



Commissie voor de
milieueffectrapportage



Programma Noordzee 2028-2033

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport



1 Advies voor de inhoud van het MER

De minister van Infrastructuur en Waterstaat wil met het Programma Noordzee 2028–2033 richting geven aan ontwikkelingen op het Nederlandse deel van de Noordzee. Het programma is een integraal beleidskader en gaat in op de verschillende ruimtevragen voor de Noordzee. Het gaat onder andere om visserij en aquacultuur, energieproductie, natuur en zandwinning.

Voor het besluit over het Programma Noordzee 2028–2033 (hierna: PNZ) wordt een milieueffectrapport (hierna: MER) opgesteld. De minister van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: de minister) heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.

Essentiële informatie voor het MER

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)¹ biedt al een goede basis voor het op te stellen MER. De Commissie heeft daarbij een aantal aanvullende adviezen. Het gaat om punten die zij als essentiële informatie beschouwt voor het MER.² Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over PNZ onderstaande informatie essentieel is:

- **Keuzemogelijkheden en randvoorwaarden.** Maak per deelvoornemen (bijvoorbeeld windenergie en zandwinning) duidelijk welke keuzemogelijkheden er zijn voor de besluitvorming. Geef daarbij aan hoe de nagestreefde balans tussen natuur, energie en voedsel kan worden bereikt en behouden, binnen de grenzen van de (gestelde randvoorwaarde van) ecologische draagkracht.
- **Milieugevolgen van de keuzemogelijkheden.** Onderzoek de effecten van de keuzemogelijkheden in de vorm van alternatieven. Breng daarbij in beeld wat de effecten zijn van de optelsom van alles wat nu en straks speelt op de Noordzee.
- **Langetermijnevolgen.** Kijk voldoende ver vooruit, zodat de langetermijnevolgen duidelijk zijn van de keuzes die in het PNZ worden gemaakt.
- **Gevolgen en bijsturingsmogelijkheden kennisleemten en onzekerheden.** Geef aan welke kennisleemten en onzekerheden spelen en wat dit kan betekenen voor de besluitvorming. Laat zien hoe en wanneer de minister zo nodig kan bijsturen.

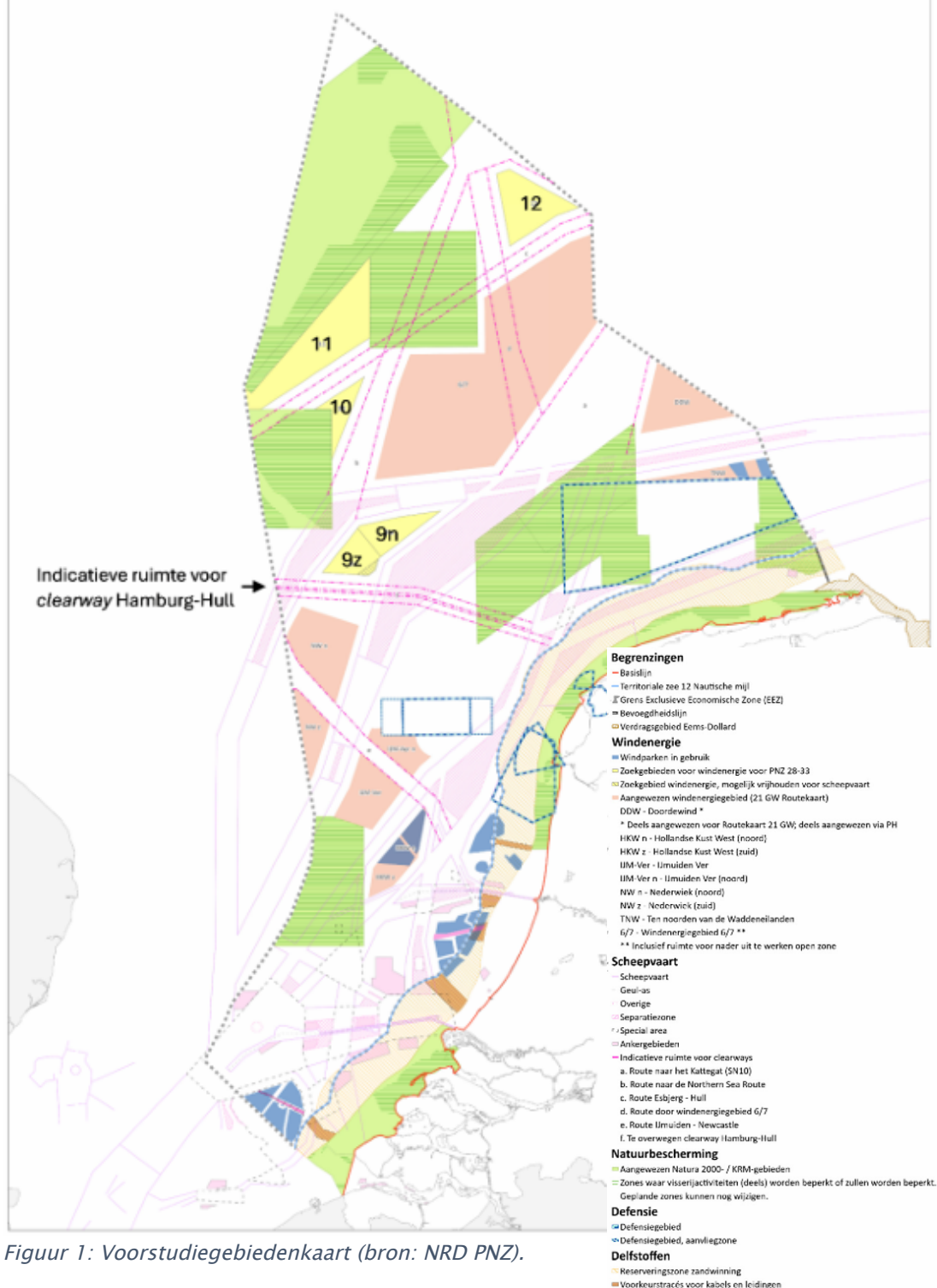
Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten.

¹ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 20 maart 2026. *Notitie Reikwijdte en Detailniveau Programma Noordzee 2028 – 2033*.

² Het MER moet (in ieder geval) alle informatie bevatten die nodig is om te voldoen aan de inhoudsvereisten voor een MER. Voor een plan-MER staan deze in het Omgevingsbesluit, artikel 11.3.

Zoekgebiedenkaart t.b.v. NRD voor PNZ 28-33



Figuur 1: Voorstudiegebiedenkaart (bron: NRD PNZ).

Aanleiding MER

Het Programma Noordzee 2028–2033 is een programma onder de Omgevingswet. In dit programma stelt het Rijk kaders voor plannen en projecten die mogelijk aanzienlijke gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving. In dit geval gaat het in ieder geval om de projecten C2 (Windparken) en B2 (Winning van

mineralen door afbaggering van de zee-, meer- of rivierbodem). Daarom wordt een plan-MER opgesteld. Een plan-MER is ook nodig omdat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat het programma leidt tot gevolgen voor Natura 2000-gebieden, die in een Passende beoordeling onderzocht moeten worden.

