

Reactiebundel

**Reacties op voornemen en participatie 'NET OP ZEE IJMUIDEN
VER BETA'**

Inspreekpunt Bureau Energieprojecten
Postbus 248
2250 AE VOORSCHOTEN
www.bureau-energieprojecten.nl

INHOUDSOPGAVE

WOORD VOORAF.....	3
KENNISGEVING.....	5
MONDELINGE, SCHRIFTELIJKE EN DIGITALE REACTIES:	
OPZOEKTABEL	
REGISTRATIENUMMER VERSUS REACTIENUMMER.....	6
ALFABETISCH OVERZICHT ORGANISATIES EN REACTIES.....	7
REACTIENUMMER 0001 TOT EN MET 0004.....	8

Woord vooraf

Van vrijdag 22 maart 2019 tot en met donderdag 2 mei 2019 lag het voornemen en participatie ter inzage voor het project 'NET OP ZEE IJMUIDEN VER BETA'. Een ieder kon naar aanleiding van het voornemen en participatie een reactie inbrengen.

TenneT is beheerder van het landelijk hoogspanningsnet. Via dit net wordt elektriciteit door Nederland getransporteerd naar de gebruikers in het land. TenneT is ook verantwoordelijk voor het aansluiten van windparken op zee op dit hoogspanningsnet.

Omdat het aansluiten van een windpark op zee een groot project van nationaal belang is, valt het onder de rijkscoördinatieregeling (RCR). Dit betekent dat de ministers van EZK en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkszaken bevoegd gezag zijn en dat de minister van EZK de besluitvorming die nodig is voor de ruimtelijke inpassing coördineert.

Waarom het project Net op zee IJmuiden Ver Beta?

Door het gebruik van olie, aardgas en kolen warmt de aarde op en verandert ons klimaat. Om dit tegen te gaan, stapt Nederland over op duurzame energie uit wind, zon en aardwarmte. Voor deze overstap zijn aanpassingen aan ons elektriciteitsnet nodig. TenneT legt onder meer nieuwe hoogspanningsverbindingen aan tussen windparken op de Noordzee en de Nederlandse kust. Het ministerie van EZK bepaalt na het betrekken van belanghebbenden zoals andere overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden waar de route (hierna het tracé) van de hoogspanningsverbinding mag komen en waar het net op zee aansluit op het hoogspanningsnet op land. In de Routekaart windenergie op zee 2030 heeft het kabinet vastgesteld dat tussen 2024 en 2030 voor 7 gigawatt (GW) aan windparken op zee wordt gebouwd en op land wordt aangesloten. Dit project maakt hiervan deel uit.

Dit project is een vervolg op een eerste verkenning naar mogelijke verbindingen tussen de nieuwe windparken op zee en het land. Deze verkenning is in 2018 door het ministerie van EZK in samenwerking met andere ministeries, regionale overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties gedaan. De uitkomsten van de Verkenning aanlanding netten op zee 2030 vindt u op de website www.bureau-energieprojecten.nl. U vindt de informatie onder 'lopende projecten' onder de noemer 'Hoogspanning'. Op basis van deze verkenning is gekozen voor het onderzoeken van een aansluiting op de bestaande hoogspanningsstations op de Maasvlakte of bij Simonshaven.

Wat houdt het project in?

In het windenergiegebied IJmuiden Ver, zo'n 75 kilometer ten westen van de kust van Noord-Holland, wordt een van de windparken uit de Routekaart gebouwd. Dit windpark heeft een vermogen van circa 4 gigawatt (GW)¹. De elektriciteit van de windturbines komt samen op twee converstations op zee. Er worden twee ondergrondse hoogspanningsverbindingen aangelegd tussen de converterstations en het hoogspanningsnet op het vaste land. Dit project 'Net op zee IJmuiden Ver Beta' gaat over het onderzoeken en besluiten over een van deze twee verbindingen: de verbinding vanuit zee naar een bestaand hoogspanningsstation op land op de Maasvlakte of bij Simonshaven. Op land is in de omgeving van het hoogspanningsstation ook een nieuw converterstation nodig. De windenergie wordt namelijk als gelijkstroom vanaf zee naar land gebracht. Het landelijke hoogspanningsnet functioneert echter op wisselstroom. Het converterstation zet de gelijkstroom om in wisselstroom. Dit converterstation is onderdeel van het project.

In totaliteit bestaat het project 'Net op zee IJmuiden Ver Beta' uit:

- de bouw van het converterstation op zee;
- de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbinding tussen het converterstation op zee en het hoogspanningsnet op land;
- de bouw van een converterstation op land;
- de aanleg van de verbinding tussen het converterstation en het bestaande hoogspanningsstation.

¹ Het benodigde kavelbesluit voor de gunning van dit windpark doorloopt een aparte procedure

Het project dat gaat over de andere verbinding vanuit het windenergiegebied IJmuiden Ver is het project Net op zee IJmuiden Ver Alpha en zal aansluiten op een hoogspanningsstation bij Borssele, Geertruidenberg of Rilland. Voor dit project vindt een afzonderlijke procedure plaats. Ook voor de realisatie van de windparken zelf lopen afzonderlijke procedures.

Participatie: uw mening en inbreng zijn belangrijk

Het project raakt de belangen van veel partijen zoals overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden. Het ministerie van EZK vindt het daarom belangrijk dat al deze partijen de mogelijkheid hebben om ideeën in te brengen en mee te denken bij het bepalen van de te onderzoeken tracéopties voor de verbinding, de keuze van het voorkeursalternatief en de uitwerking van het definitieve tracé. Deze partijen kunnen op verschillende manieren hun belangen, wensen en ideeën met EZK en TenneT bespreken en kenbaar maken. EZK en TenneT nemen uw inbreng in het onderzoek en de afwegingen mee, zodat steeds een zorgvuldige keuze kan worden gemaakt. Ons voorstel hoe we verschillende partijen willen betrekken tijdens de verschillende fasen van het project staat beschreven in het voorstel voor participatie dat samen met deze kennisgeving van het project ter inzage ligt. Het participatieplan wordt geactualiseerd bij belangrijke momenten in het project.

Reacties

Op het project 'NET OP ZEE IJMUIDEN VER BETA' zijn binnen de inspraaktermijn in totaal 4 reacties binnengekomen (waarvan 4 uniek). De reacties zijn integraal opgenomen in deze bundel. U kunt deze reactiebundel downloaden van www.bureau-energieprojecten.nl.

Registratie en verwerking

De ontvangen reacties zijn geregistreerd. Aan de indieners is een ontvangstbevestiging gezonden met daarin een registratienummer. Met de opzoektabels op pagina 6 kan bij het ontvangen registratienummer het bijbehorende reactienummer worden opgezocht.

Wat gebeurt er met uw reactie?

1. Uw reactie op deze kennisgeving wordt betrokken bij het opstellen van het eerste document van het project, de zogenoemde concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). In de NRD staat welke tracéopties voor de verbinding van zee naar het hoogspanningsstation op land worden onderzocht en welke mogelijke locaties voor het converterstation worden onderzocht en hoe het onderzoek wordt gedaan. Het concept NRD zal naar verwachting over circa vijf maanden ter inzage liggen.
2. Uw reactie op het voorstel voor participatie wordt gebruikt om het participatieproces en –plan verder uit te werken.



Kennisgeving voornemen en participatie Net op zee IJmuiden Ver Beta, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

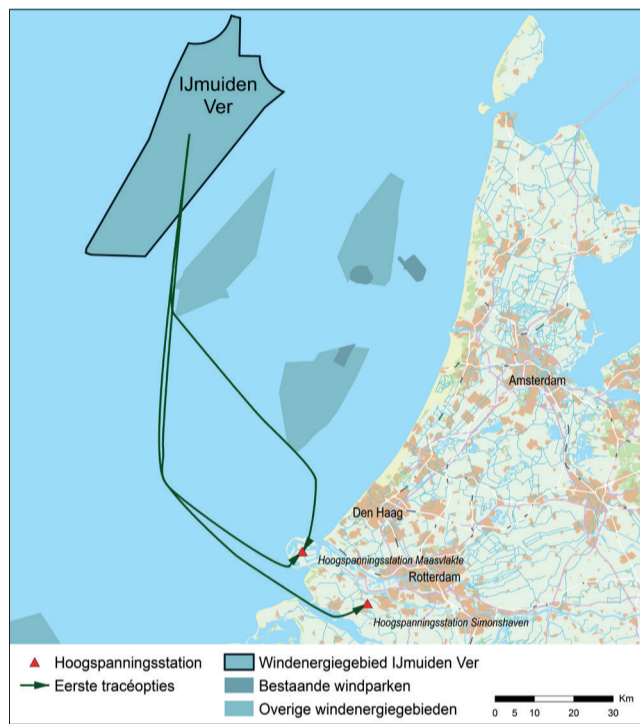
Denk mee. Uw mening is belangrijk.

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en TenneT willen een ondergrondse hoogspanningsverbinding realiseren van het windenergiegebied IJmuiden Ver in de Noordzee naar het vasteland. Het hoogspanningsstation op de Maasvlakte of nabij Simonshaven zijn mogelijke locaties om de verbinding aan te sluiten op het hoogspanningsnet op land. Deze ondergrondse hoogspanningsverbinding is nodig om de duurzame energie, die in de toekomst op zee wordt opgewekt door het nieuwe windenergiegebied IJmuiden Ver, naar land te kunnen transporteren. Wilt u graag bijdragen aan de uitwerking van de plannen? Dat kan!

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en TenneT vinden het belangrijk dat iedereen kan bijdragen aan de plannen voor dit project, dat we aanduiden met de naam Net op zee IJmuiden Ver Beta, om zo tot een beter project te komen. We nodigen inwoners, organisaties, bedrijven en andere belanghebbenden daarom van harte uit om mee te denken. Dat kan in eerste instantie door een reactie in te dienen in de periode van vrijdag 22 maart 2019 tot en met donderdag 2 mei 2019. Hoe en waarom? Dat leest u in deze kennisgeving. Wij zien uw reactie graag tegemoet.

In totaliteit bestaat het project 'Net op zee IJmuiden Ver Beta' uit:

- de bouw van het converterstation op zee;
- de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbinding tussen het converterstation op zee en het hoogspanningsnet op land;
- de bouw van een converterstation op land;
- de aanleg van de verbinding tussen het converterstation en het bestaande hoogspanningsstation.



Het project dat gaat over de andere verbinding vanuit het windenergiegebied IJmuiden Ver is het project Net op zee IJmuiden Ver Alpha en zal aansluiten op een hoogspanningsstation bij Borssele, Geertruidenberg of Rilland. Voor dit project vindt een afzonderlijke procedure plaats. Ook voor de realisatie van de windparken zelf lopen afzonderlijke procedures.

Participatie: uw mening en inbreng zijn belangrijk

Het project raakt de belangen van veel partijen zoals overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden. Het ministerie van EZK vindt het daarom belangrijk dat al deze partijen de mogelijkheid hebben om ideeën in te brengen en mee te denken bij het bepalen van de te onderzoeken tracéopties voor de verbinding, de keuze van het voorkeursalternatief en de uitwerking van het definitieve tracé. Deze partijen kunnen op verschillende manieren hun belangen, wensen en ideeën met EZK en TenneT bespreken en kenbaar maken. EZK en TenneT nemen uw inbreng in het onderzoek en de afwegingen mee, zodat steeds een zorgvuldige keuze kan worden gemaakt. Ons voorstel hoe we verschillende partijen willen betrekken tijdens de verschillende fasen van het project staat beschreven in het voorstel voor participatie dat samen met deze kennisgeving van het project ter inzage ligt. Het participatieplan wordt geactualiseerd bij belangrijke momenten in het project.

Waar kunt u informatie vinden over het project en de participatie?

Digitaal

Het voornemen van het project Net op zee IJmuiden Ver (Beta) en het voorstel voor participatie kunt u vanaf 22 maart 2019 digitaal inzien op www.bureau-energieprojecten.nl onder 'Lopende projecten, Hoogspanning'.

Op papier

U kunt de papieren stukken vanaf 22 maart 2019 tijdens de reguliere openingstijden bekijken op locatie:

- DCMR Milieudienst Rijnmond, Parallelweg 1, Schiedam (op afspraak via telefoonnummer 010 246 80 00 of e-mail: info@dcmr.nl).
- Gemeente Hellevoetsluis, Oostzanddijk 26, Hellevoetsluis.
- Gemeente Nissewaard, Raadhuislaan 106, Spijkenisse.
- Gemeente Westvoorne, Raadhuislaan 6, Rockanje.

Hoe kunt u meedenken?

U kunt ideeën inbrengen of laten weten wat u vindt van het project. Hierbij kunt u bijvoorbeeld denken aan de volgende vragen:

- Vindt u dat de juiste tracéopties worden onderzocht? Heeft u nog aanvullingen?
- Welke aandachtspunten heeft u voor het uitvoeren van onderzoek naar de tracéopties?
- Kunt u zich vinden in de wijze waarop belanghebbenden uit de omgeving worden betrokken bij het proces? Welke wensen heeft u voor uw eigen betrokkenheid?
- Is en komt er voldoende informatie beschikbaar op de manier die in het voorstel voor participatie beschreven is?

Tot wanneer kunt u reageren op deze kennisgeving en het participatievoorstel?

U kunt mondeling of schriftelijk reageren op het voornemen en het participatievoorstel in de periode van 22 maart 2019 tot en met 2 mei 2019.

Hoe kunt u reageren?

- Digitaal: Wij ontvangen uw reactie bij voorkeur digitaal via het reactieformulier op www.bureau-energieprojecten.nl. U vindt het reactieformulier onder 'Lopende projecten, Hoogspanning, NOZ IJmuiden Ver Beta'. U kunt niet reageren via e-mail.
- Per post: U kunt uw reactie sturen naar: Bureau Energieprojecten, Inspraakpunt NOZ IJmuiden Ver Beta, Postbus 248, 2250 AE Voorschoten.
- Mondeling: U kunt mondeling reageren. Dat kan via Bureau Energieprojecten op werkdagen van 9.00 uur tot 12.00 uur via telefoonnummer 070 379 89 79.

Wat gebeurt er met uw reactie?

1. Uw reactie op deze kennisgeving wordt betrokken bij het opstellen van het eerste document van het project, de zogenoemde concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). In de NRD staat welke tracéopties voor de verbinding van zee naar het hoogspanningsstation op land worden onderzocht en welke mogelijke locaties voor het converterstation worden onderzocht en hoe het onderzoek wordt gedaan. Het concept NRD zal naar verwachting over circa vijf maanden ter inzage liggen.
2. Uw reactie op het voorstel voor participatie wordt gebruikt om het participatieproces en -plan verder uit te werken.

Meer informatie, vragen of op de hoogte blijven?

Meer informatie over het project Net op zee IJmuiden Ver (Beta) en alle bijbehorende stukken vindt u op: www.bureau-energieprojecten.nl. Heeft u naar aanleiding daarvan nog vragen? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen via telefoonnummer 070 379 89 79.

Informatie over het project zelf kunt u ook vinden op de website www.netopzee.eu. Hier kunt u zich tevens aanmelden voor de nieuwsbrief Net op zee IJmuiden Ver Beta.

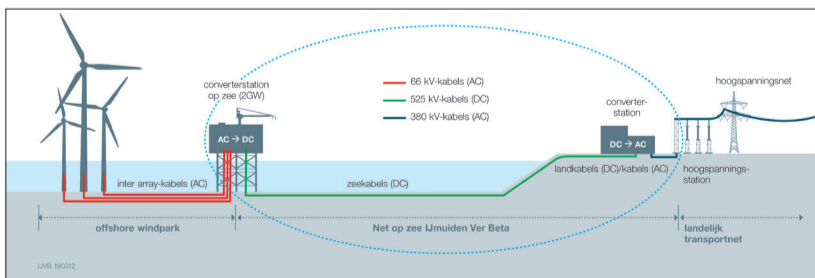
Het ministerie van EZK en TenneT gaan zorgvuldig om met uw persoonsgegevens en gebruiken deze alleen voor het doel waarvoor u ze heeft achtergelaten. Ook bewaren wij uw gegevens niet langer dan nodig. U vindt meer informatie over het privacybeleid van het ministerie van EZK op www.bureau-energieprojecten.nl.

TenneT is beheerder van het landelijk hoogspanningsnet. Via dit net wordt elektriciteit door Nederland getransporteerd naar de gebruikers in het land. TenneT is ook verantwoordelijk voor het aansluiten van windparken op zee op dit hoogspanningsnet. Omdat het aansluiten van een windpark op zee een groot project van nationaal belang is, valt het onder de rijkscoördinatieregeling (RCR). Dit betekent dat de ministers van EZK en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkszaken bevoegd gezag zijn en dat de minister van EZK de besluitvorming die nodig is voor de ruimtelijke inpassing coördineert.

Waarom het project Net op zee IJmuiden Ver Beta?

Door het gebruik van olie, aardgas en kolen warmt de aarde op en verandert ons klimaat. Om dit tegen te gaan, stapt Nederland over op duurzame energie uit wind, zon en aardwarmte. Voor deze overstap zijn aanpassingen aan ons elektriciteitsnet nodig. TenneT legt onder meer nieuwe hoogspanningsverbindingen aan tussen windparken op de Noordzee en de Nederlandse kust. Het ministerie van EZK bepaalt na het betrekken van belanghebbenden zoals andere overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden waar de route (hierna het tracé) van de hoogspanningsverbinding mag komen en waar het net op zee aansluit op het hoogspanningsnet op land. In de Routekaart windenergie op zee 2030 heeft het kabinet vastgesteld dat tussen 2024 en 2030 voor 7 gigawatt (GW) aan windparken op zee wordt gebouwd en op land wordt aangesloten. Dit project maakt hiervan deel uit.

Dit project is een vervolg op een eerste verkenning naar mogelijke verbindingen tussen de nieuwe windparken op zee en het land. Deze verkenning is in 2018 door het ministerie van EZK in samenwerking met andere ministeries, regionale overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties gedaan. De uitkomsten van de Verkenning aanlanding netten op zee 2030 vindt u op de website www.bureau-energieprojecten.nl. U vindt de informatie onder 'lopende projecten' onder de noemer 'Hoogspanning'. Op basis van deze verkenning is gekozen voor het onderzoeken van een aansluiting op de bestaande hoogspanningsstations op de Maasvlakte of bij Simonshaven.



Wat houdt het project in?

In het windenergiegebied IJmuiden Ver, zo'n 75 kilometer ten westen van de kust van Noord-Holland, wordt een van de windparken uit de Routekaart gebouwd. Dit windpark heeft een vermogen van circa 4 gigawatt (GW)¹. De elektriciteit van de windturbines komt samen op twee converterstations op zee. Er worden twee ondergrondse hoogspanningsverbindingen aangelegd tussen de converterstations en het hoogspanningsnet op het vaste land. Dit project 'Net op zee IJmuiden Ver Beta' gaat over het onderzoeken en besluiten over een van deze twee verbindingen: de verbinding vanuit zee naar een bestaand hoogspanningsstation op land op de Maasvlakte of bij Simonshaven. Op land is in de omgeving van het hoogspanningsstation ook een nieuw converterstation nodig. De windenergie wordt namelijk als gelijkstroom vanaf zee naar land gebracht. Het landelijke hoogspanningsnet functioneert echter op wisselstroom. Het converterstation zet de gelijkstroom om in wisselstroom. Dit converterstation is onderdeel van het project.

¹ Het benodigde kavelbesluit voor de gunning van dit windpark doorloopt een aparte procedure.

Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale reacties

In onderstaande tabellen kunt u met het registratienummer het nummer van de reactie opzoeken. De reacties zijn vanaf pagina 8 opgenomen.

Reacties op voornemen en participatie 'NET OP ZEE IJMUIDEN VER BETA'

Registratienummer	Reactienummer
a27-VP-0001	0001
a27-VP-0002	0002
a27-VP-0003	0003
a27-VP-0004	0004

Alfabetisch overzicht organisaties en reacties

Reacties op voornemen en participatie 'NET OP ZEE IJMUIDEN VER BETA'

Reactienummer	Organisatie
a27-VP-0001	BT, SOUTHAMPTON, UNITED KINGDOM, mede namens British Telecommunications Plc en haar groepsmaatschappijen (waaronder BT Nederland N.V.; tezamen: BT)
a27-VP-0004	LTO Noord, ZWOLLE
a27-VP-0003	N.V. Nederlandse Gasunie, GRONINGEN

Reacties 0001 tot en met 0004

Verzonden: Woensdag 3 april 2019 16:13
Onderwerp: Reactie formulier
Voornemen en participatie NOZ IJmuiden Ver Beta

Aanspreekvorm:
Aanspreektitel:
Achternaam:
Voorvoegsel(s):
Voorletters: .
Straat: Briton Street
Huisnummer: 0
Postcode: SO14 3LX
Woonplaats: SOUTHAMPTON, UNITED KINGDOM
Telefoonnummer:
E-mailadres:
Als: Organisatie
Organisatie: BT
Mede namens: British Telecommunications Plc en haar groepsmaatschappijen
(waaronder BT Nederland N.V.; tezamen: BT)

Welke aandachtspunten heeft u voor het uitvoeren van onderzoek naar de tracéopties?

Zie bijlage (BT reactie participatie netten op zee - 3 april 2019.pdf).

Reactie



PER AANGETEKENDE POST

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt NOZ Hollandse Kust (west Beta),
Ten noorden van de Waddeneilanden-1, IJmuiden
Ver Alpha resp. IJmuiden Ver Beta

Postbus 248

2250 AE Voorschoten

Tevens per digitaal reactieformulier op www.bureau-energieprojecten.nl

3 April 2019

Geachte heer, mevrouw,

Met deze brief reageren British Telecommunications Plc en haar groepsmaatschappijen (waaronder BT Nederland N.V.; tezamen: BT) op de Kennisgevingen voornemen en participatie Net op zee Hollandse Kust (west Beta)¹, Ten noorden van de Waddeneilanden², IJmuiden Ver Alpha³ respectievelijk IJmuiden Ver Beta⁴.

De plannen omtrent de ontwikkeling van de desbetreffende voorziene windparken, en de daarbij behorende netten, raken BT direct doordat zich in de nabijheid van die parken een aantal onderzeese telecommunicatiekabels bevindt waarvan BT (mede)eigenaar is. Veel van de beoogde tracéopties zou die telecommunicatiekabels kruisen en/of naderen.

De ongestoorde werking van die telecommunicatiekabels is niet alleen van belang voor BT en haar klanten, zij is ook essentieel voor het behoud van hoogwaardige digitale connectiviteit in Nederland en daarmee voor de internationale concurrentiepositie van Nederland in de digitale wereld.

Het is dan ook van groot belang dat de ongestoorde werking van onderzeese telecommunicatiekabels, en bijvoorbeeld ook de mogelijkheden tot het verrichten van veilig en tijdig onderhoud daaraan, blijft gewaarborgd. Dat vergt aandacht en maatregelen in alle fases van de planvorming, besluitvorming en uitvoering omtrent de diverse netten op zee.

BT is dan ook verheugd dat er aandacht is voor participatie, en dat in de voornemen-en-participatiedocumenten voor Hollandse Kust (west Beta) en Ten noorden van de Waddeneilanden zelfs specifiek wordt aangekondigd dat (om te beginnen) afstemmingsoverleg zal plaatsvinden met kabel- en leidingeigenaren.

