



RAPPORT

Beleidstheorie Programma Noordzee (2022-2027)

In opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

15 december 2023 | Versie 2.0



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.2. Reconstructie beleidstheorie	3
1.3. Beleidstheorie in theorie	4
1.4. Verantwoording van werkwijze	5
1.5. Leeswijzer	7
2. Totstandkoming Programma Noordzee 2022-2027	8
2.1. Juridisch kader en relatie met internationale verdragen en richtlijnen	8
2.2. Het Noordzeeakkoord en het opstellen van het programmaplan	8
2.3. Positionering van de verschillende hoofdstukken in het programma	9
3. Sectorale beleidsopgaven	11
3.1. Natuurtransitie: versterken marien ecosysteem	11
3.2. Transitie naar duurzame voedselvoorziening	15
3.3. Transitie naar duurzame energie	19
3.4. Overige beleidsopgaven	25
4. Beleidsinstrumenten voor de maatschappelijke balans	30
4.1. Duurzame blauwe economie	30
4.2. Ruimtelijke ordening (Structuurvisiekaart)	32
4.3. Beleids- en afwegingskaders	34
4.4. Kennisontwikkeling en monitoring	36
5. Samenhang in de doelen van PNZ	37
5.1. 'Het vinden van de juiste maatschappelijke balans'	37
5.2. Instrumenten bij PNZ	38
5.3. Onderlinge relaties tussen strategische doelen	40
6. Bouwstenen voor de evaluatie	43
6.1. Evaluatiekader voor de beleidsopgaven	43
6.2. Evaluatiekader voor instrumenten	47
6.3. Het gebruik van indicatoren bij transities	48
6.4. Reflectie op de reconstructie van de beleidstheorie PNZ	49



1. Inleiding

1.1. Programma Noordzee 2022-2027

Het Programma Noordzee 2022-2027 (PNZ) gaat over de ruimtelijke indeling en het bereiken van de goede milieutoestand van de Noordzee – één van de intensiefst gebruikte zeeën ter wereld. Het bouwt voort op de Beleidsnota Noordzee 2016-2021. De centrale opgave in het programma is het vinden van de juiste maatschappelijke balans in de ruimtelijke ontwikkeling van de Noordzee. Die ontwikkeling moet efficiënt en veilig zijn en passen binnen de randvoorwaarden van een gezond ecosysteem. In het programma staat het beleid voor - onder andere - het versterken van het ecosysteem, de transitie naar een duurzame voedselvoorziening en de transitie naar een duurzame energievoorziening. Daarnaast bevat het programma een marien ruimtelijk plan op grond van de Europese Kaderrichtlijn maritieme ruimtelijke planning en enkele beleids- en afwegingskaders. Het programma beschrijft het beheer dat door Rijkswaterstaat wordt uitgevoerd, evenals de doelstellingen en initiatieven ten aanzien van kennis en monitoring op de Noordzee. De Mariene Strategie deel 3, programma van maatregelen, is een bijlage bij het Programma Noordzee. Van 2023 tot medio 2025 wordt het Programma Noordzee deels herzien in de zogenaamde Partiële Herziening (PH).

Het Programma Noordzee is vastgesteld onder verantwoordelijkheid van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), de Minister voor Natuur en Stikstof (NenS) en de Minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), in overeenstemming met de Minister voor Klimaat en Energie (KenE) en de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat (EZK).

1.2. Reconstructie beleidstheorie

Ten behoeve van de evaluatie van het PNZ is het nodig om de beleidstheorie van het PNZ op te stellen. In de beleidstheorie staan de veronderstelde oorzaak-gevolg relaties en de wijze waarop de activiteiten in het programma bijdragen aan de doelen van het programma. Daarnaast geeft de beleidstheorie inzicht in de samenhang tussen de doelen van het PNZ. Het PNZ is al vastgesteld en in uitvoering sinds 2022. Dit betekent dat de beleidstheorie met terugwerkende kracht gereconstrueerd wordt.

Doelen reconstructie beleidstheorie

De beleidstheorie moet primair dienen als evaluatiekader voor de evaluatie van het PNZ. De reconstructie moet antwoord geven op de volgende vragen:

- Wat zijn de doelstellingen/gewenste maatschappelijke impacts van het PNZ? Wanneer is het PNZ succesvol?
- Welke plek moet de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) krijgen in de evaluatie van het PNZ? Mariene Strategie deel 3 (programma van maatregelen) is onderdeel van PNZ. Tegelijkertijd kent de KRM haar eigen verantwoordingsproces met eigen indicatoren.
- Wat is de veronderstelde beleidslogica van het PNZ? Welke activiteiten moeten leiden tot welke output en vervolgens outcome? Hoe zou dit vervolgens moeten leiden tot de gewenste maatschappelijke impacts?
- Wat zijn de onderliggende redeneerlijnen (oorzaak-gevolg) van het beleid?
- Wat zijn de inputs (middelen) per activiteit en hoe kan de doelmatigheid van de activiteiten worden bepaald?

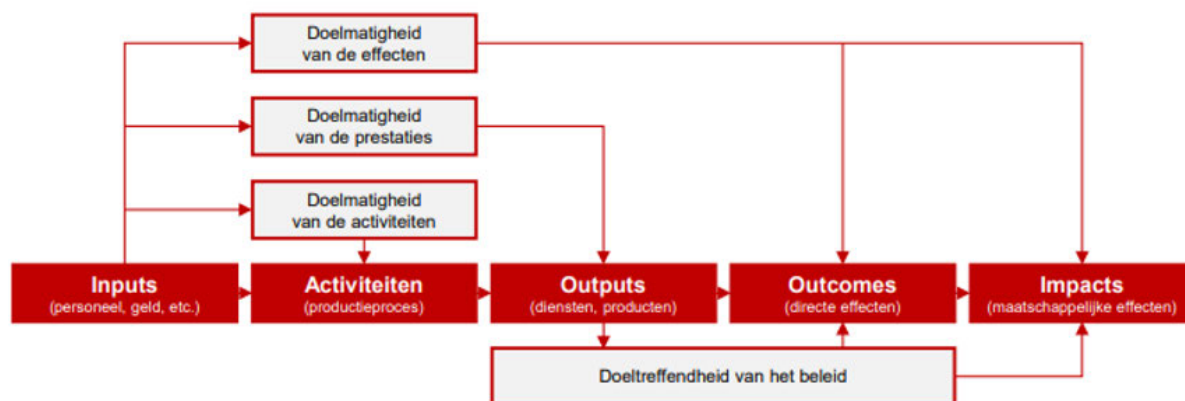


1.3. Beleidstheorie in theorie

Bestuurskundige Hoogerwerf definieerde in het artikel *Beleid berust op veronderstellingen* de beleidstheorie als 'het geheel van veronderstellingen dat aan een beleid ten grondslag ligt'¹. Het Kenniscentrum voor Beleid en Regelgeving (KCBR)² en de Toolbox Beleidsevaluaties³ hanteren een iets bredere definitie, welke wij ook als uitgangspunt gebruiken in deze reconstructie:

Het geheel aan veronderstellingen waar een beleid op berust. De beleidstheorie omvat een beschrijving van het beleid, de doelen van dit beleid en de middelen en activiteiten om deze doelen te bereiken, inclusief hun onderlinge samenhang.

Het model voor de beleidstheorie dat in dit onderzoek is gebruikt maakt onderscheid in vijf componenten van beleid en de beoogde uitkomsten daarvan (zie Figuur 1-1-1). In de eerste component wordt *input* geleverd welke moet leiden tot de ontplooiing van een *activiteit*. Er kunnen meerdere activiteiten ontplooid worden binnen hetzelfde beleidsdoel. *Activiteit* staat in dit model gelijk aan de implementatie van of gecontinueerde uitvoering van een 'beleidsinstrument' of maatregel (ook wel 'regeling' genoemd). De activiteit levert vervolgens een *resultaat* op. Het *resultaat* dat met de activiteit wordt gecreëerd beoogt een bepaald *effect* te bereiken. Dit *effect* zou vervolgens een bepaalde *impact* in de maatschappij moeten opleveren, dat in het model de vijfde en laatste component van de beleidstheorie is. Vervolgens kan aan de hand van dit model de doeltreffendheid, doelmatigheid worden geëvalueerd.



Figuur 1-1 Schematische weergave van een beleidstheorie, gebaseerd op de *Theory of Change*

¹ Hoogerwerf, A. (1984). Beleid berust op veronderstellingen: de beleidstheorie. *Acta Politica*, 19, 493-531.

² Kenniscentrum voor Beleid en Regelgeving. Beleidskompas.

³ Toolbox Beleidsevaluaties. Stappen evaluatieproces. Stap 2 Vraagstelling bepalen.



1.4. Verantwoording van werkwijze

Uitgangspunten

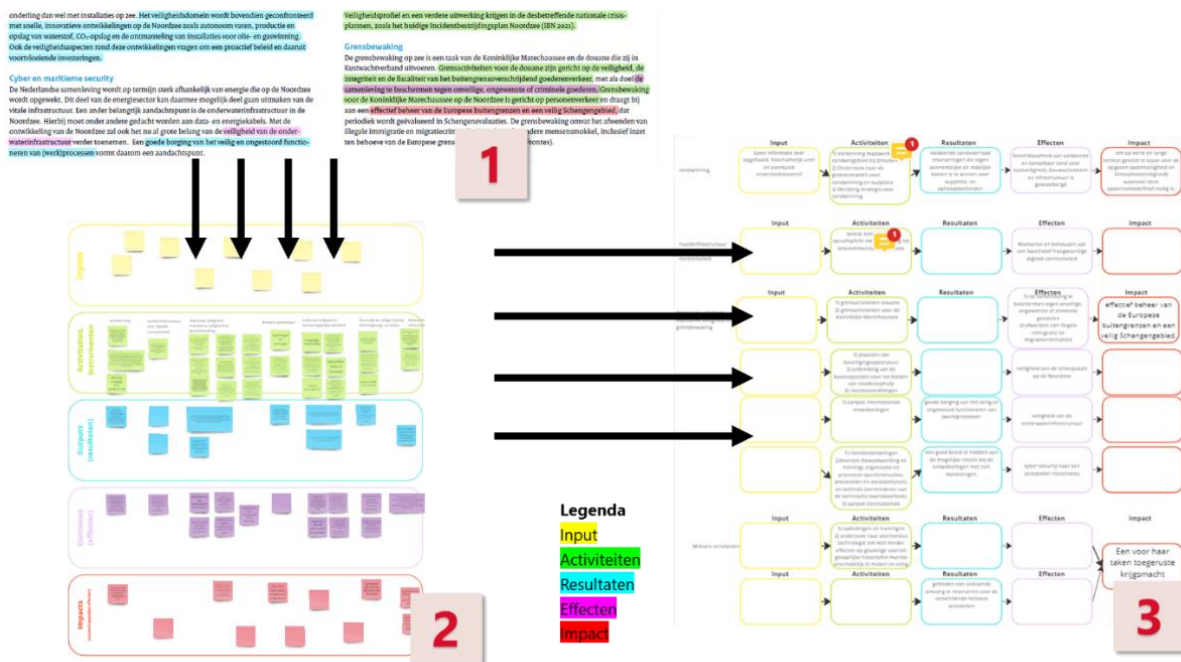
Voor dit onderzoek zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- We veronderstellen dat de beleidstheorie er impliciet al is in de tekst van het PNZ, maar ook in de hoofden van iedereen die bij het maken van het PNZ betrokken zijn geweest. Onze inspanningen is erop gericht om de beleidstheorie te expliciteren;
- We identificeren eventuele witte vlekken in de beleidstheorie, maar vullen deze niet in;
- Het PNZ bevat veel sectorale beleidsthema's, zoals het beleid voor zeescheepvaart en het beleid voor natuurbehoud en -versterking (KRM). In dit onderzoek richten we ons met name op de beoogde meerwaarde die het PNZ biedt ten opzichte van het sectorale beleidsthema's. Dit vormt als het ware 'de top van de ijsberg'. Onder water zitten de sectorale beleidsthema's met een eigen beleidsproces en verantwoording. Een voorbeeld daarvan is het KRM.
- Bij het toepassen van beleidsketen in figuur 1-1 hanteren we de volgende omschrijvingen voor de componenten:
 - *Input*: het geheel aan middelen dat nodig is om een bepaalde activiteit of maatregel uit te voeren, zoals financiële middelen (budget, fondsen) en mankracht. Ook nationale of Europese wet- en regelgeving en bestaande samenwerkingsverbanden kunnen een vorm van input zijn voor het beleid;
 - *Activiteiten*: de maatregelen of inspanningen die uitgevoerd worden om een bepaald doel te bereiken. Activiteiten bevatten vaak een werkwoord: 'opstellen van X' of 'uitvoeren van Y';
 - *Resultaat*: wat een activiteit concreet oplevert aan tastbaar of concreet product (output), bijvoorbeeld een onderzoeksrapport met inzicht in de draagkracht van het ecosysteem, een kaart met daarop de aanwijzing van windenergiegebieden, een windpark, etc.
 - *Effect*: wat het resultaat beoogt (outcomes). Het gaat met name om operationele doelen. In het voorbeeld van een windpark beoogt het duurzame energie op te wekken, bijvoorbeeld 21 GW;
 - *Impact*: wat het effect in de maatschappij oplevert, bijvoorbeeld 'Nederland energieneutraal in 2050'. Dit is een doel op hoger strategisch niveau wat vaak vraagt om de ontplooiing van verschillende activiteiten, soms verspreid over meerdere programma's of beleidsplannen.
- De maatregelen genoemd in hoofdstuk 12.2 van het PNZ zijn het vertrekpunt voor de activiteiten in de beleidsketens. Deze zijn aangevuld met (relevante) activiteiten in de andere hoofdstukken;

Om de beleidstheorie van het PNZ op te stellen, hebben we een tekstanalyse uitgevoerd en verdiepende groepsinterviews met betrokkenen gedaan.

Tekstanalyse

De beleidstekst in het Programma Noordzee vormt de basis voor het reconstrueren van de beleidstheorie. Als eerste stap hebben we elk hoofdstuk apart geanalyseerd aan de hand van de verschillende componenten van de beleidstheorie. Middels kleurcodering (input = geel, activiteiten = groen, etc.) hebben we het gehele programmaplan bestudeerd. Op basis van deze losse elementen hebben we per hoofdstuk verschillende beleidsketens uitgewerkt. De werkwijze van de tekstanalyse is stapsgewijs weergegeven in Figuur 1-2.



Figuur 1-2 Werkwijze tekstanalyse

Aanvullend op het PNZ, hebben we ook verwante beleidsdocumenten geraadpleegd, waaronder de Beleidsnota Noordzee 2009-2015, Beleidsnota Noordzee 2016-2021 bij het Nationaal Waterplan, de KRM en het Akkoord voor de Noordzee (2020), om een beter beeld te krijgen van de gedachtegang achter het beleid.

Groepsinterviews met betrokkenen

De resultaten van de tekstanalyse hebben we verrijkt door middel van verdiepende groepsinterviews met betrokken rijksambtenaren. Deze interviews hadden als doel te reflecteren op de resultaten van de tekstanalyse en deze waar nodig aan te vullen. Onze werkwijze was erop gericht de ervaringskennis van betrokkenen boven tafel te krijgen. We maakten gebruik van een narratieve interviewtechniek waarbij we vooral gevraagd hebben naar de context en ideeën die er destijds waren bij het opstellen van het beleid. We hebben 9 groepsinterviews uitgevoerd; één per hoofdstuk van het PNZ:

- Versterken marien ecosysteem
- Transitie naar duurzame voedselvoorziening
- Transitie naar duurzame energie
- Zeescheepvaart
- Duurzame blauwe economie
- Ruimtelijke ordening
- Andere nationale belangen op de Noordzee
- Beleids- en afwegingskaders
- Kennisontwikkeling en monitoring

De groepsinterviews vonden, op één gesprek na, online plaats en duurden gemiddeld 1,5 uur. Met de inzichten uit de interviews hebben we de bevindingen uit de tekstanalyse verder aangevuld.



1.5. Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de beleidstheorie van Programma Noordzee 2022-2027. Het kijkt zowel terug als vooruit. Hoofdstuk 2 gaat in op de totstandkoming van PNZ, het juridisch kader en de positionering van de verschillende onderdelen in het programma. Dit schetst als het ware de context van het beleid. Hoofdstuk 3 presenteert de beleidstheorie van de sectorale beleidsopgaven op de Noordzee: natuur, voedsel, energie, zeescheepvaart en meer.

In hoofdstuk 4 en 5 komen de verschillende beleidsthema's samen. Hoofdstuk 4 beschrijft de beleidstheorie voor de verschillende beleidsinstrumenten: de duurzame blauwe economie, de ruimtelijke ordening, de beleids- en afwegingskaders en kennisontwikkeling en monitoring. Vervolgens staat hoofdstuk 5 stil bij de samenhang tussen de doelen van alle beleidsvelden. Tot slot kijkt hoofdstuk 6 vooruit naar de evaluatie en biedt een evaluatiekader met indicatoren voor de verschillende beleidsopgaven en instrumenten uit het programma.



2. Totstandkoming Programma Noordzee 2022-2027

Het Programma Noordzee 2022-2027 (PNZ) volgt op de Beleidsnota 2016-2021. Het programma beschrijft de ruimtelijke planning op de Nederlandse Noordzee, de maatregelen om de goede milieutoestand te bereiken en het daartoe te voeren beheer.

Dit hoofdstuk gaat in op de totstandkoming van het PNZ, waarin we stilstaan bij het juridisch kader (2.1) en het Noordzeeakkoord en het opstellen van het programma (2.2) en reflecteren op de positionering van de verschillende hoofdstukken in het programma (2.3).

2.1. Juridisch kader en relatie met internationale verdragen en richtlijnen

Het juridische kader van PNZ bestaat uit de wettelijke verplichtingen van de Waterwet, die mede invulling geeft aan de verplichtingen van de Europese Richtlijn Maritieme Ruimtelijke Planning (MRP) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM). Sinds de komst van de Waterwet in 2009 is het Noordzeebeleid onderdeel van het Nationaal Waterplan⁴. De Waterwet vereist een nationaal beleidsplan (Nationaal Waterplan met Beleidsnota Noordzee) en een beheerplan (Beheerplan Rijkswateren en Integraal beheerplan Noordzee). Anticiperend op de komst van de Omgevingswet zijn deze samengevoegd bij het Nationaal Water Programma (2022-2027) en het Programma Noordzee als onderdeel daarvan⁵. Het Nationaal Water Programma is voor de ruimtelijke aspecten ook een structuurvisie in de zin van artikel 2.3, tweede lid, Wet ruimtelijke ordening. Het PNZ is een verdere uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) uit 2020, op de onderdelen die voor de Noordzee relevant zijn. Vanaf 1 januari 2024 gaat de Waterwet op in de Omgevingswet. Vanaf dan is het Programma Noordzee een bundeling van de verplichte programma's genoemd in artikel 3.9 van de Omgevingswet.