Het Programma Noordzee 2028–2033 bouwt voort op het Programma Noordzee 2022–2027 en de partiële herziening³ daarvan. Deze programma's vormden eerder het integrale ruimtelijke en beleidsmatige kader voor het Nederlandse deel van de Noordzee. Het Programma Noordzee 2028–2033 wordt als bijlage opgenomen bij het Nationaal Waterprogramma 2028–2033^{4,5}.

Bevoegd gezag en besluitvorming

Het bevoegd gezag voor het besluit is de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), in overeenstemming met de minister van Klimaat en Groene Groei, de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, de minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN), de Staatssecretaris van LVVN en de staatssecretaris van Defensie.

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval de minister van IenW – besluit over het Programma Noordzee 2028–2033.

Op 19 mei 2026 heeft de Commissie van het ministerie van IenW en haar adviseurs een toelichting gekregen op de NRD en de daarin voorgestelde aanpak. Deskundigen van de Commissie stelden ook vragen ter verduidelijking van de NRD en voor een goed begrip daarvan.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer [4062](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Doelen, kaders, samenhang en besluiten

2.1 Voldoende concrete doelen en de onderlinge balans

In de NRD zijn voor de Noordzee drie belangrijke transitieopgaven benoemd: de energietransitie, de natuurtransitie en de voedseltransitie. Elk met eigen doelstellingen.

Laat zien hoe het PNZ aansluit op en voortbouwt op Programma Noordzee 2022–2027 en de Partiële Herziening. Licht toe in hoeverre dit programma en de herziening zijn geëvalueerd en welke relevante inzichten daaruit voort zijn gekomen die van invloed zijn op (de totstandkoming van) PNZ 2028 – 2033.

³ De Commissie heeft hierover eerder advies uitgebracht, zie: [adviezen](#).

⁴ De Commissie adviseerde eerder dit jaar over de NRD van het Nationaal Waterprogramma 2028 – 2033: [advies](#).

⁵ Het Programma Noordzee was eerder al een bijlage bij het Nationaal Waterprogramma, maar anders dan voorheen wordt voor het Programma Noordzee nu een aparte mer-procedure doorlopen.

De doelen zijn in de NRD globaal beschreven. Concretiseer deze doelen in het MER, zodat navolgbaar kan worden beoordeeld in hoeverre de doelen binnen de gestelde randvoorwaarden haalbaar zijn. De minister wil de doelen met elkaar 'in balans' realiseren. Geef aan wanneer sprake is van een goede balans en hoeveel speelruimte daarin is.

2.2 Randvoorwaarden

Uit de NRD blijkt dat er belangrijke randvoorwaarden zijn, vanuit onder andere (scheepvaart)veiligheid, waterveiligheid en de ecologische draagkracht van het Noordzee-ecosysteem⁶. Benoem deze randvoorwaarden en kaders (zie ook paragraaf 2.3 over het beleidskader) in het MER.

Besteed in het bijzonder aandacht aan de ecologische draagkracht. Licht toe wat hieronder wordt verstaan. Maak inzichtelijk hoe gevolgen voor deze draagkracht, op het detailniveau van een programma, navolgbaar beoordeeld kunnen worden. Bepaal in hoeverre de deelvoornemens (in samenhang met andere ontwikkelingen) passen binnen de ecologische draagkracht van het Noordzeesysteem. Maak daarbij zoveel mogelijk gebruik van bestaand onderzoek⁷. De Commissie adviseert om bij het bepalen van de ecologische draagkracht, een relatie te leggen met de (gunstige) staat van instandhouding van de natuur van de Noordzee.

2.3 Wettelijk kader en beleid

Geef aan welke wet- en regelgeving en welk beleid relevant is voor PNZ en of het programma kan voldoen aan de randvoorwaarden die hieruit voortkomen. Ga in ieder geval in op:

- Het Nationaal Waterprogramma (NWP). Ga in op de relevante beleidskaders en doelstellingen uit NWP, en geef aan hoe PNZ hierop aansluit, aangezien het programma als bijlage bij het NWP wordt opgenomen.
- De Vogel- en de Habitatrichtlijn (gebieden en soorten). Ga daarbij ook in op de mogelijke ontwikkelingen in de aanwijzing van nieuwe Vogelrichtlijngebieden en (eventueel) Habitatrichtlijngebieden en het bij dat moment passende beschermingsregime⁸.
- Artikel 5 van de Natuurherstelverordening (NHV) (herstel van mariene ecosystemen) en de doorvertaling daarvan in het concept-Natuurplan dat rond september 2026 aan de Europese Commissie wordt aangeboden.⁹

⁶ Ook omdat de goede milieutoestand in het Noordzeegebied nog niet is bereikt, zie Kamerstukken II, 2025–2026 [33 450 nr. 137](#).

⁷ Denk aan het MONS onderzoeks- en monitoringsprogramma, dat sinds 2021 onderzoek doet naar de ecologische draagkracht van de Noordzee: [Extra onderzoek naar de ecologische draagkracht van de Noordzee | Noordzeeloket](#) en [MONS Onderzoeks- en monitoringprogramma | Noordzeeloket](#).

⁸ Het gebied Hollandse Kust wordt naar verwachting in 2027 definitief aangewezen als nieuwe Vogelrichtlijngebied. De eventuele verplichting voor een Vogelrichtlijngebied op de noordelijke Noordzee is op dit moment in onderzoek. Het ministerie van LVVN moet bovendien opnieuw beslissen over het al dan niet aanwijzen De Borkumse Stenen als Natura 2000-gebied onder de Habitatrichtlijn (ECLI:NL: RBGEL:2026:1831). Voor VR/HR-gebieden kan een beschermingsregime gelden dat ongeveer vergelijkbaar is met het verslechteringsverbod uit de Habitatrichtlijn.

⁹ De Commissie wijst vooral op lid 5 van dit artikel, dat uitgaat van herstelmaatregelen in mariene habitats en leefgebieden van (pelagische) soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

- De Kaderrichtlijn Marien Strategie (KRM)¹⁰ met inbegrip van eventuele ontwikkelingen in de aanwijzing van KRM-gebieden (bodembeschermingsgebieden).
- (Zee)verdragen, zoals IMO, OSPAR, ASCOBANS.¹¹
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).¹²
- De toepassing van het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC).

2.4 Samenhang met andere plannen en programma's

Paragraaf 2.4 van het Participatieplan Programma Noordzee 2028 – 2033¹³ geeft een eerste inzicht in de samenhang van PNZ met andere plannen en programma's.¹⁴ Neem een vergelijkbaar overzicht op in het MER, en actualiseer dit waar nodig.

Het is belangrijk om onderlinge afhankelijkheden en samenhang in beeld te brengen, omdat deze van invloed kunnen zijn op te maken keuzes en op het behalen van de doelen van PNZ of andere programma's of plannen. Daarnaast kunnen de programma's en plannen in samenhang cumulatieve effecten veroorzaken. De voorgenomen defensieactiviteiten in EHD-41 en EHD-42¹⁵ kunnen bijvoorbeeld in samenhang met andere gebruiksfuncties cumulatieve effecten hebben op natuur¹⁶ en op scheepvaartveiligheid¹⁷, wat ook relevant is voor ontwikkelingen die het programma mogelijk maakt.

2.5 Te nemen besluit(en)

PNZ is een kaderstellend programma. Dit houdt in dat na vaststelling van het programma verschillende vervolgbesluiten nodig zijn om de deelvoornemens uit te voeren. Het gaat bijvoorbeeld om kavelbesluiten voor windparken en om besluiten voor zandwinningsprojecten. Licht toe hoe de vervolgstappen en –besluiten eruitzien. Geef daarbij een indicatieve planning en geef aan welke partij verantwoordelijk is voor de besluitvorming over de vervolgprocedures.

¹⁰ Kaderrichtlijn Mariene Strategie: [Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie](#).

¹¹ Internationale Maritieme Organisatie: [Verdrag](#), OSPAR Convention: [OSPAR Commission | Protecting and conserving the North-East Atlantic and its resources](#), Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas: [ASCOBANS](#).

¹² De Noordzee behoort beleidsmatig tot Natuurnetwerk Nederland. Het Rijk is verantwoordelijk voor het beheer.

¹³ Zie [Participatieplan Programma Noordzee 2028 – 2033](#).

¹⁴ Relevante beleidsdocumenten zijn bijvoorbeeld de Nota Ruimte, Nationaal Programma Ruimte voor Defensie, Programma Energiehoofdstructuur (PEH), het Deltaprogramma en de bijbehorende deltabeslissingen en de Nationale Klimaatadaptatiestrategie (NAS).

¹⁵ EHD-41 en EHD-42 zijn in het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie aangewezen oefenterreinen voor de Koninklijke Marine. EHD-41 ligt tussen windenergiegebieden Ijmuiden Ver en Lageland. EHD-42 ligt tegen het windenergiegebied ten noorden van de Waddeneilanden en het windpark Gemini aan.

¹⁶ In paragraaf 4.2.3 van haar [advies over MER Nationaal Programma Ruimte voor Defensie](#), adviseerde de Commissie eerder om de impact en het bereik van explosieven beter in beeld te brengen en een risicoanalyse uit te voeren om te beoordelen in hoeverre sprake kan zijn van natuurschade.

¹⁷ De Commissie vroeg daarom in haar advies over het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie om een nautische risicoanalyse uit te voeren.

3 Deelvoornemens en keuzemogelijkheden

3.1 Algemeen

De NRD beschrijft duidelijk welke deelvoornemens een plek moeten krijgen in PNZ. Er is een geografische indeling gemaakt, die onderscheid maakt tussen:

- voornemens die plaatsvinden binnen de 12+2 NM¹⁸ zone;
- voornemens buiten de 12+2 NM zone;
- voornemens binnen windparken;
- gebiedsoverstijgende en generieke opgaven.

Hoofdstuk 3 tot en met 8 van de NRD gaan per deelvoornemen in op de opgave en de onderzoeksaanpak. De beschrijvingen zijn over het algemeen helder en duidelijk. Neem in het MER vergelijkbare informatie op.

In de onderstaande paragrafen geeft de Commissie, waar relevant, een aantal specifieke aandachtspunten mee voor de beschrijving van de deelvoornemens in aanvulling op de informatie uit de NRD. De gevraagde informatie is belangrijk om de gemaakte keuzes (bijvoorbeeld voor de gehanteerde uitgangspunten) en bijbehorende milieueffecten navolgbaar te kunnen onderbouwen en beoordelen.

3.2 Windenergie

In de NRD staat dat de bij de meest recente windparken op de Noordzee veronderstelde (en aangehouden) vermogensdichtheid van de windparken vermoedelijk te hoog is.¹⁹ Dat betekent dat voor eenzelfde vermogensdoelstelling vermoedelijk meer ruimte nodig is dan waar eerder vanuit is gegaan. In het MER worden daarom dichtheden van 6, 8 en 10 MW/km² doorgerekend, alsmede verschillende vermogens per windturbine van 15, 20 en 25 MW.

De Commissie kan zich vinden in deze opzet, maar adviseert om de gehanteerde vermogensdichtheden navolgbaar te onderbouwen. Gebruik daarbij actuele rekenmodellen en eventuele ervaringscijfers van bestaande windparken. Betrek ook het windregiem op verschillende delen van de Noordzee en de beoogde elektriciteitsopwekking van de windparken.

3.3 Zandwinning

Voor zandwinning zijn in de NRD twee deelvoornemens onderscheiden:

- Aanpassing van de zandwinstrategie. De minister wil de effecten van een diepere winning (tot 12 meter) onderzoeken. In het huidige beleid is winning tot 6 meter diepte toegestaan. In het nieuwe MER Zandwinning suppletiezand 2028 – 2037 zal worden

¹⁸ Nautical Mile, de indeling in maritieme zones is gebaseerd op het [Zeerechtverdrag](#) van de Verenigde Naties. Zie hiervoor ook: [Maritieme zones en zeegrenzen | Defensie.nl](#).

¹⁹ Voor de meest recente windparken is een vermogensdichtheid van ca. 10 MW/km² aangehouden.

onderzocht of winning, tot 12 meter diepte kan plaatsvinden. Diepere winning wordt slechts incidenteel vergund.

- Aanpassing van het afwegingskader voor het gebruik van de reserveringszone. Hiertoe wil de minister een aantal voorkeurscorridors voor kabels en leidingen aanpassen. Ook wordt overwogen om een aantal 'uitsluitingszones' vast te stellen waarbinnen zandwinning wordt geprioriteerd. In deze zones is permanent gebruik door andere functies (of het plaatsen van constructies) niet toegestaan.

Voor het beschrijven van deze voornemens, adviseert de Commissie om de volgende aanvullende informatie in het MER in beeld te brengen:

- Een onderbouwing van de zandwinopgave.²⁰
- Een onderbouwing van de keuze om 12 meter als maximale diepte aan te houden.
- Naast de Noordzee, wordt ook (ophoog)zand gewonnen in het IJsselmeer, de Zuidwestelijke Delta, de grote rivieren en op land. In de NRD is aangegeven dat een derde van het ophoogzand uit de Noordzee komt. Geef een indicatie van de mate waarin deze verhouding in de nabije toekomst aan wijzigingen onderhevig kan zijn.

3.4 Medegebruik in windparken

Het Rijk wil het bestaand beleid voor medegebruik van windparken op onderdelen aanpassen. Ze beschouwt hiertoe in ieder geval de mogelijkheden voor actieve visserij²¹, mijnbouwactiviteiten, laadinfrastructuur (voor de elektrificatie van de scheepvaart) en aanpassingen in de doorvaarbaarheid. Geef aan welke combinaties van gebruiksfuncties mogelijk zijn en wanneer de keuze voor een bepaalde medegebruiksfunctie ertoe leidt dat een andere gebruiksfunctie niet passend of wenselijk is. Zo gaan zeewierkweek en doorvaart of visserij en natuur mogelijk niet goed samen.