BT maakt graag van die gelegenheid gebruik en wil daar graag op korte termijn over in gesprek.

¹ Staatscourant 2019, 9474.

² Staatscourant 2019, 12508.

³ Staatscourant 2019, 15437.

⁴ Staatscourant 2019, 15452.



En dat geldt ook voor de netten voor IJmuiden Ver Alpha en IJmuiden Ver Beta. De belangen van de kabel- en leidingeigenaren worden in de desbetreffende documenten niet genoemd, maar dat is niet terecht. Ook door deze projecten kan BT worden geraakt, en daarom wil BT graag ook in de desbetreffende discussies worden betrokken.

Wij zien uw uitnodiging voor een afstemmingsoverleg dan ook graag tegemoet. U kunt die richten aan de volgende contactpersoon:

Senior Marine & Offshore Liaison Manager, BT Subsea Centre of Excellence, BT Technology
Email:
Mobile number:

Hoogachtend,

Met vriendelijke groet,

Verzonden: Zondag 28 april 2019 20:19
 Onderwerp: Reactie formulier
 Voornemen en participatie NOZ IJmuiden Ver Beta

Aanspreekvorm:
 Aanspreektitel:
 Achternaam:
 Voorvoegsel(s):
 Voorletters:
 Straat:
 Huisnummer:
 Postcode:
 Woonplaats:
 Telefoonnummer:
 E-mailadres:
 Als: Particulier

Vindt u dat de juiste tracéopties worden onderzocht? Heeft u aanvullingen?

Ja, argumenten gebruikt in de afwegingsnotitie zijn m.i. helder.

Welke aandachtspunten heeft u voor het uitvoeren van onderzoek naar de tracéopties?

Binnen het aandachtspunt "milieu" krijgt geluid m.i. te weinig aandacht, zeker bij een afweging tussen Maasvlakte en Simonshaven zou geluid (m.n. in de nachtsituatie) meer aandacht moeten krijgen. Zie ook bijlage "noise prediction and control for UHVDC converter stations.pdf".

Daarnaast zou als aandachtspunt een blik in de ver(de)re toekomst meegewogen moeten worden. Ik verwacht dat bij een verdere toename van het % wind en zon in de elektriciteitsproductie, op een gegeven moment de opwekking van H₂ (waterstof) als opslag van energie en/of als distributievorm van energie opgestart zal moeten worden. Dit zou een impact kunnen hebben op de keuze van de traceopties, m.n. wanneer i.v.m. belasting van het HVAC netwerk en/of i.v.m. hoger rendement van H₂ generatie bij DC t.o.v. AC, er wordt gekozen om de H₂ generatie bij de locatie van HVDC aanlanding te realiseren. Locatie Maasvlakte (industriële gebied) heeft dan duidelijk voorkeuren boven locatie Simonshaven (landelijk gebied).

Kunt u zich vinden in de wijze waarop belanghebbenden uit de omgeving worden betrokken bij het proces? Welke wensen heeft u voor uw eigen betrokkenheid?

Ja.

Is en komt er voldoende informatie beschikbaar op de manier die in het voorstel voor participatie beschreven is?

Ja.

Reactie



International Workshop on Automobile, Power and Energy Engineering

The Noise Prediction and Control for UHVDC Converter Stations

Xue-yun RUAN^{a,b*}, Zhi-yuan LI^b, Hao-zheng WEI^b

^a*School of Mechanical Engineering, Anhui University of Science and Technology, Huainan 232001, China*

^b*School of Mechanical and Automotive Engineering, Hefei University of Technology, Hefei 230009, China*

Abstract

The noise problem of UHVDC converter stations which is more severe than that of HV ones, gets more and more attention. UHVDC converter stations noises mainly caused by converter transformer, smoothing reactor and capacitors and reactors of AC filter sets. Noise control measures must be taken by proper site selection, optimum general layout, sound source reduction, fully enclosed box of converter transformers, using low noise AC filter reactor and installing light sound insulation and sound barrier on walls surrounding the AC filter, etc. The noise of a UHVDC Converter Station is predicted by using the software of SoundPlan. The results show that the noise level of all the test points meets the standards after taking above measures. Both environmental benefits and economic benefits are realized.

© 2010 Published by Elsevier Ltd. Open access under [CC BY-NC-ND license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Selection and/or peer-review under responsibility of [name organizer]

Keywords: UHVDC; converter station; noise prediction; converter transformer; fully closed

1 Introduction

In recent years, HVDC technology in China and the rest of the world develops rapidly and has advantage on the long-distance power transmission, cross networking and power system dispatching. In HVDC transmission system, power exchange between AC and DC is finished in the converter station. In the $\pm 500\text{kV}$ DC converter station in China, the noise from all kinds of devices increases the total noise level in the station site which has bad influence on the life of residents around the site. Later noise control

* Corresponding author. Tel.: 13739293940; fax: 0551 2901340.

E-mail address: ruanxueyun@163.com.

is more difficult and has higher cost without obvious effect of noise reduction[1][2]. Especially for $\pm 800\text{kV}$ UHVDC project, the noise control problem is more severer than that of $\pm 500\text{kV}$. On the one hand, with increase of voltage level and rated current of devices, because of the limitation of device manufacture level, the noise control of $\pm 800\text{kV}$ UHVDC devices is more difficult than that of $\pm 500\text{kV}$; On the other hand, the scope of noise propagation is wider since devices is higher. Therefore audible noise control becomes more and more important. For the construction of special UHVDC transmission project, audible noise may become one of the important control conditions in the process of site selection and design of DC converter stations[3].

2 Noise prediction principle

The noise level of the device at the prediction point is as follows [4][5]:

$$L_{ps_i} = L_{w_i} + D_{ci} - A_i \quad (1)$$

Where i is the location number, D_{ci} is directivity correction. A_i is noise attenuation from the noise source to receiving point "s".

The total noise level at the noise prediction point "s" is:

$$L_{ps} = 10 \lg \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{ps_i}} \quad (2)$$

Where: N is the number of noise source.

From the Eqs. (1), (2), we can calculate the total noise level that superposed by multiple noise sources at one prediction point.

3 Noise control goals

The object of current study is meeting the standards at the factory bound and sensitive point by means of corresponding noise control measures. The noise control measures at factory bound and residents' sensitive point are taken respectively based on Emission standard for industrial enterprises noise at boundary (GB12348-2008) and the standards for acoustic environmental quality (GB3096 – 2008). In these national standards, the requirements of noise level at night is more restrict than that in daytime. Because the noises are generated by electrical devices' operation, the different of noise level between daytime and night is not obvious. So the night noise value is chosen for noise prediction and control in this study. The factory bound noise of converter station should be under 50 dB (A) and the residential area around converter station should be under 45dB (A).

4 Noise control measures of DC converter stations

4.1 Choosing proper location and optimizing general layout

When choosing the station site, the location should be as far as possible from noise sensitive areas such as residential area and should not have many buildings on class 0 and class 1 area in order to reducing noise control fees. If it is possible, the converter station should be built in the low ground and valleys, but it is better that there is no steep rock and the noise sensitive building around it.

To optimize arrangement of devices in the station, we should separate the devices that produce noise from sound sensitive areas as far as possible when we design the converter station. The main noise source should be put in a proper place and try to use natural terrain or converter equipment and other walls of

buildings to prevent the sound waves from travelling to sound sensitive areas. For example we can put the converter transformer substations in the middle of site and use the face-to-face layout. All the substations should be arranged between valve hall and treat valve halls as natural sound barriers. AC filters should be arranged in central area of the station which is close to walls and away from the front of station area. Big buildings are as far as possible decorated between the main noise sources and sound sensitive areas so as to block the sound waves spreading to sound sensitive areas.

4.2 Noise control of sound source

Controlling the sound level of noise source is the most fundamental and most effective way to reduce environmental noise. Developing and choosing low noise equipment (such as take the improvement machine structure, the machining process and the machining accuracy etc.) to reduce the noise level of sound generators. In noise control process, some HVDC project replaced the original reactors by low noise reactor. The effect of noise control is significant [6].

4.3 Control of sound propagating

Because sound energy attenuates along with the distance from sound source, we mainly consider that increase the distance between noise source and noise sensitive point and arrange insulation facilities between noise source and noise sensitive point (such as sound barriers, planting trees, etc al.). For UHVDC converter station, the main noise control method of converter transformer is using fully enclosed device BOX-IN [7]. For dry smoothing reactor, we can reduce noise by adding shielding layer to top and bottom. Enclosed barrels are added outside of Filters and reactors. For the walls close to AC filter field area, we usually heighten the walls and add sound insulation barrier.

5 Case of noise prediction and analysis for UHVDC Converter Stations

Through International general noise analysis software SOUNDPLAN, the noise of ± 800 kV UHVDC converter stations are simulated and the effect of control measures are verified.

5.1 The input conditions of noise prediction

The main noises of UHVDC converter stations consist of converter transformer, smoothing reactor, the cooling fan of converter transformer, filter reactors and capacitors of AC filters field, high voltage shunt capacitors and reactors, capacitors and reactors of DC filter sets, valve cooling tower equipment, air conditioning equipment and transformers for stations[8]. According to the current order situation of equipments of UHVDC converter station and the previous noise control reports of HVDC converter, table 1 lists the sound power levels and types of sound source.

Table 1 Sound power levels and noise source type of the converter equipments

Equipment	Sound power level (dB (A))	Type
Converter transformer Y/Y	118	plane source
Converter transformer Y/delta	120	Plane source
Cooling fan of converter transformer	90	plane source

Smoothing reactor	92	point source
AC filter 11/24 capacitor C1, C2	88	line source
AC filter 11/24 reactor L1, L2	85	point source
AC filter 13/36 capacitor C1, C2	88	line source
AC filter 13/36 reactor L1, L2	87	point source
Shunt capacitors SC capacitor C1, reactor L1	85	line source
		point source
HP3 capacitor C1, C2	88	line source
HP3 reactor L1	85	point source
DC filter capacitor C1, C2, C3	80	line source
DC filter reactor L1, L2, L3	80	point source
Transformers	93	point source
500kv highly resistance	93	plane source
Valve cooling tower	90	point source
Outdoor air conditioning equipment	85	plane source

In software settings, the calculated temperature is 20 degrees Celsius and humidity is 60% and air pressure is 950mbar. The height of noise calculation area is 1.5m from the ground. A hard ground (cement floor, asphalt pavement) inside the station and a soft ground outside the station are considered in the simulation.

5.2 Acoustic models of converter

The general of the station layout and the sensitive points distribution are shown in figure 1 and 3D model of the station can be seen in figure 2.

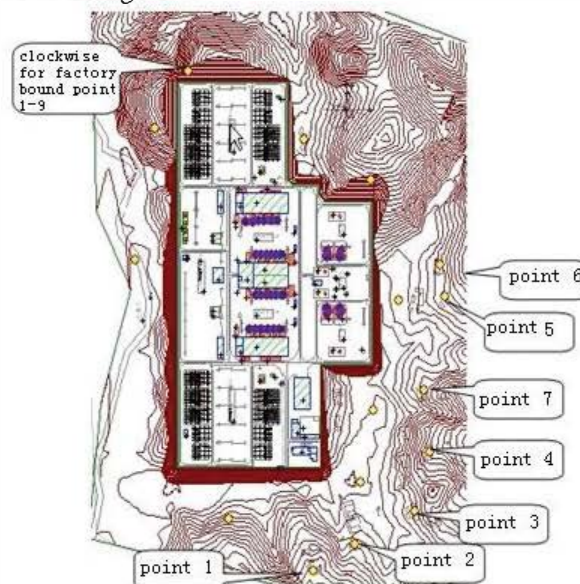


Figure 1 The general layout of and the sensitive points distribution

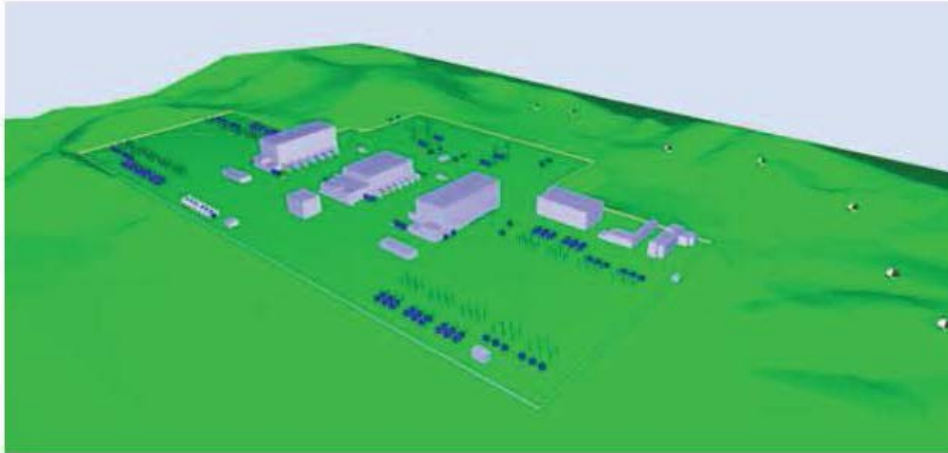


Figure 2 3D models of UHVDC converter stations

5.3 Converter noise prediction without taking noise reduction measures

Figure 3 shows total noise distribution of the station with 3 meters height fence and without taking any noise control measures. Almost all the control points outside converter station can't meet the requirement of under 50 dB.

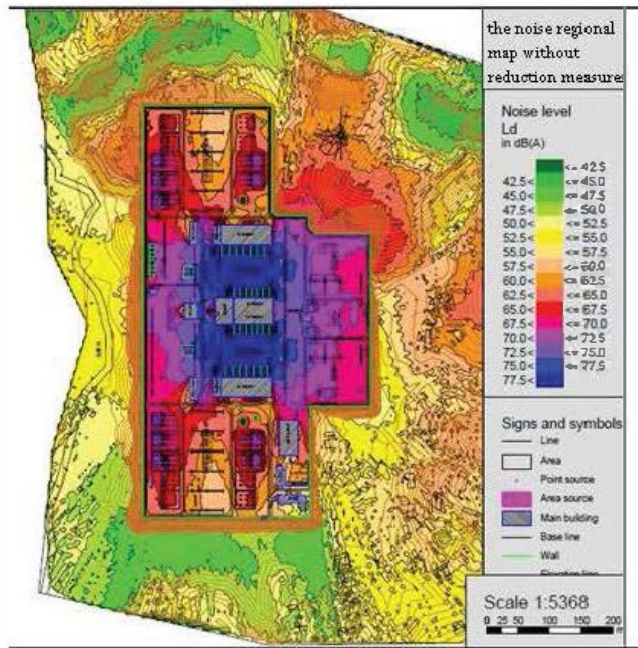


Figure 3 The noise regional map without reduction measures

5.4 Noise prediction of converter with noise reduction measures

The converter transformer use mobile and sound insulation room with ventilation and cooling muffler to enclose converter transformer. The cooling fans are put outside of sound insulation room which comes to the concept of mobile BOX - IN for converter transformer. For the wall of AC filter setting in the northeast of the station, the wall is heightened up to 6 meters with 3 meters height sound barriers on it. The top of the sound barriers is 0.5 meters cornice which is facing the sound source of station. In order to reducing the influence of the noise of AC filter sets on the station the boundary and northeastern residents. After taking above measures, the total noise distribution can be found in figure 4.



Figure 4 The noise map with taking noise reduction measures

Table 2 compares the noise level of converter stations before and after taking control measures of the single point at the factory bound and residents point.

Table 2 Comparison of the calculation results with/without taking noise reduction (dB (A))

Point	1	2	3	4	5	6	7	—	—
Without taking measures	48.5	53	57.8	59.7	63.5	63.5	60.8	—	—
BOX IN and setting sound barrier	41.3	39.6	40.7	43.3	42.4	43.2	43.3	—	—
Factory bound point	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Without taking measures	60.5	64.0	55.0	48.3	54.8	55.2	58.3	66.9	62.2
BOX IN and setting sound barrier	48.5	48	44.1	42.1	39.9	42.5	39.2	49.5	49.6

6 Conclusion

In this UHVDC converter stations project, converter transformer can be fully enclosed by BOX-IN device. AC filters with low noise filter reactor, two towers layout of filter capacitor, installing sound barrier on walls surrounding AC filter, DC filter with low noise filter reactor and sound barrier around the walls etc are adopting in current model, Because the UHVDC project is the first project in the world, current plan of noise control for UHVDC converter stations mainly depends on previous engineering experience. Based on the situation of UHVDC converter stations, the software of SoundPlan are using to predict the noise of a UHVDC Converter Station in this paper. The results show that the noise level of all the test points meets the standards and reaches national requirements after taking above measures.

Acknowledgements

Supported by key Projects in the National Science & Technology Pillar Program during the Chinese Eleventh Five-year Plan Period(2006BAA02A21)

References

- [1] CSG Technology Research Center. Yunnan Guangdong ± 800 kV DC Transmission Project Audible Noise Study Report [R]. Guangzhou:CSG Technology Research Center, 2006(in Chinese).
- [2] ZHANG Jin song. Research on Comprehensive Treatment of HVDC Converter Station Noise[J]. Electric Power Construction, 2007, 28(8): 14-16(in Chinese).
- [3] YU Dun yao. Discussion On ± 800 kV UHV Converter Station Noise Control[J]. Electric Power Construction, 2009, 30(3):13-15(in Chinese).

- [4] ISO 9613 2: 1996, Acoustics Attenuation of sound during propagation outdoors Part 2: General method of calculation[S]. International Standards Organization, Genève, Switzerland, 1996.
- [5] Hong Zonghui, Pan Zhonglin. Environmental noise control engineering[M]. Beijing: Higher Education Press, 2002:32 34. (in Chinese)
- [6] LI Wen yi,SUN Zhu sen, XIAO An quan,et al.Noise treatment in Three Gorges Shanghai±500kV DC transmission converter stations[J],Electric Power,2008,41(1):32 35 (in Chinese).
- [7] GAO Zhan,HU Xiao long.Research and Practice of Noise Control for Caijiachong (Yidu) Converter Station [J]. Electric Power Construction, 2007, 28(3): 13 16(in Chinese).
- [8] working Group 14.CIGRE Technical Brochure No.202:HVDC.

Bureau Energieprojecten,
 Inspraakpunt NOZ IJmuiden Ver Alpha,
 Postbus 248,
 2250 AE Voorschoten

Gasunie Transport Services B.V.

Postbus 181
 9700 AD Groningen
 Concourslaan 17
 T (050) 521 22 55

E

Handelsregister Groningen 02084889
www.gasunietransportservices.com

30 APR 2019

Datum
 26 april 2019

Doorkiesnummer

Ons kenmerk
 OPW 19.1057

Uw kenmerk

Onderwerp
 inspraakreactie NOZ IJmuiden Ver Beta

Geachte heer, mevrouw,

Uit een publicatie in de Nederlandse Staatscourant van 21 maart 2019, nr. 15452, blijkt dat de kennisgeving voornemen en participatie Net op zee IJmuiden Ver Beta door u ter inzage is gelegd.

Deze publicatie geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

In de publicatie wordt aangegeven dat er onderzoek zal worden gedaan naar de ondergrondse hoogspanningsverbinding van het windenergiegebied IJmuiden Ver in de Noordzee naar het vaste land naar de mogelijke aansluitlocaties Maasvlakte en Simonshaven.

Ter hoogte van de Maasvlakte en Simonshaven bevinden zich diverse aardgastransportleidingen van Gasunie. Mogelijk kruist de toekomstige hoogspanningsverbinding één of meerdere aardgastransportleidingen. Daarnaast zal onderzocht moeten worden (conform de NEN3654) of er door het aan te leggen tracé geen ontoelaatbare beïnvloeding op de leidingdelen van Gasunie ontstaat. Wij verzoeken u om over de mogelijke consequenties van de voorgesteide ontwikkeling en eventueel te treffen maatregelen in overleg te gaan met onze tracébeheerder, de heer [redacted]. Hij is bereikbaar onder telefoonnummer [redacted] of per e-mail [redacted].

Indien gewenst, kunt u voor een nadere toelichting contact opnemen met ondergetekende.

Hoogachtend,

Adviseur Omgevingsmanagement Juridische Zaken

Verzonden: Donderdag 2 mei 2019 12:17
Onderwerp: Reactie formulier
Voornemen en participatie NOZ IJmuiden Ver Beta

Aanspreekvorm:
Aanspreektitel:
Achternaam:
Voorvoegsel(s):
Voorletters:
Straat: Postbus
Huisnummer: 240
Postcode: 8000 ae
Woonplaats: ZWOLLE
Telefoonnummer:
E-mailadres: rkramer@ltonoord.nl
Als: Organisatie
Organisatie: LTO Noord

Reactie

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt NOZ IJmuiden Ver Beta
Postbus 248
2250 AE VOORSCHOTEN

Telefoonnummer: 088-8886666
Faxnummer: 088-8886660

Datum: 2 mei 2019

Referentie: W/RK/MvD/19.052

Betreft: **Zienswijze aanlanding Net op zee IJmuiden Ver Beta**

Geachte heer/mevrouw,

Onlangs hebt u het voornemen en participatie Net op zee IJmuiden Ver Beta ter inzage gelegd. LTO Noord wil, met het oog op de belangen van haar leden in het plangebied, reageren op dit voornemen.

In deze zienswijze komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- a. Aanlanding Maasvlakte/Simonshaven
- b. Ladder van voorkeur bij aanlanding op landbouwgrond
- c. Voorwaarden cultuurtechnische werken
- d. Voor landbouw optimaal inrichten van het proces
- e. Landbouw hoort onderdeel te zijn in afwegingskader
- f. (Mogelijke) effecten op de agrarische bedrijfsvoering
- g. Geen planologische beperkingen
- h. Marktconforme tarieven en algemene bepalingen opstalrecht

a. Aanlanding Maasvlakte/Simonshaven

Er is geen agrariër die belang heeft bij aanleg van een leidingtracé in landbouwgebied. LTO Noord is voor het zoveel als mogelijk beperken van de invloed van ondergrondse kabels op de agrarische bedrijven en agrarische structuur. De aanleg van een tracé met een aanlanding bij Simonshaven kan directe gevolgen hebben voor de agrarische structuur en de agrarische bedrijven. Daarnaast zorgt de tijdens de op 21 april 2019 gehouden werksessie genoemde bebouwing, bij aanlanding bij Simonshaven voor aantasting van de landschappelijke kwaliteit van de gemeente Nissewaard. De genoemde afmetingen (25 meter hoog en een bouwblok van 5,5 ha) passen niet in het open landschap dat de gemeente Nissewaard kenmerkt en wordt derhalve als niet wenselijk gezien. Aanlanding op de Maasvlakte is wat betreft de landbouw de beste optie.

b. Ladder van voorkeur bij aanlanding op landbouwgrond: openbare grond - boringen - ploegen - open ontgraving

Het definitieve tracé en de uitvoeringswijze worden uiteindelijk vastgelegd in het inpassingsplan. LTO Noord vindt dat hierbij de agrarische belangen volwaardig meegewogen dienen te worden, dat is nu niet het geval. LTO Noord verzoekt de ladder van voorkeur toe te passen met als uitgangspunt de voor de landbouw minst bezwaarlijke wijze betreffende het voorkeurstracé en de aanleg.

- Stap 1: Openbare grond
Leg het voorkeustracé gebundeld naast bestaande infrastructuur aan. Dat is tevens voor de landbouw de minst bezwaarlijke wijze en heeft de voorkeur. Tevens biedt bundelen de mogelijkheid tot gebruik van openbare grond. LTO Noord verzoekt TenneT bij voorkeur en waar mogelijk, leidingen in openbare grond aan te leggen om de overlast voor agrariërs zoveel als mogelijk te beperken. De aanleg van het tracé Marnezijl-Oudehaske (110 kV) vindt voor 90% plaats in openbare grond, dit toont aan dat aanleg in openbare grond een serieus te onderzoeken optie is. Indien aanleg in openbare grond niet tot mogelijkheid behoort vragen wij u met een nadere en uitgebreide schriftelijke onderbouwing en motivering te komen, waarin de positie van de landbouw als belang is afgewogen en zichtbaar en begrijpelijk is waarom niet voor deze optie is gekozen.
- Stap 2: Gestuurde boringen
De trend is dat hoogspanningskabels ondergronds worden aangebracht. De keuze om te boren (in plaats van een open ontgraving) is vaak gekoppeld aan de aanwezigheid van bestaande infrastructuur. Het tracé Marnezijl-Oudehaske (110 kV) toont aan dat boren voor een groot deel mogelijk is, naar schatting wordt hier voor 40% geboord. Voor de keuze van boren of een open ontgraving stelt LTO Noord landbouwgrond qua weging gelijk aan doorkruising van dichtgebouwd gebied, een weg of kunstwerk of natuurgebieden. Daar waar aanleg in openbare grond (stap 1) niet kan/mag, verzoekt LTO Noord aan de agrarische ondernemer als optie een boring (i.p.v. een ploegen of een open ontgraving) voor te leggen. Indien aanleg in openbare grond of boringen niet tot mogelijkheid behoort vragen wij u met een nadere en uitgebreide schriftelijke onderbouwing en motivering te komen, waarin de positie van de landbouw als belang is afgewogen en zichtbaar en begrijpelijk is waarom niet voor deze optie is gekozen.
- Stap 3: Ploegen (BAM-techniek)
Naast een open ontgraving en boringen heeft BAM recentelijk een techniek ontwikkeld waarbij in één arbeidsgang een circuit bestaande uit drie kabels met afdekplaten en telecomvoorzieningen wordt aangebracht. Zonder graven wordt hiermee met een ploegtechniek het hoogspanningscircuit op diepte gebracht. Voor agrarische ondernemers zorgt deze manier voor minder belemmeringen. Indien een leiding niet in openbare grond aangelegd kan worden (stap 1) of een boring (stap 2), verzoekt LTO Noord aan de agrarische ondernemer als optie ploegen (stap 3 - de BAM-techniek - i.p.v. een open ontgraving) aan te bieden.
Indien aanleg in openbare grond of boringen of ploegen niet tot mogelijkheid behoort vragen wij u met een nadere en uitgebreide schriftelijke onderbouwing en motivering te komen, waarin de positie van de landbouw als belang is afgewogen en zichtbaar en begrijpelijk is waarom niet voor deze optie is gekozen.
- Stap 4: Open ontgraving
Indien het leggen van leidingen (na onderbouwing en motivering) in openbare grond (stap 1) niet kan, een boring (stap 2 - na onderbouwing en motivering) niet kan, het ploegen (BAM-techniek - stap 3 - na onderbouwing en motivering) niet kan, resteert pas de mogelijkheid voor een open ontgraving.

c. Voorwaarden cultuurtechnische werken (bij aanlanding op landbouwgrond)

Voor agrarische ondernemers is het van belang dat de cultuurtechnische werken op een goede manier plaatsvinden, immers TenneT en de aannemer zijn bij de aanleg van de hoogspanningsverbinding te gast bij de agrarische ondernemers.

LTO Noord verzoekt met betrekking tot cultuurtechniek de CSK-25N (Gasunie, versie 9) van toepassing te laten zijn (werkstrook-ontgraven-bemaling en lozing-kruisingen-aanvullen werkputten/sleuven-drainage-eindafwerking-kwaliteit- en keuringseisen-milieu en bedrijfshygiëne) of een eigen cultuurtechnische specificatie van TenneT die qua kwaliteit gelijk is aan de CSK-25N versie 9.

1. Tevens vraagt LTO Noord voor wat betreft de cultuurtechnische werken de CSK-25 N-versie 9 bindend en niet adviserend op te nemen (zie ook punt 4 m.b.t. UAV-GC-contracten).
2. LTO Noord wil voor wat betreft de cultuurtechnische werken bij voorkeur naar middelvoorschriften en niet naar doelvoorschriften tijdens de aanleg.

3. Behoud het onderdeel cultuurtechniek bij de afdeling grondzaken van TenneT en sluit dit onderdeel uit van de nieuwe contractvorm UAV-GC. De trend is om bij de inkoop/aanbesteding te kiezen voor de contractvorm type UAV-GC. Hiermee komt de uitvoering en controle van onderdeel cultuurtechniek meer bij de aannemer te liggen en minder bij afdeling grondzaken van TenneT. Dit type contract gaat van (verplichte) middelvoorschriften naar (adviserende) doelvoorschriften en van toezicht tijdens de bouw/aanleg naar een toetsmoment achteraf. Dat is voor de landbouw geen gunstige ontwikkeling en in die zin ook geen optie. LTO Noord ziet een doelvoorschrift voor de aannemer als de slager die zijn eigen vlees keurt en heeft bij voorkeur daar een onafhankelijk toezichthouder boven. Agrariërs willen vooraf garanties met betrekking tot cultuurtechnische werken en hoe met hun grond wordt omgegaan. Agrariërs lenen de grond tijdelijk uit bij de uitvoering van de werkzaamheden. Dat is gelijk aan het uitlenen van een auto, men wil weten aan wie de auto wordt uitgeleend en hoe ermee wordt omgegaan. Zowel de auto als de grond dient zonder schade terug geleverd te worden. Het is voor landbouw onwenselijk als de kennis en ervaring die in 20-30 jaar is opgebouwd bij de afdeling grondzaken verloren gaat door een wijziging van de keuze in de vorm van aanbesteding.
4. Zorg tijdens de uitvoering en aanleg van de ondergrondse verbinding voor dagelijkse toezicht en een aanspreekpunt voor het onderdeel cultuurtechniek en na de aanleg voor een vertrouwenspersoon (voor bemiddeling met betrekking tot schade) achteraf.
5. Daarnaast vraagt LTO Noord vooraf om een programma van eisen vanuit de agrarische ondernemer, waarin aangegeven wordt op welke manier rekening gehouden wordt met de cultuurtechnische wensen en bedrijfsmatige planning van de agrarisch ondernemer die de grond tijdelijk beschikbaar stelt voor de aanleg van de ondergrondse hoogspanningsverbinding.
6. Schoon zand (geen gebiedsvreemd zand) en schoon water (blijf af van oppervlaktewater) zijn voorwaarden om aan de fytosanitaire (plant- en bodemgezondheid) regelgeving te kunnen blijven voldoen.

d. Voor landbouw optimaal inrichten van het proces

1. Plan een verkenning voorafgaand aan een projectprocedure in (begin met agrariërs in plaats van ermee te eindigen).
2. Richt het proces professioneel in en stel goede procesafspraken op (geen inloop- en voorlichtingsbijeenkomsten waar de grondeigenaar onvoldoende zijn inbreng kan leveren, maar richt een werkgroep landbouw op en in).
3. Vergoed de inbreng van externe kennis en ervaring (in verband met de benodigde gevraagde capaciteit van externe organisaties; het is niet meer van deze tijd dat bestuurders en de werkorganisatie kosteloos aanschuiven om kennis en ervaring in te brengen, zonder uren en structuur komt er ook weinig uit).
4. Plan excursies voor grondeigenaren naar werken in uitvoering.

e. Landbouw hoort onderdeel te zijn in afwegingskader

1. Voeg het criterium 'agrarische waarden' toe aan het afwegingskader voor het minst bezwaarlijke tracé voor landbouw. In het afwegingskader staan vaak alleen criteria zoals landschappelijke en cultuurhistorische waarde, Natura 2000, weidevogels, grondwater, archeologie en bebouwing, maar niet het landbouwbelang benoemd zoals doorsnijding weiden en akkergrond-zettingsgevoeligheid-ziektedruk-huis- en/of veldkavel.
2. Pas bij ingrijpende infrastructurele werken een LER toe, hierin kunnen aanbevelingen worden gedaan over inpassing van ruimtelijke plannen en welke maatregelen genomen kunnen worden om de agrarische structuur weer op orde te brengen.

f. (Mogelijke) effecten op de agrarische bedrijfsvoering

1. Zones en breedte van de verschillende stoken
 - Wat is de breedte van zakelijk rechtstrook (ZRO)?
 - Is er sprake van een magneetveldzone? En indien ja, wat is de breedte van de magneetveldzone?
 - Wat is de breedte van de werkstrook?
 - Is er sprake van een (tijdelijke) voorbereidingszone? Indien ja, wat is de breedte hiervan en valt deze breedte ergens in het tracé binnen of over een agrarisch bouwperceel?
 - Loopt geen van de genoemde zones over/door een agrarisch bouwperceel?

2. Effect op verzilting in kustgebied

Door een boring of open ontgraving wijzigt het evenwicht van zoet-zout. Het bevoegd gezag zal bij een initiatief dat (mogelijk) bijdraagt aan een toename van de verzilting door menselijk ingrijpen, zich moeten realiseren hoe fragiel het evenwicht zoet/zout is ten aanzien van de land- en tuinbouwfunctie. Omdat de landbouwfunctie onder druk kan komen bij een doorsnijding van de zoetwaterlens, is hoe dan ook onderzoek en draagvlak van de agrarische sector onmisbaar in de besluitvorming door de overheid. LTO Noord verzoekt bij elk initiatief de plaatsen van een aantal peilbuizen en peilschalen in het plangebied en omgeving om de huidige hydrologische situatie vast te leggen (0-meting startend ruim voor uitvoering) en veranderingen daarin onder invloed van de ingrepen in beeld te brengen gedurende een periode van enkele jaren na uitvoering. Mede om zodoende de effecten op de bedrijfsvoering te kunnen onderbouwen en motiveren. Een termijn van 1 jaar voor aanvang van de werkzaamheden is gebruikelijk (en ook 5 jaar daarna) maar de praktijk en ervaring leert dat het beter is 2 jaar voorafgaand aan de werkzaamheden een nulmeting in te richten. Dit omdat er jaren zijn die afwijkend kunnen zijn (omdat bijv. het grondwater is weggezakt door droogte) en hierdoor als referentie geen goede nulmeting kunnen zijn. Daarnaast is het belangrijk dat er voorafgaand aan de nulmeting geen werkzaamheden (even een slootje graven) gedaan worden omdat de nulmeting als referentiekader gebruikt wordt waar later veel aan opgehangen wordt. Een tijdreeks van twee jaar is daarom betrouwbaarder.

3. Hoogtemeting

Bij een open ontgraving is een hoogtemeting voor en na de aanleg een voorwaarde.

4. Beheer en onderhoud (beheerstrook)

Goed beheer en onderhoud verlengt de technische levensduur van een leiding. Om dit goed uit te kunnen voeren dient een leiding bereikbaar te zijn. Het beste is gelegd in veldstrekking met de beheerstrook vrij van obstakels. Geven de leidingen belemmeringen ten aanzien van het agrarisch gebruik? Daar waar is geboord worden in het ontwerp zwaardere eisen gesteld aan het beheer en onderhoud. Is er sprake van periodiek onderhoud van de leidingen? Indien ja, wat zijn hiervan de effecten op de agrarische bedrijfsvoering?

5. Mogelijke effecten elektromagnetisch veld

Het elektromagnetische veld mag niet groter zijn dan $0,4 \mu\text{T}$. Onderbouw en motiveer de mogelijke of niet aanwezige effecten van het elektromagnetisch veld op mens en dier en op de geavanceerde technische apparatuur op het land en gebouwen (gps, drones melkrobots, voercomputer, klimaatbeheersing enz.) waar agrarische ondernemers nu en in de toekomst mee werken. Heeft de leiding mogelijke effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit als het gaat om drinkwater voor weidende dieren en beregening voor gewassen?

6. Archeologie

In de wet is sprake van waarden en verwachtingen. Wat veel gemeenten niet weten is dat de term 'hoge verwachting' niets zegt over de trefkans op het vinden van een archeologische vondst of spoor. De term 'hoge verwachting' suggereert dat deze gebieden vol liggen met archeologische vindplaatsen, maar dat is helemaal niet het geval. De daadwerkelijke trefkans van het vinden van een archeologische vindplaats in deze gebieden bedraagt enkele procenten (ca. 5%). Dat betekent dat archeologisch vooronderzoek, ook in deze verwachtingsgebieden, in zeer veel gevallen geen enkel resultaat oplevert. LTO Noord vindt dat het effect op landbouw zwaarder weegt dan een archeologische dubbelbestemming als het gaat om de keuze van het tracé.

7. Natuur

Is er sprake van het doorkruisen van natuur of andere kwetsbare functies? Indien ja, dan verzoekt LTO Noord alle denkbare vormen van natuurcompensatie in beeld te brengen en wanneer die de landbouw raken, dan dienen vervolgens ook de consequenties voor een volwaardige landbouwfunctie in beeld te worden gebracht.

g. **Geen planologische beperkingen**

LTO Noord vindt:

1. het onwenselijk dat in de omgevingsvergunning de agrarische gebruiksmogelijkheden voor de grond door de aanleg van een ondergrondse verbinding (eventueel) beperkt wordt. Indien er sprake is van een bestaand aanlegvergunningstelsel verzoekt LTO Noord dit aan te passen of te compenseren (punt 2).

2. dat als na de vaststelling van het inpassingsplan en de uitvoering van de ondergrondse verbinding als extra beleid een aanlegvergunningstelsel van toepassing wordt, de kosten voor het eventueel vooronderzoek, de leges en de waardedaling (indien er sprake is van een extra aanlegvergunningstelsel) ten aanzien van activiteiten zoals drainage blijvend (zowel tijdens als na de aanleg) voor rekening van de initiatiefnemer dienen te komen. Indien er al sprake is van een aanlegvergunningstelsel in het huidige bestemmingsplan dan verzoekt LTO Noord dit schriftelijk vast te leggen in de planregels.

h. Marktconforme tarieven en algemene bepalingen opstalrecht

Nu het stroomnet in Nederland naast een nationaal maatschappelijk belang steeds meer een internationaal commercieel belang gaat vertegenwoordigen, dient daar bij het vaststellen van de uitgangspunten voor de hoogte en de duur van de vergoedingen rekening mee gehouden te worden. LTO Noord vraagt aandacht voor het vraagstuk van een marktconforme vergoeding en (een herziening) van de algemene bepalingen voor het opstalrecht.

Tot slot vraagt LTO Noord om (blijvende) betrokkenheid, draagvlak en communicatie rondom de kennisgeving voornemen en participatie Net op zee IJmuiden Ver Beta.

Wij vertrouwen erop dat u onze opmerkingen en aanbevelingen betreft bij het opstellen van de conceptnotitie Reikwijdte en Detail-niveau (NRD).

Hoogachtend

Manager LTO Noord West-Nederland

Contactpersoon: