

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Tennet TSO B.V.
t.a.v. [REDACTED]
Postbus 718
6800 AS Arnhem

**Directoraat-generaal Natuur
en Visserij**

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001858272854000

T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/lnv

Behandeld door
[REDACTED]
[REDACTED]

Datum
Betreft Wnb-vergunning Net op Zee Nederwiek 2

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

Uw kenmerk

Ontwerpbesluit

Geachte [REDACTED],

Op 5 juli 2023 heeft Tennet een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) aangevraagd voor de aanleg, exploitatie en verwijdering van het project Net op zee Nederwiek 2.

Het project is deels gelegen in Natura 2000-gebied Voordelta en de effecten die de uitvoering van het project met zich meebrengen raken in potentie de Natura 2000-gebieden Voordelta, de Bruine Bank en Voornes Duin. De stikstofdepositie raakt de stikstofgevoelige N2000-gebieden: Voornes Duin, Voordelta, Solleveld & Kapittelduinen, Duinen Goeree & Kwade Hoek, Kop van Schouwen, Grevelingen, Westduinpark & Wapendal, Duinen Den Helder-Callantsoog.

De vergunning voor de gebruiksfase is aangevraagd voor onbepaalde tijd. De aanlegfase zal 3 jaar duren, welke niet aaneengesloten tussen 2025 en 2030 zal plaatsvinden.

Procedure

Bij e-mail van 10 augustus 2023 heb ik de ontvangst van uw aanvraag bevestigd en u gevraagd de aanvraag aan te vullen. Op 30 augustus en 4 september heb ik uw aanvullingen mogen ontvangen.

Besluit

Ik besluit om u op grond van artikel 2.7, lid 2, van de Wnb de gevraagde vergunning te verlenen.

In dit besluit vindt u de inhoudelijke en politieke overwegingen die eraan ten grondslag liggen. De aanvraag en de bijlagen maken onderdeel uit van dit besluit.

Coördinatie besluiten

In artikel 20a en 20ca, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998 is bepaald dat op de besluitvorming voor dit project de rijkscoördinatieregeling als bedoeld in artikel 3.35 van de Wet ruimtelijke ordening van toepassing is. In samenwerking met het coördinatiebesluit van de minister voor Klimaat en Energie (K&E) van 13 juli 2023, wil dat in dit geval zeggen dat de besluiten die nodig zijn voor het project Net op Zee Nederwiek 2 gezamenlijk worden voorbereid, waarbij deze procedure wordt gecoördineerd door de minister van EZK. Daarbij doorlopen de besluiten, op grond van artikel 3.31, derde lid, in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, van de Wro, de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht met toepassing van de bijzondere regels in artikel 3.31, derde lid, in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, van de Wro.

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

Dit besluit is één van de besluiten die nodig zijn voor het Net op Zee Nederwiek 2. Daarom is ook op dit besluit de rijkscoördinatieregeling van toepassing. De minister voor Klimaat en Energie heeft een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten voor Net op Zee Nederwiek 2 bevorderd. Onderhavig besluit is samen met het inpassingsplan en andere besluiten als volgt voorbereid:

- Op 13 juli 2023 is op grond van artikel 20c, tweede lid, in samenhang met artikel 20ca van de Elektriciteitswet 1998 het onderhavige besluit aangewezen als besluit dat ook gecoördineerd wordt voorbereid en bekend gemaakt;
- Op 16 november 2023 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerp gepubliceerd in de Staatscourant; kennisgeving heeft ook plaatsgevonden in enkele huis-aan-huisbladen en regionale dagbladen;
- Op 16 november 2023 is door de minister voor Klimaat en Energie een ontwerp van het besluit aan TenneT TSO B.V. gezonden;
- het ontwerp van het besluit heeft van 17 november 2023 tot en met 28 december 2023 digitaal ter inzage gelegen op <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-2>

Op grond van artikel 3.32 in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, van de Wro worden dit besluit en de andere besluiten gelijktijdig door de minister voor Klimaat en Energie bekendgemaakt. Tevens doet de minister voor Klimaat en Energie daarvan mededeling in de Staatscourant, enkele huis-aan-huisbladen en regionale dagbladen en langs elektronische weg. Eerdere insprekers en grondeigenaren en beperkt gerechtigden op die gronden worden persoonlijk geïnformeerd.

1. AANVRAAG

1.1. Onderwerp

Het project Net op Zee Nederwiek 2 bestaat uit de volgende onderdelen:

Aanlegfase:

Deze fase bestaat uit de aanleg van de volgende onderdelen:

- Een platform op zee voor de aansluiting van de windturbines en het omzetten van wisselstroom (afkomstig van de windturbines) naar 525kV-gelijkstroom;
- Een ondergronds kabeltracé op zee voor het transport van 525kV-gelijkstroom op zee;
- Een ondergronds gebundeld kabeltracé op land voor het transport van 525kV-gelijkstroom naar het converterstation op land (de aanlanding);
- Een converterstation op land voor het omzetten van 525kV-gelijkstroom naar 380kVwisselstroom;
- Een ondergronds kabeltracé op land voor het transport van 380 kV-wisselstroom van het converterstation naar een nieuw te bouwen 380kV-hoogspanningsstation voor de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet.

De windturbines en de parkbekabeling van de windturbines naar het platform op zee maken geen onderdeel uit van het Net op zee Nederwiek 2.

Operationele fase (gebruik en onderhoud):

- Het gebruik van het platform;
- Onderhoud en inspecties van het platform;
- Het gebruik van de kabels;
- Inspectie van de kabels.

Verwijderingsfase:

- Verwijdering van het platform;
- Verwijdering van de kabels.

In de Passende Beoordeling (hierna: PB) zijn de effecten volgens het worst-case scenario beoordeeld, dat wil zeggen dat er is uitgegaan van de technieken waarbij de effecten het grootst zijn. De daadwerkelijke uitvoering kan hier mogelijk nog iets van afwijken als gevolg van kleine aanpassingen, de effecten dienen altijd minder te zijn dan waar in de toetsing vanuit is gegaan. De aanleg van de kabels op land zal deels middels open ontgraving en deels met een aantal horizontale boringen ('Horizontal Directional Drilling', HDD) worden gedaan.

Planning en looptijd:

De planning van het project is dat met de werkzaamheden tussen 2025 en 2030 worden uitgevoerd. Naar verwachting duurt de aanleg in het geheel drie kalenderjaren, die niet aaneengesloten plaats hoeven te vinden. De aanleg van Net op zee Nederwiek 2 vindt worst-case plaats in de volgende periodes:

- 1 maart t/m 31 oktober 2025;
- 1 maart t/m 31 oktober 2026;
- 1 maart t/m 31 oktober 2027;
- 1 maart t/m 31 oktober 2028;
- 1 maart t/m 31 oktober 2029;
- 1 maart t/m 31 oktober 2030.

Vervolgens is de verbinding en het platform tenminste 40 jaar in gebruik. Na de gebruiksfase worden het platform en de kabels verwijderd (2 jaar).

Voor een uitgebreidere beschrijving van de voorgenomen activiteit verwijs ik naar de aanvraag en de bijlagen daarbij.

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

1.2. Bevoegdheid

Op basis van artikel 1.3, lid 5, van de Wnb en de artikelen 1.2 en 1.3, subonderdeel a onder 6°, van het Besluit natuurbescherming ben ik bevoegd om te beslissen op uw vergunningaanvraag. De exacte wetsteksten zijn te raadplegen op www.overheid.nl onder 'wet- en regelgeving'.

1.3. Vergunningplicht

De aangevraagde activiteit kan, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden Voordelta, Voornes Duin en de Bruine Bank, Duinen Den Helder-Callantsoog, Westduinpark & Wapendal, Solleveld & Kapittelduinen, Duinen Goeree & Kwadehoek, Grevelingen en de Kop van Schouwen, significante gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden. Daarom geldt een vergunningplicht op grond van artikel 2.7, lid 2 van de Wnb.

1.4. Beoordeling van projecten

1.4.1. Project met mogelijk significante gevolgen

De activiteit waarvoor u een vergunning aanvraagt, is een project in de zin van artikel 2.7, lid 2 van de Wnb dat, omdat het, afzonderlijk of in cumulatie met andere plannen of projecten, kan leiden tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De door u voorgenomen activiteiten zijn te beschouwen als één project, omdat zij onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.