Verduidelijk in het MER voor welke windparken een aanpassing van het medegebruik wordt overwogen. Uit de NRD maakt de Commissie op dat het kan gaan om alle windparken²², terwijl de Commissie uit de mondelinge toelichting van het ministerie van IenW tijdens het startgesprek begrijpt dat het alleen gaat om nieuwe windparken waarvoor nog geen kavelbesluit is vastgesteld. Verduidelijk en motiveer de afbakening op dit punt. Dat is belangrijk omdat deze afbakening van invloed is op de locatie en omvang van de milieueffecten. Op voorhand kan immers niet worden uitgesloten dat medegebruik in windparken additionele gevolgen heeft voor de te bereiken of behouden ecologische draagkracht van de Nederlandse Noordzee.

Overweeg om op basis van de informatie uit het MER een afwegingskader op te stellen waaruit blijkt hoe kan worden bepaald welk medegebruik waar en onder welke voorwaarden is toegestaan. Dit geeft duidelijkheid en houvast aan het bevoegd gezag en aan initiatiefnemers in vervolgprocedures.

²⁰ 300 miljoen m³ zand in de komende 10 jaar, waarvan maximaal 150 miljoen m³ suppletiezand en maximaal 150 miljoen m³ ophoogzand voor bouwwerken en infrastructuur. In haar [advies](#) over de NRD voor Zandwinning suppletiezand 2028 – 2037 vroeg de Commissie ook om de genoemde hoeveelheid te winnen zand nader te onderbouwen.

²¹ Passieve visserij is binnen windparken al toegestaan. Passieve visserij maakt gebruik van vaste vistuigen, in tegenstelling tot actieve visserij waarbij het vistuig wordt voortgetrokken.

²² Aangegeven is dat in het MER de volgende aanpassingsoptie wordt onderzocht: 'mogelijk maken om ruimte toe te wijzen aan actieve visserij als nieuwe medegebruiksvorm binnen windparken'.

3.5 Aanpassen Programma van Maatregelen Kaderrichtlijn Mariene Strategie

Het programma van maatregelen als bedoeld in artikel 13 van de KRM²³, wordt als bijlage bij PNZ vastgesteld. De maatregelen zijn gericht op het behalen van een goede milieutoestand. Beschrijf in het MER welke maatregelen de minister in het programma wil vastleggen en wat daarvan de aard en omvang is. Onderbouw de keuze voor de maatregelen aan de hand van een probleemanalyse c.q. evaluatie van het eerdere programma, waarin de huidige staat van de milieutoestand en ontwikkelingen daarin worden beschouwd. Geef aan wat dit op de korte termijn betekent voor PNZ.

3.6 Zeewier- en schelpdierkweek

Zeewierkweek

De NRD geeft aan dat er geen directe ruimtelijke gevolgen of milieueffecten worden verwacht van de ontwikkeling van zeewierkweek (binnen windparken) zodat hiernaar geen nader onderzoek wordt gedaan in het MER. De NRD maakt niet duidelijk waarop deze aanname is gebaseerd, noch of voorzien is dat in de toekomst zeewierkweek ook buiten windparken mogelijk wordt.

Zeewierkweek, inclusief onderhoud, zal leiden tot een toename van vaarbewegingen en daarmee ook uitstoot. Zeewierkweek kan daarnaast conflicteren met ander gebruik, zoals de rustfunctie die nodig is voor natuurherstel en -ontwikkeling in windparken. Verdere risico's van zeewierkweek die zich kunnen aandienen zijn het gebruik van uitheemse zeewiersoorten (met mogelijke gevolgen voor inheemse soorten), faciliteren van de verspreiding van invasieve soorten, schaduwwerking, inzet van lijnen en netten met gevaar voor grotere organismen. De Commissie adviseert daarom om de effecten van zeewierkweek te onderzoeken in het MER.

Schelpdierkweek

Het Rijk wil de mogelijkheden voor nearshore schelpdierkweek verduidelijken. Daarmee wil de ze groei van de schelpdierkweeksector waar mogelijk faciliteren. Verduidelijk in het MER wat wordt verstaan onder 'nearshore' en wat dit betekent voor de geografische afbakening.

In de NRD is aangegeven dat dit deelvoornemen niet leidt tot milieueffecten ten opzichte van de referentiesituatie, omdat het gaat om verduidelijking van bestaand beleid. Tegelijkertijd staat in de NRD dat het Rijk de groeivisie van de schelpdierkweeksector waar mogelijk wil faciliteren door vergunningen voor een langere periode en op grotere schaal (10–15 jaar en circa 15 km²) niet op voorhand uit te sluiten. Licht in het MER toe hoe het Rijk de schaalvergroting in tijd en ruimte van de schelpdierkweek (concreet) voor zich ziet. Als effecten niet met zekerheid zijn uit te sluiten, is het belangrijk om zowel de potentiële positieve als negatieve milieueffecten in het MER in beeld te brengen.

²³ Artikel 13 van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) verplicht EU-lidstaten om een programma van maatregelen vast te stellen gericht op het bereiken of behouden van een goede milieutoestand van het mariene milieu.

4 Referentie, scenario's en alternatieven

4.1 Referentiesituatie

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied. Beschrijf ook de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten.²⁴ Hiervoor is in de NRD per deelvoornemen al een goede aanzet gedaan.

Zichtjaren

PNZ gaat over de periode 2028 – 2033. Belangrijk is om verder vooruit te kijken dan tot 2033, omdat de (worst-case) effecten van de deelvoornemens op langere termijn kunnen optreden. Voor de ontwikkeling van de windparken is hier in de NRD al terecht aandacht aan besteed. Kies de zichtjaren zo dat ze passen bij het moment waarop (naar verwachting) de maximale effecten optreden. Voor windparken is het bijvoorbeeld van belang om (voor de gebruiksfase) een zichtjaar te kiezen na 2040. Voor natuur kan aansluiting worden gezocht bij het begin dit jaar vastgestelde landelijke doelendocument voor habitats en soorten van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn (zichtjaar 2050).

Invloed van klimaatverandering op lange termijn

Een belangrijk autonoom proces is klimaatverandering. Dit kan van invloed zijn op de ecologische draagkracht. Voorstelbaar is dat temperatuurveranderingen direct en indirect (via de voedselketen) van invloed kunnen zijn op beschermde habitats en/of (hotspots van) soorten. Houd ook hier rekening mee bij het bepalen van de (langetermijn) effecten.

4.2 Referentiescenario's en alternatieven windenergie

Keuze en afbakening zoekgebieden voor windenergie

Om te komen tot de vier zoekgebieden voor windenergie die in figuur 1 zijn weergegeven, is een trechteringsproces doorlopen, dat is beschreven in paragraaf 3.1.2 van de NRD. De Commissie kan op basis van deze informatie de keuze voor de zoekgebieden en de begrenzing daarvan volgen.

Referentiescenario's en alternatieven

De mate waarin zoekgebieden 9 t/m 12 ontwikkeld worden, hangt samen met de (on)mogelijkheden voor de ontwikkeling van zoekgebied 6/7. Als in gebied 6/7 minder of geen windturbines gerealiseerd kunnen worden, moeten (meer) andere gebieden ontwikkeld worden om invulling te geven aan de 42 GW-ambitie, zo staat in de NRD. Om met deze onzekerheid om te gaan, zijn drie referentiescenario's²⁵ ontwikkeld (zie paragraaf 3.1.5 in de

²⁴ Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige milieutoestand zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd.

²⁵ Scenario's zijn ontwikkelingen die afhankelijk zijn van (niet of nauwelijks beïnvloedbare) externe factoren, terwijl alternatieven gezien kunnen worden als opties waaruit een keuze kan worden gemaakt. Feitelijk wordt het besluit over de ontwikkeling van gebied 6/7 genomen door de minister van IenW, die ook besluit over PNZ. Omdat het besluit over gebied 6/7 buiten de invloed van dit programma ligt, kan de Commissie de keuze volgen om hier te spreken van 'scenario's'.

NRD). Daarin is gevarieerd in het opgesteld vermogen dat in gebied 6/7 wordt ontwikkeld, variërend tussen 0 en 14 GW.

In de NRD worden geen alternatieven voorgesteld voor de verdeling van de (resterende) opgave over de zoekgebieden 9 t/m 12. Alternatieven vormen echter een essentieel onderdeel van een MER. Het enkel onderzoeken van scenario's die afhankelijk zijn van externe ontwikkelingen volstaat niet, omdat hier niet in gekozen kan worden. De Commissie stelt daarom voor om *per referentiescenario* minimaal 2 alternatieven te ontwikkelen (het gaat dan dus om in totaal 6 alternatieven) uitgaande van:

- het benodigde extra te plaatsen vermogen om aan de vermogensdoelstelling te voldoen;
- de maximale en minimale milieueffecten t.g.v. (bijvoorbeeld) turbineafmetingen/vermogen (dus aantal windturbines per zoekgebied).

De voor de alternatieven te hanteren gebieden kunnen worden gekozen uit de zoekgebieden 9 t/m 12 op basis van de minimale en maximale milieueffecten.²⁶ Breng in beeld welke uitgangspunten (qua vermogen/turbineafmetingen) de realistische worst-case situatie vertegenwoordigen en welke uitgangspunten vanuit milieuperspectief het meest gunstig zijn. Houd er daarbij rekening mee dat deze uitgangspunten per milieuaspect kunnen verschillen. Per zoekgebied ontstaat zo een 'Min-' en 'Max-variant'. Per scenario kunnen dan aanvullende zoekgebieden worden gekozen die leiden tot alternatieven met de minste en meeste milieugevolgen, zodat de bandbreedte aan mogelijke milieueffecten in beeld komt.

Onzekerheidsanalyse

In de NRD is voorgesteld om de effecten te beoordelen van de situatie waarin de windenergiegebieden maximaal worden gevuld met windturbines van 20 MW, uitgaande van een vermogensdichtheid van 8 MW/km². Daarna wordt een onzekerheidsanalyse uitgevoerd waarin wordt gekeken in hoeverre de effecten wijzigen bij het toepassen van een andere dichtheid (6, 8 en 10 MW/km²) en bij het plaatsen van 15, 20 en 25 MW turbines (voor zover dit nog zinvol is na het onderzoeken van de 'Min-' en 'Max-varianten', zoals hierboven besproken).

De Commissie kan deze aanpak volgen. Ze stelt voor om de onzekerheidsanalyse vroeg in het proces (voor het alternatievenonderzoek) al op hoofdlijnen uit te voeren.

4.3 Alternatieven zandwinning

Voor de zandwinstrategie wordt één alternatief onderzocht ten opzichte van de referentiesituatie, namelijk hetzelfde type zandwinning en dezelfde zandhoeveelheden als in de referentiesituatie, maar dan met een maximale diepte tot 12 meter. Motiveer waarom in de zandwinstrategie slechts voor één alternatief is gekozen en de optie om te winnen in de zone buiten de 12+2 NM buiten beschouwing is gebleven.

De Commissie adviseert om zoveel mogelijk op voorhand in te schatten waar diepere winning kansrijk is, bijvoorbeeld op basis van beschikbare data over bodemlagen. Daarmee kan de onderzoekslast worden beperkt en doelmatig worden ingezet door juist (regio)specifiek

²⁶ Voor scenario 1 zullen alle zoekgebieden nodig zijn om (dichtbij) de doelstelling te komen. Zoekgebied 9 kan wellicht worden gesplitst in 2 afzonderlijke gebieden (noord en zuid).

onderzoek te doen waar dat relevant is. Betrek ook de optie om bestaande zandwinputten verder te verdiepen tot maximaal 12 meter. Duid kansrijke gebieden zoveel mogelijk aan op kaart. Beschrijf regionale verschillen kort en bondig.

Maak een inschatting van de benodigde oppervlakte om aan de zandwinvraag (voor de komende 10 jaar en daarna) te kunnen voldoen. Maak ook een inschatting van de oppervlakte die kan worden 'bespaard' als gekozen wordt voor diepere winning tot 12 meter in daarvoor kansrijke gebieden.

Voor de reserveringszone voor zandwinning zijn geen alternatieven ontwikkeld, maar wordt onderzocht hoe kabels en leidingen zoveel mogelijk gebundeld kunnen worden, en deze zo gesitueerd kunnen worden dat de zandvoorraad geborgd is. Hiervoor zijn een aantal voorkeurscorridors in beeld en zijn een aantal zoekgebieden gedefinieerd voor zones waarin geen andere functies zijn toegestaan (uitsluitingszones). Belangrijk is om dit startpunt in het MER te verantwoorden, door aan te geven:

- Hoe de zoekgebieden voor uitsluitingszones en voorkeurscorridors tot stand zijn gekomen.
- Waarom andere opties niet of minder kansrijk lijken. Als er andere kansrijke (realistische) mogelijkheden zijn, is het belangrijk om deze in eerste instantie ook mee te nemen in het onderzoek, in de vorm van alternatieven.
- In hoeverre de uitsluitingszones en voorkeurscorridors voldoende (speel)ruimte bieden om de doelen voor respectievelijk zandwinning en kabels en leidingen te halen. Geef aan waar mogelijk sprake is van spanning tussen functies. Geef in dit kader ook aan in hoeverre de corridors aansluiten bij de voorkeursalternatieven uit pVAWOZ 2031 – 2040 en welke afstemming hierover plaatsvindt of heeft plaatsgevonden.

5 Milieueffecten en –beoordelingen

5.1 Algemeen

Detailniveau van het onderzoek

Beschrijf de gevolgen voor het milieu op een detailniveau dat past bij het besluit. Belangrijk is dat effectbeoordelingen navolgbaar zijn. Gebruik daarom waar mogelijk en zinvol kwantitatieve gegevens, zoals kentallen en/of ervaringscijfers. Voer verdiepend of gedetailleerder onderzoek uit waar dat nodig is om knelpunten/risico's voor de uitvoerbaarheid goed in beeld te brengen (denk bijvoorbeeld aan een mogelijke overschrijding van de ecologische draagkracht), of als sprake kan zijn van belangrijke regionale verschillen (denk bijvoorbeeld aan regionale verschillen in effecten zoals de hersteltijd na zandwinning).

