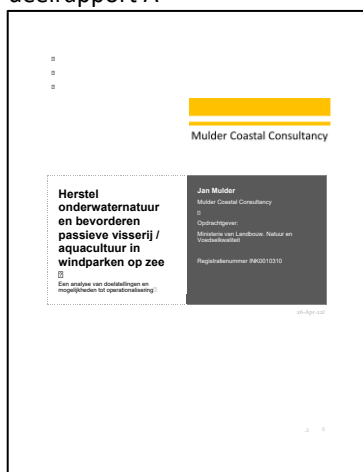


Analyse van mogelijkheden tot realiseren van operationele beleidsdoelen voor natuurherstel, passieve visserij en aquacultuur in windparken op zee door middel van het tenderinstrumentarium uit de Wet windenergie op zee

Een bundeling van twee rapporten



deelrapport A



deelrapport B



Inhoudsopgave

Ten geleide	4
Conclusies en aanbevelingen deelrapport A	5
Conclusies en aanbevelingen deelrapport B	7
Deelrapport A	9
Deelrapport B	45

Ten geleide

Achtergrond

In het Noordzeeakkoord (OFL, 2020) is geconstateerd dat op de Noordzee drie grote transitieën plaatsvinden: de natuurtransitie, de voedseltransitie en de energietransitie. De uitdaging daarbij is een gezonde en duurzame Noordzee te waarborgen, waarbinnen plek is voor beschermde natuurwaarden, een duurzame visserij en voldoende ruimte voor windparken op zee om te voldoen aan het Energie-akkoord (de Nederlandse invulling van het Parijsakkoord; SER, 2013). Het Energie-akkoord beoogt een betere balans aan te brengen tussen alle in het geding zijnde belangen (zie Noordzeeakkoord, blz. 9-11; OFL, 2020)

Bij de aanwijzing van nieuwe gebieden voor windenergie zal een afweging tussen deze functies dienen plaats te vinden (zie Noordzeeakkoord, 4.16 e.v.). Daarnaast is afgesproken dat het Rijk zal onderzoeken met welke tenderinstrumenten de gewenste integrale ontwikkeling van windparken mogelijk kan worden gemaakt (Noordzeeakkoord, 4.27). Een integrale ontwikkeling, die meer gewicht krijgt door het streven verwoord in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) (Min. BZK, 2020), die stelt dat combinaties van functies voorrang verdienen boven enkelvoudige functies.

Twee parallelle onderzoeksopdrachten, twee deelrapporten

Tegen deze achtergrond heeft het Ministerie van LNV besloten tot een kritische analyse van

1. de beleidsdoelstellingen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur; de mate waarin deze zijn geoperationaliseerd en mogelijkheden om operationalisatie te verbeteren;
2. de mogelijkheden die onder andere het tenderinstrumentarium in de gewijzigde Wet windenergie op zee biedt om binnen windparken behoud dan wel ontwikkeling van natuur, passieve visserij en aquacultuur te bevorderen

Daartoe heeft LNV in april 2021 opdracht verstrekt aan Mulder Coastal Consultancy voor een systematische analyse van onderdeel 1, waarvan de bevindingen worden weergegeven in bijgesloten deelrapport A. Tegelijkertijd is opdracht verstrekt aan VanderWeesConsulting voor een parallel uit te voeren analyse van onderdeel 2, waarvan verslag wordt gedaan in bijgesloten deelrapport B.

Aanpak

Beide opdrachten zijn uitgevoerd in nauwe samenwerking tussen beide opdrachtnemers en in regelmatig overleg met de opdrachtgevers. Het eindconcept van beider rapporten is gepresenteerd en besproken in een drietal expertsessies, een gericht op het tenderinstrumentarium, een gericht op onderwaternatuur en een gericht op passieve visserij en aquacultuur. Uit de expertsessies is gebleken dat er bij de geconsulteerde experts draagvlak was voor de in het eindconcept beschreven analyses, conclusies en aanbevelingen. De opmerkingen en suggesties vanuit de expertsessies zijn zoveel mogelijk verwerkt in de finale versies van de hierbij gepresenteerde rapporten.

Leeswijzer

Het voorliggende rapport is een bundeling van de twee afzonderlijke deelrapporten A en B. Na dit Ten Geleide volgen allereerst de conclusies en aanbevelingen van elk van de deelrapporten. Daarna volgt de integrale weergave van deelrapport A, respectievelijk deelrapport B.

Leiderdorp / Oegstgeest, 14 mei 2022

Bram van der Wees (VanderWeesConsulting) / Jan Mulder (Mulder Coastal Consultancy)

Conclusies en aanbevelingen deelrapport A

Deelrapport A: “Herstel onderwaternatuur en bevorderen passieve visserij/ aquacultuur in windparken op zee; een analyse van doelstellingen en mogelijkheden tot operationalisering”

Beleidsprioriteit meervoudig ruimtegebruik windparken

Het Programma Noordzee 2022-2027 vertegenwoordigt de jongste visie op beleidsdoelstellingen voor de Noordzee.

Voor het bestaande beleid, blijken de (sub)doelstellingen voor onderwaternatuur en visserij, binnen de Europese kaders van de Kaderrichtlijn mariene strategie (KRM), de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn (VR en HR) en het Gemeenschappelijk visserijbeleid (GVB) te zijn uitgewerkt met alle kenmerken van een operationeel beleid; doelen zijn (zoveel als mogelijk) in kwantitatieve termen beschreven door heldere gedefinieerde indicatoren met kwantitatieve streefwaardes (criteria), er zijn een of meer maatregelen voorgeschreven en er vindt periodiek evaluatie plaats.

Het aanvullende beleid als voorgesteld door Programma Noordzee 2022-2027, gericht op een versterking van het marien ecosysteem en op transities naar duurzame voedselvoorziening, naar duurzame energie en naar een duurzame blauwe economie, vraagt nog om een operationele vertaling. Hierin ligt een grote uitdaging bij de verdere ontwikkeling van windenergie op zee.

Hoge beleidsprioriteit daarbij is het, waar mogelijk en zinvol, ontwikkelen van functiecombinaties door meervoudig ruimtegebruik in windparken.

Om dit aanvullende beleid handen en voeten te geven wordt voorgesteld als ‘stip aan de horizon’ uit te gaan van het tactische doel om uiteindelijk te komen tot: “Een meervoudig ruimtegebruik met *optimale* afstemming tussen energieopwekking, natuurversterking en voedselproductie middels passieve visserij en aquacultuur”

Meetbare criteria voor toepassing in tenders met vergelijkende toets

Definieer zoveel als mogelijk, kwantificeerbare indicatoren en streefwaardes (criteria) voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur, ten einde voor deze aspecten doelen te realiseren en te komen tot een optimale afstemming van functies. Omdat beperkingen in kennis het stellen van kwantificeerbare doelen op habitat- of soortenniveau vooralsnog sterk belemmeren, wordt voorgesteld vooralsnog de nadruk te leggen op functionele doelformuleringen.

Voor onderwaternatuur betekent dit een operationele doelstelling als het bevorderen van de fysieke randvoorwaarden voor herstel van bedreigde habitats en soorten (met het voorstel om eerst te concentreren op riffen (H1170) en de bijbehorende parapluoorten platte oester en kabeljauw); meetbare indicator hierbij vormt de omvang van de voorgenomen (fysieke) maatregelen. De beoordelingscommissie kan daarbij aan verschillende kwaliteiten van deze maatregelen een verschillende waardering toekennen.

Voor passieve visserij en aquacultuur kan evenzo gedacht worden aan het bevorderen van de fysieke randvoorwaarden voor commerciële soorten, met een meetbare indicator vergelijkbaar met die genoemd voor onderwaternatuur. Daarnaast kan als operationele doelstelling worden geformuleerd het faciliteren van de businesscase voor (experimentele) kweek of vangst. Meetbare indicatoren zouden dan kunnen bestaan uit de lay-out van het windpark of meer specifiek de omvang, vorm en oriëntatie van voor medegebruik beschikbare tussenruimte tussen de turbines. Daarnaast zijn andere, deels kwalitatief te beoordelen faciliterende maatregelen denkbaar als bijvoorbeeld gezamenlijke telecominfrastructuur, energievoorziening en transportlogistiek. Maar innovatie kan ook op andere onderwerpen betrekking hebben die bijdragen aan hetzelfde doel.

Routekaart natuur en medegebruik

Ontwerp een 'Routekaart Natuur en Medegebruik', naar analogie van de Routekaart 2030 (en latere jaren) voor windenergie op zee. De uitwerking van meervoudig ruimtegebruik zal per windmolenpark verschillen. Lokale omstandigheden bepalen welke functiecombinaties mogelijk en zinvol zijn. Kennis hierover is echter nog beperkt. Tegelijkertijd is er sprake van ontwikkelingen in kennis en op maatschappelijk gebied, die in de tijd tot aangescherpte en/of bijgestelde operationele doelen kunnen leiden. In een 'Routekaart Natuur en Medegebruik' zouden voor de verschillende nog nieuw aan te leggen windparken, specifieke doelstellingen voor multifunctioneel ruimtegebruik gedefinieerd kunnen worden, gericht op het verkleinen van bestaande onzekerheden. Afhankelijk van de lokale eigenschappen laat dit aan het beleid de keuze voor bijvoorbeeld primair natuurversterking, voor primair passieve visserij en aquacultuur, of voor een optimale mengvorm. Niet alles hoeft (en kan) overal. Daarnaast zou in de 'Routekaart Natuur en Medegebruik' ook aan reeds bestaande windparken een rol kunnen worden toebedeeld, evenals aan locaties buiten de windparken.

Een 'Routekaart Natuur en Medegebruik' bevordert een systematische verdere uitrol van windparken op zee en verbetering van natuur en visserij/aquacultuur. Het biedt mogelijkheden voor een meerjarige, planmatige invulling van medegebruik op de aan te wijzen locaties voor windparken op zee. Marktpartijen kunnen hierop anticiperen. Tevens kan dit worden gekoppeld aan een gedifferentieerde onderzoekagenda voor natuur, visserij en aquacultuur.

Ontwikkel, als belangrijke basis voor een 'Routekaart Natuur en Medegebruik', een langetermijnvisie op (het Nederlandse deel van) de Noordzee, waarin het beleid een standpunt bepaalt over de wenselijkheid en toelaatbaarheid van bepaalde maatregelen voor natuurversterking dan wel bevordering van passieve visserij en aquacultuur, en een prioriteitsafweging maakt tussen natuur- en visserijdoelstellingen.

Conclusies en aanbevelingen deelrapport B

Deelrapport B: “De bijdrage van het tenderinstrumentarium uit de Wet windenergie op zee aan het realiseren van beleidsdoelen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur”

Effectiviteit en efficiëntie van instrumenten in Wet windenergie op zee vanuit innovatie-doelstelling

De tender met subsidie en de veiling bieden niet de mogelijkheid om in de tenderfase deelnemers aan de tender te stimuleren om met innovatieve oplossingen te komen voor de medegebruikscriteria (i.c. natuur, passieve visserij en aquacultuur).

In het kavelbesluit kunnen uitsluitend minimumeisen worden vastgelegd m.b.t. vormen van medegebruik. Dat bevordert in ieder geval dat een bepaald voorzieningenniveau op deze criteria moet worden gerealiseerd om mee te kunnen doen aan de tender/veiling. Er wordt echter geen concurrentie op dit vlak gestimuleerd om dit voorzieningenniveau door middel van innovatie te verbeteren.

Met een vergelijkende toets kan in principe een beter resultaat voor medegebruik worden bereikt dan wanneer alleen eisen in het kavelbesluit worden vastgelegd, zoals bij een veiling of tender met subsidie of vergelijkende toets zonder medegebruikscriteria. Belangrijkste reden hiervoor is de overweging dat concurrentie tussen de bidders tot innovatieve oplossingen voor de verschillende vormen van medegebruik leidt die uitgaan boven wat er in een kavelbesluit kan worden vastgelegd.

Daarbij zou een vergelijkende toets zonder (of met een beperkt) financieel bod in beginsel meer effect moeten hebben op de creatie van maatschappelijke meerwaarde (medegebruik) dan een vergelijkende toets met een (substantiële) financieel bod. Bij een vergelijkende toets zonder of met beperkt financiële bod zullen bidders meer inventiviteit en financiële inspanningen richten op het maken van een zo goed mogelijk voorstel voor de invulling van het medegebruikscriterium.

De meeropbrengst van de tender met vergelijkende toets in termen van meer en betere innovatie op het terrein van medegebruik dient te worden afgewogen tegen een lager financieel bod. Indien deze meerwaarde beperkt zou blijken te zijn valt te overwegen om de doelstellingen m.b.t. natuur, visserij en aquacultuur buiten de tender om te realiseren door inzet van alternatieve innovatie-instrumenten (zie hoofdstuk 5) en aangescherpte voorwaarden in het kavelbesluit. De opbrengst van het financiële bod kan mogelijk ook (deels) worden ingezet voor versterking van natuur, visserij en aquacultuur onder regie van de Rijksoverheid¹

De vormgeving bij een vergelijkende toets is complexer dan wanneer alleen eisen in het kavelbesluit worden vastgelegd, zoals bij een veiling of tender met subsidie of vergelijkende toets zonder medegebruikscriteria. De objectiveerbaarheid van de criteria vormt hierbij een aandachtspunt.

Evaluatie van de tender Hollandse Kust (west) kan meer inzicht bieden in de effectiviteit en efficiëntie van het instrument Vergelijkende Toets voor het realiseren van doelstellingen m.b.t. natuur, passieve visserij en aquacultuur.

¹ Er is bij de huidige begrotingsregels sprake van scheiding van uitgaven en ontvangsten. Ontvangsten uit een tender komen derhalve in principe in de algemene middelen terecht. Inzet van deze middelen voor financiering van de natuur en voedseltransitie op de Noordzee vergt derhalve expliciete politieke besluitvorming.

Effectiviteit en efficiëntie financiële instrumenten buiten de Wet windenergie op zee

In beginsel kunnen op basis van de uitkomst van inzet van de in hoofdstuk 5 besproken alternatieve innovatie-instrumenten (innovatietender, prijsvraag, SBIR) de voorwaarden t.a.v. medegebruik in het kavelbesluit worden aangescherpt.

Qua effectiviteit lijken de vergelijkende toets en de kavelbesluiten met aangescherpte medegebruik-eisen vergelijkbaar. Wellicht kan de scherpe concurrentie tussen kapitaalkrachtige deelnemers aan de windenergie op zee tender tot betere innovaties op het terrein van medegebruik leiden dan in een aparte innovatietender.

Nadeel van een kavelbesluit op basis van innovatietender, prijsvraag of SBIR is dat de doorlooptijd van de hele procedure wordt verlengd.

Probleem is de prijsvorming rond de vergoeding van het gebruik van het innovatieve concept door de bieder in de windenergie op zee tender. Dit probleem kan mogelijk worden ondervangen door afkoop door de overheid van de intellectuele eigendomsrechten.

Rol en positie van gebiedsverkenningen/gebiedspaspoorten

Gebiedsverkenningen zijn relevant voor het kavelbesluit, met name voor de indeling van de kavel in verband met medegebruik. Tevens zijn ze relevant voor de keuze van locatiespecifieke rangschikkingscriteria bij tenders.

Er is mogelijk synergie te bereiken door het onderzoek t.b.v. gebiedsverkenningen te koppelen aan voorbereidend onderzoek t.b.v. de Project Site Description.

Bij het tenderen van nieuwe windparken moet het afweegkader medegebruik al worden betrokken bij het opstellen van de gebiedsverkenning. Op basis hiervan moeten het kavelbesluit en de rangschikkingscriteria in de tenderregeling worden vastgesteld.

De handreiking gebiedspaspoort wordt na de tender formeel vastgesteld. De inhoud hiervan dient consistent te zijn met de inhoud van het winnende bod uit de tender en vormt de basis voor vergunningverlening voor medegebruik. De aanvraag hiervoor kan al voor oplevering van het windpark starten.

Vormgeving vergelijkende toets

Het is mogelijk een vergelijkende toets op te zetten met zoveel mogelijk objectiveerbare operationele doelstellingen/criteria voor medegebruik (zie deel A).

Een commissie van onafhankelijke deskundigen kan op basis hiervan tot een beoordeling en rangschikking van de biedingen komen. Voor zover criteria niet (volledig) objectiveerbaar zijn zal puntentoekenning kwalitatief op basis van expert judgement door de commissie kunnen plaatsvinden.



Mulder Coastal Consultancy

**Herstel
onderwaternatuur
en bevorderen
passieve visserij /
aquacultuur in
windparken op zee**

Een analyse van doelstellingen en
mogelijkheden tot operationalisering

Jan Mulder

Mulder Coastal Consultancy

Opdrachtgever:

Ministerie van Landbouw, Natuur en
Voedselkwaliteit

Registratienummer INK0010310

14-May-22



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	12
2. BELEIDSDOELSTELLINGEN	13
2.1 Windenergie op zee en beleidsdoelstellingen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur	13
2.2 Operationalisering van beleidsdoelstellingen	14
2.2.1 <i>Herstel en behoud van de integriteit van het ecosysteem</i>	14
2.2.2 <i>Duurzaam gebruik ecosysteemdiensten en -produkten</i>	19
2.3 Prioritering van beleidsdoelstellingen	21
2.3.1 <i>Wettelijke verplichtingen</i>	21
2.3.2 <i>Energietransitie en meervoudig ruimtegebruik</i>	21
3. VERBETERING VAN OPERATIONALISERING	22
3.1 Van strategisch-, naar tactisch-, naar operationele doelen	22
3.1.1 <i>Waar?</i>	23
3.1.2 <i>Wanneer?</i>	23
3.1.3 <i>Wat?</i>	26
3.2 Instrumenten ter ondersteuning verdere operationalisering	31
3.2.1 <i>Hoe en wie?</i>	31
4. SAMENVATTING	33
REFERENTIES	36
Appendix A-1 Uitwerkingen operationele doelen meervoudig ruimtegebruik windparken op zee	38
Appendix A-2 Statusoverzicht van natuurindicatoren	40

1. INLEIDING

In het Noordzeeakkoord (OFL, 2020) is geconstateerd dat op de Noordzee drie grote transitieplaatsvinden: de natuurtransitie, de voedseltransitie en de energietransitie. De uitdaging daarbij is een gezonde en duurzame Noordzee te waarborgen, waarbinnen plek is voor beschermde natuurwaarden, een duurzame visserij en voldoende ruimte voor windparken op zee om te voldoen aan het Energieakkoord (de Nederlandse invulling van het Parijsakkoord; SER, 2013). Het Energieakkoord beoogt een betere balans aan te brengen tussen alle in het geding zijnde belangen (zie Noordzeeakkoord, blz. 9-11; OFL, 2020).

Bij de aanwijzing van nieuwe gebieden voor windenergie zal een afweging tussen deze functies dienen plaats te vinden (zie Noordzeeakkoord, 4.16 e.v.). Daarnaast is afgesproken dat het Rijk zal onderzoeken met welke tenderinstrumenten de gewenste integrale ontwikkeling van windparken mogelijk kan worden gemaakt (Noordzeeakkoord, 4.27). Een integrale ontwikkeling, die meer gewicht krijgt door het streven verwoord in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) (Min. BZK, 2020), die stelt dat combinaties van functies voorrang verdienen boven enkelvoudige functies.

Voor LNV is het tegen deze achtergrond van belang een scherper beeld te krijgen van

1. de beleidsdoelstellingen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur, van de mate waarin deze zijn geoperationaliseerd en van mogelijkheden om operationalisatie te verbeteren;
2. de mogelijkheden die onder andere het tenderinstrumentarium in de gewijzigde Wet windenergie op zee, biedt om binnen windparken behoud dan wel ontwikkeling van natuur, passieve visserij en aquacultuur te bevorderen.

Per brief dd. 30 maart 2021 (kenmerk PSG-DB / 21089523 ; Registratienummer INK0010310) heeft LNV aan Mulder Coastal Consultancy gevraagd om offerte uit te brengen voor een systematische analyse van de beleidsdoelstellingen vanuit een extern, onafhankelijk perspectief. Daarbij is gevraagd om op basis van deze analyse concrete aanbevelingen te doen voor een mogelijke operationalisatie van beleidsdoelstellingen.

De resultaten vormen input voor een, in een deelproject B, parallel uitgevoerde analyse van het optimale tenderinstrumentarium (en alternatieve interventiemogelijkheden) voor het realiseren van beleidsdoelstellingen voor onderwaternatuur, passieve visserij, aquacultuur en functiecombinaties met windenergie op zee.

In dit rapport worden de resultaten van de analyse weergegeven door het beantwoorden van 5 onderzoeksvragen. Hoofdstuk 2 is gewijd aan de beleidsdoelstellingen met antwoorden op de vragen: wat zijn de bestaande relevante doelstellingen (2.1), in hoeverre zijn deze geoperationaliseerd (2.2) en is er een prioritering in doelstellingen te onderkennen (2.3)? Hoofdstuk 3 maakt vervolgens een keuze voor een na te streven doel, concentreert zich op de vragen hoe het verder operationaliseren daarvan kan worden bevorderd (3.1) en gaat kort in op de beschikbare instrumenten om de operationalisering te ondersteunen (3.2). Uitwerking van het laatste vindt plaats in de rapportage van deelproject B (Van der Wees, 2022) in voorliggend rapport.

2. BELEIDSDOELSTELLINGEN

Onderzoeksvraag 1: Wat zijn de relevante beleidsdoelstellingen voor behoud dan wel ontwikkeling op de Noordzee van: - onderwaternatuur, - (potentiële) gebruiksfuncties, met bijzondere aandacht voor passieve visserij en aquacultuur; en - functiecombinaties van beiden met windenergie op zee? En in welke beleidsdocumenten zijn relevante doelstellingen hiervoor vastgelegd?

2.1 Windenergie op zee en beleidsdoelstellingen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur

De ontwikkeling van windenergie op zee is gebonden aan wet- en regelgeving, internationale verdragen en beleidsafspraken¹. Wat wetgeving betreft zijn het belangrijkste de Wet windenergie op zee, de Waterwet en de Wet Natuurbescherming, die elk een integraal kader vormen voor respectievelijk het op grote schaal realiseren van windenergie op zee, voor het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen en voor bescherming van de natuur. Tot de belangrijkste internationale verdragen behoort het OSPAR-verdrag, een overkoepelend kader voor de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijke deel van de Atlantische oceaan, waaronder de Noordzee. Relevante Europese kaders voor de bescherming van het Noordzee ecosysteem zijn: de Vogelrichtlijn (VR) uit 1979, de Habitatrichtlijn (HR) uit 1992, de Kaderrichtlijn mariene strategie (KRM) uit 2008 en de Verordening betreffende invasieve uitheemse soorten (“exotenverordening”) uit 2014. De EU reguleert visserij en aquacultuur in het Gemeenschappelijk visserijbeleid (GVB). Ten behoeve van de analyse, heeft opdrachtgever ons nadere achtergrondinformatie aangeleverd over deze en andere relevante (inter)nationale kaders.

De Beleidsnota Noordzee, onderdeel van het Nationale Waterplan, stelde tot nu toe de kaders voor ruimtelijk gebruik van de Noordzee in relatie tot het mariene ecosysteem. De jongste versie van deze beleidsnota, nu het Programma Noordzee 2022-2027 (Min. IenW et al., 2022), reserveert voldoende ruimte voor de productie van 49TWh per jaar (conform het Klimaatakkoord). Volgens de Routekaart 2030 voor windenergie op zee (Min. EZK, 2018) zal met de bestaande, in aanbouw zijnde en eerder aangewezen windparken een totaal vermogen van 10,7 GW worden gerealiseerd. Op basis van Europese afspraken over aanscherping van de klimaatdoelstelling in 2030, is daarnaast besloten tot aanwijzing van drie extra windenergiegebieden met ruimte voor een verdubbeling van het totale vermogen. Voor de planning hiervan zal een Routekaart 2030+ worden opgesteld² (zie ook Fig. A-9a en A-9b).

In de Beleidsnota Noordzee 2016-2021 (Min. I&M en Min. EZ, 2016) was vastgelegd dat bodemberoerende visserij in windparken is verboden en is een besluit genomen over het toestaan van doorvaart en medegebruik in windparken. De Beleidsnota Noordzee bevat ook een afwegingskader voor alle vergunningplichtige activiteiten op de Noordzee. Deze zaken uitgebreid met de jongste visie op beleidsdoelstellingen voor de Noordzee, zijn terug te vinden in het Programma Noordzee 2022-2027 (Min. IenW et al., 2022). Deze weerspiegelt een uitwerking aan doelen die eerder in internationale – en EU-kaders zijn overeengekomen en in nationaal beleid vastgelegd; en recent overeengekomen in het Noordzee-akkoord (OFL, 2020) en voorgesteld in de Nationale Omgevingsvisie (Min. BZK, 2020).

De ambitie, opgave, principes en doelstellingen zoals die kunnen worden afgeleid uit het Programma Noordzee 2022-2027 zijn samengevat in Fig. A-1. Als overkoepelende (strategische) beleidsdoelstelling komt naar voren het herstel en behoud van de integriteit van het ecosysteem en duurzaam gebruik van ecosysteemproducten en -diensten. Een eerste-orde-uitwerking daarvan in subdoelstellingen zoals opgenomen in het Programma Noordzee 2022-2027, is weergegeven in Figuur A-2, met een accent op doelstellingen welke van belang zijn voor onderwaternatuur, passieve visserij, aquacultuur en functiecombinaties met windenergie op de Noordzee, uitgesplitst naar bestaand en aanvullend beleid.

¹ Zie <https://www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik/windenergie/wet-regelgeving-internationale-verdragen-beleid/>

² Brief van de Minister voor Klimaat en Energie over de uitwerking van het coalitieakkoord voor Klimaat en Energie TK, vj. 2021-2022, 32813, nr. 974 <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32813-974.pdf>

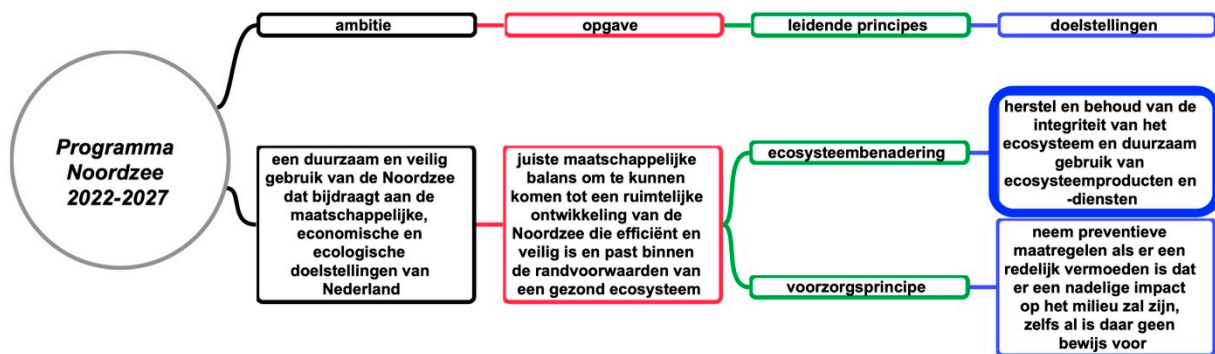


Fig.A-1 Overzicht van ambitie, opgave, principes en doelstellingen zoals die kunnen worden afgeleid uit het Programma Noordzee 2022-2027 (PNZ 22-27), p. 8 en 25

2.2 Operationalisering van beleidsdoelstellingen

Onderzoeksvraag 2: In welke mate zijn de onderscheiden beleidsdoelstellingen geoperationaliseerd in termen van (kwantitatieve) doelvariabelen, concrete beleidsvoornemens en evaluatieprocedures? Als voorbeeld: welke soorten, wat is de gewenste omvang (en commerciële waarde) en wat de huidige; welke interventies zijn mogelijk voor het bereiken van het doel en welke zijn van kracht; in hoeverre blijkt uit evaluaties dat de interventies effectief zijn.

Om te onderzoeken in welke mate de verschillende geïdentificeerde doelstellingen zijn geoperationaliseerd maken we gebruik van het *Frame of Reference* (van Koningsveld, 2003; Van Koningsveld en Mulder, 2004; Mulder et al., 2011), waarin strategische beleidsdoelstellingen worden opgesplitst in een aantal tactische beleidsdoelen, die op hun beurt weer worden uitgewerkt in een of meer operationele doelen (zie fig. A-3). Volledig geoperationaliseerd beleid kenmerkt zich door (een reeks) operationele doelen, elk gedefinieerd door een kwantitatieve grootheid (*quantitative state concept of indicator*), door een benchmarkingprocedure (een criterium gebaseerd op een kwantitatieve beschrijving van de huidige - en de gewenste staat van de indicator), door een (of meer) maatregelen (*intervention design*) en door een (periodieke) evaluatieprocedure. Door periodieke terugkoppelingen vanuit de evaluaties, kan het beleid (de beleidsdoelstellingen) cyclisch worden bijgesteld.

2.2.1 Herstel en behoud van de integriteit van het ecosysteem

Voor de strategische (deel)doelstelling tot “Herstel en behoud van de integriteit van het ecosysteem”, geeft de Mariene Strategie, met name deel 3, ofwel het programma van maatregelen van de Nederlandse uitwerking van de KRM (zie Min. IenW & Min. LNV, 2022), een overzicht van de maatregelen die het kabinet op diverse beleidsterreinen neemt om verontreiniging terug te dringen, habitats en soorten te herstellen en natuur te versterken. De daarbij gehanteerde systematiek toont (zij het met een afwijkende terminologie) sterke overeenkomsten met de operationele beleidscyclus zoals gehanteerd in het *Frame of Reference* (vergelijk Fig. A-3 met Fig. A-4 en A-5).

Om de strategische doelstelling tot herstel en behoud van de ecosysteemintegriteit te bereiken, onderscheidt de KRM verschillende tactische doelstellingen weergegeven als een reeks van 11 descriptoren (zie Fig. A-5); D1, D4 en D6 beschrijven de doelen voor het ecosysteem *an sich*, alle overige betreffen drukfactoren op het systeem. Gedetailleerde beschrijvingen van de tactische doelstellingen/descriptoren en de daaraan gekoppelde operationele doelen (criteria (D*C*)) in KRM-termen) zijn te vinden in de periodieke KRM-rapportages “Mariene Strategie, deel 1” (Min. IenW en Min. LNV, 2018 en Min. I&M et al., 2022). Uit deze rapportages blijkt dat voor de meeste doelen/ descriptoren de gewenste goede milieutoestand is (>>)

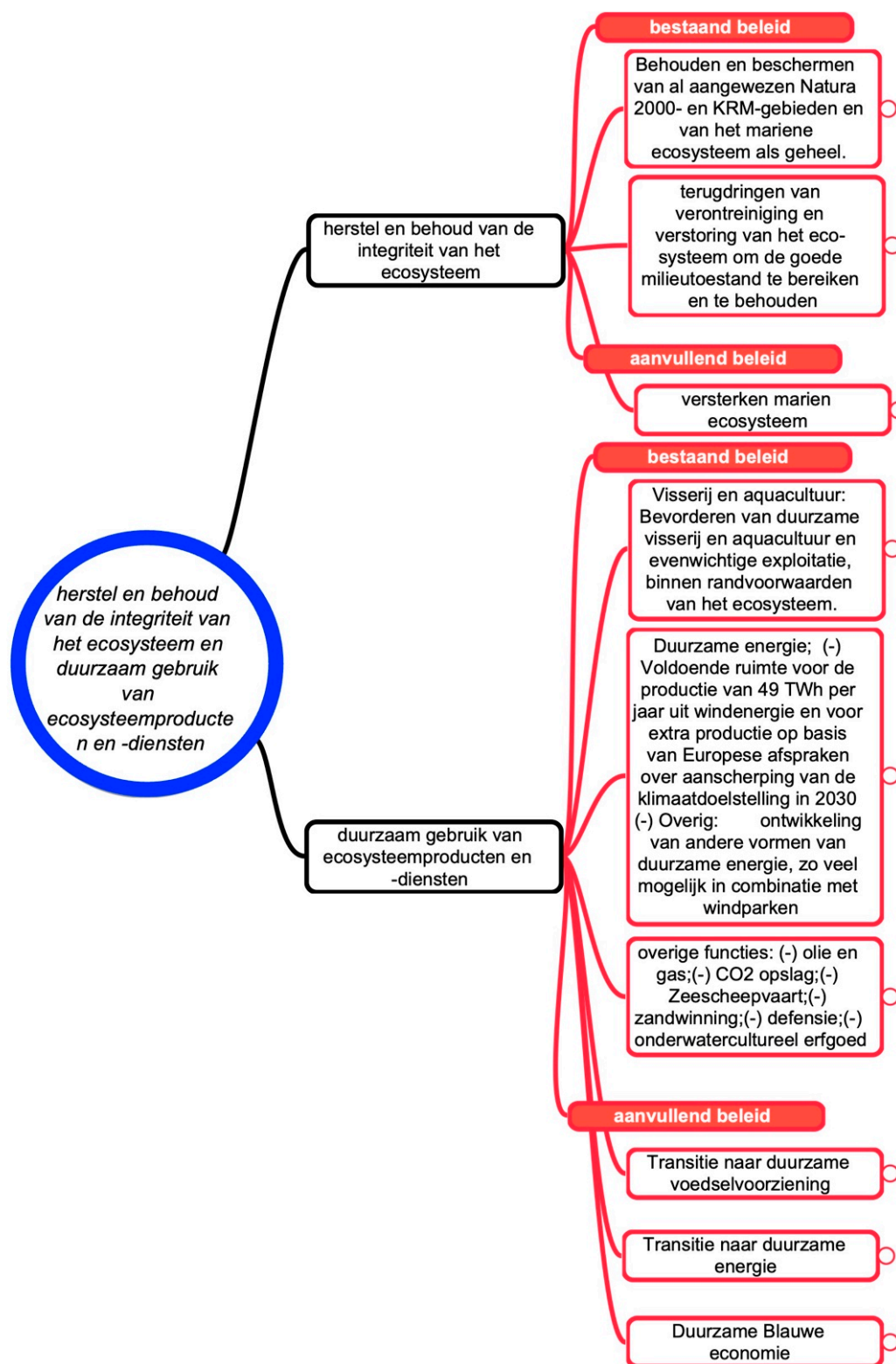


Fig. A-2 Een eerste-orde-uitwerking van de beleidsdoelstellingen zoals die kunnen worden afgeleid uit het PNZ 22-27 (pag. 8), welke van belang zijn voor onderwaternatuur, passieve visserij, aquacultuur en functiecombinaties met windenergie op de Noordzee, uitgesplitst naar bestaand en aanvullend beleid. Binnen de strategische doelstelling tot 'herstel en behoud van de integriteit van het ecosysteem' moet ook verstaan worden het herstel en behoud van specifieke soorten en habitattypen. De uitwerking daarvan in tactische doelen kan meer specifiek worden omschreven als: het behouden van een gunstige staat van instandhouding (SVI) van soorten en habitattypen door generieke bescherming en aanwijzen van N 2000-gebieden, en het behoud van een goede milieutoestand (GMT) van het Noordzee-ecosysteem door bescherming van bodemecologie en biodiversiteit en door het aanwijzen van gebieden binnen de Kaderrichtlijn mariene strategie. Nadere informatie over de genoemde overige gebruiksfuncties geeft Fig. A-6 en <https://www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik>

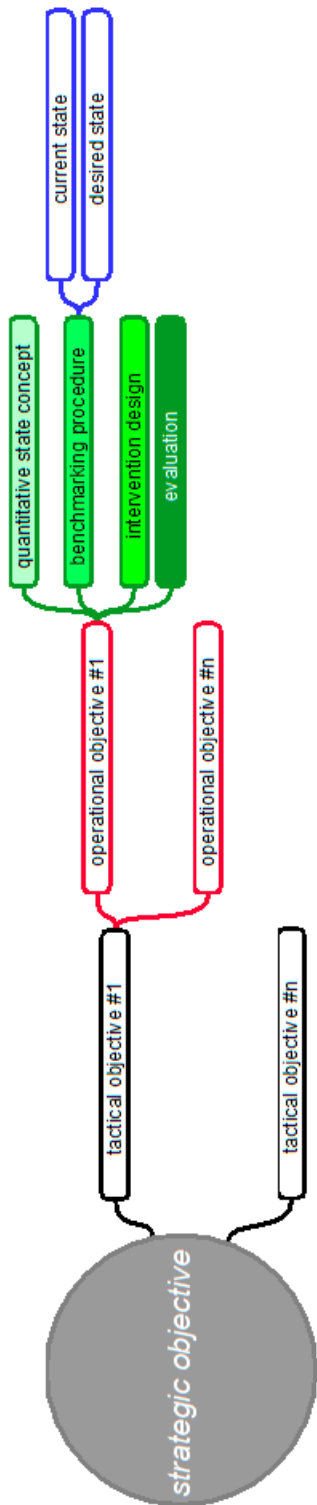


Fig. A-3 Frame of Reference: een volledig operationele beleidscyclus (van Koningsveld, 2003; Van Koningsveld en Mulder, 2004; Mulder et al., 2011)

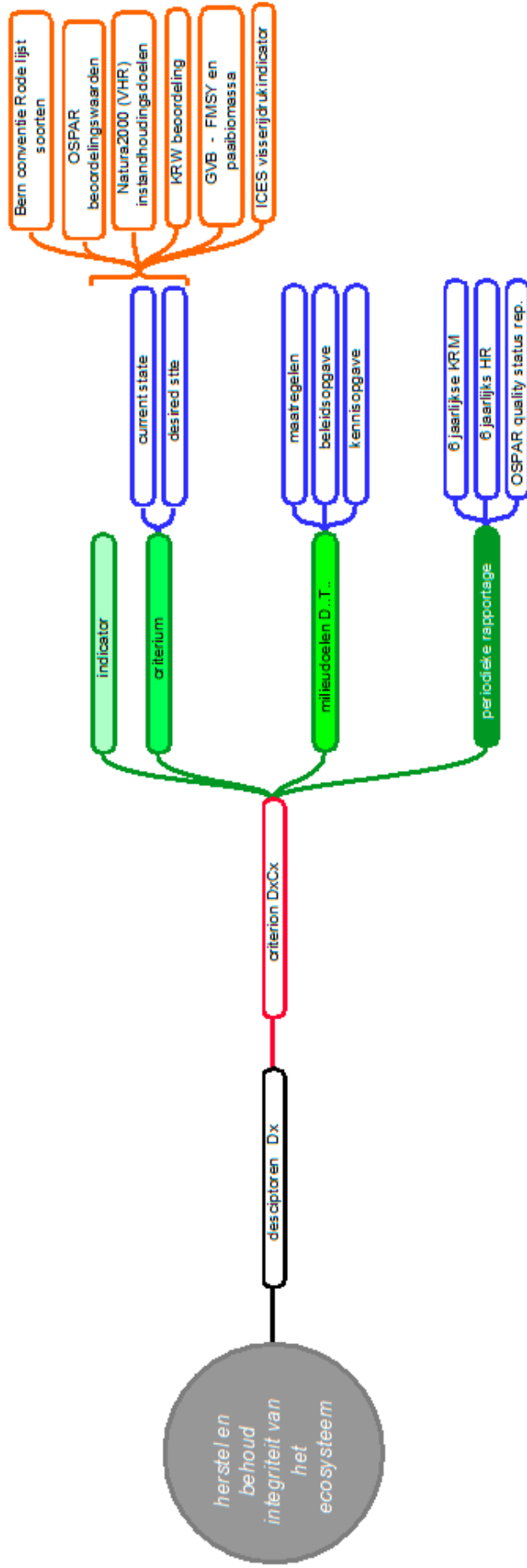


Fig.A-4 Illustratie van het geoperationaliseerde karakter van het beleid voor de Kaderrichtlijn mariene strategie (KRM) door een vergelijking van de KRM-systematiek met het Frame-of-Reference (Fig.A3). In oranje kaders is weergegeven welke indicatoren (of doelvariabelen) voor de KRMj worden gehanteerd. (zie : Min. IenW en Min. LNV, 2018)

bereikt of met voortzetting van het bestaande beleid kan worden bereikt. Uitzondering vormen de descriptor D1 Biodiversiteit, D6 Zeebodintegriteit, D10 Zwerfvuil en D11 Onderwatergeluid. Om ook hier een goede milieutoestand te bereiken, wordt in het Programma Noordzee 2022-2027 (PNZ 22-27) aanvullend beleid voorgesteld.

Complementair aan de doelstellingen van de KRM, blijven voor het strategische doel tot herstel en behoud van de integriteit van het ecosysteem van kracht de instandhoudingsdoelstellingen in het kader van de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR) en van het Gemeenschappelijk visserijbeleid (GVB)³ (Fig A-5).

Het aanvullende beleid betreft het versterken van het mariene ecosysteem langs een aantal sporen (Fig.A-2 en A-5):

- a) aanvullende gebieds- en soortenbescherming,
- b) verder terugdringen van zwerfvuil en onderwatergeluid, en
- c) integrale natuurversterking.

Bij de eerste twee sporen (a en b) gaat het vooral om aanvullende maatregelen voor herstel en behoud van het ecosysteem, waaronder uitvoering van de milieudoelen - in onze systematiek als operationele doelen aan te merken (zie Fig. A-4) - uit Mariene Strategie (deel 1; 2018), zoals ‘terugkeer en herstel van biogene riffen, waaronder platte-oesterbanken’ (D6T5).

Bij laatstgenoemde spoor (c) ligt het accent op actief natuurherstel door te bouwen met de natuur mikkend op de mogelijkheden die worden geboden door de bestaande en geplande windparken. Als voorbeeld noemt PNZ 22-27 kansen voor natuurinclusief bouwen⁴: ‘Bij de uitrol van windparken op zee ontstaat door het gebruik van stortstenen én het feit dat de parken zijn gesloten voor bodemberoerende activiteiten, een groeiend onverstoord gebied met verspreide spots van hard substraat. Daarmee hebben windparken de potentie om bij te dragen aan integrale natuurversterking.’

Natuurinclusief ontwerpen: lay-out, constructies en werkwijze

Het beleid zet sinds 2015 in op het *natuurinclusief ontwerpen* en realiseren van nieuwe windparken. Daaronder zullen wij verstaan het ontwerpen van (-) constructies, van (-) de ruimtelijke spreiding van windparken en de lay-out / ruimtelijke inrichting daarvan (dichtheid, spreiding en omvang van de molens en eventuele andere constructies), en van (-) de wijze waarop wordt gewerkt tijdens de bouw- en operationele fase van het park.

Een aanpak die kansen biedt voor het versterken van soortenpopulaties en habitats die van nature in de Noordzee voorkomen, voor het uitvoeren van natuurherstelprojecten binnen windparken, maar ook voor het beperken van zwerfvuil en onderwatergeluid.

³ Het Gemeenschappelijk visserijbeleid (EU-competentie) schrijft: “Het toepassingsgebied van het gemeenschappelijk visserijbeleid omvat de instandhouding van de biologische rijkdommen van de zee en het beheer van de visserij op die rijkdommen.” Dit houdt dus in dat bijvoorbeeld het uitzetten van paling, oesters etc voor natuurdoeleinden én aquacultuur ook onder het GVB vallen en moeten voldoen aan eisen in het GVB (danwel een Wnb/ Visserijwetvergunning nodig hebben).

⁴ PNZ 22-27, par 3.3.4 pg.42

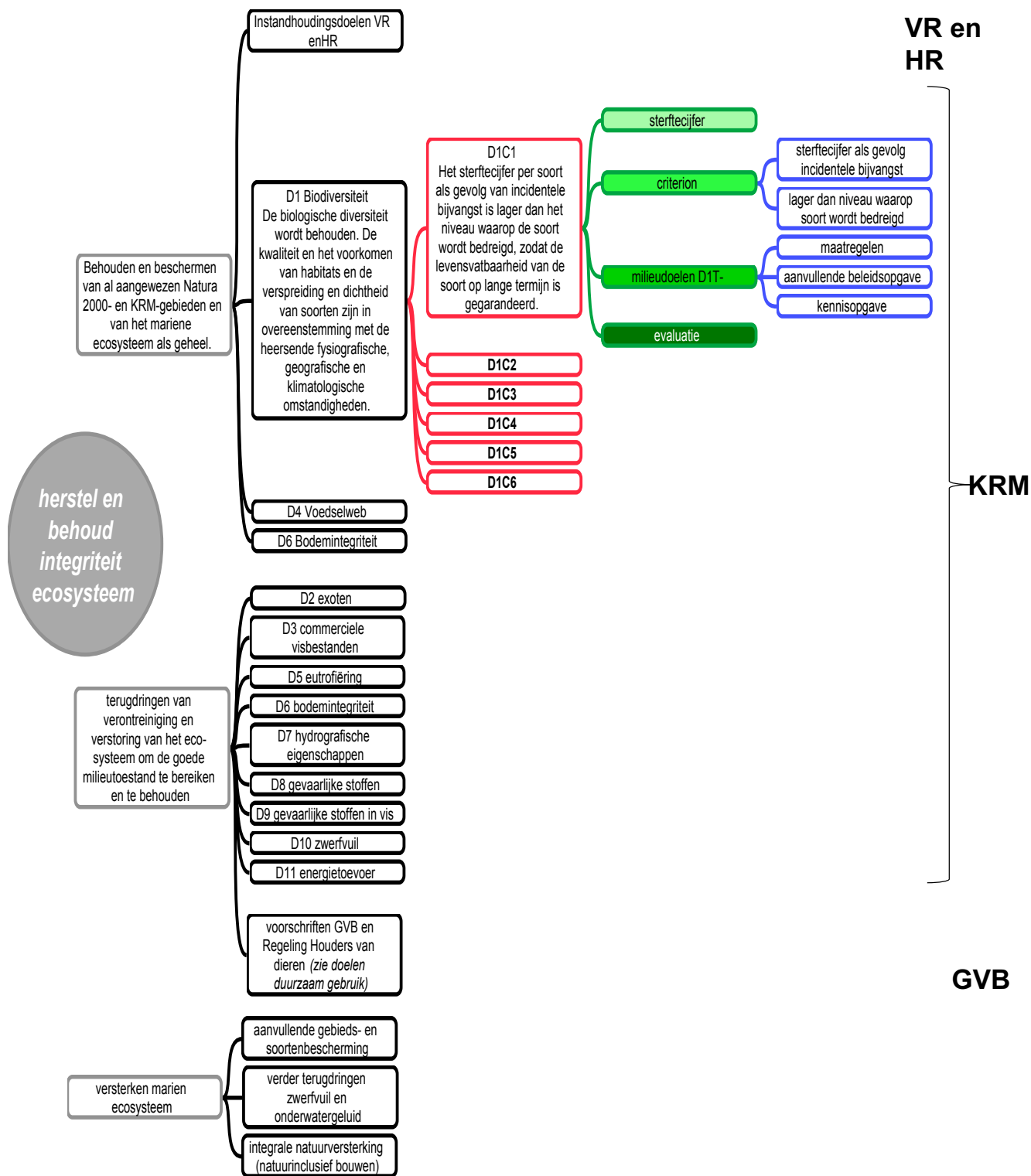


Fig.A-5 Overzicht van de uitwerking van de geïdentificeerde strategische doelstelling tot herstel en behoud van de integriteit van het ecosysteem in verschillende EU-kaders VR (Vogelrichtlijn), HR (Habitatrichtlijn), KRM (Kaderrichtlijn mariene strategie) en GVB (Gemeenschappelijk visserijbeleid). ‘Versterking van het marien ecosysteem’ is een aanvullende (tactische) beleidsdoelstelling in het Programma Noordzee 2022-2027 (pag. 8); voor de uitwerking hiervan zijn drie tal sporen gedefinieerd. Als een voorbeeld van de operationele uitwerking binnen de KRM is een gedeelte van de uitwerking van de biodiversiteitsdoelstelling (descriptor D1) weergegeven. Ook de overige doelstellingen D2 tot en met D11 zijn op vergelijkbare wijze geoperationaliseerd.

2.2.2 Duurzaam gebruik ecosysteemdiensten en -producten

Voor het duurzaam gebruik van ecosysteemdiensten en -producten op de Noordzee geeft PNZ 22-27 een samenvatting van de jongste visie op beleidsdoelstellingen. Deze weerspiegelen een uitwerking aan doelen die eerder in internationale – en EU-kaders zijn overeengekomen en die in nationaal beleid zijn vastgelegd; en recent overeengekomen in het Noordzee- akkoord en voorgesteld in de Nationale Omgevingsvisie.

Fig. A-6 geeft een samenvatting van de belangrijkste geïdentificeerde strategische doelen voor duurzaam gebruik, met een accent op visserij (incl. passieve visserij en aquacultuur) en functiecombinaties daarvan met windenergie en natuur.

Het bestaande visserijbeleid vertoont, gelet op de uitwerking in verschillende verordeningen met o.a. duidelijk omschreven doelsoorten, quota en periodieke rapportageverplichtingen – alle kenmerken van een volledig operationele beleidscyclus vergelijkbaar met het *Frame of Reference* (zie Fig.A-6). Voor windenergie op zee zijn operationele doelstellingen geformuleerd in de Routekaart 2030.

Het aanvullende beleid gericht op de transitie naar duurzame voedselvoorziening, naar duurzame energie en naar een duurzame blauwe economie, vraagt nog om een verdere operationalisering. Om dat te bereiken is een nadere specificatie van de doelen vereist, met (zoveel als mogelijk) kwantificeerbare streefwaarden. Om tegelijkertijd een bijdrage te leveren aan realisatie van het aanvullende beleid voor versterking van het ecosysteem (zie 2.2.1 en fig. A-5), en rekening te houden met andere belangen op de Noordzee, vormt het stimuleren van meervoudig ruimtegebruik in windparken door functiecombinaties met natuurversterking en/of met passieve visserij en aquacultuur, een belangrijk spoor.

Het aanvullende beleid gericht op een transitie naar een duurzame blauwe economie, speelt hierbij een belangrijke rol.

Belangrijke beleidsmatige overwegingen bij de realisatie hiervan komen bijvoorbeeld naar voren uit de considerans is bij de totstandkoming van de Wet windenergie op zee (2015) die vermeldt:

- *het realiseren van meer windenergie op zee bijdraagt aan het verwezenlijken van de hernieuwbare energiedoelstellingen,*
- *op zee meerdere activiteiten plaatsvinden waar windparken op zee ingepast moeten worden,*
- *het aansluiten van windparken op het elektriciteitsnet tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten moet plaatsvinden waardoor het wenselijk is om coördinatie van de ruimtelijke inpassing van windenergie op zee te versterken.*

Als *maatschappelijke kosten* dienen daarbij op grond van de Memorie van Toelichting (Min. EZ, 2014) ook aspecten te worden gezien zoals versterking van de sturing (ruimtelijk en in de tijd) van de realisatie van windparken, het optimaliseren van de aansluiting van de windparken op het landelijk elektriciteitsnet en *inpassing en afweging tegen andere belangen*.

Voor functiecombinaties bij windenergie op zee geeft de Minister van EZK in een brief over de “routekaart 2030” (Min. EZK, 2018) verder onder meer aan dat:

- *het kabinet ernaar streeft om bij de invulling van de routekaart zoveel mogelijk rekening te houden met andere activiteiten, belangen en waarden, en waar dat zinvol is een multifunctioneel gebruik van de ruimte op zee mogelijk te maken;*
- *er door de komst van windparken ook kansen ontstaan voor andere vormen van visserij, zoals die met passieve vistuigen en aquacultuur binnen windparken.*

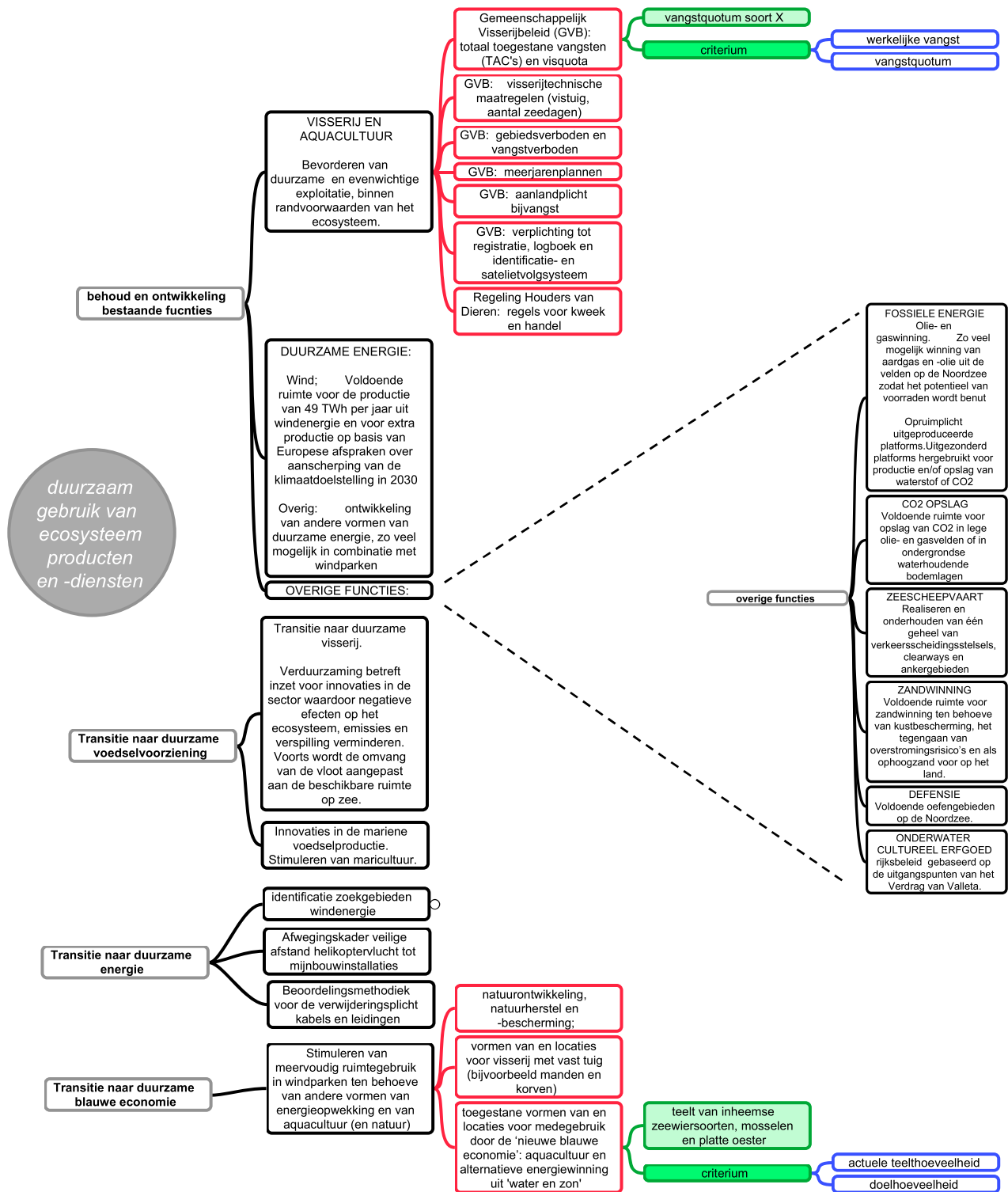


Fig.A- 6 Samenvatting van de strategische doelstellingen voor duurzaam gebruik van ecosysteemproducten en -diensten op de Noordzee, met een accent op mogelijke functiecombinaties tussen passieve visserij, aquacultuur, natuur en windenergie, zoals die kunnen worden afgeleid uit het Programma Noordzee 2022 -2027 (zie PNZ 22-27, p. 8). Als voorbeelden van een operationele uitwerking zijn gegeven de bestaande uitwerking van visserij- en aquacultuurdoelen in het kader van het Gemeenschappelijk visserijbeleid (GVB; zie <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/visserij/europees-visserijbeleid>) en een voorgestelde uitwerking van doelen voor een Blauwe Economie (zie PNZ 22-27, p. 88).

2.3 Prioritering van beleidsdoelstellingen

Onderzoeksvraag 3: Is in de beleidsdoelstellingen een hiërarchie te onderscheiden (1) wat betreft de mate van operationalisering; en/of (2) op basis van een prioritering vastgelegd in formele beleidsnota's, regelgeving, akkoorden, en (internationale) overeenkomsten?

Kijkend naar de mate waarin de verschillende beleidsdoelstellingen operationeel zijn uitgewerkt, blijkt - begrijpelijkerwijs - sprake van een aflopende mate van operationalisering van bestaand - naar aanvullend beleid. Voor de door ons beschouwde aandachtsgebieden natuur en visserij, heeft het bestaande beleid alle kenmerken van een volledig geoperationaliseerde beleidscyclus zoals weergegeven in het *Frame-of-Reference*. Operationalisering van het aanvullende beleid gericht op versterking van het mariene ecosysteem en op de transities met name naar duurzame voedselvoorziening en -blauwe economie, is duidelijk nog niet zover uitgewerkt. Weliswaar zijn op hoofdlijnen strategische- en tactische doelen beschreven, de doorvertaling naar operationele doelen met duidelijke indicatoren en meetbare doelwaarden ontbreekt.

2.3.1 Wettelijke verplichtingen

Kijkend naar een prioritering van beleidsdoelstellingen in de onderliggende formele stukken, dan heeft een eerste prioriteit het voldoen aan die doelstellingen in het bestaande beleid, welke zijn vastgelegd in bindende afspraken met de EU zoals het GVB, VR, HR en de KRM. Op nationale schaal zijn de bindende afspraken vastgelegd in onder meer de Waterwet, de Visserijwet en de Wet natuurbescherming. Doelstellingen voor energiewinning op zee zijn onder meer vastgelegd in de Wet windenergie op zee en de Routekaart windenergie op zee 2030 (Min. EZK, 2018).

Een eerste prioriteit hebben dan ook de natuurdoelen voor handhaving van soorten en habitats en van een goede milieutoestand, naast de doelen voor energieproductie. Om aan deze doelen te kunnen blijven voldoen formuleert het Programma Noordzee 2022-2027 aanvullende beleid voor versterking van het mariene milieu en transities naar duurzame energie, - voedselvoorziening en - blauwe economie.

2.3.2 Energietransitie en meervoudig ruimtegebruik

Ook binnen deze beleidsvoornemens is sprake van een prioritering. De recent uitgebrachte Nationale Omgevingsvisie (NOVI) (Min. BZK, 2020; pg. 16) noemt '*Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie*' als de eerste van vier prioriteiten. De energietransitie met een belangrijke rol voor windenergie op zee, lijkt daarmee een hogere prioriteit te hebben dan de overige transities. Echter, om beleidskeuzes weloverwogen te maken, hanteert het NOVI drie principes bij het afwegen en prioriteren van de verschillende belangen en opgaven, waaronder het afwegingsprincipe '*combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies*' (Min. BZK, 2020; pg 6). Daarnaast stelt het in 2020 gesloten onderhandelaarsakkoord voor de Noordzee (OFL, 2020) dat er op Noordzee drie grote transities plaatsvinden die het hart van de uitdaging voor de Noordzee vormen: de natuurtransitie, de voedseltransitie en de energietransitie. Het "Noordzeeakkoord" stelt de innerlijke verwevenheid tussen deze transities centraal, *waardoor kansen ontstaan voor integraal beleid met een focus op de langere termijn* (OFL, 2020; pg 11).

Conclusie van dit alles: waar dat zinvol is, ontwikkelen van functiecombinaties door meervoudig ruimtegebruik in windparken heeft een hoge beleidsprioriteit.

3. VERBETERING VAN OPERATIONALISERING

3.1 Van strategisch-, naar tactisch-, naar operationele doelen

Onderzoeksvraag 4: *Verken daar waar operationalisering tekortschiet, een of meer operationele (sub-) doelen gekarakteriseerd door duidelijk omschreven variabelen / grootheden, die er aan bijdragen het gewenste tactische- en strategische doel dichterbij te brengen.*

Windmolenparken op de Noordzee bieden kansen om uitwerking te geven aan de aanvullende *strategische* beleidsdoelstellingen gericht op transitie voor natuur, duurzame voedselvoorziening, duurzame energie en een duurzame blauwe economie. Invulling gevend aan de beleidsprioriteiten lijkt meervoudig ruimtegebruik onontkoombaar.

Voor het verkennen van een mogelijke operationalisering maken we daarom hier de keuze voor het formuleren van de volgende *tactische* doelstelling:

“een meervoudig ruimtegebruik met een *optimale* afstemming tussen energie-opwekking, natuurversterking en voedselproductie middels passieve visserij en aquacultuur” (Fig. A-7).

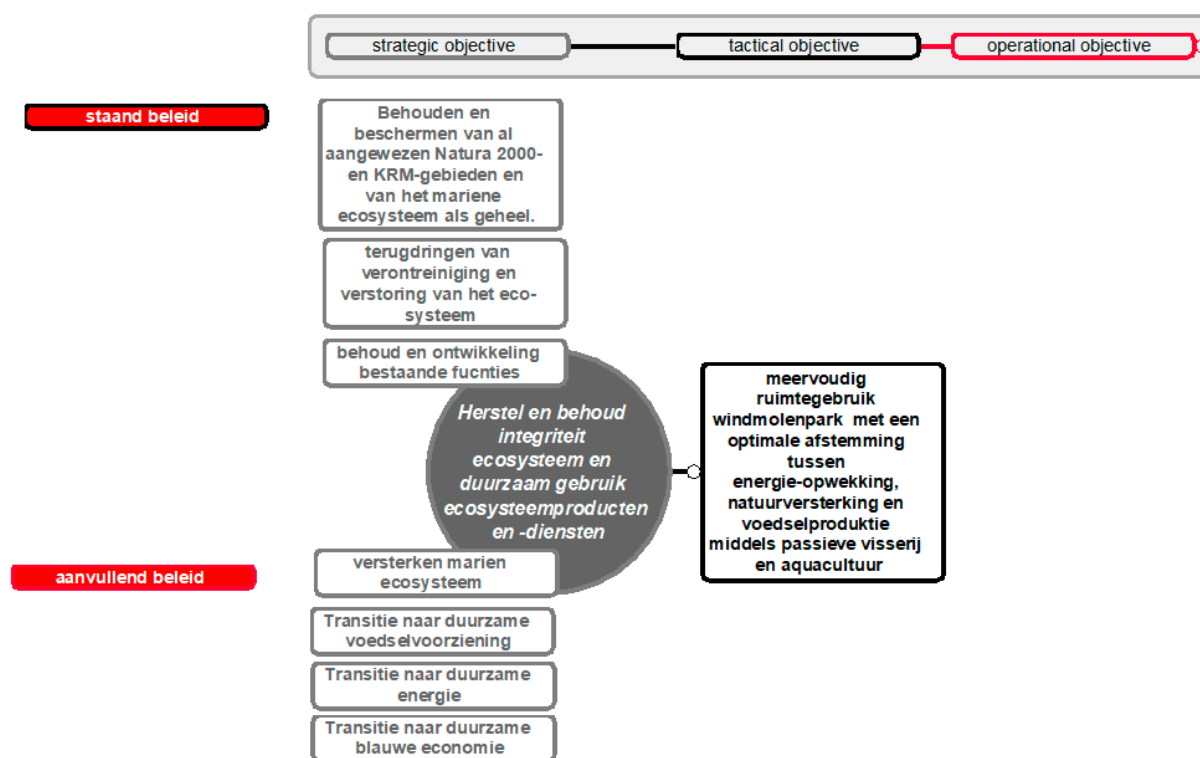


Fig.A- 7 Keuze voor uitwerking van het aanvullend beleid in een tactische doelstelling voor meervoudig ruimtegebruik, afgebeeld volgens de Frame-of-Reference-methodiek

Om deze tactische doelstelling handen en voeten te geven moeten op *operationeel* niveau doelen nader worden gespecificeerd en zoveel mogelijk worden gekwantificeerd. Dit komt feitelijk neer op het beantwoorden van de volgende basisvragen (Fig.A- 8): waar, wanneer, wat, hoe en wie?

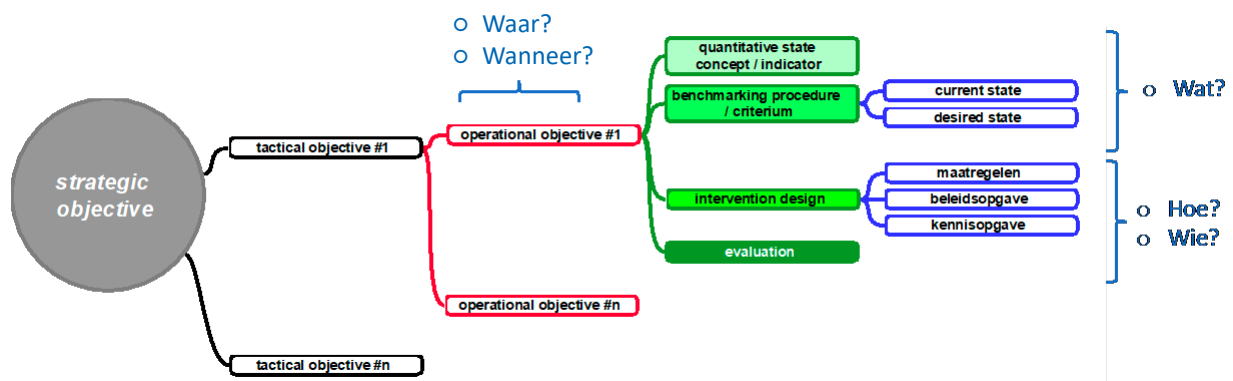


Fig.A- 8 Plaats van de kernvragen Waar?, Wanneer?, Wat?, Hoe? en Wie? in de Frame-of-Reference-systematiek

3.1.1 Waar?

Bij de operationele uitwerking vormen de specifieke eigenschappen van het windpark een uitgangspunt; lokale omstandigheden en of het gaat om een bestaand of een nog aan te leggen windpark, bepalen de vrijheidsgraden voor meervoudig ruimtegebruik en daarmee voor de invulling van het begrip ‘optimaal’. De eerste keuze bij het operationaliseren is dus: **waar?**

De lokale – biologische - geschiktheid in de windparken voor aquacultuur en passieve visserij van verschillende soorten is verkend (van den Bogaart et al., 2019; Van den Bogaart et al., 2020). Hetzelfde geldt voor de mogelijkheden om in windparken de natuur / biodiversiteit te versterken (Lengkeek et al., 2017; Kardinaal, 2020; Hermans *et al.*, 2020). Daarnaast blijkt uit een verkenning (Bolman et al., 2018) dat onderwaternatuurontwikkeling en windparken goed combineerbaar zijn en uitstekend samen lijken te gaan met de meeste vormen van aquacultuur. De lokale geschiktheid van het windpark in kwestie zal bepalend zijn voor een realistische en zinvolle, operationele doelstelling.

3.1.2 Wanneer?

Een tweede belangrijke vraag is: **wanneer?** Wanneer willen we dat het doel van een optimaal afgestemd meervoudig ruimtegebruik volledig operationeel is? En, rekening houdend met alle nog bestaande onzekerheden, hoe zien we het pad daar naartoe?

Om voor dit probleem enig gevoel te krijgen, poneren we als ‘stip aan de horizon’ de operationele doelstelling dat (nieuwe) windparken moeten zijn gebaseerd op een ‘integraal ontwerp⁵’, gedefinieerd door de volgende indicatoren:

1. de lay-out: ruimtelijke verdeling van de verschillende functies binnen het windpark (spreiding en dichtheid van windenergie-infrastructuur, en ruimte voor natuur en passieve visserij / aquacultuur);
2. de constructies: windmolens en kabelinfra, (eventuele) constructies ter bevordering van natuur, (eventuele) constructies ten behoeve van passieve visserij en aquacultuur.
3. de werkwijze tijdens aanleg van constructies ⁶ en tijdens de operationele fase van het windpark ⁷

Voor het verwezenlijken van dit doel staan nog vele vragen open. Vragen die variëren van het gewenste eindbeeld van de Noordzee met de invloed van alle bestaande en nog aan te leggen windparken, tot de effectiviteit en haalbaarheid van specifieke lokale maatregelen voor natuur en mogelijkheden voor visserij en aquacultuur.

⁵ Als uitbreiding op “natuurinclusief ontwerpen” gericht op een optimale combinatie van alleen de functies energieopwekking en natuurversterking.

⁶ Denk aan beperking van geluidsoverlast en terugdringen van zwerfvuil; maar ook beperking van CO₂-uitstoot.

⁷ Denk - naast zaken die ook spelen tijdens de aanlegfase – aan facilitering van operationele activiteiten voor passieve visserij / aquacultuur en voor natuurbelangen.

Routekaart Natuur en Medegebruik

Gezien de vele onzekerheden is het op dit moment al eisen van een integraal ontwerp vooralsnog een utopie. Daarom zou de operationalisering zich kunnen richten op deelvragen binnen een integraal ontwerp om daarmee innovaties te bevorderen die op termijn in beginsel inzetbaar/toepasbaar zijn in meer windparken. Daarmee wordt de behoefte duidelijk aan een ‘Routekaart Natuur en Medegebruik’, parallel aan de Routekaarten 2030 (en 2030+) voor windenergie op zee.

Met als ideaalbeeld een ‘integraal ontwerp’ voor ogen, biedt een Routekaart Natuur en Medegebruik de ruimte om geleidelijk onzekerheden op te ruimen die vooralsnog een integraal ontwerp in de weg staan. In ieder geval alle binnen de routekaart 2030+ nog aan te leggen windparken (Fig. A-9; i.e.: binnen de windenergiegebieden HKW, TNW, IJ-ver en de aangewezen nieuwe windenergiegebieden in het Programma Noordzee 2022-2027) kunnen zo operationele doelstellingen meekrijgen die bijdragen aan verkleining van genoemde onzekerheden. Specifieke eigenschappen van deze gebieden laten ruimte voor differentiatie van de doelen per windpark.

Een ‘Routekaart Natuur en Medegebruik’ zou voor elk van de nieuwe windparken een of meer zinvolle natuur- en medegebruiksdoelen moeten formuleren. Afhankelijk van de lokale eigenschappen laat dit aan het beleid de keuze voor primair natuurversterking, voor primair passieve visserij en aquacultuur, of voor een optimale mengvorm. Niet alles hoeft (en kan) overal. Daarnaast zou in de ‘Routekaart Natuur en Medegebruik’ ook aan reeds bestaande windparken een rol kunnen worden toebedeeld, evenals aan locaties buiten de windparken.

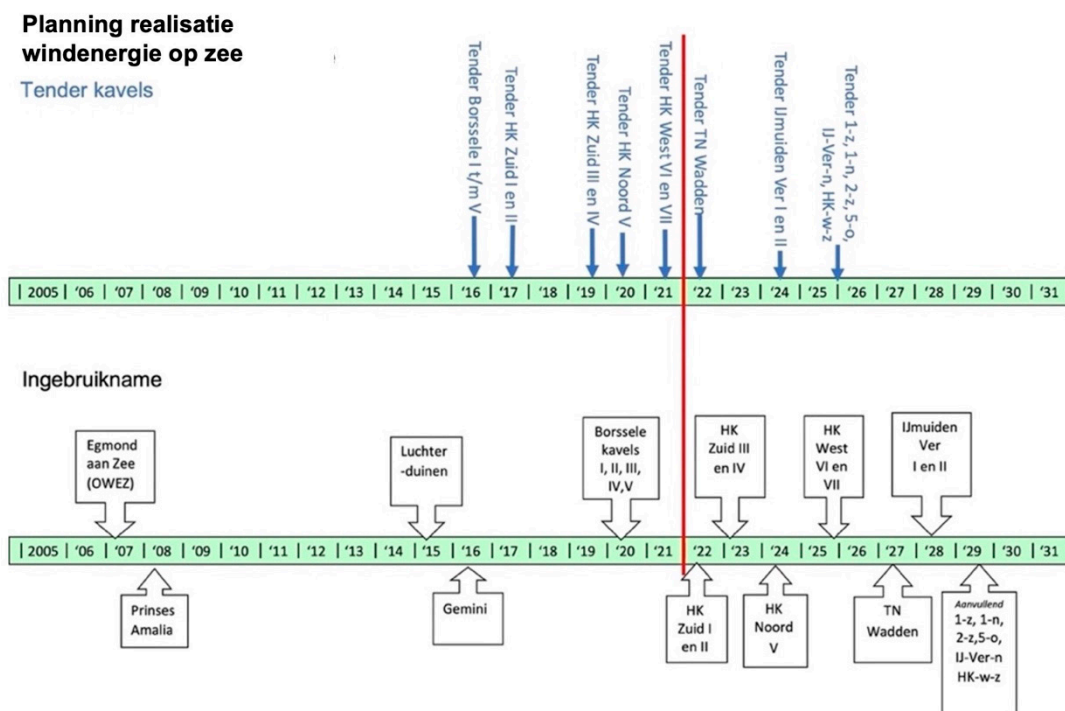


Fig. A-9a Grafische weergave van de realisatie en indicatieve planning van windenergie op zee. Voor de definitieve planning hiervan zal een Routekaart 2030+ worden opgesteld (bronnen :Min EZK, 2018, 2020; Min IenW et al., 2022)

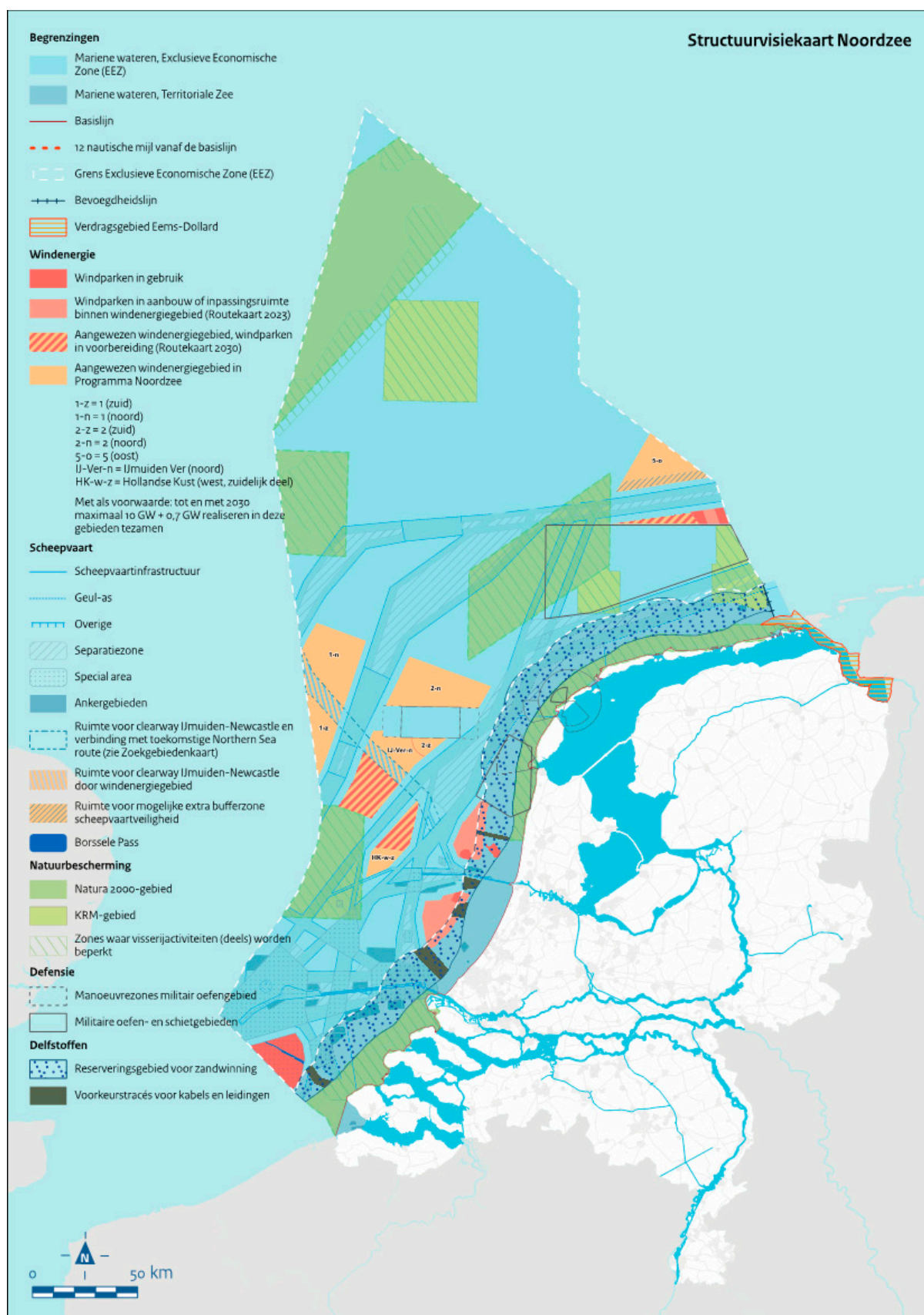


Fig. A-9b Structuurvisiekaart windenergie op zee met een indicatieve inschatting van de ligging van de aanvullende windparken. Voor de planning hiervan zal een Routekaart 2030+ worden opgesteld (bronnen: Min. EZK, 2018, 2020, 2022; Min. IenW et al., 2022)

3.1.3 Wat?

Vervolgens moeten we het verkleinen van de onzekerheden specificeren. De vragen beantwoorden **wat** we denken te doen; aangeven welke specifieke, operationele doelen we nastreven; kiezen van indicatoren die het doel beschrijven en benoemen van zo mogelijk kwantitatieve doelwaarden (criteria / *desired states*). Dit wordt uitgewerkt voor elk van de onderscheiden thema's: energie-opwekking, behoud en herstel van onderwaternatuur en bevordering van passieve visserij en aquacultuur, met oog voor beperking en terugdringing van verontreinigingen en verstoringen (zie Fig.A-10).

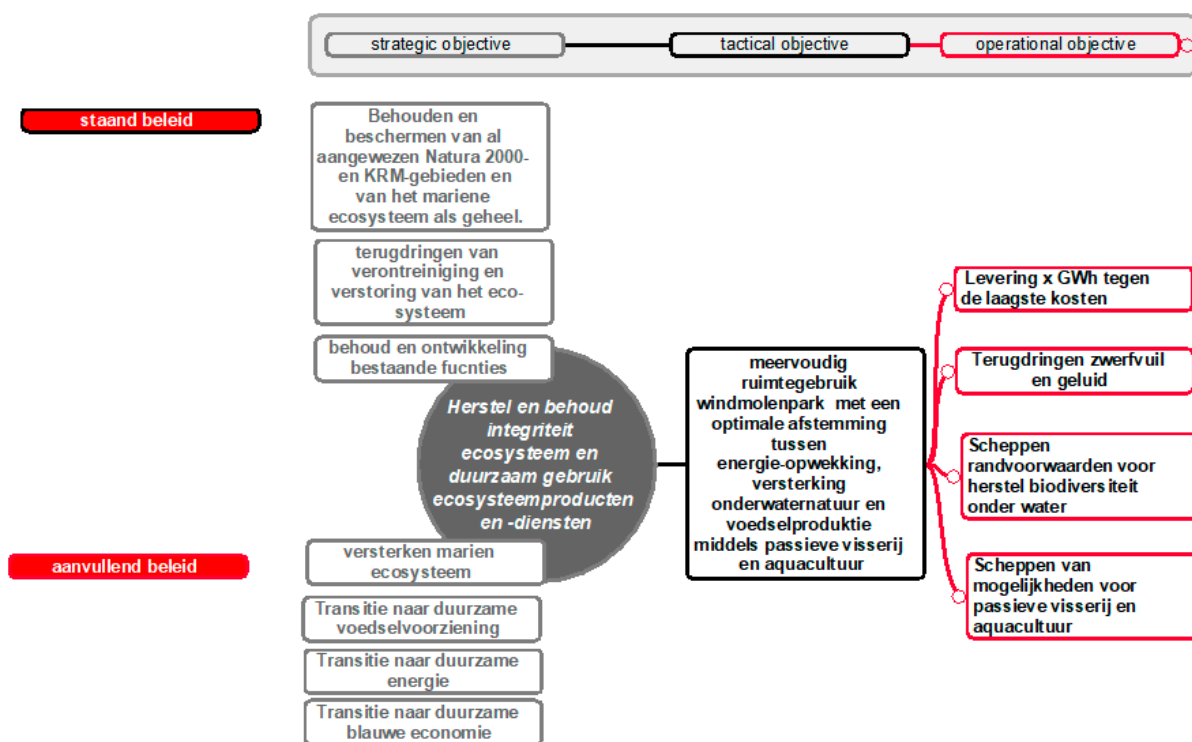


Fig.A-10 Keuze voor uitwerking van de tactische doelstelling voor meervoudig ruimtegebruik in een viertal operationele doelstellingen, afgebeeld volgens de Frame of Reference methodiek

Energie

Elk windpark op zee heeft als *operationele* doelstelling de levering van een specifieke energieopbrengst tegen de laagste kosten. De indicatoren – opbrengst en kosten – zijn helder, de streefwaarden voor energie duidelijk vastgelegd in de Routekaart windenergie op zee 2030 (Min. EZK, 2018).

Verontreinigingen en verstoringen

De werkwijze tijdens aanleg en tijdens de operationele fase van het windpark, kan bijdragen aan natuurversterking door de *operationele* doelstelling om zwerfvuil en geluidsproductie te beperken, naast een bijdrage aan de doelstellingen om CO₂- en stikstofuitstoot te beperken.

Kansrijke indicatoren zijn dan: (-) productie van zwerfvuil (~ kg/ ha/ jaar) en van (onderwater)geluid (~dB), en van (-) CO₂-uitstoot en (-) stikstof uitstoot

Om daadwerkelijk tot operationalisering van meervoudig ruimtegebruik te komen is het wenselijk ook voor de onderwaternatuur, de passieve visserij en aquacultuur, zo veel mogelijk kwantitatieve streefdoelen (*desired states / criteria*) te stellen. Dit kunnen bouwstenen vormen voor een routekaart natuur en medegebruik.

Onderwaternatuur

Voor onderwaternatuur worden de operationele doelen in de eerste plaats afgeleid van de opgaven/vereisten voortkomend uit verplichtingen volgens het bestaande beleid en wetgeving: het verbeteren van soorten en habitats waarvan de staat van instandhouding te wensen overlaat (zie Appendix 2).

In een onderzoek naar de mogelijkheden voor natuurversterking middels erosiebeschermende bestortingen in een windpark, hanteren Lengkeek et al. (2017) een shortlist van zo'n 30 focussoorten, met elk zijn eigen karakteristieke habitateisen. Zij besluiten echter zich te concentreren op een beperkt aantal 'paraplu-soorten': kabeljauw en platte oester. Bescherming en bevorderen van deze soorten worden verondersteld een 'beschermende paraplu' te vormen voor een groter aantal andere soorten die daarmee samen voorkomen ("begeleidende biodiversiteit"), doordat deze kunnen profiteren van voor de paraplu-soort (kabeljauw) aangebrachte structuren of van de structuren die de paraplu-soort zelf vormt (platte oester).

Belangrijke / kansrijke indicatoren voor natuurversterking in combinatie met windparken zijn aldus: (-) herstel van - bijvoorbeeld - het habitatype riffen (H1170) en (-) herstel en versterking van de soorten platte oester en kabeljauw die daarin voorkomen.

Herstel van onderwaternatuur kent, vanwege de complexiteit van ecologische processen, inherent grote onzekerheden. Het formuleren binnen een specifiek windmolenpark, van realistische meetbare streefdoelwaarden (*criteria*) voor de gekozen kansrijke indicatoren (*gewenste omvang van habitatype riffen, of van de gewenste populatie-omvang van platte oester of kabeljauw*) lijkt vooralsnog moeilijk. Dat is echter wel een voorwaarde voor het formuleren van een haalbaar operationeel doel.

Een pragmatische oplossing lijkt het om als *operationeel doel* te mikken op functionele eisen:

“verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor het herstel van de kansrijke indicatorsoorten en -typen: habitatype riffen (H1170) en paraplu-soorten platte oester en kabeljauw”.

Maatregelen die bijdragen aan het behalen van dit doel, zijn belangrijke indicatoren. Voorbeelden daarvoor levert Kardinaal (2020), die een zestal strategieën onderscheidt om de biodiversiteit in windparken (Offshore Wind Farms (OWF)) te bevorderen met een accent op rifvorming (Tabel A-1).

Tabel A-1. Zes strategieën voor het bevorderen van biodiversiteit in windparken op zee (Kardinaal, 2020)

1	Base line: Biodiversity survey of natural and artificial substrates present in OWF.
2	Biodiversity hotspots: Locate existing reefs / other biodiversity hotspots in OWF and develop conservation measures.
3	Natural substrates deployment: Add reef-stimulating natural substrates such as shells, gravel.
4	(Re-)introduction and facilitation of reef building species: For example, oysters or Ross worms (<i>Sabellaria spinulosa</i>).
5	Artificial substrates deployment for artificial reefs on soft sediments: Add artificial structures (various materials, biomimetic 3D-printing, nature-inspired design and materials), tests hydrodynamic performance, monitoring of biodiversity.
6	Artificial substrates deployment for artificial reefs at scour protection: Add artificial structures (various materials, biomimetic 3D-printing, nature-inspired design and materials), tests hydrodynamic performance, monitoring of biodiversity.

De eerste twee opties beschouwen zij als verplicht en onderdeel van de monitoring voorafgaand aan de planvorming⁸. De overige vier opties betreffen vormen van natuurinclusief bouwen: het bevorderen van rifvorming door (3) het toevoegen van natuurlijk substraat (zoals schelpen en grind), door (4) het opnieuw introduceren van rifbouwende soorten (zoals platte oesters en zandkokerwormen), door (5) het aanbrengen van kunstmatige harde substraten en rifachtige structuren en door (6) toepassing van laatstgenoemde als erosiebescherming rond windmolens en op de kabels. Aan de laatste optie (6)

⁸ In de procedurevolgorde voor windenergie op zee heeft dit een plaats in de gebiedsverkenning en Project and Site Description (zie deelrapport B; Van der Wees, 2022)

voegen Hermans et al. (2020) nog toe het aanbrengen van toegevoegde structuren (add-ons) aan het ontwerp van de windmolens zelf.

De mate waarin elk van deze strategieën / maatregelen onderdeel uitmaken van het voorgenomen ontwerp, vormen evenzoveel kwantitatieve criteria (zie Tabel A-2 en Appendix A-1). Het doel tot verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor het herstel van de kansrijke indicatorsoorten en -typen wordt daarmee meetbaar en operationeel. Wel gelden hierbij een aantal aandachtspunten. De eerste betreft de vraag of het toevoegen van natuurlijk of kunstmatig substraat (strategie 3 en 5), of de (her)introductie van soorten (strategie 4) beschouwd kan worden als natuurversterking of juist als verstoring. Een principiële vraag waarover het beleid zich zou moeten uitspreken.

Een tweede aandachtspunt is dat strategie (6) onderdeel zou vormen van een vergunning onder de Wet windenergie op zee, terwijl de strategieën 3 tot en met 5 een vergunning vereisen onder de Waterwet.

Aquacultuur en passieve visserij

Het commerciële belang van kabeljauw en platte oester, betekent dat genoemde maatregelen voor bevorderen van biodiversiteit (Tabel A-1), tegelijkertijd een bijdrage zouden kunnen leveren aan de visserij en schelpdierteelt (zowel als kraamkamer voor de hele Noordzee, als wat mogelijkheden betreft voor passieve visserij (kabeljauw) en aquacultuur (platte oester) binnen het windpark). Het wegvissen van kabeljauw in hetzelfde windpark dat juist kabeljauwbevorderende maatregelen neemt kan overigens wel als contraproductief en onwenselijk worden gezien (zie b.v. Winter et al. (2021)). Voor de platte oester lijkt daarentegen echte synergie wel denkbaar: introductie van platte oesters op de bodem voor natuurdoeleinden en teelt van platte oesters in manden in de waterkolom (zie ook een actiepoint in § 3.3.4 in het PNZ 22-27 (Min. IenW et al. 2022, p. 43)).

Andere (potentieel) commerciële (doel)soorten die voordeel zouden kunnen hebben van natuurinclusieve constructie van windparken zijn: Europese zeekeeft (*Homarus gammarus*) en Noordzeekrab (*Cancer pagurus*) (Hermans et al., 2020). In die zin zouden de criteria voor natuurherstel ook op te vatten zijn als criteria voor het bevorderen van commerciële soorten, geschikt voor passieve visserij en aquacultuur. Echter, zoals opgemerkt voor kabeljauw, of dit kan worden opgevat als een voorbeeld van de mogelijke synergie tussen (maatregelen voor) natuurherstel en passieve visserij / aquacultuur, is nog maar de vraag. Het zal ook afhangen van zowel de netto-opbrengst voor natuurherstel als voor de visserij, maar bovenal van de prioriteitsafweging tussen natuur- en visserijdoelen door het beleid.

Naast natuurinclusieve constructies van de windparkinfra, biedt de tussenruimte tussen de constructies binnen het windpark, mogelijkheden voor passieve visserij en voor aquacultuur.

Voor aquacultuur interessante doelsoorten die hierbij een rol spelen zijn: inheemse wiersoorten, platte oester en mosselen. Voor passieve visserij noemen Röckmann et al.(2015) en Van den Bogaart et al., (2020)⁹ als belangrijkste doelsoorten: tong, kabeljauw, zeebaars en makreel. De auteurs merken daarbij wel op dat er nog grote vragen bestaan over de vangstefficiëntie.

De lokale – biologische - geschiktheid in de windparken voor aquacultuur en passieve visserij van verschillende soorten en voor mogelijkheden om in windparken de natuur / biodiversiteit te versterken zijn weliswaar verkend (zie 3.1.1), echter er bestaan nog veel onzekerheden.

Minder bekend is bijvoorbeeld de effectiviteit van verschillende natuurversterkende methoden in de praktijk binnen de windparken. Onbekend zijn vooral ook verschillende aspecten van aquacultuur en passieve visserij binnen windparken; dat betreft:

⁹ Van den Boogaart et al., 2020 pg. 45

- *ecologische aspecten zoals de werkelijke groeipotenties van verschillende soorten, maar ook de effecten (positief en negatief) van aquacultuur op het verdere ecosysteem;*
- *technische aspecten wat betreft optimale vistuigen en vangst-, teelt- en kweektechnieken, binnen de beschikbare fysieke en operationele ruimte van het windpark;*
- *economische aspecten zoals productiekosten (mede afhankelijk van vaarafstanden), maar ook afzetmarkten en consumentenvoorkeuren.*

Deze onzekerheden maken het stellen van realistische, kwantitatieve streefwaarden (*criteria*) voor indicatorsoorten voor aquacultuur en passieve visserij, als onderdeel van een operationele doelstelling, erg lastig.

Tegen deze achtergrond, lijkt - vergelijkbaar met het voorstel voor natuurherstel - een mogelijke pragmatische oplossing te kiezen als *operationele doelstelling* voor:

“Verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor habitats van commerciële soorten en versterking van de rol als refugium”.

Meetbare indicatoren die hierbij horen, worden gevormd door de omvang van constructieve maatregelen (vergelijkbaar met de strategieën in Tabel A-1, maar toegespitst op commerciële soorten).

Als tweede pragmatische mogelijkheid geldt als *operationele doelstelling*:

“Het faciliteren van een businesscase voor (experimentele) kweek- en vangstvormen voor passieve visserij en aquacultuur binnen het windpark”.

Met de aantekening dat binnen een windpark de ruimte voor het aantal ondernemers zeer beperkt zal zijn, zouden als indicatoren voor een businesscase de volgende kenmerken kunnen gelden waarmee in een *integraal ontwerp* van de lay-out van windmolens en *in field*-kabels rekening wordt gehouden¹⁰:

- *ruimtebehoefte van aquacultuur en passieve visserij, die wordt bepaald door de lay-out van het windpark;*
- *eventuele combinaties van telecominfrastructuur, energievoorziening en vaarbewegingen voor visserij/aquacultuur en voor onderhoud van het windpark.*

De omvang, de vorm en de oriëntatie van de beschikbare tussenruimte tussen turbinepalen en de kabelinfra - bepalend voor de bewegingsruimte voor medegebruik - zijn hiervoor belangrijke kwantitatieve criteria. Binnen deze ruimte moet een initiatiefnemer de mogelijkheid hebben om een eigen installatie te bouwen (bv een ankerblok afzinken waarvoor hij zelf een Waterwetvergunning aanvraagt). De vorm en oriëntatie van beschikbare ruimtes ten opzichte van hoofdstroomrichtingen, kan bepalend zijn voor de haalbaarheid van specifieke vormen van staandwantvisserij (en van aquacultuur) (zie Tabel A-2 en Appendix A-1).

Als ander kwantitatief criterium kan gelden de mate waarin combinaties mogelijk zijn van telecominfrastructuur, energievoorziening en vaarbewegingen ten dienste van passieve visserij/aquacultuur en van windmolen onderhoud (zie Tabel A-2).

¹⁰ Verslag Thema-CoP “Medegebruik in ontwerpfase windparken op zee” 22 juni 2021

Tabel A-2 Samenvatting van voorstel voor indicatoren en criteria ter bevordering van natuurherstel en medegebruik door aquacultuur en passieve visserij in windparken op zee

Tactisch doel	thema	Operationeel doel	Indicatoren/Criteria
Meervoudig ruimtegebruik windmolens parken met optimale afstemming tussen energie-opwekking,	onderwaternatuur	1. Verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor het herstel van bedreigde habitats (zoals riffen H1170) en de daarbij behorende paraplus-soorten kabeljauw en platte oester	Gekwantificeerde omvang maatregelen ter bevordering randvoorwaarden voor herstel van habitattypen riffen (H1170) en paraplussoorten platte oester en kabeljauw: het toevoegen van natuurlijk substraat (zoals schelpen en grind); opnieuw introduceren van ribbouwende soorten (zoals platte oesters en zandkokerwormen); aanbrengen van kunstmatige harde substraten en rifachtige structuren; toepassing van laatstgenoemde als erosie bescherming rond windmolens en op de kabels aanbrengen van toegevoegde structuren ('add-ons') op monopiles andere kwantificeerbare maatregelen
versterking onderwaternatuur en voedselproductie middels passieve visserij en aquacultuur	Aquacultuur en passieve visserij	1. Verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor commerciële soorten en bijbehorende habitats en versterking van de rol als refugium 2. Facilitering businesscase voor (experimentele) kweek- en vangstvormen passieve visserij en aquacultuur	1. Gekwantificeerde omvang maatregelen voor versterking soorten en habitats: zie boven; 2. Concreet omschreven maatregelen ter bevordering van (experimentele) kweek- en vangst mogelijkheden, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • Optimalisering lay-out windpark t.b.v. passieve visserij en aquacultuur, met oog op <ul style="list-style-type: none"> - omvang, vorm en orientatie van beschikbare tussenruimte in windpark • andere maatregelen
Synergie	Synergie	Maatregelen voor energie-opwekking, voor natuur en voor passieve visserij en aquacultuur afzonderlijk, dragen optimaal bij aan elkaar	1. Mate waarin het ontwerp van een maatregel voor de ene functie, is beargumenteerd vanuit de beoogde effecten op elk van de andere functies 2. Mate van medegebruik telecominfra, energievoorziening en gezamenlijke logistiek (medegebruik vaartuigen)

Synergie energieopwekking, onderwaternatuurherstel en passieve visserij en aquacultuur

Zoals eerder beschreven kan het herstel van kabeljauw en platte oester als onderdeel van natuurherstel, (in theorie althans) tegelijkertijd een bijdrage leveren aan de visserij. Winter et al. (2021) hebben meer in detail – op basis van deskundigenoordeel - gekeken naar de voor-, nadelen en synergie tussen enerzijds verschillende vormen van passieve visserij en van aquacultuur, en anderzijds maatregelen voor natuurherstel¹¹. Hun algemene conclusie is dat mogelijke synergie vooral te behalen lijkt door vormen van drijvende kweek van schelpdieren en /of zeewier, welke door extra voedselaanbod kunnen leiden tot gunstiger herstel van kabeljauw, oesterriffen en kreeftsoorten¹². Bij passieve visserij lijkt het herstel van deze soorten een belangrijk aandachtspunt.

Om optimale afstemming van verschillende functies te ondersteunen wordt als *operationele doelstelling* voorgesteld:

“Maatregelen voor energie-opwekking, voor onderwaternatuur en voor passieve visserij en aquacultuur afzonderlijk, dragen optimaal bij aan elkaar”.

Als meetbare indicator geldt op ontwerpniveau, de mate waarin bij het ontwerp van een fysieke maatregel voor de ene functie, de effecten op elk van de andere functies zijn gekwantificeerd en meegewogen. Op uitvoeringsniveau is een indicator, de mate van samenwerking tussen verschillende medegebruikers tot uiting komend in een gezamenlijke telecominfrastructuur en transportlogistiek (zie Tabel A-2).

3.2 Instrumenten ter ondersteuning verdere operationalisering

Onderzoeksvraag 5: Hebben het instrumentarium en alternatieve interventiemogelijkheden binnen de Wet windenergie op zee en andere regelgeving, mogelijk een rol in het bereiken van de doelen en acties zoals geformuleerd in 3.1; en zo ja hoe is dit te implementeren (zie ook deelproject B; Van der Wees, 2022)?

3.2.1 Hoe en wie?

Na het vaststellen van de operationele doelen en de bijbehorende indicatoren en criteria, moeten we tot slot aangeven **hoe** wordt georganiseerd dat de operationele doelen worden gerealiseerd en **wie** daarvoor verantwoordelijk is.

Beantwoording van deze vragen vergt in termen van de Frame-of-Reference-aanpak (vgl. Fig A-8), dat een of meer acties / ingrepen worden gedefinieerd (*intervention design*). Hierbij kan gedacht worden aan verschillende invullingen. Zo wordt in de beoordelingssystematiek van de Kaderrichtlijn mariene strategie (Min. I&M en Min. LNV, 2018)¹³ bij het concretiseren van de milieudoelen een onderscheid gemaakt in (-) maatregelen en zo nodig, in een (-) beleids- en een (-) kennisopgave (zie Fig. A-4 en A-7). Maatregelen kunnen betrekking hebben op fysieke ingrepen (*zoals ontwerp en constructies*) en op juridische voorschriften (*zoals vereist in wet- en regelgeving en vastgelegd in m.e.r.- en vergunningsprocedures*); bij een beleidsopgave kan gedacht worden aan *nadere vaststelling van doelen en reservering van budgetten* en bij een kennisopgave aan *onderzoekprogrammering en monitoring*. Bij de uitwerking van elk van deze typen ingrepen kan de gehanteerde analysemethode van het *Frame-of-Reference* een rol spelen.

Het onderhavige onderzoek heeft zich vooral toegespitst op twee typen maatregelen.

¹¹ Zie Tabel 2 in Winter et al. (2021)

¹² Kanttekening: nog onduidelijk is hoe groot en blijvend dit effect is, rekening houdend met periodiek oogsten van de kweek (Expert workshop LNV dd 13/04/2022)

¹³ Zie daarin de tabellen in par 3.3 en 3.4

Allereerst door zich primair te richten op de vergunningsprocedure, met specifieke aandacht voor een vergelijkende toets, zijn zo veel als mogelijk kwantitatieve criteria verkend (Tabel A-2). Daarmee is niet alleen een antwoord gegeven op de vraag Hoe?, maar impliciet ook op de vraag Wie?; de autoriteiten belast met de vergunningverlening, zijnde Ministeries van EZK, I&M en LNV.

Of en in welke vorm de in voorgaande paragrafen afgeleide criteria een rol kunnen spelen binnen de vergunningverlening wordt verder onderzocht en gerapporteerd binnen deelproject B (Van der Wees, 2022), dat zich toelegt op een analyse van de mogelijkheden die worden geboden door het verdeelinstrumentarium binnen de Wet Windenergie op Zee (Raad van State, 2018)¹⁴ en mogelijk alternatieve instrumenten.

Daarnaast is in de loop van deze analyse een belangrijke beleidsopgave geïdentificeerd: de noodzaak tot het ontwerpen van een 'Routekaart Natuur en Medegebruik' (zie par. 3.1.2) inclusief het bepalen van een duidelijk beleidsstandpunt over natuurstimulerende maatregelen en een prioriteitsafweging tussen doelstellingen voor natuur en passieve visserij en aquacultuur (zie par. 3.1.3), vragend om een langetermijnvisie op de Noordzee. Het voortouw hierbij is in handen van het verantwoordelijke ministerie (LNV).

¹⁴ De voorgestelde wijzigingen treden eind 2021 in werking. Het gaat om de procedure met subsidieverlening, de procedure van een vergelijkende toets, de procedure van een vergelijkende toets met financieel bod, of de procedure van een veiling.

4. SAMENVATTING

Programma Noordzee 2022 - 2027

Het Programma Noordzee 2022-2027 (PNZ 22-27; Min. IenW, 2022,) geeft een beeld van de jongste visie op beleidsdoelstellingen voor de Noordzee. Deze weerspiegelen een uitwerking aan doelen die eerder in internationale – en EU-kaders zijn overeengekomen en in nationaal beleid vastgelegd

Analysekader

Deze doelstellingen zijn geanalyseerd aan de hand van een theoretisch model van een operationele beleidscyclus, het zgn. Frame-of-Reference (Fig. A-3). In dit model wordt een onderscheid gemaakt in beleidsdoelen op verschillende niveaus, van grof naar fijn ofwel van strategisch-, naar tactisch-, naar operationeel niveau. De cyclus wordt als volledig operationeel beschouwd wanneer (1) het operationele doel in (zoveel als mogelijk) kwantitatieve termen is beschreven, door een heldere definitie van indicatoren met kwantitatieve streefwaardes (criteria); (2) een of meer maatregelen zijn gedefinieerd en (3) een periodieke evaluatie plaats heeft.

Beleidsdoelstellingen

PNZ 22-27 laat zien dat het *strategische hoofddoel* is en blijft:

“Herstellen behoud van de integriteit van het ecosysteem en duurzaam gebruik van ecosystemendiensten en -producten”.

Wanneer we ons concentreren op de (sub)doelstellingen voor onderwaternatuur en visserij, blijken deze voor het bestaande beleid, binnen de Europese kaders van de Kaderrichtlijn mariene strategie (KRM), de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (VR en HR) en het Gemeenschappelijk visserijbeleid (GVB) te zijn uitgewerkt met alle kenmerken van een operationeel beleid (Fig. A-4, A-5 en A-6).

Het aanvullende beleid als voorgesteld door PNZ 22-27, gericht op een versterking van het marien ecosysteem en op transities naar duurzame voedselvoorziening, naar duurzame energie en naar een duurzame blauwe economie, vraagt nog om een operationele vertaling. Hierin ligt een grote uitdaging bij de verdere ontwikkeling van windenergie op zee.

Prioriteit

In een aanzet tot operationalisering zijn in het kader van de Wet windenergie op zee een aantal overwegingen opgenomen die van belang zijn uit een oogpunt van de belangen voor natuur en visserij, zoals: realisatie dient plaats te vinden tegen de *laagst mogelijke maatschappelijke kosten*, waar o.a. onder wordt verstaan een *inpassing en afweging tegen andere belangen*. Wat betreft functiecombinaties wordt in de Routekaart 2030 gestreefd *waar dat zinvol is, een multifunctioneel gebruik van de ruimte op zee mogelijk te maken*, waarbij er op wordt gewezen dat er *kansen ontstaan voor andere vormen van visserij, zoals die met passieve vistuigen en aquacultuur binnen windparken*.

Het belang van functiecombinaties is ook benadrukt in de recent uitgebrachte Nationale Omgevingsvisie (NOVI; Min. BZK, 2020) die ‘*Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie*’ als de eerste van vier prioriteiten noemt, met als belangrijk afwegingsprincipe ‘*combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies*’.

Conclusie: het waar mogelijk en zinvol, zou het ontwikkelen van functiecombinaties door meervoudig ruimtegebruik in windparken een hoge beleidsprioriteit moeten hebben.

Routekaart Natuur en Medegebruik

Om te onderzoeken hoe realisatie van deze beleidsprioriteit zou kunnen worden bevorderd, is in voorliggende analyse, een verkenning uitgevoerd met een accent op de functies onderwaternatuur en

passieve visserij en aquacultuur. Het analysekader van het Frame-of-Reference is daarbij als leidraad gebruikt.

In het kader van deze verkenning is als *tactische doelstelling* van een windmolenpark op zee gekozen voor:

“Een meervoudig ruimtegebruik met *optimale* afstemming tussen energie-opwekking, natuurversterking en voedselproductie middels passieve visserij en aquacultuur” (Fig.A- 7).

De hieruit af te leiden operationele doelstellingen kunnen (en zullen) per windmolenpark verschillen. Immers lokale omstandigheden bepalen welke functiecombinaties mogelijk en zinvol zijn. Kennis hierover is echter nog beperkt. Tegelijkertijd is er sprake van ontwikkelingen in kennis en op maatschappelijk gebied, die in de tijd tot aangescherpte en/of bijgestelde operationele doelen kunnen leiden. Rekening houdend met deze aspecten verdient het aanbeveling om parallel aan de Routekaart 2030 voor Windenergie op Zee, ook voor meervoudig ruimtegebruik te denken in termen van een ‘Routekaart Natuur en Medegebruik’: hierin worden voor de verschillende nog nieuw aan te leggen windparken, specifieke doelstellingen voor multifunctioneel ruimtegebruik gedefinieerd, gericht op het verkleinen van bestaande onzekerheden. Afhankelijk van de lokale eigenschappen laat dit aan het beleid de keuze voor bijvoorbeeld primair natuurversterking, voor primair passieve visserij en aquacultuur, of voor een optimale mengvorm. Niet alles hoeft (en kan) overal. Mochten bijvoorbeeld de lokale eigenschappen van de nieuwe parken, passieve visserij of aquacultuur vooralsnog minder zinvol maken, zou de ‘Routekaart Natuur en Medegebruik’ voor dit medegebruiksdoel ook reeds bestaande windparken een rol kunnen toebedelen of op zoek gaan naar locaties buiten de windparken.

Belangrijke basis voor een ‘Routekaart Natuur en Medegebruik’ vormt een lange termijn visie op de Noordzee, waarin het beleid een standpunt bepaald over de wenselijkheid en toelaatbaarheid van natuurversterkende maatregelen en een prioriteitsafweging maakt tussen natuur- en visserijdoelstellingen.

Operationele uitwerking

Als *algemene operationele doelstelling* voor een ‘Routekaart Natuur en Medegebruik - 2030’ zou kunnen gelden:

“Vanaf 2030 zijn nieuwe windparken gebaseerd op een ‘integraal ontwerp’ “.

Indicatoren die een dergelijk integraal ontwerp karakteriseren zijn: de ruimtelijke verdeling van functies binnen een windpark, de aard en omvang van constructies ter bevordering van de verschillende functies en de werkwijze tijdens de aanleg- en de operationele fase van het windpark.

Van deze indicatoren kan gebruik worden gemaakt bij het definiëren van specifieke operationele doelstellingen voor individuele, nieuw aan te leggen windparken. De specifieke gebiedskenmerken en de gekwantificeerde eisen voor een gewenste energieopbrengst, vormen daarbij uitgangspunt. Om ook doelen voor onderwaternatuur en passieve visserij en aquacultuur te realiseren en te komen tot een optimale afstemming van functies, dienen ook voor deze aspecten operationele doelen te worden benoemd, gedefinieerd door zoveel als mogelijk, kwantificeerbare indicatoren.

Onderwaternatuur

Voor onderwaternatuur is een prioritair doel de bescherming en het herstel van bedreigde habitats en soorten. We concentreren ons op riffen (habitattype H170) en op een tweetal bijbehorende parapluoorten (kabeljauw en platte oester), die worden verondersteld een ‘beschermende paraplu’ te vormen voor een groter aantal andere soorten die daarmee samen voorkomen (“begeleidende biodiversiteit”). Het blijkt echter lastig om op habitat- en soortniveau kwantitatieve doelen te formuleren voor een gewenste bijdrage van het windpark in kwestie. Simpelweg omdat hiervoor de benodigde kennis ontbreekt. Wel bekend zijn strategieën om biodiversiteit te bevorderen door de fysieke randvoorwaarden te beïnvloeden. Dit leidt ons tot de keuze van een *operationele doelstelling voor onderwaternatuur* als volgt:

“Verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor het herstel van bedreigde habitats (zoals riffen H170) en bijbehorende paraplusoorten kabeljauw en platte oester”.
Als meetbare indicator geldt de omvang van de hiervoor beschikbare constructieve maatregelen (Tabel A-2).

Passieve visserij en aquacultuur

Voor passieve visserij en aquacultuur gelden voor een deel vergelijkbare argumenten. Op basis van globale verkenningen is bekend wat binnen de aangewezen windparken, reële en commercieel interessante doelsoorten zijn voor aquacultuur (inheemse wiersoorten, platte oester, mosselen, soorten krabben en kreeften) en voor passieve visserij (tong, kabeljauw, zeebaars en makreel). Voor deze soorten realistische, kwantitatieve streefwaarden formuleren is bij de huidige stand van kennis, moeilijk. Het besef dat verbetering van de fysieke randvoorwaarden wel kwantificeerbaar is, leidt ons tot de volgende, iets uitgebreidere *operationele doelstelling voor passieve visserij en aquacultuur*:

“Verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor habitats van commerciële soorten”

Meetbare indicatoren worden gevormd door de omvang van mogelijke constructieve maatregelen.

Naast onzekerheden over de groeipotenties van commerciële soorten in windparken, bestaan voor passieve visserij en aquacultuur nog grote twijfels over technische aspecten wat betreft optimale vistuigen en vangst-, teelt- en kweektechnieken, binnen de beschikbare fysieke en operationele ruimte van het windpark. Vanuit de gedachte dat achtereenvolgende nieuwe windparken kunnen bijdragen aan het verkleinen van deze onzekerheden, voegen we een tweede *operationele doelstelling voor passieve visserij en aquacultuur* toe:

“Faciliteren van een businesscase voor (experimentele) kweek- en vangstvormen van aquacultuur en passieve visserij”

Meetbare indicatoren hebben betrekking op de lay-out van het windpark of meer specifiek de omvang, vorm en oriëntatie van beschikbare tussenruimte (Tabel A-2).

Synergie

Om tot slot een optimale afstemming van verschillende functies te ondersteunen is als *operationele synergie doelstelling* gedefinieerd:

“Maatregelen voor energie-opwekking, voor onderwaternatuur en voor passieve visserij en aquacultuur afzonderlijk, dragen optimaal bij aan elkaar”.

Als meetbare indicator geldt op ontwerpniveau, de mate waarin bij het ontwerp van een fysieke maatregel voor de ene functie, de effecten op elk van de andere functies zijn gekwantificeerd en meegewogen. Op uitvoeringsniveau is een indicator, de mate van samenwerking tussen verschillende medegebruikers tot uiting komend in een gezamenlijke telecominfrastructuur, energievoorziening en transportlogistiek.

Het gepresenteerde samenstel van operationele doelstellingen gedefinieerd door meetbare indicatoren, draagt bij aan het operationaliseren van de beleidsprioriteit tot medegebruik van windparken op zee. Het levert input voor het onderzoek (zie deelrapport B; Van der Wees, 2022) naar het gebruik van een vergelijkende toets als onderdeel van het verdeelinstrumentarium binnen de Wet windenergie op zee.

REFERENTIES

Bolman, B., Boon, A., Maarse, M., Roetert, T., Schouten, J.J. & Vergouwen, S., 2019. Verkenning toekomstig medegebruik windparken. Delft: Deltares. http://publications.deltares.nl/11203133_002.pdf.

Hermans, A., Bos, O., & Prusina, I. (2020). Nature-Inclusive Design: a catalogue for offshore wind infrastructure: Technical report. Den Haag: Witteveen+Bos. <https://edepot.wur.nl/518699>.

Kardinaal, W.E.A., 2020. Options for biodiversity enhancement in offshore wind farms: knowledge base for the implementation of the Rich North Sea Programme. Bureau Waardenburg Rapportnr.19-0153. Culemborg: Bureau Waardenburg; <https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/2020/18-0660_The_Rich_North_Sea-options_for_biodiversity_enhancement_in_OWfs_07022020-reduced.pdf>.

Lengkeek, W., Didderen, K., Teunis, M., Driessen, F., Coolen, J.W.P., Bos, O.G., Vergouwen, S.A., Raaijmakers, T.C., De Vries, M.B. & Van Koningsveld, M. (2017). Eco-friendly design of scour protection: potential enhancement of ecological functioning in offshore wind farms: towards an implementation guide and experimental set-up. Report nr 17-001 Bureau Waardenburg. Culemborg: Bureau Waardenburg; http://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/17-001_Bureau_Waardenburg_report_EcoFriendly_design_scour_protection.pdf.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties [Min. BZK] (2020). Nationale Omgevingsvisie: duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Den Haag. <<https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/publicaties/novi-stukken+publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1760380>>.

Ministerie van Economische Zaken [Min. EZ] (2014). Regelsom trent windenergie op zee (Wet windenergie op zee): Memorie van Toelichting. Tweede Kamer, vergaderjaar 2014-2015, 34058 nr. 3; <<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-34058-3.pdf>>.

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat [Min. EZK], 2018. Brief d.d. 27 maart 2018 van de Minister van Economische Zaken en Klimaat over de routekaart windenergie op zee 2030. Tweede Kamer, vergaderjaar 2017-2018, 33 561, nr. 42. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33561-42.html>

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat [Min. EZK], 2021, Vastgestelde notitie reikwijdte en detailniveau Milieueffectrapport kavelbesluit I Ten noorden van de Waddeneilanden. <<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/12/Vastgestelde-notitie-reikwijdte-en-detailniveau-kavelbesluit-ten-noorden-van-de-waddeneilanden.pdf>>

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat [Min. EZK] (2022). Brief van de Minister voor Klimaat en Energie over de uitwerking van het coalitieakkoord voor Klimaat en Energie. Tweede Kamer, vergaderjaar 2021-2022, 32813, nr. 974 <<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32813-974.pdf>>

Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken [Min. IenM & Min. EZ], 2015. Beleidsnota Noordzee 2016-2021. Den Haag. <https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/122021/beleidsnota_noordzee_2016-2021_4841.pdf>.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit [Min. IenW & Min. LNV] (2018). Mariene Strategie (deel 1): actualisatie van huidige milieutoestand, goed milieutoestand, milieudoelen en indicatoren; 2018-2024. Den Haag. <https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/151699/mariene_strategie_deel_1_actualisatie_2018.pdf>.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat [Min. IenW], Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit [Min. LNV], Ministerie van Economische Zaken en Klimaat [Min. EZK] & Ministerie

van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelatie [Min. BZK], 2022. Programma Noordzee 2022–2027. Den Haag; < <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2022/03/18/bijlage-programma-noordzee-2022-2027/bijlage-programma-noordzee-2022-2027.pdf> >.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit [Min. IenW & Min. LNV], 2022. Mariene Strategie voor het Nederlandse deel van de Noordzee 2022-2027 (deel 3): KRM-programma van maatregelen. Den Haag. < <https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/198511/mariene-strategie-voor-het-nederlandse-deel-van-de-noordzee-deel-3-2022-2027.pdf> >.

Mulder, J.P.M., S. Hommes en E.M. Horstman, 2012, Implementation of coastal erosion management in the Netherlands, *Ocean & Coastal Management* 54 (2011) 888-897 doi:10.1016/j.ocecoaman.2011.06.009

Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving [OFL], 2020. Het Akkoord voor de Noordzee: extra mijlen voor een gezonde Noordzee; afspraken tussen Rijk en stakeholders tot 2030 met een doorkijk naar de ontwikkeling van windenergie op de lange termijn. Den Haag. < https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/180789/onderhandelaarsakkoord_voor_de_noordzee_juni_2020.pdf >.

Raad van State, 2018, Wijziging van de Wet windenergie op zee (ondersteunen opgave windenergie op zee), Kamerstukken II, 2018/19, 35 092, nr. 1-4. Raad van State No. W18.18.0105/IV, Den Haag juli 2018 <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2018Z22285&did=2018D56797>

Sociaal-Economische Raad [SER], 2013, Energie akkoord voor duurzame groei. Rapport Den Haag: Sociaal-Economische Raad, < <https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/overige-publicaties/2013/energieakkoord-duurzame-groei.pdf> >

Van den Bogaart, L., Poelman, M., Neitzel, S., Tonk, L., Van der Wal, J.T., Coolen, J., Machiels, M. met bijdrage van Marcel Rozemeijer, M., De Boois, I., Vergouwen, S. en Van Duren, L., 2019, Geschiktheid zeewindparken voor maricultuur en passieve visserij: een kwalitatieve beoordeling van geschiktheid van windparklocaties voor voedselproductie. Wageningen University & Research rapport Co44/19. Yerseke: Wageningen Marine Research <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/475934>.

Van den Bogaart, L., Van der Wal, J.T., Tonk, L., Bos, O., Coolen, J., Poelman, M., Vergouwen, S. Van Duren, L., Janssen, H. & Timmermans, K. (2020). Geschiktheid zeewindparken voor maricultuur en passieve visserij: een kwantitatieve beoordeling van de kansrijkheid van de gebieden voor de potentiële productiviteit van een selectie aan commercieel interessante soorten. Wageningen University & Research rapport C127/19A. Yerseke: Wageningen Marine Research. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/509196> .

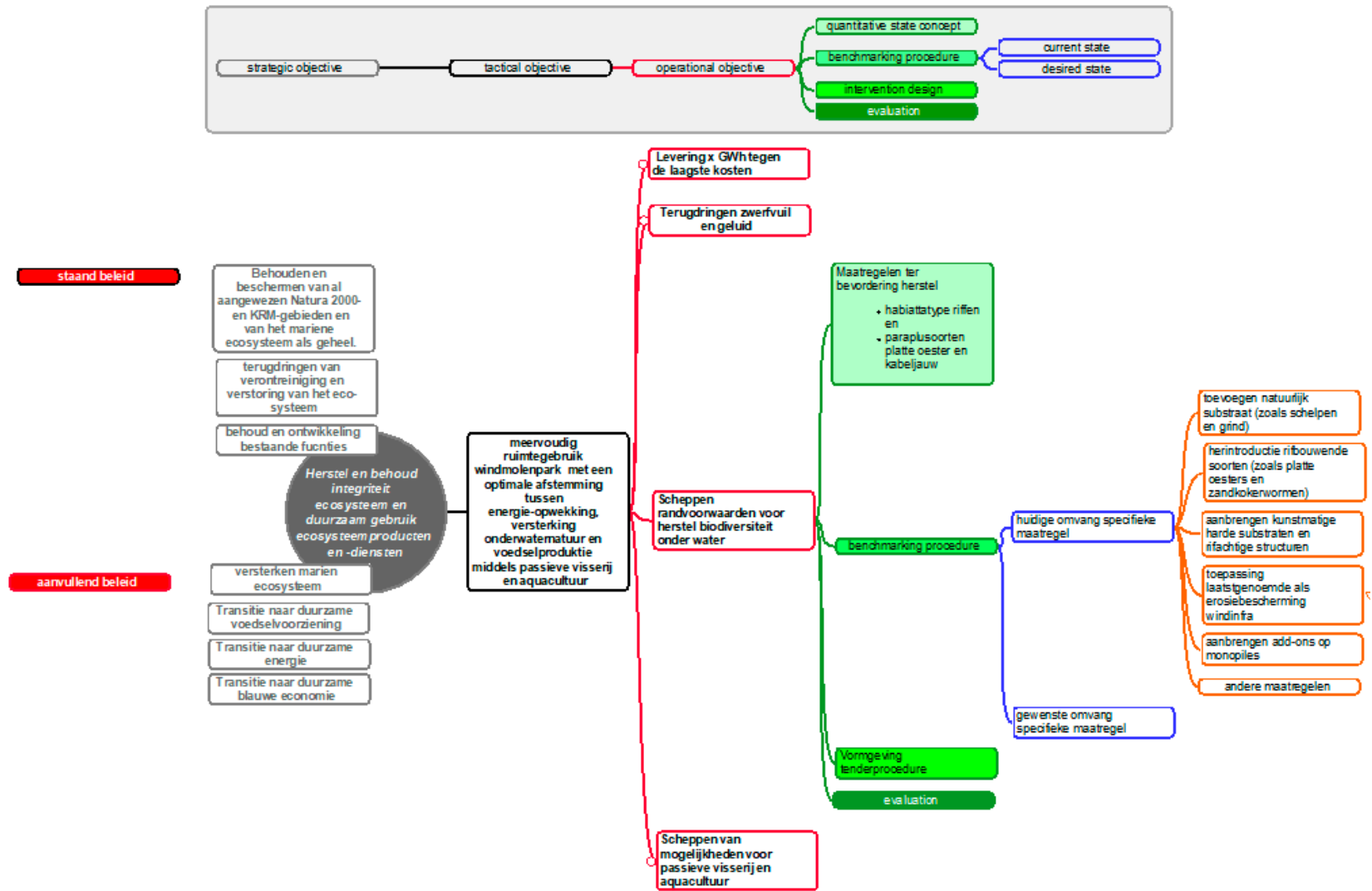
Van der Wees, B., 2022, Inventarisatie en vergelijkende analyse tenderinstrumentarium Wet windenergie op zee, Van der Wees Consulting, (= deelrapport B.)

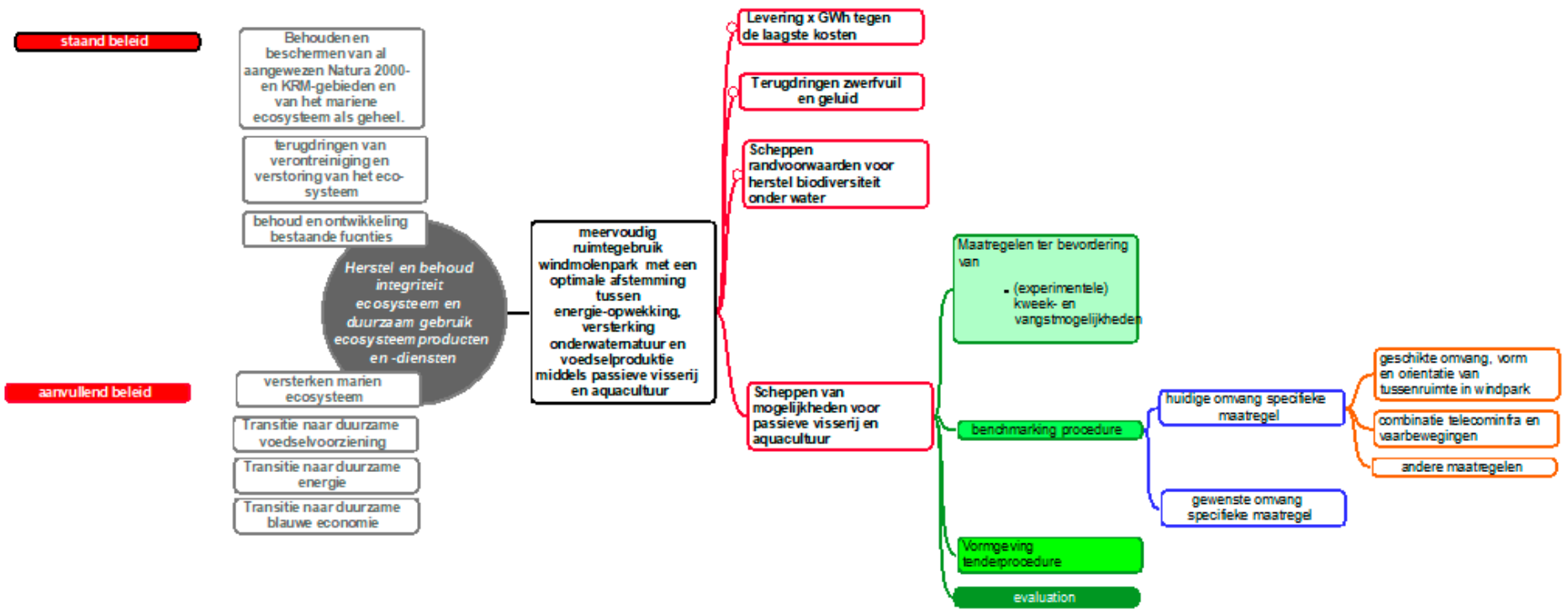
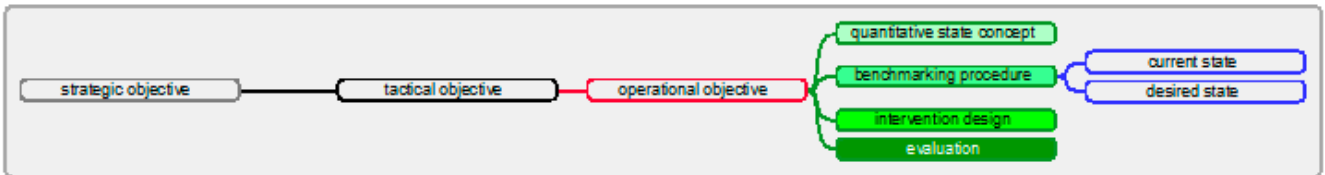
Van Koningsveld, M., 2003. Matching Specialist Knowledge with End User Needs. Thesis University of Twente, Enschede, The Netherlands.

Van Koningsveld, M., Mulder, J.P.M., 2004. Sustainable coastal policy developments in the Netherlands. A systematic approach revealed. *Journal of Coastal Research* 20 (2), 375-385.

Winter, E., Rozemeijer, M., Bos, O., Van den Bogaart, L. & Kamermans, P. 2021, Offshorewindpark Borssele en medegebruik: overwegingen op basis van expert judgement, Wageningen Marine Research report No. Co60/21. Den Helder/ IJmuiden/ Yerseke: Wageningen Marine Research. <https://edepot.wur.nl/550017>

APPENDIX A-1 UITWERKINGEN OPERATIONELE DOELEN MEERVOUDIG RUIMTEGEBRUIK WINDPARKEN OP ZEE





APPENDIX A-2 STATUSOVERZICHT VAN NATUURINDICATOREN

Nederlandse Noordzee-HABITATS op OSPAR-lijst bedreigde en kwetsbare soorten en habitats (2008)

Zie <<http://www.ospar.org/documents?d=32794>>

DESCRIPTION	NL naam	OSPAR Regions where the habitats occurs	OSPAR Regions where such habitats are under threat and/or in decline	In NL?	Measures in place (a) or additionally needed (b)?
	(vrij vertaald)				
HABITATS					
Carbonate mounds		I, V	V(1)		
Coral Gardens		I, II, III, IV, V	All where they occur		
Cymodocea meadows		IV	All where they occur		
Deep-sea sponge aggregations		I, III, IV, V	All where they occur		
Intertidal <i>Mytilus edulis</i> beds on mixed and sandy sediments	intertidale mosselbanken	II, III	All where they occur	groot oppervlak	a, b
Intertidal mudflats	intertidale slikplaten	I, II, III, IV	All where they occur	groot oppervlak	a, b
Littoral chalk communities		II	All where they occur		
<i>Lophelia pertusa</i> reefs		All	All where they occur		
Maerl beds		All	III		
<i>Modiolus modiolus</i> beds		All	All where they occur		
Oceanic ridges with hydrothermal vents/fields		I, V	V		
<i>Ostrea edulis</i> beds	platteoesterbanken	II, III, IV	All where they occur	klein oppervlak (indien al aanwezig)	a, b
<i>Sabellaria spinulosa</i> reefs		All	II, III		
Seamounts		I, IV, V	All where they occur		
Sea-pen and burrowing megafauna communities	gemeenschappen van zeeveren en gravende megafauna	I, II, III, IV	II, III	groot oppervlak	b
<i>Zostera</i> beds	zeegrasvelden	I, II, III, IV	All where they occur	relatief klein oppervlak	a, b

Nederlandse Noordzee-SOORTEN op OSPAR-lijst bedreigde en kwetsbare soorten en habitats (2008)

Zie <<http://www.ospar.org/documents?d=32794>>

SCIENTIFIC NAME	Common name		OSPAR Regions[1] where the habitats occurs	OSPAR Regions ³ where the species is under threat and/or in decline	In NL?	Measures in place (a) or additionally needed (b)?
	NL	ENG				
INVERTEBRATES						
<i>Arctica islandica</i>	noordkromp	Ocean quahog	I, II, III, IV	II	rel kleine pop	a
<i>Megabalanus azoricus</i>		Ozorean barnacle	V	All where it occurs		
<i>Nucella lapillus</i>	purperslak	Dog whelk	All	II, III, V	rel kleine pop	a, b
<i>Ostrea edulis</i>	platte oester	Flat oyster	I, II, III, IV	II	rel kleine pop	b
<i>Patella ulysiponensis aspera</i>		Azorean limpet	V	All where it occurs		
FISH						
* <i>Acipenser sturio</i>	steur	Sturgeon	II, IV	All where it occurs	(enkele geïntroduceerde individuen)	a, b
* <i>Alosa alosa</i>	elft	Allis shad	II, III, IV	All where it occurs	rel kleine pop	a, b
* <i>Anguilla anguilla</i>	paling	European eel	C	All where it occurs	rel kleine pop	a, b
* <i>Centroscyllium coelepis</i>		Portuguese dogfish	All	All where it occurs		
* <i>Centrophorus granulosus</i>		Gulper shark	IV, V	All where it occurs		
* <i>Centrophorus squamosus</i>		Leafscale gulper shark	All	All where it occurs		
* <i>Cetorhinus maximus</i>		Basking shark	All	All where it occurs		
<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i> (linnaeus, 1758) [naam NSR: <i>Coregonus oxyrinchus</i>]	houting	Houting	II	All where it occurs	geïntroduceerd/ rel kleine pop	a, b
* <i>Dipturus batis</i> (synonym: <i>Raja batis</i>)	vleet	Common Skate	All	All where it occurs	Afwezig; enkele keer gevangen door vissers	a, b
* <i>Gadus morhua</i> -populations in the OSPAR regions II and III [2]	kabeljauw	Cod	All	II, III	rel kleine pop	a
<i>Hippocampus ramulosus</i> [conform huidige naam NSR; moet echter worden:] <i>Hippocampus guttulatus</i>	zeepaardje	Long-snouted seahorse	II, III, IV, V	All where it occurs	enkele waarnemingen	a
<i>Hippocampus hippocampus</i> [niet in NSR]	"kortsnuitzeepaardje" [niet in NSR]	Short-snouted seahorse		All where it occurs	enkele waarnemingen [soort niet in NSR]	a
* <i>Hoplostethus atlanticus</i>		Orange roughy	I, V	All where it occurs		
* <i>Lamna nasus</i>		Porbeagle	All	All where it occurs		
<i>Petromyzon marinus</i>	zeeprik	Sea lamprey	I, II, III, IV	All where it occurs	rel kleine pop	a, b
* <i>Raja clavata</i>	stekelrog	Thornback skate/ray	I, II, III, IV, V	II	rel kleine pop	a, b
* <i>Raja montagui</i> (synonym: <i>Dipturus montagui</i>)	gevekte rog	Spotted Ray	II, III, IV, V	All where it occurs	rel kleine pop	a, b
* <i>Rostroraja alba</i>		White skate	II, III, IV	All where it occurs		
* <i>Salmo salar</i>	zalm	Salmon	I, II, III, IV	All where it occurs[1]	geïntroduceerd/ rel kleine pop	a, b
* <i>Squalus acanthias</i>	doornhaai	[Northeast Atlantic] spurdog	All	All where it occurs	rel kleine pop	a, b
* <i>Squatina squatina</i>	zee-engel	Angel shark	II, III, IV	All where it occurs	verdwenen	-
* <i>Thunnus thynnus</i> [niet in NSR]	"blauwvintonijn" [niet in NSR]	Bluefin tuna	V	All where it occurs[2]	verdwenen [soort niet in NSR; evemin in Heessen et al. 2015]	-
MAMMALS						
<i>Balaena mysticetus</i> [niet in NSR]	"Groenlandse walvis" [niet in NSR]	Bowhead whale	I	All where it occurs		
<i>Balaenoptera musculus</i>		Blue whale	All	All where it occurs		
<i>Eubalaena glacialis</i>		Northern right whale	All	All where it occurs		
<i>Phocoena phocoena</i>		Harbour porpoise	All	II, III	grote pop	a, b
REPTILES						
<i>Caretta caretta</i>		Loggerhead turtle	IV, V	All where it occurs		
<i>Dermochelys coriacea</i>		Leatherback turtle	All	All where it occurs		
BIRDS						
<i>Larus fuscus fuscus</i>		Lesser black-backed gull	I	All where it occurs		
<i>Pagophila eburnea</i>		Ivory gull	I	All where it occurs		
<i>Polysticta stelleri</i>		Steller's eider	I	All where it occurs		
<i>Puffinus assimilis baroli</i> (auct.incert.)		Little shearwater	V	All where it occurs		
<i>Puffinus mauretanicus</i>		Balearic shearwater	II, III, IV, V	All where it occurs		
<i>Rissa tridactyla</i>	drie-teen meeuw	Black-legged kittiwake	I, II, III, IV, V	I,II	grote pop	a
<i>Sterna dougallii</i>		Roseate tern	II, III, IV, V	All where it occurs		
<i>Uria aalge</i> - Iberian population (synonyms: <i>Uria aalge albionis</i> , <i>Uria aalge ibericus</i>)		Iberian guillemot	IV	All where it occurs		
<i>Uria lomvia</i>		Thick-billed murre	I	All where it occurs		

Staat van instandhouding van potentieel relevante mariene habitattypen Noordzee volgens de Habitat Richtlijn (HR)

Habitattype	gerapporteerde landelijke staat van instandhouding (2019)
1110 - Permanent overstromde zandbanken zeer	ongunstig
zie: < https://www.natura2000.nl/profielen/h1110-permanent-overstromde-zandbanken >	
1170 - Riffen zeer	ongunstig
< https://www.natura2000.nl/profielen/h1170-riffen >	

Nederlandse mariene soorten van de Rode lijst vissen (2015)

Zie <<http://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2015-36471.html>>

Soort			Rodellijststatus
<i>Alosa fallax</i>	fint	diadroom	Verdwenen
<i>Therina boyeri</i>	kleine koornarvis		Gevoelig
<i>Belone belone</i>	geep		Bedreigd
<i>Coregonus oxyrinchus</i>	houting	diadroom	Gevoelig
<i>Creniabrus melops</i> [naam conform NSR]	zwartoglipvis		Gevoelig
<i>Diplecogaster bimaculata</i>	zuignapvis [in NSR geen NL naam]		Gevoelig
<i>Dipturus batis</i>	vleet		Verdwenen
<i>Gadus morhua</i>	kabeljauw		Gevoelig
<i>Hippocampus hippocampus</i> [soort niet in NSR]	kortsnuitzeepaardje [soort niet in NSR]		Gevoelig
<i>Lampetra fluviatilis</i>	rivierprik	diadroom	Gevoelig
<i>Liparis liparis</i>	slakdolf		Kwetsbaar
<i>Lipophrys pholis</i>	slijmvis [naam conform NSR]		Gevoelig
<i>Merlangius merlangus</i>	wijting		Gevoelig
<i>Microstomus kitt</i>	tongschar		Gevoelig
<i>Osmerus eperlanus</i>	spiering	diadroom	Kwetsbaar
<i>Petromyzon marinus</i>	zeeprik	diadroom	Gevoelig
<i>Phrynormhombus norvegicus</i>	dwerobot		Gevoelig
<i>Raja clavata</i>	stekelrog		Bedreigd
<i>Raja montagui</i>	gevlekte rog		Ernstig bedreigd
<i>Raniceps raninus</i>	vorskwab		Bedreigd
<i>Scomber scombrus</i>	makreel		Kwetsbaar
<i>Spinachia spinachia</i>	zeestekelbaars		Verdwenen
<i>Squalus acanthias</i>	doornhaai		Ernstig bedreigd
<i>Syngnathus typhle</i>	trompetterzeenaald		Verdwenen
<i>Trachius draco</i>	grote pieterman		Ernstig bedreigd
<i>Trachurus trachurus</i>	horsmakreel		Kwetsbaar
<i>Trisopterus minutus</i>	dwergbolk		Gevoelig
<i>Zoarcaes viviparus</i>	puitaal		Kwetsbaar

Mariene Strategie (deel 1), 2018:

Relevante milieudoelen voor vogels, vissen, benthische en pelagische habitats in verband met meervoudig ruimtegebruik in windparken

D1T3:	realiseren van instandhoudingdoelstellingen voor habitattypen en soorten in de Natura 2000-gebieden op zee (VHR).
D1T4:	uitvoering van mitigerende maatregelen in kader van het Bruinvisbeschermingsplan van 2012, waaronder: <ul style="list-style-type: none">• voorkomen of verminderen van schadelijke effecten van onderwatergeluid op bruinvispopulaties (Wet natuur- bescherming, mede op basis van het Kader Ecologie en Cumulatie).• verder onderzoek naar de effecten rond bouw en exploitatie van windparken op zee op de bruinvispopulaties (in kader van Wozep).
D6T2:	verbetering kwaliteit van de beoordeelde gebieden en habitats.
D6T5:	terugkeer en herstel van biogene riffen, waaronder platte oesterbanken
D3T1	het beheer van alle commercieel beviste bestanden voldoet aan $F \leq F_{msy}$ en een paaibiomassa boven het voorzorgniveau MSY Btrigger.

Deelrapport B



De bijdrage van het tenderinstrumentarium uit de Wet windenergie op zee aan het realiseren van beleidsdoelen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur

Project

Operationaliseren van beleidsdoelen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur op de Noordzee, en verkenning van tenderinstrumentarium gericht op realisatie van optimale functiecombinaties met windenergie op de Noordzee.

(Deel) Projectopdracht B

Inventarisatie en vergelijkende analyse van de bijdrage van het tenderinstrumentarium van de Wet windenergie op zee aan het realiseren van geoperationaliseerde beleidsdoelen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur.

(Registratienummer INK010311)

Opdrachtgevers

Edo Knegtering en Bauke de Vries, ministerie van LNV

Uitwerking opdracht door *VanderWeesConsulting*

Inhoudsopgave

Conclusies en aanbevelingen	48
1 Inleiding	50
2 Onderzoeksvragen	51
3 Mogelijkheden van instrumenten uit de Wet windenergie op zee voor het realiseren van beleidsdoelstellingen voor natuur, aquacultuur en passieve visserij	52
3.1 Inleiding	52
3.2 De (gewijzigde) Wet windenergie op zee	52
3.3 Vergelijking van instrumenten uit de Wet windenergie op zee	54
4 Analyse voor- en nadelen van verschillende instrumenten.	60
4.1 Inleiding	60
4.2 Beoordelingscriteria voor de instrumenten	60
4.3 Toetsing instrumenten aan criteria	60
4.4 Conclusies t.a.v. effectiviteit en efficiëntie instrumenten Wet windenergie op zee	64
5 Alternatieve interventiemogelijkheden buiten de Wet windenergie op zee	65
5.1 Inleiding	65
5.2 Alternatieve interventiemethodes	65
5.2.1. <i>Innovatietender</i>	65
5.2.2. <i>Prijsvraag</i>	65
5.2.3. <i>SBIR</i>	66
5.3 Conclusies:	67
6 Uitwerking geoperationaliseerde beleidsdoelen voor meest kansrijke instrumenten	68
6.1 Inleiding	68
6.2 Antwoord op vragen Van Damme et al. bij vergelijkende toets	68
6.3 Subthema's voor rangschikkingscriteria voor natuur, passieve visserij en aquacultuur en scorestructuur tender.	69
6.4 Rangschikkingscriteria en indicatoren en de wijze van punttoedeling	70
6.5 Uitwerking 'dummy' voor vergelijkende toets met rangschikkingscriteria voor natuur, passieve visserij en aquacultuur	73
7 Gevolgen van vergelijkende toets met medegebruikscriteria voor procedure vergunningverlening windparken	74
7.1 Inleiding	74
7.2 Betekenis van gebiedsverkenningen voor opzet tenders en kavelbesluit	74
7.3 Gewenste plaats van gebiedsverkenning en gebiedspaspoort in procedure	75
7.4 Naar een "Routekaart Natuur en Medegebruik"	76
7.5 Conclusies	78
8 Gebruikte bronnen	79

Conclusies en aanbevelingen

Effectiviteit en efficiëntie instrumenten Wet windenergie op zee vanuit innovatie-doelstelling

- De tender met subsidie en de veiling bieden niet de mogelijkheid om in de tenderfase deelnemers aan de tender te stimuleren om met innovatieve oplossingen te komen voor de medegebruikscriteria (i.c. natuur, passieve visserij en aquacultuur).
- In het kavelbesluit kunnen uitsluitend minimumeisen worden vastgelegd m.b.t. vormen van medegebruik. Dat bevordert in ieder geval dat een bepaald voorzieningenniveau op deze criteria moet worden gerealiseerd om mee te kunnen doen aan de tender/veiling. Er wordt echter geen concurrentie op dit vlak gestimuleerd om dit voorzieningenniveau door middel van innovatie te verbeteren.
- Met een vergelijkende toets kan in principe een beter resultaat voor medegebruik worden bereikt dan wanneer alleen voorschriften in het kavelbesluit worden vastgelegd, zoals bij een veiling of tender met subsidie of vergelijkende toets zonder medegebruikscriteria. Belangrijkste reden hiervoor is de overweging dat concurrentie tussen de bidders tot innovatieve oplossingen voor de verschillende vormen van medegebruik leidt die uitgaan boven wat er in een kavelbesluit kan worden vastgelegd.
- Daarbij zou een vergelijkende toets zonder (of met een beperkt) financieel bod in beginsel meer effect moeten hebben op de creatie van maatschappelijke meerwaarde (medegebruik) dan een vergelijkende toets met een (substantiëler) financieel bod. Bij een vergelijkende toets zonder of met beperkt financiële bod zullen bidders meer inventiviteit en financiële inspanningen richten op het maken van een zo goed mogelijk voorstel voor de invulling van het medegebruikscriterium.
- De meeropbrengst van de tender met vergelijkende toets in termen van meer en betere innovatie op het terrein van medegebruik dient te worden afgewogen tegen een lager financieel bod. Indien deze meerwaarde beperkt zou blijken te zijn valt te overwegen om de doelstellingen m.b.t. natuur, visserij en aquacultuur buiten de tender om te realiseren door inzet van alternatieve innovatie-instrumenten (zie hoofdstuk 5) en aangescherpte voorwaarden in het kavelbesluit. De opbrengst van het financiële bod kan mogelijk ook (deels) worden ingezet voor versterking van natuur, visserij en aquacultuur onder regie van de Rijksoverheid¹
- De vormgeving bij een vergelijkende toets is complexer dan wanneer alleen eisen in het kavelbesluit worden vastgelegd, zoals bij een veiling of tender met subsidie of vergelijkende toets zonder medegebruikscriteria. De objectiviteit van de criteria vormt hierbij een aandachtspunt.
- Evaluatie van de tender Hollandse Kust (west) kan meer inzicht bieden in de effectiviteit en efficiëntie van het instrument Vergelijkende Toets voor het realiseren van doelstellingen m.b.t. natuur, passieve visserij en aquacultuur

¹ Er is bij de huidige begrotingsregels sprake van scheiding van uitgaven en ontvangsten. Ontvangsten uit een tender komen derhalve in principe in de algemene middelen terecht. Inzet van deze middelen voor financiering van de natuur en voedseltransitie op de Noordzee vergt derhalve expliciete politieke besluitvorming.

Effectiviteit en efficiëntie financiële instrumenten buiten de Wet windenergie op zee

- In beginsel kunnen op basis van de uitkomst van inzet van in de in hoofdstuk 5 van dit rapport besproken alternatieve innovatie-instrumenten (innovatietender, prijsvraag en SBIR) de voorwaarden t.a.v. medegebruik in het kavelbesluit worden aangescherpt.
- Qua effectiviteit lijken de vergelijkende toets en kavelbesluiten met aangescherpte natuur- en medegebruiksvoorschriften vergelijkbaar. Wellicht kan de scherpe concurrentie tussen kapitaalkrachtige deelnemers aan de windenergie op zee tender tot betere innovaties op het terrein van medegebruik leiden dan in een aparte innovatietender.
- Nadeel van een kavelbesluit op basis van innovatietender, prijsvraag of SBIR is dat de doorlooptijd van de hele procedure wordt verlengd.
- Probleem is de prijsvorming rond de vergoeding van het gebruik van het innovatieve concept door de bidder in de windenergie op zee tender. Dit probleem kan mogelijk worden ondervangen door afkoop door de overheid van de intellectuele eigendomsrechten.

Rol en positie van gebiedsverkenningen/gebiedspaspoorten

- Gebiedsverkenningen zijn relevant voor het kavelbesluit, met name voor de indeling van de kavel in verband met medegebruik.
- Gebiedsverkenningen zijn eveneens relevant voor de keuze van locatiespecifieke rangschikkingscriteria bij tenders.
- Er is mogelijk synergie te bereiken door het onderzoek t.b.v. gebiedsverkenningen te koppelen aan voorbereidend onderzoek t.b.v. de Project Site Description.
- Bij het tenderen van nieuwe windparken moet het afweegkader medegebruik al worden betrokken bij het opstellen van de gebiedsverkenning. Op basis hiervan moeten het kavelbesluit en de rangschikkingscriteria in de tenderregeling worden vastgesteld.
- De handreiking gebiedspaspoort wordt na de tender formeel vastgesteld. De inhoud hiervan dient consistent te zijn met de inhoud van het winnende bod uit de tender en vormt de basis voor vergunningverlening voor medegebruik. De aanvraag hiervoor kan al voor oplevering van het windpark starten.
- Voor de systematische verdere uitrol van windparken op zee en verbetering van natuur en visserij/aquacultuur is het wenselijk te komen tot een "Routekaart Natuur en Medegebruik Noordzee". Dit biedt mogelijkheden voor een meerjarige, planmatige invulling van medegebruik op de aan te wijzen locaties voor windparken op zee. Marktpartijen kunnen hierop anticiperen. Tevens kan dit worden gekoppeld aan een gedifferentieerde onderzoekagenda voor natuur, visserij en aquacultuur.

Vormgeving vergelijkende toets

- Het is mogelijk een vergelijkende toets op te zetten met zoveel mogelijk objectieveerbare operationele doelstellingen/criteria voor medegebruik (zie deel A).
- Een commissie van onafhankelijke deskundigen kan op basis hiervan tot een beoordeling en rangschikking van de biedingen komen. Voor zover criteria niet (volledig) objectiveerbaar zijn zal puntentoekenning kwalitatief op basis van expert judgement door de commissie kunnen plaatsvinden.

1 Inleiding

In het Noordzeeakkoord² is geconstateerd dat op de Noordzee drie grote beleidstransities plaatsvinden: de natuurtransitie, de voedseltransitie en de energietransitie. De uitdaging daarbij is een gezonde en duurzame Noordzee te waarborgen, waarbinnen plek is voor beschermde natuurwaarden, een duurzame visserij en voldoende ruimte voor windparken op zee om te voldoen aan de Nederlandse invulling van het Parijsakkoord. Het Noordzeeakkoord beoogt een betere balans aan te brengen tussen alle in het geding zijnde belangen (zie Noordzeeakkoord, 2020, blz. 9-11).

Bij de aanwijzing van nieuwe gebieden voor windenergie zal een afweging tussen deze functies dienen plaats te vinden (zie Noordzeeakkoord, 4.16 e.v.). Daarnaast is afgesproken dat het Rijk zal onderzoeken met welke tenderinstrumenten de gewenste integrale ontwikkeling van windparken mogelijk kan worden gemaakt (Noordzeeakkoord, 4.27).

Voor LNV is het tegen deze achtergrond van belang een scherper beeld te krijgen van:

- De beleidsdoelstellingen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur, en de mate waarin deze zijn geoperationaliseerd
- De mogelijkheden die onder andere het tenderinstrumentarium in de gewijzigde Wet windenergie op zee biedt om binnen windparken behoud dan wel ontwikkeling van natuur, passieve visserij en aquacultuur te bevorderen

Per brief dd. 4 mei 2021 (kenmerk PSG-DB/21104031, heeft het ministerie van LNV aan VanderWeesConsulting opdracht gegeven voor een inventarisatie en vergelijkende analyse van de bijdrage van het tenderinstrumentarium van de wet windenergie op zee aan het realiseren van geoperationaliseerde beleidsdoelen voor onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur. Daarbij is gevraagd om op basis van deze analyse concrete aanbevelingen te doen voor een optimale inzet van het tenderinstrumentarium (en alternatieve interventiemogelijkheden) ten behoeve van het realiseren van deze beleidsdoelstellingen.

Resultaten van de in deelproject A, parallel door Mulder Coastal Consultancy uitgevoerde analyse naar mogelijkheden van een verbeterde operationalisatie van beleidsdoelstellingen, zullen hierbij als input worden gebruikt.

² Het Akkoord voor de Noordzee, Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving, juni 2020

2 Onderzoeksvragen

Conform de offerteaanvraag en offerte zullen in deze rapportage de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- Welke mogelijkheden bieden de verschillende verdeelmethoden uit de Wet windenergie op zee voor het ondersteunen van het realiseren van de beleidsdoelstellingen voor natuur en voor passieve visserij en aquacultuur in de Nederlandse Noordzee?
- Geef daarbij aan wat de voor- en nadelen van de inzet van de verschillende tenderinstrumenten voor dit doel zijn.
- Geef tevens aan welke eisen het gebruik van de verdeelinstrumenten uit de Wet stelt aan de mate van operationalisatie van deze beleidsdoelen, en welke invloed dit heeft op de analyse van de voor- en nadelen.
- Geef aan welke alternatieve interventiemogelijkheden er op basis van de Wet windenergie op zee mogelijk zijn om de beleidsdoelstellingen te realiseren, en geef hiervan eveneens de voor- en nadelen aan.
- Geef aan welke alternatieve interventiemogelijkheden er op basis van andere regelgeving mogelijk zijn om de beleidsdoelstellingen te realiseren, en geef hiervan eveneens de voor- en nadelen aan.
- Geef voor de meest kansrijke instrumenten/alternatieve opties aan hoe deze zouden kunnen worden gekoppeld aan de geoperationaliseerde beleidsdoelen. Geef daarbij in ieder geval voor de vergelijkende toets een zo concreet mogelijke aanzet tot het vaststellen van betekenisvolle criteria en wegingsfactoren ten behoeve van de rangschikking.

Er zij uitdrukkelijk op gewezen dat de analyse in dit rapport primair is opgezet vanuit de vraagstelling van LNV om te verkennen op welke wijze de doelstellingen m.b.t. natuur, passieve visserij en aquacultuur door gebruikmaking van met name het tenderinstrumentarium optimaal kunnen worden bevorderd. Dat betekent dat andere doelstellingen die de overheid kan hebben bij inzet van dit instrumentarium in de context van dit rapport niet of minder aan de orde komen. Uitzondering hierop vormt de analyse van de vergelijkende toets met financieel bod (zie par. 3.3. onder c), waar een bespreking van de bredere welvaartseconomische implicaties is toegevoegd.

3 Mogelijkheden van instrumenten uit de Wet windenergie op zee voor het realiseren van beleidsdoelstellingen voor natuur, aquacultuur en passieve visserij

3.1 Inleiding

De inmiddels gewijzigde Wet windenergie op zee (Wet windenergie op zee, 2021)³ wordt in dit hoofdstuk geanalyseerd, waarbij de focus vooral wordt gelegd op de zgn. verdeelmethoden die betrekking hebben op het tenderinstrumentarium. Daarbij wordt onderzocht welke mogelijkheden deze instrumenten bieden om bij te dragen aan het realiseren van doelstellingen m.b.t. natuur en passieve visserij en aquacultuur. Hierbij worden tevens betrokken de tekst van het Noordzeeakkoord (Akkoord voor de Noordzee, 2020), het Programma Noordzee 2022-2027 (2022), het rapport "Veilen of vergelijken voor het winnen van windenergie op zee?" (Van Damme *et al.* 2019) en de Nationale Omgevingsvisie (Min. BZK, 2020).

3.2 De (gewijzigde) Wet windenergie op zee

De Wet windenergie op zee (in het vervolg: Wwoz) is in 2015 ingevoerd om uitvoering te geven aan de afspraken in het Energieakkoord (SER, 2013). De wet uit 2015 voorzorg alleen in een procedure (i.e. verdeelmethode) met subsidie en een procedure om zonder subsidie de vergunning te verlenen. De procedure zonder subsidie is alleen vormgegeven als een vergelijkende toets. Bij de totstandkoming van de Wwoz is – gegeven het destijds heersende kostenniveau voor windenergie op zee - vooral veel aandacht besteed aan de procedure met subsidie. Nu zich als gevolg van de forse kostendalingen al een aantal tenders zonder subsidie kon worden gerealiseerd, bestond er aanleiding de procedure zonder subsidie verder uit te werken en meer procedures aan de wet toe te voegen om meer vrijheidsgraden te krijgen bij de vormgeving van de vergelijkende toets.

In 2018 is door de minister van EZK een wetsvoorstel bij de Tweede Kamer ingediend voor wijziging van de Wwoz. Dit wetsvoorstel is 29 juni 2021 door de Eerste Kamer goedgekeurd en trad per 11 november 2021 in werking.

Met de aanpassing van de Wet worden de procedures voor de vergunningverlening uitgebreid en aangepast teneinde beter om te gaan met de situatie dat windenergie op zee geen subsidie meer nodig heeft. Als er in onderlinge concurrentie meer dan één marktpartij bereid is een windpark zonder subsidie te realiseren, ontstaat de vraag hoe te bepalen aan wie de vergunning voor het windpark wordt verleend.

Met de gewijzigde Wet wordt de procedure om de vergunning te verlenen uitgebreid tot vier opties: a) procedure met subsidieverlening, b) procedure met vergelijkende toets (zonder financieel bod), c) procedure met vergelijkende toets met financieel bod, d) procedure met veiling.

a) procedure met subsidieverlening

In de procedure met subsidieverlening zijn geen inhoudelijke aanpassingen gedaan.

b) procedure met vergelijkende toets zonder financieel bod

De procedure met de vergelijkende toets is verbeterd, in die zin dat er meer vrijheid wordt geboden bij de keuze van rangschikkingscriteria, naast de vaste rangschikkingscriteria van zekerheid van realisatie van het windpark en de bijdrage van het windpark aan de energievoorziening. Bij ministeriële regeling worden per windpark de rangschikkingscriteria uitgewerkt die bijvoorbeeld locatie-specifiek zijn of die vanuit extra maatschappelijke overwegingen bijvoorbeeld met betrekking tot innovatie op dat moment van belang

³ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0036752/2021-11-11>

worden geacht (Kamerstukken II, 2018/19, 35 092, nr. 3, p. 10). De toe te voegen rangschikkingscriteria zouden bijvoorbeeld criteria kunnen zijn op het gebied van natuur, aquacultuur, visserij, veiligheid of scheepvaart. Een natuurinclusief ontwerp van een windpark dat natuur proactief bevordert en/of daarmee samenhangende waterbouwkundige innovaties, of een ontwerp dat meer mogelijkheden biedt voor de scheepvaart, zou dan hoger gerangschikt kunnen worden.

c) procedure met vergelijkende toets met financieel bod

Een nieuwe procedure is dat ook de mogelijkheid wordt geboden in de vergelijkende toets een financieel bod op te nemen: de vergelijkende toets met financieel bod. Daarmee wordt een hybride vorm van vergelijkende toets en veiling gecreëerd. De rangschikking wordt bepaald door de som van de scores op de kwaliteitscriteria en het financiële bod.

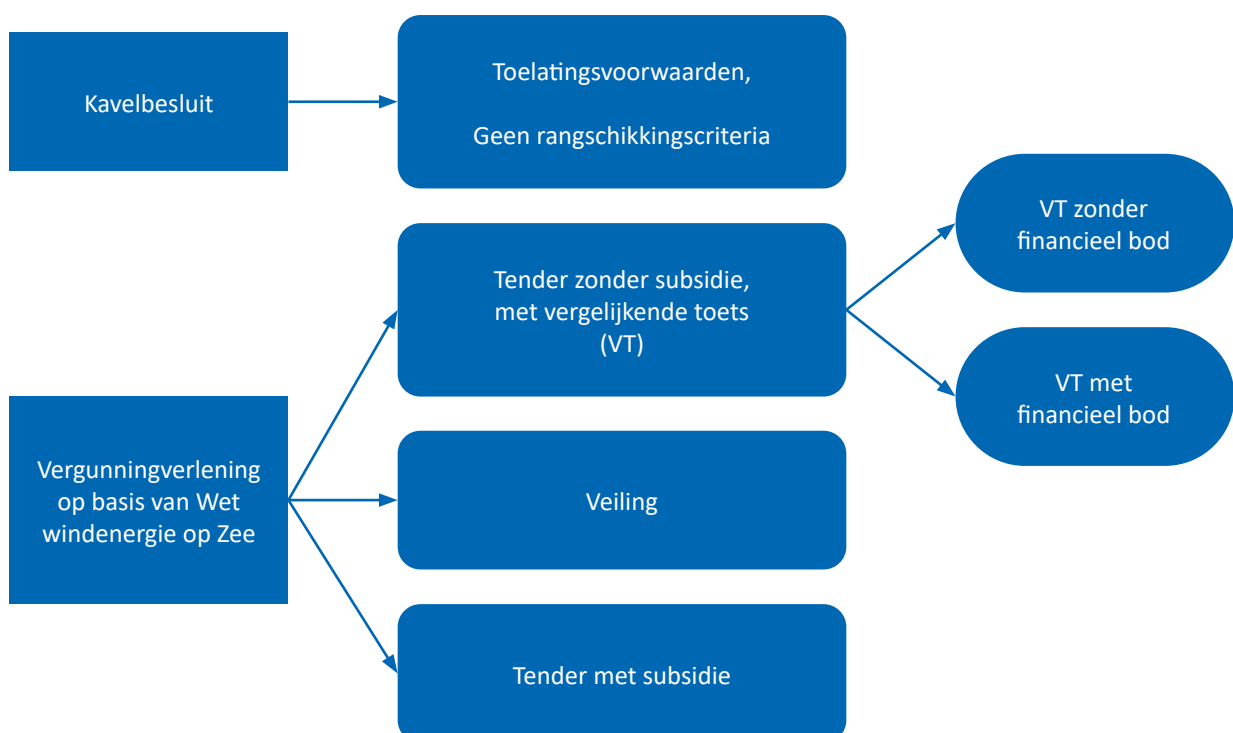
d) procedure met veiling

Er zijn diverse manieren van veilen. Bij een keuze voor het veilinginstrument staat een economisch efficiënte verdeling van de beschikbare kavels voor windenergie op zee voorop. De vergunning wordt verleend aan de partij die het hoogste financiële bod doet. De achterliggende veronderstelling is dat deze partij er de meeste economische waarde mee kan creëren.

Per windpark wordt dus in een ministeriële regeling bepaald welke procedure wordt toegepast. Voorafgaand aan deze keuze worden de marktcondities onderzocht en vindt overleg plaats met het ministerie van Financiën. Aan de tenderprocedure gaat nog het kavelbesluit vooraf. Dit bevat de voorwaarden waaraan alle potentiële exploitanten van het windpark moeten voldoen. Dit zijn derhalve toetredingscriteria om aan de tender mee te doen, geen rangschikkingscriteria om de winnaar van de tender te bepalen.

Schematisch zien de instrumenten op grond van de gewijzigde Wwoz er als volgt uit:

Figuur B1 Regelgeving op grond van de Wet windenergie op zee



3.3 Vergelijking van instrumenten uit de Wet windenergie op zee

In onderstaande tabel wordt een schematisch overzicht gepresenteerd van de mogelijkheden die de verschillende instrumenten uit de Wet windenergie op zee bieden om doelstellingen voor natuur, visserij en aquacultuur te realiseren. In de daaropvolgende toelichting wordt e.e.a. nader geanalyseerd.

Tabel B1 *Mogelijkheden van verschillende instrumenten in de gewijzigde Wet windenergie op zee om doelstellingen voor natuur en aquacultuur of passieve visserij in windparken te realiseren*

Mogelijkheden stimuleren natuur, aquacultuur of passieve visserij d.m.v.	Procedure (verdeelmethode) voor vergunningverlening			
	Subsidie	VT zonder fin. bod	VT met fin. bod	Veilen
<ul style="list-style-type: none"> eisen middels kavel-besluit-voorschriften <p><i>(N.B.: geen effect van concurrentie op kwaliteit oplossing)</i></p>	Ja	Ja	Ja	Ja
<ul style="list-style-type: none"> aanvullende rang-schikkings-criteria voor tender 	Nee	Ja	Ja	Nee

Toelichting

1) Kavelbesluit

Anders dan de tenderregeling voor windparken of de regeling voor een veiling bevat het kavelbesluit geen rangschikkingscriteria, maar uitsluitend generieke voorwaarden waaraan alle biedingen moeten voldoen om te worden toegelaten tot de rangschikking. In het kavelbesluit kunnen voorwaarden worden opgenomen die betrekking hebben op het bevorderen van vormen van medegebruik, zoals natuur. Voorbeeld hiervan zijn de voorschriften die in de kavelbesluiten voor Hollandse Kust (noord) en Hollandse Kust (west) VI en VII zijn opgenomen t.a.v. de wijze waarop de scour-protection (erosiebeschermende bestorting) aan de voet van de monopiles moet worden vormgegeven. Het voordeel van vastleggen van voorschriften t.a.v. vormen van medegebruik in het kavelbesluit is dat hiermee gewaarborgd wordt dat in ieder geval een bepaald niveau van voorzieningen voor vormen van medegebruik wordt gerealiseerd. Bidders zullen met elkaar concurreren om de vereiste voorzieningen zo efficiënt mogelijk te realiseren. Zij ondervinden echter geen prikkel om op innovatieve wijze (het niveau van) de voorzieningen te verbeteren boven het vereiste minimumniveau. De innovativiteit van de markt om tot betere oplossingen voor medegebruik te komen wordt dus niet benut.

2) Tenderprocedures (verdeelmethode) voor vergunningverlening

a. Tender met subsidie

Het is niet mogelijk aanvullende rangschikkingscriteria in de tenderregeling op te nemen die te maken hebben met stimuleren van natuurinclusief bouwen of vormen van economisch medegebruik. Het enige toegestane rangschikkingscriterium is het gevraagde subsidiebedrag. Indien de overheid wenst dat bidders bepaalde natuurwaarden of andere vormen van medegebruik zouden moeten stimuleren, kan dit alleen generiek worden vastgelegd (het kavelbesluit is daarvoor de meest aangewezen plaats). Dit betekent dat er niet tussen aanbieders op dit criterium kan worden geconcurrereerd.

b. Tender met vergelijkende toets, zonder financieel bod

Het is mogelijk aanvullende rangschikkingscriteria in de tenderregeling op te nemen die te maken hebben met stimuleren van natuurinclusief bouwen of vormen van economisch medegebruik boven het minimumniveau dat al in de voorwaarden in het kavelbesluit is vastgelegd. Enige randvoorwaarde is dat bij de beoordeling van biedingen op dit aanvullende rangschikkingscriterium gebruik wordt gemaakt van een methode van toekenning van scores die vergelijkbaar is met die op andere rangschikkingscriteria. Dat maakt het mogelijk de scores op de verschillende rangschikkingscriteria op zinnige manier bij elkaar op te tellen tot een totaalscore.

c. Tender met vergelijkende toets, met financieel bod

Bij deze tendermethode wordt naast de kwaliteit ook gerangschikt op de hoogte van het financiële bod (i.c.: hoeveel is de bidder bereid te betalen voor de vergunning voor aanleg en exploitatie van het windpark?). Daarmee worden a.h.w. elementen van een veiling in de vergelijkende toets ingebouwd.

Bij de voorbereiding van de tender voor windgebied Hollandse Kust (west) is gebleken dat Staatssteunregelgeving aanleiding kan vormen om een financieel bod op te nemen in de vergelijkende toets. Ook in het buitenland wordt het steeds gebruikelijker dat bidders voor een vergunning moeten betalen. Bij de vormgeving van tenderregelingen moet hiermee dus rekening worden gehouden met de financiële component.

Van Damme et al. (Van Damme et al, 2019) adviseren om altijd een financiële component in de vergelijkende toets op te nemen. Dit om zeker te stellen dat de overwaarde in het project maximaal wordt afgeroomd en maatschappelijk optimaal wordt ingezet.

Wij tekenen daarbij aan dat er bij de keuze van het tenderinstrument meerdere overwegingen dan alleen de opbrengst van belang zijn:

- Het streven naar een financiële opbrengst zou mogelijke deelnemers aan de tender kunnen afschrikken, waardoor er minder bidders op de markt komen en de tender per saldo een minder optimale uitkomst heeft. In het AFRY-rapport (Stead et al., 2020) wordt al geschetst dat de businesscase voor offshore windparken niet riant is. Een 'race to the bottom' met de prijzen is een spookbeeld van de offshore windsector. Het stellen van financiële eisen bovenop toenemende kwaliteitseisen kan het risico van mislukken van een tender vergroten.
- In lijn met het Noordzeeakkoord wordt ernaar gestreefd bij de aanleg van offshore windparken ook voldoende ruimte te bieden voor de voedsel- en natuur transitie. Dit is essentieel voor de uitrol en opschaling van windenergie op zee. Teveel nadruk op de financiële opbrengst van windenergie op zee tenders kan dit verstoren. Het maatschappelijk belang van de niet-financiële criteria kan dus groter zijn dan een eventuele te realiseren financiële opbrengst van de tender. Zoals hieronder in paragraaf 3.3. onder c, onder subparagraaf "Welvaartseconomische implicaties" wordt uitgewerkt gaat het hierbij om het vinden van de juiste balans tussen deze aspecten en de meest effectieve en efficiënte vormgeving van de instrumenten.

Het is ook bij een vergelijkende toets met financieel bod mogelijk aanvullende rangschikkingscriteria in de tenderregeling op te nemen die te maken hebben met stimuleren van natuurinclusief bouwen of vormen van economisch medegebruik. Enige randvoorwaarde is dat bij de beoordeling van biedingen op dit rangschikkingscriterium gebruik wordt gemaakt van een methode van toekenning van scores die vergelijkbaar is met die op andere rangschikkingscriteria. Dat maakt het mogelijk de scores op de verschillende rangschikkingscriteria op zinnige manier bij elkaar op te tellen tot een totaalscore.

In het geval van een vergelijkende toets met financieel bod kunnen hiervoor in principe op hoofdlijnen twee methodes worden gebruikt:

- Alle scores op de niet-financiële rangschikkingscriteria worden net als het financiële bod in euro's uitgedrukt ("gemonetariseerd"), waardoor deze scores kunnen worden opgeteld.
- De scores op alle rangschikkingscriteria, ook die op het financiële criterium, worden uitgedrukt in punten, zodat ze kunnen worden opgeteld. Dat impliceert dat ook het financiële bod op de een of andere manier moet worden omgerekend tot een aantal te behalen punten.

Deze methodes worden hieronder toegelicht.

Methode 1

De waarde van het financiële bod wordt uitgedrukt in euro's. De scores op de andere rangschikkingscriteria worden eveneens in euro's uitgedrukt. Dit wordt gedaan door vooraf in de tenderregeling voor de niet-financiële rangschikkingscriteria een bepaald maximumbedrag per criterium vast te stellen. Een beoordelingscommissie bepaalt vervolgens in welke mate het projectvoorstel een bijdrage levert aan het bereiken van het met het betrokken criterium beoogde doel. Als bijvoorbeeld de helft van het doel voor natuurontwikkeling bereikt wordt, wordt 50% van het vastgestelde maximumbedrag op dat criterium toegerekend aan het voorstel. De sommatie van deze toegerekende bedragen per criterium vormt het totale bod van de aanbieder. Alle biedingen worden op deze manier met elkaar vergeleken. De bieder met het hoogste totale bedrag wint de tender. Deze methode wordt o.m. door Rijkswaterstaat gebruikt bij aanbestedingen waarbij naast de prijs ook kwaliteitsdoelstellingen (bijvoorbeeld, milieu, ruimtelijke inpassing etc.) gelden.

Anders dan Van Damme et al. (Van Damme et al., 2019) stellen achten wij het allerm minst eenvoudig om niet-financiële criteria op een betrouwbare, objectieve wijze in financiële termen uit te drukken (zie het gestelde op blz. 11). De stelling dat waardering van de score op de criteria in financiële termen tot een scherpere afweging zou leiden dan een score in punten (zie methode 2 hieronder) lijkt ons niet juist.

Methode 2

De waarde van het financiële bod wordt evenals de scores op de andere criteria uitgedrukt in punten. Dat kan worden gedaan door een rekenregel te hanteren waarbij euro's worden omgerekend tot punten, bijvoorbeeld voor elke x mln. euro krijg je 1 punt. Daarmee wordt het puntenaantal dat in totaal over alle criteria gerekend kan worden behaald ook variabel. Ex ante is er daardoor geen inzicht in de relatieve gewichten van de verschillende rangschikkingscriteria. Dit beleidsmatige nadeel kan worden ondervangen door het maximaal aantal te behalen punten op het financiële criterium te limiteren. Dat betekent dat voor het financiële bod, evenals voor de overige criteria, een maximaal te behalen aantal punten wordt vastgesteld alsmede een rekenregel voor de berekening van het aantal toe te kennen punten, bijvoorbeeld in de vorm van een staffel. Door de vaststelling van verschillende maximale puntenaantallen voor de verschillende rangschikkingscriteria wordt het relatieve gewicht van deze criteria tot uitdrukking gebracht. Deze methode sluit het best aan bij de vergelijkende toetsen die de afgelopen jaren bij de tenders voor de windgebieden Hollandse Kust (zuid) (HKZ) en Hollandse Kust (noord) zijn toegepast.

Voor- en nadelen methodes waardering financieel bod

De voor- en nadelen van deze twee methodes hebben vooral te maken met:

- De sturingsmogelijkheden die de overheid heeft c.q. wil hebben op de uitkomst;
- De onzekerheidsmarge voor het financiële bod;
- De mogelijkheden om een effectieve waarde te bepalen voor de niet-financiële rangschikkingscriteria, waaronder die m.b.t. natuur, passieve visserij en aquacultuur.

Bij de eerste methode (en bij de tweede methode indien geen limiet wordt gesteld aan het puntenaantal voor het financiële bod) zijn de sturingsmogelijkheden beperkter dan bij de tweede methode met gelimiteerd puntenaantal voor het financiële bod.

Dat komt vooral omdat bij de eerste methode en bij de tweede methode zonder limiet aan het puntenaantal voor het financiële bod de score op het criterium "financieel bod" niet te beïnvloeden is door de overheid. Het te verwachten bod is immers onbekend. Daarmee wordt cruciaal voor de uitkomst van de tender hoe de maximale waarde wordt bepaald van de niet-financiële criteria zoals natuur en economisch medegebruik. Als deze relatief laag wordt vastgesteld, terwijl er hoge bedragen in het financiële bod worden gerealiseerd, zal de uitslag van de tender waarschijnlijk primair worden bepaald door de hoogte van het financiële bod, en zullen de scores op de overige criteria van ondergeschikt belang zijn. Het omgekeerde geldt uiteraard ook.

Daarmee zal de tender waarschijnlijk worden gewonnen door de partij met het hoogste bod. Onzeker is echter of deze partij ook het beste plan heeft voor de niet-financiële criteria zoals natuur.

Bij de tweede methode kan de overheid op twee manieren sturen op de gewenste uitkomst van de tender:

- Bij de vaststelling van de relatieve verhouding tussen de maximale puntenaantallen voor de verschillende criteria;
- Bij de vaststelling van de rekenregels voor het toekennen van punten binnen de criteria.

De overheid kan sturen met de puntenverdeling tussen de verschillende rangschikkingscriteria. Bij een relatief laag maximaal puntenaantal voor het financiële bod zullen aanbieders zich eerder richten op de andere criteria waarbij zij zich meer kunnen onderscheiden van hun concurrenten. Zo is bijvoorbeeld het maximale aantal te bepalen punten op het financiële bod bij de tender voor Hollandse Kust (west) op 20 gezet, 10 % van het totaal, terwijl er voor het rangschikkingscriterium ecologie 100 punten kunnen worden behaald, 50 % van het totaal.

Als de overheid om beleidsmatige redenen minder hecht aan een hoge financiële opbrengst van de tender, maar liever biedingen ziet waarbij de concurrentie tussen aanbieders vooral plaatsvindt op de andere criteria, zoals visserij en natuur, kan de overheid deze voorkeur ook tot uitdrukking laten komen in de rekenregel voor toekenning van punten voor het financiële bod. Als er bijvoorbeeld een staffel wordt gehanteerd waarbij het maximale aantal punten wordt bereikt bij een betrekkelijk laag (conservatief ingeschat) bedrag, zullen de aanbieders veelal op of dicht bij dat bedrag gaan zitten bij de vaststelling van hun financiële bod, en zich vooral richten op het ontwikkelen van kansrijke voorstellen die vooral scoren op de andere criteria.

Overigens is het maken van een goede inschatting van de vermoedelijke range voor het financiële bod niet eenvoudig. Naarmate deze onzekerheid groter is, is ook de stuurbaarheid op het eindresultaat geringer. Bij methode 2 is dat risico in principe geringer omdat het vaststellen van een maximaal aantal te behalen punten a.h.w. een bovengrens geeft aan het financiële bod.

Het financiële bod zal daardoor minder onderscheidend vermogen⁴ krijgen in de totale beoordeling.

Van belang is de overweging dat er voor de bidders bij een hoger financieel bod altijd minder financiële ruimte overblijft voor investeringen in de doelen voor de andere criteria, ongeacht de wijze waarop de vergelijkende toets wordt vormgegeven. Dat risico is, zoals hiervoor al is opgemerkt, bij methode 2 beter te beheersen dan bij methode 1.

⁴ Onderscheidend vermogen: de mogelijkheid voor aanbieders om zich op een bepaald criterium te onderscheiden van hun concurrenten. Een criterium waarop alle aanbieders in beginsel ongeveer hetzelfde zullen scoren heeft weinig onderscheidend vermogen, en zal dus doorgaans niet doorslaggevend zijn voor de selectie van de winnaar van de tender.

Welvaartseconomische implicaties van vergelijkende toets met financieel bod

In het voorgaande is de vergelijkende toets met financieel bod geanalyseerd vanuit het in de opdracht voor dit rapport vastgelegde perspectief van het willen stimuleren van medegebruik, inclusief natuurontwikkeling.

Van belang is te beseffen dat toevoeging van een financieel bod als rangschikkingscriterium in een vergelijkende toets⁵ bredere welvaart economische implicaties heeft. Immers, door het financiële bod wordt economische meerwaarde die in het project aanwezig is door de overheid a.h.w. afgeroomd. Met deze opbrengst kan de overheid andere maatschappelijk relevante activiteiten financieren. Dat kunnen activiteiten zijn die gerelateerd zijn aan de te bouwen windparken op zee (zoals investeren in natuurontwikkeling, herstructurering visserijsector), maar daar ook van losstaan. Gegeven de begrotingssystematiek met scheiding van uitgaven en ontvangsten zijn er geen automatische koppelingen, maar is er expliciete kabinetsbesluitvorming over de aanwending van de opbrengsten uit het financiële bod nodig.

In dit verband kan het risico optreden dat een te groot gewicht van rangschikkingscriteria m.b.t. medegebruik ertoe leidt dat een te groot deel van de economische meerwaarde in het project niet in het financiële bod terecht komt, terwijl de opbrengst in termen van bijvoorbeeld extra of betere natuurontwikkeling wellicht ook op goedkopere wijze door de overheid langs andere weg dan de tender met vergelijkende toets had kunnen worden gerealiseerd. In dat geval zou de vergelijkende toets mogelijk wel een effectief, maar geen efficiënt instrument voor het bereiken van de natuurdoelstellingen zijn.

Essentieel hierbij is de vraag of het concurrentie-element in de vergelijkende toets inderdaad een significant betere opbrengst in termen van innovatieve voorzieningen t.b.v. vormen van medegebruik oplevert dan indien dit doel langs andere weg nagestreefd zou worden. Die vraag kan alleen in de praktijk beantwoord worden.

d. Procedure met veiling

Het is niet mogelijk rangschikkingscriteria in de veilingregeling op te nemen die te maken hebben met stimuleren van vormen van medegebruik. Bij een veiling wordt alleen geconcurrerd op de geboden prijs. Indien bidders bepaalde natuurwaarden of andere vormen van medegebruik zouden moeten stimuleren, kan dit alleen generiek worden vastgelegd (het kavelbesluit is daarvoor de meest aangewezen plaats). Dat betekent dat er niet tussen aanbieders op dit criterium kan worden geconcurrerd. Daarmee wordt dus geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om door het stimuleren van de innovativiteit van de markt tot betere oplossingen voor vormen van medegebruik te komen. Wel biedt de veilingopbrengst aan de overheid financiële ruimte om langs andere weg de medegebruiksdoelstellingen te proberen te realiseren⁶.

3.4 Eerste conclusies:

- De tender met subsidie en de veiling bieden niet de mogelijkheid om in de tenderfase deelnemers aan de tender te stimuleren om met innovatieve oplossingen te komen voor het realiseren/ integreren van medegebruik en natuurontwikkeling.
- In het kavelbesluit kunnen uitsluitend minimumeisen worden vastgelegd m.b.t. vormen van medegebruik. Dat bevordert in ieder geval dat een bepaald voorzieningenniveau op deze criteria moet worden gerealiseerd om mee te kunnen doen aan de tender/veiling. Er wordt echter geen concurrentie op dit vlak gestimuleerd die tot een hoger of beter voorzieningenniveau kan leiden.
- Een vergelijkende toets biedt wél mogelijkheden om – in aanvulling op wat er al d.m.v. de eisen in het kavelbesluit wordt gerealiseerd - door het stimuleren van concurrentie beleidsdoelen m.b.t. medegebruik

⁵ Hetzelfde geldt bij een veiling

⁶ Er is bij de huidige begrotingsregels sprake van scheiding van uitgaven en ontvangsten. Ontvangsten uit een tender komen derhalve in principe in de algemene middelen terecht. Inzet van deze middelen voor financiering van de natuur en voedseltransitie op de Noordzee vergt derhalve expliciete politieke besluitvorming.



optimaal gerealiseerd te krijgen. Dit geldt voor de vergelijkende toets met financieel bod vermoedelijk in wat beperktere mate dan bij de vergelijkende toets zonder of met beperkt financieel bod.

- Het introduceren van een financieel bod in de vergelijkende toets leidt tot scherpere welvaart economische afwegingen over de efficiëntie van de vergelijkende toets als middel om doelstellingen m.b.t. medegebruik te realiseren.

4 Analyse voor- en nadelen van verschillende instrumenten.

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt meer en detail ingegaan op de voor- en nadelen van de verschillende instrumenten uit de Wet windenergie op zee. Allereerst wordt een aantal criteria ontwikkeld aan de hand waarvan de voor- en nadelen van de verschillende instrumenten wat meer en detail systematisch kunnen worden geanalyseerd. Hierbij moet onder meer worden gedacht aan effectiviteit en efficiëntie van de inzet van de verschillende instrumenten voor het bereiken van de (geoperationaliseerde) doelstellingen m.b.t. onderwaternatuur, passieve visserij en aquacultuur.

4.2 Beoordelingscriteria voor de instrumenten

Voor een systematische beoordeling van de geschiktheid van de verschillende toedelinginstrumenten is het van belang een aantal criteria te gebruiken. In dit onderzoek onderscheiden wij onderstaande criteria, die met uitzondering van ‘maatschappelijke meerwaarde door concurrentie’ en objectiviteit criteria’ zijn ontleend aan Van Damme *et al.* (Van Damme *et al.*, 2019).

Tabel B2. Beoordelingscriteria instrumenten Wet windenergie op zee

Beoordelingscriterium	Omschrijving
Effectiviteit:	Worden de doelstelling(en) gehaald? Om dat te beoordelen moeten de doelen concreet gespecificeerd en eenduidig gedefinieerd zijn.
Efficiëntie:	Wordt de doelstelling tegen de laagst mogelijke kosten gerealiseerd?
Vormgeving:	Leidt gebruik van het instrument ertoe dat de doelstellingen op de eenvoudigste wijze worden bereikt?
Financiële opbrengst overheid:	Leidt inzet van het instrument tot de hoogste opbrengst voor de overheid?
Juridische houdbaarheid:	Leidt inzet van het instrument tot een minimalisering van het risico op beroep- en bezwaarprocedures?
Handhaafbaarheid:	Kan de realisatie van in de bieding genoemde maatregelen door controle en het toepassen van bestuurlijke, bestuursrechtelijke en strafrechtelijke middelen worden gecontroleerd?
Transparantie:	Zijn de procedure en de gebruikte doelen en criteria helder voor de indieners?
Administratieve lasten:	Leidt inzet van het instrument tot de laagst mogelijke administratieve lasten?
Maatschappelijke meerwaarde door concurrentie:	Wordt de maatschappelijke meerwaarde van het project geoptimaliseerd door het stimuleren van concurrentie tussen aanbieders door de vormgeving van de procedure en de keuze van beoordelingscriteria?
Objectiviteit criteria:	Biedt de wijze van beoordeling van de biedingen en de formulering van de daarbij gebruikte criteria vertrouwen in de selectie van de objectief beste indiening als winnaar?

4.3 Toetsing instrumenten aan criteria

In onderstaande tabel 2 hebben zijn de verschillende instrumenten gescoord op bovenstaande criteria. Bij het toekennen van de scores is uitsluitend gekeken vanuit het perspectief van de doelstelling van bevordering van vormen van economisch medegebruik en natuurontwikkeling. Dit is immers de centrale doelstelling is van dit onderzoek. Wij zien voorts nog geen aanleiding om aan te nemen dat er voor verschillende vormen van economisch medegebruik en natuurontwikkeling verschillende scores gelden. De tabel is dus uniform voor alle vormen van medegebruik en natuurontwikkeling.

Tabel B3 *Beoordeling instrumenten Wet windenergie op zee op een aantal criteria, gezien vanuit doelstellingen medegebruik (natuurontwikkeling, passieve visserij en aquacultuur).*

Beoordelings-criterium	Instrumenten				
	Kavel Besluit	Tender met subsidie	Zonder subsidie	Tender o.b.v. vergelijkende toets zonder financieel bod	Tender o.b.v. vergelijkende toets met financieel bod
Effectiviteit	+	Zie Kavelbesluit.	++	+ / ++	Zie Kavelbesluit.
Efficiëntie	+	Zie Kavelbesluit.	+	+	Zie Kavelbesluit.
Vormgeving	0	Zie Kavelbesluit.	-	--	Zie Kavelbesluit.
Opbrengst overheid	0	Zie Kavelbesluit.	0	+	Zie Kavelbesluit.
Juridische houdbaarheid	0	Zie Kavelbesluit.	-/0	-/0	Zie Kavelbesluit.
Handhaafbaarheid	0	Zie Kavelbesluit.	0	0	Zie Kavelbesluit.
Transparantie	0	Zie Kavelbesluit.	0	0	Zie Kavelbesluit.
Administratieve lasten	0	Zie Kavelbesluit.	0	0	Zie Kavelbesluit.
Maatschappelijke meerwaarde door concurrentie	0	Zie Kavelbesluit.	++	+	Zie Kavelbesluit.
Objectiveerbaarheid criteria	+	Zie Kavelbesluit.	+ / 0	+ / 0	Zie Kavelbesluit.

Legenda:

-- zeer negatief | - negatief | 0 neutraal | + positief | ++ zeer positief

Toelichting op scores:

Effectiviteit

Worden de doelstelling(en) gehaald? Om dat te beoordelen moeten de doelen concreet gespecificeerd en eenduidig gedefinieerd zijn.

Door middel van het opnemen van generieke eisen m.b.t. bevordering van vormen van medegebruik in het kavelbesluit wordt in ieder geval een positieve bijdrage geleverd aan het realiseren van doelstellingen voor vormen van medegebruik. Daarom scoren het kavelbesluit en de veiling en tender met subsidie (die zich baseren op de eisen in het kavelbesluit) een +.

Bij de vergelijkende toets zou als gevolg van de grotere concurrentie tussen partijen om zich op dit punt te onderscheiden een groter positief effect moeten optreden. Bij een vergelijkende toets met financieel bod zou dit effect wat geringer kunnen zijn dan bij een vergelijkende toets zonder financieel bod, omdat – afhankelijk van de gewichten van de rangschikkingscriteria – partijen ervoor kunnen kiezen vooral in te zetten op een hoger financieel bod in plaats van op het rangschikkingscriterium voor medegebruik. Ook gaat het financiële bod ten koste van de financiële ruimte voor maatregelen voor het stimuleren van medegebruik. Daarom is aan een vergelijkende toets zonder financieel bod een score ++ gegeven, en een vergelijkende de toets met financieel bod een score ++/+.

Efficiëntie

Wordt de doelstelling tegen de laagst mogelijke kosten gerealiseerd?

Deze vraag is lastig te beantwoorden, maar in beginsel kunnen alle instrumenten efficiënt worden vormgegeven, dus een neutrale score (0). Er is vooralsnog geen reden om de verschillende instrumenten afwijkend te scoren.

Vormgeving

Leidt gebruik van het instrument ertoe dat de doelstellingen op de eenvoudigste wijze worden bereikt?

De relatief eenvoudigste manier is het vastleggen van de eisen aan medegebruik in het kavelbesluit. Dat geldt ook bij gebruik van het veilinginstrument en de tender met subsidie.

De vergelijkende toets is gecompliceerder, maar levert als gevolg van de stimulering van innovatie ook meer op. De doelstellingen zullen zo concreet mogelijk moeten worden geformuleerd om richting te geven aan wat men wil bereiken, maar anderzijds mag de mate van concreetheid geen belemmering gaan vormen voor het innovatieve gehalte van de biedingen. Verder moet een evenwichtig systeem worden opgezet om scores te geven aan de voorstellen. Daarom score -.

De complexiteit wordt nog verder vergroot als er ook een financiële component in de vergelijkende toets wordt opgenomen. Zie wat in par. 3.3. onder c. hierover is opgenomen. Daarom score --.

Financiële opbrengst overheid

Leidt inzet van het instrument tot de hoogste opbrengst voor de overheid?

Alleen bij een veiling of een vergelijkende toets met financieel bod is een positieve waarde op dit criterium mogelijk. Aangezien bij een veiling alleen wordt geconcurrereerd op het financiële bod lijkt aannemelijk dat een veiling meer opbrengt dan een vergelijkende toets met financieel bod. Daarom een score ++ voor veiling en een score + voor vergelijkende toets met financieel bod.

Juridische houdbaarheid

Leidt inzet van het instrument tot een minimalisering van het risico op beroep- en bezwaarprocedures?

Het risico op bezwaar en beroepsprocedures wordt geminimaliseerd door transparante en zoveel mogelijk objectieve procedures voor de selectie van de winnaar van de vergunningsprocedure. Dat betekent dat de risico's bij een kavelbesluit het meest beperkt zijn, aangezien alle partijen zich hieraan moeten houden om sowieso mee te kunnen doen met de selectie. Dat geldt ook voor de veiling, aangezien die zich baseert op het kavelbesluit. Daarom neutrale score (0).

Bij de vergelijkende toets zijn de risico's wat groter aangezien het niet altijd mogelijk is tot volledig objectieve of meetbare criteria te komen. Dan zal een onafhankelijke commissie van externe deskundigen tot een kwalitatieve beoordeling van de biedingen moeten komen. Er is dan in theorie een wat grotere kans dat verliezende partij(en) het oordeel van de commissie zal aanvechten. Dat geldt zowel bij vergelijkende toets met als zonder financieel bod. Daarom een score -/0 voor beide varianten op de vergelijkende toets. Door een goede procedure en het zo objectief mogelijk definiëren van indicatoren bij de beoordeling kan dit risico overigens goed worden beheerst.

Wij wijzen er op dat voorgaande analyse alleen betrekking heeft op het criterium medegebruik, niet op andere criteria. Zo spelen er rond het al dan niet meenemen van een financieel bod in de vergelijkende toets ook staatssteunaspecten. Daarvan wordt hier geabstraheerd omdat dit buiten de scope van dit onderzoek valt.

Handhaafbaarheid

Kan de realisatie van in de bieding genoemde maatregelen door controle en het toepassen van bestuurlijke, bestuursrechtelijke en strafrechtelijke middelen worden gecontroleerd?

De handhavingsmogelijkheden zijn bij alle instrumenten in principe hetzelfde, dus neutrale score. Bij natuurontwikkeling vergt het geruime tijd om te zien of de ingezette maatregelen het beoogde effect hebben opgeleverd. Wel kan door inspectie ter plaatse bij oplevering van het windpark worden nagegaan of de toegezegde fysieke maatregelen zijn gerealiseerd. Datzelfde geldt ook voor fysieke maatregelen ten behoeve van aquacultuur en passieve visserij. Indien dat niet het geval is kunnen sancties worden opgelegd.

Transparantie

Zijn de procedure en de gebruikte doelen en criteria helder voor de indieners?

In beginsel kunnen alle instrumenten transparant worden uitgewerkt. Dus neutrale score (0). Wij zien vooralsnog geen reden om de verschillende instrumenten afwijkend te scoren.

Administratieve lasten

Leidt inzet van het instrument tot de laagst mogelijke administratieve lasten?

In de Memorie van Toelichting bij de Wet windenergie op zee (Kamerstukken II, 35092, nr. 3, p.24) wordt uiteengezet dat de administratieve lasten voor de verschillende instrumenten van vergelijkbare omvang zijn. Daarom overall een score 0.

Maatschappelijke meerwaarde door concurrentie:

Wordt de maatschappelijke meerwaarde van het project geoptimaliseerd door het stimuleren van concurrentie tussen aanbieders, door de vormgeving van de procedure en de keuze van beoordelingscriteria?

Alleen bij de vergelijkende toets wordt meerwaarde gecreëerd door concurrentie tussen aanbieders op het criterium medegebruik. Daarom bij kavelbesluit en veiling een score 0.

Bij een vergelijkende toets zonder financieel bod zou de maatschappelijke meerwaarde groter kunnen zijn dan bij een vergelijkende toets met financieel bod, omdat in het laatste geval de aanbieder ervoor kan kiezen vooral in te zetten op het financieel bod, en minder op het criterium medegebruik. Er is daardoor minder zekerheid dat de tender een significante verbetering gaat opleveren op het medegebruikscriterium. Daarom een score ++ voor vergelijkende toets met financieel bod en een score + voor vergelijkende toets zonder financieel bod.

Objectieveerbaarheid criteria

Biedt de wijze van beoordeling van de biedingen en de formulering van de daarbij gebruikte criteria vertrouwen in de selectie van de objectief beste indiening als winnaar?

Het gaat hierbij zowel om de wijze waarop het proces rond de beoordeling en rangschikking van biedingen is georganiseerd als de wijze waarop de beoordeling en rangschikking zelf plaatsvindt, met inbegrip van de keuze en formulering van criteria.

Op beide punten is er de afgelopen jaren veel ervaring opgedaan bij de vormgeving van de windenergie op zee tenders voor de windgebieden Borssele en Hollandse Kust (zuid) (HKZ) en (noord) (HKN). Bij de tenders

voor de windenergiegebieden Hollandse Kust (i.e. HKZ, I-II, HKZ, III-IV, Hollandse Kust (noord) (HKN), V) is gebruik gemaakt van de vergelijkende toets (zonder financieel bod). Dit heeft ertoe geleid dat er bij (potentiële) bidders voldoende vertrouwen is in de kwaliteit van het tenderproces en de daarbij gehanteerde criteria. Wij zien op voorhand geen reden om de verschillende instrumenten onder de vergelijkende toets verschillend te waarderen. Daarom beide een score +/-0.

Voor het kavelbesluit zouden wij een score + willen toekennen, omdat de eisen in het kavelbesluit concreter en objectiever te formuleren zijn dan in de vergelijkende toets. Maar, zoals eerder opgemerkt: een succesvolle vergelijkende toets levert ook meer toegevoegde waarde op.

4.4 Conclusies t.a.v. effectiviteit en efficiëntie instrumenten Wet windenergie op zee

Kijkend naar het totaalbeeld in de scoretabel kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Met een vergelijkende toets kan in principe een beter resultaat voor medegebruik worden bereikt dan bij wanneer alleen eisen in het kavelbesluit worden vastgelegd, zoals bij een veiling of tender met subsidie of vergelijkende toets zonder medegebruikscriteria. Belangrijkste reden hiervoor is de veronderstelling⁷ dat concurrentie tussen de bidders in de tender tot innovatieve oplossingen voor de verschillende vormen van medegebruik leidt die uitgaan boven wat er in een kavelbesluit kan worden vastgelegd.
- Daarbij zou een vergelijkende toets zonder of met gelimiteerd financieel bod meer effect moeten hebben op de creatie van maatschappelijke meerwaarde (bij medegebruik) dan een vergelijkende toets met financieel bod, omdat partijen in het eerste geval geen of minder mogelijkheid hebben om zich op het punt van een financiële bod te onderscheiden. Zij zullen daarom al hun inventiviteit en financiële inspanningen richten op het maken van een zo goed mogelijk voorstel voor de invulling van het medegebruikscriterium.
- De vormgeving bij een vergelijkende toets is complexer dan wanneer alleen eisen in het kavelbesluit worden vastgelegd, zoals bij een veiling of tender met subsidie of vergelijkende toets zonder medegebruikscriteria. De objectiveerbaarheid van de criteria vormt hierbij een aandachtspunt.

⁷ Evaluatie van de tender Hollandse Kust (west) kan meer inzicht bieden in de effectiviteit en efficiëntie van het instrument Vergelijkende Toets voor het realiseren van doelstellingen m.b.t. natuur, passieve visserij en aquacultuur

5 Alternatieve interventiemogelijkheden buiten de Wet windenergie op zee

5.1 Inleiding

Naast de Wet windenergie op zee bieden ook andere instrumenten (zoals andere regelgeving, subsidies, gebiedsverkenningen, handreikingen gebiedspaspoorten) mogelijkheden om bij te dragen aan het realiseren van beleidsdoelstellingen m.b.t. natuur en passieve visserij/aquacultuur. Deze 'alternatieve interventiemogelijkheden' buiten de Wet windenergie op zee worden in dit hoofdstuk op dezelfde manier geanalyseerd als in hoofdstuk 4.

5.2 Alternatieve interventiemethodes

Kern van de gedachte om medegebruik te stimuleren door er een apart rangschikkingscriterium binnen een vergelijkende toets van te maken is dat door concurrentie tussen bieders nieuwe innovatieve concepten worden ontwikkeld en geïmplementeerd en dat in dat verband kennis en ervaringen van marktpartijen kunnen worden gemobiliseerd die anders niet breder beschikbaar zijn.

De vraag rijst of datzelfde doel mogelijk ook op een andere wijze kan worden bereikt. Zo zou het ontwikkelen van de innovatieve oplossingen en het selecteren van de beste daarvan ook in een apart traject voorafgaand aan de tender kunnen plaatsvinden.

Dit "innovatieve voortraject" kan op een aantal wijzen worden vormgegeven:

- Door uitschrijven van innovatietenders gericht op bevordering van onderwater-natuur, passieve visserij, aquacultuur in windparken;
- Door het uitschrijven van een prijsvraag;
- Door het uitschrijven van een Small Business Innovation Research (SBIR) tender.

5.2.1. Innovatietender

In principe kunnen de innovatieve oplossingen in het kader van windenergie op zee tenders ook worden ontwikkeld buiten de context van deze tenders. Er hoeft alleen een subsidieregeling te worden geopend waarin wordt omschreven voor welke problemen een oplossing wordt gezocht. Vervolgens kunnen consortia van bedrijven en kennisinstellingen worden gevormd die projectvoorstellen indienen. Een commissie van onafhankelijke deskundigen kan vervolgens de meest kansrijke oplossingen selecteren.

Op basis hiervan kunnen in het kavelbesluit door middel van voorschriften voorwaarden worden geformuleerd t.a.v. deze vormen van medegebruik die verder gaan dan de huidige state of the art. De deelnemers aan een windparktender zullen zich er dan op toeleggen de gevraagde maatregelen zo efficiënt mogelijk vorm te geven.

Belangrijk probleem vormt hierbij wel de vraag welke vergoeding door de bidder in de tender moet worden betaald aan de ontwikkelaar van het winnende innovatieve concept dat in kavelbesluitvoorschriften wordt opgenomen. De overheid zou kunnen overwegen deze vergoeding voor zijn rekening te nemen en te financieren uit de opbrengst van een veiling of financieel bod bij een vergelijkende toets.

5.2.2. Prijsvraag

Het prijsvraagmodel is in het verleden een aantal keren gebruikt door Rijkswaterstaat bij projecten waar behoefte was aan het aanboren van de innovatiekracht van marktpartijen, met name waar het ging om het vinden van maatschappelijk interessante functiecombinaties. Een voorbeeld hiervan is de aanpak van de renovatie van de Afsluitdijk. Hier werd voorafgaand aan de fase van vaststelling van het programma van eisen een prijsvraag georganiseerd waarbij consortia werden uitgedaagd om met nieuwe concepten te komen voor de Afsluitdijk, waarbij ook andere functies dan de primaire functie veiligheid tegen overstromingen werden geïntegreerd. Uit de prijsvraag kwam een aantal innovatieve concepten zoals een Energiedijk. Door

ontoereikend budget zijn deze oplossingen echter uiteindelijk niet meer opgenomen in de feitelijke aanbesteding.

RWS is inmiddels van dit model afgestapt omdat de overgang van prijsvraag naar feitelijke aanbesteding niet goed vorm te geven was. Voornaamste probleem was de prijsvorming rond het innovatieve idee uit de prijsvraag dat in het programma van eisen voor de aanbesteding wordt opgenomen. Wat moet de deelnemer aan de aanbesteding betalen voor het gebruik van dit idee? De winnaar van de prijsvraag komt in een soort monopoliepositie terecht doordat zijn vinding dwingend wordt opgelegd aan de deelnemers aan de aanbesteding. Dat heeft een verstrend effect op de prijsvorming.

5.2.3. SBIR

Het instrument SBIR (Small Business Innovation Research) is een vorm waarbij de overheid door middel van een innovatiecompetitie ondernemers uitdaagt om met innovatieve producten en diensten te komen om maatschappelijke vraagstukken op te lossen. Het SBIR-proces kent 3 fasen: haalbaarheidsonderzoek, ontwikkeling van de innovatie en innovatie vermarkten. De SBIR werkt als gefaseerde innovatiecompetitie, waarbij per fase telkens de ondernemingen met de beste offertes doorgaan. De overheid koopt a.h.w. onderzoeksdiensten in om een markt te creëren waarop ze later zelf kan gaan inkopen (dit is zij echter niet verplicht).

Ook hier zou de overheid de meest geslaagde innovatieve concepten kunnen verwerken in de voorwaarden in het kavelbesluit. Ook hier is de vraag wat de deelnemers aan de tender moet gaan betalen voor het gebruik van het innovatieve concept. In principe blijven bij de SBIR de intellectuele eigendomsrechten bij de ondernemer, tenzij hierover andere afspraken worden gemaakt.

In onderstaande tabel B3 zijn de verschillende alternatieve instrumenten gescoord op bovenstaande criteria. Ter vergelijking zijn ook de scores voor de instrumenten kavelbesluitvoorschriften en – criteria voor een - vergelijkende toets zonder financieel bod (zie tabel 2) opgenomen. Bij het toekennen van de scores is net als in tabel 2 uitsluitend gekeken vanuit het perspectief van de doelstelling van bevordering van vormen van medegebruik, aangezien dit de centrale doelstelling is van dit onderzoek. Er is vooralsnog geen aanleiding om aan te nemen dat er voor verschillende vormen van medegebruik verschillende scores gelden. De tabel is dus uniform voor alle vormen van medegebruik.

Tabel B4 *Beoordeling (alternatieve) instrumenten op een aantal criteria, gezien vanuit doelstellingen medegebruik (natuurontwikkeling, passieve visserij en aquacultuur).*

Beoordelings-criterium	Instrumenten			
	Wet windenergie op zee			Tender o.b.v. vergelijkende toets zonder financieel bod
	Kavelbesluitvoorschriften	Kavelbesluitvoorschriften op basis van innovatie-tender	Kavelbesluitvoorschriften op basis van prijsvraag of SBIR	
Effectiviteit	+	++	++	++
Efficiëntie	+	0	0	+
Vormgeving	0	-	-	-
Opbrengst overheid	0	0	0	0
Juridische houdbaarheid	0	0	0	-/0
Handhaafbaarheid	0	0	0	0
Transparantie	0	0	0	0
Administratieve lasten	0	0	0	0
Maatschappelijke meerwaarde door concurrentie	0	++	++	++
Objectieverbaarheid criteria	+	+	+	+/0

5.3 Conclusies:

- In beginsel kunnen op basis van de uitkomst van inzet van in deze paragrafen besproken innovatie-instrumenten de voorwaarden t.a.v. medegebruik in kavelbesluitvoorschriften worden aangescherpt.
- Qua effectiviteit lijken de vergelijkende toets (met aanvullende rangschikkingscriteria) en de kavelbesluiten met voorschriften met aangescherpte medegebruik-eisen vergelijkbaar. Wellicht kan de scherpe concurrentie tussen kapitaalkrachtige deelnemers aan een windpark op zee tender tot betere innovaties op terrein medegebruik leiden dan in een aparte innovatietender.
- Nadeel van kavelbesluitvoorschriften op basis van een innovatietender, prijsvraag of SBIR, is dat de doorlooptijd van de hele procedure wordt verlengd.
- Probleem is de prijsvorming rond de vergoeding van het gebruik van het innovatieve concept door de bidder in een windpark op zee tender. Dit probleem kan mogelijk worden ondervangen door afkoop door de overheid van de intellectuele eigendomsrechten.

6 Uitwerking geoperationaliseerde beleidsdoelen voor meest kansrijke instrumenten

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt voor de verdeelmethode/alternatieve interventiemogelijkheid die als best bruikbaar uit de voorgaande analyse tevoren is gekomen een verdiepingsanalyse gemaakt waarbij tevens gebruik wordt gemaakt van de geoperationaliseerde doelstellingen uit deelproject A.

Er is op voorhand geen reden om aan te nemen dat de verschillende in het voorgaande besproken instrumenten verschillende eisen stellen aan de mate van operationaliseerbaarheid van de doelen en criteria:

- Voor het kavelbesluit moeten heldere criteria en indicatoren worden geformuleerd, omdat anders niet objectief kan worden vastgesteld of een bieding aan de toelatingseisen tot de tender voldoet.
- Voor de vergelijkende toets moeten eveneens heldere criteria en indicatoren worden geformuleerd, omdat anders niet objectief kan worden vastgesteld welke bieding de hoogste kwaliteit heeft, en dus winnend is.

Derhalve heeft de mate van operationalisatie geen invloed op de keuze van het instrumentarium. Uiteraard heeft een beperkte mate van operationalisatie wel invloed op de toepasbaarheid van het instrumentarium als zodanig.

Uit voorgaande hoofdstukken komt naar voren dat een vergelijkende toets een effectief en efficiënt middel kan zijn om d.m.v. aanvullende rangschikkingscriteria voor een tender doelstellingen m.b.t. natuur, passieve visserij en aquacultuur te realiseren. Essentieel is daarbij de veronderstelling dat d.m.v. concurrentie tussen de bidders in de tender de beste oplossingen tot stand komen. Indien dat niet het geval zou blijken te zijn, dan is het eenvoudiger voorwaarden in kavelbesluitvoorschriften op te nemen. Deze voorwaarden kunnen in de loop der tijd worden aangescherpt naarmate er meer informatie beschikbaar komt over de meest effectieve oplossingen. Een vergelijkende toets heeft het meeste effect op het halen van deze medegebruikdoelstellingen als deze geen (of een beperkte) financiële component bevat.

Gegeven het voorgaande zal de verdiepingsslag worden uitgevoerd voor de vergelijkende toets. Daarbij zal allereerst worden ingegaan op de door Van Damme et al. (2019) geformuleerde vragen/randvoorwaarden m.b.t. wanneer toepassing van een vergelijkende toets aan de orde kan zijn (m.n. drie vragen op p. 32, 4 randvoorwaarden op p. 92-93).

6.2 Antwoord op vragen Van Damme et al. bij vergelijkende toets

In het rapport van Van Damme et al. (2019) is een aantal vragen genoemd dat relevant is voor de beantwoording van de vraag of een vergelijkende toets het geëigende instrument is om de doelen voor natuur, visserij en aquacultuur te bereiken. We lopen ze even af bij wijze van contracheck op onze bevindingen.

Vragen Van Damme et al. (Van Damme, 2019 p 32):

Heeft de overheid voldoende informatie (over mogelijkheden, kosten en waarden) om haar wensen in (afdwingbare) voorwaarden vast te leggen?

Nee, de overheid wil juist innovatie bevorderen om tot de beste oplossingen te komen. De concurrentie in de tender draagt daaraan bij.

Indien niet, is de overheid dan in staat haar wensen te vertalen in criteria en wegingsfactoren voor een vergelijkbare toets die ertoe leidt dat deze informatie beschikbaar komt en deze wensen vervuld worden?

Ja, het is mogelijk in een vergelijkende toets aanvullende rangschikkingscriteria en wegingsfactoren te formuleren die tot de gewenste uitkomst leiden.

Wat zijn de financiële kosten verbonden aan het extraheren van de gewenste informatie via deze vergelijkende toets?

Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de kosten bij een vergelijkende toets veel zullen afwijken van die van andere manieren van kennisextractie.

Deze beantwoording van de vragen van Van Damme et al. bevestigt onze conclusie dat een vergelijkende toets een bruikbaar instrument kan zijn voor het realiseren van de beleidsdoelstelling m.b.t. natuur, visserij en aquacultuur.

6.3 Subthema's voor rangschikkingscriteria voor natuur, passieve visserij en aquacultuur en scorestructuur tender.

In het onderstaande werken wij de contouren uit voor de wijze waarop de in deel A geïdentificeerde tactische doelen kunnen worden gebruikt bij het opstellen van een vergelijkende toets.

De eerste stap is dat we voor elk van de thema's natuur, passieve visserij en aquacultuur de belangrijkste subthema's identificeren waarvoor in de vergelijkende toets aanvullende rangschikkingscriteria moeten worden ontwikkeld. Daarbij moet voor elk van deze subthema's ook worden bepaald wat de maximale score is die indieners hierop zouden mogen behalen. Daarbij zij erop gewezen dat het hier gaat om de interne puntenverdeling binnen het criterium natuur, passieve visserij en aquacultuur. Het totaal hiervan wordt op 100 % gesteld.

Tabel B5 Overzicht sub thema's voor natuur, passieve visserij en aquacultuur

	Tactische Doelen (deel A)			Maximale score in % (bijv.)
	Natuur	Passieve visserij	Aquacultuur	
Sub thema's natuur	1. Bescherming bedreigde soorten en habitats			30
	2. Algemene versterking Noordzeenatuur & habitats			20
Subthema's passieve visserij		1. Versterking commerciële soorten en bijbehorende habitats		20
		2. Facilitering bedrijfsvoering passieve visserij		20
Subthema's Aquacultuur			1. Versterking commerciële soorten en habitats	5
			2. Facilitering bedrijfsvoering aquacultuur	5

In het kader van de totale puntenverdeling binnen de tender moet daarnaast nog worden bepaald hoeveel punten maximaal worden toegekend aan de verschillende criteria, waaronder de cluster natuur, passieve visserij, aquacultuur. Het maximumaantal te behalen punten op dit criterium en de andere criteria wordt vooraf vastgelegd in de regeling.

Een voorbeeld hiervoor is de puntenverdeling die wordt toegepast bij de meest recente tender voor windenergiegebied Hollandse Kust (west), kavel VI⁸

Tabel B6 *Puntenverdeling voor rangschikkingscriteria tender Hollandse Kust (west)*

Nummer	Omschrijving	Puntenaantal
1	Hoogte van het financiële bod	20
2	Zekerheid van realisatie van het windpark	40
3	Bijdrage van het windpark aan de energievoorziening	40
4	Bijdrage aan de ecologie	100
	Totaal	200

6.4 Rangschikkingscriteria en indicatoren en de wijze van puntentoedeling

Voor elk subthema worden zoveel mogelijk objectiveerbare rangschikkingscriteria en indicatoren ontwikkeld.

- Met criteria bedoelen we rangschikkingscriteria voor een vergelijkende toets die hier overeenkomen met de in deel A geïdentificeerde tactische doelen binnen het betrokken sub- thema.
- Met indicatoren bedoelen we de kwantitatieve invulling van de concrete maatregelen om de tactische doelen/criteria te realiseren

Zoals in bovenstaande tabel is weergegeven hebben de subthema's deels te maken met versterking van soorten en habitats (t.b.v. natuur, passieve visserij en aquacultuur). Daarnaast gaat het om wat wij betitelen als facilitering van de bedrijfsvoering van passieve visserij en aquacultuur door de exploitant van het windpark.

⁸ Regeling van de Minister voor Klimaat en Energie van 5 maart 2022, nr. WJZ/ 21307522, houdende regels inzake de vergunningverlening wind-energiegebied Hollandse Kust (west) kavel VI (Regeling vergunningverlening windenergiegebied Hollandse Kust (west) kavel VI). Staatscourant 2022, nr. 7101. < <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2022-7101-n1.pdf> >

Tabel B7 Samenvatting van voorstel voor indicatoren en criteria ter bevordering van natuurherstel en medegebruik door aquacultuur en passieve visserij in windparken⁹

Tactisch doel	Thema	Operationeel doel	Indicatoren/Criteria
Meervoudig ruimtegebruik windmolenparken met optimale afstemming tussen energieopwekking, versterking onderwaternatuur en voedselproductie middels passieve visserij en aquacultuur	Onderwaternatuur	1. Verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor het herstel van bedreigde habitats (zoals riffen H1170) en de daarbij behorende paraplu-soorten ¹⁰ kabeljauw en platte oester	Gekwantificeerde omvang maatregelen ter bevordering randvoorwaarden voor herstel van habitattypen riffen (H1170) en paraplu-soorten platte oester en kabeljauw: <ul style="list-style-type: none"> • het toevoegen van natuurlijk substraat (zoals schelpen en grind); • opnieuw introduceren van rifbouwende soorten (zoals platte oesters en zandkokerwormen); • aanbrengen van kunstmatige harde substraten en rifachtige structuren; • toepassing van laatstgenoemde als erosie bescherming rond windmolens en op de kabels • aanbrengen van add-ons op monopiles • andere kwantificeerbare maatregelen
	Aquacultuur en passieve visserij	1. Verbetering van de fysieke randvoorwaarden voor commerciële soorten ¹¹ en bijbehorende habitats 2. Facilitering businesscase voor (experimentele) kweek- en vangstvormen passieve visserij en aquacultuur	1. Gekwantificeerde omvang maatregelen voor versterking soorten en habitats: zie boven; 2. Concreet omschreven maatregelen ter bevordering van (experimentele) kweek- en vangst mogelijkheden, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • Optimalisering lay-out windpark t.b.v. passieve visserij en aquacultuur, met oog op o.a. omvang, vorm en oriëntatie van beschikbare tussenruimte in windpark • medegebruik telecominfra en gezamenlijke logistiek (medegebruik vaartuigen) • andere maatregelen
	Synergie	Maatregelen voor energieopwekking, voor natuur en voor passieve visserij en aquacultuur afzonderlijk, dragen optimaal bij aan elkaar	Mate waarin het ontwerp van een maatregel voor de ene functie, is beargumenteerd vanuit de beoogde effecten op elk van de andere functies

⁹ Een paraplu-soort (Engels: umbrella species) is een soort waarvan de bescherming leidt tot bescherming van andere in dezelfde regio of hetzelfde ecosysteem voorkomende soorten. De aanduiding wordt voor natuurbescherming, -beleid en -beheer gebruikt.

¹⁰ Een paraplu-soort (Engels: umbrella species) is een soort waarvan de bescherming leidt tot bescherming van andere in dezelfde regio of hetzelfde ecosysteem voorkomende soorten. De aanduiding wordt voor natuurbescherming, -beleid en -beheer gebruikt.

¹¹ Hieronder te verstaan: mosselen, soorten krabben en kreeften, tong, zeebaars en makreel. Platte oester en kabeljauw zijn ook commerciële soorten, maar vallen al onder herstel onderwaternatuur.

Bij de vormgeving van indicatoren en scores voor de bescherming van bedreigde soorten en habitats (deel A) hebben we ons zoveel mogelijk gebaseerd op internationale en Nederlandse classificaties van de mate van bedreiging van verschillende soorten vissen, schaaldieren, benthos en de daarbij behorende habitats. Grondgedachte daarbij is dat de deelnemer aan een windpark op zee tender punten in de beoordeling kan verdienen als hij door eigen maatregelen een of meerdere soorten in een betere staat van instandhouding kan brengen.

Vervolgens worden de door de indiener voorgestelde maatregelen door een onafhankelijke commissie van deskundigen beoordeeld op de redelijkerwijs te verwachten effecten.

De maximaal haalbare score per (sub)criterium wordt vooraf beleidsmatig vastgesteld en gepubliceerd in de tenderregeling. Ook het hiervoor uiteengezette rekenschema wordt gepubliceerd zodat maximale transparantie richting de indieners wordt gerealiseerd.

Deze benadering kan ook worden toegepast op subthema 2 bij natuur: Algemene versterking Noordzeenatuur & habitats. De samenstelling van de soorten wijkt af van die voor bedreigde soorten, aangezien het hier naast de parapluoorten kabeljauw en platte oester o.m. ook om (andere soorten) benthos en mogelijk ook om een andere biodiversiteitsindicator gaat. De maatregelen betreffen vooral habitatversterking en zijn vergelijkbaar met die voor versterking van bedreigde soorten. Dezelfde benadering is ook toepasbaar op commercieel interessante vissoorten en schaaldieren.

Voor een deel van de maatregelen (indicatief, niet limitatief opgesomd in zie tabel B8) kunnen indicatoren worden ontwikkeld. De indiener zal moeten aangeven welke maatregelen hij in welke omvang "indicator") gaat inzetten. Bijvoorbeeld hoeveel m² hij van een bepaald type substraat gaat aanleggen. De commissie zal deze gegevens betrekken bij zijn beoordeling van de effectiviteit van de maatregelen.

Naast maatregelen ter verbetering van natuur en visstand kunnen indieners zich onderscheiden door wat wij hebben genoemd "Facilitering van bedrijfsvoering voor passieve visserij en aquacultuur"

Het gaat hierbij om maatregelen door windparkexploitanten die een positief effect op de businesscase van passieve visserij en aquacultuur hebben. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld zaken als omvang en ligging van het voor vormen van medegebruik gereserveerde gebied, gezamenlijke logistiek, veiligheidsmaatregelen, infra voor ankerplaatsen en andere voorzieningen voor passieve visserij en aquacultuur etc. (uiteraard alleen indien daar behoefte aan is vanuit passieve visserij en aquacultuur).

De bieder op de kavel zal zich vooraf op basis van bijvoorbeeld de gebiedsverkenning en contact met potentiële medegebruikers een beeld moeten vormen van welke vormen van facilitering van medegebruik het meest effectief en efficiënt zijn.

In de volgende paragraaf is bij wijze van voorbeeld een 'dummy' van het rekenschema verder uitgewerkt.

6.5 Uitwerking ‘dummy’ voor vergelijkende toets met rangschikkingscriteria voor natuur, passieve visserij en aquacultuur¹²

Voorbeeld voor puntentelling tendercriteria natuur, visserij en aquacultuur			
Natuur: thema 1: bescherming bedreigde soorten & habitats		vooraf vastgestelde maximale aantal punten	50
Doel: bescherming paraplu-soorten kabeljauw en platte oester			
Beoordeling op genomen maatregelen (indicatoren), ontleend aan Waardenburg (2020)			
Commissie kan differentieren in scores per meeteenheid op grond van kwaliteitsinschattingen.			
		meeteenheid	score per meeteenheid
			totaal
	• het toevoegen van natuurlijk substraat (zoals schelpen en grind);	m2	
	• opnieuw introduceren van rif bouwende soorten (zoals platte oesters en zandk)	kg's	
	• aanbrengen van kunstmatige harde substraten en rifachtige structuren;	m2	
	• toepassing van laatstgenoemde als erosie bescherming rond windmolens en op	m2	
	• aanbrengen van add-ons op monopiles	m2	
	• andere (bv. kwantificeerbare) maatregelen		
			totaal
Visserij, thema 1: versterking commerciële soorten en habitats		vooraf vastgestelde maximale aantal punten	35
(additioneel t.o.v. algemene natuurversterking en bedreigde habitats/soorten)			
Doel: versterking kreeft, mosselen, krab, makreel, tong, zeebaars			
Geldt zowel voor visserij als voor kweek in kader van aquacultuur			
Beoordeling op genomen maatregelen (indicatoren), ontleend aan Waardenburg (2020)			
Commissie kan differentieren in scores per meeteenheid op grond van kwaliteitsinschattingen.			
		meeteenheid	score per meeteenheid
			totaal
	• het toevoegen van natuurlijk substraat (zoals schelpen en grind);	m2	
	• opnieuw introduceren van rif bouwende soorten (zoals platte oesters en zandk)	kg's	
	• aanbrengen van kunstmatige harde substraten en rifachtige structuren;	m2	
	• toepassing van laatstgenoemde als erosie bescherming rond windmolens en op	m2	
	• aanbrengen van add-ons op monopiles	m2	
	• andere (bv. kwantificeerbare) maatregelen		
			totaal
Visserij, thema 2: facilitering bedrijfsvoering visserij		vooraf vastgestelde maximale aantal punten	5
Bijvoorbeeld:	indicator (input)		
gezamenlijke logistiek	aantal multi-use schepen		
veiligheid	dekking sensoringsystemen		
ankerinfra	aantal ankerplaatsen	Toegekend aantal punten	'= beoordeling commissie'
ruimte voor experimentele visserij	km's beschikbaar		
overig			
Aquacultuur, thema 1: Kweek van wieren		vooraf vastgestelde maximale aantal punten	5
Doel: Bevordering kweek van wieren			
(Bevorderen Kweek van schaaldieren is begrepen onder thema visserij, zie hiervoor)			
Beoordeling op genomen maatregelen (indicatoren)			
nog geen voorbeelden van indicatoren bekend			
		Toegekend aantal punten	'= beoordeling commissie'
Aquacultuur, thema 2: Facilitering bedrijfsvoering aquacultuur (schaaldieren en wieren)		vooraf vastgestelde maximale aantal punten	5
Bijvoorbeeld:	indicator (input)		
gezamenlijke logistiek	aantal multi-use schepen		
veiligheid	dekking sensoringsystemen		
ankerinfra	aantal ankerplaatsen	Toegekend aantal punten	'= beoordeling commissie'
ruimte voor (experimentele) aquacultuur	km's beschikbaar		
overig			

¹² In deze dummy wordt bij wijze van voorbeeld uitgegaan van een windpark waar zowel natuur, visserij als aquacultuur relevant is als rangschikkingscriterium. Dit hoeft niet altijd het geval te zijn

7 Gevolgen van vergelijkende toets met medegebruikscriteria voor procedure vergunningverlening windparken

7.1 Inleiding

Een keuze voor incorporeren van natuur en medegebruikscriteria in de procedure voor vergunningverlening voor windparken heeft gevolgen voor de opzet van de gehele procedure. Dat raakt vooral de rol en positie van de volgende schakels in de keten:

- Gebiedsverkenningen
- Kavelbesluiten
- Handreikingen gebiedspaspoort

7.2 Betekenis van gebiedsverkenningen voor opzet tenders en kavelbesluit

Een gebiedsverkenning van een windenergiegebied geeft een inventarisatie weer van alle gebieds-specifieke kenmerken en van de huidige en toekomstige gebruikers van het gebied.

Een Handreiking gebiedspaspoort geeft per windenergiegebied op basis van gebiedspecifieke kenmerken aan waar (welke (delen van) kavels) welke vormen van medegebruik het gunstigste perspectief hebben en het best zijn in te passen en daarom de voorkeur genieten. Aan de hand van de Handreiking gebiedspaspoorten kan in het afwegingskader medegebruik van windparken op zee onderscheid gemaakt worden tussen vergunningaanvragen van potentiële medegebruikers¹³.

Vooralsnog is voor een betere benutting van windenergiegebieden voor andere doeleinden (medegebruik), de 'handreiking gebiedspaspoort' geïntroduceerd. Zoals voor het eerst uitgewerkt voor het windpark Borssele¹⁴, wordt daarin na vaststelling van het kavelbesluit op basis van gebied specifieke kenmerken aangegeven waar en welke vormen van medegebruik het gunstigste perspectief hebben, het best zijn in te passen en daarom de voorkeur genieten. De 'Handreiking gebiedspaspoort' is voornamelijk een richtlijn t.b.v. de vergunningverlening richting medegebruiksactiviteiten en wordt opgesteld op het moment dat de inrichting van de windparkexploitanten in het windenergiegebied gereed is¹⁵.

In deze paragraaf wordt besproken wat de gevolgen zijn van het meenemen van medegebruikscriteria in de tendervoorwaarden voor de rol en positie van gebiedsverkenningen/gebiedspaspoorten in de procedure.

De uitkomst van de gebiedsverkenningen is om meerdere redenen zeer relevant voor uitwerking van rangschikkingscriteria voor vormen van medegebruik ten behoeve van een vergelijkende toets:

- De gebiedsverkenning kan duidelijk maken wat de mate van kansrijkheid is van vormen van medegebruik. Bijvoorbeeld: maakt de ligging van de locatie van het windpark het aannemelijk dat er initiatiefnemers zullen komen voor aquacultuur¹⁶?
- De gebiedsverkenning kan helpen de focus te bepalen voor de doelen voor natuurontwikkeling en passieve visserij/aquacultuur in het kader van de operationele invulling van de rangschikkingscriteria voor natuur en passieve visserij/ aquacultuur. Hoe is de staat van de natuur op de locatie en waar liggen de ontwikkelingskansen? Hoe staat het met de stand van vissen, schaaldieren en inktvissen voor de verschillende soorten die interessant zijn voor passieve visserij?¹⁷

¹³ Zie Programma Noordzee 2022-2027, p 113

¹⁴ 2020, Handreiking gebiedspaspoort Borssele, Min. BZK 10 december 2020 definitief <https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/188385/handreiking-gebiedspaspoort-borssele.pdf> >

¹⁵ 2021, Notitie gebiedspaspoorten en – verkenningen voor Noordzeeoverleg, Min BZK 3 juni 2021

¹⁶ Het verdient aanbeveling bij het opstellen van de gebiedsverkenning ook gebruik te maken van marktconsultaties.

¹⁷ Een belangrijke eerste aanzet voor het type analyses die noodzakelijk zijn om gebiedsverkenningen op te stellen is gedaan door de WUR ("Geschiktheid Zeewindparken voor maricultuur en passieve visserij", (van den Bogaart et al, 2019 (kwalitatieve studie) en van den Bogaart et al, 2020 (kwantitatieve studie).

De uitkomst van de gebiedsverkenningen kan ook zeer relevant zijn voor het bepalen van de gewenste inhoud van kavelbesluitvoorschriften:

- De gebiedsverkenning kan inzicht geven in de staat van de natuur en stand van interessante soorten voor passieve visserij binnen het windenergiegebied. Die zal mogelijk niet homogeen zijn verdeeld in het gebied, maar interne verschillen laten zien. Daarmee kan rekening worden gehouden bij de definitieve vaststelling van de contouren van het te tenderen kavel.
- Ditzelfde geldt voor de geschiktheid binnen het gebied voor verschillende vormen van aquacultuur. Daarmee kan rekening worden gehouden bij reserveringen van delen van de kavel voor aquacultuur.
- Het voorgaande is tevens relevant voor de vaststelling van doorvaartcorridors, veiligheidszones e.d.

7.3 Gewenste plaats van gebiedsverkenning en gebiedspaspoort in procedure

De onderzoeken voor gebiedsverkenningen dienen bij voorkeur gelijktijdig en in afstemming plaats te vinden met de locatieonderzoeken t.b.v. de Project Site Descriptions. De conclusies kunnen dienen als input voor kavelbesluitvoorschriften en/of het formuleren van aanvullende criteria voor een tenderregeling. Of een bepaald onderwerp als voorwaarde in kavelbesluitvoorschriften wordt opgenomen of als rangschikkingscriterium in de tender is een beleidsmatige afweging. De pro en contra van de verschillende instrumenten zijn weergegeven in tabel B3.

De gebiedsverkenning kan dus van belang zijn voor de opzet van de tenderprocedure. Op basis hiervan kunnen facultatief consortia worden gevormd tussen medegebruikers onderling en/of met windparkexploitant¹⁸.

De plaats en functie die in het Programma Noordzee worden geschetst voor het gebiedspaspoort (zie onderstaande figuur B8) houdt onvoldoende rekening met een tenderprocedure waarbij medegebruik als rangschikkingscriterium worden gebruikt.

Figuur B8 *Stappen uitrol windparken op zee met en zonder medegebruik (bron: Programma Noordzee 2022-2027)*

Stappen uitrol windenergie op zee	Stappen realisatie medegebruik in windparken
A. Programma Noordzee 2022-2027: Aanwijzen van nieuwe windenergiegebieden (voorheen Beleidsnota Noordzee 2016-2021)	Programma Noordzee 2022-2027: <i>Duurzame blauwe economie (voorheen Beleidsnota Noordzee 2016-2021)</i>
B. Routekaarten windenergie op zee: Welke (delen van) windenergiegebieden wanneer ontwikkelen.	
C. Verkaveling en verkenning aanlanding (windenergie op zee)	Gebiedsverkenning met gebiedsspecifieke kenmerken, zoals natuurwaarden, huidige en toekomstige gebruikers.
D. Vaststellen kavelbesluit van het windpark: Exacte contouren en voorwaarden kavel aan de hand van de m.e.r.-procedure.	In aanloop naar de tender (facultatieve) consortiavorming tussen medegebruikers onderling en/of met windparkexploitant.
E. Tendering van het windpark ¹⁵⁹	Na tenderuitslag afstemming medegebruiker met winnende windparkexploitant
F. Bouw windpark conform werkplannen (o.a. inrichtingsplan (lay-out) van het windpark door exploitant)	Handreiking gebiedspaspoort op basis van gebiedsspecifieke kenmerken aangeven waar en welke vormen van medegebruik het gunstigste perspectief hebben en de voorkeur krijgen.
G. Besluit algemene strekking (BAS) voor het instellen van de veiligheidszone rondom het windenergiegebied	Juridisch vaststellen doorvaartpassages en de regels voor toegang tot het windenergiegebied.
H. Ingebruikname windpark	(Indienen vergunningaanvraag) Medegebruik in het windpark

¹⁸ Programma Noordzee 2022-2027, blz. 113)

Om het ideaalbeeld van een ‘integraal ontwerp’ (zie par. 3.1.2) dichterbij te brengen is het aan te bevelen vanaf het allereerste begin bij het ontwerp zoveel mogelijk belangen te laten meewegen, zodanig dat deze in de voorschriften van het kavelbesluit tot uiting worden gebracht. Als voorbeeld kan gelden dat in het voorschrift voor de Bandbreedte van het windpark, al rekening is gehouden met de ruimtebehoefte voor meer functies (energieopwekking, natuurherstel en passieve visserij en aquacultuur). Voor de ‘passende beoordeling’ zal de toets volgens het Kader Ecologie en Cumulatie moeten worden uitgebreid naar de stapeling van meer functies.

In de geschetste huidige procedure wordt de Handreiking gebiedspaspoort pas vastgesteld nadat de tender heeft plaatsgevonden. Indien het winnende bod elementen bevat m.b.t. vormen van medegebruik (waarover eventueel ook al afspraken zijn gemaakt in een consortium tussen medegebruikers en windparkexploitant) kan RWS niet meer in alle vrijheid een besluit nemen in het kader van de vergunningverlening. De uitkomst van de tender komt a.h.w. in plaats van het afwegingkader medegebruik. Als dit niet het geval is, wordt het de winnaar van de tender de facto onmogelijk gemaakt zijn plannen voor medegebruik uit te voeren.

Als het afwegingskader medegebruik tot inperking van medegebruiksvormen aanleiding zou geven, dient dit voor de start van de tender worden vastgesteld, niet erna.

7.4 Naar een “Routekaart Natuur en Medegebruik”

De Klimaatcrisis maakt het noodzakelijk meer en sneller windparken op zee te realiseren. Daarvoor is het nodig om de procedures nog efficiënter en transparanter te maken zodat alle betrokkenen hierop kunnen anticiperen. Voor Energie wordt al een aantal jaren met Routekaarten voor windenergie op zee gewerkt. Voor de Windenergiesector is dat een belangrijk instrument, omdat zij zich op basis hiervan tijdig kunnen instellen op een meerjarige reeks van tenders voor concreet benoemde windparken. Dit maakt het mogelijk betrekkelijk kort na elkaar windparken te tenderen. Uitdaging voor de komende jaren is te onderzoeken hoe dit proces nog verder kan worden verbeterd.

Gezien de in het Noordzeeakkoord vastgelegde samenhang tussen de verschillende functies op de Noordzee achten wij het noodzakelijk dat er ook een Routekaart voor de natuur en medegebruiksfuncties (visserij, aquacultuur) wordt ontwikkeld. Het risico is anders reëel dat de uitrol van windparken wordt afgeremd doordat de andere functies op de Noordzee niet of te traag worden ontwikkeld.

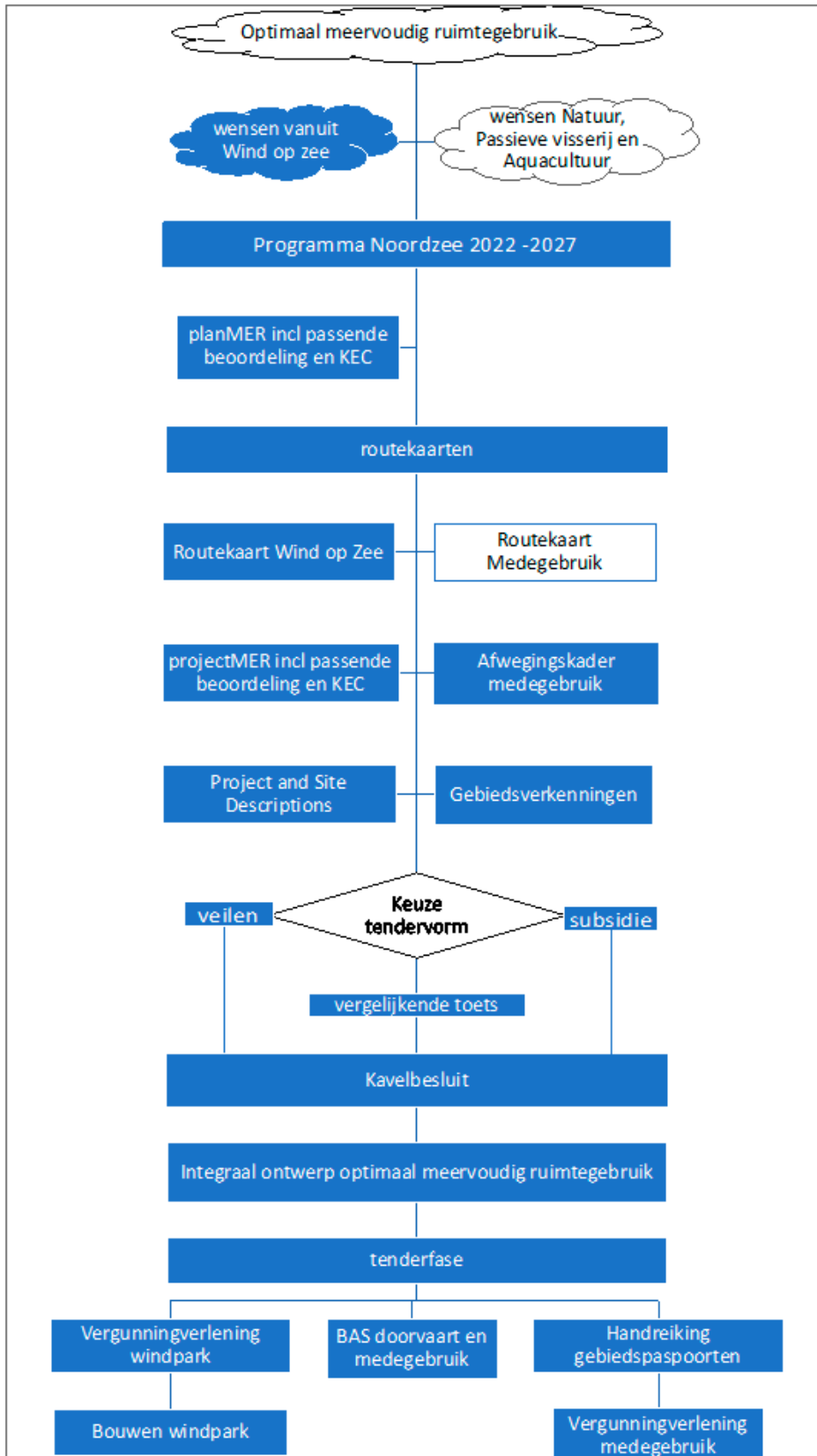
Een Routekaart Natuur en Medegebruik kan dus het instrument zijn om zowel de ontwikkeling van de medegebruiksfuncties te versnellen, als dienen ter ondersteuning van de boogde versnelde opschaling van windparken op zee. Uiteraard dienen de Routekaarten dan optimaal op elkaar te worden afgestemd.

Een dergelijke Routekaart zou de volgende elementen kunnen bevatten:

- Een integrale, meerjarige (2030-2040-2050) visie op de gewenste ontwikkeling van natuur, visserij en aquacultuur op (het Nederlandse deel van) de Noordzee op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten. Wat zijn de doelen t.a.v. omvang en kwaliteit van deze functies?
- Op welke wijze worden deze doelen binnen en buiten windparken gerealiseerd?
- Welke bijdrage wordt binnen de verschillende windparken geleverd aan het realiseren van deze doelen? Daarvoor wordt voor de verschillende zoekgebieden een profiel vastgesteld van het potentieel van deze gebieden voor vormen van natuur, visserij, aquacultuur. Dat potentieel heeft betrekking op biologische/ecologische mogelijkheden, technische en economische kansen. Op deze manier wordt ruim van tevoren duidelijk met welke vormen van medegebruik, en in welke omvang, bij toekomstige windparken rekening moet worden gehouden. Bij de gebiedsverkenningen kunnen voorafgaand aan de tenders deze profielen verder worden geactualiseerd en gedetailleerd.
- De aanzet voor een meerjarig onderzoeksprogramma om kennisleemtes te vullen. Dit kan tevens worden gebruikt voor het vaststellen van de scope van innovatieprogramma’s in de context van windenergie op zee tenders, maar ook daarbuiten. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen worden gebruikt bij toekomstige updates van de Routekaart.

De procedure zou er dan als volgt uit kunnen zien (zie figuur B9):

Figuur B9 Mogelijke uitwerking van de plaats van een Routekaart Natuur en Medegebruik en Gebiedsverkenningen/ Gebiedspaspoorten in de besluitvormingsprocedure voor windenergie op zee.



7.5 Conclusies

- Gebiedsverkenningen kunnen relevant zijn voor het bepalen van kavelbesluitvoorschriften, met name voor de indeling van kavels met het oog op het optimaal accommoderen van medegebruik.
- Gebiedsverkenningen kunnen eveneens relevant zijn voor de keuze van locatiespecifieke rangschikkingscriteria bij tenders.
- Bij het tenderen van nieuwe windparken moet het afwegingskader voor natuur en medegebruik al worden betrokken bij het opstellen van de gebiedsverkenning. Op basis hiervan moeten het kavelbesluit en de rangschikkingscriteria in de tenderregeling worden vastgesteld.
- De handreiking gebiedspaspoort wordt na de tender formeel vastgesteld. De inhoud hiervan dient consistent te zijn met de inhoud van het winnende bod uit de tender en evt. voorschriften in het kavelbesluit en vormt de basis voor vergunningverlening voor medegebruik. De aanvraag hiervoor kan al voor oplevering van het windpark starten.
- Voor de systematische verdere uitrol van windparken op zee en verbetering van natuur en visserij/aquacultuur is het wenselijk te komen tot een "Routekaart Natuur en Medegebruik Noordzee". Dit biedt mogelijkheden voor een meerjarige, planmatige invulling van medegebruik op de aan te wijzen locaties voor windparken op zee. Marktpartijen kunnen hierop anticiperen. Tevens kan dit worden gekoppeld aan een gedifferentieerde onderzoekagenda voor natuur, visserij en aquacultuur.

8 Gebruikte bronnen

Kardinaal, W.E.A. (2020). Options for biodiversity enhancement in offshore wind farms: knowledge base for the implementation of the Rich North Sea Programme. Bureau Waardenburg Rapportnr.19-0153.

Culemborg: Bureau Waardenburg; <https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/2020/18-0660_The_Rich_North_Sea-options_for_biodiversity_enhancement_in_OWFs_07022020-reduced.pdf>.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties [Min. BZK] (2020). Nationale Omgevingsvisie: duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Den Haag. <<https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/publicaties/novi-stukken+publicaties/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1760380>>.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties [Min. BZK], 2020, Handreiking gebiedspaspoort Borssele, december 2020 <<https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/188385/handreiking-gebiedspaspoort-borssele.pdf>>

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties [Min. BZK], juni 2021, Nota gebiedspaspoorten en -verkenningen voor Noordzeeoverleg.

Ministerie van Economische Zaken [Min. EZ], 2015, Wet windenergie op zee

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat [Min. EZK], 2018, Wijzigingsvoorstel Wet windenergie op zee. TK, vj 2018–2019, 35 092, nr. 2 <<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-35092-2.pdf>>

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat [Min. EZK], Wet windenergie op zee, november 2021 <https://wetten.overheid.nl/BWBR0036752/2021-11-11>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat [Min. IenW], Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit [Min. LNV], Ministerie van Economische Zaken en Klimaat [Min. EZK] & Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelatie [Min. BZK], 2022. Programma Noordzee 2022–2027. Den Haag; <<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2022/03/18/bijlage-programma-noordzee-2022-2027/bijlage-programma-noordzee-2022-2027.pdf>>.

Mulder, J.P.M., 2022. Herstel onderwaternatuur en bevorderen passieve visserij/aquacultuur in windparken op zee. Een analyse van doelstellingen en mogelijkheden tot operationalisering. Mulder Coastal Consultancy, Oegstgeest

Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving [OFL] (2020) Het Akkoord voor de Noordzee: extra mijlen voor een gezonde Noordzee; afspraken tussen Rijk en stakeholders tot 2030 met een doorkijk naar de ontwikkeling van windenergie op de lange termijn. Den Haag. https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/180789/onderhandelaarsakkoord_voor_de_noordzee_juni_2020.pdf

Rijkswaterstaat, 2020, KEC: Kader Ecologie en Cumulatie 3.0, december 2020 Kader Ecologie en Cumulatie 3.0 - Noordzeeloket

Sociaal-Economische Raad [SER], 2013, Energieakkoord voor duurzame groei. Rapport. Den Haag: Sociaal-Economische Raad <<https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/overige-publicaties/2013/energieakkoord-duurzame-groei.pdf>>

Stead, S., Tarasewicz, L. & Husband, S., 2020, The Business case and supporting interventions for Dutch Offshore wind: a report to the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy. Report AFRY Management Consulting. <https://afry.com/sites/default/files/2020-03/dutch_offshorebusinesscases_onlineversion_final.pdf>

Van Damme, E., Gerlagh, R., Heijmans, R. & Willems, B. (2018). Veilen of vergelijken voor het winnen van windenergie op zee? Rapport Tilburg University, Department of Economics.

Van den Bogaart, L., Poelman, M., Neitzel, S., Tonk, L., Van der Wal, J.T., Coolen, J., Machiels, M. met bijdrage van Marcel Rozemeijer, M., De Boois, I., Vergouwen, S. en Van Duren, L. (2019). Geschiktheid zeewindparken voor maricultuur en passieve visserij: een kwalitatieve beoordeling van geschiktheid van windparklocaties voor voedselproductie. Wageningen University & Research rapport C044/19. Yerseke: Wageningen Marine Research. <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/475934>

Van den Bogaart, L., Van der Wal, J.T., Tonk, L., Bos, O., Coolen, J., Poelman, M., Vergouwen, S. Van Duren, L., Janssen, H. & Timmermans, K. (2020). Geschiktheid zeewindparken voor maricultuur en passieve visserij: een kwantitatieve beoordeling van de kansrijkheid van de gebieden voor de potentiële productiviteit van een selectie aan commercieel interessante soorten. Wageningen University & Research rapport C127/19A. Yerseke: Wageningen Marine Research. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/509196>

