

Achtergrondrapport ontplofbare oorlogsresten

**Waterstofnetwerk Groningen
MER fase 1
Hynetwork Services B.V.**

30 mei 2024 - Public

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Beleid, wet- en regelgeving	4
3	Ontplobbare oorlogsresten	5
3.1	Beoordelingskader	5
3.2	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	6
3.3	Effectbeoordeling	6
3.4	Aanbevelingen vervolgfase	10
4	Conclusie	11
	Eemshaven -Tjuchem	11
	Tjuchem – Delfzijl	11
	Tjuchem – Nieuwediep	11
	Scheemda – Oude Statenzijl	11
	Colofon	12

1 Inleiding

Dit achtergrondrapport is een bijlage bij het MER fase 1 van het project Waterstofnetwerk Groningen. Om overlap in teksten tussen MER en achtergrondrapporten te voorkomen worden de achtergrondrapporten niet zelfstandig leesbaar. Toelichting van het project, projectgebied en autonome ontwikkelingen (op hoofdzaken) worden in het MER hoofdrapport toegelicht. Ook bevat het MER hoofdrapport een samenvatting van de effectbeoordeling op alle thema's. De achtergrondrapporten geven een uitgebreidere beschrijving en beoordeling per thema.

Dit achtergrondrapport onderzoekt en beoordeelt de effecten van de voorgenomen activiteit voor het thema ontplofbare oorlogsresten. De effecten voor het thema ontplofbare oorlogsresten zijn gebaseerd op de beoordelingscriteria uit het beoordelingskader in het hoofdrapport. De tabel hieronder laat een uitsnede hiervan voor dit thema zien.

Thema	Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen	Fase
Ontplobbare Oorlogsresten	Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	Bepalen aantal en locaties van verdachte gebieden	Aanleg

Voor de effectbeoordeling van het thema ontplofbare oorlogsresten zijn de volgende onderzoeken gebruikt:

- T&A Survey, Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het Project Watervoorziening Eemshaven (tracédeel 4), kenmerk GPR6935 d.d. 02-02-2018.
- T&A Survey, Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het project 'Tracé in Noord-Groningen (Eemshaven – Garmerwolde)', kenmerk GPR6935 d.d. 12-10-2018.
- AVG, Waterstofnetwerk Noord-Nederland, tracédeel Eemshaven-Delfzijl Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode, kenmerk 143000033 d.d. 11-11-2022.
- AVG, Waterstofnetwerk Noord-Nederland, alternatieven N33 Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode, kenmerk 143000176 d.d. 02-03-2023.

2 **Beleid, wet- en regelgeving**

In onderstaande tabel worden het relevante beleid, wet- en regelgeving genoemd en toegelicht die van toepassing zijn.

Tabel 2-1 Beleid, wet- en regelgeving

Beleid, wet- en regelgeving	Inhoud en relevantie
Arbeidsomstandighedenbesluit	<p>Het aspect Ontplobbare Oorlogsresten (OO) is vastgelegd in Artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.</p> <p>Artikel 4.10 stelt dat als er gevaar kan bestaan voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de mogelijke aanwezigheid van OO, er alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek wordt ingesteld. Indien het oriënterend onderzoek de mogelijke aanwezigheid van OO, die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers, niet uitsluit, wordt een nader onderzoek ingesteld. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, worden die OO opgespoord of andere passende maatregelen getroffen om dit gevaar te voorkomen.</p> <p>Het opsporen van OO wordt daarbij uitsluitend verricht door een bedrijf dat voor de te verrichten arbeid in het bezit is van een certificaat opsporen ontplofbare oorlogsresten (CS-OOO), dat is afgegeven door Onze Minister of een door hem aangewezen certificerende instelling.</p>

3 Ontplobbare oorlogsresten

3.1 Beoordelingskader

Het aspect OO omvat alle tijdens een gewapend conflict achtergelaten ontplofbare munitie en gebruikte niet-gesprongen munitie.

Werken in verdachte grond

Wanneer een gebied wordt beschouwd als ‘verdacht’ op de aanwezigheid van OO, betekent dit dat er sprake is van een feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van OO. Er worden dan OO in de bodem verwacht. Wordt een gebied beschouwd als ‘onverdacht’ op de aanwezigheid van OO, dan is er geen sprake van een feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van OO. Dit wil niet zeggen dat er geen OO in de bodem aanwezig kunnen zijn, slechts dat er geen sprake is van de verwachting OO aan te treffen.

De status van een gebied bepaalt of het treffen van OO-beheersmaatregelen noodzakelijk is voorafgaande aan het uitvoeren van bodemingrepen. In verdacht gebied dienen maatregelen getroffen te worden zodat de beoogde bodemingrepen op veilige wijze kunnen worden uitgevoerd, in onverdacht gebied is het treffen van verdere OO-maatregelen niet benodigd. Een veel voorkomende OO-beheersmaatregel is het daadwerkelijk opsporen van OO, het uitvoeren van een detectieonderzoek en vervolgens het benaderen (opgraven en identificeren) van eventueel gedetecteerde objecten die OO zouden kunnen zijn. Aangetroffen OO worden vervolgens veiliggesteld en verwijderd.

Het is aan de initiatiefnemer hoe om te gaan met de verdachte gebieden, zo lang gezorgd wordt voor een veilige werkplek tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Er bestaat geen verplichting tot het opsporen van OO als ook op een andere manier veilig kan worden gewerkt. Dit betekent dat het opsporen van OO een beheersmaatregel kan zijn, maar ook het vermijden van OO. Dat wil zeggen: het uitsluitend uitvoeren van werkzaamheden buiten de verdachte bodemlaag, waardoor het risico op het aantreffen van OO niet verhoogd is. Dit kan zowel in horizontale dimensie (buiten het verdachte gebied zoals op de kaart weergegeven) als in verticale dimensie (werkzaamheden vinden dieper plaats dan ondergrens verdachte bodemlaag; bijvoorbeeld bij gestuurde boring).

Indien het opsporen van OO noodzakelijk is, leidt dit ertoe dat het onderzochte gebied (gedeeltelijk) wordt vrijgegeven van OO, enerzijds wanneer uit detectie blijkt dat er geen OO aanwezig zijn en anderzijds doordat gedetecteerde OO uit de onderzochte bodem worden verwijderd. In onderstaande tabel is het criterium met een omschrijving voor het beoordelingskader voor ontplofbare oorlogsresten schematisch weergegeven, waarbij rekening is gehouden met de status van het gebied (verdacht of onverdacht), de verdeling verdacht/onverdacht gebied (is een gebied geheel verdacht of deels) en de mate waarin opsporing plaats dient te vinden voorafgaande aan de geplande bodemingrepen. Het laatste wordt bepaald door de aard van de beoogde bodemingrepen en kan per situatie verschillen.

De effectscore wordt bepaald op basis van de omvang van het verdachte gebied. Het criterium ontplofbare oorlogsresten wordt kwalitatief beoordeeld op basis van expert judgement. Voor ontplofbare oorlogsresten geldt per definitie alleen een neutraal of positief effect van de voorgenomen activiteit door de aard van de werkzaamheden (ontgraving), want de ontwikkelingen hebben nooit tot gevolg dat er meer OO in de bodem ontstaan. Hierbij is de volgende methodiek gehanteerd:

- Wordt de beoogde ontwikkeling uitgevoerd in een gebied dat geheel of grotendeels geldt als verdacht gebied, dan wordt de ingreep als zeer positief (++) beoordeeld.
- Wordt de beoogde ontwikkeling uitgevoerd in een gebied dat voor een beperkt gedeelte geldt als verdacht gebied, dan wordt de ingreep als positief (+) beoordeeld.
- Wordt de beoogde ontwikkeling uitgevoerd in een gebied dat geheel geldt als onverdacht gebied, dan wordt de ingreep als neutraal beoordeeld (0).

Tabel 3-1 Beoordelingskader criterium ontplofbare oorlogsresten

Score	Omschrijving
++	Verhoogde kans op het aantreffen van OO binnen het grootste deel van het gebied; een groot aantal aanwezige OO wordt verwijderd binnen het gebied waarin de ontwikkeling wordt gerealiseerd door het uitvoeren van opsporing OO voorafgaande aan werkzaamheden
+	Verhoogde kans op het aantreffen van OO in een beperkt deel van het gebied; een klein aantal OO wordt verwijderd binnen het gebied waarin de ontwikkeling wordt gerealiseerd door het uitvoeren van opsporing OO voorafgaande aan werkzaamheden
0	Verlaagde kans op het aantreffen van OO; opsporing OO niet noodzakelijk, er worden geen OO verwijderd binnen het gebied waarin de ontwikkeling wordt gerealiseerd
0/-	Niet van toepassing
-	Niet van toepassing
--	Niet van toepassing

3.2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Uit eerder uitgevoerd bureauonderzoek is gebleken dat in de periode 1940-1945 mogelijk explosieven in de bodem van het te ontwikkelen gebied zijn achtergebleven. Deze situatie is nog steeds van toepassing, aangezien het gebied niet volledig is onderzocht op de aanwezigheid van OO door uitvoering van een opsporingsproces in het veld.

