



**Bureauonderzoek (memo)
ontploffbare oorlogsresten
Hoogspanningsstation
Zierikzee**

Veld- en bodemonderzoeken
Netversterking Schouwen-
Duiveland

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0476754.100
definitief revisie 1.0
20 april 2023

TenneT projectnummer: 003.004
TenneT documentnummer:
003.004.20 1026249
TenneT revisienummer: 1.0
TenneT documentstatus: definitief

Bureauonderzoek (memo) ontplofbare oorlogsresten Hoogspanningsstation Zierikzee

Veld- en bodemonderzoeken Netversterking Schouwen-Duiveland

projectnummer 0476754.100
documentnummer 476754-BO-OO-ZKZ
definitief revisie 1.0
20 april 2023

Auteurs

S. Zomers

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Postbus 428
6800 AK ARNHEM

Gecontroleerd

M. van Huijgevoort

datum 20 april 2023	beschrijving definitief 1.0	vrijgave M. Scholten 
------------------------	--------------------------------	---

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	5
1.3 Wet- en regelgeving	5
1.4 Ligging onderzoeksgebied	6
1.5 Bron	7
2. CE-Bodembelastingkaart Gemeente Schouwen-Duiveland	8
3. Conclusie en advies	9
3.1 Conclusie	9
3.2 Advies	9
Bijlage 1 Projectadvieskaart	11
Bijlage 2 Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten	13

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 150 kV/20 kV-station in Zierikzee. Dit station is onderdeel van het TenneT-project Netversterking Schouwen-Duiveland.

TenneT TSO B.V. dient zorg te dragen voor een robuust en 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. De aanleg van een hoogspanningsstation (380 kV / 150 kV / 20 kV) nabij Halsteren.
2. De aanleg van een hoogspanningsstation (150 kV / 20 kV) nabij Zierikzee.
3. De aanleg van een ondergrondse hoogspanningsverbinding (150 kV) tussen de nieuwe hoogspanningsstations nabij Halsteren en Zierikzee, via Tholen.
4. Een inlissing van hoogspanningsstation Halsteren op de bestaande 380 kV-lijn Rilland-Geertruidenberg.

Deze memo ontplofbare oorlogsresten (OO) heeft betrekking op het gehele plangebied van de stationslocatie Zierikzee. Binnen dit plangebied worden onder andere de aanleg van een 150kV-hoogspanningsstation en naastliggende 20kV-hoogspanningsstation van Stedin gerealiseerd.



Afbeelding 1. Plangebied stationslocatie Zierikzee (groen). (Bron: Esri Nederland).

1.2 Doel

Deze memo Ontplofbare oorlogsresten (hierna verkort tot memo OO) heeft als doel om inzichtelijk te krijgen of er een gerede verwachting bestaat op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten (OO) binnen het projectgebied.

1.3 Wet- en regelgeving

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. Dit is vastgelegd in het Arbobesluit (artikelen 2.26 en 4.10 lid 1 t/m 4).

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 WSCS-OCE.

1.4 Ligging onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor onderhavige memo heeft een totale oppervlakte van circa 100 ha en is weergegeven in Figuur 2.

Het onderzoeksgebied is voor een groot deel gelegen in de Zuidernieuwlandpolder en is in gebruik als agrarisch gebied. Binnen het onderzoeksgebied is geen bebouwing of natuur aanwezig. Het onderzoeksgebied wordt doorkruist door meerdere watergangen.



Figuur 2 Luchtfoto van het onderzoeksgebied (blauwe lijn) (Bron: Esri Nederland)

Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt aan de noordzijde begrensd door een agrarisch bedrijf (sierteelt) en verder ten noorden door de bebouwde kom van Zierikzee. Aan de oostzijde wordt het begrensd door de provinciale weg N256, en aan de zuidzijde wordt het onderzoeksgebied begrensd door agrarische percelen en een woonhuis. Aan de westzijde wordt het onderzoeksgebied begrensd door een landbouwbedrijf en het bedrijventerrein Zuidhoek, welke deels in ontwikkeling is.

Het huidige onderzoeksgebied heeft voornamelijk een agrarische bestemming.

1.5 Bron

Tabel 1.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
CE-Bodembelastingkaart (CE-BBK) Gemeente Schouwen-Duiveland	Gemeente Schouwen-Duiveland	01-06-2022

2. CE-Bodembelastingkaart Gemeente Schouwen-Duiveland

Gemeente Schouwen-Duiveland heeft voor onontpofte oorlogsresten reeds een risicokaart laten opstellen voor hun gronden. In afstemming met de gemeente (ook zijnde de bevoegd gezag in deze) mag deze risicokaart als input voor de memo OO worden gebruikt. Deze CE-bodembelastingkaart heeft in juni 2021 een laatste update gekregen naar aanleiding van nieuwe informatie. Gemeente Schouwen-Duiveland heeft tevens aangegeven dat er na juni 2021 geen aanvullende onderzoeken zijn uitgevoerd binnen het onderzoeksgebied. Antea Group heeft derhalve gebruik kunnen maken van de laatste verwerkte gegevens.

Op basis van de CE-Bodembelastingkaart van Gemeente Schouwen-Duiveland is duidelijk geworden dat binnen de te realiseren stationslocatie meerdere OO-verdachte gebieden aanwezig zijn (zie afbeelding 3). De verdachte gebieden zijn op afbeelding 3 in rood weergegeven.

In bijlage 1 zijn de verdachte gebied van de CE-Bodembelastingkaart in een projectadvieskaart opgenomen, waarin de beoogde stationslocatie en kabeltracé (versie 1 maart 2023) zijn afgezet, zonder andere planvoornemens als landschappelijke inpassing, Stedin-kabels en toegangswegen (want deze zijn nog niet bekend).



Afbeelding 3: Onderzoeksgebied (in groen) weergegeven op de CE-Bodembelastingkaart van Gemeente Schouwen-Duiveland. Het verdachte gebied is in rood weergegeven. (Bron: CE-Bodembelastingkaart Gemeente Schouwen-Duiveland.)

3. Conclusie en advies

3.1 Conclusie

Op basis van de laatste versie van de CE-Bodembelastingkaart van de Gemeente Schouwen-Duiveland blijkt dat er zich binnen het plangebied diverse OO-verdachte gebieden bevinden. Op het moment van schrijven is het station en de landschappelijke inpassing gepland op een deel van het zoekgebied waar vooralsnog geen sprake is van verdachte plekken. Zie projectadvieskaart in bijlage 1 waarin het projectvoornemen is geprojecteerd op de gegevens uit de CE-Bodembelastingskaart.

3.2 Advies

Indien er grondroerende werkzaamheden gepland worden binnen de OO-verdachte gebieden binnen het plangebied, adviseren wij om opsporing naar de mogelijk aanwezige OO uit te laten voeren door een CS-000 gecertificeerd opsporingsbedrijf.

Voor de stationslocatie zelf (voor zover tot nu toe bekend is op basis van de bekende gegevens) geldt dat er geen OO-verdachte gebieden aanwezig zijn en de geplande grondroerende werkzaamheden zonder vervolgonderzoek uitgevoerd kunnen worden, tenzij deze wordt verplaats naar de OO-verdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied. Dit geldt ook voor de toegangsweg.

Voor de overige onderdelen (landschappelijke inpassing en Stedin-kabels) is dit nog niet te zeggen vanwege het nog niet definitief zijn van de plannen.

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 2 toegevoegd.

Oosterhout, maart 2023
Antea Group

Bijlage 1 Projectadvieskaart

Geprojecteerd planvoornemen op gegevens CE-Bodembelastingkaart

Legenda

Station Zierikzee

 Onderzoeksgebied bureaustudies

Kabeltracé

open_ontgraving VKA 1.1.3 — open_ontgraving.shp

 EKKHS01L_Kabels hoogspannings NW VELD

boring VKA 1.1.3 — boring.shp

 EKKHS01L_Kabels hoogspannings NW BORING

OOO Schouwen-Duiveland

 S-D OOO verlaagd

 S-D OOO verhoogd

 S-D OOO Uitgevoerde onderzoeken tm 1-6-21

 S-D OOO NGE verdacht

 S-D OOO Mijnevelden

 S-D OOO Coördinaten Auster squadrons

Zierikzee

0 300 600 900 m



OPDRACHTGEVER

TenneT TSO B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

TenneT Netversterking Schouwen-Duiveland

KAARTTITEL

Overzichtskaat

KAARTNUMMER

0476754.100-01

GIS SPECIALIST

S. Sweijen

PROJECTLEIDER

S. Sweijen

DATUM

02-03-2023

STATUS

definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:12.561

FORMAAT

A4

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIZ.NR

D0



**Bijlage 2 Protocol spontaan aantreffen
ontplofbare oorlogsresten**

Bijlage 2 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.

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

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.

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