



Bureauonderzoek (memo) ontplofbare oorlogsresten

Hoogspanningsstation Halsteren en inlusing

**Veld- en bodemonderzoeken Netversterking
Schouwen-Duiveland**

projectnummer 0476754.100
definitief revisie 1.0
21 april 2023

TenneT projectnummer: 003.004.20
TenneT documentnummer:
003.004.20 1027777
TenneT revisienummer: 1.0
TenneT documentstatus: definitief

Bureauonderzoek (memo) ontplofbare oorlogsresten

Hoogspanningsstation Halsteren en inlussing

Veld- en bodemonderzoeken Netversterking Schouwen-Duiveland

projectnummer 0476754.100
documentnummer 0476754-BO-OO-Hst
definitief revisie 1.0
21 april 2023

TenneT projectnummer: 003.004.20
TenneT documentnummer 003.004.20 1027777
TenneT revisienummer: 1.0
TenneT documentstatus: definitief

Auteur

S. Zomers

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

vrijgave
21-04-2023

beschrijving
Definitief rev 1.0

gecontroleerd
M. van de Huijgevoort

Vrijgave
M. Scholten 

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	3
1.3	Wet- en regelgeving	3
1.4	Ligging onderzoeksgebied	3
1.5	Bron	5
2	CE-Bodembelastingkaart Gemeente Bergen op Zoom	6
3	Conclusie en advies	9
3.1	Conclusie	9
3.2	Advies	9

Bijlagen

1. Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Antea Group heeft de opdracht gekregen voor het uitvoeren van veld- en bodemonderzoeken ten behoeve van het ontwerp, de engineering, de bestemmingsplanwijziging en vergunningverlening van de bouw van een nieuw 380 kV/150 kV/20 kV-station in Halsteren, en de inlusing ervan op de bestaande 380 kV-hoogspanningsverbinding Rilland-Geertruidenberg. Dit station en de inlusing zijn onderdeel van het TenneT-project Netversterking Schouwen-Duiveland.

TenneT TSO B.V. dient zorg te dragen voor een robuust en een voor de toekomst gereed nationaal elektriciteitsnet. Samen met de regionale netbeheerders voor Zeeland (Stedin), en West-Brabant (Enexis) heeft TenneT studies uitgevoerd en voorstellen uitgewerkt om de knelpunten op te lossen en ruimte te maken op het elektriciteitsnet. Deze studies en daarbij behorende keuzes zijn tot stand gekomen in overleg met de provincie Zeeland, de provincie Noord-Brabant en met de betrokken gemeenten: Schouwen-Duiveland, Tholen en Bergen op Zoom. De gekozen oplossing omvat het realiseren van de volgende projecten:

1. Een hoogspanningsstation (380 kV/ 150 kV/20 kV) in de buurt van de bestaande 380 kV hoogspanningslijn nabij Halsteren.
2. Een hoogspanningsstation (150 kV/20 kV) nabij Zierikzee.
3. Een ondergrondse hoogspanningsverbinding (150 kV) tussen de nieuwe hoogspanningsstations nabij Halsteren en Zierikzee, via Tholen.
4. Een inlusing van hoogspanningsstation Halsteren op de bestaande 380 kV-lijn Rilland-Geertruidenberg.

Deze memo ontplofbare oorlogsresten betreft de bouw van een hoogspanningsstation (380 kV/ 150 kV/ 20 kV) in de buurt van de bestaande 380 kV hoogspanningslijn nabij Halsteren. Het 380 kV-/150 kV-gedeelte van het station wordt gebouwd en beheerd door TenneT. Het 20kV-gedeelte wordt gebouwd en beheerd door Enexis. Het plangebied is weergegeven in figuur 1.

In zijn totaliteit zal het hoogspanningsstation bestaan uit:

- 380kV-station met een afmeting van lxb 325m x 215m (rood gearceerd);
- 150kV-station met een afmeting van lxb 325m x 115m (blauw gearceerd);
- 20kV-station met een afmeting van lxb 325m x 80m (oranje gearceerd).

Ten zuiden van het hoogspanningsstation wordt de inlusing op de bestaande 380kV-lijn tussen Rilland en Geertruidenberg gerealiseerd. Deze bestaat uit acht nieuwe hoogspanningsmasten en hoogspanningslijnen ertussenin gehangen.



Doel

Wet- en regelgeving

Ligging onderzoeksgebied

Blad 3 van 9

Het onderzoeksgebied is voor een groot deel gelegen in de Auvergnepolder en is in gebruik als agrarisch gebied. In mindere mate bestaat het onderzoeksgebied uit natuur en oppervlaktewater (beheerder: Waterschap Brabantse Delta). Er is geen bebouwing aanwezig. In het onderzoeksgebied ligt een openbare weg (Noorder Kreekweg) voor met name bestemmingsverkeer.



Figuur 2: Luchtfoto van het onderzoeksgebied incl. uitgebreide gebied n.a.v. aanpassingen januari 2023 (blauwe lijn) Zwart gearceerde lijn: ligging station Bron: Esri Nederland

Het onderzoeksgebied wordt aan de noord- en zuidzijde begrensd door agrarische percelen of natuur. Aan de westzijde is het Schelde-Rijnkanaal en de stad Tholen gelegen. Aan de oostzijde is deels bebouwing en deels agrarische grond aanwezig, evenals een watergang en een bosgebied.

Het huidige onderzoeksgebied heeft voornamelijk een agrarische bestemming en voor een klein deel natuur.

In de toekomst zal op het noordelijk gelegen deel van het agrarisch gebied een nieuw 380 kV/ 150 kV/ 20 kV-station worden gebouwd. De functie van de rest van het onderzoeksgebied veranderd in principe niet.

1.5 Bron

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
CE-Bodembelastingkaart (CE-BBK) gemeente Bergen op Zoom	Gemeente Bergen op Zoom	01-06-2022

2 CE-Bodembelastingkaart Gemeente Bergen op Zoom

Gemeente Bergen op Zoom heeft voor onontpofte oorlogsresten reeds een risicokaart laten opstellen voor hun gronden. In afstemming met de gemeente (ook zijnde het bevoegde gezag in deze) mag deze risicokaart als input voor de memo OO worden gebruikt. Op deze kaart staan mogelijk aanwezige 'verdachte' OO-gebieden, waar mogelijk explosieven achtergebleven zijn uit de Tweede Wereldoorlog. De CE-Bodembelastingkaart heeft in 2022 een update gekregen naar aanleiding van nieuwe informatie, die tijdens het opstellen van de eerste versie nog niet voorhanden was. Antea Group heeft derhalve gebruik kunnen maken van de versie uit 2022, met daarin de laatste verwerkte gegevens.

Op basis van de CE-Bodembelastingkaart van Gemeente Bergen op Zoom is duidelijk geworden dat binnen de te realiseren stationslocatie geen op OO-verdachte gebieden aanwezig zijn.

Binnen de contouren van de inlusing bevindt zich wel een OO-verdacht gebied. Dit verdachte gebied is gesitueerd in de uiterste zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied (zie figuur 3).



Figuur 3: Onderzoeksgebied incl. uitgebreide gebied n.a.v. aanpassingen januari 2023 weergegeven op de CE-Bodembelastingkaart van gemeente Bergen op Zoom. Het verdachte gebied is in paars aangegeven, in de zuidoostelijke hoek.



Figuur 4: Onderzoeksgebied (rode lijn) weergegeven op de CE-Bodembelastingkaart van gemeente Bergen op Zoom. Het OO-verdachte gebied is uitvergroot en aangegeven in roze.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

Op basis van de laatste versie van de CE-bodembelastingkaart van gemeente Bergen op Zoom, blijkt dat er zich alleen in de uiterste zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied een OO-verdacht gebied bevindt.

3.2 Advies

Indien er grondroerende werkzaamheden uitgevoerd zullen gaan worden binnen het op OO-verdachte gebied, adviseren wij om een Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (RA-OO) op te laten stellen.

De RA-OO heeft tot doel om de risico's van de in het onderzoeksgebied mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten in relatie tot het toekomstig gebruik vast te stellen en te beoordelen. Daartoe worden de risico's op schade en letsel ten gevolge van een accidentele reactie van ontplofbare oorlogsresten geïnventariseerd en beoordeeld.

De RA-OO bestaat minimaal uit de volgende onderdelen:

- Voorbereiding
- Identificatie van toekomstig gebruik en bepalen onderzoeksgebied risicoanalyse
- Vaststellen soorten ontplofbare oorlogsresten
- Vaststellen locatie specifieke omstandigheden
- Naoorlogs uitgevoerde grondroerende werkzaamheden
- Beoordeling van de risico's
- Rapportage

Indien binnen het op OO-verdachte gebied geen grondroerende werkzaamheden gepland zijn, is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Grondroerende werkzaamheden buiten OO-verdachte gebieden kunnen regulier en zonder vervolgonderzoek uitgevoerd worden.

Wel wordt geadviseerd om tijdens grondroerende werkzaamheden buiten op OO verdachte gebieden, het protocol "Spontaan aantreffen OO" toe te passen. Dit protocol is als bijlage 1 toegevoegd.

Bijlage 1 Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten

Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten

Mocht echter tijdens werkzaamheden spontaan een OO aangetroffen worden, dan dienen de volgende acties te worden ondernomen:

- Het werk ter plaatse van de vindplaats dient te worden stilgelegd.
- De werklocatie, in ieder geval rondom het explosief, dient te worden afgezet. Het aanwezige personeel dient op de hoogte te worden gebracht van de vondst en geïnstrueerd te worden uit de buurt te blijven.
- Er dient contact te worden opgenomen met de politie (0900-8844). De vondst dient gemeld te worden aan de politie. De politie neemt vervolgens contact op met de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).
- Als de EODD op locatie is, wordt een afspraak gemaakt voor de vernietiging. De EODD maakt deze afspraak 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 doorwerken op de betreffende locatie, dan wel elders in de nabijheid van het werk en de daarbij in acht te nemen veiligheidsmaatregelen totdat het explosief wordt geruimd.
- Het explosief wordt geruimd.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de 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 is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan ### ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 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

www.anteagroup.nl

Copyright © 2023

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.