Belangrijk is dat de maximale effecten in beeld komen van de (gezamenlijke) deelvoornemens die door PNZ worden mogelijk gemaakt. Daarom is het bijvoorbeeld belangrijk om nu al inzichtelijk te maken wat de (cumulatieve) gevolgen zijn van het toestaan van actieve visserij, zeewier- en schelpdierkweek en/of waterstofelektrolyse in windparken. Dergelijk onderzoek kan niet worden uitgesteld naar vervolgpcedures omdat op dat moment niet meer naar het

Noordzeegebied als geheel gekeken wordt. Ook bestaat dan het risico dat PNZ onvoldoende sturing biedt om onwenselijke effecten (zoals overschrijding van de ecologische draagkracht) te voorkomen.

Algemene richtlijnen effectbeoordeling

Neem bij de beschrijving van de milieugevolgen de volgende algemene richtlijnen in acht:

- beschrijf apart de milieugevolgen in de aanlegfase en in de gebruiksfase;
- onderbouw de keuze van de rekenregels/-modellen en van de informatie waarmee de gevolgen worden bepaald, waaronder publicaties en webinformatie;
- licht altijd per milieuthema de beoordelingsschaal toe. Maak transparant hoe een score tot stand is gekomen en laat iedere deelscore zien. Streep positieve en negatieve effecten niet tegen elkaar weg;
- breng, waar relevant, naast absolute ook relatieve effecten in beeld (bijvoorbeeld effecten per opgewekte MWh), zodat zoekgebieden voor windenergie met verschillende energieopbrengsten goed met elkaar kunnen worden vergeleken. Ga bijvoorbeeld in op de effecten op vogels en zeezoogdieren per opgewekte GWh.

Cumulatieve effecten

Beschrijf de gevolgen van de verschillende activiteiten niet alleen afzonderlijk maar ook in cumulatie. Daarbij gaat het zowel om het samenhangende effect van de verschillende deelvoornemens die mogelijk worden gemaakt door PNZ, als om cumulatie met overige ontwikkelingen uit andere programma's en plannen. In de NRD is aangegeven dat separaat aan het MER een Cumulatieve Impact Assessment (CIA) wordt uitgevoerd.

De cumulatieve ecologische effecten worden bepaald aan de hand van inzichten uit het KEC, volgens een kwalitatieve benadering die is omschreven als "VECI"²⁷. Licht deze benadering toe in het MER. Ga ook in op de wijze waarop (eventuele) cumulatieve gevolgen voor bodemfauna en vissen worden beoordeeld.

Conflicten en synergieën met doelen uit andere plannen en programma's

De Commissie adviseert om te beoordelen in hoeverre doelen vanuit andere plannen en programma's kunnen leiden tot spanning of knelpunten voor het halen van de doelen van PNZ dan wel of er ook kansen zijn voor synergie²⁸.

Geef aan hoe ermee wordt omgegaan als de inhoud van andere programma's of plannen nog in ontwikkeling is, terwijl de besluiten elkaar wel beïnvloeden. Dit speelt bijvoorbeeld bij het NWP, lopende onderzoeken voor een eventuele wijziging in het scheepvaartbeleid en voor het uitvoeringsprogramma Kustlijn zorg 2028 – 2037²⁹.

Onzekerheden en kennisleemten

Ga in op eventuele onzekerheden in de bepaling van milieueffecten. Vermeld onzekerheden in de kwaliteit en beschikbaarheid van de informatie en in de gehanteerde rekenregels/-

²⁷ Verkenning Ecologische Cumulatieve Impact.

²⁸ Denk bijvoorbeeld aan de ambitie voor dynamisch kustbeheer uit het Nationaal Waterprogramma, waarvan het doelbereik afhankelijk is van de beschikbaarheid en winning van zand in de Noordzee, waarvan de effecten van keuzes in het Programma Noordzee worden onderzocht. Of het Onderzoeksprogramma Scheepvaartveiligheid en het Programma Bescherming Noordzee Infrastructuur (PBNi).

²⁹ Zie [Notitie Reikwijdte en Detailniveau Zandwinning in de Noordzee 2028–2037 : suppletiezand](#).

modellen. Vertaal dergelijke onzekerheden zo mogelijk in een bandbreedte voor de genoemde gevolgen en geef aan wat dit betekent voor de vergelijking van de alternatieven.

Ga bij kennisleemten na of deze van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling. In dat geval moet daar in vervolgpcedures met aanvullend onderzoek, monitoring en/of evaluatie in worden voorzien en/of op grond van het voorzorgsbeginsel te worden uitgegaan van een worst-case effectinschatting. Geef ook aan of ontbrekende informatie op korte termijn kan worden ingevuld.

5.2 Morfologie

Geef aan welke morfologie aanwezig is in de gebieden die voor zandwinning worden gereserveerd en wat de gevolgen van de zandwinning zullen zijn voor de huidige morfologie. Betrek daarbij de inzichten die volgen uit recent uitgevoerde onderzoeken en monitoringsprogramma's³⁰.

Geef aan wat de verwachte morfologische en ecologische hersteltijd is na zandwinning en welke invloed de diepte en oppervlakte van een zandwinput daarop heeft. Breng daarbij de regionale verschillen in beeld. Zo is uit modelonderzoek gebleken dat de morfologische hersteltijd kan variëren van vele tientallen tot meer dan honderd jaar, afhankelijk van de specifieke hydrografische condities. Geef aan welke vervolgeffecten hierbij kunnen worden verwacht zoals veranderingen in stroom- en golfpatronen en sedimenttransporten.³¹

Besteed nadrukkelijk aandacht aan het optreden van een aantal fysische processen en fenomenen die relevant zijn voor de ecologische condities en ontwikkeling in de zandwinputten zoals:

- de lokale korrelgrootte(verdeling), slibgehalte en organisch stofgehalte;
- het optreden van (seizoens)gebonden thermische stratificatie in de diepere putten (recente modelstudies wijzen op deze mogelijkheid³²);
- de invloed op de waterkwaliteit in termen van doorzicht, lichtdoordringing en zuurstofgehalte.

Neem de bovengenoemde effecten mee bij de beoordeling van effecten op natuur.

Ga nader in op de invloed van (diepe) zandwinputten op de zandbalans van het kustfundament. Recente modelstudies tonen aan dat ook op een diepte van 20 meter nog sprake is van een netto kustwaarts zandtransport (orde van grootte 3–4 miljoen m³/jaar).³³ Daarnaast zijn er indicaties dat over langere tijdschalen gezien, er sprake is van netto zeewaarts transport vanuit de kustzone richting Noordzee.³⁴ Aangezien een zandwinput als "zandvang" kan gaan fungeren kan dit leiden tot een onderbreking van de kustdwarse

³⁰ Waaronder publicatie Arcadis (2018): "Monitoring en evaluatieplan Zandwinning Noordzee 2018 – 2027".

³¹ Uit onderzoek blijkt dat het zandtransport op deze waterdiepte (verder op zee van de –20 m dieptelijn) zeer klein is. Zie onder andere: L.C. Van Rijn, R.L. Soulsby, P. Hoekstra en A.G. Davies, 2005. SANDPIT – Sand Transport and Morphology of Offshore Sand Mining Pits, EC 5th framework, 156 pp. en B.G. Grasmeijer et al, 2022. Modelling of annual sand transport at the Dutch lower shoreface. Ocean and Coastal Management 217.

³² De recente publicatie M. Daliri and J. van der Molen (2026): Stratification caused by sand extraction pits in coastal sea. Nature Scientific Reports; wijst op de mogelijkheid van (seizoens)gebonden thermische stratificatie in de diepere putten.

³³ Uit recent onderzoek blijkt dat ook op diepte van 20, nog sprake is van netto kustwaarts zandtransport. Zie hiervoor: Grasmeijer et al, 2022. *Modelling of annual sand transports at the Dutch lower shoreface. Ocean and Coastal Management*.

³⁴ Zie ook de publicatie van Van der Spek, 2025. *Ontwikkeling diepe vooroever Nederlandse Kust*. Deltares, Delft.

sedimenttransporten en daarmee van invloed zijn op de zandbalans van het kustfundament. Het effect kan ook nadelig uitpakken voor de effectiviteit van toekomstige suppleties.

5.3 Natuur

Baken eerst de typen natuurgevolgen af die kunnen optreden door de verschillende voornemens uit het PNZ. Ga in op de reikwijdte van de gevolgen. Dit is belangrijk omdat daarmee duidelijk wordt in welke mate sprake gevolgen voor beschermde gebieden ((toekomstige) Natura 2000-gebieden, KRM-gebieden, en NNN-gebieden) beschouwd moeten worden. Uit de NRD blijkt dat de reikwijdte van effecten door windparken aanzienlijk kan zijn. Ga vervolgens in meer detail in op de mogelijke gevolgen.

5.3.1 Gevolgen van de windenergiegebieden

Uit de NRD blijkt dat een kwalitatieve beoordeling wordt uitgevoerd voor de volgende criteria: ecosystemen, bodemfauna, vissen, vleermuizen, vogels, zeezoogdieren, gebiedsbescherming (Natura 2000- en KRM-gebieden), KRM-discriptoren en NHV-doelen. Daarbij wordt onder andere gebruik gemaakt van de VECI-benadering.

Windparken op zee hebben met name gevolgen voor zeezoogdieren, waaronder bruinvissen (onderwatergeluid), en op vogels (sterkte door aanvaringen, aantasting leefgebied, barrièrewerking). Daarnaast verdienen ook de effecten op het onderwaterleven en vissen nadere beschouwing.

Onderwatergeluid door heien van de funderingen van windturbines kan (via verstoring en/of sterfte) negatieve gevolgen hebben voor de ecologische draagkracht van de Nederlandse Noordzee voor de bruinvis. Ga in op het toelaatbare aantal verstoringdagen na inzet van geluidsbeperkende maatregelen en onderbouw de aan te houden geluidsnorm. Beschrijf en beoordeel de cumulatieve gevolgen voor de staat van instandhouding van de bruinvis. Indien gebruik wordt gemaakt van de ASCOBANS-norm voor additionele sterfte dan dient de aanvaarbaarheid van de norm nader te worden onderbouwd. De Commissie heeft eerder aangegeven dat zij zich afvraagt of deze norm voldoet aan de vereisten van de Habitatrichtlijn.³⁵

Ook bij vogels dient (cumulatieve) verslechtering van de staat van instandhouding van populaties te worden uitgesloten. De Commissie ondersteunt de benadering om voor kritische soorten een aanpak te kiezen die overeenkomt met de Acceptable Level of Impact (ALI), maar past bij het abstractieniveau van het MER.

5.3.2 Invloed visserij op soorten en ecologische draagkracht

In nieuwe windparken wordt medegebruik overwogen, waaronder doorvaart en verschillende vormen van visserij. Dergelijke activiteiten oefenen een aantrekkingskracht uit op verschillende vogelsoorten, waaronder ook vogelsoorten die gevoelig zijn voor aanvaring met

³⁵ Zie het toetsingsadvies over de Partiële Herziening Programma Noordzee: [a3806vts](#).

windturbines. Dit is met name een belangrijk aandachtspunt als de cumulatieve additionele sterfte zodanig is dat het behouden/bereiken van de gunstige staat van instandhouding daardoor in gevaar komt. De Commissie vindt het belangrijk om hier bij de beoordeling van de alternatieven rekening mee te houden, zodat verschillen zichtbaar worden.

Het toestaan van actieve visserij binnen windparken als een vorm van medegebruik kan conflicteren met andere voorziene functies, zoals natuurherstel. Breng eventuele spanning tussen doelen en ambities (in cumulatie) in beeld in dit MER. Dit is relevante informatie voor het besluit over het PNZ, vanwege de gewenste balans tussen de natuur-, energie- en voedseltransitie. Daarom kan dit onderzoek volgens de Commissie niet wachten tot de onderzoeken die voor individuele windparken worden uitgevoerd in het kader van de kavelbesluiten.

5.3.3 Passende beoordeling

In de NRD is aangegeven dat voor PNZ een Passende beoordeling wordt opgesteld. De Commissie adviseert om dit onderzoek als bijlage op te nemen in het MER en de belangrijkste bevindingen samen te vatten in het hoofdrapport, zodat (1) het milieueffect volwaardig wordt beschreven en (2) inzicht ontstaat in de uitvoerbaarheid en de risico's van het programma. Beschrijf de gevolgen van de verschillende deelvoornemens voor Natura 2000-gebieden afzonderlijk en in cumulatie. Deze beschrijving kan gebeuren op een bij het plan-MER passend detailniveau.

Houd rekening met (eventuele) toekomstige Natura 2000-gebieden onder de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, waaronder in ieder geval de Hollandse Kust waarvan het ontwerpaanwijzingsbesluit als Vogelrichtlijngebied dit jaar gepubliceerd wordt.³⁶ Voor toekomstige gebieden kan, indien zeker is dat die aan de selectiecriteria voldoen, een beschermingsregime gelden dat vergelijkbaar is met het verslechteringsverbod van de Habitatrichtlijn.

5.3.4 Kaderrichtlijn Mariene Strategie

Mariene Strategie deel 1 (MS1)

MS1 bevat de beoordeling van de huidige toestand van het mariene milieu, beschrijft de (gewenste) goede milieutoestand en stelt milieudoelen vast. Beschouw welke invloed de deelvoornemens uit PNZ kunnen hebben op de gewenste goede milieutoestand aan de hand van de 11 descriptorren van de KRM.

De Commissie vraagt speciaal aandacht voor de eventuele effecten van aanpassingen aan de bodemstructuur (op de bodemfauna, descriptor 6: Integriteit van de zeebodem en bentische habitats). Beschrijf ook welke effecten die aanpassingen kunnen hebben op het ecosysteem en de biodiversiteit. De introductie van (harde) fysieke structuren resulteert in "artificial reefs". Die kunnen de introductie van invasieve soorten bevorderen. Specifieke aandacht voor descriptor 2 (Niet-inheemse soorten) is daarmee nodig.

³⁶ Zie de [brief](#) aan de Tweede Kamer inzake Voortgang Noordzee natuur van de minister van LNV van 1 juni 2026.

Mariene Strategie deel 3 (MS3)

MS3 bevat het KRM-programma van maatregelen voor het realiseren en behouden van een goede milieutoestand. De invulling van de doelstelling voor windenergie op de Noordzee vraagt een groot ruimtebeslag, waarvan een groot deel gelegen is in zandige bodems met de kenmerken van het habitatype H1110 'zandbanken die permanent door zeewater zijn overstroomd'. Natuurlijke harde ondergronden zijn hier zeldzaam. Geef aan wat dit betekent voor het programma van maatregelen om een goede milieutoestand te behouden of bereiken. Gebruik in de beschrijving van de gevolgen van deze veranderingen de meest recente inzichten en geef daarbij de onzekerheden en kennisleemten aan. Beperk deze beschrijving niet alleen tot het Nederlandse deel van de Noordzee.

Gebiedentoets KRM

In beginsel worden onder de Mariene Strategie geen activiteiten of fysieke structuren toegestaan³⁷ in KRM-gebieden waar bodemberoerende visserij verboden is. Geef in het MER aan of dit aan de orde is. Houd daarbij rekening met de recente beleidsontwikkeling uit de Kamerbrief van 1 juni 2026³⁸, waarin de resterende 1,2% bodembeschermingsgebieden nader is ingevuld, onder andere via uitbreiding van het KRM-gebied Friese Front. De Commissie adviseert om een (vormvrije) 'gebiedentoets' voor de KRM als bijlage op te nemen en de belangrijkste uitkomsten te verwerken in het hoofdrapport.

5.4 Scheepvaartveiligheid

De NRD neemt scheepvaartveiligheid mee in haar beoordelingskader en geeft aan dat bij het inschatten van de gevolgen de ISO31000 standaard voor risicomanagement wordt gebruikt. De Commissie adviseerde in haar toetsingsadvies van het MER voor Nationaal Programma Ruimte voor Defensie het gebruik van risicoanalyse (Nautical Risk Assessment, hierna: NRA) voor scheepvaartveiligheid toe te passen.³⁹ Een NRA geeft een risicoprofiel voor een specifieke locatie en activiteit. Daarbij wordt rekening gehouden met de locatiespecifieke kenmerken van het vaarwater (zoals diepgang, obstakels) en de aanwezigheid van andere schepen (zoals het aantal en het type schepen en risico lading profielen).

Sinds de vaststelling van het vorige PNZ (2022–2027) zijn er nieuwe inzichten over scheepvaartveiligheid ontwikkeld. Deze inzichten volgen onder andere uit het onderzoeksprogramma MOSWOZ, het meerjarige Onderzoeksprogramma Scheepvaartveiligheid (Noordzee), en de rapportage van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) 'Schipperen met ruimte'.⁴⁰ Betrek deze rapporten bij de evaluatie van het vorige PNZ (2022–2027) en neem de nieuwe en nog te ontwikkelen uitgangspunten op in het MER.

³⁷ Voor zover deze significant negatieve veranderingen kunnen veroorzaken in hydrografische omstandigheden die van invloed zijn op mariene ecosystemen (en met name op bodemgemeenschappen).

³⁸ Zie de [brief](#) aan de Tweede Kamer inzake Voortgang Noordzee natuur van de minister van LNV van 1 juni 2026.

³⁹ Zie op [pagina 30](#) het advies over scheepvaartveiligheid met betrekking op het Programma Ruimte voor Defensie.

⁴⁰ Zie hiervoor het [Monitorings- en Onderzoeksprogramma Scheepvaartveiligheid Wind op Zee \(MOSWOZ\)](#), het meerjarige [Onderzoeksprogramma Scheepvaartveiligheid \(Noordzee\)](#) (dit programma loopt nog maar elk jaar worden nieuwe deel onderzoeken gepubliceerd), en de rapportage van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) '[Schipperen met ruimte](#)'.

5.5 Cultureel erfgoed en archeologie

Beoordeel op basis van de beschikbare informatie de kans dat archeologische waarden worden aangetroffen. Geef aan hoe in de verdere procedure de omgang met daar aanwezige – maar nu nog onbekende – archeologische waarden wordt geborgd. Beschrijf welke maatregelen er nodig en mogelijk zijn voor in situ behoud van de vindplaatsen. Geef aan welke mogelijkheden er zijn voor het ontwijken van archeologische vindplaatsen.

6 Kennisleemten, monitoring en communicatie

6.1 Leemten in milieu-informatie

Door onder andere lopende onderzoeken (bijvoorbeeld op gebied van scheepvaart en natuur), parallelle besluitvormingsprocedures, technische en politieke ontwikkelingen, heeft het programma te maken met belangrijke onzekerheden. Deze nemen verder toe naarmate verder in de toekomst wordt gekeken. Breng de onzekerheden en kennisleemten in beeld die relevant zijn voor besluitvorming, zodat de consequenties hiervan beoordeeld kunnen worden. Geef ook aan of dat wat ontbreekt op korte termijn kan worden ingevuld.

6.2 Monitoring en evaluatie

Licht in het MER toe hoe de monitoring en evaluatie eruit zal zien. Beschrijf welke milieueffecten gemonitord zullen worden en op welke wijze dit zal gebeuren. Richt de monitoring op de onderwerpen die kunnen leiden tot significante effecten.

Geef aan wie verantwoordelijk is voor de monitoring, of de monitoringsinformatie openbaar is, en op welke wijze de monitoringsgegevens zullen worden geëvalueerd. Ga ook in op de maatregelen die 'achter de hand' beschikbaar zijn en getroffen kunnen worden mochten onverhoopt ambities en doelen niet worden gehaald en/of milieugrenzen in de praktijk toch worden overschreden.

6.3 Leesbaarheid

Leesbaarheid, vorm en presentatie dragen bij aan een goed navolgbaar MER. De vergelijking van alternatieven verdient bijzondere aandacht. Gebruik daarbij duidelijke tabellen, figuren en kaarten. Zorg voor:

- een navolgbaar MER met achtergrondgegevens in bijlages;
- consistent en correct gebruik van definities en termen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een navolgbare literatuurlijst;
- actueel, goed leesbaar kaartmateriaal met een duidelijke legenda. Neem ook kaartmateriaal op waaruit blijkt hoe de toekomstige windenergiegebieden en vaarroutes aansluiten op die in de omliggende landen (vooral Duitsland en het Verenigd Koninkrijk).

6.4 Samenvatting

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. Deze verdient daarom bijzondere aandacht. De samenvatting moet een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER en moet als zelfstandig document leesbaar zijn. Daarbij moeten de belangrijkste zaken worden weergegeven, zoals:

- de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor;
- de belangrijkste effecten op het milieu en de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn;
- de vergelijking van de alternatieven.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Advies van de Commissie over het op te stellen MER

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Peter van der Boom MA

drs. Jan van Dalfsen

prof. dr. Piet Hoekstra

ing. Gert Schouwstra BPM

ir. Kees Slingerland (voorzitter)

Michelle Vanderschuren MSc (secretaris)

ing. Rob Vogel

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Programma Noordzee 2028–2033.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om het project C2 “Windparken” en B2 “Winning van mineralen door afbaggering van de zee-, meer- of rivierbodem”. Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom wordt een plan-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

Minister van Infrastructuur en Waterstaat.

Initiatiefnemer besluit

Minister van Infrastructuur en Waterstaat.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [4062](#) in te vullen in het zoekvak.

Bezoekadres

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres

Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl