



## Vragen en antwoorden - informatieavond Schiermonnikoog Net op zee Ten noorden van de Waddeneilanden

22 maart 2021, 20.00-22.00 uur (Webex)

Op 14 januari 2021 heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat het voorkeursalternatief Eemshaven west voor het Net op zee Ten noorden van de Waddeneilanden bekend gemaakt. Om bewoners op Schiermonnikoog te informeren over dit besluit en toe te lichten wat er verder gaat gebeuren hebben er op 22 en 29 maart 2021 digitale informatieavonden plaatsgevonden. Tijdens deze sessies konden deelnemers vragen stellen die in de uitzending beantwoord werden. Niet alle vragen zijn aan bod gekomen. De gestelde vragen tijdens de informatieavond van 22 maart 2021 worden in dit overzicht schriftelijk beantwoord. Aan dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Nr.	Vraag	Antwoord
1	In de brief aangaande het voorkeurstraac schrijft de Minister: 'Vanuit het perspectief van uw regionale taken en belangen is Eemshaven oost voor u het beste traac, maar op basis van de informatie die het ministerie van Economische Zaken en TenneT verzamelden in de IEA is het uw advies om voor Eemshaven west te kiezen.'  Kennelijk waren de regionale overheden aanvankelijk voorstander van het traac Eemshaven Oost. Na aanvullende informatie van EZK en TenNet veranderde die voorkeur in het traac Eemshaven West. Waaruit bestond die aanvullende informatie?	Het gaat hier niet om aanvullende informatie, maar om de IEA (Integrale Effecten Analyse). Dit is het document waar alle onderzoeken zijn gebundeld, naar dit document wordt verwezen en dit is openbaar toegankelijk voor iedereen. Daarnaast is er een Joint Fact Finding geweest over de mogelijkheden voor een kabelcorridor rondom route Eemshaven west (omdat er bij Eemshaven oost gezien het ruimtegebrek deze mogelijkheid niet bestaat), ook deze staat op de projectwebsite. In de keuze tussen Eemshaven oost en Eemshaven west zit deze informatie voornamelijk in het inzicht in de hoeveelheid ruimte die er beschikbaar is bij de oostelijke route, heel weinig en met heel veel risico's. En de verwachting van nog meer windparkaansluitingen op de korte termijn waar een zwaardere verbinding voor nodig gaat zijn. Zie voor de documenten de links bovenaan dit document.
2	Wat was m.b.t. de traackeuzes de algemene voorkeur van de inwoners van Schiermonnikoog? Op welke wijze is met die voorkeur rekening gehouden bij het voorkeurstraac?	Tijdens informatieavonden, via vianswijzen en via de vragen/suggesties die zijn ingediend op de Projectatlas (interactieve website) zijn bij betrokken bewoners belangen en zorgen opgehaald. Deze vormden input voor het thema Omgeving in de Integrale Effectenanalyse (IEA). Het behoud van natuurwaarden Schiermonnikoog is hier in opgenomen als belang. Naast het thema Omgeving, maakten ook de thema's Milieu, Techniek, Toekomstvastheid en Kosten deel uit van de IEA. De thema's samen hebben geleid tot een integrale afweging van de traacealternatieven. De IEA is gepubliceerd in juni 2020, waarna een ieder hier een reactie op kon indienen. Deze reacties zijn door de minister meegenomen in de overweging tot VKA-besluit.  Omdat er vanuit de IEA geen koploper was aan te wijzen, heeft het regioadvies zwaar meegetekend. Dit is het advies van de dertien betrokken regionale en lokale overheden van Noord-Nederland. De gemeente Schiermonnikoog is vanaf 2019 op ambtelijk en bestuurlijk niveau betrokken bij het project, en heeft meegewerkt aan het regioadvies. Op basis van dit regioadvies heeft de minister uiteindelijk gekozen voor Eemshaven west als voorkeursalternatief. Het regioadvies kunt u hier vinden: <a href="https://www.provinciegroningen.nl/projecten/net-op-zee-ten-noorden-van-de-waddeneilanden/">https://www.provinciegroningen.nl/projecten/net-op-zee-ten-noorden-van-de-waddeneilanden/</a>
3	De Minister geeft een uitgebreide toelichting op Eemshaven Oost. Hij schrijft: 'In de verkenningsfase van dit project bleek uit overleg met de omgevingspartijen, waaronder de natuurorganisaties, dat traac Eemshaven oost voor hen de voorkeur heeft en daarom is deze route meegenomen als te onderzoeken alternatief in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Het voordeel van dit traac is dat het kort over land gaat en daardoor grondgebruikers en gebruikers nauwelijks belast. Het is ook een logische route vanuit de gedachte om zo veel mogelijk te bundelen met bestaande kabels en leidingen.' Een verder vervolgt hij met: 'Tevens plaats ik mijn traackeuzen in de bredere context van de energietransitie. De ambitie voor wind op zee reikt immers verder dan de routekaart 2030 en in de toekomst zijn meer aanlandingen nodig. Als ik nu dit traac zou kiezen, dan is er daarna geen ruimte meer voor de aanlanding van toekomstige windparken op zee. Toekomstige windparken op zee zullen verder uit de kust liggen en grotere vermogens hebben. Aanlanding met één of meer gelijktijdig kabels of waterstofleidingen ligt dan voor de hand. Deze verbindingen worden met groter en zwaarder materieel aangelegd en hebben daardoor meer effect op de natuur dan een wisselstroomverbinding. Aangezien het traac Eemshaven oost vanuit milieuopecten tekenen hiervoor beter geschikt lijkt wil ik dit traac graag beschikbaar houden voor volgende verbindingen van wind op zee die zoals gezegd tijdens aanleg een grotere impact zullen hebben op de natuur.' Door redenering van de Minister geeft mi het volgende beeld: Als dit de enige aanlandingskabel zou zijn dan zou ik kiezen voor traac Eemshaven Oost. Dat zou ook mijn keuze zijn als ik nu al precies zou weten welke kabels en leidingen in de toekomst daar gaan komen. Maar nu ik het nog niet weet, hou ik deze gunstigste optie nog open voor de toekomst. Als bovenstaande samenvatting klopt, dan zou ik graag de gemaakte keuze voor het voorkeurstraac ter discussie willen stellen. Is het mogelijk om, met een betrouwbare veiligheidsmarge, in te schatten welke activiteiten nog verwacht worden m.b.t. het aanlanden van kabels en leidingen nabij Eemshaven?	Op dit moment wordt er in de Verkenning Aanlanding Wind Op Zee (VAWOZ) onderzocht welke windengebieden er op de korte en middellange termijn nog benut kunnen gaan worden en waar deze kunnen aanlanden. Eén van de onderzochte gebieden is pal ten noorden van ons windpark en kent de Eemshaven als een logische aanlandlocatie. Het openhouden van de mogelijkheid om voor deze verbinding de Eemshaven oost route te gebruiken heeft meegewogen in de keuze van de minister. Hier gelden dan nog steeds de risico's en het beperkte ruimtegebrek zoals in de IEA aangegeven staan.
4	Het voorkeurstraac ligt op een plaats waar aan de zuidzijde van Schiermonnikoog, in de Waddenzee, sprake is van 'dynamiek'. Daar heeft zich een geul gevormd die zich steeds gestaag noordwaarts verplaatst. Het is denkbaar dat die geul op termijn zorgt voor een verbinding van Waddenzee en Noordzee. Wat zou dit betekenen voor de ligging van de te leggen kabel? Wordt die dynamiek ter plaatse beïnvloed door het leggen van de kabel?	De geul heeft zich in het verleden verplaatst in meerdere richtingen. Het is inderdaad een mogelijkheid dat er op termijn een "kortsluiting" komt tussen de Waddenzee en de Noordzee. Het is mogelijk dat bij de aanleg van de kabels van NOZ TNW de dynamiek ter plaatse wordt beïnvloed en dit proces wordt versneld. Dit is onwenselijk en dan ook één van de redenen dat TenneT nu ook een variant over het wadlijn onderzoekt, waar de dynamiek van de zeebodem rustiger is en de effecten op deze dynamiek kleiner. De mogelijke risico's en consequenties van zowel het voorkeursalternatief als de variant (door de dynamische geulen, of over het wadlijn) worden op dit moment goed onderzocht. Hierbij vindt ook afstemming plaats met Rijkswaterstaat. Op basis van deze resultaten kan het ministerie van Economische Zaken en Klimaat de keuze maken voor één van de twee varianten.
5	Wanneer een kabel of pijpelin over of in je grondgebied loopt staat daar een vergoeding tegen over. Welke vergoeding ontvangt de Gemeente Schiermonnikoog of wellicht in dit geval het Nationaal Park dat deze stroomkabels voor een deel over het eiland gaan lopen?	Met de eigenaar van de grond waar de kabels doorheen gaan wordt een zogeheten Zakelijk Rechtovereenkomst (ZRO) afgesloten. Hiervan worden over en weer rechten en plichten vastgelegd. De grondeigenaar krijgt hiervoor een eenmalige afsluitvergoeding. Natuurlijk wordt ook eventuele schade 100% hersteld en/of vergoed. Voorbeelden hiervan staan in deze brochure, die ook voor de ondergrondse 220kV-kabels van dit project gelden: <a href="https://www.tennet.eu/filesadmin/user_upload/CompanyPublications/Corporate_Brochures/Schade_en_vergoedingengids_2010-150_kv.pdf">https://www.tennet.eu/filesadmin/user_upload/CompanyPublications/Corporate_Brochures/Schade_en_vergoedingengids_2010-150_kv.pdf</a>
6	Stroomkabels breken soms door onder schuring of andere oorzaken. Gespecialiseerde bedrijven herstellen zo'n kabel. Dit betekent een inbreuk op zo'n kabel, zelfs op zee. Het is dus niet ongewoon op zo'n kabel in te breken. Vraag: Is het mogelijk een atkating te maken voor de stroomvoorziening op Schiermonnikoog of in de kabelstrling een aparte kabel mee te nemen voor Schiermonnikoog. Het antwoord is natuurlijk negatief en technici zullen ongetwijfeld 100 argumenten aanvoeren dat dit niet mogelijk is. Maar, waar een wél is een weg en technisch is altijd zeer veel mogelijk, zelfs een landing op Mars. Bovendien zal een aparte mee te nemen stroomvoorziening voor het eiland op zeer veel sympathie kunnen rekenen.	De route van het project TNW loopt over de oostpunt van het eiland en betreft een 220kV-verbinding die rechtstreeks naar Eemshaven gaat. De aansluitingen op het eiland betreffen verbindingen met een veel lager spanningsniveau op de westzijde van het eiland. Deze gaan vanaf het westen naar land, op een totaal andere plek dus dan de route van TNW. Het afkaken van een 220kV-verbinding voor lokaal gebruik kan niet zonder het bouwen van een bovengronds transformatorstation van enkele hectares groot plus het graven van kabels van de oostpunt naar de westpunt (ca 15km) om de stroom richting het dorp te brengen. Aanvullend zal dit door Lander (de lokale/regionale netbeheerder) aangelegd moeten worden op het bestaande net op het eiland, aangezien TenneT geen huisaansluitingen kan realiseren. Al met al zijn de effecten daarvan vele malen groter dan de redelijkerwijs te verwachten baten.

<p>7) Waarom deze bijeenkomst van slechts 1 uur digitaal en in een tijd van beperkingen wegens Covid-19? Kan de bijeenkomst fysiek opnieuw worden gehouden na de beperkingen?</p>	<p>Tennet en het ministerie van EZK hadden liever ook een fysieke bewonersavond georganiseerd op Schiermonnikoog. Maar dit is niet mogelijk vanwege de door de overheid afgekondigde coronamaatregelen. Om bewoners en belangstellenden wel te informeren is, in overleg met gemeente Schiermonnikoog, gekozen voor een digitale sessie, net zoals de digitale sessies die we eind januari 2021 hebben georganiseerd. Wanneer er behoefte is om over bepaalde onderwerpen verder door te praten, kunnen digitale vervolg sessies georganiseerd worden.</p> <p>Wanneer de beperkingen minder worden, zal gekozen worden naar fysieke contactmomenten. In de tussentijd is meer informatie over het project ook te lezen op de projectwebsite: <a href="http://www.netopzee.eu/tennoordenvandewaddenellanden">www.netopzee.eu/tennoordenvandewaddenellanden</a>. Hier kan men zich ook aanmelden voor de nieuwsbrief en de Projectatlas te bezoeken.</p>
<p>8) Verstandige politici en uitvoerende instanties kunnen na vele verkeerd gevolgde inspraakprocedures hebben geleerd dat bewoners en belangengroepen bij ingrijpende beslissingen over hun leefgebied van meet af aan meegenomen moeten worden in het proces. De bewoners zijn zich rot geschrokken van de keuze voor tracé west, de ingrijpende en mogelijk onherstelbare gevolgen voor Schiermonnikoog als onderdeel van het Weelderigpad De Waddenzee. De toeren van het Hogeland staan op zijn achtereest benen en vriesen terecht verzanding van hun landbouwgronden. Natuurmonumenten is pas in maart 2020 ingelicht maar heeft niet mogen meespreken. Dat geldt ook voor andere leden van de beheergroep. Waarom heeft u de bewoners en ondernemers in dit gebied niet meegenomen in dit proces van verkennen en besluitvorming?</p>	<p>Het project Net op Zee Ten Noorden van de Waddeneilanden is in het voorjaar van 2019 gestart met de publicatie van het 'Voornemen en participatieplan' (ookwel Kennisgeving van het project) ook heeft deze ter inzage gelegen op het gemeentehuis. In de zomer van 2019 zijn er verschillende informatieve avonden georganiseerd, waaronder op Schiermonnikoog. Ook hebben bewoners destijds de mogelijkheid gehad om een reactie te geven op het Voornemen en Participatieplan. Een tweede informatieve avond heeft in oktober 2019 plaatsgevonden op Schiermonnikoog, bij de ter inzage legging van de concept Notitie Reukwijken en Detailniveau (NRD). De NRD vormde het startpunt van de milieudoelonderzoeken en beschreef welke negen tracéalternatieven er onderzocht zouden worden - inclusief de gekozen route Eemshaven west. Men heeft de mogelijkheid gehad om hier een formele zienswijze op in te dienen. Tot slot zijn er online informatiemomenten geweest in de zomer van 2020 bij de publicatie van de integrale Effectenanalyse (IEA). Op de IEA was een reactie mogelijk.</p> <p>Daarnaast is de gemeente Schiermonnikoog vanaf het begin betrokken geweest, o.a. in verschillende werksessies in 2019. Bij de werksessies waren naast overheden ook belangengroepen, zoals Natuurmonumenten en LTO Noord bij aanwezig. Hiernaast zijn er speciaal voor natuur- en milieuroorganisaties ook nog 'bijzittersessies' geweest, bijvoorbeeld in februari 2020. Hier waren o.a. de Waddervereniging en Friese Milieufederatie aanwezig. Van de werksessies en andere overleggen zijn verslagen gemaakt en gepubliceerd op onze projectwebsite. Daarnaast heeft de gemeente Schiermonnikoog samen met de andere 12 regionale en lokale overheden het regioadvies uitgebracht, dat input vormde bij het VKA-besluit van de minister. Dit is ook in de gemeenteraad van Schiermonnikoog behandeld. Het concept regioadvies en het definitieve regioadvies is door de overheden openbaar gepubliceerd.</p> <p>U kunt dit hier vinden: <a href="https://www.provinciegroningen.nl/projecten/het-op-zee-ten-noorden-van-de-waddeneilanden/">https://www.provinciegroningen.nl/projecten/het-op-zee-ten-noorden-van-de-waddeneilanden/</a></p>
<p>Bij de werkzaamheden worden twee sleuven van 8 meter diep gegraven. Een terrein van 50 meter breed wordt daarbij beschadigd. Afgezien van schade door aan- en afvoer van materialen en voertuigen. Het gaat om twee sleuven.</p> <p>1. Hoelang duren de werkzaamheden? Kunt u een foto tonen van het voortuig waarmee u sleuven maakt en de kabels legt?</p> <p>2. Hoeveel stikstof komt vrij bij de werkzaamheden? Hoe denkt u deze stikstofdepositie te compenseren? Bent u zich ervan bewust dat stikstofdepositie de grootste bedreiging is voor de natuur op het eiland?</p> <p>3. In de Integrale Effect analyse (IEA) wordt bij het tracé Burgum een stikstofdepositie in de duinen van Ameland voorspeld van 50 mg per ha. Het gaat hier om een effect over meerdere jaren. Hoeveel jaren zijn dat?</p> <p>4. Om onder andere die reden wordt dit tracé als onwenselijk beschouwd. De stikstofdepositie in de duinen van Schiermonnikoog krijgt niet dat label en wordt anders gewogen. Hoe zit dat? Een objectieve buitenstaander krijgt hier de indruk dat naar de keuze van een bepaald tracé wordt toegewerkt. Dat geldt ook voor het tracé midden. Hier wordt de langdurige passage door een Natura 2000 als ongewenst beschouwd.</p> <p>5. Bij de IEA in het kader van de aanvraag van de proefboring van ONE werd de aanstelling van dit gebied als zeer tijdelijk en reparabel beschouwd. Ook hier krijgen we de indruk dat gegevenshouden worden gewogen naar de gewenste uitkomst. Hoe zit dat?</p>	<p>(1) Op de Waddenzee zijn verschillende installatiemethodieken. De installatie bij het wantu wordt met behulp van een Wad trencher uitgevoerd. Deze machine kenmerkt zich door een lage grondruk (minder dan een wadloper) en een kettingfrees met geleider die de kabel tot 8 meter diep kan begraven. De breedte van het apparaat is ca. 9 meter versus het grootste deel bestaat uit een tweemaal rupsbanden (ok. 3 meter breed). In het midden van de twee rupsbanden bevindt zich de kettingfrees die een geul van max. 50 centimeter breed in de bodem maakt, de kabel invoert en direct weer aanvult. Het project NOZ TNW bestaat uit twee kabels. Deze aanlegmethode wordt dus twee keer uitgevoerd.</p> <p>De snelheid van installeren met de Wadtrencher is afhankelijk van de grondgesteldheid en de hoogteligging van de wadplaat en weersomstandigheden. De kabels dienen in delen te worden aangeleverd. Nadat de kabels zijn uitgerold op het Wad door een haspel op rupsbanden, worden de kabels bevestigd met de Wadtrencher. De duur van installeren is ca. 3 maanden voor de kabels.</p> <p>Wanneer de kabels via het dynamische geleidersysteem worden aangelegd wordt dit met behulp van een Vertical Injector op een drijvend ponton uitgevoerd. De Vertical Injector is een installatiemethode waarbij er een 'zwaard' door de grond getrokken wordt. In dat zwaard wordt direct onder in de bodem een kabel ingevoerd. Om het trekken door de bodem mogelijk te maken, wordt gebruik gemaakt van waterinjectie. Sporen aan de voorzijde van het zwaard spuiten daarbij onder hoge druk water in de bodem. Het zwaard is bevestigd aan een ponton. Het ponton trekt zich drijvend voor middels ankers en ankerdraden. Om het ponton te kunnen laten drijven is er voldoende waterdiepte en waterbreedte nodig. Hiervoor dient er een tijdelijk "kanaal" gebaggert te worden. Omdat het project uit twee kabels bestaat die ieder 50 meter lang zijn, wordt het kanaal ca. 100 meter breed zijn (afstand tussen de kabels met de breedte van een ponton en manoeuvreerruimte. De totale installatieduur voor de kabels langs het VKA met Wadtrencher, Vertical Injector en baggeractiviteit duurt in totaal meer dan een half jaar. Daarbij moet er rekening gehouden worden met gestolen (natuur)gebieden waardoor de installatie in een vanuit technisch perspectief ongunstig jaargetijde plaats te vinden.</p> <p>Het kan zijn dat om rekening te houden met de gestolen gebieden de eerste kabel in jaar 1 aangelegd wordt en de tweede kabel het jaar daarna. Dit betekent dat de aangegeven duur van installatie twee keer plaatsvindt.</p> <p>(2) De hoeveelheid stikstofuitstoot wordt in het MER onderzocht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het landelijke softwareprogramma AERIS. Tijdens de aanbesteding worden de inschrijvers deels verplicht en aanvullend gestimuleerd om uitstoeterende apparatuur te gebruiken. Afhankelijk van de resterende uitstoot kan bij sommige apparaten stikstoffilters toegepast worden.</p> <p>(3) Bij de berekening van stikstofdepositie wordt er vanuit gegaan dat er in 2 jaren gewerkt wordt op die locatie.</p> <p>(4) De stikstofdepositie op Ameland is anders dan die op Schiermonnikoog. Dit heeft te maken met de huidige (ecologische) stand van de duinen (de kritische depositiewaarde). Hiervoor kan een vergelijkbare uitstoot toch andere effecten hebben op de verschillende duingebieden. Alle berekeningen die bij MER fase 1 gemaakt zijn (voor alle 9 tracéalternatieven) zijn onderdeel van het MER fase 1 en zijn in 2020 gepubliceerd. Deze stukken zijn terug te vinden via: <a href="http://www.rvo.nl/ten-noorden-van-de-waddeneilanden">www.rvo.nl/ten-noorden-van-de-waddeneilanden</a></p> <p>Ten aanzien van uw opmerking over Eemshaven midden: In het MER fase 1 is onderzocht of een tracé vergunbaar, en daarmee uitvoerbaar is. De conclusie vanuit MER fase 1 was dat gezien de grote en vele effecten van de aanleg van dat tracé op Natura 2000 (Waddenzee) de route onvergundbaar is. Een onvergundbare route is niet uitvoerbaar.</p> <p>(5) In het Milieueffectrapport van de eerste fase (voor het besluit van de minister van EZK) is op objectieve wijze een weergave gemaakt van alle verwachte natuur- en milieueffecten. Aanvullend is in de Integrale EffectenAnalyse (IEA) voor dit project - naast Milieu - ook gekeken naar 4 andere thema's, namelijk Techniek, Kosten, Omgeving en Toekomstvastheid. Er is door de minister van EZK, mede op basis van een regioadvies van lokale/regionale overheden, een keuze gemaakt op basis van alle 5 de thema's.</p>
<p>1) 1. Is het werkgebied nog toegankelijk tijdens de werkzaamheden?</p> <p>2. De sleuven zullen de structuur van de kustwering en de natuurlijke afwatering aantasten en ernstig verstoren. Hoe gaat u daarmee om? Heeft Rijkswaterstaat hiervoor toestemming afgegeven?</p>	<p>(1) Het gebied waar de installatie plaats vindt zal om veiligheidsredenen ontoegankelijk zijn. Dit gebeurt in overleg met de autoriteiten en gebruikers; er wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met de betonde vaargeul. De installatie wordt in secties uitgevoerd. Delen zullen dus voor een periode ontoegankelijk zijn. Hierover zal wanneer hier meer zicht op is duidelijk gecommuniceerd worden, onder andere via de gebruikelijke maritieme kanalen.</p> <p>(2) Wanneer er sprake is van installatie door middel van een Wad trencher is de verstoring van de bodem minimaal. Het betreft een sleufbreedte van 50 cm, echter door stroming kan de geul nog enige tijd zichtbaar zijn. Het verstoren van de kustwering is sterk afhankelijk van de wijze waarop de kabels worden geïnstalleerd. Het uitgangspunt is een uitvoering die de kustwering niet negatief beïnvloed. De voorgenomen activiteit dient nog verder te worden uitgewerkt en onderzocht waarna het voorgelegd kan worden ten tijde van de vergunningaanvraag. Hierover is contact met Rijkswaterstaat.</p>
<p>2) Zeehonden en vogels zullen zeker tijdens de paartijd en het broedsizoen veel last hebben van het boren, en de trillingen die daarmee gepaard gaan? Hoe denkt u daarmee om te gaan?</p>	<p>De effecten van de aanlegwerkzaamheden op flora en fauna wordt onderzocht in het deelrapport Natuur, als onderdeel van het Milieueffectrapport. Op basis van de resultaten zullen we maatregelen nemen om de effecten te voorkomen, mitigeren of compenseren. Een maatregel is bijvoorbeeld het werken buiten het broedsizoen of op voldoende afstand blijven van zeehondenligplaatsen. Deze maatregelen maken onderdeel uit van de vergunningsvoorschriften. Op deze manier zijn het harde voorwaarden waar de aanrimer(s) zich straks aan moeten houden.</p>
<p>3) Boven het gebied bevindt zich een vogelrijk gebied. Hebben vogels last van het elektromagnetisch veld boven de kabels?</p>	<p>De aanwezigheid van een hoogspanningskabel in de bodem kan leiden tot elektromagnetische velden boven maaiveld. Fauna op land oriënteert zich voor migratie of foerageren niet op het magnetisch veld, maar op zicht of geluid (veerzinnen) aan de hand van landschapsstructuren. Er is nog weinig onderzoek verricht naar mogelijke effecten van elektromagnetische velden op flora en fauna op land. Een onderzoek van Duke Engineering &amp; Services (2001) stelt dat op basis van literatuuronderzoek geconcludeerd kan worden dat er geen relevante effecten te verwachten zijn op landorganismen.</p>
<p>4) Er komt een zogenaamde koferdam van 200 meter lengte. Waar komt die en hoe hoog is deze en hoelang blijft deze staan?</p>	<p>Een koferdam is een methode om tijdelijk een diep gat te maken, bijvoorbeeld aan de noorzijde van het eiland. De koferdam van 200 meter was bedoeld als een alternatief voor de kabelaanlanding op de juiste diepte om blootspolpen van de kabels te voorkomen. Inmiddels zijn alternatieve technieken gevonden die nog verder worden uitgewerkt.</p>
<p>5) Als een nadel van tracé oost wordt genomen dat kabels dichters dan 500 meter komen bij de kabels van andere eigenaren. Betreft dat toekomstige kabels binnen tracé west die niet worden uitgesloten en ook transportbuizen voor waterstof, steeds verder dan 500 meter van het nu geplande tracé komen te liggen? Betreft dat ook dat er om die reden geen transportbuizen voor meerdere kabels zal worden aangelegd, omdat u niet weet van wie de toekomstige kabels zullen zijn wanneer er verder gelegen windparken worden aangelegd. U moet immers met deze eigenaren gebruikers overeenkomsten sluiten. Daarin wordt een onderlinge afstand van 500 meter aangehouden. Is dat ook vanwege het elektro magnetisch veld?</p>	<p>Op zee gelden internationale afspraken dat kabels en leidingen minimaal 500m van andere kabels en leidingen worden gelegd, tenzij dat niet anders kan (ruimtegebrek). In dat geval zullen er zogeheten nabijheidsovereenkomsten gesloten moeten worden tussen de eigenaren. Indien de risico's (te) groot zijn wordt een eigenaar hier niet aan meewerken, of onrechtelijke eisen ten aanzien van verzekering stellen. In de praktijk liggen de kabels op een deel van de route Eemshaven oost nu al dicht bij elkaar. In de afgelopen 10-20 jaar zijn daar diverse kabels en leidingen neergelegd, waarbij er iedere keer minder ruimte over bleef. Op een bepaald moment zijn de risico's van ook dichterbij liggen (en mogelijk benaderen van de kabels in geval van storing) te groot.</p> <p>De afstand heeft - afhankelijk van het type kabel of leiding - ook effecten op onderlinge beïnvloeding, door bijvoorbeeld magnetische velden. Dit geldt vooral voor de combinatie van wisselstroomkabels en (stalen) buisleidingen.</p>
<p>6) 1. De aanleg zal volgens het IEA een "langdurig" effect hebben op de kwelders. Het zal lang duren voordat de habitat zal zijn hersteld, zo staat er te lezen op pagina 21. Hoelang zal het herstel duren?</p> <p>2. De minister is bereid "proportionele" en "projectgebonden" vergoedingen te geven voor herstel van natuurwaarden elders. Waar ziet u daartoe de mogelijkheden in dit gebied?</p>	<p>(1) Dit was op voorhand niet te zeggen, omdat het sterk afhangt van de daadwerkelijk gekozen installatiemethode en de fysische situatie buiten (hiervoor is nader onderzoek nodig). Ook hangt het af welk specifieke deel van de kwelders doorkruist wordt. Deze detailuitwerking was geen onderdeel van de vorige fase van het project. Daarin werden de routes juist met elkaar vergeleken op effecten.</p> <p>(2) Op dit moment wordt er samen met de werkgroep Natuur&amp;Milieu gewerkt aan een maatregelenpakket. Startpunt hiervoor is de pilot Ecologische inpassingsmaatregelen geweest waarvoor de Natuur en Milieufederaties Groningen en Fryslân input hebben opgehaald bij hun achterban. Het rapport met de eerste bevindingen kunt u vinden via de link bovenaan dit document.</p>
<p>7) Zo te lezen is er geen studie gedaan naar de mogelijkheid om aan te sluiten bij het tracé van aanlanding van het Duitse windmolen bij Borkum. Kennelijk was dit tracé ook in Europees verband vergunbaar. Waarom is daar geen studie naar gedaan?</p>	<p>Het is niet duidelijk waarom dat tracé volgens u 'kennelijk' vergunbaar was, maar er is wel gekeken naar mogelijkheden om aan de Duitse zijde van de grens een route te ontwikkelen. Het is echter om meerdere redenen niet een reëel alternatief. Aan de Duitse zijde van de grens liggen al meerdere kabelverbindingen naar Duitse windparken. De daar beschikbare ruimte zal Duitland zelf benutten voor haar eigen windparken. Op hoger niveau zijn lang geleden al afspraken tussen Nederland en Duitsland gemaakt, dat ieder land zijn eigen ruimte benut voor kabels en leidingen.</p> <p>Op hele lange termijn kan er wel gekeken worden naar mogelijkheden van bijvoorbeeld een energie-eiland dat door meerdere landen is opgezet. Dit is echter nog niet concreet, niet in de nabije toekomst en daarom niet passend in het kader van de klimaatdoelstellingen van het rijk.</p>
<p>8) De minister schrijft dat hij het costelijk tracé wil reserveren voor toekomstige aanlandingen vanuit verder weg gelegen parken. In de IEA valt dit tracé af omdat er onoverkomelijke problemen worden verwacht vanwege de aanwezigheid van mijnen, de te korte afstand tot kabels van andere eigenaren, de noodzaak tot het passeren van andere kabels waardoor moften moeten worden gemaakt, wat op op zee erg lastig, de aanwezigheid van ruspilaten van zeehonden, langdurig vertroebelen van kweekbaar bodemleven en lange doorkruising van Natura 2000 gebied. Kortom u ziet problemen bij de vergunbaarheid. Deze bezwaren kunnen kennelijk in de ogen van de minister en Tennet worden overwonnen in de toekomst wanneer meer ruimte voor kabels en transportbuizen voor waterstof nodig is. Waarom kunnen die bezwaren dan nu niet worden overwonnen? Zodat er geen noodzaak meer is om het Natura gebied rond Schiermonnikoog te doorkruisen, de structuur van de kustverdediging te verzwakken, een langdurige stikstofdepositie op de kweekbare natuur van Schiermonnikoog toe te staan en de kwelders voor meerdere jaren te beschadigen. Of spelen verwachte meerkosten hier een rol?</p>	<p>Het costelijk tracé is een tracé waar heel weinig ruimte is en dat derhalve veel risico's met zich meeneemt. Deze zijn er ook voor een toekomstige verbinding. Echter weten we dat een toekomstige verbinding uitgevoerd gaat worden in gelijkstroom in plaats van wisselstroom, deze kabelverbinding heeft als kenmerk dat hij gebundeld kan worden aangelegd waardoor zijn ruimtebeleg kleiner is. Dit maakt dat we hier aan de voorkant met een betere verwachting in staan. Ook dan is er nog steeds heel weinig ruimte. Dat wil zeggen, als we deze schaarse ruimte nu benutten dan weten we zeker dat de volgende verbinding via Schiermonnikoog zal lopen, ook weten we dat deze verbinding groter en zwaarder is en daardoor met groter en zwaarder materieel moet worden aangelegd. De minister heeft er voor gekozen de mogelijkheid om deze verbinding via een andere route dan de Schiermonnikoog route aan te leggen open de heden en dus nu de huidige verbinding voor deze route te kiezen.</p>

9	Heeft u kennis genomen van de schade van dergelijke boringen in soortgelijke gebieden? Waarom is deze kennis dan niet in de IEA expliciet beschreven?	Er is nadrukkelijk informatie opgehaald bij andere Waddeneiland-kabelprojecten. Met name in Duitland is zeer veel ervaring met het kruisen van Duitse Waddeneilanden (m.n. Norderey) met vele kabels van windparken. Daar wordt al jaren in een corridorgedachte gewerkt. Ook wordt daar nu gewerkt aan het onderzoeken van de mogelijkheden voor een tweede corridor over een ander Waddeneiland.
10	Betekent het feit dat je in de toekomst overgaat naar een gelijkstroomverbinding niet ook dat je de huidige kabels moet gaan vervangen? Dan zou het bezwaar tegen de route Eemshaven -oost (deels) vervallen.	Nee, dat is niet het geval. Er zullen in de toekomst - om de klimaatdoelstellingen te halen - meerdere zeer grootschalige windparken toegevoegd worden aan de huidige windparken en kabelverbindingen. Dit zal niet in plaats van, maar aanvullend zijn. Overigens is het goed om op te merken dat het vervangen van een wisselstroomverbinding door een gelijkstroomverbinding niet veel oplevert, aangezien in het windpark dit ook tot enorme aanpassingen leidt (een volledig nieuw platform) evenals op land (nieuwe aansluitstations).
11	Het MER gaat aan dat Trace West minder schadelijk is dan Trace West. Waarom toch deze keuze?	In de afweging rond het tracé is er naast milieu ook gekeken naar kosten, omgeving, techniek en toekomstigheid. Vooral op de laatste twee punten techniek en toekomstigheid scoort het oostelijk tracé voor de verbinding het goed. Het oostelijk tracé is een tracé waar heel weinig ruimte is en dat derhalve veel risico's met zich meeneemt. Deze zijn er ook voor een toekomstige verbinding uitgevoerd gaat worden in gelijkstroom, deze kabelverbinding heeft als kenmerk dat hij gebundeld kan worden aangelegd waardoor zijn ruimtebeleg kleiner is. Dit maakt dat we hier aan de vooriant met een betere verwachting in staan. Ook dan is er nog steeds heel weinig ruimte. Dat wil zeggen, als we deze schaarse ruimte nu benutten dan weten we zeker dat de volgende verbinding via Schiermonnikoog zal lopen, ook weten we dat deze verbinding groter en zwaardere is en daardoor met groter en zwaardere materieel moet worden aangelegd. De minister heeft er voor gekozen de mogelijkheid om deze verbinding via een andere route dan de Schiermonnikoog route aan te leggen open te houden en dus nu de huidige verbinding voor deze route te kiezen.
12	Waarom niet wachten op gelijkstroom dan 1x een dikke kabel?	Ook gelijkstroom kabels hebben een maximum aan capaciteit. Op dit moment worden voor windpark Lumboude vier kabels ontwikkeld met een capaciteit van 2GW, deze zijn nog nooit ergens toegepast. Het nu wachten op gelijkstroom levert niet de capaciteit op die we nu nodig hebben. Hiernaast bestaat er niet een toekomstige kabels kunnen aansluiten. In de verdere toekomst wordt er wel gekeken naar de mogelijkheden van elektrolyse, het omzetten van elektriciteit naar waterstof, op zee wat ervoor zou kunnen zorgen dat de energie met gasbuisen vervoerd kan worden. Dat gaat echter voor deze windparken geen optie zijn, bovendien is er ook nu al voldoende aan duurzame energie in vorm van elektriciteit.
13	na 2030 nog twee kabels mogelijk naar Schiermonnikoog?	Ook na 2030 zal er nog energie vanuit windparken naar het vaste land gaan. In de Verkenning Aanlanding Wind Op Zee (VAWOZ) wordt onderzocht hoe en waar deze kan aanlanden. Hierbij wordt opnieuw gekeken of route Eemshaven oost dan wel mogelijk is, maar bestaat ook de kans dat er nog meer kabels via route Eemshaven west (over Schiermonnikoog) zullen lopen.
14	Compensatie klinkt mooi, maar waar moet die compensatie uit bestaan? En waar kan die dan plaatsvinden.	Voor TenneT en het ministerie van EZK is het belangrijk dat negatieve effecten op o.a. de Waddenzee en Schiermonnikoog zoveel mogelijk voorkomen en beperkt worden. In de milieueffecten worden de milieueffecten van het project in beeld gebracht. Op basis van deze resultaten denken we met onze specialisten na over hoe we de effecten kunnen voorkomen, bijvoorbeeld door kleine wijzigingen in de kabelroute aan te brengen. Vervolgens gaan we na hoe we de resterende effecten kunnen mitigeren, bijvoorbeeld door een aanpassing te doen in de aanlegtechniek. De effecten die over blijven zullen gecompenseerd worden. Dit is tevens vastgelegd als plicht in de Wet Natuurbescherming. Op dit moment worden de milieueffecten nog uitgevoerd en hebben we nog niet in beeld waar de compensatieopgave uit zal bestaan. Daarnaast is het vanuit het project prioriteit om ecologische waarde toe te voegen bij de inpassing van de kabelroute. Dit doen we met zogenaamde 'plus'-maatregelen, bedoeld voor bovenwettelijke compensatie. Deze maatregelen moeten projectgerelateerd en proportioneel zijn. Maatregelen waaraan gedacht kan worden zijn bijv. het versterken van kwelders of het vergroten van schelpenbanken. In de werkgroepen Natuur en Milieu zullen we samen met omgevingspartijen werken naar concrete, realistische maatregelen, passend in de gebiedscontext. Daarnaast heeft TenneT ook de pilot 'Ecologische Inpassing' gaande met Natuur- en milieufederatie Groningen en de Friese Milieufederatie. De plusmaatregelen zullen worden opgenomen in het Inpassingsplan.
15	Compensatie van natuur? Hoe ga je er vanuit dat je een bepaald stuk natuur kunt vervangen of 'compenseren'?	Voor TenneT en het ministerie van EZK is het belangrijk dat negatieve effecten op o.a. de Waddenzee en Schiermonnikoog zoveel mogelijk voorkomen en beperkt worden. In de milieueffecten worden de milieueffecten van het project in beeld gebracht. Op basis van deze resultaten denken we met onze specialisten na over hoe we de effecten kunnen voorkomen, bijvoorbeeld door kleine wijzigingen in de kabelroute aan te brengen. Vervolgens gaan we na hoe we de resterende effecten kunnen mitigeren, bijvoorbeeld door een aanpassing te doen in de aanlegtechniek. De effecten die over blijven zullen gecompenseerd worden. Dit is tevens vastgelegd als plicht in de Wet Natuurbescherming. Op dit moment worden de milieueffecten nog uitgevoerd en hebben we nog niet in beeld waar de compensatieopgave uit zal bestaan. Daarnaast is het vanuit het project prioriteit om ecologische waarde toe te voegen bij de inpassing van de kabelroute. Dit doen we met zogenaamde 'plus'-maatregelen, bedoeld voor bovenwettelijke compensatie. Deze maatregelen moeten projectgerelateerd en proportioneel zijn. Maatregelen waaraan gedacht kan worden zijn bijv. het versterken van kwelders of het vergroten van schelpenbanken. In de werkgroepen Natuur en Milieu zullen we samen met omgevingspartijen werken naar concrete, realistische maatregelen, passend in de gebiedscontext. Daarnaast heeft TenneT ook de pilot 'Ecologische Inpassing' gaande met Natuur- en milieufederatie Groningen en de Friese Milieufederatie. De plusmaatregelen zullen worden opgenomen in het Inpassingsplan.
16	Kan gelijk met deze 220kV-kabel niet ook een restourabel worden aangelegd als redundante verbinding voor de verbruikers op het eiland? Een paar jaar geleden zat het eiland anderszins dag zonder stroom omdat een verdedigings in Arnhem in vlammen was opgegaan.	De route van het project TNW loopt over de oostpunt van het eiland en betreft een 220kV-verbinding die rechtstreeks naar Eemshaven gaat. De aansluitingen op het eiland betreffen verbindingen met een veel lager spanningsniveau op de westzijde van het eiland. Deze gaan vanaf het westen naar land, op een totaal andere plek dan de route van TNW.
17	Hoe zit het met de milieuschade op Schiermonnikoog. Ook op lange termijn, wanneer er nog meer windenergie is en er wellicht een gebundelde leiding komt?	De verwachte natuur- en milieuschade wordt in het Milieueffectrapport (MER) in beeld gebracht. Hierbij wordt niet alleen naar ecologie gekeken, maar ook naar landschap, bodem, archeologie, ruimtegebruik etc. Op dit moment wordt naar de milieuschade van de toekomstige gelijkstroomverbinding. Wat wordt gekeken hoe we met het dalen van de bestaande route over TNW rekening kunnen houden met toekomstige leidingen.
18	Er wordt gesproken over de minst schadelijke route. Dit betekent dat er sowieso schade is. Spreker had het ook over het verbeteren van de natuur. Maar je kunt niet iets verbeteren, dat al perfect door de natuur gevormd is.	Voor TenneT en het ministerie van EZK is het belangrijk dat negatieve effecten op o.a. de Waddenzee en Schiermonnikoog zoveel mogelijk voorkomen en beperkt worden. In de milieueffecten worden de milieueffecten van het project in beeld gebracht. Op basis van deze resultaten denken we met onze specialisten na over hoe we de effecten kunnen voorkomen, bijvoorbeeld door kleine wijzigingen in de kabelroute aan te brengen. Vervolgens gaan we na hoe we de resterende effecten kunnen mitigeren, bijvoorbeeld door een aanpassing te doen in de aanlegtechniek. De effecten die over blijven zullen gecompenseerd worden. Dit is tevens vastgelegd als plicht in de Wet Natuurbescherming. Op dit moment worden de milieueffecten nog uitgevoerd en hebben we nog niet in beeld waar de compensatieopgave uit zal bestaan. Daarnaast is het vanuit het project prioriteit om ecologische waarde toe te voegen bij de inpassing van de kabelroute. Dit doen we met zogenaamde 'plus'-maatregelen, bedoeld voor bovenwettelijke compensatie. Deze maatregelen moeten projectgerelateerd en proportioneel zijn. Maatregelen waaraan gedacht kan worden zijn bijv. het versterken van kwelders of het vergroten van schelpenbanken. In de werkgroepen Natuur en Milieu zullen we samen met omgevingspartijen werken naar concrete, realistische maatregelen, passend in de gebiedscontext. Daarnaast heeft TenneT ook de pilot 'Ecologische Inpassing' gaande met Natuur- en milieufederatie Groningen en de Friese Milieufederatie. De plusmaatregelen zullen worden opgenomen in het Inpassingsplan.
19	Kun je voorbeelden noemen van de natuurcompensatie?	Voor TenneT en het ministerie van EZK is het belangrijk dat negatieve effecten op o.a. de Waddenzee en Schiermonnikoog zoveel mogelijk voorkomen en beperkt worden. In de milieueffecten worden de milieueffecten van het project in beeld gebracht. Op basis van deze resultaten denken we met onze specialisten na over hoe we de effecten kunnen voorkomen, bijvoorbeeld door kleine wijzigingen in de kabelroute aan te brengen. Vervolgens gaan we na hoe we de resterende effecten kunnen mitigeren, bijvoorbeeld door een aanpassing te doen in de aanlegtechniek. De effecten die over blijven zullen gecompenseerd worden. Dit is tevens vastgelegd als plicht in de Wet Natuurbescherming. Op dit moment worden de milieueffecten nog uitgevoerd en hebben we nog niet in beeld waar de compensatieopgave uit zal bestaan. Daarnaast is het vanuit het project prioriteit om ecologische waarde toe te voegen bij de inpassing van de kabelroute. Dit doen we met zogenaamde 'plus'-maatregelen, bedoeld voor bovenwettelijke compensatie. Deze maatregelen moeten projectgerelateerd en proportioneel zijn. Maatregelen waaraan gedacht kan worden zijn bijv. het versterken van kwelders of het vergroten van schelpenbanken. In de werkgroepen Natuur en Milieu zullen we samen met omgevingspartijen werken naar concrete, realistische maatregelen, passend in de gebiedscontext. Daarnaast heeft TenneT ook de pilot 'Ecologische Inpassing' gaande met Natuur- en milieufederatie Groningen en de Friese Milieufederatie. De plusmaatregelen zullen worden opgenomen in het Inpassingsplan.
20	Het Oostelijk gedeelte van het eiland is vanwege het broedsizoen afgesloten tot 15 juli. Zich u met de geplande onderzoeken ook aan deze afsluitingen houden?	Bij de uitvoering van de onderzoeken wordt rekening gehouden met de voorschriften vanuit de Wet Natuurbescherming. Werken buiten het broedsizoen is er hier een van. De onderzoeken op de oostpunt zullen daarom buiten het broedsizoen worden uitgevoerd. Op dit moment zijn de precieze data voor de bodem- en veldonderzoeken op en rond het eiland nog niet bekend.
21	Is het technisch gezien niet de beste oplossing om de kabel echt over het warij of, omdat dat in de loop van de tijd naar het oosten verschuift, iets oostelijk daarvan te leggen? Je vermijdt dan de schelpdenbanken. Met de zeehonden gaat het inmiddels goed genoeg, gelukkig.	Momenteel werken we beide varianten uit. Wanneer alle resultaten binnen zijn, kan er een gedegen afweging en keuze gemaakt worden. Het is nu nog te vroeg om een variant niet verder te onderzoeken en uit te werken. Op basis van de resultaten van de milieueffecten wordt het MER fase 2 zal het ministerie van EZK de keuze maken.
22	De Eems valt af, hoe zit het met de toekomstige kabels?	Ook na 2030 zal er nog energie vanuit windparken naar het vaste land gaan. Op dit moment wordt er in de Verkenning Aanlanding Wind Op Zee (VAWOZ) onderzocht welke windenergiegebieden er op de korte en middellange termijn nog benut kunnen gaan worden en waar deze kunnen aanlanden. De insteek is om maximaal in te zetten op schaarse ruimte die er nog is op het tracé. Eemshaven oost. Het huidige tracé loopt echter ook nog mee als terugvaloptie wanneer het oostelijk tracé toch echt onmogelijk blijkt.
23	Komen er in de toekomst nog meer kabels te liggen op dit traject door het oostpunt van Schiermonnikoog (2030-2040)?	Ook na 2030 zal er nog energie vanuit windparken naar het vaste land gaan. Op dit moment wordt er in de Verkenning Aanlanding Wind Op Zee (VAWOZ) onderzocht welke windenergiegebieden er op de korte en middellange termijn nog benut kunnen gaan worden en waar deze kunnen aanlanden. De insteek is om maximaal in te zetten op schaarse ruimte die er nog is op het tracé. Eemshaven oost. Het huidige tracé loopt echter ook nog mee als terugvaloptie wanneer het oostelijk tracé toch echt onmogelijk blijkt.
24	Komen er in de toekomst nog meer kabels te liggen op dit traject door het oostpunt van Schiermonnikoog (2030-2040)?	Ook na 2030 zal er nog energie vanuit windparken naar het vaste land gaan. Op dit moment wordt er in de Verkenning Aanlanding Wind Op Zee (VAWOZ) onderzocht welke windenergiegebieden er op de korte en middellange termijn nog benut kunnen gaan worden en waar deze kunnen aanlanden. De insteek is om maximaal in te zetten op schaarse ruimte die er nog is op het tracé. Eemshaven oost. Het huidige tracé loopt echter ook nog mee als terugvaloptie wanneer het oostelijk tracé toch echt onmogelijk blijkt.
25	Waarom is tracé Midden voorgesteld terwijl al bij voorbaat duidelijk was dat dit tracé niet mogelijk was.	Het tracésalternatief Eemshaven Midden is één van de tracés die in 2019 is ingebreedt door de omgeving. Het tracé Eemshaven midden is toegevoegd omdat met deze route de agrarische gronden zoveel mogelijk zouden kunnen vermeden. Ook vermijdt deze route het eiland Schiermonnikoog. Het tracésalternatief had de langste doorkruising van het Natura 2000-gebied Waddenzee van alle alternatieven. Significante negatieve effecten waren op voorhand niet met zekerheid te sluiten, daarom is besloten om de kabelroute in beschouwing te nemen en nader te onderzoeken. Zo zijn we in staat geweest om te bepalen tot welke effecten een lange doorkruising van de Waddenzee en de Groningsse kwelders kunnen leiden. Op basis van het Milieueffectrapport en de Integrale Effectenanalyse kan worden geconcludeerd dat Eemshaven midden naar verwachting grote effecten op de Waddenzee veroorzaakt. Significante negatieve effecten worden enerzijds veroorzaakt door de lange doorkruising van het Natura 2000-gebied, en anderzijds door de negatieve effecten van vertroebeling op het bodemleven. vertroebeling wordt veroorzaakt door de grote baggerhoeven die nodig zijn om de kabels aan te leggen in het dynamische zeulensysteem ten westen van Rotterdamplaat.
26	Gaat de kabel onder het eiland door of wordt er echt gegraven?	We proberen een methode te vinden die de kwetsbare gebieden zoveel mogelijk ontzipt. Op dit moment worden de effecten van meerdere installatiemethoden onderzocht. Voor de variant Wanti kan een methode zijn om onder het eiland door te boren. Er zijn dan aan de noord- en zuidzijde van het eiland grote werkterreinen nodig. De werkzaamheden bestaan uit voorbereiden van de boring (het aanleggen van de bus waar de kabel later door ingetrokken kan worden, het boren van het gat waar de bus door ingetrokken kan worden, het intrekken van de bus, het ontmantelen van het werkterrein, het intrekken van de kabels, het begraven/afwerken van het interdupeert en uitredruppunt. Een andere methode kan zijn om de kabels met een Wad trencher aan te leggen. Deze methode kan goeddeels op de VKA-route ingezet worden ook op het Wanti. Een aanzienlijk snellere methode, die flexibel is en relatief makkelijk kwetsbare gebieden kan vermijden. Deze methode wordt toegepast als voor de VKA-route gekozen wordt, wanneer de kabels via het dynamische zeulensysteem bij de Balg worden aangelegd. In dat geval worden de kabels met behulp van een Vertical Injector uitgevoerd. De Vertical Injector is een installatiemethode waarbij er een 'zwaard' door de grond getrokken wordt. In dat zwaard wordt direct onder in de bodem een kabel ingevoerd. Om het trekken door de bodem mogelijk te maken, wordt gebruik gemaakt van waterinjectie. Sproeiers aan de voorzijde van de zwaard spuiten daarbij onder hoge druk water in de bodem. Het zwaard is beweegbaar en een ponton. Het ponton trekt zich drijvend voort middels ankers en ankerdampen. Om de bodem te kunnen laten drijven is er voldoende waterdiepte en waterbreedte nodig en hiervoor dient er 'kanaal' gegrabd te worden. Omdat het project uit twee kabels bestaat die ieder 50 meter uit elkaar liggen, moet het kanaal ca. 100 meter breed zijn (afstand tussen de kabels met de breedte van een ponton en manoeuvreerruimte). Bij alle methoden wordt er gegraven in meer of mindere mate. Bij de gestuurde boringen beperkt het zich voornamelijk tot het in- en uitredruppunt, bij de trencher zijn het de 2 sleuven waarin de kabel geleid wordt (50 cm breed). De derde methode heeft naar verwachting de grootste verstoring wat betreft vergraven.
27	Dit is een onderzoek naar de haalbaarheid. Hoeveel risico moet u toekennen aan dit tracé af te zien?	De haalbaarheid van het tracé staat centraal in het onderzoek. Dat is ook de reden dat er in het Voorkeursalternatief (VKA) gekozen is voor dit tracé. Voorafloot is er geen reden om aan te nemen dat de aanleg niet haalbaar gaat zijn.
28	Maarten, ben jij wetens in dit precieze stukje van de Waddenzee geweest?	Ik (Maarten) ben meerdere malen in dit gebied geweest. Pas geleden hebben we als project een bezoek gebracht aan dit gebied om met name de vegetatie en de grondgesteldheid te bestuderen.
29	In hoeverre blijven de Balg en de kwelder toegankelijk tijdens het onderzoek en de werkzaamheden?	De werkzaamheden bestaan uit beperkt gebieden en verplaatsen zijn. Het gebied waar de installatie plaats vindt zal op veiligheidsredenen tijdelijk ontoegankelijk zijn. Dit gebeurt in overleg met de autoriteiten en gebruikers; er wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met de betonde vangdijk. De installatie wordt in secties uitgevoerd. Delen zullen dus voor een periode ontoegankelijk zijn. Hierover zal wanneer het project is duidelijk gecommuniceerd worden, maar er kan vanuit worden gegaan dat het gebied niet compleet gesloten zijn gedurende een lange periode.
30	hoever liggen die kabels van elkaar af (Horizon)	Vanaf het platform op zee lopen twee wisselstroom 220kV-zeekabels in de zeebodem naar de kust. In de Waddenzee en Schiermonnikoog wordt tussen de twee kabels een afstand tussen de 50 en 200 meter aangehouden. Aan weerszijden van een onderduifdozzone van 500 meter aangehouden. In deze onderduifdozzone mogen geen andere kabels en leidingen van derden worden aangelegd.
31	En in dat materiaal moet over Schiermonnikoog naar de Balg? Daar wil ik echt niet aan denken. Kan dat anders?	Tijdens de aanleg zullen de materialen en het materiaal middelen schepen, pontons of landaanleggen worden aangevoerd. Voor de onderzoeksfase zal tijdens materiaal van de gebruikelijke route over het eiland worden aangevoerd. Dit betreft enkele voortuigen zoals de sonderingswagen (kleine vrachtwagen), de monstername boorinstallatie en een klein onderzoeksvaartje die middels een auto met aanhangwagen kunnen worden oetstanspoorterd.
32	Hoe worden de medewerkers naar de Balg gebracht op moment dat de kabels aangelegd worden? met auto, per boot, heel? hoe vaak wordt er overvleerd? hoelang wordt er overvleerd?	Personeel zal vertrekken op een ponton in de Waddenzee met hotelaccommodatie. Afhankelijk van de aanlegmethode zal er drie maanden tot een half jaar gewerkt worden. Werknemers worden per boot of rijkswater met het wad naar de locatie van de werken gebracht.
33	Hoe lang de graafwerkzaamheden duren op de Balg en in de Waddenzee	Wanneer de kabels via het dynamische zeulensysteem en daarmee via de Balg worden aangelegd zullen de baggerwerkzaamheden voortgaand aan de kabel installatie ca. 3 maanden in beslag nemen. De kabelinstallatie zelf eveneens 3 maanden.
