



**Oriënterend onderzoek  
ontploffbare oorlogsresten**  
MER Nieuwbouw kerncentrale  
Terneuzen

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0486653.100

21 oktober 2025

# Oriënterend onderzoek OO

## MER Nieuwbouw kerncentrale Terneuzen

projectnummer 0486653.100

21 oktober 2025

### Auteur(s)

Benjamin Honigh

### Colofon

### Projectgroep

Ontploffbare Oorlogsresten

### Gecontroleerd

Paul Gieben

datum

21 oktober 2025

beschrijving

Definitief 00

vrijgave

P. Gieben



## Inhoudsopgave

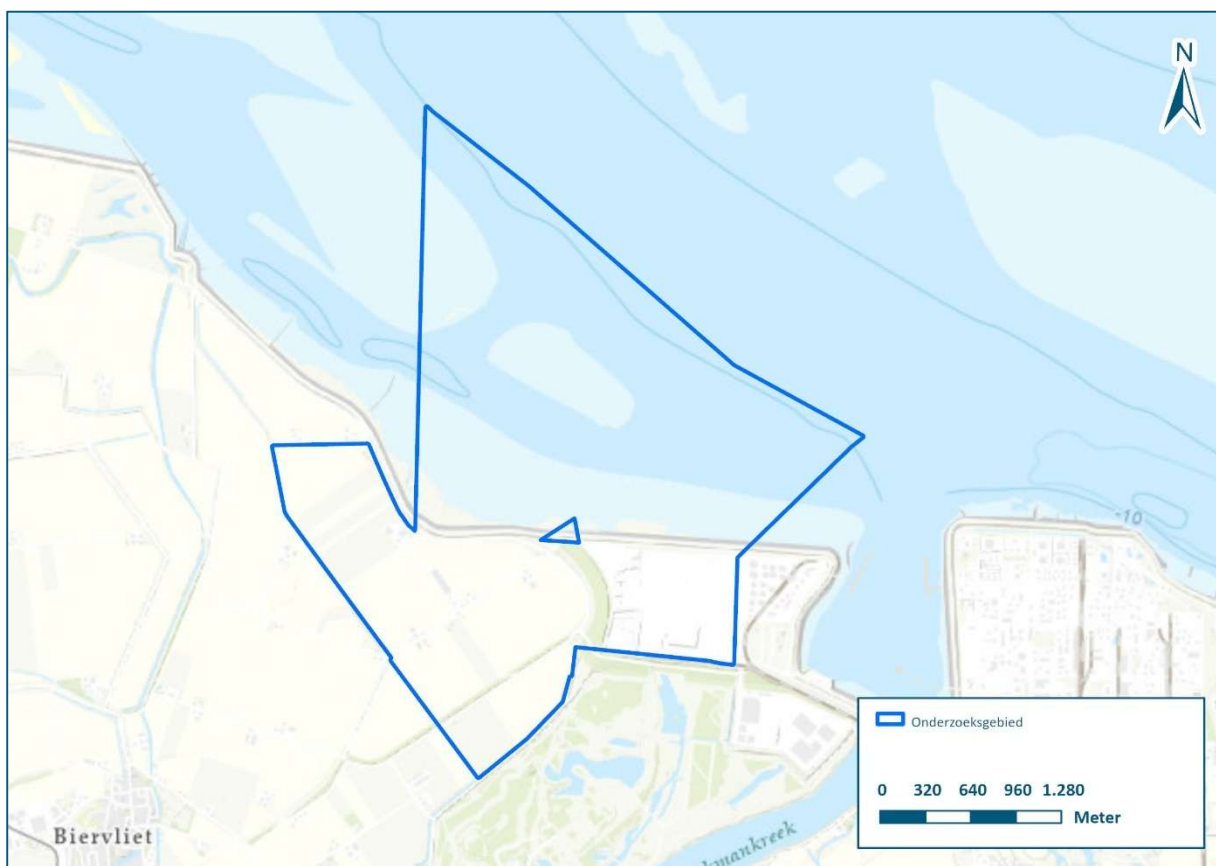
<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Wet- en regelgeving	5
1.4	Ligging onderzoeksgebied	5
<b>2.</b>	<b>Inventarisatie Oriënterend Onderzoek</b>	<b>7</b>
2.1	Onderzoek door derden	7
2.2	Archief vermeldingen	7
2.3	Literatuur vermeldingen	12
2.4	Open Source vermeldingen	13
2.5	Inventarisatie militaire objecten	14
<b>3.</b>	<b>Onderzoekresultaten van reeds uitgevoerde onderzoeken</b>	<b>15</b>
3.1	Uitleg totstandkoming landelijke statuskaart OO	15
3.2	Resultaten landelijke statuskaart OO: stoplicht indicatie	16
<b>4.</b>	<b>Conclusie en advies</b>	<b>17</b>
4.1	Conclusie	17
4.2	Advies	17
	<b>Bijlage 1 Protocol onverwachts aantreffen Ontplobbare Oorlogsresten</b>	<b>18</b>
	<b>Bijlage 2 Bronnen landelijke OO database</b>	<b>19</b>
	<b>Bijlage 3 Disclaimer</b>	<b>20</b>
	<b>Bijlage 4 Contact</b>	<b>21</b>
	<b>Bijlage 5 Stroomschema OO onderzoeken</b>	<b>22</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Nederland wil in 2050 klimaatneutraal zijn. Kernenergie kan een belangrijke bijdrage leveren aan die doelstelling. Daarom heeft het kabinet besloten om in te zetten op de voorbereiding van twee nieuwe kerncentrales. Het ministerie van Klimaat en Groene Groei is een ruimtelijke procedure gestart voor de bouw van twee nieuwe kerncentrales. In de eerste fase zal een verkenning plaatsvinden naar geschikte locaties om twee kerncentrales te realiseren. Hiervoor worden meerdere locaties zorgvuldig onderzocht, om uiteindelijk tot een Voorkeursbeslissing te komen. Een van de locaties is ten westen van Terneuzen.

Eén van de factoren waarmee rekening gehouden dient te worden bij grondroerende werkzaamheden is de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Voorliggend rapport betreft een Oriënterend onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten (hierna verkort tot Oriënterend onderzoek OO) dat door Antea Group is uitgevoerd met betrekking tot Terneuzen.



Figuur 1. Geplande werkzaamheden zullen plaatsvinden in het met blauw aangegeven onderzoeksgebied.

## 1.2 Doel

Het Oriënterend onderzoek OO wordt uitgevoerd door verschillende bronnen uit de Antea Group database te raadplegen. Het resultaat van het Oriënterend onderzoek OO is afhankelijk van de vergaarde vermeldingen ten aanzien van het onderzoeksgebied. De kans is echter aanwezig dat mogelijk belangrijke informatie niet is verwerkt in dit document.

Om deze reden is het voorliggende document te beperkt om aan de eisen te voldoen van een onderzoek Conflictperiode OO (OCP-OO) zoals gesteld in het private Certificatie Schema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO) te voldoen. Wel voldoet dit document aan de eisen die worden gesteld aan een Oriënterend Onderzoek OO binnen het Arbobesluit en het CS-OOO.

De Antea Group database is dynamisch en wordt periodiek aangevuld met nieuwe informatie. De resultaten van het voorliggende rapport zijn afhankelijk van de hoeveelheid aan informatie die is opgenomen in het bevragingssysteem. Wanneer meer informatie beschikbaar is, is de kans groter dat resultaten uit het rapport naar voren zullen komen. Een leemte in kennis waar rekening mee gehouden is, is dat veel historische bronnen enkel een plaatsnaam of omgeving vermelden waar een oorlogshandeling plaats heeft gevonden. Dergelijke meldingen kunnen mogelijk gemist worden bij een standaard bevraging. Dit wordt ondervangen door een ruimer gebied te bevragen om dergelijke vermeldingen van oorlogshandelingen als resultaat te kunnen opnemen in de onderliggende rapportage. Daardoor bestaat de kans dat er vermeldingen uit de database worden gepresenteerd die mogelijk geen relevante informatie bevat ten aanzien van het onderzoeksgebied. Dit kan echter pas worden uitgesloten na nadere analyse in een nader onderzoek (zie ook paragraaf 1.3).

### 1.3 Wet- en regelgeving

In de periode van 2012 tot 2020 waren de eisen betreft het onderzoek en de opsporing van explosieven vastgelegd in het WSCS-OCE. Per 1 januari 2021 is het Certificatieschema Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO) van kracht gegaan. Dit certificatieschema vervangt het Werkveldspecifiek Certificatieschema - Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

In het CS-OOO wordt verwezen naar het Arbobesluit. In de voorbereiding van een project waarbij de grond-/waterbodem wordt geroerd is de opdrachtgever verplicht een onderzoek met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid en risico's betreffende ontplofbare oorlogsresten uit te voeren. Het inschatten van deze risico's wordt gedaan door het laten uitvoeren van een Oriënterend, dan wel Nader Onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten, zoals is vastgelegd in het Arbobesluit<sup>1</sup>.

Binnen de Nota van Toelichting van het Arbobesluit wordt gespecificeerd dat het oriënterend onderzoek een 'quick scan' betreft: "Het oriënterend onderzoek bedoeld in het tweede lid betreft een 'quick scan' waarmee bijvoorbeeld bij de betreffende gemeente of op de bommenkaart na wordt gegaan of er in dat gebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden."<sup>2</sup>.

Er zijn drie uitkomsten mogelijk bij het uitvoeren van een oriënterend onderzoek: "Het oriënterend onderzoek kan leiden tot het inzicht dat er (1) geen sprake, (2) dat er mogelijk sprake of dat er (3) met zekerheid sprake is van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kan opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers en derden"<sup>3</sup>.

### 1.4 Ligging onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeente Terneuzen. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof het de gemeente Biervliet.

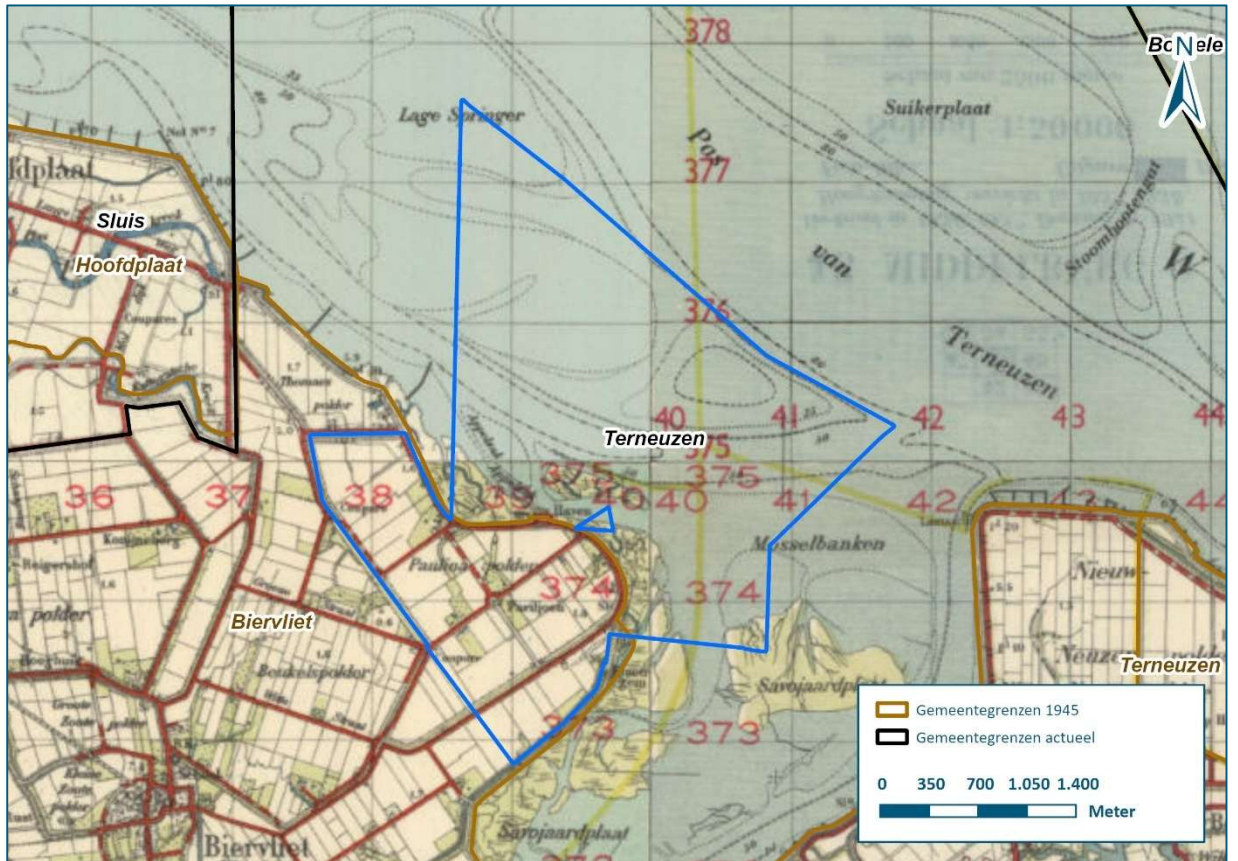
De situering van het onderzoeksgebied op de historische ondergrond is weergegeven in figuur 2.

---

<sup>1</sup> Arbobesluit, artikelen 2.26 en 4.10 lid 1 t/m 4.

<sup>2</sup> Nota van Toelichting wijziging Arbeidsomstandighedenbesluit, Onderdeel F, toelichting op artikel 4.10, lid 2.

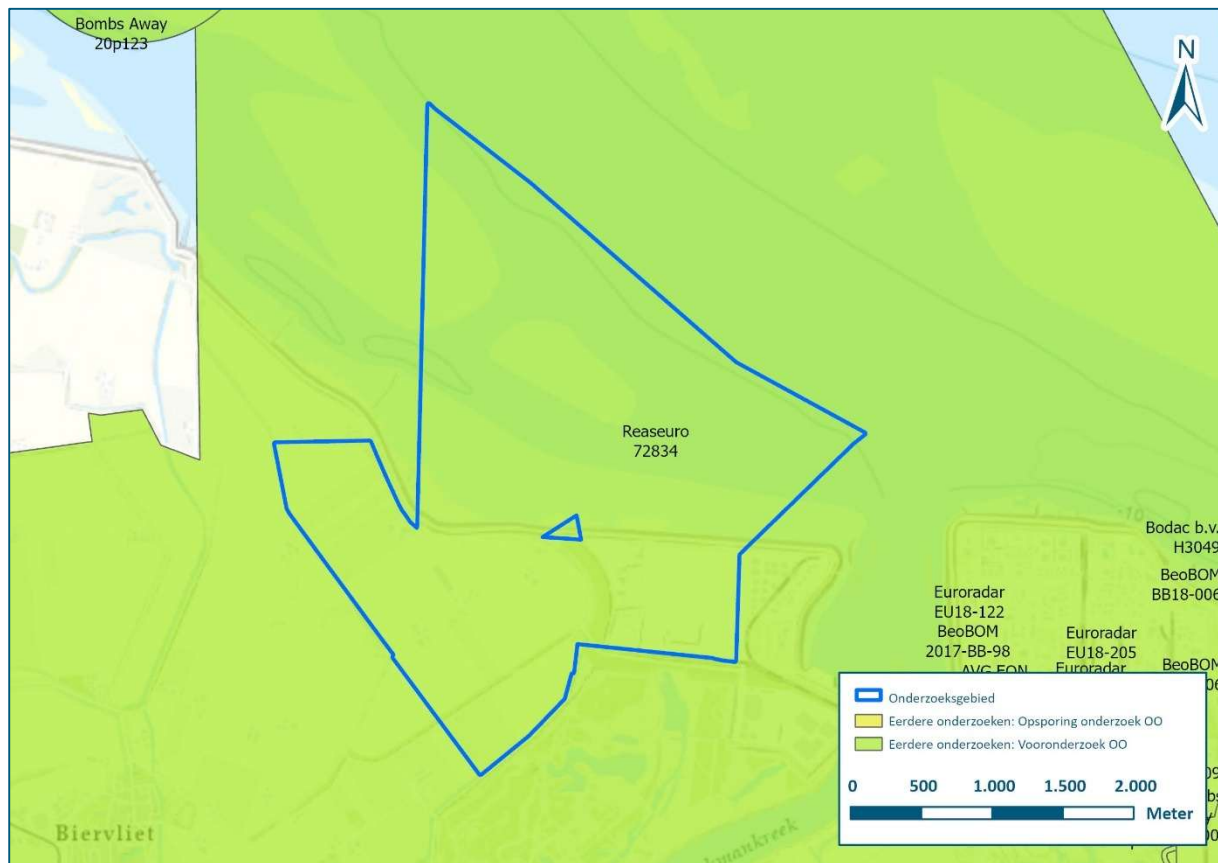
<sup>3</sup> Ibidem.



Figuur 2. Historische kaart van het onderzoeksgebied. (Bron: Topotijdreis Kadaster).

## 2. Inventarisatie Oriënterend Onderzoek

### 2.1 Onderzoek door derden



Figuur 3. Weergave van de bevragingsresultaten Onderzoek door derden. (Bron: Antea Group).

Antea Group Nederland beheert een database met eerder uitgevoerde onderzoeken. De opgave betreft alleen onderzoeken die door gecertificeerde bedrijven zijn opgesteld conform de WSCS-OCE of de CS-VROO richtlijnen. Onderstaande onderzoeken liggen geheel of gedeeltelijk in het onderzoeksgebied, zoals ook weergegeven in figuur 3.

Projectnummer	Type onderzoek
<b>371-016-AVO-01</b>	<b>Vooronderzoek</b>
<b>72834</b>	<b>Vooronderzoek</b>

De onderzoeken dienen nader te worden geanalyseerd om na te gaan in hoeverre er conclusies zijn gesteld, die van invloed zijn op de toekomstige maatregelen waarvoor dit document is aangevraagd.

### 2.2 Archief vermeldingen

De archief database is bevraagd voor vermeldingen van oorlogshandelingen in de omgeving van het onderzoeksgebied van het voorliggende rapport. De opgave van de EODD<sup>4</sup> betreffende munitie verdachte gebieden en opgave van de bekende mijnevelden is opgenomen in paragraaf 2.5.

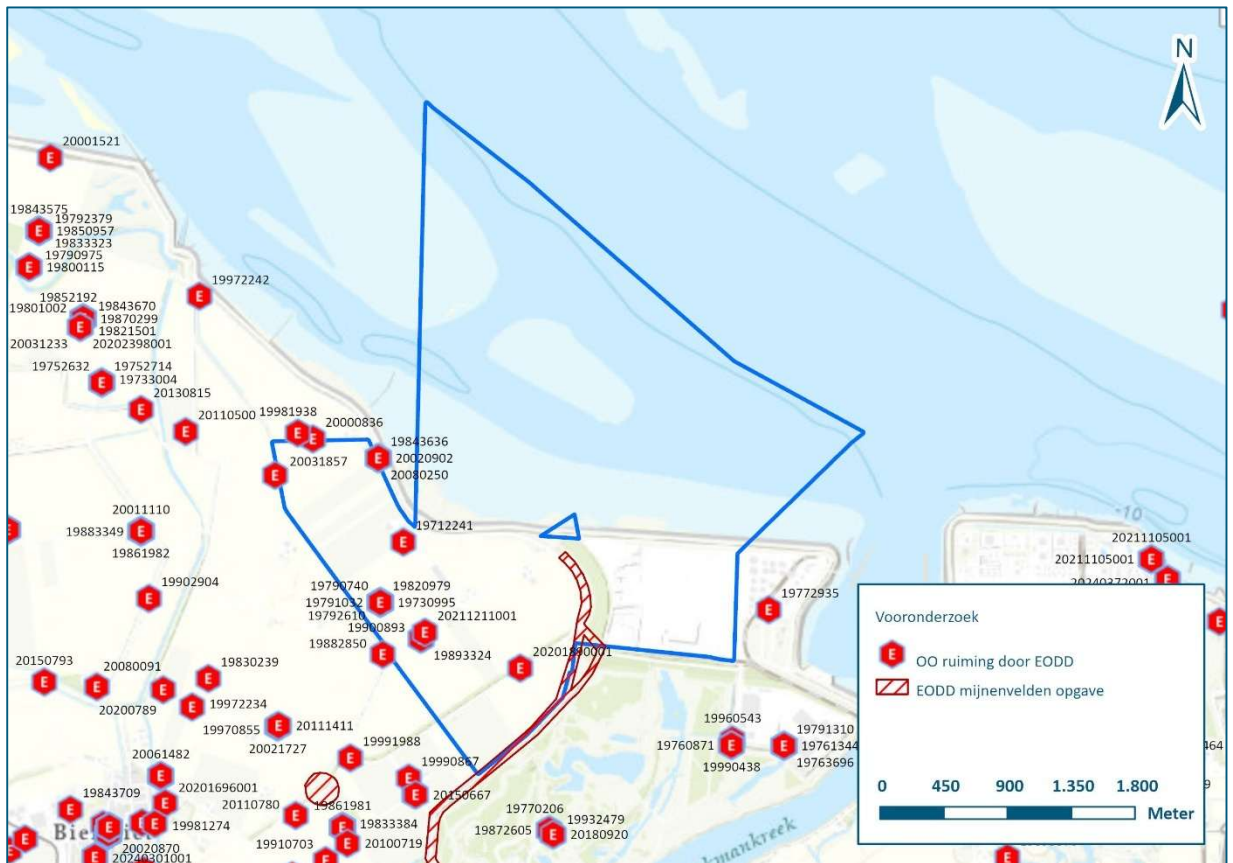
<sup>4</sup> EODD: Explosieven Opruimingsdienst Defensie.

De database is bevraagd voor vermeldingen in en nabij het onderzoeksgebied. In de onderstaande tabel(len) zijn de resultaten gepresenteerd. In figuur 4 is een overzicht van de database archief vermeldingen opgenomen.

Vanwege het grote aantal meldingen wordt hier een selectie getoond van de inzet van de EODD in de omgeving van het onderzoeksgebied. Getoond zijn de meldingen waarvan de informatie direct beschikbaar is.

UO-nummer	Datum	Straat	Plaats	Aangetroffen
20140516	2014-03-14	Savooyaatweg	Biervliet	1 Brisantgranaatpatroon; 2 cm
20230234001		Wilhelminadijk	Biervliet (ZL)	Brisantpantsergranaat: 5cm pak 38 met bodembuis 5103, niet verschoten
20230234001		Wilhelminadijk	Biervliet (ZL)	Brisantgranaat: 5cm pak 38 met restant schokbuis AZ39, niet verschoten
20250459001		Geertruidadijk	Biervliet (ZL2)	Brisantgranaat; 10 cm Gr 30 (Tsj) met schokbuis CHZR, niet verschoten
20201890001		Kruising: kruisweg/havenstraat	Biervliet (ZL2)	1 Geweergranaat; 30 met schokbuis AZ 5071 (verschoten)
20150793	2015-04-29	Noordstraat	Biervliet	1 Scherfhandgranaat; No.36 (M)
20231171001		Hoofdplaatseweg 5	Biervliet (ZL)	Rookgranaat: 25 pdr met tijdschokbuis 221-serie, verschoten
19722920	1972-12-12	Nieuwlandse Molen 4 te Biervliet	Terneuzen	Informatie niet voorhanden, dient te worden opgevraagd bij de EODD.
20240301001		Stadsweide 72	Biervliet (ZL2)	1 Pantserbrandgranaat; 20mm, verschoten
19861982	1986-06-18	Helenaweg 6	Terneuzen	Informatie niet voorhanden, dient te worden opgevraagd bij de EODD.
20161138	2016-07-12	Bolderweg 4	Biervliet	1 Contragewicht olielamp
20142160	2014-11-09	Driesprongweg 4	Biervliet	1 Scherfhandgranaat; No 36 Mills (UK)
20140724	2014-04-05	Wilhelminadijk 2-4	Biervliet	1 Rookpot; Rookgranaat 25 pdr
20110500	2011-04-04	Olmendijk 1	Hoofdplaat	1 Brisantgranaat; 15 cm Gr 36 met schokbuis AZ 23 umg (D) (verschoten)
20150667	2015-04-12	Kruising Korte Betteweg - Oost Zeedijk	Biervliet	1 Brisantgranaat; 8,8 cm met restant ontsteker (verschoten)
20111411	2011-09-06	Wittestraat 2	Biervliet	1 Brisantgranaat; 8 cm mortier met restant ontsteker (D) (niet verschoten)
20150617	2015-04-03	Schenkeldijk	Biervliet	1 Scherfhandgranaat; No 36 Mills (UK)
20141646	2014-08-25	Hoofdplaatseweg 8	Biervliet	1 Brisantgranaat; 3.7 inch met restant ontsteker (UK) (verschoten)
20212590001		hoofdplaatseweg 5	Biervliet (ZL2)	Brisantgranaat; 3,7 cm met restant ontsteker (niet verschoten)
20111290	2011-08-14	Driewegenweg 10	Biervliet	1 Brisantgranaat; 81 mm mortier Mle 1932 met schokbuis RYG-17 (F)

20211105001		nieuweneuzenweg	Hoek	Scherfhandgranaat, steelhandgranaat restant
20202616001		Angelinaweg	Biervliet (ZL)	Brisantgranaat; 3,7 inch met rest mechanische tijdbuis, verschoten
20232590001		Oostlangeweg nabij nr 17	Hoofdplaat	1 Brisantgranaat; 10,5cm SprGr L/4.4 met restant mechanische tijdbuis Ztz S30, verschoten
20161409	2016-08-30	Noorddijk	Hoek	1 Brisantgranaat; 6 pdr met lichtspoor en, schokbuis No 257 (UK) (niet verschoten)
20202846001		Irisstraat 105	Hoek	Restant scherfhandgranaat: No.36(M) zonder onsteker
20211105001		nieuweneuzenweg	Hoek	Brisantgranaatpatroon; 37 mm Hotchkiss met schokbuis Mle 1916, niet verschoten
20232473001		Nieuw Neuzenweg 5	Hoek	1 Brisantpantsergranaat; 75mm met bodembuis M66, verschoten
20240372001		Nieuw Neuzenweg	Terneuzen	1 Schokbuis; Mle 21-28, verschoten
20213290001		Spanjaardsweg	Philippine	Brisantgranaat; 7,5cm zonder ontsteker (niet verschoten)
20202398001		Kaaidijk	Hoofdplaat	1 Brisantgranaat; 10,5 cm met restant mechanische tijdbuis Ztz S30 (verschoten)
20240372001		Nieuw Neuzenweg	Terneuzen	1 Patroon; 7,92, VOL
20240301001		Stadsweide 72	Biervliet (ZL2)	1 Brisantgranaat; 20mm met Schokbuis No254, verschoten
20201696001		Magdalenadijk	Biervliet (ZL)	1 Gevechtslading; 60 lbs SAP met bodembuis no. 865 (verschoten)
20170544	2017-03-29	Spanjaardsweg 6	Philippine	1 Brisantpantsergranaat; 7,5 cm met bodembuis BdZ 5103 (D) (verschoten)
20130815	2013-05-11	Kattegatweg	Biervliet	3 Brisantgranaat; 3 inch mortier met schokbuis No 152/162 (UK) (verschoten)
20110780	2011-05-09	Havenstraat (tussen nr 20/22)	Biervliet	1 Brisantgranaat; 8 cm mortier met restant schokbuis WgrZ 38 (D) (verschoten)
20101781	2010-12-14	Bolderweg	Biervliet	1 Brisantgranaat; 3.7 inch (UK) (verschoten)
20211211001		kruising Paviljoenweg/ Groeneweg	Biervliet (ZL2)	Restant Steelhandgranaat; 24.
20131800	2013-10-14	Hoofdplaatseweg 1a	Biervliet	1 Brisantgranaat; 25 pdr met schokbuis No 117 3 III (verschoten)
20121987	2012-12-31	Bolderweg 4	Biervliet	1 Scherfhandgranaat; No 36



Figuur 4. Overzicht van EODD-meldingen en opgave van (land)mijnevelden. (Bron: Antea Group).

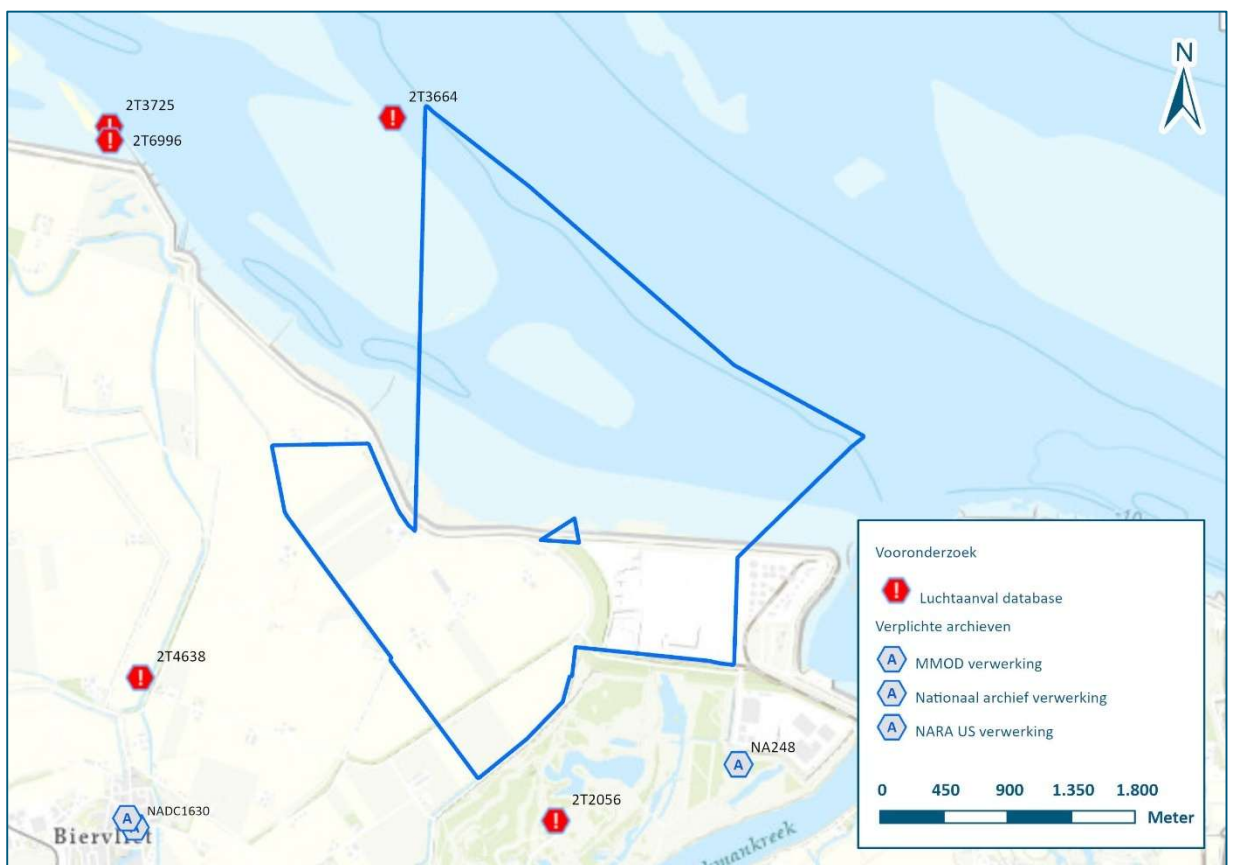
Vermeldingen in de archief database (figuur 5):

Datum	Gebeurtenis 1	Gebeurtenis 2	GIS ID
1941-08-12	1200-1414. Ein- und Ausflüge starker feindlicher Luftwaffenverbände. Rund 25 Bomber und 15 Jäger flogen in niedriger Höhe über Terneuzen und Vlissingen. Im Bereich Vlissingen wurden drei Flugzeuge und zwar eine Bristol-Blenheim bei Breskens durch M		NADC1630
1940-05-15	(Im Scheldegebiet) wurden bei den Angriffen auf Schiffseinheiten folgende Erfolge erzielt:	1 Frachter (5.000 t), Treffer auf Bug und Steuerbordseite, Schlagseite, setzte Boote aus. Versenkung wird angenommen.	BULW1709
1940-05-14	Sowie in der Ooster- und Westerschelde zahlreiche Angriffe gegen Kreuzer, Zerstörer, Transporter und Handelsschiffe.	4 Transporter versenkt, 1 Handelsschiff von 29.000 t in Brand geschossen, es brannte noch nach mehreren Stunden.	BULW2235
1940-10-12	[...] Hoek (Zeeland). 4 Sprb.	1 Haus zerstört, 3 schwer beschädigt.	BULW2714
1940-10-16	Um 1405 Uhr flog ein feindl. Flugzeug bei Vlissingen ein und nahm der Reede zwischen Terneuzen und	Schaden wurde dabei nicht angerichtet.	BULW2986

	Frammekens [sic] liegede Schiffe unter MG.-Feuer.		
1958-04-01	Granaat gevonden in de Braakmanpolder.	bron: Zeeuwse Courant	NA248

Vermeldingen in de tactische luchtaanvallen database (figuur 5):

Gebeurtenis	Kaart	GIS ID
Bombardementen	qD2111	2T2056
Bombardementen	qD181121	2T4638
Bombardementen	qD2016	2T3664
Stadsbombardementen	qD1816	2T3725
Stadsbombardementen	qD180159	2T6996



Figuur 5. Overzicht van archiefmeldingen en luchtaanvallen (Bron: Antea Group).

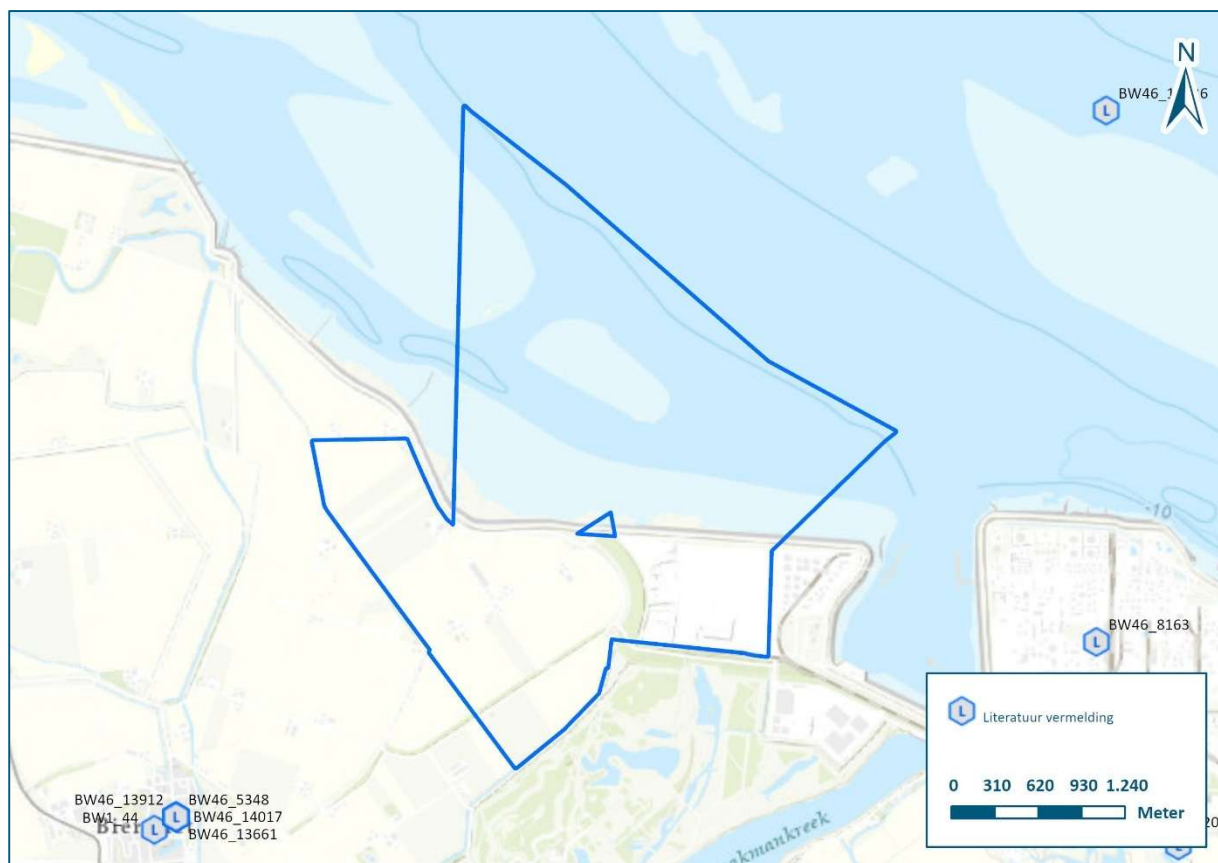
## 2.3 Literatuur vermeldingen

De literatuur database is bevroegd voor vermeldingen van oorlogshandelingen in de omgeving van het onderzoeksgebied van het voorliggende rapport.

De bevraging levert de volgende resultaten:

Datum	Gebeurtenis 1	Gebeurtenis 2	GIS ID
1943-01-27	Bombardement op Terneuzen. Getroffen werd het terrein van C. Wolfert in de Nieuw Neuzenpolder.	BW46_8163	BW46_8163
1941-08-12	T 1178 Spitfire Mk IIa P8446 UM- van het No. 152 Hydrabad squadron om 13.12 uur bij Biervliet.	BW46_5348	BW46_5348
1944-10-07	Bombardement op Biervliet.	BW46_14017	BW46_14017
1944-10-01	Raketbeschieting door Typhoons ZY- van het No. 247 China-British squadron op Biervliet.	BW46_13661	BW46_13661
1944-10-06	Bombardement met raketbommen op Biervliet.	BW46_13912	BW46_13912

De locaties zijn getoond op de kaart in figuur 6.



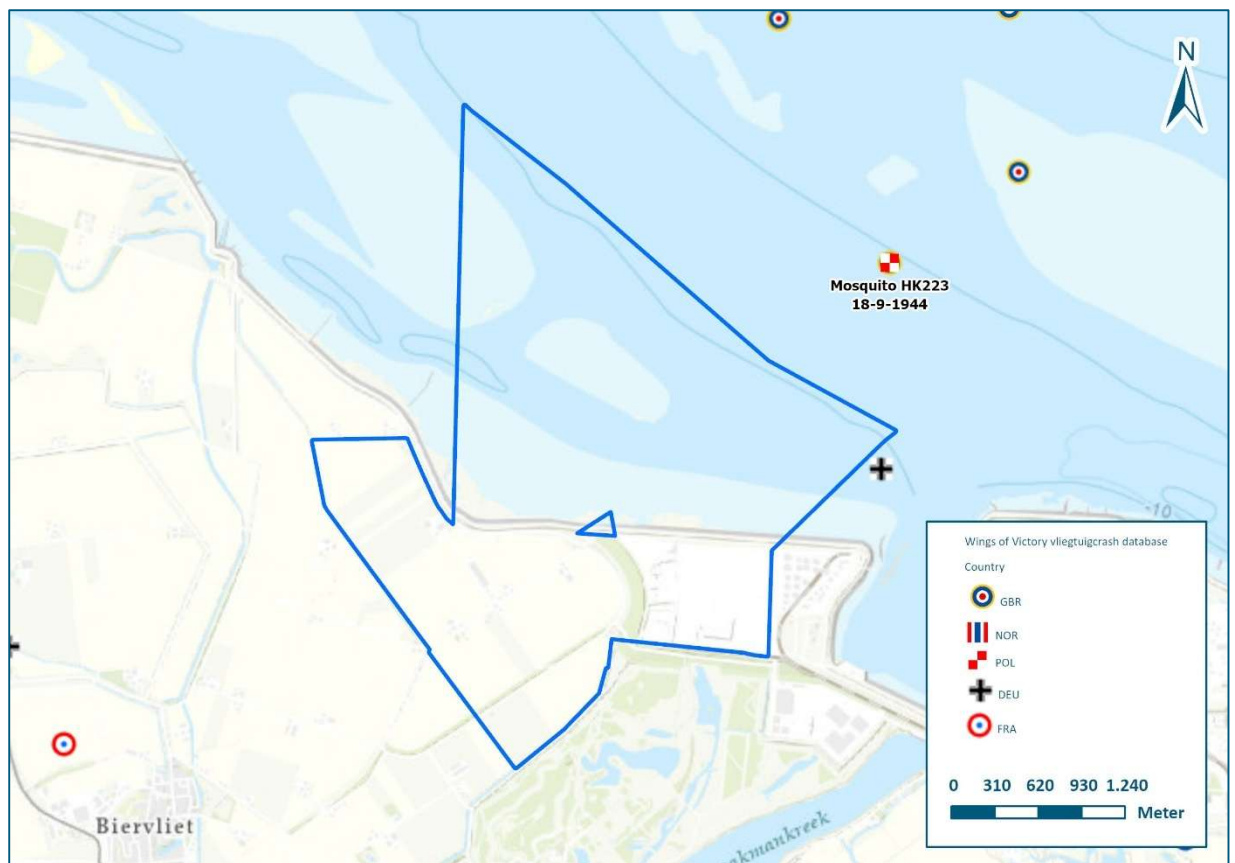
Figuur 6. Overzicht van archief- en literatuur vermeldingen (bron: Antea Group).

## 2.4 Open Source vermeldingen

Op het internet is een aantal thematische websites in te zien met inhoudelijk kwalitatief goede gegevens ten aanzien van de Tweede Wereldoorlog. De websites bieden daarmee een waardevolle bijdrage aan de inventarisatie. Desalniettemin dienen de verzamelde vermeldingen voor een inhoudelijke beoordeling nader te worden geanalyseerd aangezien het in veel gevallen niet duidelijk is wat de bron van de vermelding is. De opgave is daarom informatief en indicatief.

De open source database is bevraagd voor vermeldingen van oorlogshandelingen in de omgeving van het onderzoeksgebied van het voorliggende rapport. Gebleken is dat geen open source vermeldingen in of nabij het onderzoeksgebied als resultaat naar voren zijn gekomen.

Datum	Gebeurtenis 1	
1940-05-15	Bij bomaanval op torpedojager HMS VALENTINE geraakt door vuur van zusterschip WHITLEY en stort brandend in Westerschelde. T.h.v. Braakman	Junkers JU 88A-2
1944-09-18	Werd om 17:57 door scheepsflak boven de Westerschelde neergeschoten.	DeHaivilland Mosquito NF XII



Figuur 2 Overzicht van Open Source vermeldingen (bron: Antea Group).

## 2.5 Inventarisatie militaire objecten

Antea Group beheert een grote database met militaire objecten die zijn waargenomen op historische luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog. Dergelijke waarnemingen worden gedeeld ten behoeve van de voorliggende rapportage. In deze paragraaf is tevens een opgave opgenomen van de opgave van de EODD betreffende de mijnenvelden in Nederland. De database bevat daarnaast ook veel gegevens over militaire objecten waarvan de locatie bekend is zonder dat deze objecten zijn getoetst aan de hand van historische luchtfoto's of andere bronnen.

De militaire objecten database is bevraagd voor een opgave van de reeds verzamelde militaire objecten in de omgeving van het onderzoeksgebied van het voorliggende rapport. Dit heeft voor het onderzoeksgebied geen resultaten opgeleverd.

## 3. Onderzoekresultaten van reeds uitgevoerde onderzoeken

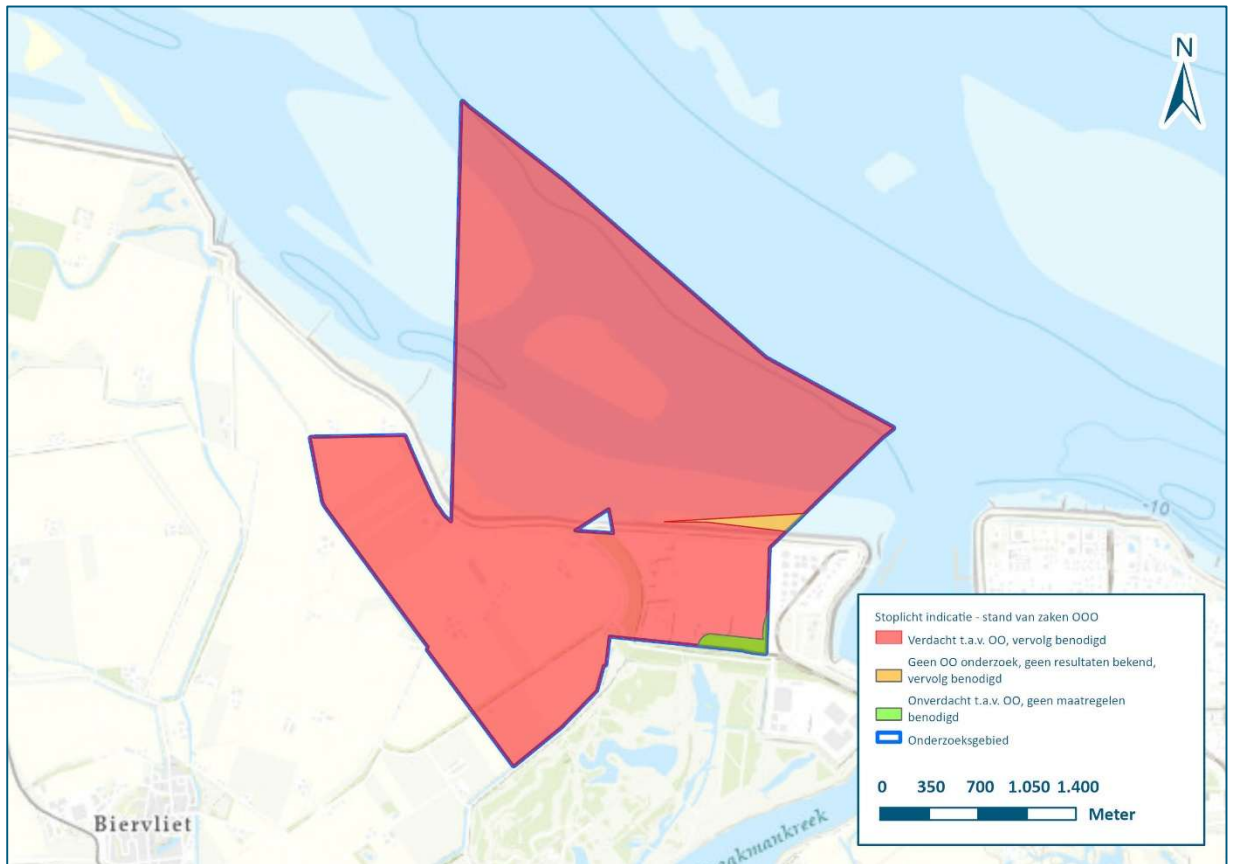
### 3.1 Uitleg totstandkoming landelijke statuskaart OO

Antea Group verzamelt, digitaliseert en archiveert bodemonderzoeken ten aanzien van OO. Dit zijn in alle gevallen onderzoeken die vrij downloadbaar op het internet zijn aangetroffen, door opdrachtgevers en overheden zijn aangeleverd, of na een informatieverzoek aan Antea Group zijn verstrekt.

Alleen de resultaten van recente onderzoeken zijn in de database opgenomen. Dit betekent dat alleen onderzoeksresultaten van WSCS-OCE (tussen 2012 en 2021) en CS-VROO onderzoeken (na 2021) zijn opgenomen in de database. De conclusies van deze rapporten worden, waar mogelijk, gemuteerd naar de actuele stand van zaken. Waar geen actuelere data beschikbaar is, kan een dergelijke mutatie niet plaatsvinden. Er kan derhalve geen garantie worden gegeven ten aanzien van de actualiteit van de getoonde verdachte en onverdachte gebieden.

Indien de database geen gegevens bevat wil nog niet zeggen dat er geen onderzoek is opgesteld. Of dat een Onderzoek Conflictperiode alsnog dient te worden opgesteld. In beide gevallen zal het advies volgen contact op te nemen met een adviseur OO van Antea Group. De adviseur zal vervolgens een projectgebonden advies geven.

### 3.2 Resultaten landelijke statuskaart OO: stoplicht indicatie



Figuur 7. Weergave van de bevragingresultaten van de landelijke statuskaart OO. (Bron: Antea Group).

In aanvulling op de eigen database heeft Antea Group de in paragraaf 2.1 genoemde onderzoeken opgevraagd bij Rijkswaterstaat, ProRail, gemeente en provincie. In figuur 7 is het verdachte gebied weergegeven met een **rode** kleur; onverdacht gebied met een **groene** kleur. Het deel van het onderzoeksgebied waarvan geen resultaten voorhanden zijn, is met een **oranje** kleur aangegeven op de kaart. Binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende afbakeningen bekend:

Projectnr Antea Group	Projectnr onderzoeksbureau	Conclusie
0484157	RO-180093	Verdacht
Statuskaart Beheer	371-016-AVO-01	Onverdacht

## 4. Conclusie en advies

### 4.1 Conclusie

Uit de archief database van Antea Group blijkt dat in de omgeving van het onderzoeksgebied meerdere aanwijzingen zijn ten aanzien van oorlogshandelingen ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Antea Group heeft haar database bevestigd op de aanwezigheid van eerder uitgevoerde Onderzoeken Conflictperiode Ontplofbare Oorlogsresten binnen uw opgegeven projectgebied. Hier zijn meerdere onderzoeken uit naar voren gekomen. Antea Group heeft niet alle uitgevoerde onderzoeken in bezit en heeft daarom relevante overheden en instanties gevraagd om bij hen beschikbare onderzoeken te delen. Desondanks zijn niet alle uitkomsten van eerder uitgevoerde onderzoeken bij Antea Group bekend.

De beschikbare onderzoeken zijn uitgevoerd conform de WSCS-OCE richtlijn. De onderbouwing van de rapportages voldoet daarmee aan de destijds geldende richtlijn ten aanzien van het toewijzen van verdacht-en/of onverdacht gebied Ontplofbare Oorlogsresten. Het WSCS-OCE is inmiddels vervangen door de CS-VROO.

Resultaten van aangeleverde onderzoeken zijn verwerkt in de landelijke Statuskaart Ontplofbare Oorlogsresten van Antea Group. Binnen het onderzoeksgebied geeft de kaart de volgende resultaten:

- Een groot deel van het onderzoeksgebied is **verdacht** op ontplofbare oorlogsresten;
- Voor het resterende deel van het onderzoeksgebied zijn geen onderzoeksresultaten bekend bij Antea Group. Dit komt enerzijds doordat hier niet eerder onderzoek is uitgevoerd, anderzijds doordat de informatie van sommige onderzoeken niet openbaar is.

**NB.** Er is sprake van resultaten van verschillende onderzoeken die elkaar tegenspreken. In voorliggend onderzoek wordt geen uitspraak gedaan over de geldigheid van betreffende onderzoeken.

### 4.2 Advies

Het advies met betrekking tot OO is voor de verschillende delen van het onderzoeksgebied als volgt:

- Binnen het rode gebied (verdacht op OO) zullen bij voorgenomen grondroerende werkzaamheden aanvullende maatregelen m.b.t. OO genomen moeten worden. Dit kan door direct over te gaan tot opsporing van explosieven. Afhankelijk van de aard en omvang van de werkzaamheden en de diepte waarop de OO verwacht worden kan het raadzaam zijn om een Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (CS-VROO) uit te voeren. In een Risicoanalyse zal het verdachte gebied uit eerdere onderzoeken worden heroverwogen. Hierbij kunnen ook de tegenstrijdige conclusies van beide onderzoeken in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied worden afgewogen. Ook worden de werkzaamheden afgezet tegen de specifieke risico's van de OO die verwacht worden. Een RA kan leiden tot een reductie van het verdachte gebied en kan onnodige inspanning en kosten bij het opsporen van OO voorkomen.
- Binnen het oranje gebied (geen resultaten bekend) adviseert Antea Group een Onderzoek Conflictperiode Ontplofbare Oorlogsresten (OCP-OO) uit te laten voeren conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (CS-VROO). Resultaat van het OCP-OO is een overzicht van verdachte en onverdachte gebieden en te nemen vervolgstappen.

Antea Group  
Oosterhout, oktober 2025

## Bijlage 1 Protocol onverwachts aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten

Mocht tijdens de werkzaamheden een verdacht voorwerp worden aangetroffen waarvan vermoed wordt dat het om een explosief gaat, dan dienen de volgende instructies te worden gevolgd:

- Bij de vondst van een verdacht voorwerp dienen de werkzaamheden op het onderzoeksgebied te worden stilgelegd.
- Raak het voorwerp niet meer aan, ook niet als er twijfel bestaat of het om een explosief gaat of niet.
- Onderneem geen bluspoging wanneer er sprake is van brand of rookontwikkeling. Brandstichtende munitie produceert giftige rook en komt mogelijk alsnog tot ontploffing.
- Verlaat de vondstlocatie zo snel mogelijk en benader het voorwerp niet meer.
- Breng ander personeel in de omgeving op de hoogte.
- Meld de vondst van een mogelijk explosief bij de leidinggevende op het onderzoeksgebied zo snel mogelijk.
- Er dient contact te worden opgenomen met de politie (0900-8844), meld de vondst van een mogelijk explosief. De politie neemt vervolgens contact op met de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) om langs te komen en het voorwerp te identificeren.

Verdere instructies zullen hierna worden gegeven door de politie en de EODD.

- De EODD zal eerst vaststellen of er inderdaad sprake is van een explosief.
- Wanneer sprake is van een explosief zal de EODD deze meenemen of ter plaatse vernietigen. Bij een vernietiging zal de EODD een afspraak maken met de gemeente, of de politie namens de gemeente.
- De EODD geeft aan de gemeente, of de politie namens de gemeente, advies over de in acht te nemen veiligheidsmaatregelen.
- Indien de te nemen veiligheidsmaatregelen dit toelaten, kan de gemeente aan de EODD advies vragen over de mogelijkheden tot het voortzetten van de werkzaamheden en de daarbij in acht te nemen veiligheidsmaatregelen totdat het explosief is geruimd.
- Het explosief wordt geruimd.

Wanneer meerdere explosieven worden aangetroffen op een project kan er niet langer gesproken worden van een incidentele vondst. Mogelijk betreft het een onbekend verdacht gebied en is er sprake van nieuwe informatie.



## Bijlage 2 Bronnen landelijke OO database

In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Opgenomen en geraadpleegde bronnen Oriënterend Onderzoek OO
In het verleden uitgevoerde onderzoeken door gecertificeerde opsporingsbedrijven
VEO bommenkaart
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie
Nederlands Instituut voor oorlogsdocumentatie
Nationaal Archief
Nederlands Instituut voor Militaire Historie
Bundesarchiv (Duitsland)
The National Archives (Verenigd Koninkrijk)
Library and Archives Canada
McMaster University (Verenigde Staten)
National Archives and Records Administration (Verenigde Staten)
Antea Group literatuur database aangaande luchtoorlog en overige oorlogshandelingen
Vergeltungswaffen database
Wings of Victory database
Antea Group militaire objecten database
Antea Group landelijke statuskaart Ontplofbare Oorlogsresten
Gemeentelijke diensten ten aanzien van Ontplofbare Oorlogsresten

## Bijlage 3 Disclaimer

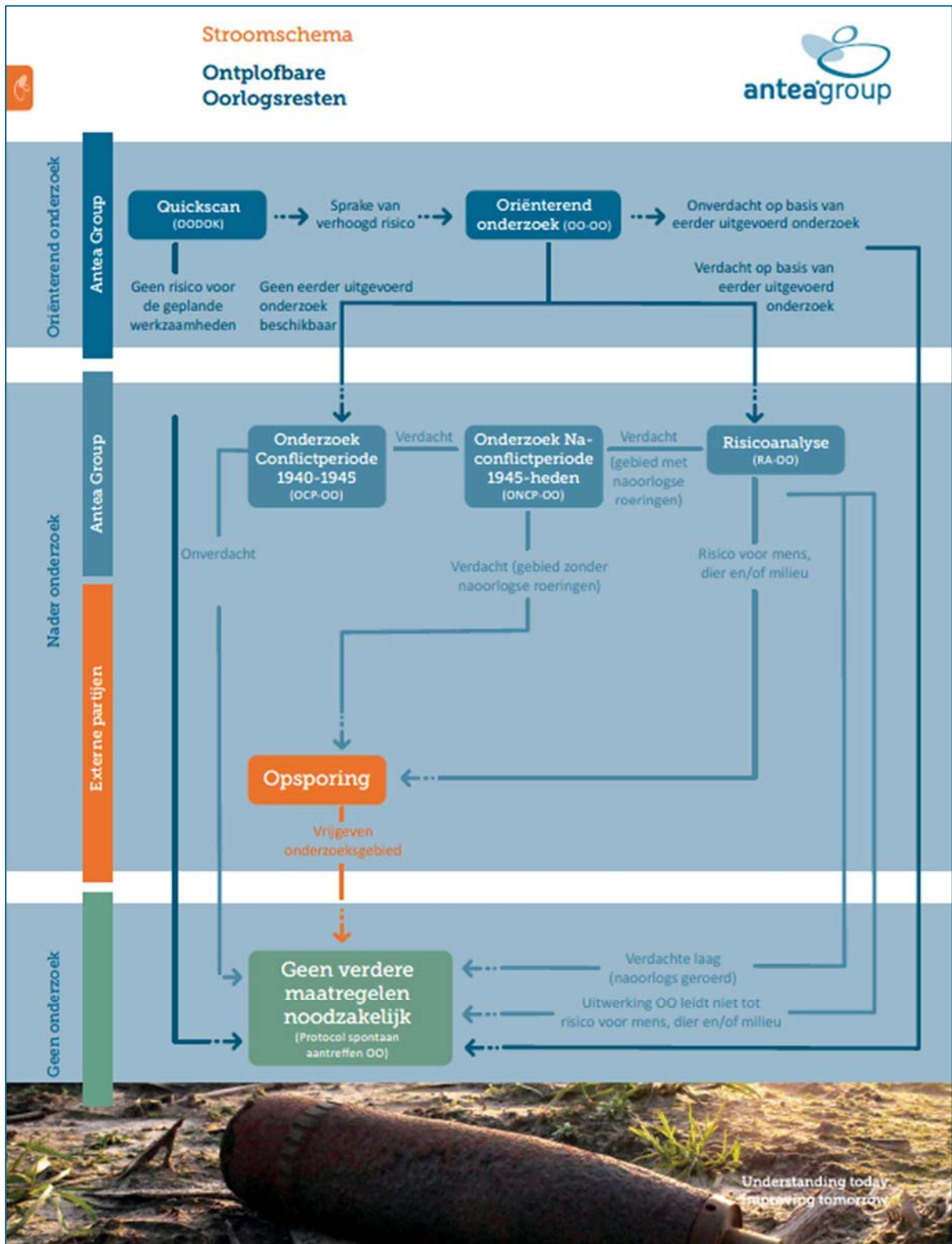
Het auteursrecht en het databankrecht op dit rapport en onderdelen daarvan berust bij Antea Nederland B.V. (hierna: "Antea Group"). U mag dit rapport en de daarin opgenomen informatie voor uzelf gebruiken. De afnemer van dit rapport komt het gebruik toe overeenkomstig de gemaakte afspraken uit de gesloten overeenkomst. De resultaten dient u te interpreteren als een inschatting gebaseerd op uw input. De resultaten zijn niet gegenereerd door (tussenkost van) een deskundige, waardoor Antea Group niet garandeert dat de betreffende resultaten in alle opzichten volledig, nauwkeurig of juist zijn.

De resultaten kunnen verouderd zijn, bijvoorbeeld omdat de omstandigheden veranderen. Het gebruik van de resultaten geschiedt volledig op eigen risico en verantwoordelijkheid van opdrachtgever. Antea Group sluit alle aansprakelijkheid en die van haar toeleveranciers uit voor enige schade als gevolg van onjuistheden, fouten of omissies in de informatie of daarop gebaseerde beslissingen.

## Bijlage 4 Contact

Mocht u vragen hebben over de uitkomst van dit rapport of een vervolgonderzoek wensen? U kunt hiervoor contact opnemen met het team Ontplofbare Oorlogsresten van Antea Group:  
[ooo@anteagroup.nl](mailto:ooo@anteagroup.nl)

## Bijlage 5 Stroomschema OO onderzoeken



## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ Oosterhout  
Postbus 40  
4900 AA Oosterhout

### Copyright ©2025

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)