1.4.2. Passende beoordeling

Voor een project dat afzonderlijk of in cumulatie kan leiden tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen, kan alleen een vergunning verleend worden als de aanvrager een PB heeft overgelegd, waaruit zonder redelijke wetenschappelijke twijfel kan worden geconcludeerd dat het project niet zal leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied. Deze moet rekening houden met de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied. De PB biedt de grondslag voor de vaststelling van de aard en omvang van de gevolgen of de cumulatieve gevolgen en de manier waarop in mitigatie van die gevolgen is voorzien. De PB toetst de effecten aan de instandhoudingsdoelstellingen uit de aanwijzingsbesluiten van de betrokken Natura 2000-gebieden. Van de PB maakt deel uit:

- Aanbiedingsbrief van de aanvraag;
- Een activiteitenbeschrijving;
- Indicatieve bemalingsberekening Maasvlakte;
- Effecten van elektromagnetische velden op zee Net op zee Nederwiek 1 en 2;
- TNO-berekening Onderwatergeluid bij het heien voor het Nederwiek 2 platform;
- Slibmodellerstudie vertroebeling;
- Machtiging van Arcadis Nederland;
- Typical Installation Method Nederwiek;
- Kaarten tracé Net op zee Nederwiek 2;
- Soortenbeschermingstoets;

- Bijlagen bij soortenbeschermingstoets;

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

Voorts zijn bij de volgende Aerius berekeningen en bijbehorende gegevens zoals opgenomen in de PB onderdeel van deze aanvraag:

- AERIUS_projectberekening_20230217090437_NW2_red_2x2_aug2023;
- AERIUS_projectberekening_20230217093630_NW2_gebruiksfase_scenari
o_1
- AERIUS_projectberekening_20230217093825_NW2_gebruiksfase_scenari
o_2

In het onderstaande volgt mijn beoordeling van de effectenanalyse zoals die is neergelegd in de PB.

1.5 Beleid

Het nationale belang van de energietransitie, de hiermee samenhangende noodzaak tot onafhankelijkheid van andere energiebronnen en het behalen van de klimaatdoelen zijn zwaarwegende beleidsfactoren. Een van de belangrijkste doelen van dit project is om windenergie vanuit zee te transporteren naar land en zo bij te dragen aan de energietransitie en het halen van de klimaatdoelen. Het project is randvoorwaardelijk voor de energietransitie en verduurzaming van de industrie en resulteert in minder stikstofdepositie door deze sectoren. Dit project is in lijn met het oogmerk van de Europese Noodverordening om de energietransitie te versnellen, en de Nederlandse doelen op het gebied van klimaat en energie te behalen. Na realisatie van dit project kan zowel de uitstoot van stikstof als van broeikasgassen in de toekomst verminderen. Evenwel betekent dat niet dat niet getoetst moet worden aan de Wet natuurbescherming. De instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden gelden.

2. BEOORDELING

2.1 Afbakening

Gebied

Het aan te leggen platform op zee voor Nederwiek 2 ligt in het Noordelijke deel van het windenergiegebied Nederwiek, ten noorden van Natura 2000-gebied Bruine Bank (zie tabel 2-1, Activiteitenbeschrijving). Het kabeltracé loopt van het platform op zee naar het zuiden, ten oosten langs de Bruine Bank. Vanaf het lichtplatform Goeree buigt het kabeltracé oostwaarts af richting de Maasvlakte waar het aanlandt en er aansluit op het converterstation achter de Duinen op de Tweede Maasvlakte.

Waar het gaat om de werkzaamheden op zee heeft de activiteit mogelijk effect op de Natura 2000-gebieden Voordelta en de Bruine Bank. Het tracé loopt door Natura 2000-gebied de Voordelta en komt in de buurt van de Bruine Bank dat ten westen van het kabeltracé ligt.

Op land vindt het project Nederwiek 2 plaats op het strand van de Maasvlakte waar de route van de kabels aan land komt. Via een ondergrondse gelijkstroomtracé wordt het zeetracé direct aangesloten op het converterstation Nederwiek 2. Vanaf het converterstation loopt er een ondergronds AC-kabeltracé naar het hoogspanningsstation voor aansluiting op het landelijke elektriciteitsnet.

Zoals aangegeven in figuur 2-14 Activiteiten beschrijving van de PB. Het project heeft het mogelijk gevolgen op de Natura 2000-gebieden Voornes Duin en Voordelta.

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

Voor stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase is vastgesteld dat er depositie plaatsvindt binnen de Natura 2000-gebieden: Voornes Duin, Voordelta, Solleveld & Kapittelduinen, Duinen Goeree & Kwade Hoek, Kop van Schouwen, Grevelingen, Westduinpark & Wapendal, Duinen Den Helder-Callantssoog.

Gevolgen:

Voor de beoordeling van de gevolgen inventariseert de PB welke in redelijkheid denkbare typen gevolgen kunnen optreden. Dit zijn:

- Vertroebeling, als gevolg van sediment dat in suspensie komt door de aanlegwerkzaamheden.
- Sedimentatie, als gevolg van het neerslaan van geresuspendeerd sediment.
- Verstoring onderwater:
 - Door continu onderwatergeluid. Als gevolg van het gebruik van scheepsmotoren en andere werktuigen aan boord;
 - Door impuls onderwatergeluid. Als gevolg van het heien voor de aanleg van het platform.
- Bovenwaterverstoring, als gevolg van geluid, licht en visuele verstoring als gevolg van de
- Verstoring als gevolg van werkzaamheden op zee en land en de operationele fase van het platform.
- Habitataantasting, als gevolg van mechanische effecten op zee en land.
- Elektromagnetische velden, als gevolg van het gebruik van het kabeltracé op zee en land.
- Verontreiniging, als gevolg van de resuspensie van eventueel aanwezige bodemverontreiniging en tijdens het gebruik van het platform op zee.
- Warmteontwikkeling in zee, als gevolg van de hitte die opgewekt wordt in de kabel tijdens de gebruiksfase.
- Verdroging op land, als gevolg van bronbemaling of doorboring van een ondoorlatende laag in de bodem.
- Verzuring en vermisting, als gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen tijdens de werkzaamheden.

Onderhoud- en verwijderingsfase

Hoewel er naast de aanleg- en gebruiksfase (waaronder onderhoud) ook sprake is van een verwijderingsfase wordt in de activiteitbeschrijving en de verdere toetsing vooral ingegaan op de aanleg van de onder 1.1 vermelde onderdelen van het project. Omdat de toetsing uitgaat van een worst-case scenario wordt uitgegaan van de effecten als gevolg van de aanlegfase, in deze fase zijn de effecten het grootst. Voor de gebruik- en verwijderingsfase zijn voorschriften opgesteld voor bepaalde effecten die specifiek in deze fases kunnen treden.

Mogelijk gevolg project	Potentieel negatief effect	Mogelijke invloed op:
Vertroebeling	Vermindering doorzicht leidende tot afname primaire productie, beïnvloedt vangstsucces zichtjagende vogels, afname filtercapaciteit filterfeeders, barrièrewerking voor trekvissen	Primaire productie en Filterfeeders (kwaliteitselementen H1110, H1140) Zichtjagende vogels Trekvissen
Sedimentatie	Verstikking bodemdieren, habitattypen, indirecte effecten op vogels via voedselbeschikbaarheid	Bodemdieren (H1110, H1140) Habitattypen Benthosetende vogelsoorten
Verstoring als gevolg van continu onderwatergeluid	Verstoring tijdens rusten, migreren of foerageren leidende tot gedragsverandering, verminderde voedselopname, verminderde conditie, sterfte	Zeezoogdieren (Trek)vissen
Verstoring als gevolg van impuls onderwatergeluid	Gedragsverandering, gehoordrempelverschuiving, fysieke schade, sterfte	Zeezoogdieren (Trek)vissen
Bovenwaterverstoring en verstoring op land	Verstoring tijdens rusten, broeden, ruïen of foerageren leidende tot gedragsverandering, verminderde voedselopname, verminderde conditie, sterfte	Vogels Vleermuizen Reptielen Zoogdieren
Habitataantasting op zee	Beschadiging bodemleven, verlies habitat, verandering bodemdynamiek	Bodemdieren (H1110, H1140) Bodemsamenstelling (H1110, H1140) Vogels
Verontreiniging	Bioaccumulatie, remming van groei en reproductie, sterfte.	Bodemdieren (H1110, H1140) (Trek) vissen Vogels
Elektromagnetische velden	Barrièrewerking, desoriëntatie, gedragsverandering	Trekvissen Zeezoogdieren

Stikstofdepositie	Verzuring en vermessing van stikstofgevoelige habitatype en leefgebieden	Stikstofgevoelige habitatypen en leefgebieden
-------------------	--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

Natuurwaarden

De aangevraagde activiteit heeft mogelijk effect op de Natura-2000 gebieden Voordelta en de Bruine Bank. Het kabeltracé loopt door Natura 2000-gebied de Voordelta (Vogel- en Habitatrictlijngebied) en komt in de buurt van de Bruine Bank dat ten westen van het kabeltracé ligt.

Andere Natura 2000-gebieden op zee liggen op een grotere afstand. Gezien de afstand en de bij de aanvraag gevoegde inhoudelijke informatie zijn significante gevolgen en kwaliteitsverslechtering op de betreffende beschermde natuurwaarden met zekerheid uitgesloten. Deze gebieden vallen daarmee buiten de beoordeling van dit project.

De effecten van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden Voornes Duin, Voordelta, Solleveld & Kapittelduinen, Duinen Goeree & Kwade Hoek, Kop van Schouwen, Grevelingen, Westduinpark & Wapendal, Duinen Den Helder-Callantsoog zijn in kaart gebracht.

De bij de aanvraag gevoegde PB biedt de grondslag voor de (nadere) vaststelling van de aard en omvang van de effecten (mede gelet op de eventuele cumulatie van effecten) en de wijze waarop in mitigatie is voorzien.

In de PB zijn de effecten getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen uit de aanwijzingsbesluiten.

De beschermde natuurwaarden en de relevante instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden staan vermeld op www.natura2000.nl.

Daarnaast is er voor Natura 2000-gebied de Bruine Bank gekeken naar aanvullende niet-broedvogels n.a.v. een zienswijze op het aanwijzingsbesluit. Dit betreft papegaaiduiker, grote stern, noordse stern, visdief, noordse stormvogel, drieteenmeeuw, kleine mantelmeeuw, stormmeeuw en zilvermeeuw.

Conclusie afbakening

Ik ben van oordeel dat de afbakening van de gebieden en de inventarisatie van mogelijke gevolgen van het project op de natuurwaarden in de PB op een juiste wijze hebben plaatsgevonden.

2.2. Mogelijke effecten en mitigatie

In het onderstaande volgen voor de Natura 2000-gebieden, per effect de beoordeling van de toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen zoals

beschreven in de PB. Per habitatype of -soort wordt het effect op de instandhoudingsdoelen behandeld.

Vertroebeling en sedimentatie onder water door de aanleg van de kabels

Voor deze berekeningen is gebruik gemaakt van data, verkregen bij recente metingen, waardoor de oppervlaktes en concentraties van de vertroebeling en sedimentatie sterk kunnen verschillen van voorgaande berekeningen in vergelijkbare aanvragen. Er is gekeken naar de vertroebelingswolk en sedimentatiesnelheid voor de (2x2)-kabelconfiguratie, omdat deze een groter effect heeft dan de (1x4)-kabelconfiguratie en dus worst-case is.

De vertroebelingswolk blijft voornamelijk ter plaatse van het tracé en wordt nooit groter dan enkele hectares. De vertroebelingswolk bereikt dan ook niet Natura 2000-gebied de Bruine Bank. In Natura 2000-gebied Voordelta is er enkel aan de bodem vertroebeling bij de aanlanding van de Maasvlakte. In de Voordelta is er sprake van vertroebeling op de bodem op een oppervlakte van 53 hectare met een maximale concentratieverhoging van 3 mg/L en zal binnen enkele dagen onder de 2,0 mg/L komen. De achtergrondconcentratie is jaargemiddeld 20-30 mg/L, wat kan afnemen tot onder de 10 mg/L bij kalm weer en kan toenemen tot 100 mg/L na een storm. Een verhoging van 2 mg/L is circa 2-20% van de jaargemiddelde slibconcentratie langs de Nederlandse kust.

Er vindt sedimentatie plaats rondom het tracé, tot maximaal circa 1,5 km van het tracé af, met name in het gedeelte vanaf 18 kilometer uit de kust, van meer dan 0,33 mm/dag. Dit is de sedimentatiesnelheid die de gevoeligste soort benthos nog tolereert. De sedimentatiesnelheid komt niet boven de 1,0 mm/dag. Dichter bij de kust ligt de sedimentatiesnelheid rondom het tracé tussen 0 en 0,2 mm/dag.

Primaire productie

In de zomer is de activiteit van primaire productie gelimiteerd door nutriënten. Hierdoor zal een verminderde lichtinval als gevolg van tijdelijke verhoging van vertroebeling door de werkzaamheden geen remmende werking op de activiteit van primaire productie hebben. In de winter is er een zeer laag niveau van activiteit van primaire productie. Deze wordt wel gelimiteerd door licht met het bijkomende effect dat tijdelijk verhoging van vertroebeling door de werkzaamheden op primaire productie als verwaarloosbaar kan worden beschouwd. De remming van primaire productie is klein en zal niet doorwerken in het ecosysteem.

Benthos en habitattypen H1110 B en H1140 B

Filterfeeders, zoals mosselen, kokkels, zwaardschedes, oesters en halfgeknotte strandschelpen, voeden zich met de verteerbare fracties (fytoplankton, bacteriën, verteerbaar detritus) in het zwevend materiaal. De negatieve effecten van vertroebeling op deze soorten kunnen via de voedselketen doorwerken naar hogere trofische niveaus. Doordat filterfeeders op de bodem leven, worden ze blootgesteld aan een hogere variabiliteit van zwevende stofconcentraties. Mosselen, kokkels en zwaardschedes kunnen nadelige effecten ondervinden bij verhogingen naar 200 mg/L. Bij de bodem vinden geen daggemiddelde slibconcentratieverhogingen plaats van boven de 7,5 mg/L en na een periode van dagen tot enkele weken neemt de slibconcentratieverhoging weer af tot het

achtergrondniveau. De verhoging van slibconcentratie zijn lokaal en tijdelijk van aard. Filterfeeders hebben in verschillende mate het vermogen om zich aan te passen aan de tijdelijke en lokale verhoging van de slibconcentraties. Zodoende treedt er voor de meeste soorten geen effect op, voor de enkele soorten die zich niet kunnen aanpassen gaat het slechts om een relatief beperkt areaal. Het is daarom niet te verwachten dat via doorwerking in de voedselketen trekvissen, vogels en zeehonden significant negatieve effecten van vertroebeling zullen ondervinden. Ook significant negatieve effecten op de habitattypen H1110 B en H1140 B kunnen worden uitgesloten

Trekvissen

De trekvissen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn opgesteld zijn de anadrome vissen zeeprik, rivierprik, elft en fint. Dit zijn vissen die vanuit de zee de rivieren optrekken om te paaien (in dit geval bijvoorbeeld naar de Nieuwe waterweg, Haringvliet of via de kust naar de Westerschelde) om vervolgens weer naar zee terug te keren. vertroebeling kan ervoor zorgen dat vissen gedesoriënteerd raken en door barrièrewerking de rivieren niet kunnen optrekken. In de Voordelta treedt rond de aanlanding bij de Maasvlakte enkele hectares vertroebeling op. Er zal dus geen sprake zijn van een barrière richting de Nieuwe waterweg, Haringvliet of de Westerschelde.

Vogels

De grote stern heeft een uitvliegradius van tientallen kilometers en heeft daardoor juist voldoende alternatief foerageerareaal beschikbaar waar geen vertroebeling optreedt. De andere zichtjagers, die beïnvloed worden door vertroebeling, hebben een kleinere actieradius. Aangezien in de Voordelta geen vertroebeling aan het wateroppervlak optreedt, zullen effecten op deze soorten beperkt zijn.

Op de Bruine Bank is doorzicht voor zichtjagende vogels van wezenlijk belang voor het vangstsucces. Er wordt hier onderscheid gemaakt tussen oppervlaktejagers (meeuwen, sterns, jan-van-gent), die via een duikvlucht voedsel uit het bovenste deel van de waterkolom halen en duikers die hun voedsel bemachtigen via een onderwater achtervolging (zeekoet, alk). Voor de eerste groep is voornamelijk de vertroebeling aan het wateroppervlak van belang, terwijl voor de tweede groep, die dieper duiken, de dieptegemiddelde vertroebeling van belang is. De effecten van vertroebeling op de vogelsoorten treden niet langs het gehele tracé tegelijkertijd op. De slibwolk beweegt zich namelijk met de werkzaamheden mee en dunt snel uit. Voor oppervlakte jagende vogels geldt dat de maximale grootte van de slibwolk aan het wateroppervlak op dag 121, circa 61 hectare is. Voor duikende vogelsoorten zoals de alk en zeekoet komen de dag- en dieptegemiddelde slibconcentratieverhoging niet boven 3 mg/L (daggemiddelde). Binnen enkele dagen tot maximaal één week daalt deze slibconcentratie tot onder 2 mg/L. Er is hierbij voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar voor zichtjagende vogels. Significant negatieve effecten op het jachtsucces van zichtjagende vogels zijn hiermee uitgesloten.

Het is dus niet te verwachten dat vogels, trekvissen of bentische soorten significant negatieve effecten van vertroebeling zullen ondervinden. Ook het effect op primaire productie is gering. Daarmee kunnen ook significant negatieve effecten op de habitattypen H1110 B en H1140 B worden uitgesloten.

Verstoring als gevolg van continu onderwatergeluid

Er is sprake van overlap van de verstoringcontour van continue onderwatergeluid met Natura 2000-gebieden Bruine Bank en Voordelta. Deze verstoring is tijdelijk en treedt niet over het hele tracé tegelijk op, maar enkel ter plaatse van de werkzaamheden. Het tracé wordt grotendeels in de buurt van bestaande vaarwegen gelegd. Hier is doorgaans een hoge scheepvaartintensiteit >100 routes (i.e. vaarbewegingen/boten) per vierkante kilometer per maand aanwezig. In de Voordelta is het gebied dat verstoord wordt door continue onderwatergeluid ca. 15.270 hectare. Dit is echter geen extra oppervlak dat verstoord wordt, wel wordt de intensiteit van de verstoring verhoogd.

Zoogdieren en (trek)vissen

De kans dat een zeehond of bruinvis tijdelijke gehoordrempelverschuiving (hierna: TTS – temporary threshold shift) door continu onderwatergeluid oploopt, is verwaarloosbaar klein. Daarvoor zou een dier binnen korte tijd meerdere malen zeer dicht langs een schip moeten zwemmen. De kans op blijvende gehoordrempelverschuiving (hierna: PTS – Permanent threshold shift) is nog kleiner en daarom verwaarloosbaar. Voor vissen is de kans op TTS en PTS kleiner dan bij zeezoogdieren en dus ook verwaarloosbaar.

Verstoring als gevolg van impuls onderwatergeluid

Tijdens het heien van de fundering van het platform kan er verstoring als gevolg van impuls onderwatergeluid optreden. Uit de activiteitenbeschrijving blijkt dat er maximaal 1 dag geheid wordt per paal, waarbij circa 2 tot 3 uur geheid wordt. De werkzaamheden betreffen het heien van maximaal twintig palen voor het platform met een paaldiameter van 2,5 meter. De heipalen worden in het worst-case scenario 80 meter diep de bodem ingebracht. De maximale hei-energie is hierbij 2.100 kJ.

De geluidsnorm die in het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC 4.0) wordt gehanteerd voor het heien van het platform Nederwiek 2 is de uniforme geluidsnorm SEL_{ss}=160 dB re 1µPa_{2s} op 750 meter voor de platforms van windparken na 2023. Deze wordt zonder mitigerende maatregelen licht overschreden: het geluidsniveau op 750 meter afstand rond de heilocatie is maximaal de waarden van ongewogen breedband SEL_{ss} van 167 dB re 1 µPa_{2s}. Dit is te mitigeren, zie voorschriften.

Zeezoogdieren en vissen kunnen PTS, TTS en verstoring ondervinden door heigeluid. Om te voorkomen dat zeezoogdieren en vissen eventuele PTS en TTS oplopen, dienen maatregelen genomen te worden om aanwezige dieren te verjagen.

Zeehonden

Het verstoringsoppervlak, het totale oppervlak bepaald voor het gebied waaruit verondersteld wordt dat de zeehonden voor het heigeluid zullen vluchten, is 614 km². Zeehonden leven, rusten en foerageren voornamelijk in de Waddenzee en in de zoute Delta. De werklocatie is geen veelgebruikt foerageergebied en er is voldoende ruimte op het Nederlands Continentaal Plat (hierna: NCP) voor zeehonden om uit te wijken. De Noordzee wordt verder voornamelijk gebruikt voor migratie. Tussen het platform en de kust is een zone waar de dieren ongehinderd kunnen zwemmen. Er wordt dus geen migratie van noord naar zuid

langs de kust geblokkeerd door de heiwerkzaamheden. Ook voor migratie tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk vormt het heien geen blokkade.

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

Ondanks toepassing van mitigerende maatregelen, kunnen effecten van impulsgeluid op zeehonden leiden tot een tijdelijke verplaatsing van zeehonden naar een andere route of foerageergebied, maar hiermee worden significant negatieve effecten op populatieniveau uitgesloten.

Bruinvissen

Het verstoringsoppervlak, het totale oppervlak bepaald voor het gebied waaruit verondersteld wordt dat bruinvissen voor het heigeluid zullen vluchten, is 1.254 km². Op basis van dit verstoringsoppervlak en de gemiddelde dichtheid in het gebied zijn het aantal bruinvisverstoringdagen berekend. In het KEC 4.0 wordt voor Net op zee Nederwiek 2 al rekening gehouden met heien van 6 palen. Het heien van 14 extra palen levert 6.622 extra bruinvisverstoringdagen op, wat neerkomt op een populatiereductie van 3,13 bruinvissen. Met overige overschrijdingen komt dit neer op een extra populatiereductie van 9,11 bruinvissen.

Een heel klein deel van de populatie van de bruinvis in de Noordzee wordt beïnvloed door de heiwerkzaamheden. De versturende effecten zijn tijdelijk van aard en kortdurend. Als aan de geluidsnorm wordt voldaan, valt de activiteit en de daarmee gepaarde effecten op bruinvissen binnen de acceptabele populatiereductie van 5% conform het KEC 4.0. Ook zal er geen barrièrewerking zijn door onderwatergeluid door de aanleg.

Wanneer er mitigerende maatregelen worden genomen, zijn er geen effecten op populatieniveau te verwachten. Daarmee zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van dit initiatief op de bruinvis in Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

Trekvisseren

Er bestaat nog een zeer grote kennisleemte over de gedragsresponse van verschillende gehoorgevoelige vissoorten op geluid. Hierom wordt er als worst-case scenario vanuit gegaan dat er binnen 500 meter vanaf de bron effecten kunnen optreden op vissen. Binnen deze aanname is de worst-case een aantasting van minder dan 0,002% van het totale oppervlak van het NCP en het leefgebied van zoutwatervis. Daarnaast is het aannemelijk dat de mitigerende maatregelen voor zeezoogdieren ook van toepassing zijn voor gehoorgevoelige vissoorten. De kans dat eventueel beschermde soorten aangetast worden op een populatieniveau is verwaarloosbaar klein.

Vogels

Er is weinig bekend over de effecten van impuls onderwatergeluid op zichtjagende vogels. Er is enkel bekend dat zeekoeten een reactie kunnen vertonen bij onderwatergeluid rond 110-137 dB re 1 µPa. Deze verstoring overlapt slechts voor een klein deel met de Bruine Bank en veroorzaakt geen barrièrewerking tussen de Bruine Bank en broedgebieden in het Verenigd Koninkrijk. De vogels die mogelijk effect ondervinden van impuls onderwatergeluid, bevinden zich slechts korte perioden onderwater en kunnen uitwijken naar het wateroppervlak in het geval

dat ze last hebben van het geluid. Er wordt geen significant negatief effect verwacht van impuls onderwatergeluid op zichtjagende vogels.

Verstoring boven water door geluid, licht en visuele verstoring

Het tracé loopt langs Natura 2000-gebied Bruine Bank en doorkruist Natura 2000-gebied Voordelta. Bovenwaterverstoring door geluid en visuele verstoring zijn worst-case tijdens de aanlegfase, dit wordt hieronder verder uitgewerkt. Licht is een aparte verstoringsbron in de gebruiksfase. De verlichting op het platform kan vleermuizen en trekvogels aantrekken. Hoewel het platform zich buiten Natura 2000-gebied bevindt, kunnen vleermuizen of trekvogels die in andere gebieden beschermd zijn hier effect van ondervinden. Om dit te voorkomen is in de PB beschreven dat er voor de platforms een verlichtingsplan wordt opgesteld. Dit plan wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het Bevoegd Gezag. In dit verlichtingsplan zal gelijk door de initiatiefnemer aangegeven kunnen worden hoe effecten door verlichting voorkomen kunnen worden, bijvoorbeeld door gebruik te maken van dynamische verlichting.

Vogels

De beschermde vogels die tijdens de rui gebruik maken van Natura 2000-gebied de Bruine Bank zijn grote jager, alk en zeekoet. Deze zijn tijdens de rui verstoringsgevoeliger (verstoringscontour 1.000 meter) dan buiten de rui (verstoringscontour 500 meter). De verstoringscontour van 500 meter geldt ook voor de overige beschermde vogels in Natura 2000-gebied de Bruine Bank. De verstoringscontour van 500 meter raakt niet aan de Bruine Bank. Als deze vogels zich buiten de Bruine Bank bevinden en verstoord worden door de werkzaamheden kunnen zij uitwijken. Er is ruim voldoende onverstoord areaal beschikbaar op het NCP. De verstoring is tijdelijk en lokaal. Gezien de aan te leggen werkzaamheden zich ten noordoosten van de Bruine Bank bevinden is er geen sprake van hinder van de migratie van en naar het noordwesten. Door de tijdelijk aard van de effecten, het beperkte areaal, de vogels de schepen al van grote afstand aan zien komen en het gebied reeds door beroepsvaart wordt verstoord, is er geen sprake van een negatieve invloed op de gestelde behoudsdoelstellingen voor de kwaliteit en omvang van het leefgebied voor deze soorten binnen het Natura 2000-gebied.

De grote jager behoudt tijdens de rui het vliegvermogen en kan zodoende uitwijken. De zeekoet en de alk behouden in de ruiperiode van zomer- naar winterkleed in de periode van december tot februari ook het vliegvermogen. Er komen echter in deze ruiperiodes in de winter hoge aantallen ruiende zeekoeten en alken voor rondom het tracé bij de Bruine Bank. De verspreiding van de ruiende vogels varieert per jaar en aanwezigheid van grote aantallen ruiende zeekoeten en alken op of in de nabijheid van het tracé is tijdens de ruiperiodes in de winter niet uit te sluiten. Op een geschatte Bruine Bank populatie van 6.908 zeekoeten en 4.202 alken is dit een verstoring van respectievelijk circa 2,5% van beide populatie. En op een geschatte Noordzeedeelpopulatie van 1.562.000 zeekoeten en 324.000 alken is dit een verstoring van respectievelijk circa 0,011% en circa 0,033% van de populatie. Met de verstoringscontour van 1.000 meter is er een overlap voor circa 150 hectare met de Bruine Bank. Dit is 0,1% van het totale oppervlak. Ook wordt niet dit gehele gebied tegelijk verstoord, aangezien de verstoring met de werkzaamheden meebeweegt. Additioneel verstoord

oppervlak op of in de Bruine Bank is klein en de regulier aanwezige scheepsvaartintensiteit is relatief hoog. De rui van alken vindt van juli tot en met de eerste helft van september plaats en gebeurt niet in Nederlandse wateren. Ook de zeekoet heeft de rui van juli tot en met de eerste helft van september. Zeekoeten verliezen het vliegvermogen tijdens deze ruiperiode en kunnen voorkomen, alhoewel in lagere aantallen, langs het tracé. Echter, de aantallen ruiende vogels zijn veel lager dan in de ruiperiode van december tot februari. Omdat de verspreiding van de ruiende zeekoeten sterk varieert tussen jaren, het effect op niet-vliegende zeekoeten groot is en de zeekoet verstoringsgevoelig is, dient tijdens de zomere maanden rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van groepen zeekoeten langs het tracé.

In Natura 2000-gebied Voordelta is er met de verstoringscontour van 500 meter voor minder gevoelige soorten 1.287 hectare verstoord gebied. Dit is 1,6% van het totale oppervlak. Roodkeelduikers en zwarte zee-eenden zijn gevoeliger en hebben een verstoringscontour van 2.000 meter. Dit resulteert in 5.275 hectare (6,6%) verstoord gebied. Er is reeds een hoge scheepsvaartintensiteit aanwezig in dit gebied en er zijn voldoende uitwijkmogelijkheden. Bovendien treedt de verstoring niet over het gehele tracé tegelijk op, er is alleen sprake van verstoring ter plaatse van de werkzaamheden. Omdat ruiende bergeenden niet weg kunnen vliegen van eventuele verstoringen, zijn er voor deze soort geen uitwijkmogelijkheden. Als mitigerende maatregel moet een professionele vogelwaarnemer ingehuurd worden, die tijdens de ruiperiode (juni t/m september) waarneemt of er ruiende bergeenden aanwezig zijn en indien aanwezig, de werkzaamheden stopt.

Zeehonden

In de Voordelta liggen ten zuiden van het aanlandingspunt bij de Maasvlakte de Hinderplaat en de Slikken van Voorne, dit zijn rustgebieden voor zeehonden. Verstoring door geluid, licht en beweging van zogende zeehonden op de Hinderplaat is niet uitgesloten. Zogende zeehonden zijn zeer gevoelig voor verstoring. Het gevoelige seizoen (het zoogseizoen) loopt voor de gewone zeehond van ongeveer mei-september en de grijze zeehond ongeveer november-maart. Als mitigerende maatregel moet een professionele zeehondenwaarnemer ingehuurd worden, die tijdens de zoogtijd waarneemt of er zogende zeehonden (moederdieren en/of jongen) aanwezig zijn en indien aanwezig, de werkzaamheden stopt. Voor volwassen niet zogende zeehonden blijft ruim voldoende onverstoord areaal beschikbaar.

Habitataantasting door mechanische effecten

Bij de aanleg van de kabels wordt de zeebodem ter plaatse beroerd. Er is sprake van habitataantasting in Natura 2000-gebied Voordelta. Binnen de Voordelta loopt het tracé voor een deel door het bodembeschermingsgebied. Hierbij wordt maximaal 0,07% (circa 20 ha) van het totale bodembeschermingsgebied (29.937 ha) aangetast. Om het risico op beïnvloeding van het behalen van de doelstellingen van dit bodembeschermingsgebied te minimaliseren, is een voorschrift opgenomen. Daarnaast kan er in de Voordelta aantasting plaatsvinden van maximaal circa 162 ha van habitatype permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone, H1110B), wat slechts een beperkt deel (0,2%) van het totale areaal van dit habitatype in de Voordelta (circa 81.300 ha) is.

Vanwege het beperkte aangetaste areaal en het feit dat de bodem en bodemfauna zich binnen enkele jaren herstellen, zijn blijvende effecten van habitataantasting uit te sluiten. Hiermee is een (indirecte) negatieve beïnvloeding van de instandhoudingsdoelen van habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en niet-broedvogels ook uitgesloten.

Verontreiniging op zee

In het gedeelte van het tracé tegen de Bruine Bank aan, zit arseen in de bodem. Dit kan vrijkomen in de waterkolom tijdens het aanleggen van de kabel en vervolgens via bio-accumulatie een effect hebben op verschillende niveaus van het ecosysteem. Voor arseen is de MAC-MKN waarde 1,1 µg/L en de achtergrondconcentratie 0,62 µg/L. Door de aanleg van de kabel zal circa 0,3 µg/L arseen vrijkomen. De totale concentratie van 0,93 µg/L blijft dus onder de gestelde MAC-MKN. Hiermee zijn significant negatieve effecten uitgesloten.

Elektromagnetische velden afkomstig van de kabels

Tijdens de gebruiksfase kunnen er elektromagnetische velden ontstaan vanuit de kabels. Er is nog veel onbekend over elektromagnetische velden. Het elektromagnetisch veld reikt in de waterkolom tot 40 meter horizontaal en verticaal tot het wateroppervlak bij een begraafdiepte, en dus bedekking, van 1 meter onder de zeebodem. Het magneetveld zal aan het wateroppervlak, rond de 40 meter boven de kabel, nog een sterkte hebben van 0,145 µT (kabeldikte van 150 mm) of 0,152 µT (kabeldikte van 185 mm).

Zeezoogdieren

Bruinvissen kunnen elektromagnetische velden opmerken en hier mogelijk effect van ondervinden. Dit kan leiden tot barrièrewerking of desoriëntatie. Er is nog veel onbekend over elektromagnetische straling. Om de effecten te verminderen wordt in ieder geval voldoende bodembedekking van de kabel (minimaal 1 meter) en onderzoek opgenomen in de voorschriften. Voor alle soorten walvissen en dolfijnen wordt verondersteld dat zij veranderingen in het magnetische veld vanaf 0,05 µT gemeten tot 300 meter boven het wateroppervlak waarnemen.

Er is een berekening gedaan hoe groot het magneetveld rond de kabel zou moeten zijn om op 300 meter de 0,05 µT te behalen, wat zou betekenen dat bruinvissen in de waterkolom verstoord zouden worden. Om dit magneetveld van deze grootte op 300 meter hoog te krijgen, zou de kabel een stroom moeten hebben van 145 kA (kilo Ampère, eenheid voor stroomsterkte). Dit zou resulteren in een magneetveld dat 100 keer groter is dan het magneetveld van Net op zee Nederwiek 2. Een kabel zoals die van Net op zee Nederwiek 2 heeft normaliter een stroom tussen de 1 en 2 kA. Ook in het geval van storing of onderhoud, wanneer een Metallic Return wordt gebruikt, wordt de randwaarde van 0,05 µT gemeten tot 300 meter boven het wateroppervlak niet bereikt.

De aanname is dat bruinvissen deze kabels kunnen passeren door uit te wijken naar het zeeoppervlak (de waterdiepte over het tracé varieert) en dat de kabels geen obstructie vormen. Het is daarom niet aannemelijk dat door de 525kV-gelijkstroomkabel verstoringen in het navigatievermogen van bruinvissen optreden. Er is daarmee ook geen reden om aan te nemen dat er een negatief

effect op instandhoudingsdoelstellingen van de bruinvis voor Natura 2000-gebied Voordelta plaatsvindt.

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

Trekvissen

Trekvissen kunnen elektromagnetische straling waarnemen wat kan leiden tot barrièrewerking of desoriëntatie. Er is nog veel onbekend over elektromagnetische straling. Om de effecten te verminderen wordt in ieder geval voldoende bodembedekking van de kabel (minimaal 1 meter) en onderzoek voorgesteld. Voor zover bekend zijn trekvissen minder gevoelig dan bruinvissen, waardoor de effecten op bruinvissen als worst-case voor vissen kunnen worden beschouwd. Indien mitigerende maatregelen worden genomen voor bruinvissen, zijn significante effecten van magnetische velden waarschijnlijk ook op trekvissen uitgesloten.

Warmteontwikkeling

De kabels veroorzaken tijdens de gebruiksfase een plaatselijke temperatuursverhoging. Langetermijneffecten hiervan zijn onbekend. Ten opzichte van de natuurlijke temperatuurvariatie zal de zeer lokale temperatuursverhoging van de zeebodem verwaarloosbaar zijn, door de begraving van de kabel op minimaal 1 meter diepte onder de zeebodem.

Stikstofdepositie

Voor de gebruiksfase zijn op 17 februari 2023 worst-case berekeningen uitgevoerd met Aerius Calculator (kenmerken: RiX46XxMS442 en RwmGjhV6cYw4) die toezien op de vaarbewegingen en helikoptervluchten voor onderhoud. Uit beide aangeleverde berekeningen voor de gebruiksfase volgt dat er tijdens de gebruiksfase geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zal plaatsvinden als gevolg van de onderhoudswerkzaamheden van het project.

Ik onderschrijf ook uw conclusie ten aanzien van het stikstofeffect in de gebruiksfase. Er is geen effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase

Voor de aanlegfase is er worst-case vanuit gegaan dat de aanleg in 1 jaar plaatsvindt. In de praktijk zal de aanleg over meerdere jaren verspreid plaatsvinden. En er is worst-case vanuit gegaan dat het kabeltracé in een (2x2)-configuratie wordt aangelegd, waarbij een extra installatieschip nodig is. Voor de aanlegfase is op 2 augustus 2023 een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met Aerius Calculator (kenmerk: Rs6crP5PNxby). U geeft aan dat er sprake is van stikstofdepositie op N2000-gebieden: Duinen Den Helder-Callantsoog, Westduinpark & Wapendal, Solleveld & Kapittelduinen, Voornes Duin, Duinen Goeree & Kwadehoek, Voordelta, Grevelingen, Kop van Schouwen. In dit worst-case scenario vindt de grootste eenmalige toename van depositie plaats in Voornes Duin met 0,44 mol N/ha.

Voor het N2000-gebied Voornes Duin waar de stikstofdepositie met maximaal 0,44 mol/ha/jaar het hoogste is beschrijft u de effecten van stikstofdepositie op

de daar voorkomende habitattypen. Per habitatype dat voorkomt in de Voornes Duin is vervolgens onderbouwd wat de effecten kunnen zijn van deze eenmalige toename van stikstofdepositie. Voornes Duin is beoordeeld omdat in dit gebied sprake is van de hoogste toename van stikstofdepositie op (naderend) overbelaste hexagonen door dit project.

In de ecologische beoordeling is onderbouwd dat de eenmalige toename geen significante effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen.

Mitigerende maatregel

De grootste bron van stikstof is het leggen/ingraven van de kabels in de Noordzee, het trenchen, dat plaatsvindt door de baggerschepen. Uit de tabel die gevoegd is bij de Ecologische Beoordeling Stikstof blijkt dat is uitgegaan van een reductie van 80% stikstofemissie ten opzichte van de 'business as usual'. Dat wordt bereikt door baggerschepen te gebruiken met een SCR (Selective Catalytic Reduction), dan wel baggerschepen die een andere brandstof gebruiken, zoals LPG, dan wel door een andere innovatieve techniek. Dit is een mitigerende maatregel, die als vergunningsvoorwaarde wordt opgelegd.

2.3. Cumulatie

In de PB zijn in cumulatie enkel initiatieven waarvoor nu al een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming) is verleend en projecten opgenomen in Routekaart windenergie op zee 2023 en Routekaart windenergie op zee 2030 meegenomen. Juridisch gezien is dit juist. Vanuit ecologisch perspectief, is het verstandig ook initiatieven waarvan het zeer waarschijnlijk is dat ze zullen plaatsvinden, maar die nog niet vergund zijn, mee te nemen, als deze in dezelfde of aaneensluitende periode effect hebben als deze activiteit.

Cumulatie zou kunnen voorkomen in de vorm van verstoring door heigeluid door de aanleg van de windturbines en andere windparken. Binnen de huidige PB is getoetst aan de nieuwe geluidsnorm die binnen het KEC 4.0 is gesteld voor de routekaart na 2023 (maximaal 160 dB). Door het hanteren van de geluidsnormen uit de bijbehorende kavelbesluiten, het niet overlappen in tijd tussen netten op zee en de windparken Nederwiek 1 en 2 en indien noodzakelijk door het nemen van aanvullende maatregelen, is cumulatie uitgesloten.

Met het nemen van de eerdergenoemde mitigerende maatregelen valt de aanleg van Net op zee Nederwiek 2 binnen de in het KEC 4.0 gereserveerde ruimte voor onderwatergeluid. Daarmee is cumulatie van impuls-onderwatergeluid met andere Wind op zee projecten, waaronder Net op zee IJmuiden Ver Alpha, Beta, Gamma, Hollandse kust (west Beta) en Nederwiek 1, niet uitgesloten, maar wel beoordeeld als ecologisch acceptabel middels het KEC 4.0.

Vertroebeling kan cumuleren als er in hetzelfde seizoen ook vertroebeling optreedt door andere projecten. Zandwinningen en suppleties voor de aanleg en onderhoud van Maasvlakte II cumuleren met de aanleg van Net op zee Nederwiek 2. De vertroebeling komt echter niet de vaargeulen of havens uit, waardoor er geen

sprake van overlap in ruimte is. Ook vanwege de korte duur van de suppletie wordt er geen cumulatie verwacht tussen deze projecten.

Tevens vindt er baggeronderhoud havens bij de Oosterscheldekering plaats. De laatste serie van werkzaamheden voor het baggeronderhoud aan de Oosterscheldekering vindt plaats in de winter 2023/2024. De aanleg van Nederwiek 2 begint echter op zijn vroegst 1 maart 2025, waardoor cumulatie tussen deze projecten wordt uitgesloten.

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

De werkzaamheden van Net op zee Hollandse Kust (west Beta) overlapt in tijd met Net op zee IJmuiden Ver Gamma. In 2023-2025 worden de kabels aangelegd, waarbij ook gebaggerd wordt. Deze slibwolk verspreid zich niet verder dan de kust van Noord-Holland. Deze projecten zullen zodoende niet in geografische locatie overlappen met Net op zee Nederwiek 2. Cumulatie van vertroebeling tussen deze projecten is uitgesloten.

Als laatste kunnen de effecten vanwege de parallelle ligging van Net op zee IJmuiden Ver Alpha, Beta en Gamma en Net op zee Nederwiek 1 en 2 in cumulatie worden beoordeeld. De maximale gecumuleerde daggemiddelde slibconcentratieverhoging aan het wateroppervlak en diepgemiddeld is niet hoger dan 7,5 mg/L. In de Voordelta is de maximale concentratieverhoging aan het wateroppervlak 12,5 mg/l en voor dieptegemiddeld en bij de bodem is het 15 mg/l. Op dag 143 is de diepgemiddelde slibwolk in de Voordelta het grootst en sluit de monding van het Haringvliet af. Maximale slibconcentratieverhogingen komen niet hoger dan 3 mg/L, de slibwolk dunt snel uit en is na 5 dagen in zijn geheel verdwenen. Ter minimalisering van de toevoeging van de werkzaamheden voor Net op zee Nederwiek 2 op de barrièrewerking is een voorschrift opgenomen. Rond de Bruine Bank is de maximale concentratieverhoging aan het oppervlak en diepgemiddeld 7,5 mg/L. De hoogste concentratieverhoging bevindt zich direct langs het tracé, wat al minder interessant is als foerageergebied voor zichtjagende vogels door andere verstorende effecten. Er zijn genoeg uitwijkmogelijkheden voor zichtjagende vogels. De slibwolk reikt van de Voordelta tot net ten noorden van de Maasvlakte, waar verschillende soorten sterns broeden, en houdt maximaal 4 dagen aan. Binnen vliegafstand van dwergsterns is de maximale concentratieverhoging onder 2,5 mg/L. Deze toename wijkt niet af van natuurlijke fluctuaties en door de beperkte tijdsduur, is niet te verwachten dat er directe of indirecte negatieve ecologische effecten op zullen treden. Effecten van cumulatie tussen Net op zee IJmuiden Ver Alpha, Beta en Gamma en Net op zee Nederwiek 1 en 2 zijn uitgesloten.

Wanneer elektromagnetische velden overlappen kunnen deze elkaar echter beïnvloeden. De tracés van Netten op zee Nederwiek 2, IJmuiden Ver Beta en IJmuiden Ver Gamma lopen over een lengte van circa 128 kilometer parallel waarvan ook 79 kilometer parallel loopt met Nederwiek 1 en IJmuiden Ver Alpha. De kabels van Net op zee Nederwiek 2 en de naastgelegen kabel liggen minimaal 200 meter uit elkaar. Door deze afstand, overlappen de beide velden elkaar niet en is er dus geen sprake van een cumulatief effect. Wel zullen er elektromagnetische velden over een groter gebied waargenomen kunnen worden, waardoor soorten mogelijk sneller effect kunnen ondervinden van een elektromagnetisch veld.

Ik onderschrijf de conclusie in de PB dat er geen sprake is van cumulatieve negatieve effecten die opgeteld leiden tot significant negatieve effecten.

2.4 Monitoring en rapportage

De vergunninghouder legt 8 weken voor de start van de gebruiksfase schriftelijk of per e-mail een Monitorings- en evaluatieplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voor. In dit Monitorings- en evaluatieplan wordt vastgelegd op welke wijze en met welke frequentie zeezoogdieren en vissen worden gemonitord. De monitoring heeft als doel om vast te stellen of en zo ja, in welke mate er negatieve effecten op zeezoogdieren en vissen optreden door elektromagnetische straling van de onderzeese kabels.

2.5 Conclusie

Met de door u uitgevoerde PB, de daarbij behorende rapportages en documenten, de vergunningvoorschriften en mitigerende maatregelen is de zekerheid verkregen dat het project waarvoor de vergunning is aangevraagd, niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden. Er zijn geen significante effecten voor Natura 2000-gebieden.

Op grond van het bovenstaande ben ik van mening dat de gevraagde vergunning, onder de opgenomen voorschriften en beperkingen, kan worden verleend.

Ik maak u erop attent dat u voor het kunnen benutten van de onderhavige vergunning ook moet kunnen beschikken over andere vergunningen. De onderhavige vergunning betreft louter een toestemming op grond van de Wnb en de daadwerkelijke inzetbaarheid ervan kan beperkt worden door toekomstige ontwikkelingen en beperkingen vanuit andere kaders.

3. VOORSCHRIFTEN

Ter bescherming van de in de Natura 2000-gebieden Voordelta, Voornes Duin, Bruine Bank, Duinen Den Helder-Callantsoog, Westduinpark & Wapendal, Solleveld & Kapittelduinen, Duinen Goeree & Kwadehoek, Grevelingen, Kop van Schouwen aanwezige beschermde natuurwaarden, verbind ik aan deze vergunning de volgende voorschriften en beperkingen.

Algemeen

1. Deze vergunning staat op naam van TenneT TSO B.V. (hierna vergunninghouder) (of diens rechtsopvolger).
2. Deze vergunning wordt uitsluitend gebruikt door (medewerkers van) de vergunninghouder of door (rechts)personen die aantoonbaar in opdracht van de vergunninghouder handelen. De vergunninghouder blijft daarbij verantwoordelijk voor de juiste naleving van deze vergunning.
3. De in voorschrift 2 genoemde (rechts)personen beschikken op de plaats waar de vergunde activiteit wordt uitgevoerd over een (digitaal) exemplaar van deze beschikking, inclusief alle daarbij behorende bijlagen.

4. De in voorschrift 2 genoemde (rechts)personen zijn aantoonbaar op de hoogte van de inhoud en het doel van deze voorschriften en beperkingen
5. Het tijdstip waarop de vergunde activiteit daadwerkelijk wordt gestart, wordt twee weken voor de aanvang ervan gemeld aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ter attentie van het Team Natuurvergunningen (hierna: het bevoegd gezag).
6. De vergunde activiteit wordt uitgevoerd zoals is aangegeven in de aanvraag en bijbehorende passende beoordeling en volgens de voorschriften en beperkingen die aan deze vergunning zijn verbonden. Bij eventuele strijdigheid van de aanvraag en de voorschriften en beperkingen van deze vergunning hebben de laatste voorrang.
7. Als zich een incident voordoet, meldt de vergunninghouder dit met alle relevante gegevens onmiddellijk aan het bevoegd gezag. Een incident is in dit geval een onvoorziene gebeurtenis waardoor schade aan de natuurlijke kenmerken in het betrokken beschermde gebied is of kan worden toegebracht, bijvoorbeeld wanneer onbedoeld vrijgekomen schadelijke stoffen een habitatype of habitat- of vogelrichtlijnsoort bedreigen.
8. Als zich een incident voordoet, is de vergunninghouder verplicht eventuele verontreinigingen zo mogelijk direct te verwijderen en de eventueel opgetreden schade voor zover mogelijk te herstellen, zulks ter beoordeling van het bevoegd gezag.
9. De vergunninghouder volgt de aanwijzingen op die het bevoegd gezag geeft.
10. Zodra de aanlegwerkzaamheden met betrekking tot de vergunde activiteit feitelijk zijn beëindigd, meldt de vergunninghouder dit uiterlijk binnen 1 week bij het bevoegd gezag.
11. Alle correspondentie met betrekking tot deze vergunning kan per reguliere post of per e-mail (wetnatuurbescherming@minlnv.nl) worden gedaan.

Nadere inhoudelijke voorschriften

Stikstofemissies:

12. De werkzaamheden en vaarbewegingen met baggerschepen dienen uitgevoerd te worden door baggerschepen, waarbij mitigerende maatregelen zijn genomen die tezamen een emissiereductie realiseren van ten minste 80% NOx ten opzichte van 'business as usual'.
13. De vergunninghouder voert een administratie waaruit blijkt dat SCR installaties of alternatieve technieken bij baggerschepen tijdens alle werkzaamheden en vaarbewegingen in gebruik zijn.
14. Ten minste 4 weken voor de start van de werkzaamheden overlegt de vergunninghouder ter goedkeuring de gegevens omtrent de gekozen en geplande emissiereductie technieken bij baggerschepen gedurende de aanlegfase voor aan het bevoegd gezag.
15. De hierboven genoemde informatie bevat ten minste:
 - a. De gekozen en uit te voeren emissiereductietechniek.
 - b. Een berekening van de NOx-uitstoot van de gekozen te gebruiken baggerschepen en wanneer toegepast de daar toegepaste emissiereductietechnieken.
 - c. Het type SCR installatie of alternatieve techniek wanneer deze techniek toegepast wordt.

- d. Een verschilberekening middels Aeries, tussen de geplande uitvoeringssituatie en de project-berekening.

Impuls onderwatergeluid

16. De vergunninghouder maakt gebruik van één of meer op de relevante frequenties afgestelde akoestische afschrikmiddelen (ADD) gedurende een half uur voor het begin van de heiwerkzaamheden alsmede gedurende de eerste 5 minuten van het heien. Deze procedure wordt herhaald indien de werkzaamheden gedurende een uur of langer onderbroken zijn. De ADD moet een minimaal bereik van 500 meter hebben.
17. De vergunninghouder onderbouwt in het heiplan welk(e) type(s) afschrikmiddel(len) gebruikt zal of zullen worden, waarbij hij ingaat op de effectiviteit van het of de gekozen type(n);
18. De heiwerkzaamheden vangen aan met een soft en slow start. De duur en het vermogen van de soft en slow start dient zodanig te zijn dat bruinvissen de gelegenheid hebben om naar een veilige locatie te zwemmen. De vergunninghouder onderbouwt in het heiplan duur en vermogen van de soft en slow start.
19. De geluidsnorm voor het heien is: 160 dB re $\mu\text{Pa}^2\text{s}$ SEL1 op 750 meter van de geluidsbron;
20. Als gevolg van de bouw van het platform mag op enig moment het geluidsniveau onder water tijdens het heien de in vorig lid van dit voorschrift vermelde geluidsnorm niet overschrijden;
21. Het geluidsniveau dient tijdens het heien door of namens de vergunninghouder continu gemeten te worden. De geluidsmetingen dienen per geheide funderingspaal, binnen uiterlijk 48 uur na de afronding van het heien van de betreffende funderingspaal te worden doorgestuurd naar het bevoegd gezag;
22. Wanneer na twee achtereenvolgende geluidsmetingen blijkt dat het geluidsniveau onder water tijdens het heien van de funderingspalen de in voorschrift 19 vastgestelde geluidsnorm voor het heien niet overschrijdt, dan kan de vergunninghouder het bevoegd gezag schriftelijk of per e-mail (wetnatuurbescherming@minInv.nl) verzoeken om toe te staan dat de frequentie van de geluidsmetingen wordt verlaagd.
23. De vergunninghouder stelt een heiplan op en dient dat uiterlijk 8 weken voorafgaand aan de start van de bouw ter goedkeuring in bij het bevoegd gezag.
24. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform het heiplan als bedoeld in voorschrift 23;
25. De vergunninghouder spant zich in om zo min mogelijk onderwatergeluid te produceren;
26. De vergunninghouder spant zich in om in een zo kort mogelijk aaneengesloten periode onderwatergeluid te produceren.
27. De vergunninghouder spant zich in om de geofysische surveys uit te voeren met zo geluidsarm mogelijke apparatuur.