Het PNZ kent daarnaast vele relaties met internationale verdragen en richtlijnen. Op mondiaal niveau zijn dat onder andere het Biodiversiteitsverdrag (CBD), het Klimaatakkoord van Parijs en afspraken in het kader van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO). Op Europees niveau zijn dat, naast de hiervoor genoemde MRP en KRM, bijvoorbeeld de Kaderrichtlijn Water (KRW), het Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) en de Vogel- en Habitatrichtlijnen (VR, HR). Zie ook Figuur 2-2. Hoofdstuk 3 en 4 van dit rapport benoemen welke kaders relevant zijn voor welk sectoraal beleid.

2.2. Het Noordzeeakkoord en het opstellen van het programmaplan

Het Noordzeeakkoord (NZA) van juni 2020 vormde een belangrijke basis voor het op te stellen Programma Noordzee. De afspraken uit dit akkoord moesten voor een belangrijk deel hun uitwerking krijgen in het programmaplan. Begin 2019 is onder leiding van het Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving een Noordzeeoverleg (NZO) gestart tussen diverse stakeholders en het Rijk. Het overleg had als doel te komen tot een Akkoord voor de Noordzee waarin de verschillende belangen samenkomen. Op 19 juni 2020 heeft de minister van IenW het definitieve akkoord aan de Tweede Kamer aangeboden⁶.

⁴ Zie hoofdstuk 4 van de Waterwet (artikel 4.1, derde lid, c en Wtw en 4.5a en 4.6 Wtb)

⁵ Zie hoofdstuk 4 Waterwet (artikel 4.1 Wtw, 4.5a en 4.6 en 4.14, 4.15 Wtb)

⁶ Kamerstukken II, 2019-2020, 33450 nr. 68



Centraal in het akkoord staan drie transities op de Noordzee:

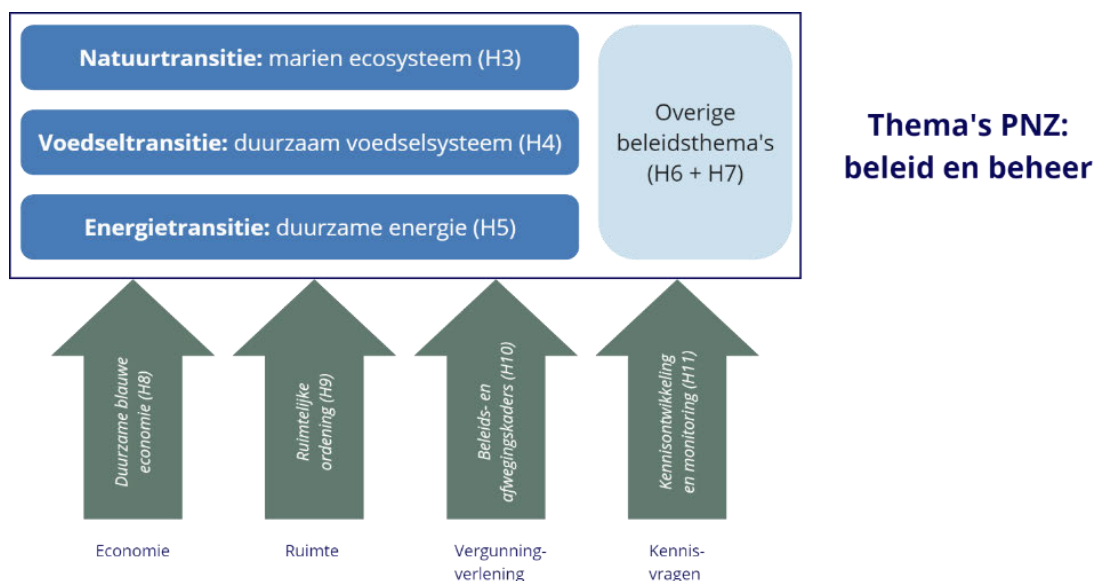
- Energietransitie
- Voedseltransitie
- Natuurtransitie

Het NZA streeft naar een balans tussen deze drie transities. In de praktijk bleek het een zoektocht te zijn om alle opgaven met elkaar te verenigen. Het was een uitdaging om het evenwicht tussen concrete doelstellingen voor wind op zee te verenigen met de nog minder concrete ambities op het gebied van voedsel en natuur. Er wordt in dit verband gesproken over 'verschillende sectorale snelheden'. Het uitgangspunt dat alles samen moet gaan (balans tussen transities) was ingewikkeld om waar te maken. Een betrokkene zegt hierover: 'dat is makkelijk opgeschreven maar in de praktijk gaan (later) keuzes nodig zijn'. In lijn hiermee geven anderen aan dat de uitgangspunten en afspraken uit het NZA 'niet uitvoerbaar' of 'niet na te leven' zijn.

Alhoewel het NZO zorgde voor betrokkenheid van partijen, kostte het moeite om alle stakeholders aan tafel te krijgen en te houden. Zo zat de recreatievaart niet bij de gesprekken en stond de visserijsector uiteindelijk niet als geheel achter het akkoord. Ook werd het als uitdaging gezien om het belang van alle betrokken partijen goed begrijpen om zodoende goede afwegingen te kunnen maken.

2.3. Positionering van de verschillende hoofdstukken in het programma

PNZ is een veelomvattend programma. Het brengt veel beleidslijnen samen in één document. Net als voorgaande beleidsnota's bevat PNZ een aantal thematische hoofdstukken (H3 t/m 7). Waar beleid en beheer eerst in aparte documenten werd uitgewerkt, is dit in PNZ voor het eerst samengebracht in één document. Vervolgens biedt hoofdstuk 8 een economisch perspectief op de voorgaande thematische hoofdstukken met het concept 'duurzame blauwe economie'. Als invulling van de MRP, geeft hoofdstuk 9 een ruimtelijke kijk op de thema's en brengt de afzonderlijke functies samen op de structuurvisiekaart. Deze kaart is kaderstellend voor de ruimtelijke ontwikkeling op de Noordzee. Hoofdstuk 10 biedt een instrumentarium in de vorm van beleids- en afwegingskaders om meervoudig ruimtegebruik te faciliteren. Dit instrumentarium, met onder andere een Handreiking gebiedspaspoort en Gebiedsverkenning, is met name relevant in de vergunningverlening. Het zijn kaders die gezien kunnen worden als beleidsregels bij de uitvoering van wet- en regelgeving. Tot slot geeft hoofdstuk 11 een overzicht van de kennisvragen die er zijn en gaat het in op de monitoring van het programma. Onze visie op de positionering van de verschillende hoofdstukken in het PNZ is weergegeven in Figuur 2-1.



Figuur 2-1 Opbouw Programma Noordzee 2022-2027

Een andere manier van kijken naar het programma levert Figuur 2-2 op. Het Programma Noordzee bouwt voort op vele bestaande (juridische) kaders en afspraken, welke zich als het ware 'onder water' bevinden als input voor het Noordzeebeleid. 'Boven water' komen de sectorale beleidsvelden integraal samen in een structuurvisiekaart (ruimtelijke ordening), duurzame blauwe economie en in beleids- en afwegingskaders. De richtlijnen en kaders 'onder water' genoemd in Figuur 2-2 zijn niet volledig maar laten de veelheid van bestaande afspraken en wetten zien die allen een bepaalde doorwerking vinden in het programma.



Figuur 2-2 Programma Noordzee: een mix van bestaande beleidslijnen en nieuwe instrumenten



3. Sectorale beleidsopgaven

Het Programma Noordzee (2022-2027) bevat de volgende beleidsopgaven:

- Natuurtransitie: marien ecosysteem (3.1)
- Voedseltransitie: duurzaam voedselvoorziening (3.2)
- Energietransitie: duurzame energie (3.3)
- Overige beleidsopgaven (3.4)

Dit hoofdstuk geeft per beleidsopgave een omschrijving van de aanleiding en context en presenteert de beleidsketens inclusief mogelijke indicatoren voor de evaluatie.

3.1. Natuurtransitie: versterken marien ecosysteem

Hoofdstuk 3 van PNZ gaat over het beschermen en behouden van het mariene ecosysteem. Deze paragraaf beschrijft de beleidstheorie voor dit beleidsthema.

3.1.1. Aanleiding en context

De ecologische draagkracht van het mariene ecosysteem is randvoorwaardelijk voor alle vormen van gebruik op de Noordzee. Zonder een gezond marien ecosysteem kunnen andere functies op de Noordzee niet of maar beperkt plaatsvinden. Maar het mariene ecosysteem staat onder druk. De toename in activiteiten en hiermee gepaard gaande ruimteclaims kunnen alleen plaatsvinden als het ecosysteem deze kan dragen. In het Noordzeeakkoord (NZA) uit 2020 worden deze grenzen aangeduid met het begrip 'ecologische draagkracht'. Het akkoord noemt deze opgave de **natuurtransitie**, die samen met de voedseltransitie en energietransitie 'het hart van de uitdaging voor de Noordzee vormt'⁷. In het NZA zijn onder andere afspraken gemaakt over aanvullende natuurgebieden op de Noordzee en visserij in natuurgebieden. Dit vormt een belangrijke input voor het beleid in PNZ.

In tegenstelling tot de relatief recente ontwikkelingen rondom windenergie op zee, is het beschermen van de natuur al jaren geleden vastgelegd in milieuwetten. Een groot deel van deze milieuwetten zijn in 2017 opgegaan in de Wet natuurbescherming (Wnb). Vanuit die optiek is de gedachtegang achter het beleid voor het mariene ecosysteem al jaren geleden gevormd en in de loop der tijd verder ontwikkeld. De Mariene Strategie voor het Nederlandse deel van de Noordzee, zoals geïmplementeerd in de Waterwet, is een uitwerking van de in 2008 gepubliceerde Europese KRM. De Mariene Strategie is onderdeel van PNZ: het programma van maatregelen is als bijlage opgenomen in PNZ en werkt door in het gehele programma. De KRM biedt een integraal juridisch kader dat de EU-lidstaten verplicht tot het beschermen, in stand houden en herstellen van het mariene milieu. EU-lidstaten moeten bijdragen aan de samenhang van de verschillende beleidsterreinen, overeenkomsten en wetgevende maatregelen die van invloed zijn op het mariene milieu. De KRM kent haar eigen zesjarige cyclus en is complementair aan bestaande internationale beleidskaders, zoals de Vogelrichtlijn (VR), Habitatrichtlijn (HR) en het Biodiversiteitsverdrag (CBD). De overkoepelende doelstelling van de KRM is het bereiken en behouden van de goede milieutoestand op de Noordzee. Het bereiken van de goede milieutoestand wordt gezien als een resultaatsverplichting. In de KRM staat uitgewerkt welke maatregelen

⁷ Het Akkoord voor de Noordzee (2020). Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving (OFL). Pagina 16.



genomen worden om doelen te halen (11 descriptor). Als meerwaarde van het PNZ wordt genoemd het aanwijzen van beschermde gebieden, de integrale blik en de toenadering tussen beleidsvelden.

De VR en HR, beide Europese richtlijnen, streven naar 'een goede staat van instandhouding' en het waarborgen van biodiversiteit. Het Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de VR en HR. Het beleid voor het versterken van het mariene ecosysteem rust op vijf pijlers, welke gezamenlijk een bijdrage leveren aan het bereiken van een goede milieutoestand en een goede staat van instandhouding (zie Figuur 3-1). Spoor 1, 2 en 3 zijn direct gelinkt aan de KRM. Spoor 4 en 5 zijn een aanvulling of meerwaarde van het PNZ. Spoor 5 is uitgewerkt in de verschillende sectorale hoofdstukken van PNZ. De beleidstheorie van het PNZ op het onderdeel versterken marien ecosysteem beperkt zich hier tot spoor 4. De volgende paragraaf gaat hier nader op in.



Figuur 3-1 Vijf sporen om te komen tot een goede milieutoestand

3.1.2. Beleidsketens

Spoor 4 heeft als bovenliggend doel om integrale natuurversterking te bevorderen (impact). Het gaat hier met name om de koppeling tussen de energie- en natuurtransitie: het natuurinclusief ontwerpen van windparken. Figuur 3-2 tot en met Figuur 3-8 laat met zeven beleidsketens de achterliggende gedachte zien van spoor 4. Daar waar stippellijnen in de figuren te zien zijn als omlijning, hebben de onderzoekers zelf een invulling gedaan voor een onderdeel in de beleidsketen. De inhoud van de overige vakjes (niet-stippelijlijn) komt uit de tekstanalyse en verdiepende interviews. De zeven beleidsketens samen dragen via integrale natuurversterking bij aan een goede milieutoestand en goede staat van instandhouding.



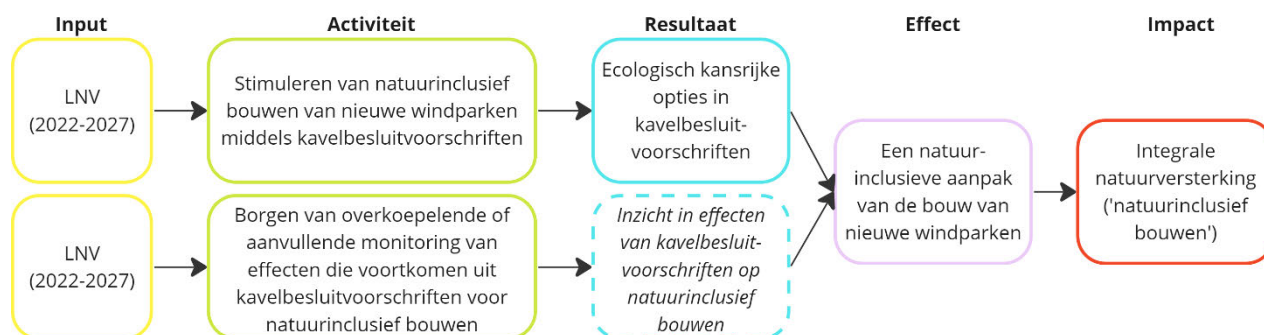
Figuur 3-2 Beleidsketen 1 integrale natuurversterking

Toelichting beleidsketen 1

Natuurinclusief bouwen verkeert nog in een ontwikkelfase. In 2022 is daarom binnen LNV gestart met het ontwikkelen van een kader voor natuurinclusief bouwen (activiteit). Het gerealiseerde kader (resultaat) heeft als doel natuuropties te overwegen bij het ontwerpen van windparken (effect). Uiteindelijk draagt dit bij aan integrale natuurversterking (impact). Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:



- Een afgerond kader voor natuurinclusief bouwen;
- Het toepassen van het kader, aantal keer dat het kader werd gebruikt bij het ontwerpen van windparken



Figuur 3-3 Beleidsketen 2 en 3 integrale natuurversterking

Toelichting beleidsketen 2 en 3

Door middel van het stellen van voorschriften aan de Kavelbesluiten (op grond van de Wet windenergie op zee) wil LNV natuurinclusief bouwen wil stimuleren. Een aantal onderzoeken laten ecologisch kansrijke opties zien, welke uitgewerkt worden in de kavelbesluitvoorschriften. Zo zijn in de kavelbesluiten voor de windenergiegebieden Borssele, Hollandse Kust (noord en zuid) al voorschriften voor natuurinclusief bouwen opgenomen. In de planperiode worden de effecten van kavelbesluitvoorschriften op natuurinclusief bouwen in de gaten gehouden via overkoepelende of aanvullende monitoring. Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

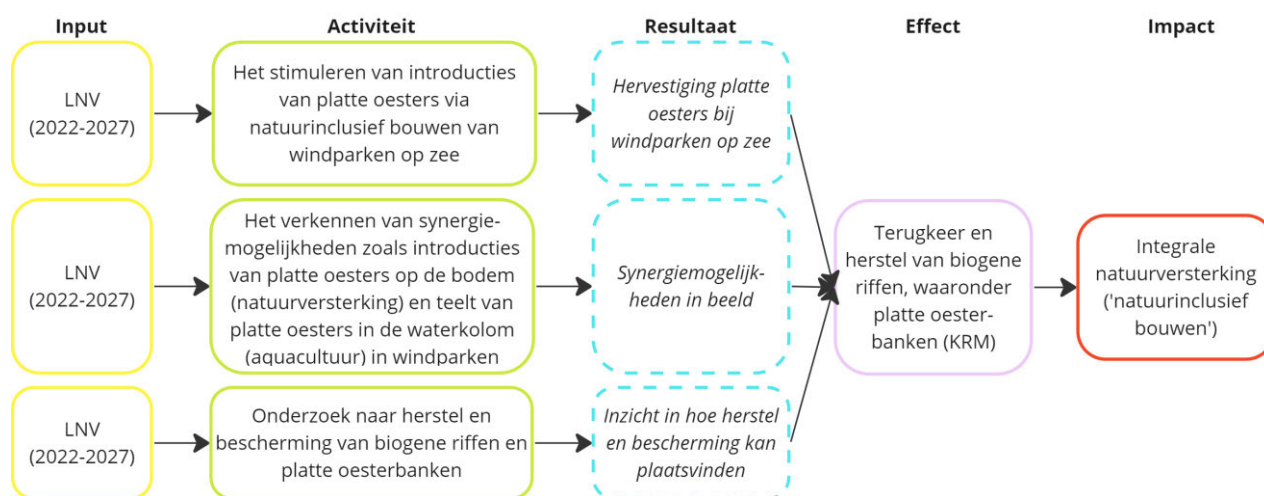
- Aantal kavelbesluiten met daarin voorschriften voor natuurinclusief bouwen;
- Het naleven van voorschriften door windparkexploitanten bij de bouw van windparken;
- Het plaatsvinden van overkoepelende of aanvullende monitoring.



Toelichting beleidsketen 4

De procedure van de 'vergelijkende toets' is een andere manier waarmee LNV natuurinclusief bouwen wil stimuleren. De mogelijkheden voor deze optie worden verkend. Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Uitwerking van mogelijkheden is afgerond.



Figuur 3-5 Beleidsketen 5 tot en met 7 integrale natuurversterking

Toelichting beleidsketen 5 tot en met 7

Naast instrumenten als de kavelbesluitvoorschriften en de procedure voor de vergelijkende toets, zet het ministerie van LNV in de planperiode ook concrete maatregelen in om natuurinclusief bouwen te stimuleren. Een voorbeeld hiervan is het introduceren van platte oesters in windparken op zee. Onderzoek en verkenning vindt plaats om hier meer kennis over te ontwikkelen. De terugkeer en het herstel van platte oesters is een milieudoel onder de KRM (D6T5). Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Aantal opnieuw gevestigde platte oesters bij windparken op zee.