34	In het Milieueffectrapport (MER) wordt uitgegaan van de referentiesituatie, dat is de situatie zoals die nu is. Om deze te beschrijven wordt gebruik gemaakt van de diverse bronnen, waaronder de Nationale Database Flora en Fauna (NDDF), data van Rijkswaterstaat, Wageningen Universiteit & Research, Sovon (bijv. tijl broedvogels). Deze bronnen zijn op een aantal punten aangevuld met veldinventarisaties. Hierdoor ontstaat een compleet beeld van de huidige situatie, zodat effecten door ons project ook in beeld gebracht kunnen worden.	
35	Horizon: op welke ervaring is de uitspraak van Timmer gebaseerd dat er na de aanleg geen effecten of lange lange termijn effecten te voorzien. Heeft TenneT al een soortgelijk project gedaan op een soortgelijk plek met zowel dynamiek.	TenneT heeft in Duitsland meerdere kabelverbindingen door de Waddenzee en van de Waddeneiland aangelegd. Hiermee is dus veel ervaring op gedaan. Aanvullend zijn ook ervaringen van uit het Gemin-project (ook een kabelverbinding van een windpark op zee naar land) ingebracht, onder andere over installatiemethoden en hun effecten.

36	Aanvullend op vraag hoorzitting.... Hoe stabiel is een sleuf / kanaal dwars door eiland heen na aanleg.... Of blijft het een "zwakke plek" is daar info over? Ervaring mee?	Momenteel zijn we aan het onderzoeken hoe een dergelijke installatie uitgevoerd dient te worden en hoe we kunnen zorgen dat de grondgesteldheid weer gelijkwaardig is. Er zijn ervaringen met dit soort werkzaamheden, en deze ervaringen worden dan ook verwerkt/meegenomen.
37	Als bepaalde zaken nu al vastliggen, kunnen wij er dan nog wel wat aan doen? Wat EJ Riebergen ook aangeft	Het besluit voor het voorkuursalternatief Eemshaven west ligt inderdaad vast. Op dit besluit is formele inspraak (een zienswijze) mogelijk bij de ter inzage legging van het ontwerp Inpassingsplan. Dit zal in 2022 zijn.
38	Ik heb eerder een zienswijze ingediend met voorkeuren voor Ameland-Burgum of Eemshaven-Oost. De reactie was dat het tracé door Schier definitief voorgesteld wordt aan de minister. Is er nog kans op wijziging van dit advies of zou een nieuwe minister zelf een andere keuze dan door Schier kunnen maken?	Tot die tijd kunt u met ons meedelen over de uitwerking van de kabelroute. Bijvoorbeeld over de kruising met Schiermonnikoog of de Waddenzee. Heeft u bijvoorbeeld suggesties of ideeën over het optimaliseren van deze kruising, het voorkomen van effecten of plumaatregelen? U kunt deze indienen via de Proactias (zie link bovenaan dit document).
39	Waar de kabel door het eiland gaat, is juist het gedeelte waar het eiland droeider, elk jaar verplaatst de eilander balg een paar meter westelijk, dus je neemt het risico, dat de kabel over 10 jaar in de geul ligt (Van Wilfred Visser)	De keuze voor het Voorkuursalternatief is gemaakt door toenmalig minister Wiebes. Dit is het tracé waarmee nu het verdere planologisch proces ingang met het Inpassingsplan en daarvoor de vergunningen aangevraagd zullen gaan worden. U kunt bij de ter inzage legging van het ontwerp inpassingsplan en de ontwerpbesluiten een formele zienswijze indienen. Dit zal in 2022 zijn.
40	Wanneer gaan de werkgroepen starten? Wie kan daar aan deelnemen?	Het is inderdaad een mogelijkheid dat er o termijn een "kortsluiting" komt tussen de Waddenzee en de Noordzee. Het is mogelijk dat bij de aanleg van de kabels van NOZ TNW de dynamiek ter plaatse wordt beïnvloed en dit proces wordt versneld. Dit is onwenselijk en dan ook één van de redenen dat Tennet nu ook een variant over het wanti onderzoek, waar de dynamiek van de zeebodem rustiger is en de effecten op deze dynamiek kleiner. De mogelijke risico's en consequenties van beide varianten (door de dynamische geulen, of over het wanti) worden op dit moment goed onderzocht. Op basis van deze resultaten kan het ministerie van Economische Zaken en Klimaat de keuze maken voor één van de twee varianten. Wanneer we de variant kiezen waar de doorsnijding ligt te kunnen ontstaan, dient de installatie van de kabels ook dusdanig diep te worden uitgevoerd dat deze niet blootstoot wanneer deze geul daadwerkelijk ontstaat.
41	Wat zijn de effecten op de zeebodem als de kabels in gebruik worden genomen? Denk aan warme afgifte.	Voor de thema's 'landbouw' en 'natuur en milieu' zijn werkgroepen opgericht. Voor 'natuur en milieu' worden drie subwerkgroepen ingezet. Zo kunnen we concreet en gebiedsgericht aan de slag met de uitwerking van de kabelroute. We onderscheiden de subwerkgroep Noordzee, subwerkgroep Waddenzee en Schiermonnikoog en de subwerkgroep Natuur op land. Deze opzet is afgestemd met betrokken gemeenten en provincies. LNV, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, Natuurmonumenten en Natuur- en milieufederatie Groningen. In de subwerkgroepen nemen hoofdzakelijk overheden en belangorganisaties deel. Voor Schiermonnikoog zal ook Thom Verheul namens de werkgroep Horizon deelnemen aan de subwerkgroep Waddenzee en Schiermonnikoog. De subwerkgroepen zullen in april opstarten. Wil u ook deelnemen? Neem contact met ons via <a href="mailto:traject@tennet.nl">traject@tennet.nl</a> of via <a href="https://www.tennet.nl/ons-hoogspanningsnet/of/afgifte-effecten-duitsland/once-technologie/horizontale-boomstede/">https://www.tennet.nl/ons-hoogspanningsnet/of/afgifte-effecten-duitsland/once-technologie/horizontale-boomstede/</a>
42	Interessant die ervaring op Nordeney. Hoe lang is dat geleden? Wordt dat nog steeds gemonitord?	Met name in Duitsland is zeer veel ervaring met het kruisen van Duitse Waddeneilanden (m.n. Nordeney) met vele kabels van windparken, ook in de recente jaren. Daar wordt al jaren in een corridorgedachte gewerkt. Ook wordt daar nu gewerkt aan het onderzoeken van de mogelijkheden voor een tweede corridor over een ander Waddeneiland. Door de jaren heen zijn de aanlegmethodes daar steeds verbeterd en die ervaringen zijn ingebracht in dit project. Ten noorden van de Waddeneilanden als startpunt. Naast Nordeney zijn er ook aanlandingen op de Duitse Waddeneilanden Sylt en Armtum uitgevoerd. Afgelopen jaar is er nog een kabelinstallatie uitgevoerd voor het windpark Döwin 6. Meer informatie over het project bij Nordeney kun je vinden via <a href="https://www.tennet.eu/ons-hoogspanningsnet/of/afgifte-effecten-duitsland/once-technologie/horizontale-boomstede/">https://www.tennet.eu/ons-hoogspanningsnet/of/afgifte-effecten-duitsland/once-technologie/horizontale-boomstede/</a>
43	Een kanaal van 100 meter breed graven over de breedte van het eiland, daar heb je toch hopelijk geen MER en verder onderzoek voor nodig? Dat kan te toeh wel op basis van gezond verstand afschieten?	We willen de onderzoeken grondig uitvoeren en zeker zijn dat wanneer we zaken afgeven, we dit ook op de juiste gronden doen. Het ligt nu inderdaad aan de baggerwerkzaamheden zeker niet de voorkeur hebben, dit is ook de reden dat de Wanti variant is ontwikkeld. Voor elk deel van de route wordt in detail gekeken naar de omgeving en de effecten die de kabel installatie heeft en ook de effecten die de aanwezigheid van de kabels hebben op de omgeving tijdens de operationele fase.
44	Het klinkt alsof de eerste kabels die op de Oostelijke variant er niet zijn ingeslagd met het oog op de toekomst, maar eerder op economie en korte termijn. Hoe voorkomen we dat we deze Westelijke variant ook zo aanleggen dat we straks over één derde route moeten nadenken?	Gedurende MER fase 1 van dit project is - op verzoek van de regio's (gemeentes, provincies etc) - gekeken naar mogelijkheden om de Waddenzee toekomstvast te doorkruisen. Dus rekening houdend met toekomstige kabels of leidingen. Rondom route Eemshaven west (het gekozen voorkuursalternatief) is er fysieke ruimte beschikbaar om dit te doen. In een Joint Fact Finding, zie link bovenaan dit document, is gekeken naar mogelijke extra verbindingen. Op basis daarvan is geïnteresseerd de route door de Waddenzee zo kort en recht mogelijk te maken, zodat er via deze route in toekomst nog ruimte is voor extra kabels en leidingen.
45	Kunnen we niet iets slimmere doen dan nu op korte termijn een strategie volgen van "bury and forget"? Iets waarvan we over een aantal decennia nog steeds kunnen zeggen dat we grondig te werk zijn gegaan?	Het principe van "bury and forget" wordt toegepast op de begradipte en lagging van de kabels - niet de 'strategie' voor de toekomst. De gedachte erachter is dat het beter is om de kabels in een keer op grotere diepte te leggen waardoor kans op blootspolning nihil is, dan om nu te kiezen voor een iets ondiepere lagging. Want bij een ondiepere lagging neemt de kans toe dat gedurende de levensduur van de kabels er enkele keren opnieuw werkzaamheden nodig zijn om de kabels op diepte te brengen.
46	Wat wordt bedoeld met het ontwerp van de kabel? Op basis waarvan wordt gekozen voor een bepaalde kabel?	Met nu dus een goede plek en goede diepte te kiezen, zullen er in de toekomst naar verwachting minder effecten zijn. Bij het ontwerp van de kabels wordt gekeken naar het spanningsniveau (220kV) het te transporteren vermogen (350 MW per kabel, samen 700MW), de grondgesteldheid (warme afgifte), lengte van de verbinding (verlazen over de kabel), mechanische eigenschappen mtd de kabelinstallatie en het aantal afwissels dat meeevoerd dient te worden voor de distaververbindingen met het windpark en status bewaking van de kabel.
47	Ik mis een inventarisatie van de zoekgebieden in Nederland en Duitsland. Waarom wordt het vinden van windenergiegebieden en bijbehorende kabelroutes niet integraal aangevragen?	Er is wel gekeken naar mogelijkheden om aan de Duitse zijde van de grens een route in te tekenen. Het is echter om meerdere redenen niet een reëel alternatief. Aan de Duitse zijde van de grens liggen al meerdere kabelverbindingen naar Duitse windparken. De daar beschikbare ruimte zal Duitsland zelf benutten voor haar eigen windparken. Op hoger niveau zijn lang geleden al afspraken tussen Nederland en Duitsland gemaakt, dat ieder land zijn eigen ruimte benut voor kabels en leidingen. Op hele lange termijn kan er wel gekeken worden naar mogelijkheden van bijvoorbeeld een energie-eiland dat door meerdere landen is opgezet. Dat is echter nog niet concreet, niet in de nabije toekomst en daarom niet passend in het kader van de klimaatdoelstellingen van het rijk.
48	Ik ben nog niet toe aan compensatie! Eerst slim aansluiten en kijken wat mogelijk is. Mensen / instanties verlokken met geld / compensatie is het paard achter de wagen spannen	Ook voor TenneT en het ministerie van EZK is het belangrijk dat negatieve effecten op o.a. de Waddenzee en Schiermonnikoog zoveel mogelijk voorkomen en beperkt worden. Het voorkomen en beperken van effecten heeft voor ons grote prioriteit. Mocht dit niet lukken, dan zullen compenserende maatregelen genomen worden. Daarom brengen we in de milieuonderzoeken eerst de effecten in beeld. Op basis van deze resultaten denken we met onze specialisten na over hoe we de effecten kunnen voorkomen, bijvoorbeeld door kleine wijzigingen in de kabelroute naar te brengen. Vervolgens gaan we na wa de resterende effecten kunnen mitigeren, bijvoorbeeld door een aanpassing te doen in de aanlegtechniek. De effecten die over blijven zullen gecompenseerd worden. Dit is tevens vastgelegd als plicht in de Wet Natuurbescherming. Op dit moment worden de milieuonderzoeken nog uitgevoerd en hebben we dus nog niet in beeld waar de compensatieopgave uit zal bestaan.
49	De park zou kunnen via Eerns Oost, volgende nog verder op zee via een heel andere route bijvoorbeeld via Den Helder of Ulmuiden....	Daarnaast is het vanuit het project prioriteit om ecologische waarde toe te voegen bij de inpassing van de kabelroute. Dit doen we met zogenaamde 'plu'-maatregelen, bedoeld voor bovenwaterlijke compensatie. Deze maatregelen moeten projectanalisaatord en proportioneel zijn. Maatregelen waarvan gedacht kan worden zijn bijv. het verstekten van kwelders of het vergroten van schelpenbanken. In de werkgroepen zullen we samen met omgevingspartijen toewerken naar concrete, realistische maatregelen, passend in de gebiedscontext. Daarnaast heeft Tennet ook de pilot 'Ecologische Inpassing' gaande met Natuur- en milieufederatie Groningen en de Eerose Milieufederatie. De plu-maatregelen zullen worden opgenomen in het Inpassingsplan.
50	Horizon heeft zorgen over verzwakking van de kustverdediging. RWS weet niet hoe een verzwakte dunenrij zich zal gedragen.	Tennet heeft regelmatig afstemming met Rijkswaterstaat Noord-Nederland. De impact van de kabels op de kustverdediging is een van de onderwerpen die met hen besproken wordt. Ook doen we in het Milieueffectrapport onderzoek naar de effecten van het project op bodemdynamiek. De resultaten zullen worden besproken met onder andere Rijkswaterstaat Noord-Nederland.
51	Alles we keer 2! Twee kabels toch?	Dat klopt. Vanaf het platform op zee lopen twee wisselstroom 220kV-zeekabels in de zeebodem naar de kust. Op de Waddenzee en Schiermonnikoog wordt tussen de twee kabels een afstand tussen de 50 en 200 meter aangehouden. Aan weerszijden van de kabels wordt een onderhoudszone van 500 meter aangehouden. In deze onderhoudszone moeten geen andere kabels en leidingen van derden worden aangelegd.
52	Hoe zit het met de munie die daar (bij Eemshaven oost) nog ligt?	Uit de integrale Effectenanalyse blijkt dat Eemshaven oost een grote kans heeft op de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven. Ook bestaat er een vergrote kans op aanwezigheid van Lulmine B-mijnen (LMB-mijnen). Dit is een specifiek type zee mijn dat niet met een gebruikelijke metaaldetector kan worden opgespoord. De mijnen kunnen wel opgespoord worden, maar enkel met complexe en arbeidsintensieve methoden. De aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven brengt veiligheidsrisico's met zich mee tijdens de aanleg.
53	Wordt er met kwelder compensatie westelijk bedoeld, het plan tussen nieuwe oude steiger?	Op dit moment zijn er nog geen concrete compensatiemaatregelen aangewezen. De komende periode zullen deze maatregelen, onder andere op basis van de milieuonderzoeken, samen met omgevingspartijen in de werkgroepen Natuur&Milieu bedacht worden. Compensatie van kwelders was een mogelijke maatregel die genoemd werd tijdens de bewonersavond, maar is dus nog niet uitgewerkt. Het plan waarop bedoeld wordt maakt dus geen onderdeel uit van het project Niet op zee Ten noorden van de Waddeneilanden.
54	Stel dat Eemshaven West niet kan doorgaan ( juridisch, maatschappelijk verboden terrein) welk tracé wordt dan next best??	Op dit moment is het niet aan de orde dat dit tracé niet door kan gaan. Vanuit de Integrale Effecten Analyse (IEA) kwam er ook geen hele duidelijke rangschikking naar voren. Al zouden we gaan speculeren over het niet doorgaan van Eemshaven west dan zou een logische tweede nu niet aan te wijzen zijn. Dit zal weer een integrale afweging moeten zijn.

In de antwoorden verwijzen we naar verschillende documenten. Deze kunt u via onderstaande links vinden:

IEA  
Joint Fact Finding  
Keuze minister brief  
MER fase 1  
Recoadvies  
Proactias  
Projectwebsite  
Brochure schade en veroedingen aids  
Pilot Ecologische Inpassingsmaatregelen

[www.ro.nl/ten-noorden-van-de-waddeneilanden](https://www.ro.nl/ten-noorden-van-de-waddeneilanden)  
<https://www.netopzee.eu/tennoordenvandewaddeneilanden/documents/Notitie-JFF-kabelcorridor-def-5771-e68c-4869-8e29-0bb3c35f8bd.pdf>  
[https://www.ro.nl/sites/default/files/2021/01/Bilana\\_1\\_Brief\\_aan\\_roco\\_Keuze\\_voorkuursalternatief\\_Net\\_op\\_zee\\_Ten\\_noorden\\_van\\_de\\_Waddeneilanden.pdf](https://www.ro.nl/sites/default/files/2021/01/Bilana_1_Brief_aan_roco_Keuze_voorkuursalternatief_Net_op_zee_Ten_noorden_van_de_Waddeneilanden.pdf)  
[https://www.ro.nl/sites/default/files/2021/01/Recoadvies\\_Net\\_op\\_zee\\_Ten\\_noorden\\_van\\_de\\_Waddeneilanden.pdf](https://www.ro.nl/sites/default/files/2021/01/Recoadvies_Net_op_zee_Ten_noorden_van_de_Waddeneilanden.pdf)  
[www.ten.projectsites.aopd.nl/w](https://ten.projectsites.aopd.nl/w)  
<https://netopzee.eu/tennoordenvandewaddeneilanden>  
[https://www.ten.nl/sites/default/files/2021/01/CompanyPublications/Corporate\\_Brochures/Schade\\_en\\_veroedingen/ids\\_ondorponds\\_110-150\\_kv.pdf](https://www.ten.nl/sites/default/files/2021/01/CompanyPublications/Corporate_Brochures/Schade_en_veroedingen/ids_ondorponds_110-150_kv.pdf)  
<https://www.netopzee.eu/tennoordenvandewaddeneilanden/documents/Ecologische-Netinpassing-op-Zee-opgemaak-fase-1-publiek-604a2c03-cd2c-4c13-a1d1-01af7c35f8bd.pdf>