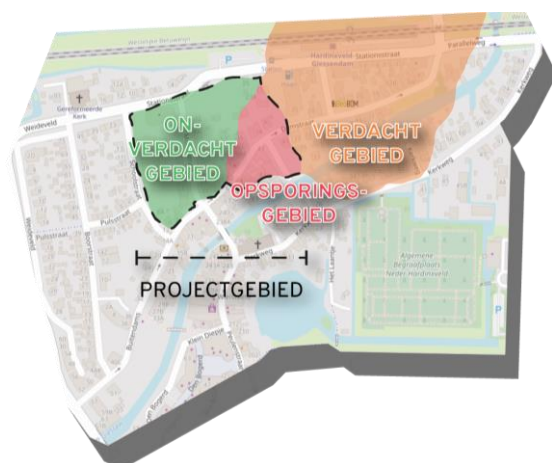
Onderzoeksgebied – het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd. Het CS-VROO schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft BeoBOM ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen om te voorkomen dat gebeurtenissen over het hoofd worden gezien. Ten behoeve van ieder vooronderzoek wordt onderzocht op geografische relevante namen, 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 bijvoorbeeld 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 mogelijk relevant zijn voor het projectgebied worden vervolgens gerapporteerd in het vooronderzoek. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op het projectgebied of de directe omgeving hiervan. 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 5 (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 (zoals een vooronderzoek na-conflictperiode) of andere beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied – het gebied dat op de bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten 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 ontplofbare oorlogsresten.



Figuur 2: Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.

1.5 Niet gesprongen explosieven (NGE) vs. conventionele explosieven (CE) en OO

In de praktijk worden vaak de termen NGE (Niet Gesprongen Explosieven) of CE (conventionele explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met ontplofbare oorlogsresten. NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook

explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. CE was de term waarmee binnen het WSCS-OCE bedoeld werd op: *‘Fabrieksmatig geproduceerde explosieven die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, 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 Ontplofbare Oorlogsresten) en het CS-VROO (Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten). Deze laatste heeft betrekking op het voorliggende vooronderzoek.

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 (1997). Artikel 4.10 luidt als volgt:

Artikel 4.10. Ontplofbare oorlogsresten

1. In dit artikel wordt verstaan onder:
 - a. ontplofbare munitie: conventionele munitie die explosieve stoffen bevat als bedoeld in het protocol inzake ontplofbare oorlogsresten van 28 november 2003 (Trb. 2004, 227) met inbegrip van mijnen, valstrikken en andere mechanismen;
 - b. achtergelaten ontplofbare munitie: ontplofbare munitie die tijdens een gewapend conflict niet is gebruikt, die is achtergelaten of gedumpt door een partij bij een gewapend conflict en al dan niet voor ontsteking zijn geprepareerd, van een ontsteking zijn voorzien, op scherp zijn gezet of anderszins voor gebruik zijn voorbereid;

- c. niet-gesprongen munitie: in een gewapend conflict gebruikte ontplofbare munitie die ontstekingsgereed is, van een ontsteking is voorzien, op scherp is gezet of anderszins voor gebruik is voorbereid, en die niet tot ontploffing is gekomen;
 - d. ontplofbare oorlogsresten: achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie.
2. In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.
 3. Indien het oriënterend onderzoek de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet uitsluit wordt een nader onderzoek ingesteld.
 4. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, worden die ontplofbare oorlogsresten opgespoord of andere passende maatregelen getroffen om dit gevaar te voorkomen.
 5. Het opsporen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een bedrijf dat voor de te verrichten arbeid in het bezit is van een certificaat opsporen ontplofbare oorlogsresten dat is afgegeven door Onze Minister of een door hem aangewezen certificerende instelling.
 6. De arbeid ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een daarvoor gekwalificeerde persoon die is geregistreerd in het Register veilig werken defensiemedewerkers of het Register veilig werken met explosieve stoffen, bedoeld in artikel 1.5j, eerste lid, onderdelen b of d, dan wel door een persoon van wie de beroepskwalificaties zijn gecontroleerd en toereikend bevonden overeenkomstig de artikelen 23, 27 en 28 van de Algemene wet erkenning EU-beroepskwalificaties en die deze arbeid verricht onder voortdurend toezicht van een daarvoor gekwalificeerde persoon die is geregistreerd in het Register veilig werken met explosieve stoffen.
 7. Het ruimen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door explosievenopruimingseenheden van het Ministerie van Defensie.
 8. Een bewijs van registratie en herregistratie in het Register veilig werken met explosieve stoffen dan wel een afschrift van een dergelijk bewijs is op de arbeidsplaats aanwezig.
 9. Artikel 1.5ha is van overeenkomstige toepassing.
 10. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld ter uitvoering van het tweede tot en met vijfde lid.

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.

1.6 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.

Uit deze inventarisatie zijn onderstaande (voor)onderzoeken naar voren gekomen:

Saricon, *Probleeminventarisatie Conventionele Explosieven Gemeente Vlissingen*, kenmerk: 72222-7-PI-01, d.d.19 november 2010) (blauw)

In 2009 heeft Saricon een gemeente breed historisch vooronderzoek uitgevoerd naar de gemeente Vlissingen. Ter plaatse van voorliggend projectgebied is een verdacht gebied afgebakend, vermoedelijk naar aanleiding van het Amerikaanse tapijtbombardement dat plaatsvond op 15 augustus 1943. Aangezien het hier gaat om een chaotisch kraterpatroon, heeft Saricon gekozen om rond de waarneembare inslagen op het beschikbare luchtfotomateriaal een risicostraal van 240 meter aan te houden, plus 10 meter in verband met achtergrondtrillingen. Door deze risicostraal zou voorliggend projectgebied in verdacht gebied te komen liggen. Het vooronderzoek van Saricon voldoet niet langer aan de huidige wetgeving. Volgens de richtlijnen van het CS-VROO wordt een risicostraal in dergelijke gevallen bepaald door de grootste afstand tussen twee kraters. Op basis van voorliggend vooronderzoek wordt het projectgebied stelt BeoBOM dat er geen sprake is van een verhoogd risico op ontplofbare oorlogsresten.



Figuur 2: De ligging van de risicokaart van Vlissingen derden t.o.v. het huidige projectgebied (groen).

2. VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE (1939-1945)

2.1 Inleiding

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’ (conform de eisen van het CS-VROO) aangemerkte bronnen. De als ‘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-Statistisch 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 / grondgevechten		✓		2.11.
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		✓	2.12.
National Archives and Records Administration II (NARA College Park, VS)		✓		2.13.
Getuigenverklaringen		✓		2.14.
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		✓	2.15.
Héritage Canadana, gegevens aangaande artilleriebeschietingen / grondgevechten		✓	✓	2.16.

2.2 Literatuur

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

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:

Dijk, van, A.H., ea, *Walcheren onder vuur en water 1949-1945* (z.p., 1984);

Louws, J., *Ritthem in vroegere tijden* (z.p.z.j);

Meij, B.J., *De Evacuatie van Ritthem (oktober 1944 – juni 1945 Inundatie Ritthem-Walcheren* (z.j.z.p);

Sakkers, H., ea., *Atlantikwall in Zeeland en Vlaanderen gedurende opbouw en strijd, 1942-1944* (Middelburg 1990);

Soest, van, *Frontstad Vlissingen* (Vlissingen 1985);

Visser, T., *Zeeland in de Oorlog 1940-1945* (Goes 1985).

2.3 Gemeentearchief en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek is conform het CS-VROO een aantal archiefstukken uit het provinciaal en de relevante gemeentelijke archieven geïnventariseerd en geanalyseerd. Gedurende de oorlog was het projectgebied gelegen in de voormalige gemeente Ritthem. Derhalve zijn de stukken uit het archief van deze gemeente geraadpleegd (in het Zeeuws Archief). Behalve deze gemeentelijke archieven zijn stukken uit het provinciaal archief te Middelburg (tevens Zeeuws Archief) geïnventariseerd en geraadpleegd. Conform het CS-VROO wordt altijd geprobeerd stukken met betrekking tot luchtbescherming, stukken met betrekking tot het ruimen van munitie en stukken met betrekking tot oorlogsschade te raadplegen. Verdere relevante stukken zoals politierapporten, brandrapporten of stukken met betrekking tot huisnummering en vernummering worden ook geraadpleegd indien beschikbaar.

De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht opgenomen, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers. 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 ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Indien relevant is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met chronologische gebeurtenissen in hoofdstuk 3.

Gemeentearchief

Zeeuws Archief

7114 Gemeente Ritthem, 1795-1966

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
7114	661	Register van de wijken of straten en nummers der huizen, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	677	Stukken betreffende de vordering van onroerend goed ten behoeve van de Duitse Weermacht; met plattegrond Duitse verdedigingswerken, 1943-1945.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	690	Oorlogsschade aan gemeente-eigendommen - richtlijnen, algemeen, puinruimen, rooien van bomen, riolering, 1946-1953.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	691	Oorlogsschade aan gemeente-eigendommen - wegen, herbeplanting (o.a. begraafplaats), 1947-1953. 1 dossier	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	692	Oorlogsschade aan gemeente-eigendommen - gemeentehuis, school, slachthuis, kerktoeren en brandspuithuis (zoutschade), 1947-1965.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	693	Oorlogsschade aan gemeente-eigendommen - begraafplaats, Dorpsstraat 29, Weverstraat 50 en diverse kleine eigendommen, 1947-1961.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	694	Oorlogsschade aan gemeente-eigendommen - inventaris gemeentehuis en school, noodbrug, drinkwatervoorziening, gederfde leges, inkwartieringsgelden, ontplofbare stoffen enz., 1946-1957.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	788	Stukken betreffende de herbouw en het herstel van werken (o.a. puinruimen), 1948-1952.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	904	Stukken betreffende brandbestrijding - rapporten (met foto's fa45880 en fa45881), vliegtuigongevallen, blusvoorziening en brandkranen, 1949-1965.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	996	Stukken betreffende verdedigingswerken - opgaven van bunkers e.d. uit de Tweede Wereldoorlog, 1949-1951.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

Provinciaal Archief

¹ Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt. Een gebrek aan informatie over oorlogshandelingen binnen een projectgebied in een verder compleet lijkend archief kan ook als contra-indicatie worden beschouwd, aangezien dit er expliciet op wijst dat er geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Zeeuws Archief

280 Militair Gezag

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
280	4282	Algemene toestand gemeente Ritthem	Ja

2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Ten behoeve van het vooronderzoek worden conform het CS-VROO 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. Indien gemeentelijke archieven met betrekking tot luchtbescherming, bominslagen en luchtaanvallen ontbreken wordt dit gebrek aan informatie gedeeltelijk opgevangen door dit archief.

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 (Groep Albrecht, 190a). Waar van toepassing (vaak afhankelijk van de locatie) worden ook aanvullende toegangen geraadpleegd.

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	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	115	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse door de groep Albrecht vervaardigde berichten, rapporten en schetsen, alsmede enkele microfilms, 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	116	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	117	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht (vervolg), z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	122	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d..	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	123	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	124	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	140	Bevrijdingsrapporten, 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	178	Dagboek van de Inspectie Luchtbescherming, 10 augustus 1942 – 12 april 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	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-ontploffte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

249-0592B Dossier – Oorlogsschade

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0592B	24	"Schade-opgave van Nederland: oorlogsgeweld van 10 mei 1940-5 mei 1945": handgeschreven overzicht van de oorlogsschade in Nederland aan woningen, van het College van Algemeene Commissarissen voor den Wederopbouw, afd. B.B.C., Kruisbessenstraat 12, 's-Gravenhage, Oktober 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	28	Lijsten met vernielde panden, doden en gewonden, maart 1943 - 5 september 1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA)

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

2.04.53.15 Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	41	Ingekomen minuten en uitgaande brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940-1941: Commissaris van de koningin in de provincie Zeeland	Ja
	77	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtafweertactiviteiten, 1940-1941, Zeeland	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974²

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.110	20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (z.d.)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1947)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1957-1959)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	368	Stukken over luchtbombardementen in Nederland (1944-1945)	Ja
	2036	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland: Zeeland	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

2.08.88 Bureau Financiering Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.08.88	147	Stukken betreffende de vergoeding van de kosten die uitgegeven zijn voor de ruiming van explosieven door gemeenten, 1940-1979.	Ja

2.13.210 Commissie van Proefneming

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.210	23	Staten onontplofte projectielen (1940)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	24 t/m 26	Stukken ruimen (land)mijnen (1940-1941)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	28	Onschadelijk maken NGE en vliegtuigbommen (1941-1942)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

2.13.25 Militair Gezag

² Zie ook paragraaf 2.9.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.25	1540	Stukken rubricering geheim archief of GA. Sectie IV	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	1563	Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen Limburg – Noord-Brabant en Zeeland	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	1568	Rapporten censuurdienst PTT betreffende bominslagen.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	2855	Kaarten met gegevens over het aantal vernielde en beschadigde woningen in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

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

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

2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen van ruiming (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 ruiming van na 2010 worden door de EODD alléén digitaal geregistreerd en in een excelbestand verstrekt. Deze zijn conform het CS-VROO in de rapportage verwerkt.

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 mijnenelden 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, 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 altijd geprobeerd diverse luchtfoto's van verschillende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn verschilt sterk per locatie.

Ten behoeve van dit vooronderzoek is conform het CS-VROO het beschikbare luchtfotomateriaal met betrekking tot de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden geïnventariseerd in onderstaande luchtfotocollecties:

- 📍 Collecties 'JARIC' en 'ACIU' van de 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) wordt gebruik gemaakt van de diensten van de *Luftbilddatenbank* gevestigd in Estenfeld, Duitsland. Door deze instantie wordt op aanvraag 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 relevante oorlogshandelingen is volstaan met fotomateriaal van twee verschillende datums waarop de situatie binnen het projectgebied duidelijk zichtbaar is. Meestal wordt geprobeerd om dan een foto aan te schaffen van vóór militaire operaties in Nederland (vanaf 14 september 1944) en van ná de bevrijding van het projectgebied (verschillende data).

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

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron	Motivatie
4081	E/895	30 december 1943	Onbekend	Goed	100%	DOTKA	Aangekocht om de situatie te duiden na het bombardement van 15 augustus 1943 op Vlissingen en Ritthem
3094	Onbekend	6 september 1944	Onbekend	Goed	100%	DOTKA	Aangekocht om de situatie te duiden van vóór de grootschalige oorlogshandelingen van september-november 1944
4097	Onbekend	16 september 1944	Onbekend	Goed	100%	DOTKA	Aangekocht om de situatie te duiden van vóór de grootschalige

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron	Motivatie
				t			oorlogshandelingen van september-november 1944
4044	Onbekend	7 oktober 1944	Onbekend	Matig	100%	Zeeuws Archief	In bezit genomen om de situatie te duiden na het bombardement van 7 oktober 1944
3007	106G3500	6 november 1944	Onbekend	Goed	100%	DOTKA	Aangekocht om de situatie te duiden van ná de grootschalige oorlogshandelingen van september-november 1944

Dekking luchtfotomateriaal



Figuur 3: Dekking 30 december 1943 ten opzichte van het projectgebied. Fotonummer: 4081.



Figuur 4: Dekking 6 september 1944 ten opzichte van het projectgebied. Fotonummer: 3094.



Figuur 5: Dekking 16 september 1944 ten opzichte van het projectgebied. Fotonummer: 4097.



Figuur 6: Dekking 7 oktober 1944 ten opzichte van het projectgebied. Fotonummer: 4044.



Figuur 7: Dekking 6 november 1944 ten opzichte van het projectgebied. Fotonummer: 3007.

2.9 Krantenberichten

Voor het onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen in de periode 1940-1972 is conform het CS-VROO 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 NIMH collecties 409 en 575

Conform aan het CS-VROO dienen uit het archief van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) 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 en militaire objecten. 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'. Aangezien er aanwijzingen zijn aangetroffen voor het plaatsvinden van troepenbewegingen, beschietingen en/of grondgevechten zijn in de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten' de volgende relevante gevechtsverslagen van de (mogelijk) daarbij betrokken Nederlandse eenheden geraadpleegd:

Collectie 409 Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
409	463002	<i>Verslag van de gebeurtenissen bij het commando Zeeland na het vertrek van de commandant in Zeeland naar Breskens H.J.Karel</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	467001	<i>Artikel 'De laatste slag' uit de Haagsche Post betreffende de strijd op Walcheren en Zeeuws-Vlaanderen in de meidagen 1940 door J. Siebelink</i>	Ja

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	463010	<i>Verslag van de burgemeester van Vlissingen</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

Collectie 492 De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
492	16	<i>Deel 6: De Strijd in Zeeland</i>	Ja

Collectie 575 Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken (575-serie)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	3	<i>Kaarten, rapporten en berichten betreffende Duitse verdedigingswerken naar plaats of regio: Walcheren</i>	Ja
	151	<i>Overzichten van inundaties per provincie: Zeeland</i>	Ja

2.11 National Archives, Kew, Surrey

Conform aan het CS-VROO wordt voor elk vooronderzoek 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 beschouwing 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 de inslaglocaties daarvan.

AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files. Night Bomb raid sheets & Day bomb raid sheets

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
14	2665-2680	<i>Night Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)</i>	Ja
	3360-3368	<i>Day Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het 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	<i>Second Tactical Airforce Daily Log (september – oktober 1944)</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	716	<i>Second Tactical Airforce Daily Log (November – December 1944)</i>	Ja
	717	<i>Second Tactical Airforce Daily Log (januari – februari 1945)</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied
	718	<i>Second Tactical Airforce Daily Log (maart – mei 1945)</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

War Diaries geallieerde troepen

Behalve stukken met betrekking tot de luchtoorlog beheren de *National Archives* tevens rapporten en overige documenten van het Britse leger. Wanneer sprake is van het mogelijk plaatsvinden van geallieerde artilleriebeschietingen, maar bijvoorbeeld ook grondgevechten (al dan niet van geringe omvang) wordt conform het CS-VROO onderzoek verricht in de collectie *War Diaries*. Voor voorliggend onderzoek zijn geen stukken uit de collectie *War Diaries* geraadpleegd, daar er geen aanwijzingen zijn voor geallieerde artilleriebeschietingen of grondgevechten.

2.12 Bundesarchiv/Militärarchiv

Conform aan het CS-VROO worden de collecties van de *Luftwaffenführungsstab* geraadpleegd voor informatie over luchtaanvallen en bombardementen, al dan niet uitgevoerd door de *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.

RL 2 Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RL2	205 t/m 269	Luftlageberichte mei 1940 t/m november 1941	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied

RM7 Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RM7	344 t/m 353	Luftlageberichte augustus-november 1940	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het 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 stukken met betrekking hierop geraadpleegd conform het CS-VROO. Deze stukken zijn ondergebracht in *The National Archives* (NARA) te College Park (Verenigde Staten). 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. Voor voorliggend onderzoek zijn geen stukken van The National Archives te College Park (Verenigde Staten) geraadpleegd.

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

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RG 331	-	Defense Overprint, Sheet 14 S.W., Vlissingen West, edition of 10 september 1944.	Ja

2.14 Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt conform het CS-VROO 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. Deze getuigenverklaringen staan los van getuigenverklaringen aangetroffen in bijvoorbeeld literatuur of archiefstukken.

Voor het voorliggende vooronderzoek zijn er geen getuigen gehoord, daar er geen getuigen zijn aangedragen door de opdrachtgever/geen getuigen gevonden zijn.

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 om naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen in kaart te brengen, conform het CS-VROO.

2.16 Héritage Canadiana

Wanneer uit het overige bronnenmateriaal blijkt dat binnen of in de nabijheid van het projectgebied sprake is van de mogelijke inzet van Canadese troepen, worden tevens Canadese *War Diaries* geraadpleegd. Wanneer mogelijk wordt dit gedaan via de website van Project 44 (<https://map.project44.ca/>), waarbij via een kaartweergave de positie van verschillende Canadese eenheden op verschillende data wordt weergegeven, inclusief de *War Diary* op die datum. Indien er op deze manier geen *War Diaries* beschikbaar zijn, wordt de collectie Héritage Canadiana (<https://heritage.canadiana.ca>) geraadpleegd. Deze collectie bevat een veelheid aan *War Diaries* van Canadese eenheden die op het Europese vasteland zijn ingezet, op verschillende bevelniveaus. Voor voorliggend vooronderzoek zijn op project44.ca en/of de collectie Canadiana geen stukken geraadpleegd.

2.17 Overige bronnen

Ter aanvulling van de bronnen geraadpleegd conform het CS-VROO zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere aanvullende bronnen geraadpleegd:

-  ahn.nl;
-  beeldbankwo2.nl;
-  gahetna.nl;
-  google earth;
-  kadaster.nl;
-  maps.google.com;
-  pdok.nl;
-  topotijdreis.nl;
-  tracesofwar.com;
-  vergeltungswaffen.nl;
-  verliesregister.studiegroeppluchtoorlog.nl;
-  muzeum.nl;
-  zeeuwsarchief.nl.

3. BRONNENANALYSE

3.1 Algemeen

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

3.2 Chronologische gebeurtenissenlijst

Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende oorlogshandelingen die, blijkens de geraadpleegde bronnen, hebben plaatsgehad in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' wordt besproken in hoeverre de gebeurtenis is beschouwd als zijnde van invloed op het huidige projectgebied en daardoor kan worden beschouwd als een indicatie of contra-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 beschreven. Locatieverwijzingen uit geschreven bronnen worden ongewijzigd overgenomen, tenzij sprake is van een dergelijke verschrijving/afwijkende spelling dat deze onleesbaar of onduidelijk is. Wanneer sprake is van twijfel over de daadwerkelijke locatie en of dit betrekking heeft op het projectgebied wordt dit beschreven.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
Meidagen (10-18 mei) 1940	In de vroege morgen van 10 mei 1940 trekken Duitse troepen de grens over en worden Nederlandse vliegvelden doelwit van bombardementen. Ook Vliegveld Souburg (Vlissingen), op Walcheren, wordt aangevallen. Drie toestellen van het type <i>Messerschmitt 110</i> bombarderen het Zeeuwse vliegveld. De verdediging van Zeeland is essentieel ingericht op het behoud van Vlissingen. De stad vormt van oudsher een strategisch middelpunt. Het Commando Zeeland beschikt op alle eilanden over kleine hoeveelheden troepen: een batterij kustartillerie en een zoeklichtsectie, waarvan het leidende licht is gestationeerd op het terrein van de gasfabriek in Vlissingen. Vanuit Duinkerken varen Franse hulpstroepen naar Vlissingen om het Nederlandse leger bij te staan in de verdediging. Op de Westerschelde worden op 11 mei 1940 zowel Franse als Britse schepen beschoten door toestellen van de <i>Luftwaffe</i>. Deze beschietingen worden bemoeilijkt door het hevige afweergeschut van het Nederlandse flottieljevaartuig HR MS Flores. De volgende dag, op 12 mei 1940, vinden de eerste grote bombardementen plaats op de binnenstad en het havengebied van Vlissingen.	Relevant. Deze gebeurtenis vormt een indicatie voor het plaatsvinden van artilleriebeschietingen in de gemeente Ritthem. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Na het vertrek van koningin Wilhelmina en de Nederlandse regering naar het Verenigd Koninkrijk, capituleert Nederland op 15 mei 1940. De strijd in Zeeland wordt nog voortgezet: In de vroege morgen van 15 mei vindt de <i>SS Standarte Deutschland</i> een verlaten Bathstelling, waarna zij snel doorstoten naar de Zanddijkstelling tussen Yerseke en Hansweert. De Fransen staan nu tegenover de Duitsers bij de Sloedam. Deze westelijke zijde van de dam, die Walcheren met Zuid-Beveland verbindt, wordt door de Duitse troepen overgestoken hevig beschoten. Op 16 mei 1940, tegen 13:00 uur is de Sloedam in Duitse handen. De 4^e Sectie van de 14^e Reserve Grenscompagnie trekt zich terug: <i>‘De 4^e Sectie van 14 Res.G.C. (Reserve Grenscompagnie) was, onder achterlating van de auto’s, met de in haar richting uitgeweken Franse troepen naar het zuiden weggetrokken langs de dijk naar voorm. Fort Rammekens, waar zij de andere sectieën der compagnie niet meer aantrof. De sectie ging vervolgens naar Ritthem.’</i> Kort hierop krijgen de Franse bevelhebbers het bevel om Walcheren te ontruimen. Nederlandse bevelhebbers worden niet op de hoogte gesteld van dit bevel en verkeren in grote verwarring: <i>‘C-1-II-38 R.I. was evenmin op de hoogte van wat zich afspeelde, maar de vele in grote haast terugtrekkende Franse troepen vestigden bij hem de indruk dat de vijand erin was geslaagd op Walcheren door te dringen. Toen hem in de loop van de namiddag berichten bereikten, dat C.-Havenbatterij de stukken had doen vernielen, dat Oost-Souburg en Ritthem onder Duits artillerievuur lagen en dat de Duitse troepen laatstgenoemde plaats hadden bereikt, liet hij de 1^e en 2^e Sectie opstellingen innemen in de lijn voorm. Fort de Ruyter-Watertoren, front oost, waarvan hij bericht zond aan het St.K.-C.Z. te Middelburg.’</i> Wanneer zij doorkrijgen dat de Duitsers op Walcheren aanwezig zijn, zijn deze Duitse troepen al doorgedrongen tot Souburg en Ritthem. Oost-Souburg en Ritthem hebben voor de Duitse intocht onder artillerievuur gelegen. Tot vechten komt het	

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	voor de Nederlandse troepen uiteindelijk niet, omdat de Commandant Zeeland in de middag besluit om het gebied over te geven aan de Duitsers, en zijn troepen beveelt de wapens neer te leggen. Er vinden nog wel enige gevechten plaats met Franse soldaten, die persoonlijk door de generaal van de 60^e Franse infanteriedivisie waren verzameld om de terugtocht van de andere Fransen naar Breskens te dekken. Al deze Franse soldaten, inclusief de generaal, komen hierbij om het leven. Om 23:00 op 18 mei wordt Vlissingen overgegeven en is het gehele eiland Walcheren in Duitse handen.³	
18 september 1940	Er wordt een bombardement uitgevoerd op Vlissingen, Souburg en Ritthem. 7 <i>Blenheims</i> met onbekende bommenlast bombarderen schuiten in de havens en de kanaalingangen van Vlissingen. Resultaten worden niet duidelijk waargenomen. Inslagen worden gezien in de havens en op schepen. Te Ritthem wordt de glooiing van een dijk van de Zuidwatering getroffen en een woning. ⁴	Niet relevant. De Zuidwatering bevindt zich op ten minste 500 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
21 september 1940	Omstreeks 1:00 uur in de nacht vallen er vier bommen op bouwland in de gemeente Ritthem. Mede als gevolg van de duisternis kunnen er geen kraters worden ontdekt in de polder. Er worden geen materiële schade of persoonlijke slachtoffers gemeld. ⁵	Niet aantoonbaar relevant. De exacte locatie van dit bombardement kan op basis van de beschikbare brongegevens niet worden achterhaald. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
23 september 1940	Omstreeks 5:30 uur in de nacht van 23 september vallen er verschillende bommen op bouwland in de gemeente Ritthem en in het water van de Westerschelde. Er kunnen geen kraters worden ontdekt. In de dagboeken van de <i>Bomber Command</i> wordt het volgende gemeld over een aanval op deze datum:	Niet aantoonbaar relevant. De exacte locatie van dit bombardement kan op basis van de beschikbare brongegevens niet worden achterhaald. De Westerschelde bevindt zich op ten minste 800

³ NIMH, toeg.nr. 409, inv.nr. 467001; NIMH, toeg. nr. 492, inv. nr. 6; Dijk, van, A.H., ea., *Walcheren onder vuur en water*, 8-33; Soest, van, *Fronts ad Vlissingen*, 22 en 42-43; Dijk, van, A.H., (e.a.), *Walcheren onder vuur en water 1939-1945*, 18-31.

⁴ TNA, AIR14/2667; Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945*.

⁵ NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 41.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	'One aircraft attacked FLUSHING (CC.7) – no results observed.' ⁶	meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
24 september 1940	Omstreeks 4:00 uur vallen er vier brisantbommen in de Westerschelde nabij de Zuidwatering. In de dagboeken van de <i>Bomber Command</i> wordt het volgende gemeld over een aanval op deze datum: '1 A/C Bombed CC.7 – FLUSHING with 4 x 250 lb. and 2 x 40 lb. bombs. 1 A/C bombs hung up.' ⁷	Niet relevant. De Zuidwatering bevindt zich op ten minste 500 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
25 september 1940	Op deze datum vallen er bommen in de Westerschelde. Er vallen geen slachtoffers en er wordt geen materiële schade gemeld. Mogelijk gaat het hier om dezelfde gebeurtenis als de gebeurtenis op 24 september 1940. ⁸	Niet relevant. De Westerschelde bevindt zich op ten minste 800 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1941		
1941	In 1941 vinden er, voor zover bekend, geen noemenswaardige oorlogshandelingen plaats binnen of in de omgeving van het projectgebied.	Relevant. Dit vormt een contra-indicatie voor het achterblijven van OO binnen het projectgebied.
1942		
13 november 1942	Een Britse <i>Mosquito</i> van nr. 105 Squadron wordt omstreeks 12:51 uur neergeschoten door <i>Flak</i> van de Duitse kustverdediging en stort neer in de buurt van Ritthem. De twee bemanningsleden komen om in de crash. De crash vindt plaats op het terrein van Weduwe Allart-Louis aan de Zuidweg. ⁹	Niet relevant. De Zuidweg bevindt zich op ten minste 1 kilometer afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1943		

⁶ NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 41.

⁷ TNA, AIR 14, inv.nr. 2667; NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 41.

⁸ TNA, AIR 14, inv.nr. 2667; NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 41.

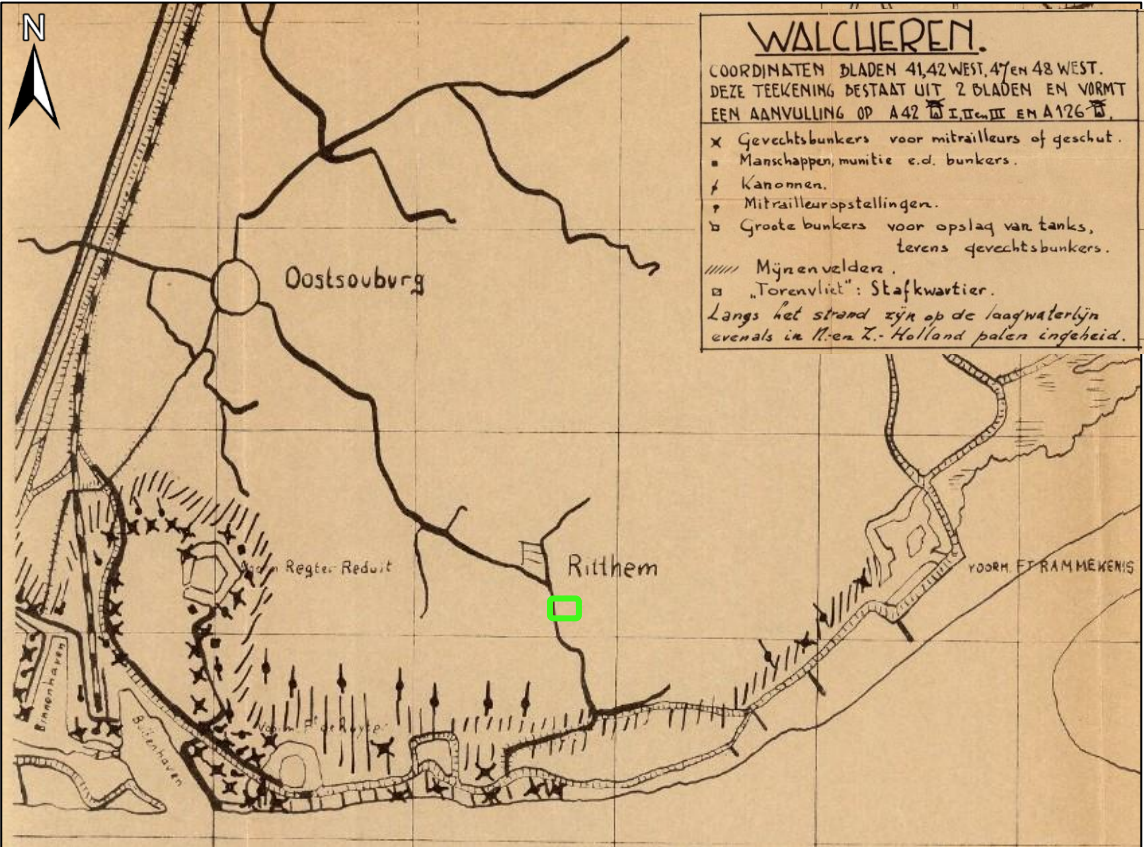
⁹ SGLO crash database, T1906; Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
15 augustus 1943	Gehinderd door het slechte weer, vallen 92 Amerikaanse <i>8th Air Force</i> bommenwerpers van het type <i>B-17 Flying Fortress</i> in plaats van Brussel het vliegveld van Souburg aan. De meeste bommen vallen echter in de buitenwijken van Vlissingen en in Ritthem. Er vallen bijzonder veel burgerslachtoffers. In een bericht van het Bureau Financiering Wederopbouw Publieksrechtelijke Lichamen wordt er gesteld dat de bommen zich soms tot een diepte van 5 meter bevinden. Van de 'honderden bommen' die zijn afgeworpen, zijn er volgens het bureau een 30 tal niet ontploft. Daarnaast zijn tientallen woonhuizen en boerderijen in puin gelegd of verbrand. Er wordt in totaal circa 152 ton aan bommen afgeworpen. ¹⁰	Relevant. Dit bombardement vindt plaats in de directe omgeving van het projectgebied. De dichtstbijzijnde inslagen van afwerpmunitie op luchtfotomateriaal van 30 december 1943 liggen op circa 240 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹⁰ NA, toeg.nr. 2.08.88, inv.nr. 147; Dijk, van, A.H., (e.a), Walcheren onder vuur en water 1939-1945 (Middelburg 1984), 79; Zwanenburg, G.J., En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		
<i>Figuur 8: Foto van de geruïneerde boerderij van Adriaan Tange na het bombardement van 15 augustus 1943 in Ritthem. Op de achtergrond staat de Nederlands Hervormde kerk. Bron: Zeeuws Archief.</i>		

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		
	<i>Figuur 9: Verwoeste panden na het bombardement op Ritthem van 15 augustus 1943. Bron: Zeeuws Archief.</i>	
1944		
10 mei 1944	Op een kaart gepubliceerd door de Inlichtingen Binnenlandse Strijdkrachten worden de Duitse verdedigingswerken in kaart gebracht. De verdedigingswerken zijn onderdeel van de <i>Atlantikwall</i>, die de gehele kust van Noordwest-Europa beslaat. Ook in de gemeente Ritthem zijn aan de kust Duitse mijnevelden, gevechtsbunkers en geschutopstellingen aangelegd.	Niet relevant. Binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied bevinden zich geen verdedigingswerken. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	 WALCHEREN. COORDINATEN BLADEN 41,42 WEST, 47 en 48 WEST. DEZE TEEKENING BESTAAT UIT 2 BLADEN EN VORMT EEN AANVULLING OP A42 I, II, III EN A126 I. x Gevechtsbunkers voor mitrailleurs of geschut. ■ Manschappen, munitie e.d. bunkers. / Kanonnen. + Mitrailleuropstellingen. b Grote bunkers voor opslag van tanks, terens gevechtsbunkers. ////// Mijneenvelden. □ „Torenvliet”: Stafkwartier. Langs het strand zijn op de laagwaterlijn evenals in Nieuw Holland palen ingeheid.	
7 oktober 1944	Er vindt een bombardement plaats op de zeedijk bij Fort Rammekens in de gemeente Ritthem, waarbij 60 Lancasters deelnemen met bommen, onder meer uitgerust met chemische langetijdsvertragende ontstekers. Het grootste gedeelte van de bommen valt op de dijk, waardoor er een gat ontstaat van circa 400 meter breed, waardoor het zeewater de polder instroomt en een groot deel van de gemeente onder water zet. Ook andere gedeelten van Walcheren worden door geallieerde bommenwerpers geïnuundeerd om zo de doelstelling te behalen het hele eiland onder water te krijgen en hiermee de Duitse verdediging te verzwakken. Uitgezonderd van de noordoosthoek en de hoger gelegen delen van de stads- en dorpskernen, staat Walcheren nu volledig onder water. Pas in de lente van 1945 wordt Walcheren door de geallieerden weer drooggelegd.¹¹	Niet relevant. Het bombardement op de zeedijk bij Fort Rammekens vindt plaats op ten minste 700 meter van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹¹ NA, toeg.nr. 2.13.71, inv.nr. 368; Dijk, van, A.H., (e.a), Walcheren onder vuur en water 1939-1945, 185; Louws, J., Ritthem in vroegere tijden, 8.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		
Figuur 11: Luchtfotomateriaal van 7 oktober 1944 met daarop duidelijk zichtbaar enkele inslagen van afwerpmunitie rond de Zeedijk bij Fort Rammekens en het de polder instromende zeewater. Bron: Zeeuws Archief.		
20 oktober 1944	De Zeedijk bij Ritthem wordt omstreeks 16:45 uur gebombardeerd door Britse <i>Lancasters</i> . ¹²	Niet relevant. Het bombardement op de zeedijk bij Fort Rammekens vindt plaats op ten minste 700 meter van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
21 oktober 1944	Een Britse <i>Lancaster</i> van No. 75 Squadron wordt neergeschoten door een Duitse <i>Flak</i> en stort neer bij de Westerscheldedijk in de buurt van Ritthem. De zeven bemanningsleden van het toestel komen om het leven. ¹³	Niet relevant. De Westerschelde bevindt zich op ten minste 800 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
1-3 november 1945	Op 1 november gaat <i>Operation Infatuate</i> van start. Doel van de operatie was het bevrijden van Walcheren en het daarmee openstellen van de Scheldemonding voor geallieerde scheepvaart op de haven van Antwerpen.	Niet relevant. Deze gebeurtenis heeft betrekking op de bevrijding van Walcheren in het geheel en vormt geen directe indicatie voor

¹² NA, toeg.nr. 2.13.71, inv.nr. 368; Dijk, van, A.H., (e.a), Walcheren onder vuur en water 1939-1945, 185; Louws, J., Ritthem in vroegere tijden, 8

¹³ SGLO crash database, T4562.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	De operatie wordt voltrokken door landingen vanuit zee uit te voeren op twee locaties: te Vlissingen en te Westkapelle. Tegelijkertijd zouden Canadese en Britse troepen de Sloedam oversteken in het oosten. Alvorens de bestorming van de Oranjedijk (door de geallieerden omgedoopt tot <i>Uncle Beach</i>) begint in de vroege morgen van 1 november een zware artilleriebeschieting op Vlissingen, vanaf Zeeuws-Vlaanderen. Op 3 november 1945 geeft de commandant op Walcheren, Wilhelm Daser, zich in Middelburg over. Walcheren is daarmee bevrijd.	de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen of in de directe omgeving van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1945		
1 januari 1945	In een rapport betreffende de algemene toestand in de gemeente Ritthem schrijft de militaire commissaris van Zeeland dat circa 600 inwoners van Ritthem zijn geëvacueerd na de algehele inundatie van de gemeente. Nog niet alle gebieden binnen de gemeente zijn gezuiverd van landmijnen. ¹⁴	Niet relevant. Voor zover bekend bevinden er zich geen mijnevelden binnen of in de directe omgeving van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>

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. Tot zover bekend zijn er binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied geen mijnevelden aangelegd.

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.

Ruimingen en meldingen M.M.O.D. (1945-1947)

Voor de periode 1945-1947 zijn de volgende meldingen en ruimingen van ontplofbare oorlogsresten bekend.

¹⁴ ZA, toeg.nr. 280, inv. nr. 4282.

Datum	Locatie	Bijzonderheden
23 mei 1947	Terrein van de heer L. van Keulen aan de Zuidwateringstraat 157, Ritthem.	De heer van Keulen verklaart dat er op zijn terrein mijnen aanwezig zouden zijn, waarna een onderzoek is ingesteld.

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
19782632	Zandweg 40, Ritthem	1	Granaat	
19803099	Barentsweg 2, Ritthem	1	Handgranaat	
19824112	Achter het voetbalveld, Ritthem	1	Artilleriegranaat van 10,5 cm	
19862286	Strand, Ritthem	1	Granaat van 7,6 cm	
19871246	Zandweg 40, Ritthem	1	Handgranaat	
19872144	Bij het watergemaal, Ritthem	1	Vliegtuigraket van 3 inch	
19900850	Zandweg 40, Ritthem	1	Handgranaat	
19951238	Rammekensweg, Ritthem	1	Artilleriegranaat van 8,8 cm	
		1	Brisantgranaat van 105 mm	
19990988	Zandweg, Ritthem	1	Restant Mortierbrisantgranaat	
19991495	Rammekensweg 11, Ritthem	2	Brisantgranaat van 40 mm	
20071622	Aan de dijk bij strand, Ritthem	1	Handgranaat	
20081190	Zandweg 53, Ritthem	19	AZ 23 ontstekers	Duits
20201063	Welzingseweg, Ritthem	1	Brisantgranaat van 10,5 cm	Verschoten, met restant schokbuis
20191040	Barentsweg, Ritthem	1	Pantserbrandgranaat van 2 cm	Verschoten, Duits
		1	Brisantgranaat van 40 mm	Niet verschoten, Duits, zonder ontsteker
20191907	Barentsweg 2, Ritthem	1	Pantserbrandgranaat van 2 cm	Verschoten
20210924	Zandweg 54a, Ritthem	1	Schokbuis E.kzdr C/28	Verschoten, vol
20220971	Rammekensweg, Ritthem	1	Rookgranaat van 2 inch mortier	Verschoten, vol



Figuur 12: Meldingen van de EODD in de omgeving van het projectgebied. Bron: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 13: De melding van de EODD in de directe omgeving van het projectgebied. Bron: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.

Samenhang ruiming tussen ontplofbare oorlogsresten en oorlogshandelingen

In de omgeving van het projectgebied zijn enkele meldingen gedaan door de EODD van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Bij de meeste meldingen gaat het om aangetroffen geschutmunitie, waarvan niet in alle gevallen bekend is of deze verschoten is of achtergelaten/gedumpt. Eén enkele melding betreft vermoedelijk de directe omgeving van het projectgebied. Het gaat hier om de melding met het MORA-nummer 19824112 waarbij verwezen wordt naar een locatie 'achter het voetbalveld in de gemeente Ritthem. Hier is toentertijd een brisantgranaat van 10,5 cm geruimd. Het is niet met zekerheid te zeggen dat de ruiming daadwerkelijk is gedaan op de aangegeven plek. Concluderend stelt BeoBOM dat de ruiming door de EODD in de gemeente Ritthem geen doorslaggevende indicatie zijn voor het plaatsvinden van artilleriebeschietingen ter hoogte van het projectgebied en de verhoogde kans op aanwezigheid van geschutmunitie binnen 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
4081	E/895	30 december 1943	Onbekend	Goed	100%	DOTKA
3094	Onbekend	6 september 1944	Onbekend	Goed	100%	DOTKA
4097	Onbekend	16 september 1944	Onbekend	Goed	100%	DOTKA
4044	Onbekend	7 oktober 1944	Onbekend	Matig	100%	Zeeuws Archief
3007	106G3500	6 november 1944	Onbekend	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. Huissoon	Historisch Onderzoeker
J. Boelen	Senior Historisch Onderzoeker

4.2 Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn enkele verstoringen/objecten binnen- en in de omgeving het projectgebied gesignaleerd. Deze verstoringen worden hier per datum omschreven.



Figuur 14: Het projectgebied op 30 december 1943. Fotonummer: 4081.



Figuur 14: Het projectgebied op 30 december 1943. Fotonummer: 4081. Ten westen van het projectgebied, op 240 meter afstand, zijn verschillende inslagen van het tapijtbombardement van 15 augustus 1943 waarneembaar. De inslagen vormen een chaotisch kraterpatroon maar zijn goed geclusterd. Fotonummer: 4081.



Figuur 15: Het projectgebied op 6 september 1944. Fotonummer: 3094.



Figuur 16: Het projectgebied op 6 september 1944. Opnieuw zijn de verschillende inslagen van het tapijtbombardement van 15 augustus 1943 waarneembaar. Geen nieuw inslagen zijn zichtbaar buiten de cluster. Fotonummer: 3094.



Figuur 16: Het projectgebied 16 september 1944. Fotonummer: 4097.



Figuur 17: Het projectgebied op 16 september 1944. In de rechterbovenhoek van de luchtfoto is duidelijk een deel van een loopgraaf waarneembaar (geel). Fotonummer: 4097.



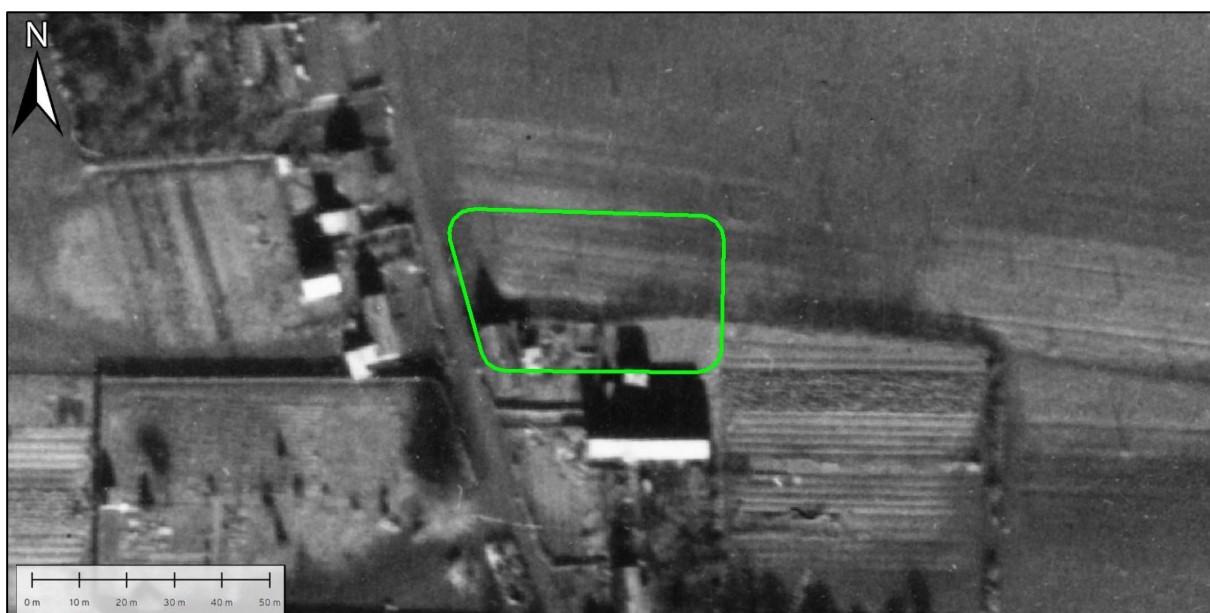
Figuur 18: Dekking 7 oktober 1944 ten opzichte van het projectgebied. Fotonummer: 4044.



Figuur 19: Dekking 7 oktober 1944 ten opzichte van het projectgebied. Eén enkele inslag van afwerpmunitie, afkomstig van het tapijtbombardement van 15 augustus 1943 is waarneembaar. Andere verstoringsen in het landschap zijn niet zichtbaar. Fotonummer: 4044.



Figuur 20: Het projectgebied op 6 november 1944. Fotonummer: 3007.



Figuur 21: Het projectgebied op 6 november 1944. Een deel van het projectgebied staat als gevolg van het bombardement van 7 oktober 1944 geïnundeerd. Fotonummer: 3007.

Objecten luchtfoto dag/maand/jaar

Object	Datum/Luchtfotonummer	Betrouwbaarheid	Motivatie
Inslagen afwerpmunitie	30 september 1943/4081, 6 september 1944/3094, 7 oktober 1944/4044	Waarschijnlijk	Goede luchtfotokwaliteit en door twee deskundigen als zodanig beoordeeld.
Loopgraaf	16 september 1944/4097	Waarschijnlijk	Goede luchtfotokwaliteit en door twee deskundigen als zodanig beoordeeld.

4.3 Hoogteverschillen

Ter aanvulling van de luchtfotoanalyse wordt tevens middels LIDAR nagegaan in hoeverre sprake is van oorlogsgerelateerde verstoringen in het landschap. LIDAR staat voor *Light Detection and Ranging* of *Laser Imaging Detection And Ranging*, en houdt in dat hoogteverschillen in het landschap in kaart worden gebracht middels laserpulsen. Door hoogteverschillen te analyseren kunnen verstoringen zoals bomkraters of verdedigingswerken in sommige gevallen worden opgespoord. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan hoogteverschillen in het landschap die niet zichtbaar zijn op luchtfoto's door bebossing of andere vegetatie. Ook hoogteverschillen die niet met het menselijk oog zichtbaar zijn worden soms zichtbaar als LIDAR wordt ingezet. Naast het in kaart brengen van mogelijke verstoringen als gevolg van oorlogshandelingen wordt LIDAR hier eveneens toegepast om de naoorlogse bodemroering in kaart te brengen. Naoorlogs opgehoogde gebieden onderscheiden zich duidelijk wanneer LIDAR wordt toegepast. Wanneer LIDAR wordt toegepast zijn er binnen of in de directe omgeving van het projectgebied geen verstoringen waarneembaar in het landschap.



Figuur 22: De LIDAR-gegevens ter hoogte van het oostelijke deel van het projectgebied (ter verduidelijking in rood). Bron: pdok.nl.

5. BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL

5.1 Algemeen

Uit het onderzoek zijn enkele 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 ontplofbare oorlogsresten 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 ontplofbare oorlogsresten in de omgeving van het projectgebied aangetroffen:

- 📍 Tijdens de Meidagen van 1940 ligt een deel van de gemeente Ritthem onder Duits artillerievuur. De exacte locatie van het gebied en de intensiteit van de beschieting zijn op basis van het beschikbare bronmateriaal niet te achterhalen.
- 📍 Op 15 augustus 1943 vallen 92 Amerikaanse *8th Air Force* bommenwerpers van het type *B-17 Flying Fortress* in plaats van Brussel het vliegveld van Souburg aan. De meeste bommen vallen echter in de buitenwijken van Vlissingen en in Ritthem.
- 📍 Op een Defense Overprint van 10 september 1944 zijn verschillende verdedigingswerken gemarkeerd, waarvan enkele in de directe omgeving van het projectgebied.

5.3 Contra-indicaties

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

- 📍 Voor zover bekend vinden er tijdens de Meidagen van 1940 geen grondgevechten plaats binnen of in de directe omgeving van het projectgebied.
- 📍 Voor zover bekend vinden er tijdens de oorlogsjaren geen vliegtuigcrashes plaats binnen of in de directe omgeving van het projectgebied.
- 📍 Op luchtfotomateriaal van 30 december 1943 zijn geen inslagen van afwerpmunitie waarneembaar binnen het projectgebied. De dichtstbijzijnde inslag bevindt zich ten westen van het projectgebied, op ten minste 240 meter afstand. De verschillende inslagen zijn goed geclusterd en er is sprake van een relatief geringe onderlinge afstand. Derhalve ontbreekt het aan voldoende indicaties om op basis van het bombardement van 15 augustus 1943 binnen het projectgebied een verdacht gebied af te bakenen.
- 📍 Op het beschikbare luchtfotomateriaal zijn geen inslagen van afwerpmunitie, inslagen van geschutmunitie of andere verstoringen in het landschap waarneembaar binnen het projectgebied.
- 📍 Er vinden tijdens de bevrijding van de gemeente Ritthem geen grondgevechten plaats binnen of in de omgeving van het projectgebied.
- 📍 Er is in de directe omgeving van het projectgebied slechts één ruiming gedaan van geschutmunitie door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie. Het betreft hier een Duitse brisantgranaat van 10,5 cm. Echter, het is voor zover bekend

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 mogelijk dat ontplofbare oorlogsresten-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 werden 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 ontplofbare oorlogsresten, 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;
- 📌 Niet alle belangrijke stukken, zoals stukken van de luchtbeschermingsdienst, brandrapporten of politierapporten van de gemeente Ritthem zijn bewaard gebleven in het gemeentearchief van Ritthem.

5.5 Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten

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

5.6 Horizontale afbakening verdacht gebied

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)¹⁵ als richtlijn gehanteerd. Tevens worden richtlijnen afkomstig uit het WSCS-OCE gehanteerd waar het CS-VROO geen handvaten biedt (met name de in acht te nemen afstanden/risicostralen van verdachte gebieden). Indien van deze richtlijnen (deels) is afgeweken is dit gemotiveerd en zijn de daarbij gemaakte keuzes onderbouwd.

In het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn onvoldoende indicaties aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. De horizontale afbakening van verdachte gebieden komt derhalve te vervallen.

¹⁵ Stichting VOMES, CS-VROO-002, versie 21-01, d.d. 8 februari 2021.

5.7 Verticale afbakening verdacht gebied

Vanwege het ontbreken van voldoende indicaties voor het afbakenen van een verdacht gebied komt de verticale afbakening te vervallen.

5.8 Advies

Wanneer er sprake is van een verdacht gebied waarbinnen bodemroerende werkzaamheden plaats gaan vinden, zijn vervolgstappen mogelijk noodzakelijk. Waaruit deze vervolgstappen bestaan is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de voorgenomen werkzaamheden, de typen ontplofbare oorlogsresten waarop het gebied verdacht is en eventueel plaatsgevonden naoorlogse bodemroering ter plaatse. In deze paragraaf wordt ingegaan op wat de meest passende vervolgstappen zijn voor de plaats te vinden werkzaamheden binnen het projectgebied.

Er is geen sprake van een verdacht gebied. Een inschatting van passende vervolgstappen is daarvoor niet noodzakelijk. Vanuit OOO-perspectief kunnen de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied doorgang vinden zonder aanvullende maatregelen.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Ten behoeve van Nieuwbouw Zuidwateringstraat 7 in de gemeente Vlissingen staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland.

De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform het vrijwillig *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten* (hierna: CS-VROO). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Ritthem zoals getoond in dit vooronderzoek. Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn onvoldoende feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen.

Ten slotte 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.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. BB23-329-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART

(LOSBLADIG)

BIJLAGE 2. BB23-329-VO-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(LOSBLADIG)