3.1.3. Reflectie op beleidstheorie en vooruitblik naar evaluatie

Het beleid geformuleerd in Hoofdstuk 3 van PNZ gaat over het versterken van het mariene ecosysteem in de Noordzee. Eerdere wetgeving (Wnb) en richtlijnen (VR, HR, KRM) en de afspraken gemaakt in het NZA vormen een belangrijke input voor het marien ecosysteembeleid. Maatregelen om te komen tot een goede milieutoestand zijn uitgewerkt in de mariene strategie – deel 3 (programma van maatregelen), bijlage bij het PNZ. Een groot deel hiervan is al voor de start van PNZ in gang gezet en wordt nu gecontinueerd. Het betreffen maatregelen die bijdragen aan de eerste drie sporen in Figuur 3-1. Deze drie sporen linken direct aan de elf descriptorren uit de KRM. Spoor 5 'Verduurzaming gebruik' is uitgewerkt in de sectorale hoofdstukken 4 – 9 van PNZ waarbij het ecosysteem randvoorwaardelijk is aan de functies die plaatsvinden op de Noordzee. In deze paragraaf hebben we de beleidstheorie geformuleerd voor het onderdeel 'integrale natuurversterking' omdat dit een aanvulling is op de bestaande beleidslijnen zoals de KRM, VR en HR.

Het overkoepelende doel van de natuurtransitie is 'de goede milieutoestand bereiken en behouden' (KRM) en het borgen van 'een goede staat van instandhouding van bepaalde vogelsoorten, zeezoogdiersoorten en habitattypen' (VR, HR) (zie Figuur 3-1). In termen van de beleidstheorie betreft dit een gewenst maatschappelijk effect (impact). Een van de betrokkenen bij het beleid geeft aan dat 'de goede milieutoestand' nog niet scherp is gedefinieerd omdat er bijvoorbeeld nog geen drempelwaarden bekend zijn. Het is een abstract begrip waar nog veel bewegingsruimte zit voor andere beleidsvelden. Dit maakt het lastig om duidelijke randvoorwaarden te geven aan andere functies. Wel werken de betrokkenen momenteel aan het concretiseren van het begrip, bijvoorbeeld door het hanteren van streef- of grenswaarden. In tegenstelling tot het begrip 'een goede milieutoestand' is volgens een betrokkene het bereiken van



‘een goede staat van instandhouding’ (VR, HR) wel goed gedefinieerd. Voor de beschermde soorten en habitattypen gelden namelijk specifieke instandhoudingsdoelstellingen.

Naast lastig te definiëren doelen op ‘impact’-niveau, geven betrokkenen aan dat het goed in beeld brengen van effecten van activiteiten moeilijk is. Ook in PNZ wordt genoemd dat het ‘nog niet voldoende duidelijk is of en hoe natuurinclusief bouwen daadwerkelijk kan bijdragen aan het versterken van soorten en habitats’⁸. Dit heeft te maken met de kennisleemtes die er zijn op het gebied van het mariene ecosysteem. Monitoring en onderzoek zoals genoemd als activiteiten in deze paragraaf, maar ook het programma Monitoring, Onderzoek, Natuurversterking en Soortenbescherming (MONS; zie paragraaf 4.4), moeten bijdragen aan meer inzicht over het functioneren van het ecosysteem op de Noordzee.

In de geplande evaluatie van PNZ kan voor dit onderdeel gekeken worden naar de verschillende indicatoren zoals genoemd onder 3.1.2 (spoor 4 ‘integrale natuurversterking’). Hoofdstuk 6 presenteert een aantal indicatoren op doelniveau. De activiteiten onder spoor 1 tot en met 3 behoren tot de KRM en worden in de KRM-cyclus gemonitord en geëvalueerd.

3.2. Transitie naar duurzame voedselvoorziening

Hoofdstuk 4 van PNZ gaat over de beweging naar een duurzame voedselvoorziening op de Noordzee. Deze paragraaf beschrijft de beleidstheorie voor deze beleidsopgave.

3.2.1. Aanleiding en context

In de voorloper van het PNZ, de Beleidsnota Noordzee 2016-2021, besloeg het beleid op visserij, aqua- en maricultuur slechts anderhalve pagina. In het PNZ heeft het beleid een centrale plek gekregen als één van de drie transities: net als de natuurtransitie (paragraaf 3.1) en de energietransitie (paragraaf 3.3) is de **voedseltransitie** één van de drie grote opgaven op de Noordzee. De aandacht voor de beleidsopgave rondom visserij en voedsel is hiermee gegroeid. Echter heeft visserij in tegenstelling tot natuur (natuurgebieden) en energie (windenergiegebieden) geen eigen plek op de Noordzee. Het is in beginsel geen ruimtelijke functie. Visserij heeft overal toegang, tenzij instandhoudingsmaatregelen van kracht zijn.

Het Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) op Europees niveau en de Kottervisie vormen een belangrijke input voor de beleidstheorie over de voedseltransitie. Het GVB dient bij te dragen aan het bereiken van de goede milieutoestand, zoals geformuleerd onder de KRM, VR en HR. De Kottervisie hangt samen met het NZA en bevat een pakket aan maatregelen specifiek voor de Nederlandse vissersvloot.

Het Noordzeeakkoord (NZA) beschrijft dat het belangrijk is om tot een ‘rendabele en duurzamere visserij te komen die naar aard en omvang past bij de nieuwe situatie op de Noordzee’. Dit zou bijdragen aan het vinden van de juiste maatschappelijke balans tussen de drie transities. In het NZA spreekt men over een ‘heroriëntatie en uiteindelijk herstructurering van de vloot’. Belangrijk om hierbij te vermelden is dat niet de gehele visserijsector achter de afspraken uit het NZA staan: zeven van de negen betrokken bestuurlijke organisaties in de visserijsector hebben ingestemd. Deze meerderheid van bestuurders vertegenwoordigt echter geen meerderheid van de leden in de achterban.

⁸ Programma Noordzee (2022-2027). Hoofdstuk 3 Versterken marien ecosysteem, p. 42



3.2.2. Beleidsketens



Figuur 3-6 Beleidsketen 1 duurzame voedselvoorziening

Toelichting beleidsketen 1

De innovatieagenda is een activiteit uit de Kottervisie en is inmiddels opgesteld. Doelen die opgesteld zijn in de visie (als resultaat) zijn onder andere minder CO₂-uitstoot en minder afval. Dit zijn echter nog geen harde doelen. Naast de innovatieagenda is er ook een innovatienetwerk opgericht om kennis te delen. Binnen dit netwerk zijn er werkgroepen rondom verschillende thema's. Het realiseren van concrete resultaten vergt tijd. Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Aanwezigheid van een innovatieagenda, inclusief concrete doelen en een organisatievoorstel;
- Aanwezigheid van een innovatienetwerk (en eventueel inzicht in aantal keer dat de werkgroepen bijeenkomen).

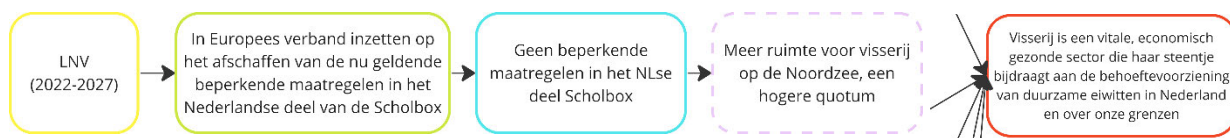


Figuur 3-7 Beleidsketen 2 duurzame voedselvoorziening

Toelichting beleidsketen 2

De inzet voor de herziening van het Europese verbod op pulsvisserij is een lopende activiteit. Hier wordt momenteel op verschillende manieren op ingezet, onder andere op ministerieel niveau. Ook loopt er onderzoek waar pulsvisserij aan bod komt. Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Concrete activiteiten die samen 'inzet voor herziening' vormen;
- Het realiseren van een herziening op pulsvisserij

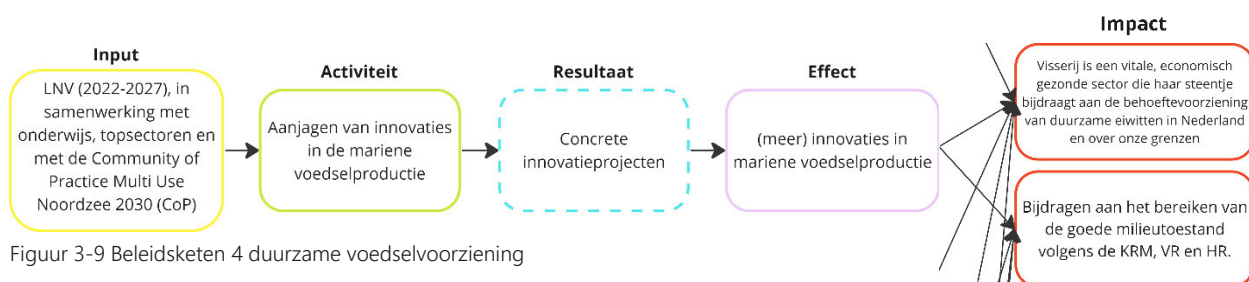


Figuur 3-8 Beleidsketen 3 duurzame voedselvoorziening

Toelichting beleidsketen 3

Voor het afschaffen van de beperkende maatregelen in het Nederlandse deel van de Scholbox is een onderzoek uitgevoerd en opgeleverd. Naast onderzoek wordt ook rekening gehouden met ontwikkelingen in het natuurlijke domein. De inzet is momenteel nog niet gericht op het weghalen van constructies. Een betrokkene geeft aan dat deze activiteit gaat om een inspanningsverplichting in Europees krachtenveld. Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Activiteiten die plaatsvinden om de beperkende maatregelen af te schaffen;
- Daadwerkelijke afschaffing van beperkende maatregelen.

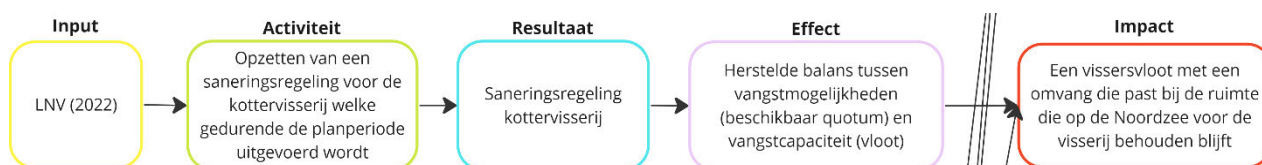


Figuur 3-9 Beleidsketen 4 duurzame voedselvoorziening

Toelichting beleidsketen 4

De groep vissers actief op de Noordzee wordt steeds kleiner. Ze zijn genoodzaakt te innoveren en tegelijkertijd hun ondernemerschap te verbreden. Het Rijk biedt hierin een helpende hand. Dit gebeurt vanuit LNV, die samen met andere actoren en de Community of Practice (CoP) gesprekken faciliteert. Het aanjagen van innovaties in de mariene voedselproductie heeft een sterke link met het concept duurzame blauwe economie (zie paragraaf 4.1). Dit is een activiteit die loopt. In het Noordzeeakkoord is €45 miljoen beschikbaar gesteld voor innovaties ten behoeve van een duurzame visserij. Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Concrete innovatieprojecten die voortkomen uit CoP of andere netwerken



Figuur 3-10 Beleidsketen 5 duurzame voedselvoorziening

Toelichting beleidsketen 5

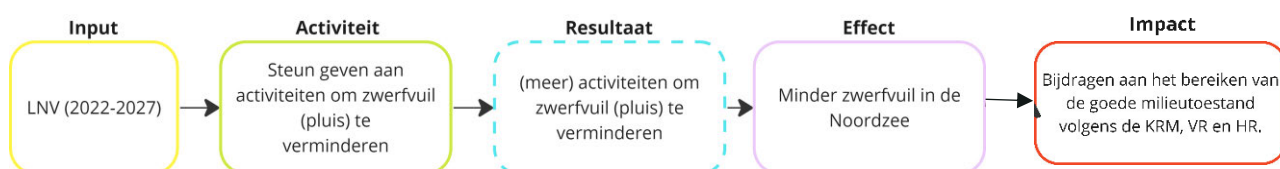
Het Rijk zet zich in voor de uitvoering van een saneringsregeling in het kader van de *Brexit Adjustment Reserve (BAR)*. Het streven is om de sanering uiterlijk in 2022, onder voorbehoud van goedkeuring door de Europese Commissie, te hebben uitgevoerd. Vanuit de BAR is €155 miljoen beschikbaar gesteld⁹. De (gedeeltelijke) sanering van de kottervisserij verzacht het quotumverlies als gevolg van de Brexit. Volgens onderzoek van de WUR komen 146

⁹ Kamerbrief (22 juli 2022). Openstelling saneringsregeling visserij. DGNVLG / 22325676. Ministerie van LNV.



vaartuigen in aanmerking voor de regeling¹⁰. De saneringsregeling is opgezet en is inmiddels al uitgevoerd. Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Aandeel van de 146 vaartuigen dat gebruik gemaakt heeft van de saneringsregeling

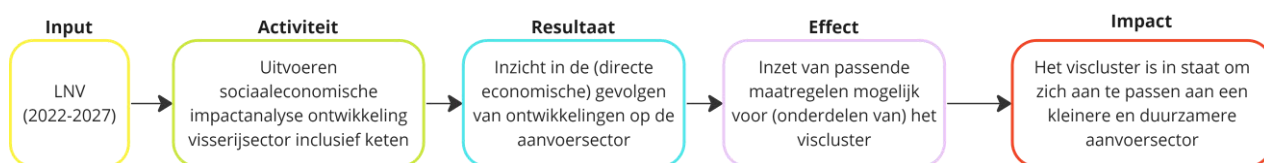


Figuur 3-11 Beleidsketen 6 duurzame voedselvoorziening

Toelichting beleidsketen 6

Onder het verduurzamen van de visserijsector hoort ook het voorkomen van verontreiniging. Het Rijk blijft steun geven aan activiteiten om zwerfvuil te verminderen, zoals het vinden van alternatieven voor pluis. Er zijn op Europees niveau diverse richtlijnen die dit initiatief aanjagen, zoals de Richtlijn havenontvangstvoorzieningen en de *Single Use Plastics Directive* (SUP-richtlijn). Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Toepassing van alternatieven voor plastic pluis, bijvoorbeeld in percentage van gebruikte netten.



Figuur 3-12 Beleidsketen 7 duurzame voedselvoorziening

Toelichting beleidsketen 7

Gezien de vele ontwikkelingen die spelen binnen de visserijsector voert LNV een sociaaleconomische impactanalyse uit naar de gevolgen van alle grote ontwikkelingen voor het viscluster. Mogelijke indicatoren om de voortgang van deze activiteit te meten zijn:

- Aanwezig zijn analysekader en nulmeting van de huidige situatie en relaties binnen het viscluster (fase 1);
- Het plaatsvinden van monitoring en het aanwezig zijn van een model om gevolgen van beleid te simuleren (fase 2).

3.2.3. Reflectie op beleidstheorie en vooruitblik naar evaluatie

Het overkoepelende doel (impact) van de voedseltransitie is het verduurzamen van de visserij. Het beleid draagt bij aan SDG 14: 'behoud en duurzaam gebruik van de oceanen, de zeeën en de maritieme hulpbronnen'. Ook het tegengaan van verontreiniging is onderdeel van de verduurzaming van de visserijsector.

Het beleid zoals geformuleerd in hoofdstuk 4 in PNZ rust op bestaand visserijbeleid, zoals de GVB en de Kottervisie. Daarnaast gaven het Noordzeeakkoord en het concept duurzame blauwe economie een extra impuls aan het beleid. De meerwaarde van het PNZ is dat de kern van alle relevante beleidslijnen zijn samengevoegd in één hoofdstuk.

¹⁰ Hamon, K.G., Hoekstra, F.F., Klok, A., Kraan, M., van der Veer, S., van Wonderen, D., Deetman, B., van Oostenbrugge, J.A.E., & Taal, K. (2023). *Decommissioning of the Dutch cutter sector: Impact analysis of management measures on the fishery*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2023-068. ISBN 978-94-6447-718-4



Hoofdstuk 4 van PNZ heeft in die zin een verzamelfunctie. Volgens een betrokkene bij het beleid creëert dit transparantie richting beleidsvelden die wat minder op de hoogte zijn van het bestaande visserijbeleid (GVB, Kottervisie). Daarnaast is PNZ behulpzaam voor het kunnen leggen van (nieuwe) dwarsverbanden met andere beleidsopgaven. Dit krijgt bijvoorbeeld gestalte in het mogelijk maken van medegebruik in windparken.

Naast de activiteiten zoals genoemd in de zeven beleidsketens in paragraaf 3.2.2 lopen er in het kader van de visserij ook vier onderzoeken. Deze studies hebben geen direct effect op het verduurzamen van de visserij en voedselproductie, maar zijn wel relevant voor het formuleren van beleid. De onderzoeken komen voort uit bestaande beleidslijnen (KRM, HR, VR en Natura 2000):

1. Onderzoek naar lengte- en leeftijdsverdeling van beviste populaties;
2. Onderzoek naar invloed infrastructuur rondom de windparken op juveniele vissen en op voedsel voor (commerciële) vissoorten;
3. Onderzoek naar staandwantvisserij in specifieke (gesloten) gebieden en in relatie tot VR en HR;
4. Onderzoek naar effecten van sluiting gebieden op visserij en naar neveneffecten op zones rondom gesloten gebieden.

In de geplande evaluatie is het met name relevant om te kijken naar activiteiten genoemd in de beleidsketens en de hiervoor voorgestelde indicatoren.

3.3. Transitie naar duurzame energie

3.3.1. Aanleiding en context

In 2050 moet alle gebruikte energie in Nederland uit duurzame bronnen komen. De Noordzee heeft potentie om een substantiële bijdrage te leveren aan het opwekken van duurzame energie, met name in de vorm van windenergie. Dit is van groot belang voor het halen van de doelstellingen uit het Klimaatakkoord van Parijs uit 2016. In het Nederlandse Klimaatakkoord (2019) en het regeerakkoord (2021) is afgesproken om het beleid van windenergie op zee door te zetten. Dit zal leiden tot een forse groei van windparken op zee. De Wet windenergie op zee uit 2015 vormt het wettelijk kader voor het op grote schaal realiseren van windenergie op zee. Via het Klimaatfonds wordt met €1,69 miljard een deel van de uitgaven bekostigd (incidenteel).

Er is nog veel onduidelijkheid over de effecten van windparken op natuur en milieu. Zo is er weinig bekend over het uitwijkgedrag van vogels. Door deze kennislacunes wordt er momenteel gewerkt volgens het voorzorgsbeginsel. Dit houdt in dat preventieve maatregelen genomen moeten worden als er redelijke grond is tot bezorgdheid over mogelijke onherstelbare schade die de activiteit zou kunnen toebrengen aan het mariene milieu, de gezondheid van mensen en/of ander rechtmatig gebruik¹¹. Ecologisch onderzoek Wozep (Wind op zee ecologisch programma) moet bijdragen aan meer kennis over de effecten van windparken op beschermde soorten (zie paragraaf 4.4).

Het beleid over duurzame energievoorziening in PNZ bestaat uit vijf pijlers en het Noordzee-energiesysteem:

1. Windenergie
2. Olie- en gaswinning
3. Waterstof
4. CO₂-opslag

¹¹ Programma Noordzee (2022-2027). Hoofdstuk 10 Beleids- en afwegingskaders, pagina 138-139.



5. Innovatieve technologieën (o.a. zon op zee)
6. Noordzee-energiesysteem

3.3.2. Beleidsketens

De doelstelling van de energietransitie is een reductie van de CO₂ emissie van 55% in 2030 en CO₂-vrije energievoorziening in 2050. In het realiseren van deze doelstelling is een hoofdrol weggelegd voor de Noordzee. De activiteiten genoemd onder de zes pijlers dragen bij deze doelstelling. Per pijler worden op het niveau van 'effecten' ook doelen genoemd. Deze worden hieronder in de beleidsketens besproken.

Pijler 1: windenergie

In Figuur 3-13 staan de beleidsketens voor de pijler 'windenergie'. Waar eerder nog uitgegaan werd van 11,5 gigawatt (GW) in 2030, is de doelstelling in 2021 verhoogd naar 21,5 GW windenergie op zee rond het jaar 2030 (zie Tabel 3-1). Hierdoor zijn meer windenergiegebieden nodig. In het PNZ zijn nieuwe gebieden aangewezen: Nederwiek, Lagelanden en Doordewind. De gebieden IJmuiden Ver (noord) en het zuidelijk deel van Hollandse Kust (west) worden herbevestigd als aangewezen windenergiegebied. Deze vijf gebieden zijn samen goed voor maximaal 10,7 GW. De ecologische ruimte voor windparkontwikkeling moet zijn aangetoond voorafgaand aan het nemen van kavelbesluiten op grond van de Wet windenergie op zee. Er zijn ook gebieden afgevalen: het kabinet schrapte de eerder aangewezen gebieden Hollandse Kust (zuidwest) en Hollandse Kust (noordwest). Deze gebieden waren minder wenselijk voor de ecologie, scheepvaart en visserij.

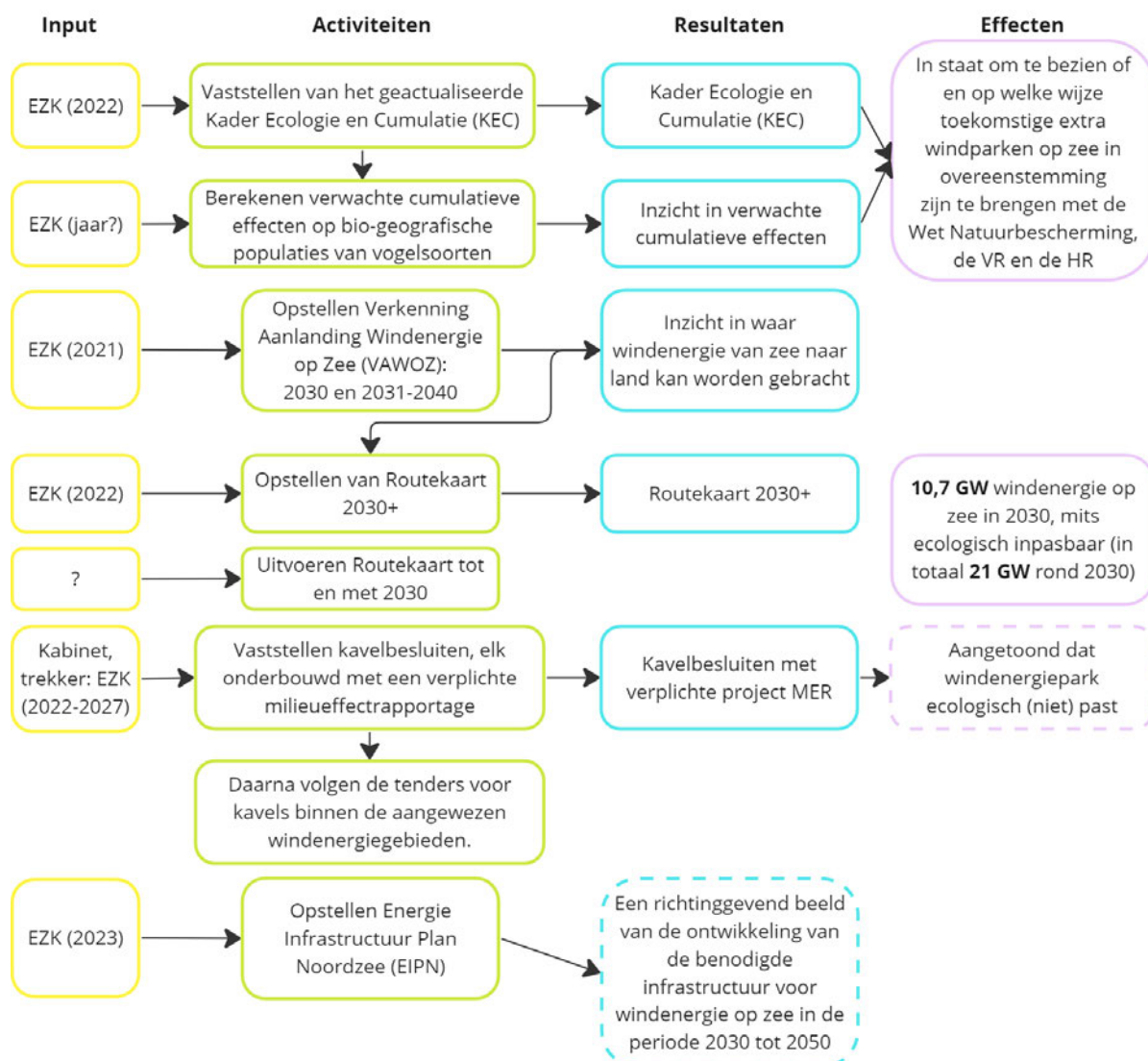
Tabel 3-1 Doelstellingen Windenergie op Zee voor 2030 en voor 2050

Kaart	Te realiseren GW	Totaal GW
Reeds aangewezen Routekaart Windenergie op zee 2030	10,8 GW	10,8 GW
Aanwijzing in PNZ bijstelling doelstelling voor 2030	10,7 GW	21,5 GW
Aanwijzing in part. herziening PNZ doel voor 2050	17 GW	38,5 GW

Het ministerie van IenW is trekker voor het aanwijzen van windenergiegebieden. Het ministerie van EZK is, in overeenstemming met IenW en LNV, verantwoordelijk voor het nemen van kavelbesluiten. De routekaart vormt een planning van de te ontwikkelen windenergiegebieden. De Verkenning Aanlanding Windenergie op Zee (VAWOZ) was nodig om de Routekaart 2030+ te maken. Voor de periode 2030-2050 stelt het ministerie van EZK een Energie Infrastructuur Plan Noordzee (EIPN) op. Dit onderzoek moet een richtinggevend beeld opleveren van de ontwikkeling van de benodigde infrastructuur voor windenergie op zee in de periode 2030 tot 2050.

Mogelijke indicatoren om de voortgang van het beleid rondom windenergie op zee (pijler 1) te meten zijn:

- Aanwezigheid Kader Ecologie en Cumulatie, inclusief inzicht in verwachte cumulatieve effecten;
- Afgeronde Verkenning aanlanding wind op zee (VAWOZ);
- Voortgang aanvullende routekaart 2030;
- Kavelbesluiten met projectMER;
- Status EIPN.



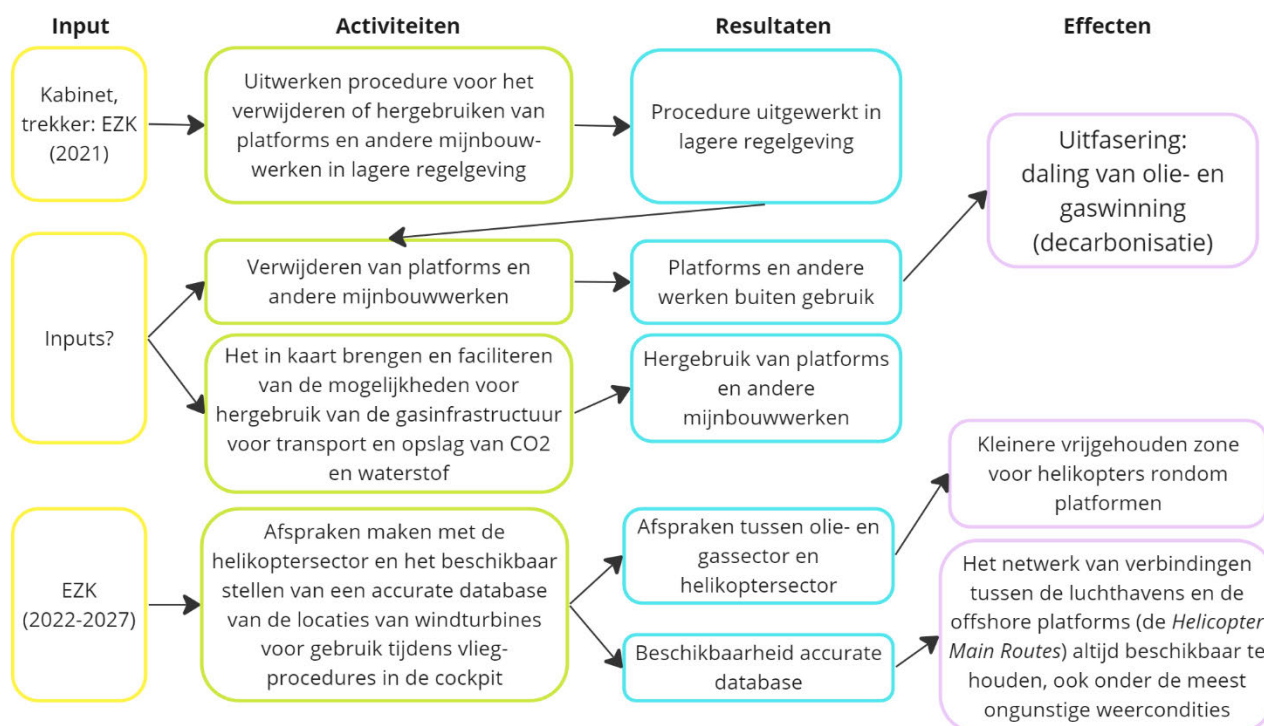
Figuur 3-13 Beleidsketens pijler 1 'windenergie'

Pijler 2: olie- en gaswinning

De toename in duurzame energie betekent dat energie uit fossiele brandstoffen minder nodig is. Olie- en gaswinning op de Noordzee wordt daarom steeds verder afgebouwd. Dit wordt decarbonisatie genoemd. Als gevolg van de Russische aanvalsoorlog tegen Oekraïne wil Nederland niet afhankelijk zijn van Russisch gas. De snelheid waarmee de gaswinning wordt afgebouwd is daarop aangepast¹². In Figuur 3-14 staan de beleidsketens van deze pijler. Mogelijke indicatoren om de voortgang van het beleid rondom de decarbonisatie van olie en gas (pijler 2) te meten zijn:

- Uitgewerkte procedure voor het verwijderen of hergebruiken van platforms en andere mijnbouwwerken;
- Mogelijkheden in beeld voor hergebruik platforms en andere mijnbouwwerken;
- Aantal daadwerkelijk verwijderde of hergebruikte platforms of andere mijnbouwwerken;
- Gemaakte afspraken tussen helikoptersector en olie- en gassector over zones rondom platformen.

¹² Kamerbrief 'Stand van zake gaswinning Noordzee' (27 september 2023). Kenmerk PDGGO-DTDO / 37261143.



Figuur 3-14 Beleidsketens pijler 2 'olie- en gaswinning'

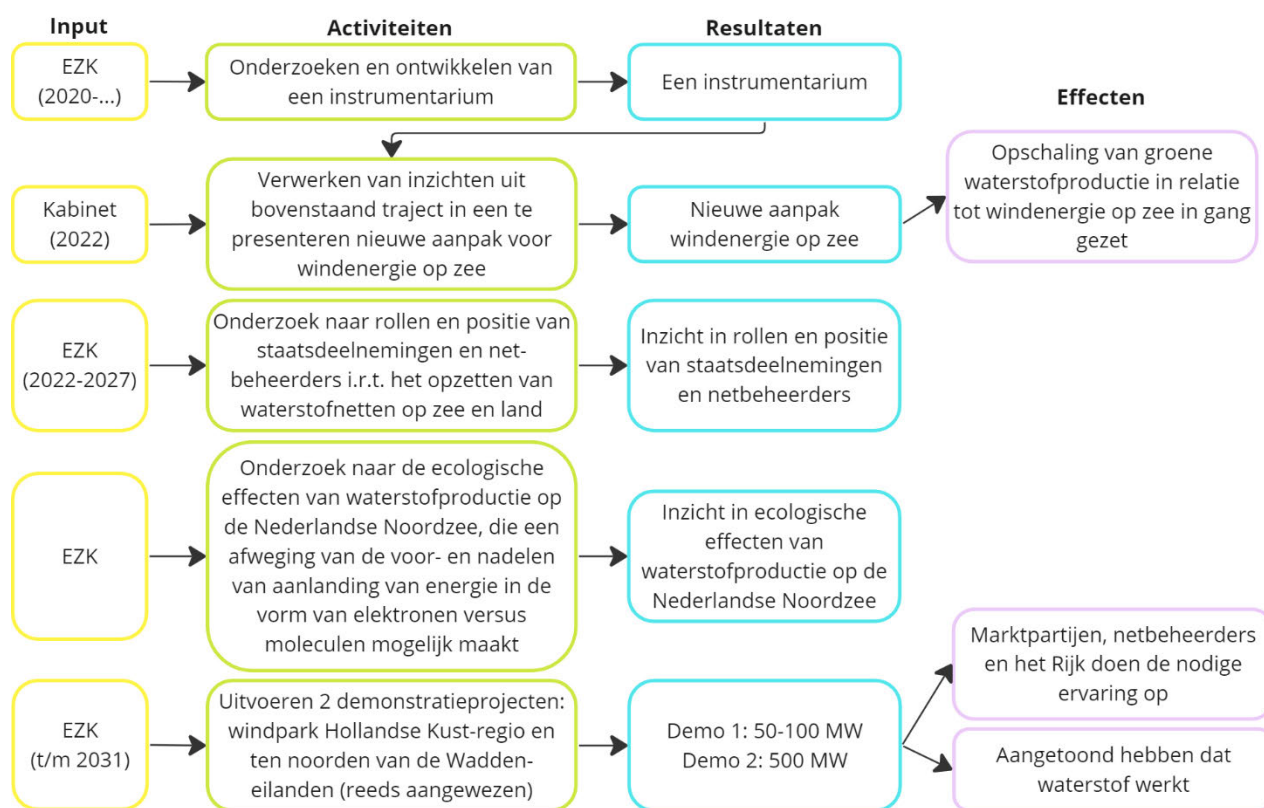
Pijler 3: waterstof

De derde pijler in de transitie naar duurzame energie gaat over waterstof. Waterstof speelt een belangrijke rol in de Europese Green Deal. In het Nederlandse Klimaatakkoord (2019) is de ambitie geformuleerd voor opschaling van elektrolyse naar 500 MW geïnstalleerd vermogen in 2025 en 3 tot 4 GW geïnstalleerd vermogen in 2030. Doelstellingen voor het opwekken en gebruiken van waterstof worden vanaf 2022 uitgewerkt in een routekaart. De coördinatie hiervan ligt bij het Nationaal Waterstof Programma.

De komende periode staat in het teken van kennis en ervaring opdoen zodat op termijn toegewerkt kan worden naar het produceren van (groene) waterstof met windenergie. Het produceren van waterstof volgt een stapsgewijze ontwikkeling. De beleidsketens voor deze pijler staan in Figuur 3-15. De procesmatige activiteiten (onderzoeken, ontwikkelen instrumentarium) laten zien dat dit thema nog in een beginfase verkeert. De genoemde onderzoeken in de derde en vierde keten van Figuur 3-15 vinden plaats in het kader van het Energie Infrastructuur Plan Noordzee (EIPN).

De productie van waterstof kan zowel op land als op zee worden toegepast. Waterstof kan gezien worden als opslag- en transportmedium. Waterstof is geen energiebron, maar een energiedrager. Offshore elektrolyse op zee zal naar verwachting pas na 2030 een rol gaan spelen omdat de technologie nog verder ontwikkeld moet worden en de kosten momenteel te hoog zijn. Om aan te kunnen tonen dat waterstof werkt, wordt gestart met pilots. Dit gebeurt in de vorm van demonstratieprojecten. Er zijn hier al twee gebieden voor aangewezen en budget is beschikbaar gesteld. Mogelijke indicatoren om de voortgang van het beleid rondom waterstof (pijler 3) te meten zijn:

- Aanwezigheid instrumentarium;
- Aanwezigheid nieuw aanpak voor windenergie op zee met inzichten rondom groene waterstofproductie;
- Voortgang en resultaten demonstratieprojecten 1 en 2;
- Voortgang onderzoeken waterstof in Energie Infrastructuur Plan Noordzee.



Figuur 3-15 Beleidsketens pijler 3 'waterstof'

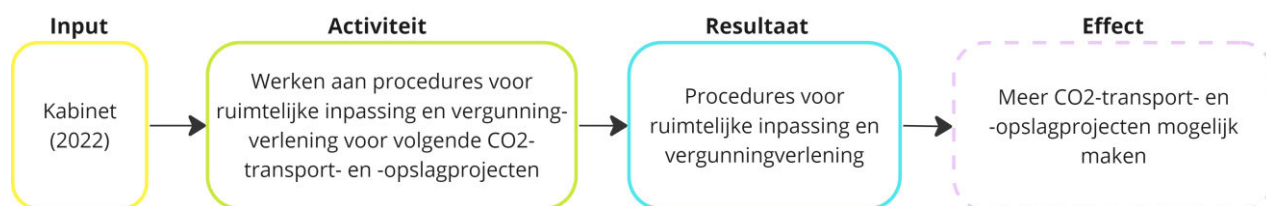
Pijler 4: CO₂-opslag

De vierde pijler in de transitie naar duurzame energie gaat over CO₂-opslag. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat opslag van CO₂ alleen in de zeebodem plaatsvindt. Onder de Noordzee is in de komende decennia capaciteit beschikbaar voor de opslag van circa 1600 Mton⁷² aan CO₂. Buiten gebruik gestelde olie- en gasvelden, maar ook aquifers behoren tot de mogelijkheden om CO₂ op te slaan. Het kabinet onderzoekt in de planperiode 2022-2027 samen met de olie- en gassector welke locaties in de Noordzee het meest geschikt zijn voor CO₂-opslag. Bij het schrijven van Programma Noordzee kreeg CO₂-opslag beperkt aandacht. Er is behoefte om meer beleid te gaan voeren en te sturen op bepaalde CO₂-opslaglocaties.

Daarnaast speelde ook dat de prijs van CO₂ enige tijd relatief laag was, waardoor veel subsidie nodig zou zijn voor het realiseren van CO₂-opslag. Het recht om CO₂ uit te mogen stoten wordt echter schaarser. Dit maakt de opslag van CO₂ een interessantere business case. Na de uitspraak van de Raad van State van augustus 2023 kan het eerste CO₂-opslagproject Porthos nu van start gaan. Dit geeft mogelijk een impuls voor het opslaan van CO₂ onder de Noordzee.

Mogelijke indicatoren om de voortgang van het beleid rondom CO₂-opslag (pijler 4) te meten zijn:

- Voortgang procedures voor ruimtelijke inpassing en vergunningverlening voor volgende CO₂-transport- en -opslagprojecten.



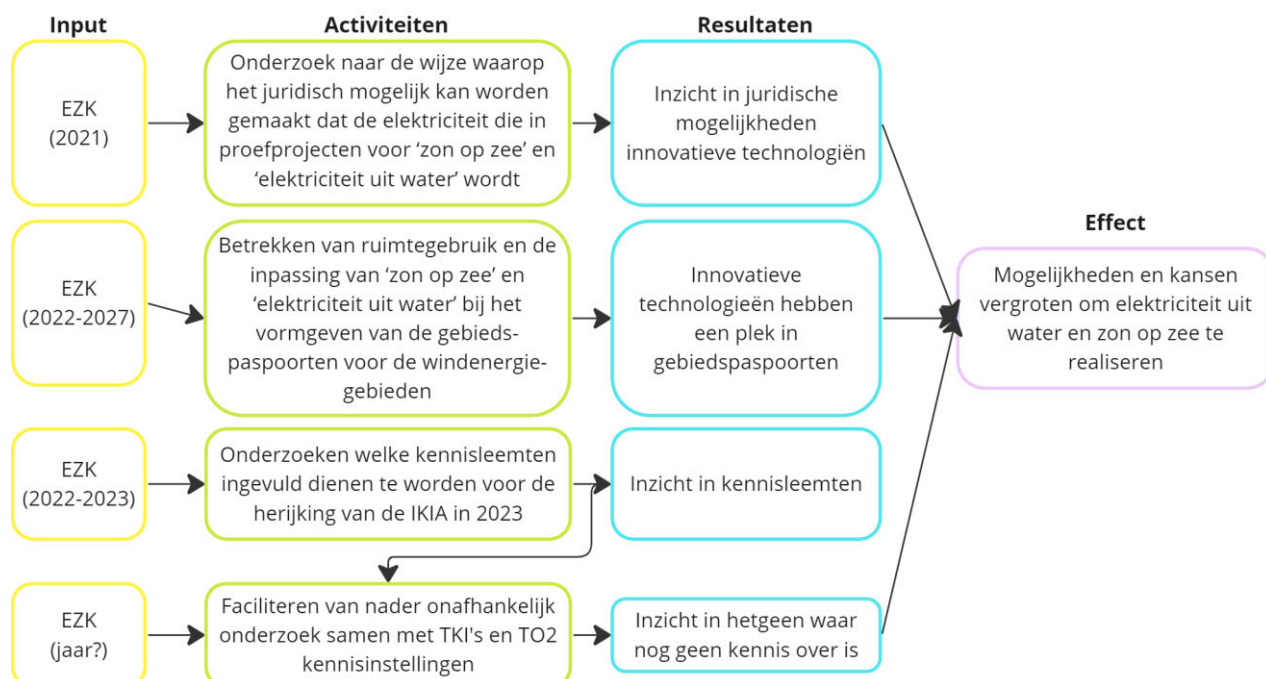
Figuur 3-16 Beleidsketen pijler 4 'CO₂-opslag'

Pijler 5: innovatieve technologieën (elektriciteit uit water en zon op zee)

De vijfde pijler van de transitie naar duurzame energie gaat over het stimuleren van innovatieve technologieën als zon op zee en elektriciteit uit water. Net als waterstof en de CO₂-opslag is dit een relatief nieuw beleidsveld. In 2021 presenteerde het kabinet de Verkenning elektriciteit uit water. Dit heeft bijgedragen aan beleidsvorming en politieke besluitvorming. Het is interessant om infrastructuur voor de opwek van energie te combineren. Zo zijn zon en wind complementair aan elkaar: windenergie heeft met name potentie in de winter, zon in de zomer.

Het ministerie van EZK staat samen met IenW aan de lat. De komende periode zet het Rijk voornamelijk in op onderzoek kennisleemten te identificeren en om meer kennis te ontwikkelen over de technologieën (zie Figuur 3-17). De kennislacunes die naar voren komen zullen gelden als basis voor de herijking van de Integrale Kennis en Innovatie Agenda (IKIA). Er vinden deze planperiode nog geen innovatieprojecten plaats. Mogelijke indicatoren om de voortgang van het beleid innovatieve technologieën (pijler 5) te meten zijn:

- Inzicht in juridische mogelijkheden van innovatieve technologieën;
- Innovatieve technologieën hebben een plek in gebiedspaspoorten;
- Inzicht in welke kennisleemtes er zijn;
- Status van onafhankelijk onderzoek met kennisinstellingen als Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's) en Toegepast Onderzoek Organisaties (TO2)



Figuur 3-17 Beleidsketen pijler 5 'CO₂-opslag'



Noordzee-energiesysteem

Het laatste onderwerp dat in Hoofdstuk 5 aan bod komt, is het Noordzee-energiesysteem. Dit gaat in op de systeemintegratie van de energie-infrastructuur. Het is een relatief nieuw en tegelijkertijd urgent thema. In de toekomst zal het energiesysteem steeds meer afhankelijk worden van hernieuwbare bronnen. Het is daarbij belangrijk om fluctuaties op te kunnen vangen. Dit vraagt om een intensiever verbonden infrastructuursysteem. Dit draagt bij aan een verbeterde interconnectie tussen landen in de Noordzeeregio. Deze opgave wordt opgepakt in het Programma Energiehoofdstructuur (PEH).

3.3.3. Reflectie op beleidstheorie en vooruitblik naar evaluatie

De energietransitie richt zich op het beperken van de uitstoot van broeikasgassen en het ontwikkelen van een duurzaam energiesysteem waarin schone energie zoals windenergie op zee centraal staat. Deze transitie is in volle gang en ontwikkelt zich in hoog tempo. Het halen van de doelstellingen legt druk op de energietransitie. Tegelijkertijd is er nog weinig bekend over de ecologische effecten van windparken op zee. De ecosysteembenadering en het voorzorgsprincipe moeten ervoor waken dat ontwikkelingen op de Noordzee passen binnen de beperkte ecologische ruimte op de Noordzee. Deze ecologische ruimte voor windparkontwikkeling moet zijn aangetoond voorafgaand aan het nemen van kavelbesluiten.

Naast windenergie is de Noordzee ook een plek waar andere vormen van duurzame energie ontwikkeld worden. Zo worden de mogelijkheden voor waterstof, zon op zee en elektriciteit uit water verkend. Tegelijkertijd spelen olie en gas een steeds minder prominente rol in de energievoorziening (decarbonisatie).

In de geplande evaluatie van PNZ kan voor dit onderdeel gekeken worden naar de verschillende indicatoren zoals genoemd in de beleidsketens onder 3.3.2. Een overkoepelende vraag zou kunnen zijn: zijn alle voorgenomen activiteiten in gang gezet? Aanvullend presenteert hoofdstuk 6 per beleidsopgave een aantal indicatoren op doelniveau.

3.4. Overige beleidsopgaven

Naast de drie transities (natuur, voedsel, energie) op de Noordzee spelen er ook andere beleidsopgaven. Deze opgaven hebben eigen sectoraal beleid waarvan een deel linkt aan de ontwikkelingen rondom de drie transities.

3.4.1. Zeescheepvaart

In tegenstelling tot andere sectorale beleidsopgaven heeft zeescheepvaart een internationaal karakter. De International Maritime Organization (IMO) geeft met tal van afspraken en verdragen richting aan het beleid op zeescheepvaart op nationaal niveau. Andersom heeft de IMO het 'Ontwerpcriterium veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en winparken op zee' (bijlage 3 PNZ) overgenomen als een mondiaal uitgangspunt in ruimtelijke planning.

Het beleid voor zeescheepvaart in PNZ richt zich op drie aspecten: efficiënt, veilig en duurzaam. De ambitie in de planperiode 2022-2027 is "om bij een intensiever gebruikte Noordzee een efficiënt en veilig scheepvaartverkeer en toegang naar de zeehavens veilig te stellen. De uitstoot naar lucht, water en onderwatergeluid blijft binnen de draagkracht van het ecosysteem volgens de KRM"¹³. Het beleid op zeescheepvaart heeft dus een link met de energie- en natuurtransitie:

¹³ Programma Noordzee (2022-2027). Hoofdstuk 6 Zeescheepvaart, pagina 75.



- Efficiënte en veilige vaart: de toename van windparken op zee (energietransitie) leidt tot verdichting van het scheepvaartverkeer en heeft daarnaast effect op de manoeuvreerruimte;
- Verduurzaming zeescheepvaart: de uitstoot van schepen en het vervuilen van het mariene milieu vanaf schepen heeft effect op het ecosysteem van de Noordzee (natuurtransitie). In IMO- en OSPAR-verband zijn afspraken gemaakt over de verduurzaming van de zeescheepvaartsector.

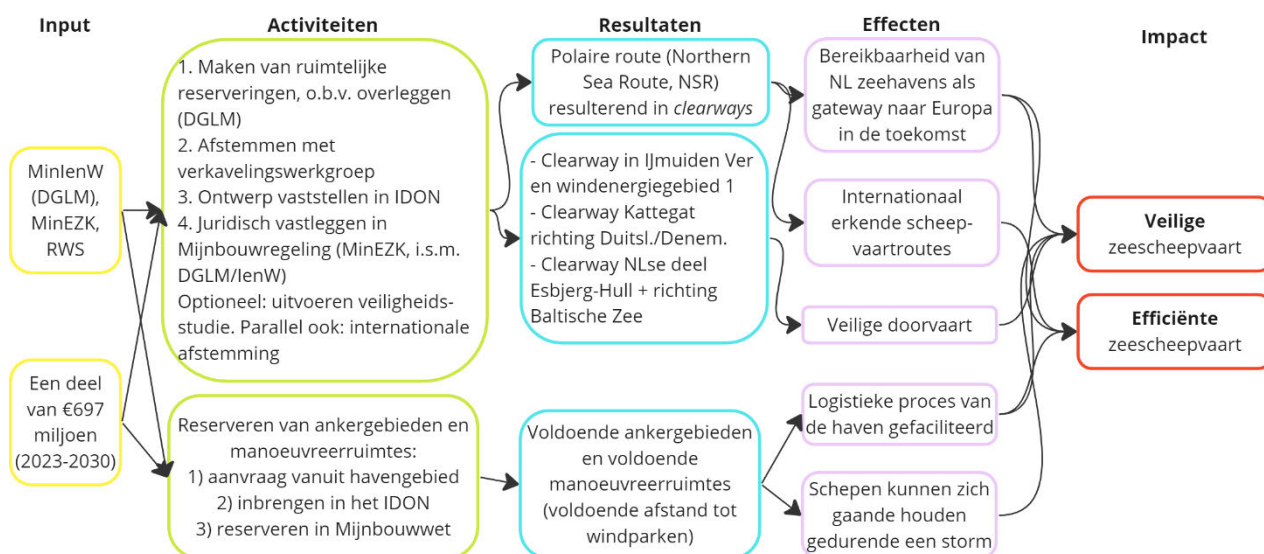
De verduurzaming van de zeescheepvaartsector heeft geen uitwerking in de vorm van maatregelen in het Uitvoeringsprogramma (12.2 van PNZ) en speelt zich daarnaast ook niet af op ruimtelijk niveau. Betrokkenen geven aan dat ontwikkelingen rondom verduurzaming buiten PNZ plaatsvinden. Er komt hier een aparte afdeling voor. Het blijft in de beleidstheorie van PNZ daarom buiten beschouwing. Deze subparagraaf presenteert de beleidsketens voor een efficiënte en veilige vaart.

Efficiënte en veilige vaart

De ruimtelijke inpassing van windenergie op zee heeft gevolgen voor de zeescheepvaartsector. Het beleid voor een efficiënte en veilige vaart in Programma Noordzee is met name gericht op het realiseren van *clearways* door aangewezen energiegebieden. Een clearway is een "obstakelvrije zone ten behoeve van de scheepvaart die als restrictiegebied wordt vastgelegd in de Mijnbouwregeling"¹⁴. Uit gesprekken met betrokkenen is achterhaald welke inspanningen nodig zijn om deze clearways vast te leggen (zie bovenste groene kader met 4 activiteiten in Figuur 3-18). Naast clearways is het voor de scheepvaart essentieel om voldoende ankergebieden en manoeuvreerruimte (voldoende afstand tot windparken) te hebben. Er is nu onvoldoende ruimte en vrijheid om deze gebieden aan te wijzen. Met de toenemende ontwikkelingen en ruimteclaims zal dat steeds ingewikkelder worden. Het kunnen realiseren van voldoende ankergebieden en manoeuvreerruimtes blijft daarmee een dynamisch proces.

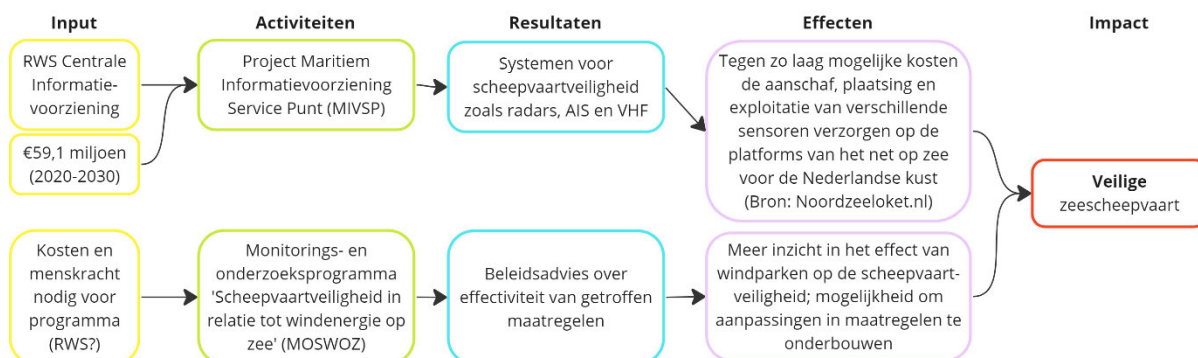
De activiteiten beschreven in Figuur 3-18 zijn grotendeels belegd bij het directoraat-generaal Luchtvaart en Maritieme zaken (DGLM) en RWS. Het ministerie van EZK (mijnbouw) verankert, in overleg met DGLM/lenW, de clearways in de Mijnbouwregeling (straks Omgevingsregeling). In de begroting van Programma Noordzee is in het kader van inpassing wind op zee €697 miljoen opgenomen voor het waarborgen van de zeescheepvaartveiligheid (periode 2023-2030). Deze financiële middelen zijn bedoeld voor lenW, RWS en de Kustwacht. Het is onduidelijk welk deel hiervan besteed wordt aan clearways, ankergebieden en manoeuvreerruimtes.

¹⁴ Kamerstuk 35 325, nr. 8



Figuur 3-18 Beleidsketens zeescheepvaart – deel 1

De komst van windparken biedt ook kansen, bijvoorbeeld voor het plaatsen van apparatuur en sensoren om gegevens te verzamelen. Deze activiteiten vinden plaats in het project Maritiem Informatievoorziening Service Punt (MIVSP) van Rijkswaterstaat (zie Figuur 3-19). Het betreft onder meer systemen om de scheepvaartveiligheid te waarborgen. In de begroting van Programma Noordzee is €59,1 miljoen gereserveerd voor nautische sensoren HKW, TNW, IJVER onder MIVSP II (periode 2020-2030).



Figuur 3-19 Beleidsketens zeescheepvaart – deel 2

Daarnaast is er behoefte aan meer inzicht in de effecten van windparken op zeescheepvaart. In 2020 is daarom door Rijkswaterstaat gestart met het monitorings- en onderzoeksprogramma 'Scheepvaartveiligheid in relatie tot windenergie op zee' (MOSWOZ), zie Figuur 3-19. Binnen dit programma worden verschillende thema's onderzocht, waaronder noodsteun nabij windparken door de inzet van Emergency Rescue and Towing Vessels (ERTV's). Het programma leidt ook tot inzet van nieuwe maatregelen. Zo wordt bij de Kustwacht extra personeel ingezet om schepen nabij windparken te monitoren. Het programma draagt bij aan een veiligere zeescheepvaart. Het is onbekend hoeveel budget gereserveerd is voor dit programma.

De ruimtelijke inpassing van nieuwe routeringsmaatregelen en de procedures rondom medegebruik en doorvaart van windparken komt aan bod in respectievelijk paragraaf 4.2 en 4.3.



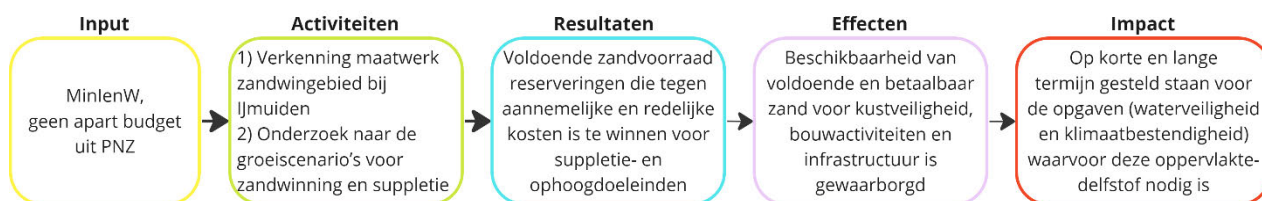
Mogelijke indicatoren om de voortgang van het zeescheepvaartbeleid (efficiëntie en veiligheid) te meten zijn:

- Genoemde clearways in Figuur 3-18 zijn juridisch vastgelegd in de Mijnbouwwet;
- Beschikbare hoeveelheid ankergebieden en manoeuvreerruimte;
- Afgesproken afstand tot windparken (manoeuvreerruimte) wordt nageleefd;
- Systemen voor scheepvaartveiligheid zijn geplaatst op platforms;
- MOSWOZ geeft een advies/conclusie over de effectiviteit van getroffen scheepvaartveiligheidsmaatregelen.

3.4.2. Zandwinning

Zandwinning is een belangrijke activiteit op de Noordzee en is aangemerkt als nationaal belang. Op de structuurvisiekaart in PNZ is te zien dat voor zandwinning een gebied langs de kust is gereserveerd. Dit gebied is afkomstig uit de Zandwinstrategie. In deze zone heeft zandwinning prioriteit, maar kunnen ook andere activiteiten plaatsvinden. De uitdaging hierbij is dat juist in de gebieden waar zandwinning kostenefficiënt is, ook andere functies gebruik willen maken van de ruimte.

Zandwingebied IJmuiden is een voorbeeld van een gebied waar strijd om de ruimte plaatsvindt. Het is een vrij smal gebied terwijl de vraag naar zand in deze regio groot is. Tegelijkertijd liggen er voorkeurstracés voor kabels en leidingen. Dat botst met activiteiten rondom zandwinning. Op basis van de resultaten van onderzoeksprogramma Kustgenese 2.0 verkent het ministerie van IenW in de planperiode 2022-2027 of bij IJmuiden maatwerk kan worden geleverd wat betreft de ligging en begrenzing van het beoogde zandwingebied (zie Figuur 3-20). Deze verkenning is expliciet een activiteit verbonden aan PNZ.



Figuur 3-20 Beleidsketen zandwinning

Een groot deel van de zandwinning wordt echter uitgevoerd in het kader van regulier kustbeheer door Rijkswaterstaat, waaronder activiteit 2 in Figuur 3-20. Er is geen apart budget vanuit Programma Noordzee voor zandwinning. Het kan zo zijn dat er gebieden voor zandwinning verloren gaan. Dit zal leiden tot hogere kosten. In de Partiële Herziening zal duidelijk worden of hier een kostenpost voor opgenomen wordt. Betrokkenen geven aan dat zandwinning niet prominent naar voren komt in PNZ en dat er meer aandacht nodig is voor het thema. Het krijgt dan ook een verdere uitwerking in de Partiële Herziening.

Mogelijke indicatoren om de voortgang van het beleid op zandwinning te meten zijn:

- Helderheid over begrenzing en ligging beoogde zandwingebied IJmuiden;
- Kostenpost/compensatie voor verloren zandwingebieden.

3.4.3. Cultureel erfgoed en landschappelijke kwaliteit

Ruimtelijke ontwikkelingen op zee zoals de energietransitie en grondstofwinning kunnen mogelijk de kans vergroten dan waardevol erfgoed verloren gaat, vooral bij ingrepen in de bodem. Anderzijds bieden deze ontwikkelingen ook de mogelijkheid om archeologisch en geologisch onderzoek te doen, wat kan leiden tot nieuwe kennis over het



verleden. Het streven is vooral om zoveel mogelijk archeologische waarden in de bodem (in situ) te behouden, en het archeologisch belang mee te wegen in de ruimtelijke ordening en in projecten. Dit is gebaseerd op uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta. Nederland heeft dit verdrag in 2007 geratificeerd. Een volgende stap is nu om ook het Unescoverdrag ter bescherming van het cultureel erfgoed onder water (2001) te bekrachtigen. Dit is een lopend proces.

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is het behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang geformuleerd als nationaal belang. Het Rijk is resultaatverantwoordelijk voor het cultureel erfgoedbeleid. Financiering komt vanuit het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW). Binnen het Programma Maritiem Erfgoed Nederland werkt de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) aan het beschermen van archeologische resten. Dit programma brengt het meest waardevolle erfgoed onder water in kaart, evenals bedreigingen.

Betrokkenen bij het cultureel erfgoedbeleid geven aan dat het beleid grotendeels sectoraal in beleidslijnen is uitgewerkt. Activiteiten zullen ongeacht de aanwezigheid van PNZ doorgang vinden. Meerwaarde van PNZ voor cultureel erfgoed is dat de bescherming van het erfgoed wordt opgenomen in voorschriften bij vergunningen en kavelbesluiten. De beleidstheorie voor cultureel erfgoed wordt verder niet uitgewerkt in dit rapport gezien de beperkte meerwaarde die het thema heeft in PNZ ten opzichte van bestaande beleidslijnen.

3.4.4. Recreatie en meteorologische en hydrologische informatievoorziening op de Noordzee

Net als cultureel erfgoed en zandwinning hebben de thema's recreatie en informatievoorziening geen prominente plek in Programma Noordzee.



4. Beleidsinstrumenten voor de maatschappelijke balans

In de hoofdstukken 8 tot en met 11 van het PNZ staan de instrumenten van het PNZ die moeten bijdragen aan het vinden van de maatschappelijke balans tussen ruimtelijke ontwikkeling binnen de randvoorwaarden van een gezond ecosysteem.

4.1. Duurzame blauwe economie

4.1.1. Inleiding

Hoofdstuk 8 beschrijft de duurzame blauwe economie en gaat in op meervoudig ruimtegebruik in windparken. 'Blauwe groei' (Blue Growth) is de Europese langetermijnstrategie uit 2012 voor méér duurzame groei in specifieke mariene en maritieme sectoren. De blauwe economie bestaat uit economische activiteiten die gebruik maken van de natuurlijke hulpbronnen en diensten van de Noordzee, zoals de visserij, aquacultuur, kusttoerisme, zeevervoer, havenactiviteiten en scheepsbouw. Als uitwerking van de Green Deal uit 2019 kwam de EU in 2021 met een nieuwe aanpak voor het verduurzamen van de blauwe economie met daarin vijf doelen:

- Klimaatneutraliteit en nulvervuiling
- Een circulaire economie waarin verspilling wordt voorkomen
- Bescherming van biodiversiteit en investeren in natuur
- De veerkracht van kustsystemen bevorderen
- De duurzame productie van voedsel

Met het nieuwe Europees Fonds voor maritieme zaken, visserij en aquacultuur (waaronder BlueInvest) wil de Europese Commissie (EC) de lidstaten ondersteunen met het realiseren van de vijf doelen. Daarnaast heeft de EC de lidstaten verzocht om vanaf nu tot 2027 investeringen voor een duurzame blauwe economie op te nemen in hun nationale plannen voor veerkracht en herstel. Hier is invulling aan gegeven door Duurzame Blauwe Economie op te nemen in PNZ.

De ambitie is om in 2027 een aantal concrete stappen te hebben gezet om de visie te realiseren, zoals het uitvoeren van een verkenning naar de potentie en randvoorwaarden voor nieuwe duurzame activiteiten op de Noordzee, het ontwikkelen van een Noordzeebrede samenwerking tussen overheden, sectoren en maatschappelijke organisaties, het implementeren van maatregelen om de ecologische draagkracht te vergroten en het monitoren en evalueren van de voortgang en effecten van het beleid.

4.1.2. Beleidsketens

Tabel 1 Meerjarige Verkenning Duurzame Blauwe Economie

Input	Activiteiten	Resultaten	Effect	Impact
- 2,4 miljoen apparaatskosten RVO	Meerjarige Verkenning Duurzame Blauwe Economie, uitgevoerd door het	- Routekaart om beleid te ontwikkelen - Inzicht in meerwaarde van een Maatschappelijk Meerjarig	- Integrale realisatie van de beleidsdoelen van het PNZ, met focus op innovaties in duurzame	Behouden van de internationaal sterke positie van Nederland in



- Trekker: LNV, lenW	innovatieplatform en netwerk <i>Community of Practice</i> Noordzee bestaande uit Rijk, ondernemers, NGO's en kennisinstituten (2021-2027)	Innovatieprogramma en een Topconsortium Kennis en Innovatie specifiek gericht op DBE	mariene voedselproductie en op beleidsdoelen rond energie uit wind, water en 'zon op zee'.	de mondiale BE op duurzame wijze
		- Uitwerking van beleidsopties en marktkansen	- Doorontwikkeling van afwegingskaders (H10) en	
		- Toets CoP Noordzee op duurzame initiatieven tbv vergunningverleningstraject		
		- Concrete initiatieven		

Tabel 2 Noordzeebrede samenwerking

Input	Activiteiten	Resultaten	Effect	Impact
- ntb	- Deelname aan bestaande Europese economische samenwerkingsverbanden (o.a. North Seas Energy Cooperation en Supportgroup for spatial planning)	- Internationale afstemming over grensoverschrijdende effecten van (opschaling van) economische activiteiten	- Versterken van de banden met andere (EU-)landen op het terrein van DBE door uitwisseling van kennis en intensiveren van kennisrelaties	Behouden van de internationaal sterke positie van Nederland in de mondiale BE op duurzame wijze
	- Oprichten van een nieuw samenwerkingsverband met Noordzee- en Oostzeelanden rond thema emerging challenges & solutions in MSP, met als specifiek onderwerp DBE	- Routekaart om beleid te ontwikkelen	- Voorkomen van conflicten	
		- Uitwerking van beleidsopties en marktkansen	- Benutten potentieel Noordzee voor DBE	
		- Concrete initiatieven		

Tabel 3 Stimuleren doorontwikkeling pilots

Input	Activiteiten	Resultaten	Effect	Impact
- ntb	Stimuleren van de ontwikkeling van pilots meervoudig gebruik van ruimte op de Noordzee naar het niveau van doorontwikkelde startondernemingen (scale-ups) en verder opgeschaalde ondernemingen (scalers)	- Meer pilots zijn opgeschaald naar doorontwikkelde startondernemingen en opgeschaalde ondernemingen	Meer meervoudig gebruik van de ruimte op de Noordzee tbv versterking DBE	Behouden van de internationaal sterke positie van Nederland in de mondiale BE op duurzame wijze

Tabel 4 Inzet op grootschalig experimenteren

Input	Activiteiten	Resultaten	Effect	Impact
- ntb	Het Rijk zet in op grootschalig experimenteren met duurzaam medegebruik van windparken (innovatieve voedsel- en energieproductie, al dan niet in combinatie met natuurontwikkeling).	- Goede facilitering door Rijk van grootschalige experimenten duurzaam medegebruik windparken	- Meer grootschalige experimenten duurzaam medegebruik windparken	- Behouden van de internationaal sterke positie van Nederland in de mondiale BE op duurzame wijze



Tabel 5 Meerjarige Verkenning Duurzame Blauwe Economie

Input	Activiteiten	Resultaten	Effect	Impact
- ntb	Het Rijk heeft de ambitie om een monitoringprogramma op te zetten voor het in kaart brengen van de ecologische effecten van (grootschalig) meervoudig gebruik.	- Monitoringprogramma voor het in kaart brengen van de ecologische effecten van (grootschalig) meervoudig gebruik	- Inzicht in ecologische effecten van (grootschalig) meervoudig gebruik	- Behouden van de internationaal sterke positie van Nederland in de mondiale BE op duurzame wijze

4.2. Ruimtelijke ordening (Structuurvisiekaart)

4.2.1. Inleiding

Hoofdstuk 9 gaat over de ruimtelijke ordening van de Noordzee en in het bijzonder de aanwijzing van windenergiegebieden. Vanuit de Europese Richtlijn maritieme ruimtelijke planning (MRP) uit 2014 is Nederland verplicht een maritiem ruimtelijk plan op te stellen dat moet bijdragen aan de duurzame ontwikkeling van de energiesectoren op zee, het zeevervoer, de visserij- en aquacultuursectoren en het behoud, de bescherming en het herstel van het milieu. De richtlijn is in 2016 in het Waterbesluit geïmplementeerd. Het Nederlands Maritiem Ruimtelijk Plan is opgenomen in PNZ. Dit plan moet tot stand komen in overleg met de Noordzeelanden waarmee Nederland de grenzen in zee deelt. Elke tien jaar vindt een actualisatie plaats. Naast het maritiem ruimtelijk plan staan in PNZ afwegingskaders voor vergunningverlening.

Structuurvisiekaart

Het PNZ is een structuurvisie in de zin van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In de structuurvisie staat hoe in de planperiode de verschillende vormen van gebruik een plek kunnen krijgen in het gebied. Het vinden van de juiste maatschappelijke balans om dit mogelijk te maken is de hoofdpoging voor de ruimtelijke inrichting van de Noordzee. Het gebruik van de Noordzee moet efficiënt en veilig zijn, maar ook passen binnen de randvoorwaarden van een gezond ecosysteem.

Een belangrijk onderdeel van de structuurvisie is de aanwijzing van windenergiegebieden op zee. In de NOVI is de beleidskeuze vastgelegd om de klimaatdoelstellingen voor 2030 en 2050 te halen door de noodzakelijke duurzame energieproductie grotendeels te realiseren door middel van windparken op de Noordzee. Doordat de ruimte op de Noordzee schaars is, vraagt dit om keuzes over het samengaan, scheiden en prioriteren van gebruik, over investeringen in verduurzaming en kennis en over adaptief beleid. Een deel van deze keuzes zijn gemaakt bij de totstandkoming van PNZ en een deel van de keuzes moet nog gemaakt worden in de planperiode.

Aanwijzing windenergiegebieden voor doelstelling 2030

In het PNZ zijn windenergiegebieden aangewezen (nieuw gebieden en herbevestigde gebieden) in fysieke zin ruimte voor 16,7 GW, hetgeen meer is dan de 10,7 die nodig is voor het bereiken van 55 procent CO₂-reductie in 2030. Voor het aanwijzen van deze windenergiegebieden is de voorwaarde gesteld dat er tot en met 2030 maximaal 10,7 GW wordt ontwikkeld. De aanwijzing vond plaats op basis van een samenhangende afweging van ecologische effecten, de gevolgen voor andere gebruiksfuncties, tijdige realiseerbaarheid van windparken en maatschappelijke kosteneffectiviteit. De veronderstelling is dat het ruim aanwijzen van windenergiegebieden flexibiliteit geeft om in een



later stadium (delen van) windenergiegebieden onbenut te laten ten behoeve van een optimale ruimtelijke inpassing en om ecologische effecten te beperken.

4.2.2. Beleidsketen

Tabel 6 Aanwijzen windenergiegebieden en opstellen aanvullende routekaart 2030

Input	Activiteiten	Resultaten	Effect	Impact
- ntb	- Aanwijzen windenergiegebieden (partiele herziening PNZ)	- Aangepaste structuurvisie met daarop de aangewezen windenergiegebieden.	- Zorgvuldige afweging van bij aanwijzing van windenergiegebieden als eerste stap	- NOVI: het realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO ₂ -neutraal moet zijn, inclusief de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur
	- Opstellen aanvullende routekaart 2030	- Aanvullende routekaart met daarin de aanwijzing van de windenergiegebieden waarvoor kavelbesluiten kunnen worden voorbereid.		

Aanwijzing windenergiegebieden voor doelstelling 2050 en de aanvullende routekaart 2030

Aanvullend op de ruimte in de bestaande Routekaart 2030 (10,8 GW) én de in PNZ aangewezen gebieden (10,7 GW) is voor de periode ná 2030 nog ruimte nodig voor 17 GW. Het aanwijzen van deze toekomstige windenergiegebieden vindt plaats in de partiële herziening van PNZ. De aanvullende routekaart 2030 gaat over de additionele gebieden van het aanvullend ontwerp PNZ. Dit betreft de periode tot 2030. De routekaart geeft alleen de uitrol weer van de te ontwikkelen windenergiegebieden en volgt altijd na aanwijzing van de windenergiegebieden.

Voorwaarden, vertrekpunten en actiepunten Wind op zee

In het PNZ worden aan de aanwijzing voorwaarden, vertrekpunten en actiepunten genoemd voor Wind op Zee. Hiermee wordt rekening gehouden bij de totstandkoming van de routekaart 2030+ en de voorbereiding van de kavelbesluiten. Deze voorwaarden, vertrekpunten en actiepunten betreffen:

- De voorwaarde is dat hiervan tot en met 2030 maximaal ruimte voor 10,7 GW wordt benut.
- De ontwikkeling van windparken is alleen mogelijk binnen de beschikbare ecologische ruimte en het daarbij te hanteren voorzorgsbeginsel.
- Als voorwaarde bij de aanwijzing geldt dat de kennisleemten worden ingevuld, voordat onomkeerbare stappen worden gezet. Op het moment dat kavelbesluiten worden genomen, dient de benodigde ecologische ruimte te zijn aangetoond.
- De ambitie om bij het aanwijzen en benutten van windenergiegebieden maximaal in te zetten op een 'sprong naar het noorden'.
- Gevolgen voor scheepvaartveiligheid worden in beeld gebracht en gemitigeerd
- In samenspraak met de mijnbouwsector nagegaan op welke wijze windenergie en mijnbouw – en mogelijk ook CO₂-opslag – in tijd en ruimte zijn te combineren.
- Om te bepalen of en zo ja, welke maatregelen nodig zijn voor (onderdelen van) het viscluster om zich aan te passen, worden de werkelijke effecten voor de visserij in de praktijk nauwlettend in de gaten gehouden en worden aanvullende middelen ter beschikking gesteld voor de visserijsector.
- Vertrekpunt is windenergiegebieden zoveel mogelijk multifunctioneel te gebruiken. Denk aan doorvaartmogelijkheden in passages voor recreatievaart en visserij, het toestaan van vormen van visserij en aquacultuur, en duurzame energieopwekking anders dan met windturbines.



- Bij het bepalen van het potentieel aan GW is uitgegaan van 10 MW per km², waarbij de gebieden, ten behoeve van nadere ruimtelijke inpassing, niet geheel zijn opgevuld. De dichtheid van 10 MW per km² blijft vertrekpunt bij de nadere uitwerking van de Routekaart en bij kavelbesluiten, dit met het oog op een efficiënt gebruik van de Noordzee binnen de draagkracht van het ecosysteem.

Land-zee interacties

Het Rijk overlegt in de planperiode 2022-2027 verder met belanghebbende partijen in het energiedomein en op de Noordzee, en met medeoverheden om tot een optimale en gedragen besluitvorming over energie-infrastructuur te komen, zowel voor CO₂ richting de Noordzee als voor waterstof van zee naar land.

4.3. Beleids- en afwegingskaders

Hoofdstuk 10 gaat over de beleidskaders en het afwegingskader voor doorvaart en grootschalig medegebruik van windenergiegebieden. De ruimtevraag voor nieuwe windenergiegebieden is groot. Om voor alle functies en behoeftes ruimte te kunnen blijven toewijzen, wordt ingezet op integratie van opgaven en meervoudig ruimtegebruik. In de windenergiegebieden op zee betekent dit het faciliteren van doorvaart en grootschalig medegebruik. Het PNZ biedt hiervoor drie beleidsinstrumenten: de gebiedsverkenningen, de handreiking gebiedspaspoort en een afwegingskader. Het zijn kaders die gezien kunnen worden als beleidsregels bij de uitvoering van wet- en regelgeving.

Gebiedsverkenningen medegebruik in windenergiegebieden

Een Gebiedsverkenning van een windenergiegebied bestaat uit een inventarisatie van alle bekende gebiedsspecifieke kenmerken en van de huidige en potentieel toekomstige gebruikers van het gebied. In het verkavelingsproces van een windenergiegebied wordt verkend wat de oriëntatie en ligging van de aan te leggen doorvaartpassages zouden kunnen worden. In de gebiedsverkenning wordt zover mogelijk rekening gehouden met de contouren van het windenergiegebied en de daarin aanwezige kavels en doorvaartpassage(s).

Handreiking gebiedspaspoort

Mede op basis van de gebiedsverkenning wordt een gebiedspaspoort opgesteld dat aangeeft in welk deel van het windpark, welke vorm van medegebruik de voorkeur geniet. Het gebiedspaspoort presenteert een kaartje waarop de doorvaartpassages zijn ingetekend. Deze passages zijn al tijdens de verkaveling vastgesteld. Aan de hand van de Handreiking gebiedspaspoort kan Rijkswaterstaat met behulp van het Afwegingskader medegebruik van windparken op zee vergunningaanvragen van potentiële medegebruikers beoordelen. Een gebiedspaspoort wordt minimaal iedere vijf jaar geëvalueerd. Mocht er geen behoefte zijn aan het type medegebruik dat de voorkeur geniet, dan kan eventueel overwogen worden die zone vrij te geven voor een andere vorm van medegebruik.

Afwegingskader medegebruik windparken

Voor medegebruikactiviteiten in windparken moet een vergunning worden aangevraagd. Het doel van het afwegingskader is het goed beoordelen en afwegen van vergunningaanvragen. Daarnaast geeft het afwegingskader inzicht in de te nemen stappen voor het verkrijgen van een vergunning.

- Medegebruik is concreet alleen toegestaan voor aquacultuur, passieve visserij, andere vormen van duurzame energie en natuurontwikkeling.
- In gebieden die zijn aangemerkt voor activiteiten van nationaal belang mogen andere activiteiten dit gebruik niet belemmeren. Er is in principe ruimte voor medegebruik mits de betrokken vergunninghouder daardoor geen onevenredige schade of hinder ondervindt.



- Medegebruik is niet mogelijk binnen de onderhoudszones (250 m rondom windturbine en 250 m aan weerszijde van infield kabels. In een radius van 500 m rondom turbines is medegebruik beperkt omwille van een veilige manoeuvreerruimte)
- Van alle overige activiteiten die significante negatieve ruimtelijke en/of ecologische effecten veroorzaken, moet de initiatiefnemer nut en noodzaak aantonen.

Afwegingskader gebruik van voor zandwinning gereserveerd gebied

Voor het zoeken naar ruimte voor kabels en leidingen door een voor zandwinning gereserveerde gebied, wordt een afwegingskader toegepast waarin zoveel mogelijk het gebruik van een potentieel zandwingebied wordt ontzien. Als dit niet mogelijk is, moet de initiatiefnemer het Rijk compenseren voor extra kosten voor zandwinning elders.

Afwegingskader activiteiten op de Noordzee

Het afwegingskader wordt door het Rijk gebruikt voor de beoordeling van de toelaatbaarheid van vergunningplichtige activiteiten op zee. Het afwegingskader bestaat vijf toetsen waarin getoetst wordt op locatiekeuze, ruimtegebruik, nut en noodzaak, mitigatie en compensatie. Uitgangspunten voor dit afwegingskader zijn:

- Binnen de Europese en internationale kaders (o.a. KRW en KRM) krijgen activiteiten die van nationaal belang zijn prioriteit: scheepvaart, olie- en gaswinning, CO₂-opslag, opwekking van duurzame (wind)energie, zandwinning en -suppletie en defensie. Meervoudig ruimtegebruik wordt zoveel mogelijk bevorderd.
- Wanneer activiteiten van nationaal belang stapelen in hetzelfde gebied, is ook daarbij het uitgangspunt dat gestreefd wordt naar gecombineerd en efficiënt ruimtegebruik. Daarbij geldt wel een aantal specifieke randvoorwaarden, die nader uitgewerkt en aangevuld worden om conflicten tussen nationale belangen te omvatten.
- Experimenteerruimte: voor kleinschalige experimenten die versterking van duurzame ontwikkeling van de Noordzee op de langere termijn beogen, kan het Rijk een experimenteerruimte aanwijzen en indien mogelijk tijdelijk afwijken van dit afwegingskader.

Tabel 7 Beleids- en afwegingskaders

Input	Activiteiten	Effect
Vergunningverlening	- Toepassen van Gebiedsverkenningen medegebruik in windenergie-gebieden.	- Inzicht in gebiedsspecifieke kenmerken van windenergiegebieden ten behoeve van het maken van een zorgvuldige afweging.
Vergunningverlening	- Toepassen van handreiking gebiedspaspoort.	- Inzicht waar en welke vormen van medegebruik het gunstigst perspectief hebben en het best zijn in te passen en daarom de voorkeur genieten.
Vergunningverlening	- Toepassen van afwegingskader medegebruik windparken.	- Goede afwegingen van belangen in de beoordeling van vergunningaanvragen voor medegebruik windparken door vergunningverleners. - Goed voorbereide vergunningaanvragers die inzicht hebben in de te nemen stappen voor het verkrijgen van een vergunning en de daarvoor benodigde documentatie en middelen.
Vergunningverlening	- Toepassen van afwegingskader gebruik van voor zandwinning gereserveerd gebied.	- Het vinden van een zorgvuldige oplossing voor activiteiten van nationaal belang die gebruik willen maken van voor zandwinning gereserveerd gebied.



4.4. Kennisontwikkeling en monitoring

Kennisontwikkeling en monitoring

Het doel van PNZ is om de juiste maatschappelijke balans te vinden in de ruimtelijke ontwikkeling van de Noordzee, die efficiënt en veilig is en past binnen de randvoorwaarden van een gezond ecosysteem. Voor het invullen van kennisleemten over de draagkracht van het ecosysteem en over de gevolgen van activiteiten – in het bijzonder de grootschalige uitrol van windenergie op zee – wordt het programma Monitoring Onderzoek Natuurversterking en Soortenbescherming (MONS) uitgewerkt. MONS is aanvullend op de al bestaande onderzoeks- en monitoringsprogramma's zoals Wozep (Wind op zee ecologisch programma), het programma van de topsector Water en Maritiem en het missiegedreven onderzoeksprogramma Landbouw, Water en Voedsel.

Digishape en Digital TWin

Het beleidsondersteunend *Digital Twin* is een instrument gericht op de ontwikkeling van een digitale gereedschapskist voor het doen van voorspellingen en scenario-analyses gerelateerd aan het (multifunctioneel) gebruik van de Noordzee. Met de digitale kopie van de Noordzee wordt alle kennis ingebouwd en gevisualiseerd, om daarmee inzicht te verschaffen in de ruimtelijke, ecologische en sociaaleconomische effecten van ruimtelijke plannen op de Noordzee.

Tabel 8 Kennisontwikkeling en monitoring

Input	Activiteiten	Effect
PM	Het programma Monitoring-Onderzoek-Natuurversterking-Soortbescherming (MONS).	Inzicht in hoe het veranderende gebruik op de Noordzee past binnen de ecologische draagkracht.
PM	Ontwikkelen van Digital Twin Noordzee	inzicht in de ruimtelijke, ecologische en sociaaleconomische effecten van ruimtelijke plannen op de Noordzee door middel van voorspellingen en scenario-analyses.



5. Samenhang in de doelen van PNZ

In de vorige hoofdstukken zijn de doelen voor de verschillende beleidsthema's geëxpliciteerd. Dit hoofdstuk gaat in op de samenhang in de doelen van het PNZ.

5.1. 'Het vinden van de juiste maatschappelijke balans'

Het hoofddoel van het PNZ is als volgt geformuleerd¹⁵:

'Het vinden van de juiste maatschappelijke balans in de ruimtelijke ontwikkeling van de Noordzee, die efficiënt en veilig is en past binnen de randvoorwaarden van een gezond ecosysteem'

Wat opvalt is dat het hoofddoel van het PNZ geformuleerd is als een zoektocht: de juiste maatschappelijke balans dient gevonden te worden. De vraag is of dit hoofddoel past bij en recht doet aan het PNZ. Het doel lijkt meer passend bij de totstandkoming van het PNZ dan van het PNZ zelf.

Hoewel nergens in het PNZ de juiste maatschappelijke balans wordt gedefinieerd, of in ieder geval niet expliciet, is deze op hoofdlijnen te herleiden uit de beleidskeuzes in het PNZ. Uitgangspunt daarbij zijn de doelen op de drie grote opgaven op de Noordzee:

- Natuurtransitie: Het bereiken en behouden van de goede milieutoestand op de Noordzee
- Voedseltransitie: Duurzame voedselproductie en een verduurzaming van de visserij
- Energietransitie: CO₂ vrije energievoorziening in 2050 door 21,5 GW door windenergie op zee voor 2030

Op hoofdlijnen ziet de juiste maatschappelijke balans er volgens het PNZ als volgt uit:

- Het realiseren van de windenergie op zee doelstelling betekent dat er ruimte vrij gemaakt moet worden voor windenergiegebieden ten koste van andere functies (met name visserij). Bij het aanwijzen van windenergiegebieden wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met andere functies en belangen;
- Waar mogelijk wordt medegebruik in windenergiegebieden en windparken gefaciliteerd. Dit biedt ook kansen, bijvoorbeeld voor aquacultuur;
- De aanleg van windparken mag niet ten koste gaan van het bereiken en behouden van de goede milieutoestand op de Noordzee. Dit betekent dat bij elke aanwijzing van een windenergiegebied en realisatie van een windpark aangetoond moet worden dat deze passen binnen de ecologische draagkracht van de Noordzee;
- Over de ecologische draagkracht van de Noordzee is nog veel onbekend. Er is meer kennis nodig om te bepalen welke activiteiten wel en niet passen. Ondertussen geldt voor alle ontwikkeling het voorzorgsprincipe.

Het vinden van de juiste balans als randvoorwaarde

Een andere zienswijze is dat 'het vinden van de juiste maatschappelijke balans... etc.' niet het hoofddoel van het PNZ is, maar de randvoorwaarde die geldt bij het realiseren van de doelen op de natuur-, voedsel en energietransities. De instrumenten van PNZ (beschreven in hoofdstuk 4) zijn dan instrumenten om (bij) te sturen in die balans. Zie ook Figuur 5-1.

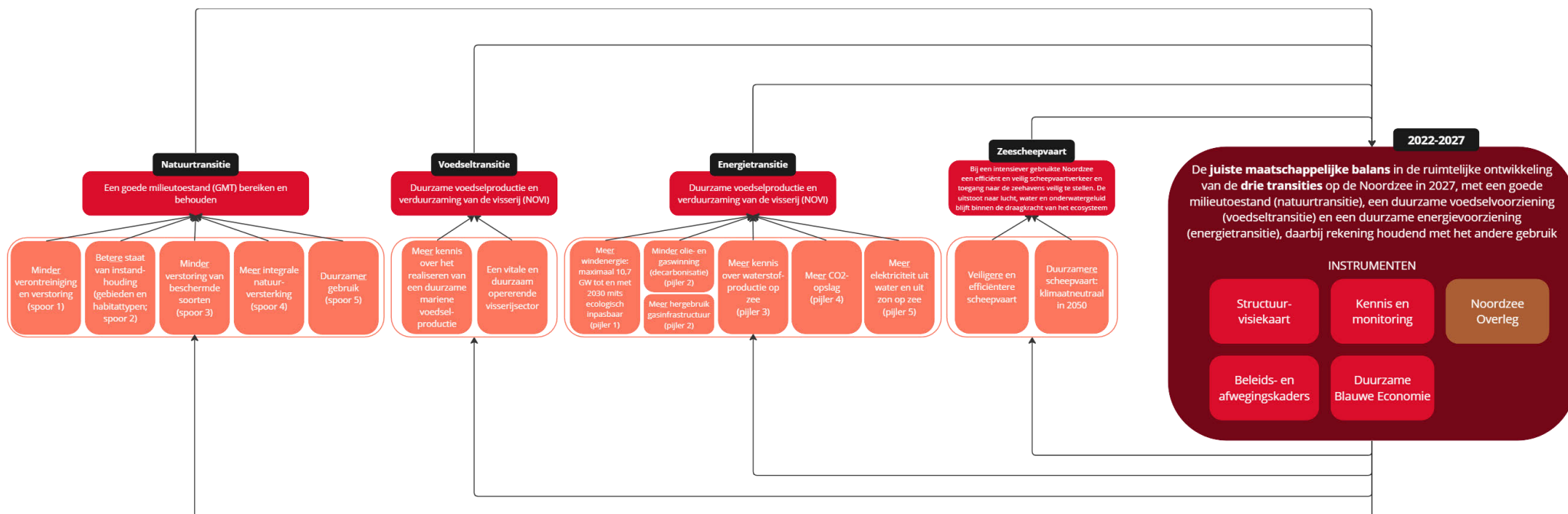
¹⁵ In het PNZ is het hoofddoel op verschillende manieren geformuleerd, maar steeds met (ongeveer) dezelfde strekking.



5.2. Instrumenten bij PNZ

Om de juiste maatschappelijke balans in de ruimtelijke ontwikkeling te realiseren, biedt het PNZ drie instrumenten:

- De structuurvisiekaart met een overzicht van alle ruimtelijke functies op de Noordzee in de beleidsperiode 2022-2027. Betrokkenen bij de totstandkoming van de structuurvisiekaart Noordzee geven aan dat er bij het opstellen van de structuurvisiekaart veel afstemming heeft plaatsgevonden tussen de betrokken departementen. De afwegingen die ten grondslag liggen aan de structuurvisiekaart worden in hoofdstuk 9 van het PNZ toegelicht;
- De beleids- en afwegingskaders voor specifiek doorvaart en medegebruik in windenergiegebieden, en generiek voor activiteiten in de Noordzee;
- Kennisontwikkeling en monitoring, met een hoofdrol voor het programma Monitoring Onderzoek Natuurversterking en Soortenbescherming (MONS) en Europese Maritiem Visserij en Aquacultuur Fonds (EMFAF).



Figuur 5-1 Samenhang in de doelen van PNZ en beleidsinstrumenten

5.3. Onderlinge relaties tussen strategische doelen

Op de Noordzee komen veel beleidsopgaven samen. De strategische doelen in programma Noordzee ('effecten') hebben in meer of mindere mate onderlinge relaties. Het is mogelijk dat doelen een versterkend effect kunnen hebben op elkaar of dat ze mogelijk botsen. Daarnaast is de relatie voor een aantal doelen neutraal of onbekend. In Tabel 5-1 geeft een overzicht van de onderlinge relaties tussen de vier voornaamste opgaven op de Noordzee: de drie transities (energie, voedsel, natuur) en zeescheepvaart.

	Mogelijk een positief effect, synergie of koppelkans
	Neutraal of onbekend effect
	Mogelijk een negatief effect/vergt afstemming

Tabel 5-1 Relaties tussen de natuur- en voedseltransitie

<i>Natuur- transitie</i> <i>Voedsel- transitie</i>	Minder verontreiniging en verstoring	Betere staat van instandhouding (gebieden en habitattypen)	Minder verstoring van beschermde soorten	Meer integrale natuurversterking	Duurzamer gebruik
Duurzamere mariene voedselproductie	Minder verontreiniging heeft een positief effect op de voedselproductie				Duurzame mariene voedselproductie heeft een positief effect op een duurzaam gebruik van de Noordzee
Duurzamere visserij	Een duurzame visserij leidt mogelijk tot minder verstoring en verontreiniging van het mariene milieu, beschermde gebieden en beschermde soorten				Duurzame visserij draagt bij aan een duurzamer gebruik van de Noordzee

Tabel 5-2

<i>Zee- scheepvaart</i> <i>Voedsel- transitie</i>	Veilige en efficiënte scheepvaart	Duurzame scheepvaart
Duurzamere mariene voedselproductie		
Duurzamere visserij	In het internationaal vastgestelde routestelsel op de Noordzee gaat de onbelemmerde en veilige doorvaart van commerciële scheepvaart voor ieder ander gebruik, zoals visserij.	



Tabel 5-3 Relaties tussen de natuur- en energietransitie

Natuur- transitie Energie- transitie	Minder verontreiniging en verstoring	Betere staat van instandhouding (gebieden en habitattypen)	Minder verstoring van beschermde soorten	Meer integrale natuurversterking	Duurzamer gebruik
Meer windenergie	De bouw en aanwezigheid van windparken op zee hebben hoe dan ook ecologische effecten. Het MONS en Wozep doet hier onderzoek naar.			Windparken hebben potentie om bij te dragen aan integrale natuurversterking (o.a. natuurherstelprojecten)	Windenergie is een schone energiebron
Minder olie- en gaswinning	De decarbonisatie op de Noordzee heeft naar verwachting een positief effect op de natuur op de Noordzee.				Minder olie- en gas (fossiele brandstoffen) draagt bij aan duurzaam gebruik
Meer hergebruik olie- en gasinfrastructuur					Mogelijkheid om infrastructuur opnieuw te gebruiken is duurzaam
Meer waterstofproductie		Mogelijk negatief effect op soorten en habitat: te denken valt aan het 'lekker' van leidingen.			Waterstof uit hernieuwbare energiebronnen
Meer CO₂-opslag		De ecologische effecten van CO ₂ zijn nog onbekend maar zijn mogelijk negatief.			CO ₂ -opslag levert belangrijke bijdrage aan verduurzaming industrie
Meer elektriciteit uit water en uit zon op zee		De verwachting is dat zon op zee mogelijk een negatief effect heeft op soorten en habitat.			Deze innovatieve technologieën leveren bijdrage aan duurzame energieproductie op zee

Tabel 5-4 Relaties tussen de natuurtransitie en zeescheepvaartopgave

Natuur- transitie Zee- scheepvaart	Minder verontreiniging en verstoring	Betere staat van instandhouding (gebieden en habitattypen)	Minder verstoring van beschermde soorten	Meer integrale natuurversterking	Duurzamer gebruik
Veilige en efficiënte scheepvaart					
Duurzame scheepvaart	Schone scheepvaart draagt bij aan het nationale belang van een goede leefomgevingskwaliteit in Nederland, en meer specifiek aan het belang van het				Schone scheepvaart draagt bij aan ... beschermen van natuur en biodiversiteit.



	waarborgen van een goede waterkwaliteit en het verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit.		
--	---	--	--

Tabel 5-5 Relaties tussen de energie- en voedseltransitie

<i>Energie- transitie</i> <i>Voedsel- transitie</i>	Meer windenergie	Minder olie- en gaswinning	Meer hergebruik olie- en gasinfrastructuur	Meer waterstofproductie	Meer CO₂-opslag	Meer elektriciteit uit water en uit zon op zee
Duurzamere mariene voedselproductie	Medegebruik in windparken: o.a. kweek van zeewier en/of schelpdieren en passieve visserij					Zon op zee is in ruimte een concurrent van voedselwinning.
Duurzamere visserij						

Tabel 5-6 Relaties tussen de energie- en zeescheepvaartopgave

<i>Energie- transitie</i> <i>Zee- scheepvaart</i>	Meer windenergie	Minder olie- en gaswinning	Meer hergebruik olie- en gasinfrastructuur	Meer waterstofproductie	Meer CO₂-opslag	Meer elektriciteit uit water en uit zon op zee
Veilige en efficiënte scheepvaart	De toename van het aantal windparken op de Noordzee leidt potentieel tot minder manoeuvrerruimte en tot verdichting van het scheepvaartverkeer	Afname platforms kan mogelijk bijdragen aan verbeterde scheepvaartveiligheid		In het internationaal vastgestelde routestelsel op de Noordzee gaat de onbelemmerde en veilige doorvaart van commerciële scheepvaart voor ieder ander gebruik, zoals de aanleg van gebieden voor hernieuwbare energie.		
Duurzame scheepvaart						



6. Bouwstenen voor de evaluatie

Het huidige Programma Noordzee wordt naar verwachting in 2025/2026 geëvalueerd. De planperiode van het PNZ loopt echter nog door tot en met eind 2027. Het betreft dus een tussentijdse evaluatie (tussentijds). Dit hoofdstuk biedt een kader om de voortgang van de verschillende beleidsopgaven te onderzoeken (paragraaf 6.1) en geeft daarnaast een aantal handvatten om de doelmatigheid en doeltreffendheid van de instrumenten (structuurvisiekaart, beleids- en afwegingskaders, kennis en monitoring) te onderzoeken (paragraaf 6.2).

6.1. Evaluatiekader voor de beleidsopgaven

Op basis van de gevonden strategische doelen ('effecten') per beleidsopgave in het programma zijn per doel een aantal concrete meeteenheden (⊙) dan wel richtinggevende indicatoren (❖) opgesteld. Aanvullend doen we een voorzet voor mogelijke onderzoeksvragen. De meeteenheden/indicatoren en onderzoeksvragen zijn te vinden in onderstaande tabellen.

Tabel 6-1 Evaluatiekader voor de natuurtransitie

Beleidsopgave	Impact (ambitie)	Effecten (doelen)	Concrete meeteenheden (⊙) en indicatoren (❖) per doel
Natuur (natuurtransitie)	Een goede milieutoestand (KRM) ¹⁶ en een goede staat van instandhouding (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn)	1. Terugdringen van verontreiniging en verstoring (spoor 1; KRM) 2. Beschermde gebieden en habitattypen (spoor 2; KRM) 3. Beschermde soorten (spoor 3; KRM) 4. Integrale natuurversterking ('natuurinclusief bouwen') (spoor 4)	Indicatoren vastgelegd in Nederlandse mariene strategie Indicatoren vastgelegd in Nederlandse mariene strategie Indicatoren vastgelegd in Nederlandse mariene strategie ⊙ Aantal natuurherstelprojecten binnen windparken ⊙ Aantal geïntroduceerde platte oesters in windparken op zee ⊙ Aantal ingediende werkplannen van exploitanten met een uitwerking over natuurinclusief bouwen (voor de aanvang van de bouw van een windpark) ⊙ Aantal kavelbesluitvoorschriften met uitwerking van ecologisch kansrijke opties voor natuurinclusief bouwen

¹⁶ Met goede milieutoestand is niet het ongerepte mariene ecosysteem uit het verleden bedoeld, maar een ecosysteem dat optimaal functioneert en veerkrachtig is, en daarmee de mogelijkheid biedt voor een duurzaam menselijk gebruik (Bron: Mariene Strategie – deel 1, p. 21).



5. Verduurzaming gebruik (spoor 5):

- Verduurzaming visserij (H4) Zie 'Verduurzaming visserij' hieronder (Tabel 6-2)
- Verduurzaming energie (H5) Zie 'Verduurzaming energie' hieronder (Tabel 6-3)
- Verduurzaming scheepvaart (H6) Zie 'Verduurzaming scheepvaart' hieronder (Tabel 6-4)

Mogelijke onderzoeksvragen:

- In hoeverre draagt PNZ bij aan natuurinclusief bouwen?
 - In welke mate wordt natuurinclusief bouwen meegenomen in werkplannen/kavelbesluitvoorschriften van de nog te ontwikkelen windparken?
 - Hoe wordt bij andere maatschappelijk gewenste activiteiten op de Noordzee het principe van natuurinclusief bouwen meegenomen?
 - Welke mogelijkheden biedt de procedure van de 'vergelijkende toets' voor het stimuleren van natuurinclusief bouwen?
 - Welke lessen kunnen getrokken worden uit het natuurversterkend bouwen in het kavelbesluit Hollandse Kust (noord)?

Tabel 6-2 Evaluatiekader voor de voedseltransitie

Beleidsopgave	Impact (ambitie)	Effecten (doelen)	Concrete meeteenheden (⊙) en indicatoren (❖) per doel
Voedsel (voedseltransitie)	Duurzame voedselvoorziening	Duurzamere visserij: een vitale en duurzaam opererende sector (nationaal belang in NOVI)	⊙ Aantal duurzame schepen in gebruik, zoals hybride voortstuwingssystemen en zero-impact kotters ⊙ Aantal vaartuigen in het vlootregister, uitgedrukt in het aantal bruto tonnage (vangstcapaciteit) ❖ Bevissing is afgestemd op maximale duurzame opbrengst (<i>Maximum Sustainable Yield; MSY</i>) ❖ De populaties van de doelsoorten hebben een lengte- en leeftijdsverdeling die past bij een natuurlijke populatie
		Duurzame mariene voedselproductie (nationaal belang in NOVI)	❖ Onderzoek, pilots en het bouwen van een businesscase voor opschaling van mariene voedselproductie ❖ Alternatieve vormen van voedselproductie in windparken

Mogelijke onderzoeksvragen:

- In hoeverre draagt PNZ bij aan de verduurzaming van de visserij op de Noordzee?
 - Hoe heeft de vangstcapaciteit zich ontwikkeld in relatie tot vangstmogelijkheden (beschikbaar quotum)?
 - Wat is de status van de saneringsregeling?
- In hoeverre draagt PNZ bij aan het realiseren van een duurzame mariene voedselproductie op de Noordzee?
 - Welke lessen kunnen getrokken worden uit pilots rondom mariene voedselproductie, zoals aquacultuur?
 - Welke infrastructuur en financiële stimuleringsmiddelen worden ingezet?
 - Welke alternatieve vormen van voedselproductie vinden plaats?



Tabel 6-3 Evaluatiekader voor de energietransitie

Beleidsopgave	Impact (ambitie)	Effecten (doelen)	Concrete meeteenheden (⊙) en indicatoren (❖) per doel
Energie <i>(energietransitie)</i>	Duurzame energievoorziening	<u>Vijf pijlers:</u>	Sinds start PNZ in 2022:
		1. Meer windenergie	⊙ Aantal windparken gereed die genoemd worden op Routekaart windenergie op zee 2023
		2. Minder olie- en gaswinning	⊙ Aantal windparken genoemd op Routekaart 2030 waarvan de bouw is gestart of is afgerond
		3. Meer kennis over waterstofproductie	⊙ Aantal m³ gas en tonnen olie gewonnen
		4. Meer CO₂-opslag	⊙ Aantal buiten gebruik gestelde olie- en gasplatforms
		5. Meer elektriciteit uit innovatieve technologieën (elektriciteit uit water en zon op zee)	⊙ Aantal hergebruikte olie- en gasvelden (bv. voor CO₂-opslag)
			❖ Daling in olie- en gaswinning (decarbonisatie)
			Opgedane kennis over de potentie van waterstofproductie op de Noordzee
			⊙ Aantal Mton CO₂ opgeslagen onder de Noordzee
			⊙ Aantal GW elektriciteit uit water opgewekt op de Noordzee
			⊙ Aantal GW zonne-energie opgewekt op de Noordzee
Mogelijke onderzoeksvragen:			
- In hoeverre draagt PNZ bij aan een duurzame energievoorziening op de Noordzee? - In hoeverre lukt het om de gewenste hoeveelheid windenergie op te wekken? - Hoe ver is de decarbonisatie gevorderd op de Noordzee? - Wat is er bekend over de potentie van waterstofproductie op de Noordzee? - Welke mogelijkheden zijn er voor CO₂-opslag? Welke lessen kunnen er getrokken worden uit project Porthos? - In hoeverre passen innovatieve technologieën binnen de ruimtelijke ontwikkeling van de Noordzee? - In hoeverre voldoet de bouw en exploitatie van energiewinning op zee (waaronder WOZ) aan de eis van ecologische draagkracht?			

Tabel 6-4 Evaluatiekader voor de overige sectorale opgaven en nationale belangen op de Noordzee

Beleidsopgave	Impact (ambitie)	Effecten (doelen)	Concrete meeteenheden (⊙) en indicatoren (↕) per doel
Zeescheepvaart	Bij een intensiever gebruikte Noordzee een efficiënt en veilig scheepvaartverkeer en toegang naar de zeehavens veilig te stellen De uitstoot naar lucht, water en onderwatergeluid blijft binnen de	Veilige en efficiënte scheepvaart	⊙ Aantal aanvaringen tussen schepen en windparken op zee
			⊙ Aantal obstakelvrije routes voor schepen (clearways)
			⊙ Aantal ankergebieden
			⊙ Aantal manoeuvreerruimtes
		Verduurzaming scheepvaart	⊙ Aantal zero-emission-schepen in gebruik



	draagkracht van het ecosysteem volgens de KRM.	CO ₂ -uitstoot van zeevaart in 2050 met minstens 70% verminderd t.o.v. 2008	⊙ Aantal schepen die varen met duurzame alternatieve brandstoffen en/of duurzame aandrijftechnologieën ❖ Daling in luchtmissies van schadelijke stoffen en broeikasgassen
Zandwinning	Op korte en lange termijn gesteld staan voor de opgaven (waterveiligheid en klimaatbestendigheid) waarvoor deze oppervlaktedelfstof nodig is	Beschikbaarheid van voldoende en betaalbaar zand voor kustveiligheid, bouwactiviteiten en infrastructuur is gewaarborgd	⊙ Hoeveelheid (in tonnen) zand gewonnen uit de Noordzee ⊙ Prijs (in euro's) per eenheid zand ❖ Tegemoetkoming aan de eis van ecologische draagkracht
Digitale connectiviteit	Realiseren en behouden van een kwalitatief hoogwaardige digitale connectiviteit	Meer capaciteit voor groeiend dataverkeer	⊙ Aantal extra aangelegde telecommunicatiekabels
Nationale veiligheid: maritieme veiligheid en grensbewaking	Cyber en maritieme security Effectief beheer van de Europese buitengrenzen en een veilig Schengengebied	Cyber security heeft een acceptabel risiconiveau. Veiligheid van de scheepvaart en onderwaterinfrastructuur op de Noordzee. Samenleving is beschermd tegen onveilige, ongewenste of criminele goederen.	⊙ Aantal meldingen over aangevallen of bedreigde vitale objecten (cyberdreigingen) ❖ 'Maritieme security' is geïntegreerd in het takenpakket van de Kustwacht ⊙ Aantal onderschepte goederen die een gevaar kunnen vormen voor de samenleving
Militaire activiteiten	Een voor haar taken toegeruste krijgsmacht, waarbij de operationele paraatheid en geoefendheid gegarandeerd is	Voldoende gebieden van voldoende omvang gereserveerd voor militaire activiteiten	⊙ Totale omvang (in km²) van militair oefenterrein op de Noordzee
Cultureel erfgoed	Het behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang	Behouden van het cultureel erfgoed onder water, waar mogelijk in situ (op de plaats waar het wordt aangetroffen) en het vergroten van de kennis over het verleden. Minder plundering archeologisch erfgoed.	❖ Archeologisch belang wordt meegenomen in de ruimtelijke ordening en in projecten (conform Verdrag van Valletta) ❖ Beschikbare kennis en data over cultureel erfgoed
Recreatie	Gezonde en veilige fysieke leefomgeving van de kust en de Noordzee	Balans tussen de ontwikkeling van de kust en het beschermen van kernkwaliteiten en collectieve waarden (Kustpact)	⊙ Geen bebouwing in kwetsbare natuur in de kuststreken ❖ Mate van vervuiling door recreatievaart en op stranden
Meteorologische en hydrologische informatievoorziening	Gezonde en veilige fysieke leefomgeving en waterveiligheid en klimaatbestendigheid	Beschikbaarheid van meteorologische en hydrologische data en informatie vanaf gebiedsdekkende meetlocaties Noordzee	⊙ Aantal meetlocaties op de Noordzee ❖ Inzicht in databehoeftes vanuit RWS, LVNL en de Kustwacht



6.2. Evaluatiekader voor instrumenten

De laatste hoofdstukken van PNZ (8 tot en met 11) zijn van een andere orde dan de beleidsopgaven in de eerdere hoofdstukken. Dit vraagt dan ook om een andere manier van evalueren. Tabel 6-5 bevat een overzicht van mogelijke onderzoeksvragen.

Tabel 6-5 Evaluatiekader voor instrumenten uit Programma Noordzee

Onderwerp/discipline	Middel/product	Streeft naar	Mogelijke onderzoeksvragen
Duurzame blauwe economie (DBE)	Pilots, verkenning	(Opschaling van) robuuste pilots op de Noordzee om als maritiem land concurrerend en innovatief te blijven	- Hoe helpt de verkenning Duurzame blauwe economie bij het verder uitwerken van het DBE-concept? - In hoeverre helpen het innovatieplatform en netwerk Community of Practice Noordzee bij het stimuleren van de DBE? - Hoe kunnen de meerjarige missiegedreven innovatieprogramma's (MMIP's) bijdragen aan het ontwikkelen van de DBE?
Ruimtelijke ordening	Structuurvisiekaart	Maatschappelijke balans in de ruimtelijke ontwikkeling op de Noordzee	- Hoe draagt de structuurvisiekaart bij aan het realiseren van doelen en samenhang in doelen? - In hoeverre worden doelen van de verschillende beleidsopgaven gerealiseerd conform de beoogde ruimtelijke indeling?
Vergunningverlening	Beleids- en afwegingskaders	• Doorvaart: veilige doorvaartpassages voor de scheepvaart in windenergiegebieden • Medegebruik: efficiënt en meervoudig ruimtegebruik op de Noordzee dat evenwichtige kansen biedt voor alle vormen van gebruik op de Noordzee	- Hoe verloopt de doorvaart in windparken? Is er sprake van overtredingen en/of gevaarlijke situaties? - In hoeverre is de Handreiking gebiedspaspoort behulpzaam bij het faciliteren van medegebruik in windparken? - In hoeverre is het Afwegingskader medegebruik in windparken behulpzaam bij het faciliteren van medegebruik in windparken? - In welke mate is het Afwegingskader gebruik van voor zandwinning gereserveerd gebied bruikbaar voor het al dan niet toestaan van kabels en leidingen? - Op welke manier biedt het Afwegingskader activiteiten op de Noordzee (met vijf toetsen) een handelingsperspectief voor als verschillende activiteiten van nationaal belang met elkaar conflicteren?
Kennisontwikkeling en monitoring	Het programma Monitoring-Onderzoek-	Inzicht in hoe het veranderende gebruik op de Noordzee past binnen de ecologische draagkracht	- Welke eerste inzichten geeft MONS over de ecologische draagkracht in relatie tot veranderend gebruik? - Waar liggen nog kennisleemten?



6.3. Het gebruik van indicatoren bij transities

De opgave van het Programma Noordzee 2022 – 2027 is om de juiste maatschappelijke balans te vinden in de ruimtelijke ontwikkeling van de Noordzee, die efficiënt en veilig is en past binnen de randvoorwaarden van een gezond ecosysteem. Deze opgave kent een hoge mate van complexiteit gezien de verscheidenheid aan beleidsterreinen die in meer of mindere mate een claim doen op de beschikbare ruimte. Bovendien interacteren een aantal gestelde doelen met elkaar, in potentieel negatieve en positieve zin (zie paragraaf 6.2). De drie transities zijn onlosmakelijk met verbonden.

Kennis over het huidige energie-, voedsel- en natuursysteem op de Noordzee is redelijk goed in beeld. Over de situatie op de lange termijn, het opkomende, is nog een stuk minder bekend. In andere woorden, kennis over de toekomstige situatie is minder goed ontwikkeld dan kennis over de bestaande 'systemen'¹⁷. Het identificeren van de kennisbehoefte in transities is een uitdaging: hoe weet je wat je moet weten over de toekomst?

De onbekendheid van de toekomstige domeinen rondom natuur, energie en voedsel maakt dat het monitoren van de voortgang naar deze nieuwe situatie lastig is. Op hoofdlijnen is er best een beeld van waar het heen zou moeten gaan met de transities op de Noordzee. Maar hoe vertaal je dit naar heldere doelstellingen, als de kennis erover nog (deels) ontbreekt? En hoe kun je vervolgens monitoren of het de goede kant op gaat?

Het gebruik van meeteenheden en indicatoren biedt meestal een oplossing hiervoor. De meeteenheden en indicatoren in de tabellen in paragraaf 6.2 bieden een eerste handreiking om de voortgang van Programma Noordzee te monitoren. Echter schieten deze meetwaarden in zekere zin ook te kort: er is immers nog zo veel niet bekend over de toekomst. Het is dus van belang om eerst de kennisbehoefte goed in beeld te krijgen en vervolgens met de opgedane nieuwe kennis relevante meeteenheden en indicatoren af te leiden.

¹⁷ Van der Steen, M. & Frankowski, A. (2021). Kennis in meervoud. Nederlandse School voor Openbaar Bestuur (NSOB).



6.4. Reflectie op de reconstructie van de beleidstheorie PNZ

Wij hebben met veel plezier gewerkt aan de reconstructie van de beleidstheorie van PNZ. Wat ons is opgevallen in de gesprekken met de verschillende betrokkenen bij de totstandkoming van PNZ, is dat voor veel van hen het denken en werken vanuit een beleidstheorie nieuw is. Veel betrokkenen gaven aan dat het maken van beleidsketens met heldere doel-middel-relaties hen zou hebben geholpen bij het schrijven van PNZ en dat zij deze werkwijze gaan inzetten bij een volgend beleidsprogramma.

Wat ons ten tweede is opgevallen is de opeenstapeling van de functies van PNZ en de verschillende beelden die betrokkenen hebben bij PNZ. Het heeft ons als onderzoekers enige moeite gekost om door tekstanalyse en de gevoerde gesprekken door te dringen tot wat volgens ons de essentie van PNZ is, namelijk een instrument voor het afstemmen van functies in en op de Noordzee (zie ook figuur 5-1). Wij denken dat PNZ aan scherpste wint als de focus zou komen te liggen op de integraliteit en de afweging die dat vraagt.

TwynstraGudde adviseert overheid en bedrijfsleven op veel van de grote en urgente thema's van deze tijd. Denk aan veiligheid, diversiteit, digitalisering, mobiliteit, duurzaamheid, energie, financiën en gezondheid. We bieden onze opdrachtgevers unieke, werkbare oplossingen en brengen complexe projecten en programma's tot een goed einde. Iets creëren van blijvende waarde, daar gaan we voor. Daardoor hebben we een directe impact op (toekomstige) maatschappelijke en economische ontwikkelingen. En dus een grote impact op morgen.