Bovenwatergeluid en zicht

28. Tijdens werkzaamheden gedurende het werp- en zoogseizoen van de gewone en grijze zeehond in de Voordelta moet er gebruikt gemaakt worden van een professionele zeehondenwaarnemer. Aangezien zeehonden gebruik maken van de Hinderplaat en de Slikken van Voorne om te zogen, mogen deze niet verstoord worden. De zeehondenwaarnemer moet indien werpende, zogende of jonge zeehonden aanwezig zijn binnen de verstoringsafstand, de werkzaamheden voor een of meerdere dagen stilleggen, totdat de zeehonden gedurende langere tijd weg zijn. Zodoende hoeven de werkzaamheden niet voor het hele zoogseizoen stilgelegd te worden. Bij het leggen van de kabel op zee moet de zeehondenwaarnemer aanwezig zijn op het schip om vanaf daar de werkzaamheden stil te leggen indien nodig. De zeehondenwaarnemer zal verifiëren of er zeehonden aanwezig zijn tot 1200 meter vanaf het schip. De zeehondenwaarnemer moet tijdens de werkzaamheden op land, wanneer het kan, vanaf het strand de zeehonden waarnemen. Indien het zicht te laag is zal de zeehondenwaarnemer het werk ook stilleggen.
29. De vergunninghouder spant zich in om zo min mogelijk bovenwaterverstoring in de Voordelta te veroorzaken in het werp- en zoogseizoen van de gewone en grijze zeehond.
30. Tijdens werkzaamheden gedurende het ruiseizoen van de bergeend in de Voordelta moet er gebruikt gemaakt worden van een professionele vogelwaarnemer. De vogelwaarnemer kan indien ruiende bergeenden aanwezig zijn binnen de verstoringsafstand, de werkzaamheden voor een of meerdere dagen stilleggen, totdat de bergeenden enkele uren weg zijn. De professionele vogelwaarnemer zal vooraf, ter goedkeuring van het bevoegd gezag, aan dienen te geven hoeveel uur de bergeenden weg moeten zijn, alvorens de werkzaamheden te hervatten. Zodoende hoeven de werkzaamheden niet voor het hele ruiseizoen stilgelegd te worden. Bij het leggen van de kabel op zee moet de vogelwaarnemer aanwezig zijn op het schip om vanaf daar de werkzaamheden stil te leggen indien nodig. De vogelwaarnemer zal verifiëren of er bergeenden aanwezig zijn tot 1200 meter vanaf het schip. Indien het zicht te laag is zal de vogelwaarnemer het werk ook stilleggen.
31. De vergunninghouder spant zich in om zo min mogelijk bovenwaterverstoring in de Voordelta te veroorzaken in het ruiseizoen van de bergeend.
32. Tijdens werkzaamheden van juli tot en met de eerste helft van september dient minimaal 1200 m afstand te worden gehouden van ruiende zeekoeten. Hiervoor gelden dezelfde voorwaarden als voor de bergeenden.

Verlichting

33. Tijdens de operationele fase bestaat de verlichting op het platform, in onbemande situatie, alleen uit de wettelijk verplichte navigatieverlichting.
34. Bij de uitvoering van werkzaamheden op het platform (tijdens alle fasen) dient kunstmatige verlichting zo veel mogelijk te worden beperkt. Werkverlichting is uitsluitend toegestaan voor zo ver die noodzakelijk is voor het veilig verrichten van activiteiten op het platform en het veilig verblijf van personeel op het platform.
35. Werkverlichting wordt zodanig opgesteld, ingericht en naar buiten toe afgeschermd dat uitstraling van licht naar de omgeving (boven en buiten het platform) zoveel mogelijk wordt voorkomen.

36. Voor het platform zal een Verlichtingsplan worden opgesteld en uiterlijk 8 weken voorafgaand aan de ingebruikname van de verlichting schriftelijk of per e-mail (wetnatuurbescherming@minlnv.nl) ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. In het Verlichtingsplan wordt aangegeven op welke wijze de lichthinder voor vogels en vleermuizen zoveel mogelijk beperkt wordt, binnen de wettelijke regels

Elektromagnetische straling

37. Het tracé van de kabels vanaf het platform tot aan het aanlandingspunt dient een gronddekking te hebben van minimaal 1 meter.

Verwijdering

38. Na beëindiging van de activiteit dienen de werken te worden verwijderd en de locatie en het bodemoppervlak rond het platform schoon te worden opgeleverd en in de oorspronkelijke staat te worden hersteld.
39. In afwijking hiervan kan de waterbeheerder bepalen dat de vergunninghouder de werken, na buiten werking te zijn gesteld, in uitzonderlijke gevallen (deels) niet hoeft te verwijderen. De waterbeheerder kan hieraan bepalingen en verplichtingen verbinden.
40. De vergunninghouder legt in geval van gehele of gedeeltelijke verwijdering 8 weken voor de start van de verwijderingsfase schriftelijk of per e-mail (wetnatuurbescherming@minlnv.nl) een ecologisch werkplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voor. In het ecologisch werkplan wordt aangegeven hoe negatieve effecten op Natura 2000-doelstellingen dan wel overtreding van de wet natuurbescherming worden voorkomen.

Monitoring

41. De vergunninghouder legt 8 weken voor de start van de gebruiksfase schriftelijk of per e-mail (wetnatuurbescherming@minlnv.nl) een Monitorings- en evaluatieplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voor. In dit Monitorings- en evaluatieplan wordt vastgelegd op welke wijze en met welke frequentie zeezoogdieren en vissen worden gemonitord. De monitoring heeft als doel om vast te stellen of en zo ja, in welke mate er negatieve effecten op zeezoogdieren en vissen optreden door elektromagnetische straling van de onderzeese kabels.
42. Het Monitorings- en evaluatieplan geeft verder aan hoe en met welke frequentie de resultaten van de monitoring worden gerapporteerd aan het bevoegd gezag.
43. Het Monitorings- en evaluatieplan dient te worden bijgesteld indien de tussentijdse resultaten, gelet op het in het voorschrift 42 aangegeven doel, naar het oordeel van het bevoegd gezag daartoe aanleiding geven. Dergelijke tussentijdse wijzigingen behoeven de schriftelijke instemming van het bevoegd gezag alvorens zij worden doorgevoerd.
44. Ten behoeve van monitoring en evaluatie werkt de vergunninghouder, zonder financiële tegenprestatie, mee ten aanzien van onder meer:
- toegang tot de veiligheidszone van het platform voor vaartuigen ten behoeve van tellingen van natuurwaarden;
 - toegang tot het platform voor onderzoeksdoeleinden;
 - indien nodig het (laten) bevestigen van apparatuur zoals camera's en batdetectors op of aan (onderdelen van) het platform;

- het beschikbaar stellen van bandbreedte op de datakabel.

Toezicht

45. De vergunninghouder voert een administratie met daarin alle documenten die betrekking hebben op deze vergunning en op de naleving van de voorschriften.
46. De vergunninghouder geeft alle medewerking aan de aangewezen toezichthouder en opsporingsambtenaren.
47. De vergunninghouder toont informatie en documenten op verzoek aan de bevoegde toezichthouder en opsporingsambtenaren.

Looptijd en geldigheid

48. Voor wat betreft de aanleg is de vergunning geldig tot en met het moment dat de vergunde activiteit wordt beëindigd (zie voorschrift 10), en uiterlijk tot en met 2030. Voor wat betreft het gebruik is de vergunning geldig voor onbepaalde tijd.

Ter informatie

Op grond van afdeling 4.1.1. Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) kan een verzoek tot wijziging van de vergunning worden ingediend.

Op grond van artikel 5.4, lid 1 en lid 2, van de Wnb kan de verleende vergunning worden ingetrokken of gewijzigd.

Als de vergunninghouder handelt in strijd met de vergunning, kan op grond van artikel 7.2, lid 2, van de Wnb een last onder bestuursdwang worden opgelegd. Conform artikel 5:32, lid 1, Awb kan een bestuursorgaan dat bevoegd is bestuursdwang toe te passen, in plaats daarvan aan de overtreder een last onder dwangsom opleggen.

Hoogachtend,

De Minister voor Natuur en Stikstof

C. van der Wal - Zeggelink

BIJLAGEN

Van de PB maakt deel uit:

- Aanbiedingsbrief van de aanvraag;

- Een activiteitenbeschrijving;
- Indicatieve bemalingsberekening Maasvlakte;
- Effecten van elektromagnetische velden op zee Net op zee Nederwiek 1 en 2;
- TNO-berekening Onderwatergeluid bij het heien voor het Nederwiek 2 platform ;
- Slibmodelleerstudie vertroebeling;
- Machtiging van Arcadis Nederland;
- Typical Installation Method Nederwiek;
- Kaarten tracé Net op zee Nederwiek 2;
- Soortenbeschermingstoets;
- Bijlagen bij soortenbeschermingstoets;

Ons kenmerk
DGNV / 35071514

Voorts zijn bij de volgende Aerijs berekeningen en bijbehorende gegevens zoals opgenomen in de PB onderdeel van deze aanvraag:

- AERIUS_projectberekening_20230217090437_NW2_red_2x2_aug2023;
- AERIUS_projectberekening_20230217093630_NW2_gebruiksfase_scenari o_1
- AERIUS_projectberekening_20230217093825_NW2_gebruiksfase_scenari o_2

Zienswijzen

Zienswijzen over het ontwerp van het besluit kunnen worden ingediend bij:
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Net op zee Nederwiek 2
Postbus 111
9200 AC Drachten