



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

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0486653.100

21 oktober 2025

Oriënterend onderzoek OO

MER Nieuwbouw kerncentrale Sloegebied

projectnummer 0486653.100

21 oktober 2025

Auteur(s)

Benjamin Honigh

Colofon

Projectgroep

Ontplobbare Oorlogsresten

Gecontroleerd

Paul Gieben

datum
21 oktober 2025

beschrijving
Definitief 00

vrijgave
P. Gieben



Inhoudsopgave

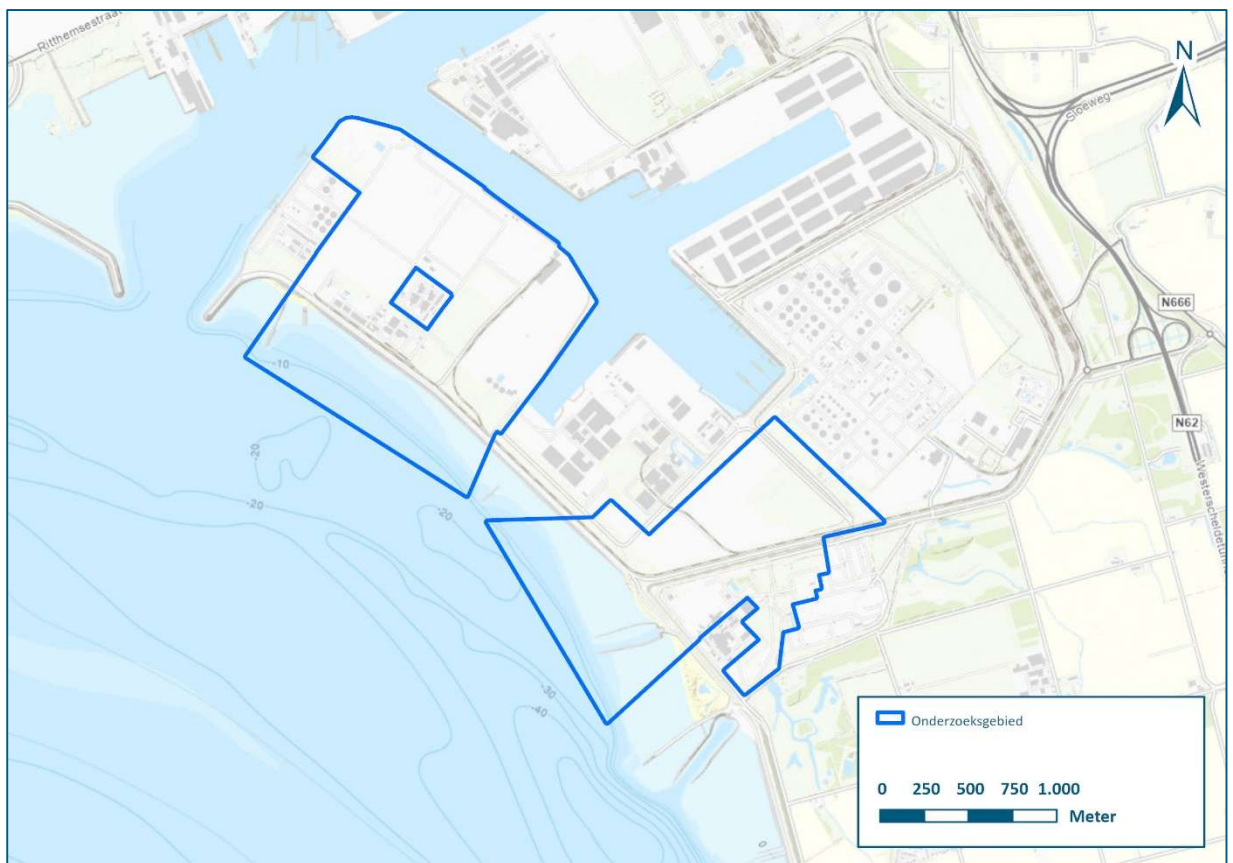
1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Wet- en regelgeving	5
1.4	Ligging onderzoeksgebied	5
2.	Inventarisatie Oriënterend Onderzoek	7
2.1	Onderzoek door derden	7
2.2	Archief vermeldingen	8
2.3	Literatuur vermeldingen	15
2.4	Open Source vermeldingen	16
2.5	Inventarisatie militaire objecten	16
3.	Onderzoekresultaten van reeds uitgevoerde onderzoeken	17
3.1	Uitleg totstandkoming landelijke statuskaart OO	17
3.2	Resultaten landelijke statuskaart OO: stoplicht indicatie	18
4.	Conclusie en advies	19
4.1	Conclusie	19
4.2	Advies	19
	Bijlage 1 Protocol onverwachts aantreffen Ontplobbare Oorlogsresten	20
	Bijlage 2 Bronnen landelijke OO database	21
	Bijlage 3 Disclaimer	22
	Bijlage 4 Contact	23
	Bijlage 5 Stroomschema OO onderzoeken	24

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 het Sloegebied ten oosten van Vlissingen.

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 het Sloegebied.



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 Arbobesluit¹.

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."².

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"³.

1.4 Ligging onderzoeksgebied

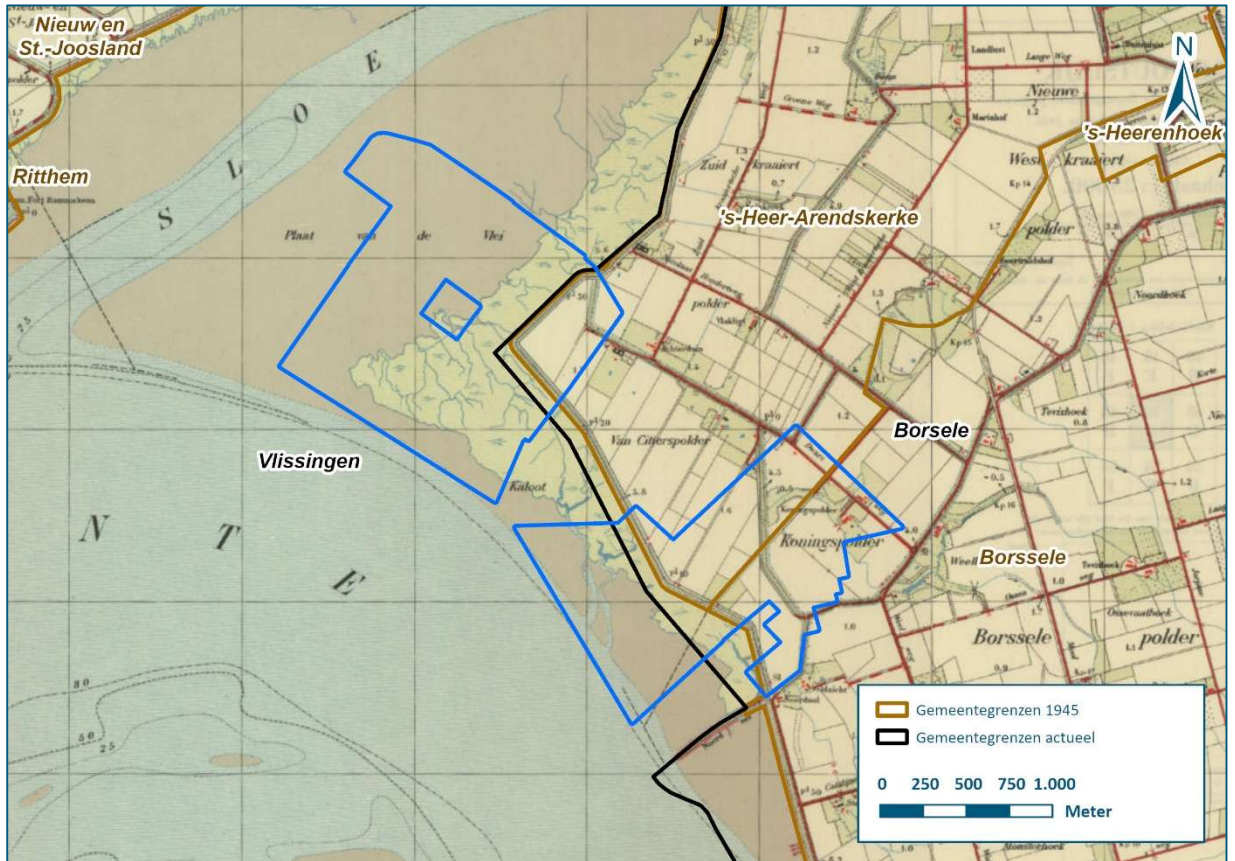
Het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeente Vlissingen. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof het de gemeente Borsele.

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

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

² Nota van Toelichting wijziging Arbeidsomstandighedenbesluit, Onderdeel F, toelichting op artikel 4.10, lid 2.

³ Ibidem.



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

0484325	Vooronderzoek
72195	Vooronderzoek
7	Vooronderzoek
0098 HVO Borssele	Vooronderzoek
307-022	Vooronderzoek
797-XL000184NL	Vooronderzoek
15p060	Vooronderzoek
15p060	Vooronderzoek

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 EODD⁴ betreffende munitie verdachte gebieden en opgave van de bekende mijnevelden is opgenomen in paragraaf 2.5.

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
20202402001		Molenweg 29	Nieuw- en Sint Joosland	2 Antitankbrisantge weergranaat; GYAKORLO (leeg)
20121608	2012-10-15	Oude Rijksweg 104	Middelburg	3 Mijn, AT; Tellermine 42
20201734001		Vleugelhofweg/molendijk	Nieuwdorp	1 Bodembuis; M66 (gewapend)
20130813	2013-05-10	Jurjaneweg 27	Borssele	1 Brisantgranaat; 5 cm mortier
20212779002		splitsing Weelhoekweg /Zeedijk	Borssele	Brisantgranaat: 15,2cm met restant ontsteker
20231902001		's heerenhoeksedijk 7	's-Heerenhoek	1 Restant;
20201788001		Koedijk	Nieuw- en Sint Joosland	1 Pantserbrandgranaat; 20mm (verschoten)
19980819	1998-04-27	Frankrijkweg	Vlissingen	1 BPG 20 mm
20080256	2008-02-27	Frankrijkweg 2 Nieuwdorp	Nieuwdorp	1x 6 pponder Pantzer Granaat verschoten
20140896	2014-04-25	Europaweg zuid 4	Ritthem	1 Brisantgranaat; 18 pdr syste'me Armstrong Uk Wo1
20120116	2012-01-13	Europaweg-zuid	Nieuwdorp	2 Klein kaliber munitie
20110858	2011-05-19	Europaweg Zuid 2	Ritthem	1 Pantsergranaatpatroon; 40 mm
20212545001		europawegzuid 4	Ritthem	Brisantpantsergranaat; 3Pdr zonder ontsteker (verschoten, leeg)

⁴ EODD: Explosieven Opruimingsdienst Defensie.

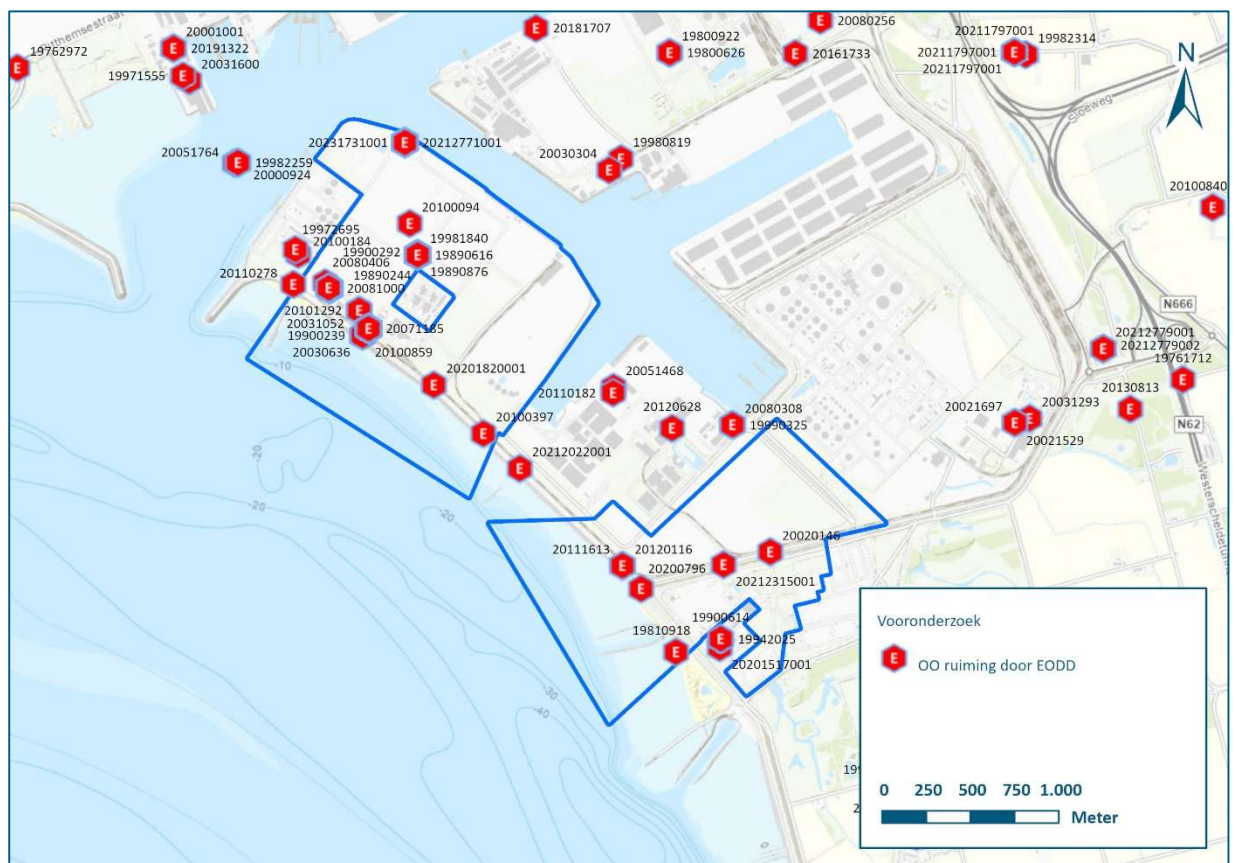
20212771001		maltaweg 11	Ritthem	Buskruitgranaat; 4 inch met bodembuis No 12, verschoten
20220362001		Maltaweg 11	Ritthem	Restant: Brisantgranaat: 4 inch met bodembuis no. 12, verschoten
20231731001		Maltaweg 11	Ritthem	1 Kartetsgranaat; 3 inch, restant ontsteker. (verschoten)
20232392001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	1 Restant; Schokbuis, verschoten (leeg)
20212771001		maltaweg 11	Ritthem	Brandbom, 30 lbs met neusbuis No 846, afgeworpen
20220362001		Maltaweg 11	Ritthem	Huls
20240324001		Werrilaan 77	's-Heerenhoek	1 Schokbuis; MLE 1918, 24/31mm RYG, gewapend
20212315001		Europaweg-zuid	Borssele	Schokbuis; EKzdr C28, gewapend
20212219001		Zeedijk	Borssele	Brisantpantsergranaat; 7,5cm (PzGr 39) verschoten
19940978	1994-05-11	Zeedijk t.h.v. Katelijnen (Borsele)	Borssele	Niet beschikbaar.
20170708	2017-04-21	Europaweg Zuid 4	Ritthem	3 Huls
20152157	2015-12-18	Europaweg-Zuid 4	Ritthem	1 Huls; 40 mm (gevuld met VDL)
20131879	2013-10-24	Europaweg zuid 4 (haven 9890)	Vlissingen	2 Valgewicht; 4 lbs brandbom (UK)
20121907	2012-12-05	Europaweg-Zuid 4	Ritthem	1 Valgewicht; 4 lbs brandbom
20110730	2011-05-02	Europaweg Zuid 2	Ritthem	1 Slagdop; 40 mm huls (UK) (verschoten)
20110255	2011-02-16	Europaweg Zuid 4	Ritthem	1 Oefenbrisantgranaat; 4.7 inch zonder ontsteker (verschoten)
20030750	2003-05-02	Estlandweg.; Estlandweg, 4455, Heinkenszand, NL; http://www.google.com/maps/place/51.469344,3.721434;39263.8275996883;388020.290880079 ; Nieuwdorp.	Nieuwdorp	2x 4,2 inch Mortier Granaat
20010658	2001-05-08	Estlandweg	Nieuwdorp	1x massieve kogel (ca. 1400)
20001747	2000-09-08	Frankrijkweg	Nieuwdorp	1 x 5 cm brisant pantsergranaat
20161733	2016-10-13	Frankrijkweg 2	Nieuwdorp	1 Brisantgranaat; 8 cm mortier met restant schokbuis wgrz 38 pr (verschoten)
20160958	2016-06-08	Binnendijk 5	Nieuw en Sint Joosland	1 Schroot
20160870	2016-05-21	Hertenweg 61	Nieuwdorp	1 Pantsergranaat; 4 inch (verschoten)
20150509	2015-03-17	Hertenweg 32a	Nieuwdorp	1 Brisantgranaat; 40 mm Mle 1938 (verschoten)
20140880	2014-04-23	Binnendijk 5	Nieuw en Sint Joosland	1 Brisantpantsergranaat; 4,7 cm BP-240 met ontsteker (Rus) (niet verschoten)
20131362	2013-08-08	Hertenweg 32	Nieuwdorp	1 Tijdschokbuis; M54, US
20121691	2012-10-26	Hertenweg 32	Nieuwdorp	1 Bodembuis; M66A1
20151466	2015-08-16	Diepeneestraat 14	Borssele	1 Restant; Mechanische tijdbuis; No 208 (leeg)

20121242	2012-08-10	Korte Zuidweg 30	Borssele	1 Pantsergranaat; 75 mm (UK) (verschoten)
20120628	2012-04-12	Spanjeweg 04	Nieuwdorp	2 Brisantgranaat; 8,8 cm met restant ontsteker (verschoten)
20110182	2011-02-01	Spanjeweg 4	Nieuwdorp	1 Pantsergranaat; 13 pdr
20231379001		Westerschelde	Borssele	oefenbrisantgranaat van 8,8 cm: verschoten: zonder ontsteker
19802045	1980-06-17	Noordstraat Borsele	Borssele	Informatie niet voorhanden, dient te worden opgevraagd bij de EODD.
19810918	1981-04-10	strand van Borselle	Borssele	Informatie niet voorhanden, dient te worden opgevraagd bij de EODD.
19991719	1999-09-20	Monsterweg 18	Borssele	1x ongevaarlijk voorwerp
20170424	2017-03-08	Oude Rijksweg 104	Nieuw en Sint Joosland	1 Brisantgranaat; 25 pdr met schokbuis No 117 (verschoten)
20160528	2016-03-29	Vlackeweg 9	Nieuw en Sint Joosland	1 Schokbuis; No 117
20110815	2011-05-13	Korenweg 22A	Lewedorp	1 Scherfhandgranaat; No 36 M zonder beugel (UK)
20210762001		Noord kraaijertsedijk	Lewedorp	Pantsergranaat; 2 ponder met lichtspoor, verschoten
20150281	2015-02-08	Binnendijk 3	Middelburg	1 Antitankbrisantgranaat; 10,5 cm met schokbuis AZ38 (niet verschoten)
20210801000		's-Heerenhoeksedijk /West Lange	's-Heerenhoek	Geen opgave in database tabel
20212779001		splitsing Weelhoekweg /Zeedijk	Borssele	Brisantgranaat 15,2 cm met restant ontsteker
20220362001		Maltaweg 11	Ritthem	Brisantgranaat: 20mm met restant ontsteker, verschoten
20221409001		havengebied	Ritthem	brisantgranaatpatroon : 37mm met restant ontsteker niet verschoten
20211797001		Halsweg 47	Nieuwdorp	Oefenbrisantgranaat; 155 mm zonder ontsteker (verschoten, leeg)
20211797001		Halsweg 47	Nieuwdorp	Brisantpantsergranaat; 7,5 cm GR 39 zonder ontsteker (verschoten)
20212604001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	Brisantgranaat; 37 mm met restant schokbuis type Gaba
20222431001		Hertenweg 59	Nieuwdorp	Brisantpantsergranaat: 75 mm met bodembuis M66, verschoten
20220362001		Maltaweg 11	Ritthem	Pantsergranaat: 3 inch, verschoten
20220971001		Rammekensweg	Ritthem	Rookgranaat: 2 inch mortier, verschoten (vol)
20231731001		Maltaweg 11	Ritthem	3 Brisantgranaat; 2cm.(verschoten)
20231731001		Maltaweg 11	Ritthem	1 Munitie lijkend artikel.
20231731001		Maltaweg 11	Ritthem	3 Brisantgranaat; 3cm,restant ontsteker.(verschoten)
20181438	2018-07-18	zeedijkweg	Ritthem	Informatie niet voorhanden, dient te worden opgevraagd bij de EODD.

20231902001		's heerenhoeksedijk 7	's-Heerenhoek	3 Scherfhandgranaat; F1
19800922	1980-04-01	Portierloge van Hoechst, Sloegebied	Vlissingen	1 fosforgranaat en 9 20 mm granaten
19800626	1980-03-10	Sloegebied	Vlissingen	1 mortiergranaat
20132203	2013-12-18	Coudorp 41	Nieuwdorp	1 Kanon; 8, 8 cm
20120104	2012-01-11	Hertenweg 32a	Nieuwdorp	2 Brisantgranaat; 4 TL met schokbuis No 54 en bodembuis No 55 (verschoten)
20110615	2011-04-18	Hertenweg 32a	Nieuwdorp	1 Brisantgranaat; 40 mm met restant ontsteker (US) (verschoten)
20210434001		Coudorp 41	Nieuwdorp	Antitankbrisantgranaat; 75 mm met bodembuis M91 (verschoten)
20211578001		Hertenweg 49	Nieuwdorp	Brisantgranaat; 4cm, restant schokbuis,lichtspoor (verschoten).
20211797001		Halsweg 47	Nieuwdorp	Schokbuis; M 48 (gewapend/vol)
20212604001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	Rookgranaat; 25 pdr met restant ontsteker
20230599001		Hertenweg 61	Nieuwdorp	Scherfhandgranaat: Mk2 met restant ontsteker
20232392001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	1 Tijdschokbuis; No. 85, verschoten (leeg)
20232392001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	1 Schokbuis; No. 101, verschoten (leeg)
20232392001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	1 Tijdschokbuis: Dopp. Z. 15, verschoten (leeg)
20240399001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	1 Brisantgranaat; van 4 cm met schokbuis Kpz 38, verschoten
20232266001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	1 Scherfhandgranaat; No 36 (Mills), vol
20110564	2011-04-12	Oostsingel 23 en Weststraat 15	Borssele	20 Klein kaliber munitie; Wo II
20212188001		zeedijk, borssele	Borssele	Brisantgranaat van 8 cm Mortier Wg 40 met restant ontsteker (Verschoten)
20110579	2011-04-14	Europaweg Zuid 2	Vlissingen	3 Brisantpantsergranaat; 50 mm (UK) (leeg, verschoten)
20110278	2011-02-21	Europaweg Zuid	Ritthem	2 Brisantpantsergranaat; 4 inch met bodembuis No 11-12 of 15 (verschoten)
20231731001		Maltaweg 11	Ritthem	1 Brisantgranaat/pantsergranaat; 30mm.(verschoten)
20231731001		Maltaweg 11	Ritthem	5 Pantserbrandgranaat; 2cm.(verschoten)
20232392001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	1 Tijdschokbuis; Dopp. Z. 92, niet verschoten
20240399001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	1 Pantsergranaat, 3,7 cm met lichtsporelement, niet verschoten
20232392001		Hertenweg 38	Nieuwdorp	2 Schokbuis; AZ23 UMG, niet verschoten

20250603001		stoofweg 10	Nieuwdorp	Pantsergranaat; 37mm, verschoten
20250603001		stoofweg 10	Nieuwdorp	Scherfhandgranaat; F1
20201820001		europaweg-zuid 9890	Vlissingen	1 Brisantpantsergranaat: 4" met restant ontsteker (verschoten)
20201517001		Zeedijk 32	Borssele	1 Brisantpantsergranaat; 5cm, zonder ontsteker, niet verschoten, leeg
20160923	2016-05-31	Europaweg zuid 4	Ritthem	1 Oefenbrisantgranaat; 18 ponders zonder ontsteker (niet verschoten)
20121866	2012-11-27	Europaweg Zuid 4	Ritthem	1 Oefenbrisantgranaat; 75 mm met restant ontsteker (experimenteel)
20111613	2011-10-10	Europaweg Zuid - Nieuwdorp Strand	Nieuwdorp	1 Scherfhandgranaat; F1 zonder ontsteker en springstof (F)
20202912001		Europaweg Zuid 4	Ritthem	oefenbom ; 20lbs zonder ontsteker afgeworpen
20202912001		Europaweg Zuid 4	Ritthem	kartetsgranaat ; 7,5cm zonder ontsteker verschoten
20212022001		Europaweg zuid	Nieuwdorp	Bodembuis; M66, verschoten.
20212545001		europawegzuid 4	Ritthem	Brandbom; 30Lbs met Neusbuis No 846 (gewapend)
20130616	2013-04-16	Quarles polderweg 3	Lewedorp	1 Scherfhandgranaat; No 36 M

De locaties van de meldingen worden op onderstaande figuur getoond:



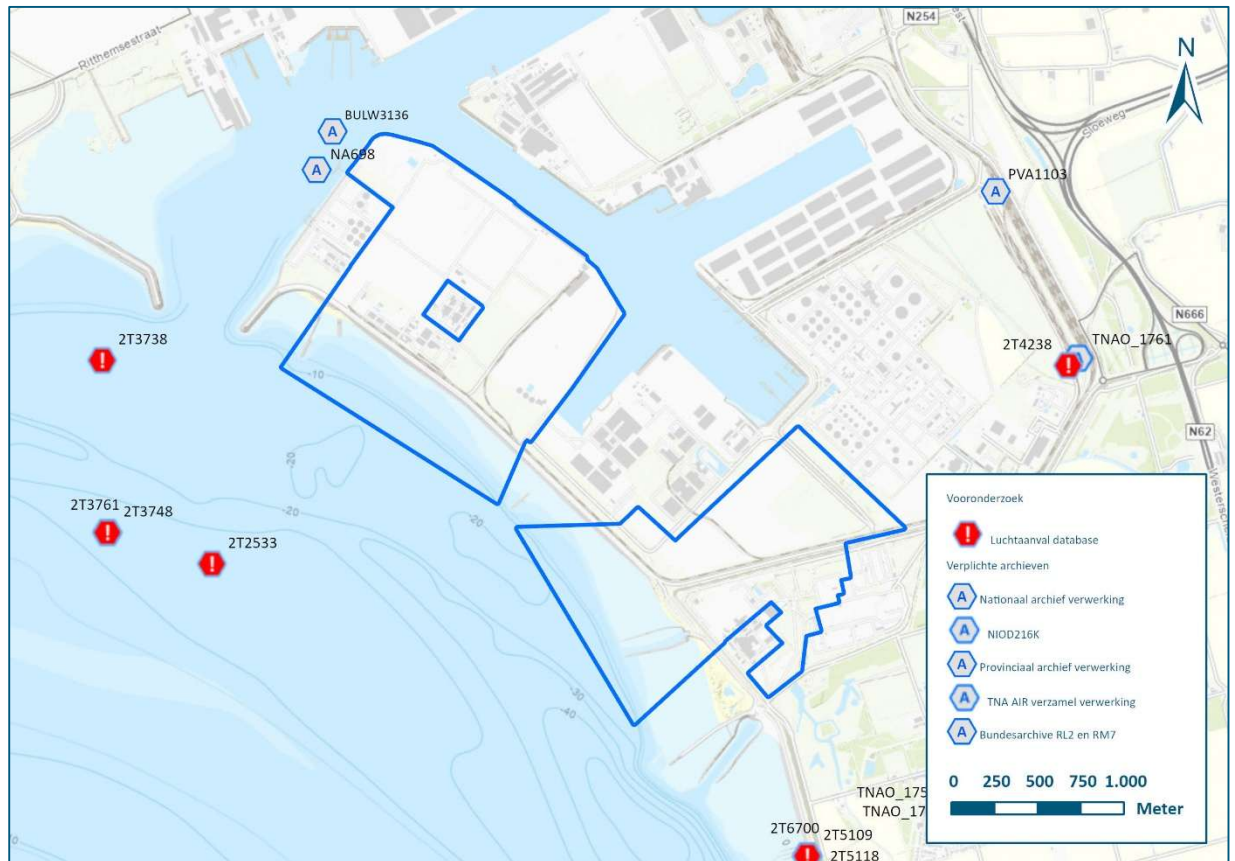
Figuur 4. Overzicht van EODD-meldingen en opgave van (land)mijnenvelden. (Bron: Antea Group).

Vermeldingen in de archief database (figuur 5):

Datum	Gebeurtenis 1	Gebeurtenis 2	GIS ID
1944-03-04	omstreeks 13:15 stortte een vliegtuig, vermoedelijk een jager, neer in een weiland. Toestel is volledig uitgebrand		NIOD216K_118
1940-11-11	0515. Ritthem. 1 Sprb.	Einschlag auf Ackerland.	BULW1480
1940-09-18	2330. Ritthem-Zeeland. 2 [Bomben]	Abwurf auf Ackerland. Kein Schaden.	BULW2872
1940-09-20	0515. Ritthem (Zeeland). 7 [Bomben]	Abwurf auf Wiesen- und Ackerland. Kein Schaden.	BULW2873
1940-10-08	2100. Ritthen [sic] (Zeeland). Mehrere Sprb.	Kein Schaden.	BULW2875
1940-10-15	2250. Ritthem (Zeeland). 1 Sprb.	Kein Schaden gemeldet.	BULW2876
1940-07-26	0005. Nieuwdorp Niederholland. 4 Bomben. Kein Schaden.		BULW1320
1941-04-13	Zeedyk [sic] i. Vlissingen. 3 Sprb.	Kaimauer beschädigt. 3 Wohnhäuser (unbewohnt) vollständig zerstört.	BULW2171
1940-10-08	0355. Ostw. Walcheren (Sloe-Fluss). Anzahl der Bomben nicht gemeldet.	2 Transportkähne leicht beschädigt, 2 Soldaten verletzt.	BULW3136
1940-05-11	Twee veerboten van de Provinciale Stoombootdiensten in Zeeland werden kort voor de oorlog tot mijnenleggers verbouwd. Tot 11 mei lagen ze bij Zoutelande gereed om daar zonodig mijnversperringen aan te leggen. De vijand kwam echter niet over zee. Ze zette	bron: Nieuwe Limburger	NA698
1940-09-24	0400. Ritthem (Zeeland). 4 [Bomben]	Einschlag in Westerschelde. Kein Schaden.	BULW2874
1940-12-11	1630. In östlicher Richtung stürzte ein Flugzeug ins Meer.		NADC2938

Vermeldingen in de tactische luchtaanvallen database (figuur 5):

Gebeurtenis	Kaart	GIS ID
Bombardementen	qD176228	2T2533
Bombardementen	qD1724	2T3738
Bombardementen	qD1723	2T3748
Bombardementen	qD1723	2T3761
Spoorbombardementen	qD226238	2T4238
Stadsbombardementen	qD2121	2T6700



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

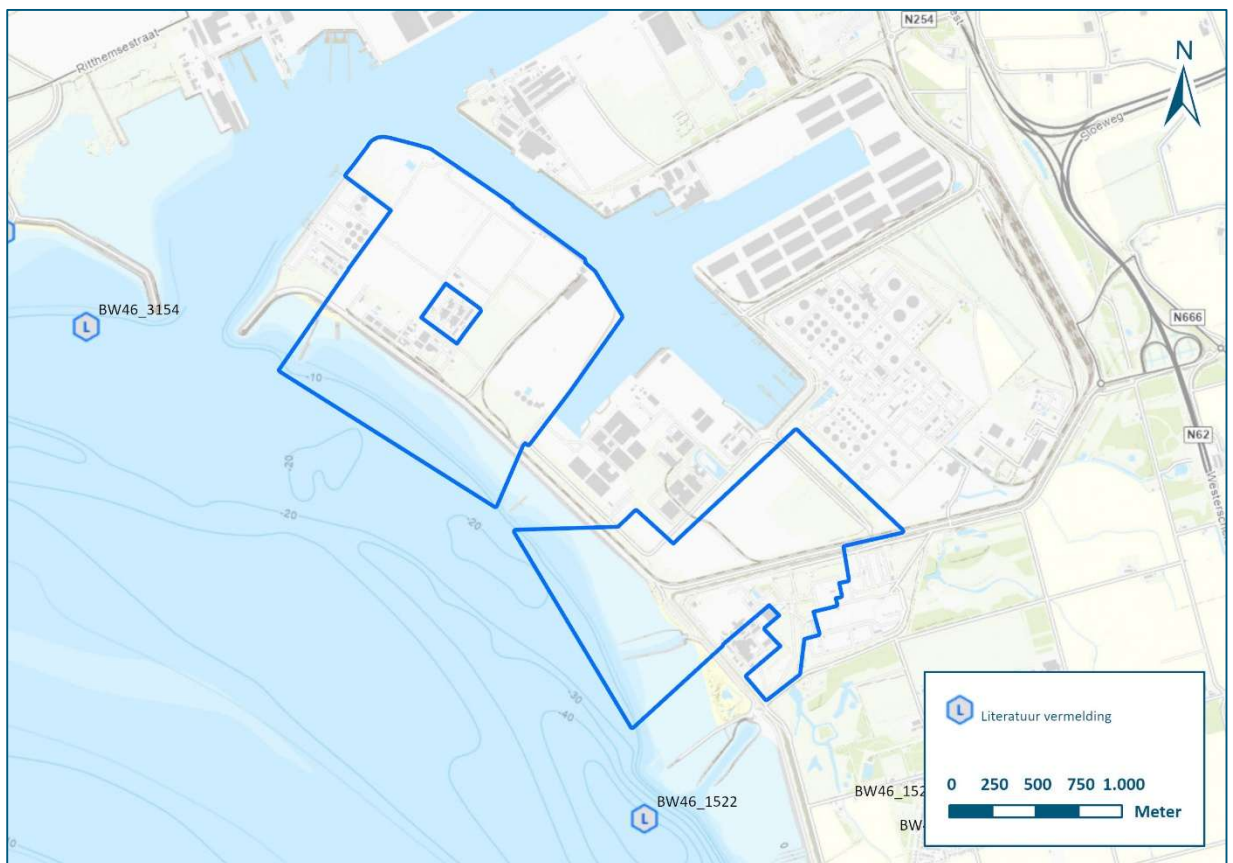
2.3 Literatuur vermeldingen

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
1940-10-09	Bombardement op Vlissingen. Getroffen werden in het Sloe enkele schepen.	BW46_3154	BW46_3154
1940-05-15	T 686 Heinkel He III P van het Stab./KG 54 in de Westerschelde bij Borssele.	BW46_1522	BW46_1522

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.

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 mijnevelden 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

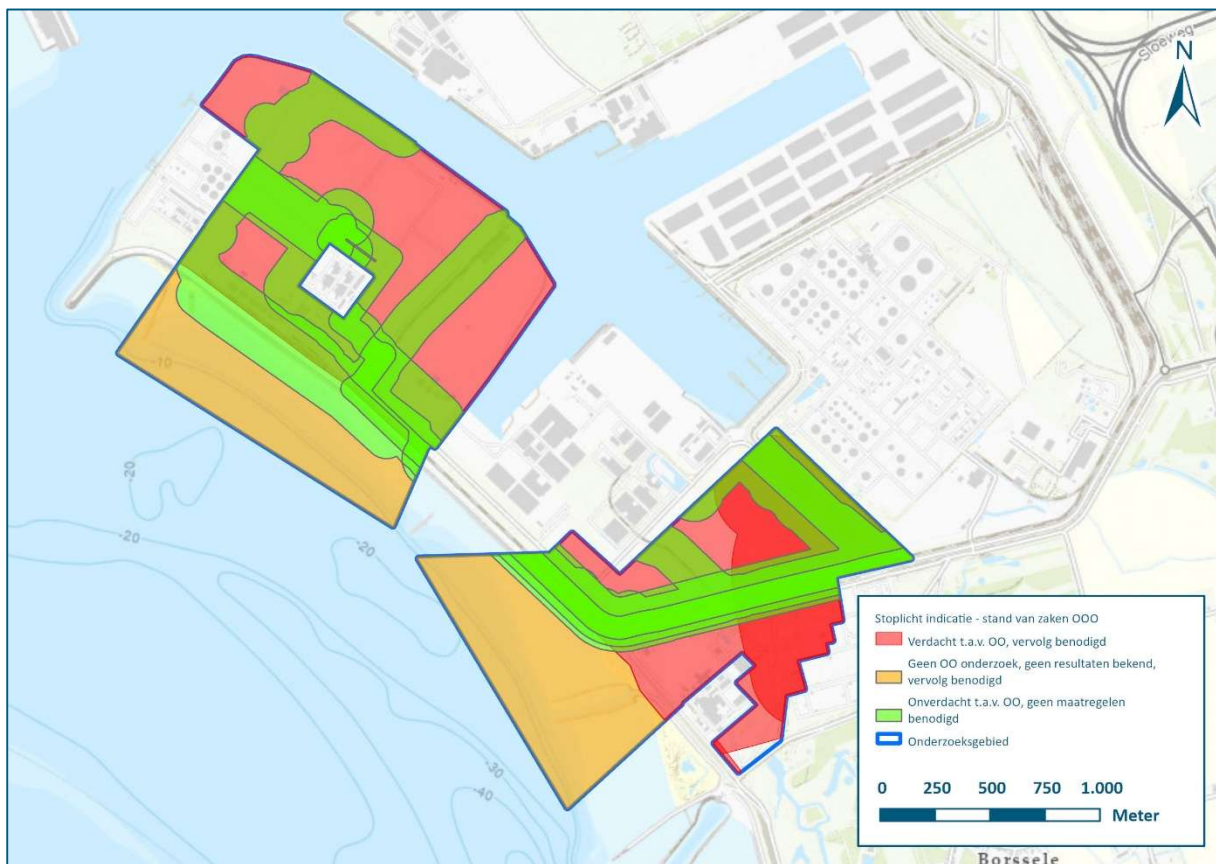
3.1 Uitleg totstandkoming landelijke statuskaart OO

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 zijn de verdachte en onverdachte gebieden respectievelijk weergegeven met een rode en groene kleur. Het deel van het onderzoeksgebied waarvan geen resultaten voorhanden zijn, is met een **oranje** kleur aangegeven op de kaart.

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.

Binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende afbakeningen bekend:

Projectnr Antea Group	Projectnr onderzoeksbureau	Conclusie
Statuskaart beheer	163-019-AVO-01	Onverdacht
Statuskaart beheer	307-022-VO-03	Onverdacht
0471766.100	HVO 187	Verdacht
Statuskaart beheer	307-022-VO-03	Verdacht
0500556.100	797-XL000184NL	Verdacht
0492958.103	RO-160073	Onverdacht
0492958.103	0492958.103	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 bevraagd 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 deel van het onderzoeksgebied is **onverdacht** van ontplofbare oorlogsresten;
- Een 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:

- Er is sprake van elkaar tegensprekende conclusies voor een belangrijk deel van het onderzoeksgebied. Binnen de overlappende rode (verdachte) en groene (onverdachte) gebieden wordt geadviseerd om een aanvullend onderzoek conflictperiode uit te voeren waarin de onderzoeken met tegenstrijdige conclusies naast elkaar worden gelegd en in het kader van de richtlijnen uit het CS-VROO worden afgewogen. Dit kan resulteren in een eenduidige uitspraak voor het hele onderzoeksgebied.
- 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

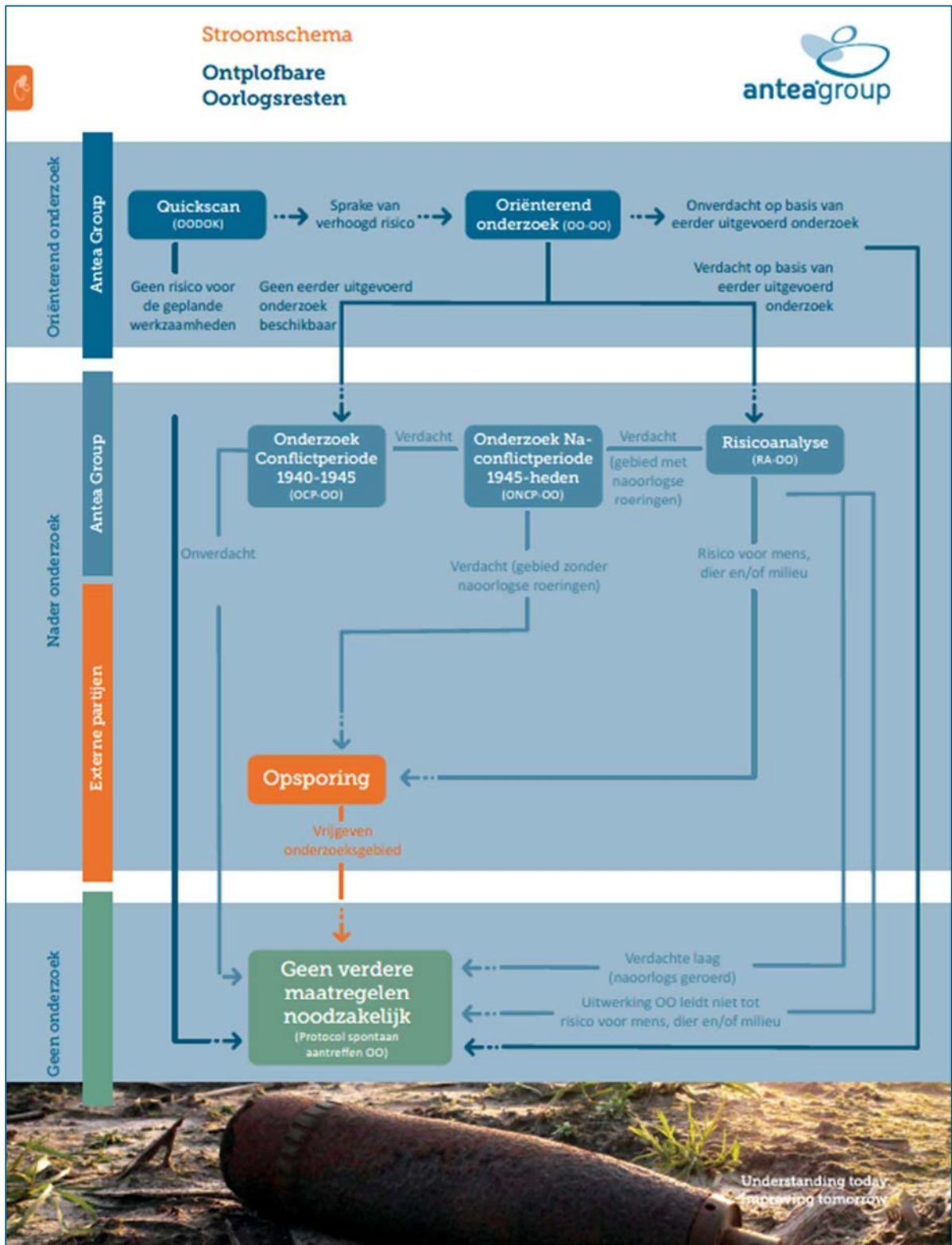
Het auteursrecht en het databankrecht op dit rapport en onderdelen daarvan berust bij Antea Nederland B.V. (hierna: "Antea Group"). U mag dit rapport en de daarin opgenomen informatie voor uzelf gebruiken. De afnemer van dit rapport komt het gebruik toe overeenkomstig de gemaakte afspraken uit de gesloten 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

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. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl