

Achtergrondrapport ontplofbare oorlogsresten

**Waterstofnetwerk Drenthe Overijssel
MER fase 1
Hynetwork Services B.V.**

13 februari 2025 - Public

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Beleid, wet- en regelgeving	6
3	Ontplobbare oorlogsresten	7
3.1	Beoordelingskader	7
3.2	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	8
3.3	Effectbeoordeling	8
3.4	Aanbevelingen vervolgfase	13
4	Overzicht effectbeoordeling	14
	Colofon	16

1 Inleiding

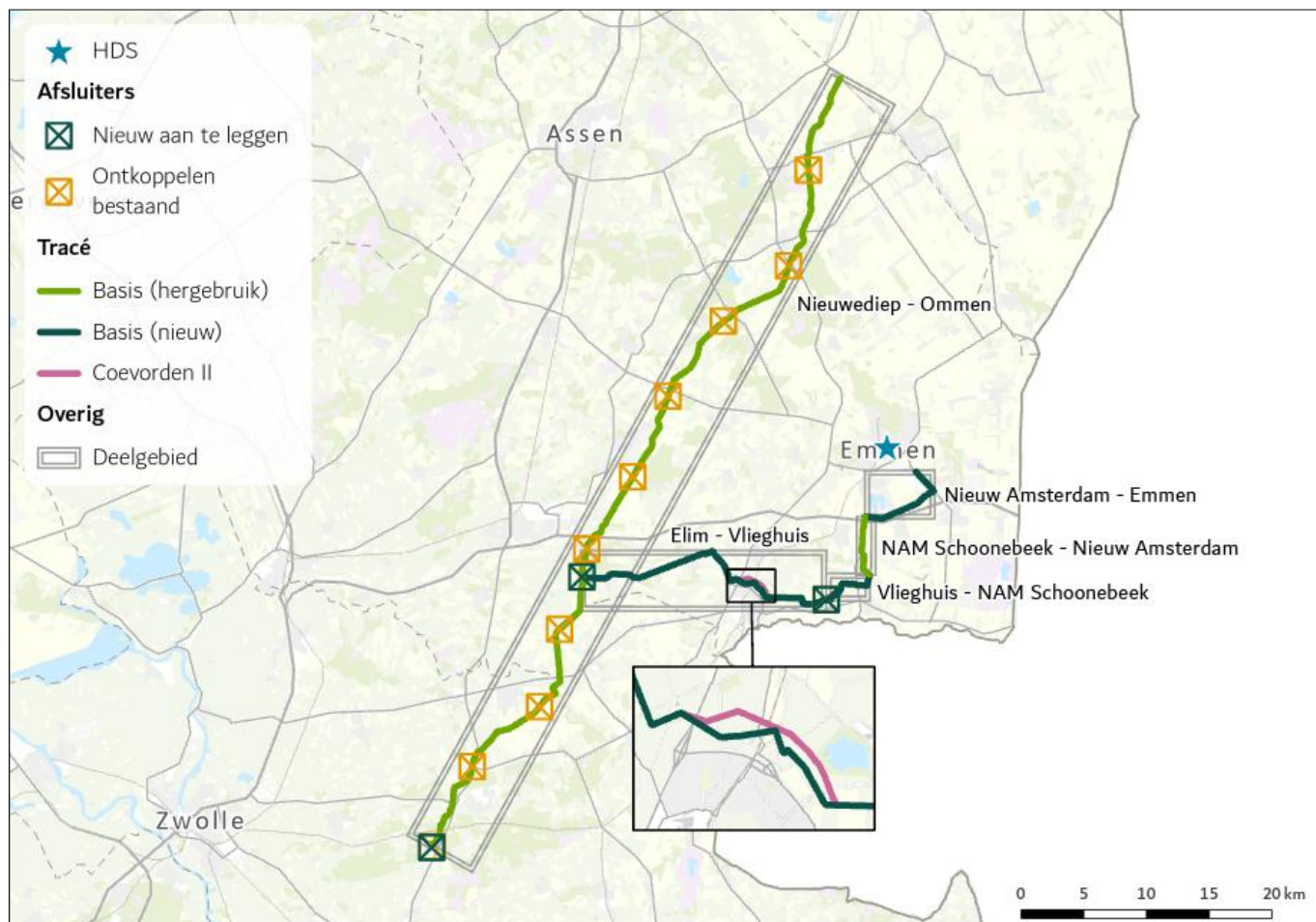
Dit achtergrondrapport is een bijlage bij het MER fase 1 van het project Waterstofnetwerk Drenthe Overijssel. Om overlap in teksten tussen MER en achtergrondrapporten te voorkomen worden de achtergrondrapporten niet zelfstandig leesbaar. Toelichting van het project, projectgebied en autonome ontwikkelingen (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 voorgenoemen 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.

Tabel 1-1 Beoordelingscriteria voor thema ontplofbare oorlogsresten

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

De effecten zijn beoordeeld per deelgebied. In Figuur 1-1 is de ligging van de deelgebieden weergegeven, evenals voor welke leidingen sprake is van hergebruik van bestaande leidingen en voor welke deelgebieden nieuwe leidingen worden aangelegd.



Figuur 1-1 Ligging van de deelgebieden

Voor de effectbeoordeling van het thema ontplofbare oorlogsresten zijn de volgende onderzoeken gebruikt, welke zijn opgenomen in het bijlagedocument Ontplofbare Oorlogsresten:

- OOO-001-Vooronderzoek OO Schoonebeek
- OOO-002-Vooronderzoek OO Emmen
- OOO-003-Vooronderzoek OO Elim-Ommen
- OOO-004-Oriënterend Onderzoek OO A-582-02
- OOO-005-Vooronderzoek OO Elim-Vlieghuis
- OOO-006-Vooronderzoek OO Elim-Vlieghuis Coevorden II
- OOO-007-Vooronderzoek PGO Drenthe
- OOO-008-Vooronderzoek CE De Branden te Drouwenerveen
- OOO-009-Vooronderzoek CE Emmen Emmtec

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	Het aspect Ontplobbare Oorlogsresten (OO) is vastgelegd in Artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. 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. 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.

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).

In de afweging van de effectbeoordeling wordt 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. In dat geval zou de score kunnen uitkomen op neutraal.

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 sterk 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

Over eventueel niet onderzocht gebied kunnen geen uitspraken worden gedaan, omdat uit het vooronderzoek of een andere vorm van een bureaustudie waarin de mogelijke aanwezigheid van OO wordt onderzocht moet blijken of het gebied verdacht of onverdacht is. De effectbeoordeling gaat daarom uitsluitend uit van het onderzochte gedeelte waarvan de resultaten bekend zijn.

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

Deelgebied Nieuwediep – Ommen

Het tracé is grotendeels nog niet onderzocht in historisch vooronderzoek of een andere vorm van een bureaustudie waarin de mogelijke aanwezigheid van OO wordt onderzocht. Over niet onderzocht gebied kunnen geen uitspraken worden gedaan, omdat uit een bureaustudie moet blijken of het gebied verdacht of onverdacht is.

Een beperkt gedeelte van het tracé is onderzocht in historisch vooronderzoek, maar niet alle resultaten zijn openbaar beschikbaar. Zonder inzage in het betreffende onderzoek kunnen geen uitspraken gedaan worden over de uitkomsten ervan. Een onderzoek dat op het moment van schrijven niet beschikbaar is bij Arcadis en waarin een relatief groot gedeelte van het tracé is onderzocht, betreft onderstaand onderzoek:

- RPS, Historisch onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van CE Gemeente Aa en Hunze, kenmerk 1806245A03 d.d. 7 december 2018.

In dit vooronderzoek is in opdracht van Gasunie een gedeelte van het tracé onderzocht over een lengte van ca. 7,7 kilometer. De resultaten van dit onderzoek zijn relevant voor de MER-beoordeling en uitvoering van de werkzaamheden.

Twee onderzoeken bleken wel beschikbaar, dit betreft de onderzoeken van ECG (OOO-003 en OOO-008) met kenmerken 118-019-VO-01 en 306-022-VO-04. Het door ECG onderzochte gebied in onderzoek 118-019-VO-01 is geheel onverdacht op de aanwezigheid van OO, het onderzochte gebied in onderzoek 306-022-VO-04 is geheel verdacht op de aanwezigheid van OO.

De effectbeoordeling voor het door ECG onderzochte gebied is daarmee positief (+). Hier dient de kanttekening bij geplaatst te worden dat het door ECG onderzochte gebied slechts een zeer beperkt gedeelte van het tracé omvat.

Conclusie

De conclusie van de effectenbeoordeling voor dit deelgebied wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	+	Het onderzochte gebied is deels verdacht en deels onverdacht op de aanwezigheid van OO. Dit betekent dat binnen het afgebakende verdachte gebied sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van explosieven in de bodem. Een klein aantal OO wordt verwijderd binnen het gebied waarin de ontwikkeling wordt gerealiseerd door het uitvoeren van opsporing OO voorafgaande aan werkzaamheden.

N.B.: de beoordeling voor tracé Nieuwediep-Ommen heeft uitsluitend betrekking op het gedeelte van het tracé dat is onderzocht in beschikbare bureaustudies naar de aanwezigheid van OO. Over het grootste gedeelte van het tracé kunnen geen uitspraken worden gedaan door een gebrek aan informatie.

Deelgebied Elim – Vlieghuis

Basis

Het tracé is onderzocht in een historisch vooronderzoek (OOO-005). In de bureaustudie wordt geconcludeerd dat de locatie onverdacht is op de aanwezigheid van OO. De effectbeoordeling is daarmee neutraal (0).

Coevorden II

Het tracé variant Coevorden II is onderzocht in een historisch vooronderzoek (OOO-006). In de bureaustudie wordt geconcludeerd dat de locatie onverdacht is op de aanwezigheid van OO. De effectbeoordeling is daarmee neutraal (0).

Daar waar variant Coevorden II hetzelfde is als de basis variant treden dezelfde effecten op. Daar waar variant Coevorden II afwijkt van de basis variant treden bij Coevorden II dezelfde effecten op, omdat ook het onderzochte tracé variant Coevorden II onverdacht is. De effectscore van variant Coevorden II is gelijk aan de basisvariant.

Conclusie

De conclusie van de effectenbeoordeling voor dit deelgebied wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	Basis		Coevorden II	
		Score	Toelichting	Score	Toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	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	Verlaagde kans op het aantreffen van OO; opsporing OO niet noodzakelijk, er worden geen OO verwijderd binnen het gebied waarin de ontwikkeling wordt gerealiseerd.

Deelgebied Vlieghuis – NAM Schoonebeek

Het tracé is onderzocht in historisch vooronderzoek (OOO-001). In de bureaustudie van AVG wordt geconcludeerd dat de locatie onverdacht is op de aanwezigheid van OO. De effectbeoordeling is daarmee neutraal (0).

Conclusie

De conclusie van de effectenbeoordeling voor dit deelgebied wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	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.

Deelgebied NAM Schoonebeek – Nieuw-Amsterdam

Dit tracé is voor zover bekend niet onderzocht in historisch vooronderzoek of een andere vorm van een bureaustudie waarin de mogelijke aanwezigheid van OO wordt onderzocht. Over niet onderzocht gebied kunnen geen uitspraken wat betreft het risico op OO worden gedaan, omdat uit een bureaustudie moet blijken of het gebied verdacht of onverdacht is. Omdat het uitgangspunt in dit deelgebied is dat er geen grondroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden, is er geen sprake van een eventuele onveilige situatie als gevolg van de aanwezigheid van OO. Daarmee is het effect neutraal.

Conclusie

De conclusie van de effectenbeoordeling voor dit deelgebied wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	0	Omdat het uitgangspunt in dit deelgebied is dat er geen grondroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden, is er geen sprake van een eventuele onveilige situatie als gevolg van de aanwezigheid van OO.

Deelgebied Nieuw-Amsterdam – GZI Emmen

Het tracé is onderzocht in een combinatie van historisch vooronderzoek en oriënterend onderzoek, dit betreft de onderzoeken van AVG (OOO-002) en Arcadis (OOO-004). In beide bureaustudies wordt geconcludeerd dat de locatie onverdacht is op de aanwezigheid van OO. De effectbeoordeling is daarmee neutraal (0).

Conclusie

De conclusie van de effectenbeoordeling voor dit deelgebied wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	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.

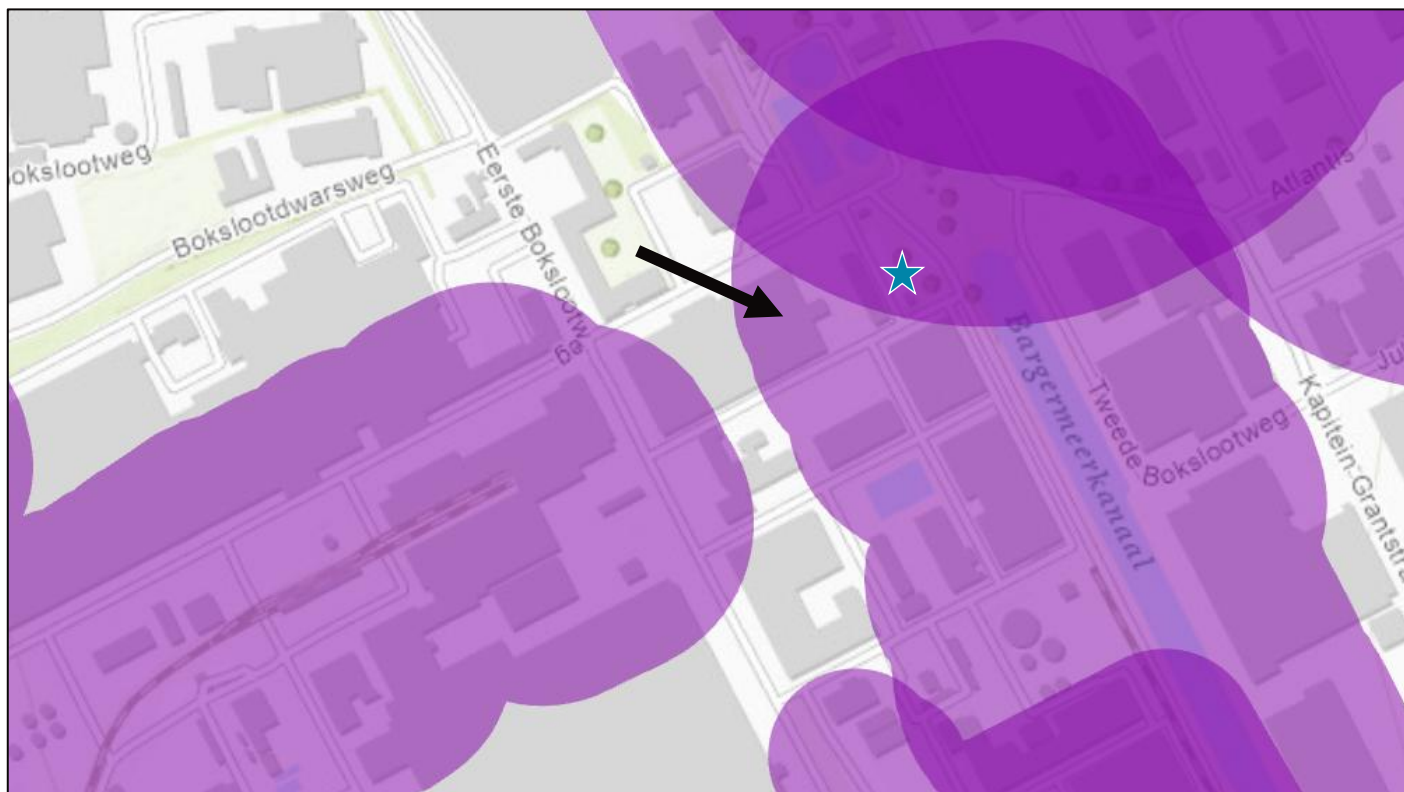
Hydrogen Delivery Station (HDS) Emmen

De locatie is onderzocht in meerdere historische vooronderzoeken, waarvan de resultaten deels bekend zijn. In één van de bekende onderzoeken is het HDS volledig onderzocht, dit betreft het onderzoek van AVG (OOO-007). In de bureaustudie van AVG wordt geconcludeerd dat de locatie onverdacht is op de aanwezigheid van OO. De effectbeoordeling is daarmee neutraal (0).

Conclusie

De conclusie van de effectenbeoordeling voor dit deelgebied wordt gegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Criterium	HDS	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	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.



Figuur 3-1 De omgeving van het HDS in Emmen (aangeduid met blauwe ster). De paarse gebieden betreffen de contouren van onderzoeksgebieden uit historisch vooronderzoek. Het met een zwarte pijl aangeduide paarse gebied betreft het vooronderzoek van AVG waarin de conclusie wordt getrokken dat het op deze afbeelding getoonde onderzochte gebied onverdacht is op de aanwezigheid van OO

3.4 Aanbevelingen vervolgfase

Verdacht gebied

Daar waar bodemingrepen worden uitgevoerd in verdachte bodem dienen beheersmaatregelen getroffen te worden waarmee gezorgd wordt voor een veilige werkplek tijdens het uitvoeren van de bodemingrepen.

Onverdacht gebied

In onverdachte bodem hoeven geen beheersmaatregelen getroffen te worden en kunnen werkzaamheden vanuit OO-oogpunt regulier worden uitgevoerd.

Niet onderzocht gebied

Tijdens de beoordeling van de bureaustudies is gebleken dat niet het volledige gebied is onderzocht in historisch vooronderzoek of een andere vorm van een bureaustudie waarin de mogelijke aanwezigheid van OO wordt onderzocht. Dit geldt voor de tracés Nieuwediep-Ommen, Elim-Vlieghuis en Schoonebeek-Nieuw-Amsterdam, waarbij het 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 een bureaustudie te laten uitvoeren waarin onderzocht wordt of de betreffende tracés verdacht of onverdacht zijn op de aanwezigheid van OO.

Overige aanbevelingen

Geadviseerd wordt de resultaten van onderstaand vooronderzoek te gebruiken bij de beoordeling van het tracé Nieuwediep-Ommen:

- RPS, Historisch onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van CE Gemeente Aa en Hunze, kenmerk 1806245A03 d.d. 7 december 2018.

4 Overzicht effectbeoordeling

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

Deelgebied Nieuwediep – Ommen

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	+	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

N.B.: de beoordeling voor tracé Nieuwediep-Ommen heeft uitsluitend betrekking op het gedeelte van het tracé dat is onderzocht in beschikbare bureaustudies naar de aanwezigheid van OO. Over het grootste gedeelte van het tracé kunnen geen uitspraken worden gedaan door een gebrek aan informatie.

Deelgebied Elim – Vlieghuis

Aspect	Criterium	Basis		Coevorden II	
		Score	Toelichting	Score	Toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	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	Verlaagde kans op het aantreffen van OO; opsporing OO niet noodzakelijk, er worden geen OO verwijderd binnen het gebied waarin de ontwikkeling wordt gerealiseerd.

Deelgebied Vlieghuis – NAM Schoonebeek

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	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.

Deelgebied NAM Schoonebeek – Nieuw-Amsterdam

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten	0	Omdat het uitgangspunt in dit deelgebied is dat er geen grondroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden, is er geen sprake van een eventuele onveilige situatie als gevolg van de aanwezigheid van OO

Deelgebied Nieuw-Amsterdam – GZI Emmen

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	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.

Hydrogen Delivery Station (HDS) Emmen

Aspect	Criterium	Tracé	
		score	toelichting
Ontplobbare Oorlogsresten	Risico op aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten	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.

Colofon

ACHTERGRONDRAPPORT ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
WATERSTOFNETWERK DRENTHE OVERIJSEL
MER FASE 1

KLANT

Hynetwork Services B.V.

AUTEUR

Arcadis

PROJECTNUMMER

30133275

ONZE REFERENTIE

WNN-ARC-OMG-GEN-MER-002

DATUM

13 februari 2025

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 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T **+31 (0)88 4261 261**