3.3 Effectbeoordeling

De aanwezigheid van OO is onderzocht in verschillende bureaustudies in de vorm van historisch vooronderzoek. De resultaten van de bij Arcadis beschikbare studies zijn gebruikt in de effectbeoordeling. Hierbij is beschouwd in hoeverre OO aanwezig zijn in het te ontwikkelen gebied en of aanvullende veiligheidsmaatregelen nodig zijn c.q. verwijdering van OO noodzakelijk is. Omdat geen sprake kan zijn van een toename van OO, kunnen geen negatieve effecten optreden. Het effect kan alleen neutraal of positief of zeer positief zijn.

Deelgebied Eemshaven – Tjuchem

Deelgebied Eemshaven – Tjuchem is grotendeels onderzocht in historisch vooronderzoek, echter niet volledig. De niet onderzochte delen betreffen aanpassingen van het basisalternatief nadat het historisch vooronderzoek is uitgevoerd en delen van het waterleidingalternatief die buiten het gebied vallen dat ten behoeve van de waterleiding in 2018 is uitgevoerd. Over het niet onderzochte deel kunnen geen uitspraken worden gedaan, omdat uit het vooronderzoek moet blijken of het gebied verdacht of onverdacht is. De effectbeoordeling gaat daarom uitsluitend uit van het onderzochte gedeelte waarvan de resultaten bekend zijn.

In de afweging wordt verder als uitgangspunt genomen dat indien er sprake is van verdacht gebied, bodemingrepen in dit verdachte gebied zullen plaatsvinden. Hierdoor is de effectbeoordeling in het geval er sprake is van verdacht gebied, altijd positief omdat verwacht wordt dat het verdachte gebied (deels) kan worden verkleind op basis van OO-onderzoek voorafgaande aan de werkzaamheden. In de praktijk kan het voorkomen dat het verdachte gebied juist wordt vermeden om het uitvoeren van OO-onderzoek te voorkomen, bijvoorbeeld door een gestuurde boring dieper dan de verdachte bodem uit te voeren. In dat geval zou de score kunnen uitkomen op neutraal.

Ten aanzien van het gedeelte van het deelgebied dat is onderzocht, wordt in de bureaustudies geconcludeerd dat het deels verdacht en deels onverdacht is op de aanwezigheid van OO (zie ook Figuur 3-1). Het grootste gedeelte van het totale gebied is onverdacht. Binnen het afgebakende verdachte gebied is sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief (+).



Figuur 3-1 Uitsnede tracé Eemshaven - Tjuchem, tussen Spijk en Appingedam, waar sprake is van OO-verdachte gebieden

De conclusie van de effectenbeoordeling wordt gegeven in onderstaande tabel.

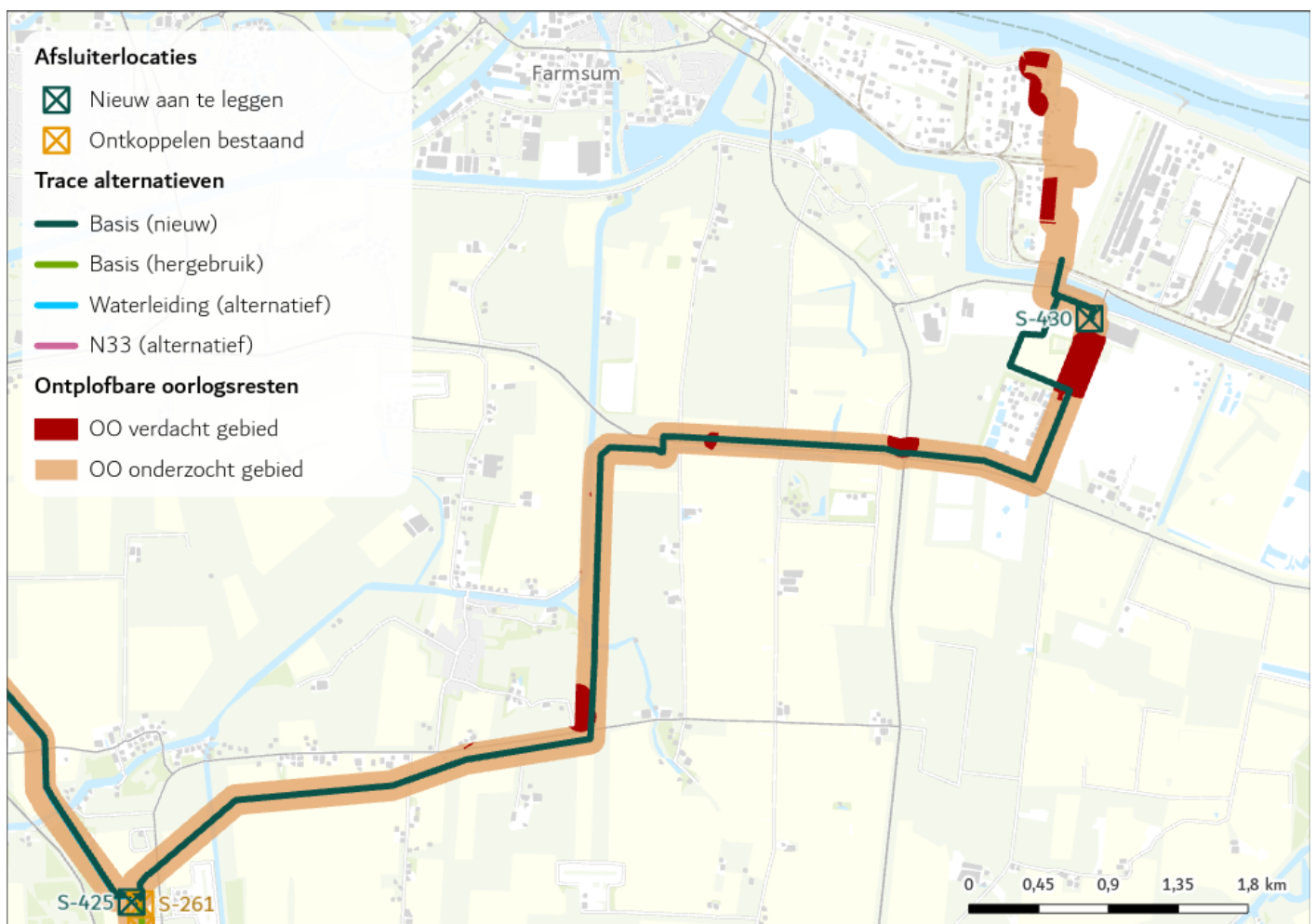
Aspect	Criterium	Basis		Waterleiding		N33	
		score	toelichting	score	toelichting	score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Het grootste gedeelte is onverdacht. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief.	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Het grootste gedeelte is onverdacht. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief.	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Het grootste gedeelte is onverdacht. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief.

Deelgebied Tjuchem – Delfzijl

Deelgebied Tjuchem - Delfzijl is grotendeels onderzocht in historisch vooronderzoek, echter niet volledig. Voor een klein gedeelte is geen dekkend onderzoek voorhanden vanwege aanpassingen van het tracé nadat het historisch vooronderzoek is uitgevoerd. Over het niet onderzochte deel kunnen geen uitspraken worden gedaan, omdat uit het vooronderzoek moet blijken of het gebied verdacht of onverdacht is. De effectbeoordeling gaat daarom uitsluitend uit van het onderzochte gedeelte waarvan de resultaten bekend zijn.

In de afweging wordt verder als uitgangspunt genomen dat indien er sprake is van verdacht gebied, bodemingrepen in dit verdachte gebied zullen plaatsvinden. Hierdoor is de effectbeoordeling in het geval er sprake is van verdacht gebied, altijd positief omdat verwacht wordt dat het verdachte gebied (deels) kan worden verkleind op basis van OO-onderzoek voorafgaande aan de werkzaamheden. In de praktijk kan het voorkomen dat het verdachte gebied juist wordt vermeden om het uitvoeren van OO-onderzoek te voorkomen, bijvoorbeeld door een gestuurde boring dieper dan de verdachte bodem uit te voeren. In dat geval zou de score kunnen uitkomen op neutraal.

Ten aanzien van het gedeelte van het deelgebied dat is onderzocht, wordt in de bureaustudies geconcludeerd dat het deels verdacht en deels onverdacht is op de aanwezigheid van OO (zie ook Figuur 3-2). Het grootste gedeelte van het totale gebied is onverdacht. Binnen het afgebakende verdachte gebied is sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief (+).



Figuur 3-2 Uitsnede tracé Tjuchem – Delfzijl waar sprake is van OO-verdachte gebieden

De conclusie van de effectenbeoordeling wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	Basis	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Het grootste gedeelte is onverdacht. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief.

Deelgebied Tjuchem – Nieuwediep

In het deelgebied Tjuchem – Nieuwediep vinden alleen werkzaamheden in de grond plaats bij de afsluiterlocaties. Alleen op deze locaties is de aanwezigheid van OO relevant. Echter, deze locaties zijn vrijwel geheel niet onderzocht in historisch vooronderzoek (of een andere vorm van bureauonderzoek waarin het risico op het aantreffen van OO in kaart is gebracht). Over het niet onderzochte deel kunnen geen uitspraken worden gedaan, omdat uit het bureauonderzoek moet blijken of het gebied verdacht of onverdacht is. De effectbeoordeling kan niet worden uitgevoerd zolang de resultaten niet bekend zijn.

Bij de verwijdering van het schema zal volgens Gasunie in principe geen ontgraving plaatsvinden buiten de contouren van een eerdere ontgraving, want het ondergronds ruimtebeslag van een afsluiterschema is groter dan dat van een passtuk. Hoewel de kans op het aantreffen van OO door naoorlogse bodemroering in principe wordt verkleind, kan vooralsnog niet met zekerheid worden geconcludeerd dat de eerdere roering ter plaatse van afsluiterschema's tot gevolg heeft dat de locaties van de afsluiterschema's moeten worden beschouwd als onverdacht. Het is mogelijk dat de locaties zich bevinden in verdacht gebied waar OO kunnen worden aangetroffen die ten tijde van de ontgravingen niet zijn opgemerkt omdat er destijds geen rekening mee werd gehouden en er niet gericht naar werd gezocht. In de praktijk komt hierdoor af en toe voor dat in naoorlogs geroerde bodem OO worden aangetroffen. Om onverwachts aantreffen van OO te voorkomen en ervoor te zorgen dat er tijdens de uitvoering geen discussie ontstaat over het wel of niet veilig kunnen werken in niet-onderzochte bodem, wordt geadviseerd om in een bureaustudie het risico op het aantreffen van OO te onderzoeken. Dit hoeft geen uitgebreid onderzoek te zijn, er kan in onderhavig geval worden volstaan met oriënterend onderzoek waarin voldoende bronnen zijn geraadpleegd om een verwachtingsuitspraak te kunnen doen.

De conclusie van de effectenbeoordeling wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	Basis	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	0 - ++	Over dit gebied kunnen geen uitspraken worden gedaan, er zijn geen resultaten bekend.

Deelgebied Scheemda – Oude Statenzijl

In het deelgebied Scheemda – Oude Statenzijl vinden alleen werkzaamheden in de grond plaats in de eerste 300 m vanaf Scheemda en bij de afsluiterlocaties. Echter, deze locaties zijn vrijwel geheel niet onderzocht in historisch vooronderzoek (of een andere vorm van bureauonderzoek waarin het risico op het aantreffen van OO in kaart is gebracht). Over het niet onderzochte deel kunnen geen uitspraken worden gedaan, omdat uit het bureauonderzoek moet blijken of het gebied verdacht of onverdacht is. De effectbeoordeling kan niet worden uitgevoerd zolang de resultaten niet bekend zijn.

Bij de verwijdering van het schema zal volgens Gasunie in principe geen ontgraving plaatsvinden buiten de contouren van een eerdere ontgraving, want het ondergronds ruimtebeslag van een afsluiterschema is groter dan dat van een passtuk. Hoewel de kans op het aantreffen van OO door naoorlogse bodemroering in principe wordt verkleind, kan vooralsnog niet met zekerheid worden geconcludeerd dat de eerdere roering ter plaatse van afsluiterschema's tot gevolg heeft dat de locaties van de afsluiterschema's moeten worden beschouwd als onverdacht. Het is mogelijk dat

de locaties zich bevinden in verdacht gebied waar OO kunnen worden aangetroffen die ten tijde van de ontgravingen niet zijn opgemerkt omdat er destijds geen rekening mee werd gehouden en er niet gericht naar werd gezocht. In de praktijk komt hierdoor af en toe voor dat in naoorlogs geroerde bodem OO worden aangetroffen. Om onverwachts aantreffen van OO te voorkomen en ervoor te zorgen dat er tijdens de uitvoering geen discussie ontstaat over het wel of niet veilig kunnen werken in niet-onderzochte bodem, wordt geadviseerd om in een bureaustudie het risico op het aantreffen van OO te onderzoeken. Dit hoeft geen uitgebreid onderzoek te zijn, er kan in onderhavig geval worden volstaan met oriënterend onderzoek waarin voldoende bronnen zijn geraadpleegd om een verwachtingsuitspraak te kunnen doen.

De conclusie van de effectenbeoordeling wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	Basis score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	0 - ++	Over dit gebied kunnen geen uitspraken worden gedaan, er zijn geen resultaten bekend.

3.4 Aanbevelingen vervolgfase

Leemte in kennis

Tijdens de beoordeling van de bureaustudies is gebleken dat niet het volledige gebied is onderzocht in historisch vooronderzoek. Dit geldt voor alle deelgebieden, waarbij het echter verschilt hoe groot het niet onderzochte gebied is.

Waar geen bureaustudie beschikbaar is, kunnen geen uitspraken gedaan kunnen worden over de status van het betreffende gebied. Geadviseerd wordt het bestaande vooronderzoek te laten updaten voor de delen waar het tracé buiten het onderzochte gebied valt, zodat het volledige te ontwikkelen tracé wordt gedekt in een vooronderzoek en bekend is welke delen verdacht en onverdacht zijn op de aanwezigheid van OO.

Verder dient vermeld te worden dat in de deelgebieden Tjuchem – Nieuwediep en Scheemda – Oude Statenzijl uitsluitend bodemingrepen worden uitgevoerd ter plaatse van de afsluiterlocaties. Hierdoor is het alleen noodzakelijk om bureauonderzoek uit te voeren voor deze afsluiterlocaties. Ten aanzien van de te ontgraven afsluiterlocaties wordt geadviseerd in een oriënterend onderzoek het risico op het aantreffen van OO in kaart te brengen. In dit onderzoek kan dan worden meegenomen dat de locaties reeds zijn geroerd.

4 Conclusie

De conclusie van de effectenbeoordelingen voor het thema ontplofbare oorlogsresten worden per deelgebied weergegeven in onderstaande tabellen.

Eemshaven -Tjuchem

Aspect	Criterium	Basis		Waterleiding		N33	
		score	toelichting	score	toelichting	score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Het grootste gedeelte is onverdacht. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief.	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Het grootste gedeelte is onverdacht. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief.	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Het grootste gedeelte is onverdacht. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief.

Tjuchem – Delfzijl

Aspect	Criterium	Basis	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Het grootste gedeelte is onverdacht. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. De effectbeoordeling is daarmee positief.

Tjuchem – Nieuwediep

Aspect	Criterium	Basis	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	0 - ++	Over dit gebied kunnen geen uitspraken worden gedaan, er zijn geen resultaten bekend.

Scheemda – Oude Statenzijl

Aspect	Criterium	Basis	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	0 - ++	Over dit gebied kunnen geen uitspraken worden gedaan, er zijn geen resultaten bekend.

Colofon

ACHTERGRONDRAPPORT ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
WATERSTOFNETWERK GRONINGEN
MER FASE 1

KLANT

Hynetwork Services B.V.

AUTEUR

Arcadis

PROJECTNUMMER

30133275

ONZE REFERENTIE

Definitief

DATUM

30 mei 2024

STATUS

Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende datagedreven duurzame ontwerp-, advies- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij zijn met 36.000 architecten, data-analisten, ingenieurs, projectplanners, water- en duurzaamheidexperts. Onze gedeelde passie is: Improving quality of life. Toewijding aan de strategie 'accelerating a planet positive future' onderschrijft onze wereldwijde samenwerking met klanten en hoe we hen helpen met duurzame projectkeuzes. We combineren digitale met mensgerichte innovaties en omarmen toekomstgerichte vaardigheden op het gebied van milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. We werken vanuit meer dan dertig landen en rapporteerden in 2023 een bruto omzet van 5 miljard euro. www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261