



AGENDA VOOR HET WADDENGEBIED

Koersen naar een Veilig, vitaal en veerkrachtig Waddengebied in 2050

Hoofdstuk 1 t/m 4

versie 31 oktober 2019

CONCEPT

Disclaimer

Dit document voor de Agenda voor het Waddengebied is opgesteld door de gezamenlijke projectgroep vanuit Rijk, Waddenprovincies, vaste wal en eilandgemeenten, de Coalitie Wadden Natuurlijk, samenwerkende havens en visserijorganisaties en het Regiecollege Waddengebied. Het is tot stand gekomen op basis van de discussiepapers en adviezen van de RCW, de inbreng vanuit verschillende ambtelijk regiobijeenkomsten en de leden van de stuurgroep, projectgroep en klankbordgroep. Dit document kan worden benut voor interne bespreking met de verschillende achterbannen. De uitkomsten van deze besprekingen worden betrokken bij het opstellen van de uiteindelijke Agenda voor het Waddengebied.

Onderhavig document is een conceptversie.

Inhoudsopgave

1. Waarom een Agenda voor het Waddengebied?.....	3
2. Een wandeling in 2050	6
3. Doelen en principes.....	14
3.1 Hoofddoelen.....	14
3.2 Leidende principes voor handelen	14
3.3 Principes voor ruimtelijke kwaliteit.....	17
4. Thematische opgaven en strategieën	20
4.1 Natuur van Wereldklasse	20
4.2 Landschap en cultureel erfgoed.....	23
4.3 Omgaan met klimaatverandering	26
4.4 Energietransitie	30
4.5 Een leefbaar Waddengebied.....	33
4.6 Duurzaam bereikbaar.....	35
4.7 Duurzame Waddeneconomie	37
4.8 Overige thema's	48

1. Waarom een Agenda voor het Waddengebied?

In 2019 is het 10 jaar geleden dat de Waddenzee werd aangewezen als Werelderfgoed. Een mijlpaal. En een omslag in denken: van eerdere plannen voor inpoldering vijftig jaar geleden naar beschermen en ontwikkelen van de Waddenzee als natuurgebied. Maar ook een omslag in het denken hoe natuur en economie meer samen op kunnen gaan. Overheden, natuurorganisaties, bedrijfsleven werken nu samen aan de gezamenlijke opgaven rond natuur, visserij, havenontwikkeling, vaarrecreatie, bereikbaarheid en beleving van het Werelderfgoed. Om de natuur te beschermen en te ontwikkelen, maar ook om de kwaliteiten van de Waddenzee beter te benutten voor de sociaaleconomische ontwikkeling van het Waddengebied als geheel.

Tegelijk leiden nieuwe ontwikkelingen tot nieuwe opgaven en kansen. Klimaatverandering, de energietransitie, ontwikkelingen op het gebied van demografie, technologische- en morfologische ontwikkelingen en een toename van de recreatie en toerisme. Deze ontwikkelingen vragen om een gezamenlijke visie en aanpak van overheden en maatschappelijke partijen voor een veilig, vitaal en veerkrachtig Waddengebied in de toekomst.

De Agenda voor het Waddengebied

Met deze agenda formuleren rijks- en regionale overheden, natuurorganisaties, havenbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties een gezamenlijke koers en agenda voor het Waddengebied. Daarbij bundelt de agenda de bestaande ambities, doelen en strategieën vanuit Rijk en Regio, en scherpen deze waar nodig aan vanuit nieuwe ontwikkelingen die op het Waddengebied afkomen. Deze gebiedsagenda vormt daarmee *het* vertrekpunt voor beleid, uitvoering en beheer.

Met het gezamenlijk vaststellen van de agenda spreken partijen af zich in te spannen om de in deze agenda opgenomen doelen en strategieën te laten doorwerken in hun beleid en regelgeving en prioritering voor de inzet van financiële middelen. Partijen blijven zelf verantwoordelijk voor de formele besluitvorming en het betrekken van partijen en bewoners hierbij.

Voorgeschiedenis

Vanaf de jaren 80 zet het Rijk het instrument van de Planologische kernbeslissing in om de natuurwaarden van de Waddenzee te beschermen. In 2007 zijn de hoofdlijnen van het nationaal ruimtelijk beleid voor de Waddenzee geformuleerd in de planologische kernbeslissing (pkb) Derde Nota Waddenzee (sinds 2012: Structuurvisie Waddenzee), met als hoofddoelstelling; een duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap.

In 2015 is de Structuurvisie geëvalueerd. Hieruit kwam naar voren dat de beschermende werking van de Structuurvisie Waddenzee als natuurgebied goed werkt. De huidige hoofddoelstelling van de Structuurvisie behoeft geen aanpassing. Wel is aanscherping nodig van de ontwikkeldoelstelling waar het gaat om de positie van de Waddenzee binnen de internationale flyway, swimway en voedselweb. Ook is een nauwkeuriger definiëring nodig voor het behoud van het open landschap in relatie tot de sterk toegenomen ruimtevrage voor duurzame energie en bedrijvigheid.

Naar aanleiding van de evaluatie is in 2016-2017 de Beleidsverkenning naar de toekomstige rol en ambitie van Rijk en regio voor het Waddengebied opgesteld. In deze verkenning zijn de mogelijke opties voor het toekomstig beleid en beheer van het Waddengebied in beeld gebracht.

Naast de Structuurvisie vanuit het Rijk zijn in de afgelopen jaren ook vanuit de regio en maatschappelijke organisaties lange termijn visies, doelstellingen en afspraken geformuleerd. De interprovinciale beleidsvisie Wadden van Allure (2013) is het beleidsmatige uitgangspunt van de Waddenprovincies. Het Investeringskader Waddengebied 2016-2016 richt de investeringen op een aantal majeure opgaven en ook vanuit de Waddengemeenten zijn lange termijn visies geformuleerd, zoals het Visiedocument Duurzame Waddeneilanden (2016). Daarnaast wordt via verschillende programma's gewerkt aan de ontwikkeling van het Waddengebied.

Omdat met de komst van de Omgevingswet geen aparte (rijks)structuurvisie voor de Waddenzee meer wordt opgesteld, en de wens is te komen tot een gezamenlijk perspectief vanuit Rijk en regio, is in 2017 besloten om samen met de partijen in de regio een gezamenlijke agenda voor het Waddengebied) te ontwikkelen.

Inhoud

De gebiedsagenda beschrijft het gezamenlijk langetermijnperspectief voor 2050 en formuleert gezamenlijke doelen, handelingsprincipes en uitvoeringstrategieën om deze doelen te realiseren. Waar mogelijk en nodig formuleren we keuzen voor beleid. Waar nog discussie is over de keuze, agenderen we deze.

In de vervolgfase werken we de uitvoeringstrategieën uit in een gezamenlijke, periodiek de actualiseren **Uitvoeringsprogramma**.

Afbakening en begrenzing

De gebiedsagenda richt zich op de Waddenzee en een aangrenzende zone daar waar gerelateerd aan de hoofddoelstelling voor de Waddenzee. Afhankelijk van de opgave kan de beleidsmatige invloedssfeer van de agenda voor de Waddengebied zich meer of minder ver uitstrekken. Concreet gaat het om de Waddenzee, met inbegrip van het Eems-Dollardgebied, de Waddeneilanden, de Noordzeekustzone (boven de eilanden) en de vaste wal Waddenzeekust van de provincies Noord-Holland, Fryslân en Groningen.

Vanwege de morfologische en ecologische samenhang worden de Noordzeekustzone en de Waddenzee zoveel mogelijk gelijk benaderd. Voor de formele juridische doorwerking in de Omgevingswet wordt in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) uitgegaan van de huidige juridische begrenzing van de Waddenzee ('pkb-gebied') en de Noordzeekustzone als twee aparte gebieden. Wel wordt gekeken waar kansen zijn om de samenhang in beleid en regelgeving verder te versterken.

Betrokken partijen

De gebiedsagenda is een gezamenlijke agenda van het Rijk, Waddenprovincies, eilandgemeenten en gemeenten langs de vaste wal kust,

waterschappen, de Coalitie Wadden Natuurlijk, visserijorganisaties en de samenwerkende havens.

De partijen onderschrijven de strategieën en werken deze naar hun eigen verantwoordelijkheid verder uit tot beleid, waaronder in het nieuwe instrumentarium van de Omgevingswet. De partijen hebben daarin een eigen rol maar hebben elkaar ook nodig.

De minister van IenW is coördinerend minister voor het Waddengebied en initiatiefnemer voor de gebiedsagenda. De ministeries van LNV, EZK, BZK, OCW en Defensie zijn betrokken vanwege de relevantie voor de beleidsterreinen natuur, visserij, economie, energie, ruimtelijke ordening, landschap en cultureel erfgoed, leefbaarheid en militaire activiteiten. Voor het Rijk is de agenda een instrument voor de interne afstemming tussen verschillende beleidssectoren en voor de externe afstemming met regionale partijen. Voor provincies als gebiedsregisseur en gemeenten als lokale overheid, biedt de agenda handvatten om verbindingen te leggen tussen regionale en lokale plannen en gebiedsbrede beleidsdoelen. Waterschappen hebben een rol om de samenhang tussen het regionale water en het rijkswater te versterken en waterveiligheid als onderdeel van een integrale gebiedsopgave aan te pakken. Natuurorganisatie en terreinbeheerders spelen een cruciale rol bij de instandhouding en ontwikkeling van de natuur in het gebied, evenals de havens en haven gerelateerd bedrijfsleven, de visserij, de organisaties voor recreatie en toerisme en andere belangenorganisaties, als gebruikers van de Waddenzee en als partners voor de realisatie van deze gebiedsagenda.

De gebiedsagenda is daarmee een gezamenlijke agenda van alle betrokken partijen en een uitnodiging aan andere maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en marktpartijen om mee te doen met de uitvoering.

Procesaanpak

De voorliggende Agenda voor het Waddengebied 2050 is tot stand gekomen in een aantal fasen:

1. In de periode 2015-2017 is de huidige Structuurvisie geëvalueerd en zijn in de

- Beleidsverkenning verschillende opties voor het vervolgbeleid geformuleerd.
2. In het verlengde van de Beleidsverkenning zijn door het Regiecollege Waddengebied (RCW) vijftien vraagstukken benoemd waarover nader overleg nodig is voordat hiervoor beleid kan worden geformuleerd. Voor zeven thema's zijn in 2018 op verzoek van het RCW discussiepapers opgesteld, waarover het RCW advies heeft gegeven aan het Stuurgroep Gebiedsagenda. Het betreft de volgende thema's:
 - Havens als motor voor duurzame ontwikkeling;
 - Open landschap en ruimtegebruik;
 - Duurzame energie;
 - Veerkrachtig voedselweb;
 - Verduurzaming bereikbaarheid Waddengebied;
 - Kansen innovatieve economische initiatieven;
 - Demografische ontwikkelingen.
 3. Tijdens het 1^e werkatelier op 23 november 2017 te Groningen en het 2^e werkatelier op 28 maart 2018 te Den Helder is per deelgebied een perspectief geformuleerd en gekeken wat dit betekent voor de ambitie en de opgaven.
 4. DE ambities en integrale perspectief is, met input van de discussiepapers en de bijbehorende adviezen, vertaald in opgaven en strategieën per thema.
 5. In het voorjaar van 2019 zijn per provincie bestuurlijke regiobijeenkomsten georganiseerd. Na duidelijkheid over de bestuurlijke organisatie (TK Waddenbrief) in de zomer van 2019, is de gebiedsagenda verder uitgewerkt en ter (informele) consultatie voorgelegd aan besturen en bewoners (eind 2019).
 6. Vaststelling en Instemmingverklaring. -PM.
3. Een vertaling van het perspectief 2050 en de doelen en principes naar strategieën.
 4. Een beschrijving van de organisatie en doorwerking van de gebiedsagenda in beleid en uitvoering.

Leeswijzer

Achtereenvolgens komt aan de orde:

1. Een gezamenlijk richtinggevend perspectief 2050 voor het Waddengebied.
2. De hoofddoelen voor het Waddengebied en Waddenzee, principes voor handelen in het Waddengebied en ruimtelijke principes voor ruimtelijke kwaliteit in het Waddengebied.

2. Een wandeling in 2050

Met de Gebiedsagenda willen we een gezamenlijke perspectief schetsen dat richting geeft aan het beleid en uitvoering door de verschillende betrokken partijen. Maar is zo'n gezamenlijk lang termijnperspectief wel te schetsen? Immers veel ontwikkelingen op de lange termijn zijn nog onzeker, zoals de verwachte tempo van de zeespiegelstijging, of nieuwe technieken in vervoer of energieopwekking. Het is dus belangrijk om voldoende ruimte te laten voor nieuwe inzichten en onverwachte oplossingen. Tegelijk is het belangrijk dat partijen een gezamenlijk perspectief delen om van daaruit samen op zoek te gaan naar nieuwe oplossingen.

Onderstaande 'wandeling' is geen blauwdruk, maar een beschrijving van een mogelijk toekomstbeeld voor het Waddengebied, als basis om met elkaar in gesprek te gaan over de uitvoeringsstrategieën en bijbehorende beleidskeuzen en maatregelen.

Het Waddengebied in 2050

Wat een wolkenlucht! Wat een weidsheid! Het is zaterdag 6 augustus 2050, even nagenieten van de wandeling over de kwelder met je beide kinderen. Tweeëndertig jaar geleden liep je hier zelf als kind met je ouders. Midden in het Waddengebied; op de rand van kust en zee. Een uniek Werelderfgoed. De dynamiek van de Wadden is hier volop zichtbaar: de wind waait, nieuwe stukken land slibben aan, andere kalven af.

Als er iets kenmerkend is voor het Waddengebied, is het wel dynamiek. In de havens, langs de kust, in de dorpen en havensteden, op de eilanden en natuurlijk in zee. De geulen en wadplaten in de Waddenzee veranderen voortdurend door de stromingen en het getij. Het leven dat zich onder water en op de wadplaten afspeelt is geen jaar hetzelfde. Hetzelfde geldt voor het leven langs de kust en op eilanden. Havens hebben zich ontwikkeld tot centra van innovatie op het gebied van circulaire economie, energie en 'nature based solutions', de landbouw is toegerust op een veranderend klimaat, de visserij zorgt samen met natuurbeheerders voor een goed beheer van de zee, en bewoners zorgen voor een permanente

stroom aan ideeën, initiatieven en ontwikkelingen. Het Waddengebied verandert voortdurend en tegelijk worden een aantal kenmerkende waarden van het Waddengebied gekoesterd en behouden.

Kernwaarden Waddengebied

- De dynamische natuur van de Waddenzee inclusief de overgangen naar de kust en de eilanden.
- De rust, ruimte, stilte en duisternis.
- De waardevolle landschappen en cultureel erfgoed in dorpen, steden, op eilanden, en in zee.
- De visserij, de havens, landbouw, energie en recreatie als sterke en innovatieve economische sectoren

Waddengebied inderdaad, en niet alleen de Waddenzee, want het inzicht is gegroeid dat de zee, de kust, de eilanden en het estuarium onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. Ontwikkelingen in de Waddenzee, langs de kust en op eilanden worden veel meer dan vroeger het geval was in samenhang bekeken en opgepakt. De natuur van de Waddenzee is weer verbonden met het achterland, het IJsselmeer en de Noordzeekustzone. En ook vanuit het behoud van de leefbaarheid, de beleving van het Waddengebied en de kustverdediging wordt de kust en de zee meer als één geheel gezien. De Waddenzee als klimaatbuffer, maar ook als gebied dat bijdraagt aan de economie van het eilanden en de kust.

Het Waddengebied, wereldwijd van betekenis voor de natuur (van Afrika tot Siberië), internationale speler op het gebied van energie, scheepsbouw, duurzame visserij en landbouw. Toeristen uit vele landen zie je hier om te ontspannen of om rustig te genieten van al het moois dat er te zien valt.

Dat alles kan alleen door nauwe afstemming tussen menselijk gebruik van het gebied en de wens om waarden als rust, ruimte en het open landschap te behouden. Die afstemming vindt in

2050 nauwgezet plaats en is niet altijd even gemakkelijk.

Twaalf was je destijds, in 2020. Flarden van het gesprek van toen komen terug nu je zelf met je kinderen over de kwelder loopt. Er waren positieve ontwikkelingen, zoals de toenemende samenwerking tussen de havens, de visserij, de recreatie en landbouw met de natuurorganisaties. Maar ook nieuwe zorgen. Zoals de mogelijkheid dat op een zeker moment de Waddenzee zou kunnen verdrinken als gevolg van de zeespiegelstijging. Zorgen bij bewoners over de invloed van windmolens op het landschap en hun leefomgeving. Zorgen over de krimp en vergrijzing in de dorpen langs de kust of de juist groeiende druk van het toerisme op de eilanden.

Maar er kwam een nieuw perspectief voor de bewoners langs de kust. En ook de Waddenzee is er nog in 2050, robuust en veerkrachtig. De fenomenale dynamiek van de Waddenzee heeft de zeespiegelstijging goed bij kunnen houden, en ook de komende halve eeuw zal dat het geval zijn. Zij het soms een handje geholpen door de mens, door zandsuppleties boven de eilanden en door de natuurlijke aangroei van de Waddenzee te stimuleren. Inmiddels kunnen we de zeespiegelstijging en de mate waarin de kwelders en platen mee kunnen groeien, ook beter voorspellen dan in 2020 het geval was.

De Waddenzee is ook nog altijd de pleisterplaats voor miljoenen vogels. Een indrukwekkend gezicht, die massaliteit, die kan gedijen op de soortenrijkdom en enorme biomassa onder water en op de wadplaten. Deze is vooral te danken aan succesvolle uitbreiding van het areaal zogenaamde biobouwers, zoals zeegras en schelpdierbanken, kraamkamers voor nieuw leven, in combinatie met meer rust op de bodem. Enkele nieuwe vissoorten hebben hun intrede gedaan. Sommige zijn herintreders, nadat ze jaren niet meer waren waargenomen, anderen soorten profiteren van de hogere watertemperaturen.

Onderweg langs de kust heb je ook gezien dat de Waddenkust een opmerkelijke transformatie heeft doorgemaakt. De rust en de ruimte, het gevoel van landschappelijke openheid en de oude historische landschappen, zijn er nog steeds. Maar in de

dorpen, de havens en havensteden en op plekken langs de dijk bruist het van energie. Zo zijn langs de kust nieuwe plekken voor de beleving van het Werelderfgoed gerealiseerd en vinden toeristen die de rust, het historisch landschap en de beleving van het Werelderfgoed opzoeken, hun weg. Niet overall, maar voldoende om bij te dragen aan behoud van voorzieningen in de dorpen.

De havens hebben slim ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen. Met het 'Pact van Marrum' in de hand hebben ze telkens samen met natuurorganisaties gezocht naar manieren om de economie en ecologie tegelijk te versterken en de bereikbaarheid te borgen. En ook de vissers zijn doorgedaan op de ingeslagen weg van verduurzaming en regionalisering, en worden nu ook gezien als beheerders van het Wad.

De stoere Waddenzeedijken zijn nog steeds beeldbepalend in het landschap. Soms versterkt met beproefde methoden zoals we dat een halve eeuw geleden ook al deden, op andere plaatsen zijn brede, rijke of zelfs dubbele dijken ontstaan, Uiteraard veilig, maar met ruimte voor recreatie, zouttolerante landbouw, cultuur of nieuwe natuur. Zo wordt nu veel breder naar de dijkzone gekeken dan vroeger het geval was. Langs de dijk heeft landbouw tijdig kunnen inspelen op de nieuwe omstandigheden. Door slim om te gaan met het beschikbare zoete water, en daar waar nodig zich aan te passen aan de verzilting met nieuwe rassen of nieuwe 'zilte' producten, laat de landbouw zien hoe in laaggelegen gebieden voedselproductie bij klimaatverandering mogelijk blijft.

Op de Waddeneilanden is de recreatie en toerisme nog steeds de belangrijkste sector, zonder daarbij de eigen unieke waarden, cultuur en leefbaarheid van de eilanden aan te tasten. Ten opzichte van 30 jaar geleden bieden de eilanden een duurzaam en hoogwaardig kwalitatief aanbod passend bij het Werelderfgoed. Ze zijn voor andere dorpen en gemeenten in Nederland het voorbeeld geweest hoe de zelfvoorziening van energie kan worden georganiseerd. En dankzij een continue dialoog met bewoners zijn oplossingen gevonden hoe om te gaan met de zeespiegelstijging, wateroverlast en droogte. Door in gesprek te gaan met bewoners, vervoerders en toeristen zijn passende vervoersconcepten gevonden die de

bereikbaarheid ook op de lange termijn garanderen.

Er zijn ook activiteiten gestopt. Met de doelstelling de CO₂-emissie in 2050 met 95% terug te dringen en de ambitie in het Waddengebied om koploper te worden in de circulaire economie, is de gaswinning en andere delfstofwinning uit het Waddengebied nu niet meer nodig. Ook andere activiteiten in de ondergrond die kunnen leiden tot bodemdaling, zijn gestopt om voldoende te kunnen meegroeien met de zeespiegelstijging. Oude gasvelden en bijbehorende infrastructuur worden nu benut voor het balanceren van het energienet, het transporteren en opslag van waterstof, de opslag van energie en CO₂ als grondstof. Voor grootschalige energieopwekking, buiten de bestaande clusters van haven en industriegebieden, die de ruimtebeleving sterk beïnvloeden, bleek uiteindelijk geen plaats. Niet elk dorp, eiland of regio hoefde zelfvoorzienend te worden, maar met de aanlanding en omzetting van energie vanaf de Noordzee via de Eemshaven en Den Helder is het Waddengebied netto-exporteur van fossielvrije energie geworden.

Industriële activiteiten met grote ruimtelijke gevolgen zijn geconcentreerd in clusters, waarbij bedrijven gebruik maken van elkaars restproducten en zo werken aan een circulaire economie. De industriële activiteiten in deze regio staan bekend om hun innovatiekracht en worden ondersteund door een innovatie- en ontwikkelprogramma waarbij economische ontwikkeling, natuurherstel en de leefbaarheid van het Waddengebied voorop staan.

Deze ontwikkelingen vloeien voort uit de consensus die sinds het begin van de 21ste eeuw sterk is gegroeid: dat menselijke activiteiten moeten bijdragen aan de kernwaarden van het gebied. Maar ook andersom; dat de economie van het Waddengebied zich kan ontwikkelen juist dankzij een veerkrachtige Waddennatuur. Dat een robuust ecologisch systeem juist mogelijkheden biedt tot economisch 'oogsten' en ervan te genieten. De economische pijlers van het gebied profiteren van de ligging aan het Werelderfgoed. Natuur, landbouw, industrie, visserij en toerisme versterken elkaar. Mensen, plannen, projecten en ondernemingen die deze principes omarmen zijn

meer dan welkom in het Waddengebied. Ecologie en economie zijn in het Waddengebied al sinds mensenheugenis verweven. Die wisselwerking, is anno 2050 alleen maar sterker geworden. Samen zorgen ze voor een gebied waar het goed wonen is, waar voldoende werk is en waar je ook van kan genieten.

Een groot verschil met de vroegere PKB Waddenzee is dat we niet alleen maar kijken vanuit de natuurfunctie van de Waddenzee, maar dat we het Waddengebied en de overgangszones tussen de zee, de kust en de eilanden breed benaderen, met alle functies die daar een plek hebben. Waar vroeger de natuur nog wel eens tegenover de economie werd geplaatst, is het sleutelwoord nu: verbinding. Verbinding tussen land en zee, verbinding tussen ecologie, economie en leefbaarheid en tussen bewoners, gebruikers, bedrijven, natuurorganisaties die elkaars belangen respecteren en wederzijds versterken.

Makkelijk was dat niet altijd. Sommige keuzen waren lastig. Soms door een gebrek aan kennis, soms doordat belangen moeilijk verenigbaar leken, of simpelweg door factoren die vanuit het Waddengebied moeilijk te beïnvloeden waren. Maar bewoners, bedrijven en natuurorganisaties zochten elkaar telkens weer op. En waar nodig stimuleerden overheden die samenwerking, zorgden voor een goede kennisontwikkeling en gaven ruimte aan nieuwe initiatieven.

Het is nu 2050. Honderd jaar geleden waren er nog plannen voor inpoldering van de Waddenzee en was het idee dat de mens de natuur maar beter kon temmen. Nu zien we natuur, economie en leefbaarheid als onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er is heel veel veranderd sinds 1950. En toch ook weer niet. De dynamiek blijft, van de Waddenzee en in het Waddengebied. Het bleek mogelijk in 2020 een beeld van 2050 te schetsen dat richting gaf aan het handelen, zonder dat het gezien werd als een blauwdruk.

De Waddenzee in 2050

In 2050 is de Waddenzee een rijke zee die bruist van het leven. Twee keer per dag voert de vloedstroom zand en slib, en planktonrijk water aan. Een groot deel van het zand en slib bezinkt. De bodem van de Waddenzee is een mozaïek van hard zand, slik, schelpenbanken en veenpakketten. Biobouwers, zoals uitgestrekte oude mosselbanken en zeegrasvelden, zijn volop aanwezig en zijn rijk aan bodemleven. De wadbodem zit vol wormen en schelpdieren. Ze vormen een enorme voedselrijkdom waaraan vissen en vogels zich tegoed kunnen doen.

Voor vissen is de Waddenzee een belangrijk paai-, opgroei- en doortrekgebied. Alle kenmerkende vissoorten, van jong tot volwassen, komen er voor en de kraamkamerfunctie van de Waddenzee is hersteld. Door stijging van de zeewatertemperatuur kan er wel sprake zijn van een verschuiving van vissoorten. Er zwemmen naar ecologisch draagvlak predatoren zoals zeehonden, haaien, roggen, bruinvissen en dolfijnen.

Voor de grote aantallen wadvogels in het gebied is er voldoende aanbod van voedsel, en alle gelegenheid om te foerageren, te rusten en te broeden. De kwaliteit van de Waddenzee als onderdeel van de internationale trekroute voor vogels is daarmee geborgd.

Schoon en (voldoende) helder water vormt de basis voor deze Waddenzee rijk aan biodiversiteit. Vervuilende stoffen zoals medicijnresten, pesticiden, zware metalen en plastics zijn tot een minimum beperkt. De vertroebeling is weer op een natuurlijk niveau en zuurstoftekorten treden niet meer op.

In de Waddenzee is er ruimte voor menselijk gebruik dat past bij de status van het natuurlijk werelderfgoed. De visserij vist natuur-inclusief: passend bij de draagkracht van de Waddenzee, die het herstelvermogen van de zeenatuur niet aantast en waarbij de visstand en natuurlijke processen in de Waddenzee zijn hersteld. De bodemberoering door de visserij is afgenomen en de bijvangsten in de visserij zijn tot een minimum teruggebracht. Een visserij die is ingebed in internationale afspraken (level playing field), met zicht op de effecten van het klimaat op de vis- en schelpdierenstand en die rekening houdt met dierwelzijnsaspecten

Daar waar baggeren nodig blijft om de bereikbaarheid te garanderen, wordt gekeken hoe dit tegelijk kan bijdragen aan natuurherstel en het meegroeien met de zeespiegelstijging.

Bewoners en bezoekers kunnen volop van de Waddenzee genieten. Vogels kijken, wadlopen, wadvaren, struinen over stranden en kwelders. Er is volop ruimte voor natuurbeleving op zee en langs de randen van het Wad zonder de bijzondere natuur te verstoren. Goed gastheerschap door de beheerder en zonering in goed overleg met de gebruikers maken dit mogelijk.

De landschappelijke kernwaarden van nachtelijk duister, rust en openheid en ook stilte zijn vanzelfsprekend in de Waddenzee. Archeologische vindplaatsen in de Waddenzee (wrakken, verdrinken dorpen en resten van historische bedijkingen) zijn behouden. Wrakken die door erosie bloot komen te liggen zijn goed onderzocht en beschermd en dragen bij als ondergrond voor biobouwers.

De Waddenzee is een klimaatbestendig. De wadplaten hebben een bufferende werking die bijdraagt aan de waterveiligheid voor het hele Waddengebied. Door natuurlijke aanslibbing – aanvoer van voldoende zand uit de Noordzee en natuurlijke invang van zand en slib – groeien de wadplaten, de wadbodem en de kwelders mee met de zeespiegelstijging. Nieuwe natuur langs de randen van de Waddenzee en biobouwers dragen bij aan de klimaatbestendigheid van de Waddenzee.

De Waddenkust in 2050

In 2050 is de Nederlandse Waddenkust een internationaal gewaardeerd gebied, ecologisch, economisch én cultureel. Er is balans tussen dynamiek en rust. Dynamiek in moderne havengebieden en levendige dorpen en havensteden, naast gebieden waarin rust, ruimte, nachtelijk duister en fraaie vergezichten domineren. De unieke ontstaansgeschiedenis is zichtbaar in het oude cultuurlandschap.

De Waddenkust is een gewild woongebied. Rust en ruimte, de ligging aan het Werelderfgoed in een eeuwenoud cultuurlandschap zijn belangrijke 'trekkers' voor vestiging in het gebied. De bevolkingskrimp en vermindering van het aantal voorzieningen is opgevangen door een goede bereikbaarheid en nieuwe combinaties van voorzieningen. Er is volop werkgelegenheid in de havens, landbouw en toerisme langs de kust. Goede verbindingen maakt het een aantrekkelijk woongebied voor forenzen. ZZP'ers en kleine ondernemers vinden hier een aantrekkelijk woon- en werkklimaat mede dankzij de goede fysieke en digitale verbindingen. De bebouwing is aangepast aan de woonbehoeften. Waar nodig zijn panden gesloopt. De vele lokale initiatieven dragen bij aan krachtige gemeenschappen en worden actief ondersteund.

De havens hebben zich gespecialiseerd vanuit hun natuurlijke kracht, zoals offshore, scheepsbouw, visserij, energie, recycling, data en chemie. Binnen deze specialisaties maakten zij een enorme duurzaamheidsslag. Ze hebben goede logistieke verbindingen met binnen- en buitenland voor logistiek, data en energie. De havencomplexen vormen een belangrijke bron van werkgelegenheid en de havensteden hebben een aantrekkelijk maritiem karakter ontwikkeld. De havens en daaraan verbonden bedrijven zijn CO2 neutraal en internationale voortrekkers van de circulaire economie. Daarnaast hebben de havens een sterke positie verworven in het faciliteren van de (inter)nationale (offshore) energietransitie.

In 2050 wordt de zone aan weerskanten van de zeedijk integraal benaderd. Binnendijks en buitendijks is ruimte voor innovatieve concepten waar waterveiligheid, natuur, landbouw, slibvangst en beleving van het Werelderfgoed samenkomen. De risico's van een stijgende zeespiegel, een dalende bodem en extremere weersomstandigheden zijn waar mogelijk ondervangen door innovatieve dijkconcepten. Op zorgvuldig gekozen locaties, zoals het Lauwersmeer, zijn meer geleidelijke natuurlijke zones ontstaan. Dit zonder de zoetwaterbalans van de landbouw in de omgeving te verstoren. Hierdoor is het aantal broedende en foeragerende wadvogels en de hoeveelheid jonge vis in het kustgebied toegenomen. Daarbij versterken ze de beleving van het Werelderfgoed langs de hele Waddenkust. Ook het buitendijkse kustlandschap van schorren en kwelders is van nabij te ervaren. Er is volop ruimte voor natuur-, landschapskunst en cultuurbeleving zonder de bijzondere natuur te verstoren. Grote en kleine recreatieve voorzieningen op slimme locaties voor de beleving van het Werelderfgoed en historisch cultuurlandschap maken dit mogelijk.

In het landschap is de strijd met het water terug te zien in terpen of wierden, dijken, voormalige eilanden en kreken. Aan deze cultuurhistorische waarden zijn nieuwe iconen toegevoegd. Landschapsprojecten die de unieke waarden van de natuur, het landschap en cultuurhistorie zichtbaar maken voor een breed publiek, hebben een impuls gegeven aan de toeristische beleving van het landschap en ondersteunen de cultuurhistorische identiteit van het kustgebied. Een nieuwe doelgroep van natuur- en cultuurtoeristen bezoekt de Waddenkust, die goed bereikbaar is. De veerhavens zijn niet uitsluitend een opstapplaats voor de veerboot naar de eilanden maar ook recreatief aantrekkelijk; de omgeving en de achterliggende historische havensteden worden goed bezocht en er is veel te beleven. Van en naar de veerhavens is gedifferentieerd vervoer: snel en stipt voor bewoners en beroepsmatig vervoer met goede aansluitingen, als meer op beleving gericht voor de toerist.

-vervolg- De Waddenkust in 2050

De agrarische sector heeft nog steeds een belangrijke toegevoegde waarde voor de economische en sociale vitaliteit in de regio. Door nauwe samenwerking tussen de agrarische sector, chemische- en verwerkende industrie is een biobased economie ontstaan. In 2050 heeft de landbouw zich optimaal aanpast aan het veranderende klimaat en vervult het een belangrijke (internationale) voorbeeldfunctie. Vasthouden en zuinig omgaan met zoet water en het zoeken naar (en werken binnen) de bandbreedte van de zouttolerantie van bestaande gewassen wordt gecombineerd met nieuwe rassen. In de laagstgelegen gebieden, waar de verzilting onomkeerbaar is, zijn landbouwgebieden ontstaan waar zich vormen van zilte landbouw en aquacultuur (algen, schelpdieren) hebben ontwikkeld.

De Waddenkust heeft een sterke export en kennispositie op het gebied van teelten met een hoge toegevoegde waarde, zoals pootaardappel- en bloembollenteelt en aquacultuur. De kansen die de teelt van nieuwe gewassen (sojavervangers, algen, zilte teelten en nieuwe non-food gewassen) bieden, worden benut.

De keuze om Noord-Nederland te maken tot de nummer één 'hub' van waterstof, vraagt ook de nodige hernieuwbare energie. Dit kan voor een belangrijk deel door wind op zee. Dit is alleen onvoldoende om de grote vraag naar hernieuwbare energie te voorzien. Ook nieuwe vormen van mobiliteit, de omslag van het gebruik van gas door andere energiebronnen in de bebouwde omgeving, industrie en in de landbouw, vragen om hernieuwbare energie. Dit is gelukt in de Waddenkust. Allereerst door een goede regie met hulp van de cluster-venster-benadering. Daarnaast wordt regelmatig onderzoek gedaan naar het draagvlak van hernieuwde energievormen bij bewoners. Doordat bewoners nu mede-initiatiefnemer en eigenaar zijn geworden van hernieuwbare energie zien we dat er zonneakkers zijn ingericht, meer windmolens in het landschap zijn ingepast, geothermie wordt toegepast en op sommige plekken langs de Waddenkust en Waddenzee het verschil tussen zoet-zout en door de stromingsenergie wordt benut voor het winnen van hernieuwbare energie.

De Waddeneilanden in 2050

In 2050 zijn de Waddeneilanden van wereldklasse. De eilanden zijn sterke eenheden, mede dankzij de sterke samenwerking tussen de eilanden onderling en met de kustgemeenten. De eilandbewoners vormen krachtige gemeenschappen met een brede bevolkingssamenstelling. Iedereen doet mee; ongeacht leeftijd, inkomen of beperking. Basisvoorzieningen zoals basisonderwijs, basiszorg en huisvesting zijn aanwezig. De digitalisering garandeert, in combinatie met voorzieningen op andere eilanden en de vaste wal kust, een goede bereikbaarheid van goed onderwijs en zorg. Er is voldoende passende en betaalbare huisvesting beschikbaar op de eilanden.

De bereikbaarheid van de eilanden is optimaal, de veerverbinding als levensader is betrouwbaar, betaalbaar en flexibel. Het vervoer is nu afgestemd op de verschillende soorten reizigers. Medisch noodzakelijk spoedverkeer door de lucht of over water is gegarandeerd. Op de eilanden zelf is het transport CO₂-neutraal.

De karakteristieke verscheidenheid in de natuur en het landschap is behouden en verder ontwikkeld. Weidevogels zijn weer volop aanwezig in het poldergebied en agrariërs zijn nauw betrokken bij het natuurbeheer op de eilanden. Vogels vinden volop broedgelegenheden en foerageermogelijkheden in de graslanden, het aangrenzende duingebied en op het Wad. Duinen en kwelders zijn verjongd en dragen bij aan een hogere biodiversiteit. Zorgvuldig gekozen locaties, zoals de eilandstaarten, bieden ruimte voor herstel van natuurlijke dynamiek. Burgers en ondernemers zijn hierbij actief betrokken.

Het eigen karakter van de afzonderlijke eilanden is zichtbaar en herkenbaar in het landschap, de architectuur, lokale producten, tradities en evenementen. Elk eiland verbeeldt, waardeert, beschermt en benut haar eigen materieel en immaterieel cultureel erfgoed. De historie van de eilanden, het maritieme verleden en de verdwenen dorpen kennen brede bekendheid. De eilanden zijn een voorbeeld van hoe de zelfvoorziening van energie en water kan worden georganiseerd. Er is volop ruimte om te experimenteren en te vernieuwen. De eilanden zijn zelfvoorzienend op het gebied van energie en drinkwater, zonder dat dit heeft geleid tot verdroging. De eilanden vervullen een voorbeeldfunctie op het gebied van circulaire economie. Door verregaande terugdringing van de hoeveelheid afval en het hergebruik van (rest)materialen is men er in geslaagd de cirkel volledig te sluiten

De eilanden benutten de toeristische potenties optimaal, zonder daarbij hun eigen unieke waarden aan te tasten. De eilanden hebben hun gastvrije uitstraling behouden en bieden een duurzaam en hoogkwalitatief toeristisch aanbod passend bij de Werelderfgoedstatus. Voor bewoners en gasten is er een aantrekkelijke mix van cultuurhistorie, evenementen en een rijke natuur. De reis van de toerist is (waar gewenst) volledig georganiseerd 'van huis naar huisje' of hotel. De seizoen verbreding is optimaal doorgevoerd. Het aanbod van overnachtingsmogelijkheden, toeristische activiteiten en georganiseerde evenementen is afgestemd op de draagkracht van elk eiland: daar waar nodig zijn er grenzen gesteld aan het toerisme en recreatie. Daarbij is de werkgelegenheid op de eilanden in 2050 verbreed, mede dankzij een sterke economische relatie met de vaste wal kust.

De landbouw is kleinschalig, extensief en bestaat uit geïntegreerde vormen, waarin combinaties gezocht worden met het vasthouden van zoetwater, natuurbeleving, energieopwekking en recreatie en toerisme. Nieuwe vormen van economische activiteit en 'proeftuinen' hebben de ruimte op de eilanden, waarbij behoud en ontwikkeling van natuur en landschap altijd de uitgangspunten zijn.

De eilanden zijn, waar dat *moet*, tegen de zeespiegelstijging beschermd door sterke dijken, duinen en oeverbeschoeiingen, en, waar dat *kan*, door dynamisch kustbeheer. Het strand en de duinen bieden ruimte voor een meer dynamische kustverdediging. Hierdoor is de landschappelijke en ecologische variatie van de natuur vergroot.

Op de eilanden is extra aandacht voor het vasthouden van zoet water voor landbouw en natuur en het benutten van de zgn. zoetwaterlenzen onder de eilanden.

Het Eems-Dollard gebied in 2050

In 2050 zijn ecologie en economie in het Eems-Dollard gebied met elkaar in balans. De havenregio's en industriegebieden in Delfzijl en Eemshaven floreren, net als de veerkrachtige natuur van het estuarium. Doordat de natuur weer veerkrachtig is, is er ook ruimte voor het maatschappelijk en economisch gebruik ervan. In 2050 wordt het beheer van de Eems Dollard gezamenlijk door Duitsland en Nederland uitgevoerd. Duitsland en Nederland bepalen samen wat er in het estuarium gebeurt. Ook het gemeenschappelijk gebied met Duitsland maakt in 2050 onderdeel uit van het UNESCO Werelderfgoed Waddenzee.

De Eems-Dollard is weer een groot, brak en slibrijk slikkengebied. De omvang en diepte van het estuarium zijn in evenwicht. Zandplaten en slikken herbergen enorme aantallen kenmerkende dieren in dit overgangsgebied van land naar water, en zoet naar zout. Vorm en ligging van deze leefgebieden veranderen voortdurend door de werking van het water, in een proces van aanwas en afslag van land. Menselijke ingrepen en constructies belemmeren deze natuurlijke processen zo min mogelijk. Dankzij goede afspraken tussen Groningen Seaports, bedrijven, natuurorganisaties en overheden en een professionele scheepvaartbegeleiding zijn we in staat dit estuarium ook bereikbaar te houden voor de scheepvaart.

Zeegrasvelden en mosselbanken zijn terug in het middendeel van het estuarium. Het oppervlak natuurlijke kwelders is verdubbeld ten opzichte van de situatie rond 2020. Op deze brakke kwelders groeien planten als riet, fioringras, zulte en zeebies. Geleidelijke overgangen tussen zoet en zout en tussen land en water die zo kenmerkend zijn voor een estuarium zijn rijkelijk aanwezig. Ze zijn een levensvoorwaarde voor trekvisserij als de fint, rivierprik en stekelbaars.

Het water van de Eems-Dollard is in 2050 een stuk minder troebel dan in 2020, zodat trekvisserij voldoende zuurstof hebben om door te zwemmen naar hun paaigebieden en er voldoende licht is voor een gezond voedselweb. De hoeveelheid algen in het water en op de bodem van de Eems-Dollard is weer toegenomen. Daarmee is er meer voedsel beschikbaar voor zoöplankton, schelpdieren en vislarven, waarvan uiteindelijk weer grotere vissen, vogels en zeezoogdieren profiteren. Het water is een stuk minder troebel, maar niet helemaal helder, omdat dat niet bij het estuarium past.

In 2050 is een structurele oplossing voor de vertroebeling gevonden, waardoor er minder slib het gebied binnenkomt, en het slib dat binnenkomt wordt vastgelegd op kwelders en platen. In tussenliggende periode is in het Eems-Dollard gebied is een slibeconomie op gang gekomen: het overschot aan slib in het estuarium wordt langs de kust ingevangen in combinatie met natuurverbetering. Door slibvang is het areaal pionierkwelders binnendijks toegenomen en ook buitendijks is door het stimuleren van natuurlijke sedimentatie de slibvang toegenomen, gecombineerd met meer dynamiek en biodiversiteit op de bestaande kwelders. Het slib vindt nuttige toepassing bij onder meer dijkversterking langs de Waddenkust, bij structuurverbetering en ophoging van landbouwgronden om bodemdaling en inklinking door oxidatie te compenseren, en bij infrastructurele werken.

In het Eems-Dollard gebied wordt in 2050 op grote schaal duurzame energie opgewekt. Het gebied speelt voor Nederland een bepalende rol in de energieketen door het opwekken, aanlanden en balanceren van duurzame energie. Dankzij de grootschalige productie van duurzaam geproduceerde elektriciteit zijn toepassingen gerealiseerd om goedkoop waterstof te produceren. De huidige energiecentrales en de industrie zijn overgestapt op niet-fossiele bronnen voor het opwekken van energie.

De beschikbare haventerreinen in de Eemshaven en bij Delfzijl hebben een belangrijke functie in een circulaire en biobased economie. De chemie is vergroend door biobased producten te verwerken als grondstof. Bedrijven verwerken en hergebruiken grondstoffen en restproducten. Om dat mogelijk te maken zijn binnen de industriegebieden de noodzakelijke voorzieningen aangelegd en hebben zich nieuwe bedrijven gevestigd. Dankzij nieuwe verbindingen tussen de bedrijven kunnen warmte, water en grondstoffen worden uitgewisseld. De combinatie van energiezuinigheid en optimale beschikbaarheid van dataverbindingen maken de Eemsdelta tot een ideale vestigingslocatie voor bedrijven met een hoog energieverbruik, zoals datacenters. Om alle economische ontwikkelingen te kunnen faciliteren is extra ruimte gevonden door de havens landinwaarts uit te breiden. De bereikbaarheid over weg, water, spoor en via de ondergrondse infrastructuur is afgestemd op de functie van het gebied. Nieuwe vervoersconcepten en scheepstechnieken maken verdere vaargeulverdieping overbodig.

3. Doelen en principes

Het Waddengebied heeft belangrijke natuurwaarden en prachtige landschappen en is tegelijk een gebied waar mensen wonen, werken en recreëren. Dat betekent soms keuzes maken, maar vooral ook te kijken waar gezamenlijke oplossingen gevonden kunnen worden.

Om in het Waddengebied keuzes te kunnen maken, of oplossingen te vinden, is in hoofdstuk 2 een richtinggevend perspectief voor het Waddengebied beschreven. Uit dat perspectief komen een aantal hoofddoelen en principes van werken naar voren. Hoofddoelen en principes die richting geven aan ons handelen bij het benutten van kansen en het zoeken naar gezamenlijke oplossingen.

3.1 Hoofddoelen

In 2050 is het Waddengebied **veilig, vitaal en veerkrachtig**. Veilig door tijdig te antiperen op de gevolgen van klimaatverandering en zeespiegelstijging. Vitaal waarbij wonen, werken, onderwijs en zorg op de eilanden en langs de kust mogelijk blijft en economische sectoren excelleren, verbonden met het Werelderfgoed Waddenzee. Veerkrachtig met een robuuste natuur en landschap van Wereldklasse die kan inspelen op de effecten van klimaatverandering, duurzaam gebruik en nieuwe ontwikkelingen.

De hoofddoelstelling voor het Waddengebied zijn:

- Behoud en ontwikkeling van internationaal verbonden natuur van wereldklasse.
- Behoud en ontwikkeling van de unieke waarden van landschap en cultureel erfgoed.
- In het Waddengebied is het goed wonen, werken en recreëren.
- De economische sectoren excelleren, verbonden met Werelderfgoed Waddenzee.

Onderdeel van het Waddengebied is de Waddenzee (inclusief het estuarium). Hiervoor blijft de hoofddoelstelling van de Structuurvisie gehandhaafd:

- Een duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied.
- Het behoud van het unieke open landschap.

3.2 Leidende principes voor handelen

Het Waddengebied is van ons allemaal. We koesteren het als een gebied met grote natuur en landschappelijke waarden van internationale klasse. Tegelijk wonen, werken en recreëren we ook in het gebied. Dat vraagt inspanningen van ons allemaal. Daarom werken we samen vanuit de volgende principes:

We verbinden de Waddenzee met het Waddengebied, andere grote wateren, trilateraal en internationaal. Telkens leggen we die verbinding tussen gebieden en opgaven bij het zoeken naar oplossingen en benutten van kansen in het Waddengebied.

De opruimacties van bewoners, vissers, toeristen, beheerders bij containerramp met de MSC Zoë, de discussies rond de gaswinning, de eerdere zeehondensterfte, laten telkens zien hoe verbonden mensen zijn met het Waddengebied. Het toont ook aan hoe kwetsbaar het gebied is voor invloeden van buitenaf. Maatregelen, ingrepen, ontwikkelingen in de Waddenzee hebben invloed op het omliggende gebied, en ook andersom. Morfologisch en ecologisch, maar zeker ook sociaaleconomisch. Bij het zoeken naar oplossingen en kansen kijken we over grenzen heen. Daarom hebben we het ook over het Waddengebied, en niet alleen over de Waddenzee.

Het Waddengebied is ook internationaal verbonden. Onze Waddenzee maakt deel uit van de trilaterale Waddenzee van Den Helder tot Esbjerg. Voor vogels is het Waddengebied een belangrijke schakel in het leefgebied dat zich uitstrekt van de overwinteringsgebieden in West-Afrika tot de broedgebieden in Siberië. Voor vissen is de Waddenzee, de kust en het achterland een belangrijk onderdeel van de swimway. De havens zijn internationaal verbonden met andere havens, industrieën en energieclusters in NW-Europa, en toeristen komen niet alleen uit het Waddengebied, of Nederland, maar ook meer en meer uit het buitenland.

We investeren in een robuuste en veerkrachtige natuur. Voor de natuur, maar ook om ruimte te houden voor economische ontwikkeling. Economie en ecologie versterken elkaar. Nieuwsgierigheid en het begrijpen van elkaars belangen vormt de drijvende kracht om tot oplossingen te komen, waarbij ecologie, economie elkaar versterken en samen bijdragen aan een vitaal en veerkrachtig Waddengebied.

De werkwijze die de afgelopen jaren is ontwikkeld in het Eems-Dollard gebied met het project 'Ecologie en Economie in balans' staat centraal binnen het hele Waddengebied. Deze werkwijze kenmerkt zich door te investeren in de lange termijn relaties; door elkaar vroegtijdig te benaderen vanuit vertrouwen, in staat zijn om tegenstellingen te overbruggen en samen te komen tot nieuwe oplossingen.

Op meer plekken in het Waddengebied is deze manier van werken succesvol gebleken: de convenanten tussen de overheid, visserij en natuurorganisaties, het Pact van Marrum vanuit het havenbedrijfsleven en natuurorganisaties en de afspraken tussen natuurbeheerders en de vaarrecreatie.

De balans betekent ook een gezond evenwicht tussen de natuur, de leefomgeving van bewoners en de economische ontwikkelingen in het Waddengebied. Investeren in een robuuste en veerkrachtige natuur leidt tot ruimte voor economische ontwikkeling, recreatie en toerisme, visserij en haven- en industriële ontwikkeling, en behoud en uitbreiding van de werkgelegenheid in het gebied.

We benaderen opgaven in het gebied integraal. Opgaven en programma's vanuit waterveiligheid, energie, klimaat, leefbaarheid, landbouw, beleving Werelderfgoed en natuurherstel worden integraal benaderd, door ze aan elkaar te koppelen en als integrale gebiedsontwikkeling op te pakken.

De komende jaren staan de waterschappen voor de enorme opgave de dijken te versterken. Tegelijk

kampt de vaste wal-kust met krimp en terugloop in het aantal bereikbare voorzieningen. Vanuit de natuur is behoefte aan meer geleidelijke overgangen. Er is de wens om de beleving van het Werelderfgoed langs de kust te versterken en de staat landbouw voor de opgave hun sterke positie te behouden in verziltende omstandigheden. Zo spelen er verschillende opgaven tegelijk langs de kust, maar ook op eilanden. De opgave voor de komende jaren is om vanuit het gezamenlijke perspectief van een veilig, vitaal en veerkrachtig Waddengebied de krachten te bundelen en opgaven en programma's aan elkaar te koppelen en als integrale gebiedsontwikkeling op te pakken.

We zijn samen verantwoordelijk voor de instandhouding van het Werelderfgoed, en benutten de Werelderfgoedstatus en de kwaliteiten van het gebied als inspiratiebron voor maatschappelijk ondernemen. De afspraken dat de status niet leidt tot extra regelgeving blijven staan. Tegelijk blijft de bestaande bescherming op orde.

De Waddenzee Werelderfgoed is een grensoverschrijdend waddenlandschap. Een Waddengebied met unieke kwaliteiten: een dynamische natuur, rijke cultuurhistorie, een grote openheid, rust, ruimte en duisternis. De bijzondere kwaliteiten van het gebied en de status van de Waddenzee als Werelderfgoed schept de verantwoordelijkheid de bijzondere kwaliteiten in stand te houden, maar biedt ook unieke kansen; de kans om de regio verder te ontwikkelen tot een aantrekkelijke en leefbare regio.

De aanwijzing kon alleen tot stand komen omdat de bescherming en beheer goed is geregeld. Het is van belang dat iedereen die woont, werkt, recreëert in het Waddengebied zich bewust is dat een goede bescherming en beheer ook in de toekomst geborgd blijft.

Tegelijk kan het ook een inspiratiebron zijn om een bijdrage aan een duurzame toekomst te leveren. De Ecoport-certificering van de Waddenzeehavens, het Dark Sky convenant, het programma Duurzame Waddeneilanden en de campagne Visitwadden.nl zijn daar mooie voorbeelden van.

We betrekken inwoners vroegtijdig bij ontwikkelingen in het gebied. Inwoners krijgen de ruimte voor initiatieven en worden waar mogelijk en nodig ondersteund.

De inwoners hebben een belangrijke rol in het Waddengebied, zij wonen en leven er, zijn trots op het Waddengebied en dragen dit uit. Tegelijk hebben bewoners behoefte aan een gezonde en veilige leefomgeving, bereikbare voorzieningen, voldoende en diverse werkgelegenheid, en goede mogelijkheden voor vrijetijdsbesteding, etc. De betrokkenheid van de inwoners bij het behoud de ontwikkelingen is van cruciaal belang. Zij komen met nieuwe ideeën, initiatieven voor een vitaal en leefbaar gebied. Zij zorgen ervoor dat evenementen georganiseerd worden en voorzieningen in stand blijven. Ze voelen verantwoordelijkheid voor het Werelderfgoed Waddengebied én zijn het gezicht van het Waddengebied. Om een betrokken gemeenschap te hebben en houden is het van belang om ze te laten deelnemen en te informeren over de ontwikkelingen.

We werken adaptief in een dynamische omgeving en gaan vooraf met elkaar in gesprek over nieuwe activiteiten. De dynamische omgeving vereist een werkwijze die aanpasbaar is aan de veranderende omstandigheden. Vooraf met elkaar het gesprek aangaan over (al dan niet) vergunbare activiteiten, samen oplossingen zoeken, ruimte geven aan pilots en experimenten, monitoren, samen evalueren en het beleid durven aanpassen is een wezenlijke houding van adaptief werken.

2050 is nog ver weg, en door de dynamiek van de zee zijn er vele onzekerheden. De dynamiek in het Waddengebied maakt dat oorzaak en gevolg, en daarmee de oplossingen, niet altijd helder zijn. Technologische ontwikkelingen in de industrie, de energie- en vervoersector gaan snel. De klimaatverandering en de ontwikkeling van het toerisme zijn moeilijk precies te voorspellen. Bij mogelijk ongewenste activiteiten die we vooraf niet kunnen of willen tegenhouden of sturen met vergunningverlening gaan we op tijd, vooraf, met

elkaar in gesprek en niet pas in vergunningprocedures.

Adaptief sturen en bijsturen, inspelen op nieuwe kansen, inzichten en omstandigheden. Samen oplossingen zoeken, ruimte voor experimenten, het uitvoeren van pilots, goed monitoren en bij succes, het opschalen ervan, horen bij deze manier van werken.

We werken in ons beleid en beheer vanuit de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het gebied. Binnen die gezamenlijke verantwoordelijkheid zijn beleid en beheer gescheiden en hebben partijen hun eigen verantwoordelijkheid. Eenduidigheid in beleid en beheer, met betrokkenheid van de omgeving bij de totstandkoming ervan, is dan nodig.

Het Waddengebied is van velen. De betrokkenheid van mensen en organisaties is groot en er spelen verschillende belangen. Een gebied dat bijna 10% van Nederland beslaat, een internationaal natuurgebied van wereldklasse waar gepast medegebruik mogelijk is, en waar mensen wonen, werken en recreëren. Dat betekent per definitie dat veel partijen betrokken zijn bij het beleid en beheer.

Uitgangspunt is de gezamenlijke verantwoordelijkheid vanuit verschillende partijen voor een goed beleid en beheer in het Waddengebied. Vanuit deze Gebiedsagenda richten we dat beleid en beheer, waarbij partijen uiteindelijk zelf verantwoordelijk blijven voor de implementatie. Een open houding naar elkaars zorgen en belangen, het koppelen van elkaars opgaven en een gezamenlijk perspectief is dan noodzakelijk.

3.3 Principes voor ruimtelijke kwaliteit

Het Waddengebied is een gebied met ongekend grote kwaliteit die het waard is om gekoesterd te worden en zorgvuldig mee om te gaan. Het Waddenlandschap is tegelijk een levend landschap, dat continu verandert en zich aanpast aan nieuwe ontwikkelingen. In dit Waddenlandschap zullen ook nieuwe opgaven en ontwikkelingen een plek moeten krijgen. De bestaande omgevingskwaliteiten vormen daarbij het vertrekpunt; van de langgerekte en diverse waddenkust, de bochtige (voormalige) prielen in het kleigebied tot aan de strandvlakten op de eilanden. Deze kwaliteiten zijn samengevoegd en zichtbaar op één kwaliteitskaart voor het Waddengebied.

De ontwikkelingen die op het gebied afkomen zijn ook divers. Soms gaat het om grootschalige ontwikkelingen en ingrepen (zoals havenontwikkeling, nieuwe kustverdedigingswerken, klimaatadaptatie, energietransitie en het toenemend toerisme) dat er sprake is van het vormen van nieuwe landschappen. Andere ontwikkelingen zijn makkelijker in te passen en kunnen zich voegen in het bestaande landschap. In alle gevallen is het streven om zo hoog mogelijke ruimtelijke kwaliteit te realiseren en meerwaarde te creëren door slimme combinaties te zoeken.

De exacte opgaven en ruimtelijke ontwikkelingen die de komende jaren een plek moeten krijgen in het landschap zijn nu nog niet bekend. Het heeft weinig zin een strak ingekaderd ruimtelijk plan voor het Waddengebied te maken te maken waarin de ruimtelijke kwaliteit is vastgelegd. We kiezen voor een meer flexibele benadering waarin met een goede procesinrichting, samenwerking en spelregels wordt gewerkt en op die manier de kwaliteit wordt geborgd. Hierbij richten we ons op sturen op ruimtelijke kwaliteit aan de voorkant.

We doen dit door de bestaande werkwijze vanuit de Waddenprovincies te bundelen en in te zetten voor het Waddengebied. Daarbij werken we samen vanuit een gezamenlijk Waddenatelier, de Kwaliteitskaart van het Waddengebied en gezamenlijk gedefinieerde vertrekpunten voor nieuwe ontwikkelingen.



Waddenatelier

We werken samen in een Waddenatelier waarin ruimtelijke vraagstukken en opgaven worden ingebracht en verkend op basis van ontwerp en onderzoek. Daarbij wordt geen nieuw instituut of overleg ingericht, maar benutten we de ervaring van de kwaliteitsteams die er is bij de Waddenprovincies.

Vanuit het Waddenatelier wordt geadviseerd over grote opgaven aan initiatiefnemers en bestuurders, met als doel de kwaliteit van het ontwerp te versterken. Niet om te toetsen, maar om aan de voorkant mee te denken hoe vanuit bestaande kwaliteiten (de kwaliteitskaart) en ruimtelijk vertrekpunten kan worden bijgedragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het Waddengebied.

De kern van dit atelier wordt gevormd door een aan te stellen externe atelierleider en de ruimtelijke adviseurs van de provincies. Per opgave wordt het team verbreed met betrokkenen en specialisten. Agendering van onderwerpen kan op verschillende manieren gebeuren: via de individuele of samenwerkende overheden, het Bestuurlijk Overleg Wadden of de Omgevingsraad, het Waddenfonds of door initiatiefnemers.

Kwaliteitskaart

De landschappelijke kwaliteiten van het Waddengebied zijn op de kaart weergegeven. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de bronbestanden bij de drie Waddenprovincies, RCE en RWS. De Kwaliteitskaart vormt het gezamenlijke en inhoudelijke vertrekpunt voor de dialoog over de opgaven en ontwikkelingen die op het gebied af komen.

Ruimtelijk vertrekpunten

De vertrekpunten bieden een handreiking bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in het Waddengebied. Waar kunnen ontwikkelingen landen en hoe geven we die vorm? Ze zijn vooral gericht op het bereiken en behouden van ruimtelijke kwaliteiten in het gebied. Ze vormen aansporingen om bepaalde karakteristieken te beschermen, behouden, versterken, ontwikkelen of te transformeren. De vertrekpunten gelden in principe voor het hele Waddengebied maar vormen geen blauwdruk. Sterker nog: de vertrekpunten dagen uit de landschappelijke diversiteit in het gebied te vergroten, maar wel volgens een eenduidige visie voor het gebied.

Zet in op één samenhangend internationaal Waddengebied met het landschap als drager.

- Koester de eenheid van het grootste getijdengebied van Europa door de opgaven altijd in het perspectief van het gebied te plaatsen. Wat betekent de ontwikkeling in het geheel van het Waddengebied.
- Kijk op welk gebied de ontwikkeling of opgave invloed heeft en/of waar relaties liggen.
- De schaal van de ontwikkeling is belangrijk in het bepalen van de impact op het landschap en hoe groot het gebied is dat je moet beschouwen in de ontwerpopgave.

Natuurlijke dynamiek waar dit kan en sturen of vastleggen waar dit noodzakelijk is

- De natuurlijke dynamiek vormt de basis voor het handelen in de Waddenzee. Deze dynamiek is mede reden voor de aanwijzing

van de trilaterale Waddenzee als Werelderfgoed,

- Een hoofdkenmerk van het Waddengebied als totaal is de interactie tussen de mens en zijn fysieke omgeving. Neem deze interactie zoveel mogelijk als uitgangspunt. De zeespiegelstijging, energietransitie en de leefbaarheid kunnen ervoor zorgen dat ingrepen noodzakelijk zijn. Ontwikkel dit als nieuwe kwaliteiten en eigentijdse toevoegingen in het landschap.
- Verrijk het natuurlijk werelderfgoed Waddenzee met de geschiedenis die de mens heeft met het gebied. De visserij, de handelshavens, de strategische ligging in oorlogstijden, de oude Hanzeverbanden, de agrarische functie en de gaswinning.
- Verbind de dynamiek van buiten aan de dynamiek van binnen.

Koester de autonomie van de eilanden, de differentiatie in benaderbaarheid en toegankelijkheid van de eilanden

- Koester de autonomie en de losse ligging van de eilanden.
- Respecteer daar waar kan de bepalende rol van getijden en dynamische morfologie.
- Koester de differentiatie in de toegankelijkheid van de eilanden.
- Respecteer de historisch gegroeide vaste land – eiland relatie en de eilanden onderling.

Respecteer de open ruimte en beleving van rust en duisternis van de Waddenzee en cluster grote economische- en energieopgaven.

- Zoek naar een gezamenlijke taal, definitie en tools voor bescherming van de open ruimte en beleving van rust en duisternis. Welke ontwikkelingen, op welke plek, versterken deze belevingskwaliteiten en welke doen afbreuk hieraan?
- Cluster de grote economische en energieontwikkelingen op plekken waar deze logisch aansluiten op de maat, schaal en karakter van het bestaande landschap.
- Verduurzaming van gebieden buiten de grotere haven- en bedrijventerreinlocaties volgt

hetzelfde principe, namelijk aansluiten bij aard en schaal van gebied.

- Koester de gebieden waar openheid prevaleert (vensters) en respecteer de verschillen in rust en ruimte, gradaties in openheid en afwisseling in beleving van landschappen.

Zet in op versterking van de verschillende (ruimtelijke) kwaliteiten in het Waddengebied.

- Profileer de grote verscheidenheid aan kustvormen (kwelderwerken, natuurlijke kwelders, dijken, etc.) elk met zijn eigen ruimtelijke beeld. Benut deze diversiteit voor toekomstige opgaven.
- Differentieer met lokale of regionale verschillen
- Koester de lokale of regionale verschillen bij verdere ontwikkeling door de ontstaansgeschiedenis goed in beeld te hebben. De Baai Wieringen met de klifkust, de harde dijk, de kwelders, de kustplaatsen, de Middelsee, Marne, Lauwerszee en Dollard, en de verschillende identiteiten van de Waddezee zelf.
- Profileer de historische steden en dorpen, en eilanden vanuit hun historische identiteit en sociaaleconomische betekenis als basis voor verdere ontwikkelingen.

Benader de kusten van het Waddengebied als robuuste zones als onderdeel van een samenhangende kuststrook

- Laat de kust een verbinding zijn in plaats van een barrière. Benader de kuststrook als kans om de interactie tussen land en water te herstellen of te versterken.
- Benut kansen om tot een meer geleidelijke kustzone te komen, waar opgaven als leefbaarheid, klimaatadaptatie, versterken van

ecologische waarden en recreatie zijn verbonden.

- Benader de kuststrook in de lengte als een gedifferentieerd kralensnoer, maar bewaak ook de samenhang en de rust.
- Zorg dat het fijne netwerk van erftoegangswegen, fietspaden en wandelpaden worden verbonden met de beleving van de Waddenzee.
- Benoem de hoog dynamische en meer luwe toegangspunten/gebieden.
- Nieuwe en bestaande elementen (kwelders, pieren, kunst, nieuwe terp) kunnen de beleving versterken, maar waak een willekeurige verzameling van ingrepen langs de kust.

Vertrek bij ontwikkelingen vanuit bestaande kwaliteiten

- Betrek de kwaliteit van de openbare ruimte, natuur, rust, geur, dynamiek, cultuurhistorie, maritieme ervaring, openheid, licht/donker, luchtkwaliteit, geluid etc. Zie daarvoor de kwaliteitskaart.
- Identificeer de verschillen in ontstaanswijze van de cultuurlandschappen en de overeenkomsten. Laat beslissingen uit voorgaande tijdslagen zichtbaar/leesbaar.
- Verdiep de kennis over de (dynamische) ontwikkeling van het landschap (bestaande landschapsbiografieën voor verschillende regio's en eilanden.
- Gebruik kennis en onderzoek als basis van inventarisatie en waardering van buitendijks erfgoed; water- en kustgerelateerde archeologie, oorlogserfgoed, bouwkunst en historische geografie.

4. Thematische opgaven en strategieën

Tegen de achtergrond van het hiervoor beschreven perspectief, de hoofddoelstellingen voor het Waddengebied en de leidende principes, beschrijft dit hoofdstuk de belangrijkste ontwikkelingen, opgaven op weg naar 2050 en daaruit voortvloeiende strategieën. De strategieën worden in het Uitvoeringsprogramma verder uitgewerkt in concrete maatregelen.

4.1 Natuur van Wereldklasse

Het natuurbeleid van de Waddenzee en de Noordzeekustzone is helder en consistent: het zijn internationaal belangrijke natuurgebieden, waar de natuur centraal staat, duurzaam beschermd en ontwikkeld wordt en het unieke open landschap behouden wordt. Nederland, Duitsland en Denemarken hebben voor de Waddenzee ook gezamenlijk afgesproken: “to achieve, as far as possible, a natural and sustainable ecosystem in which natural processes proceed in an undisturbed way.” Deze trilaterale afspraken zijn leidend. Medegebruik is duurzaam en tast de natuur en het landschap niet aan. Voor de Waddeneilanden en de Waddenkust zijn natuur en landschap belangrijke dragende functies.

Ontwikkelingen

Het waddenecosysteem is in het verleden door tal van oorzaken zijn natuurlijke veerkracht kwijtgeraakt. De evaluatie van de Structuurvisie (2016) constateert dat de bescherming van de Waddenzee als natuurgebied redelijk op orde is, maar de ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied nog onvoldoende is gerealiseerd. Onder impuls van het Investeringskader Waddengebied en Waddenfonds, de Kaderrichtlijn Water, het Programma naar een Rijke Waddenzee, de Programmatische Aanpak Grote Wateren en convenanten tussen overheid en gebruikers van het gebied, wordt nu volop gewerkt aan natuurherstel. Desondanks zijn er nog een aantal grote opgaven.

Hydromorfologisch is het systeem van nature in beweging door menselijke ingrepen in het verleden, huidige menselijke activiteiten en

veranderingen als gevolg van klimaatverandering. Bedijkingen, afdammingen en het afkoppelen van grote kombergingen als de Zuiderzee en de Lauwerszee hebben nog steeds grote invloed op de verdeling van sediment en water.

Er zijn weinig overgangszones tussen zoet en zout en de dynamiek tussen kust, zee en eilanden is op plaatsen onvoldoende. Met verschillende projecten langs de kust wordt nu volop gewerkt aan het verbeteren van de vismigratie. Echter brakke overgangszones, of plekken waar meer dynamiek mogelijk is tussen kust, zee en eilanden zijn moeilijker te realiseren.

Klimaatverandering heeft onvermijdelijke invloeden, zoals zeespiegelstijging, hogere (water)temperaturen, toename aan stormen, veranderende stromingen en te abrupte lozingen van zoet water, met als gevolg een veranderende soortensamenstelling. Door zeespiegelstijging zal het areaal wadplaten verminderen, in eerste instantie in de westelijke Waddenzee en later mogelijk ook in de oostelijke Waddenzee. Met de temperatuurstijging en (onbedoeld) verspreiding via bijvoorbeeld schelpdiertransporten of ballastwater zijn exoten in de Waddenzee geïntroduceerd.

De waterkwaliteit is verbeterd, maar voldoet nog niet overal aan de huidige normen. (Micro)Plastics en restanten van geneesmiddelen, pesticiden en zware metalen zijn een bron van zorg.

Er zijn minder biobouwers in de Waddenzee aanwezig dan vroeger. Grootschalige zeegrassvelden zijn nagenoeg verdwenen en moeilijk terug te brengen. Aan de andere kant gaat het de laatste jaren beter met de droogvallende mosselbanken en lijken sublitorale mosselbanken zich te herstellen. Maatregelen die het ecosysteem rust, tijd en ruimte geven, lijken effectief. Daarnaast heeft de Japanse oester als exoot zijn functie als biobouwer bewezen.

Er zwemt tot wel 90% minder en (in biomassa) kleinere vis in de Waddenzee dan in de jaren zeventig. Een aantal kenmerkende kinderkamersoorten, zoals schol, tong en schar, zijn in de Waddenzee achteruitgegaan. De jonge vis trekt vroeg uit de Waddenzee, waarschijnlijk onder meer door de stijgende watertemperatuur, terwijl deze visbestanden het in de Noordzee goed doen. Tegelijk komen er in de Waddenzee soorten bij die van warm water houden. Zeehonden zijn momenteel zeer talrijk, maar andere kenmerkende predatoren, zoals grote vissen, ontbreken. Er is eene groot gebrek aan kennis over (pelagische) vis.

Broedvogels hebben het moeilijk; veel populaties zijn gekrompen of bijna verdwenen door afname van het broedsucces. Voor trekvogels geldt dat meer soorten een negatieve trend laten zien dan een positieve. Gebrek aan geschikte leefgebieden om te broeden of rusten, predatie en toename van voorjaar- of zomerstormen leidt tot verminderd broedsucces.

Het Eems-Dollard estuarium is, door ingrepen in het verleden als inpolderingen en kanalisatie van de Eems, uit balans geraakt. Daardoor is het nu te troebel en komen er met name in de zomer op de rivier de Eems zuurstofloze gebieden voor. Verder zijn er ook hier te weinig geleidelijke overgangen tussen zoet en zout water, en tussen land en water. Met het programma Eems-Dollard2050 wordt gewerkt aan herstel.

De eilanden kennen een grote en unieke soortenrijkdom aan (beschermde) flora en fauna en bijbehorende leefgebieden die voorkomen in de duin-, polder- en kweldergebieden. Door de relatie tussen de leefgebieden onderling en met de Waddenzee te versterken wordt gewerkt aan herstel en versterking van de natuurwaarden op de eilanden. De verjonging van de duinen en kwelders biedt mogelijkheden om het areaal en biodiversiteit van deze systemen op de lange termijn te waarborgen.

Opgaven naar 2050

Zie ontwikkelingen, apart hier nog te benomen.

Strategieën

1. Vergroten van de natuurlijke dynamiek, door:

- a. Ontwikkelen van een veerkrachtige kustverdedigingszone in combinatie met andere functies.
- b. Verbeteren en creëren van zoet-zout overgangen
- c. Maken van ruimte voor natuurlijke dynamiek op de eilanden, o.a. voor het versterken van de sedimentatie.
- d. Behouden en, indien nodig, het vergroten van het meegroeiend vermogen van wadplaten en kwelders

2. Verbeteren van de omstandigheden voor biobouwers in de Waddenzee, door:

- a. Creëren van rust op de bodem voor herstel van onderwater natuur, in combinatie met afspraken met de visserij over een duurzaam perspectief voor de visserij.
- b. Herstellen biobouwers. Blijven inzetten op onderzoek onder welke omstandigheden verdwenen biobouwers kunnen herstellen en, indien na 10-15 jaar rust blijkt dat dit onvoldoende is, eventueel actief beheer om biobouwers te herstellen.
- c. Realiseren van rijke dijken en verhogen van de biodiversiteit op de aanwezige harde structuren langs dijken en dammen door het substraat daarvan te verbeteren.)

3. Versterken van de ecologische samenhang in het Waddengebied, door:

- a. Inrichten van binnendijkse en buitendijkse broed- en hoogwatervluchtplaatsen en foerageergebieden voor wadvogels, met maatwerk voor recreatieve beleving en rust voor vogels.
- b. Stimuleren van paai- en opgroeiplaatsen voor (trek)vissen, buiten- en binnendijks en het versterken van de ecologische geschiktheid van passages en stroomgebieden voor vissen.
- c. Ontwikkelen van zilte natuurgebieden voor vogels, vissen, insecten en vegetaties. Waar mogelijk in combinatie met het zoeken naar meer zouttolerante gewassen of rassen, of proefgebieden voor zilte teelt.

4. Verder inzetten op verduurzaming van gebruik, door:

- a. Slimmer omgaan met baggeren in de Waddenzee door minder te baggeren en het verminderen van de gevolgen van baggeren en verspreiden van bagger.
 - b. Slimmer omgaan met en het verkennen van de effecten van zandsuppleren buiten de Waddenzee op de morfologie en ecologie in de Waddenzee.
 - c. Inzetten op een gezonde visserijsector die de bodem in delen van de Waddenzee met rust laat en alleen het surplus uit het ecosysteem oogst.
 - d. Verminderen van de bedreigingen als gevolg van menselijke activiteiten (exoten, verontreinigingen zoals olie, plastic, licht, geluid, etc.
5. Verder ontwikkelen van de kennis over het Wadden-ecosysteem. Leren door te doen (maar soms ook leren door iets niet meer te doen), het ontwikkelen en borgen van langlopende strategische onderzoeksprogramma's (sublitoraal, voedselweb interacties, plastics) en een adequate basismonitoring zijn daarin belangrijke elementen. Ook kennis over cumulatie van effecten van alle menselijke activiteiten op de waddennatuur, en het koppelen van vergunning gestuurde monitoring met de basismonitoring zijn daarbij belangrijk.
6. Vergroten van sociaal-maatschappelijke bewustwording: investeren in kennisontwikkeling en draagvlak voor natuur bij de bewoners van het wadengebied (bv. gebiedsbrede educatie en voorlichting en Werelderfgoed gastheerschap).
7. Verkennen van de ruimte in wet- en regelgeving voor nieuwe oplossingen bij natuurherstel in combinatie met andere opgaven en om in te spelen op klimaatverandering. Daarbij gaat het enerzijds om het zoeken naar ruimte in de toepassing van wet- en regelgeving voor natuurherstel en de beleving van natuur, gekoppeld aan andere opgaven langs de randen van het Wad, en anderzijds om het omgaan met dynamiek en de effecten van klimaatverandering op de bestaande natuurdoelen.
8. Herstel van het Eems Dollard estuarium: verminderen vertroebeling Eems-Dollard tot een natuurlijk niveau en werken aan meer (voor estuaria kenmerken) geleidelijke overgangen van land naar water en van zoet naar zout.
9. Consolidieren en versterken van de internationale samenwerkingen langs de flyways en swimway, de Trilateral Waddensea Coöperatie en de Duits-Nederlandse samenwerking in het Eems-Dollardgebied.

4.2 Landschap en cultureel erfgoed

Het Waddengebied heeft bijzondere landschappelijke kwaliteiten en een rijke, bewogen cultuurhistorie. Voor Nederland is het Waddengebied de enige plek waar in deze omvang rust, ruimte en nachtelijk duister als landschappelijke kwaliteiten nog zo duidelijk beleefd kunnen worden. Behoud en ontwikkeling van de unieke waarden van het landschap is dan ook één van de hoofddoelstellingen voor het Waddengebied. Daarnaast is er in het gebied een sterke verbondenheid met lokale identiteiten, die hun weerslag vinden in de gebruiken, bebouwing, cultuurlandschappen en archeologie. Dit cultureel erfgoed geeft de toekomst een verleden.

Ontwikkelingen

Kenmerkend voor het Waddengebied is het snoer van (voormalige) eilanden met op het vasteland de kwelderwallen in het landschap. Dit zijn de ruwweg na 1000 na Chr. bedijkte, uit kleigronden bestaande kwelders. Oorspronkelijk waren dit pleistocene zandhoogten die later onder veen en klei zijn verdwenen. Genoemd kunnen worden de Kop van Noord-Holland, maar ook de historische landschappen Westergo en Oostergo in Friesland en Hunsingo, Fivelingo en Oldambt in Groningen.

Zowel de eilanden als de diverse delen van het vasteland worden onderling gescheiden door (ingepolderde) estuaria. Daartoe behoren die van IJssel en Vlie, dat uitgroeide tot de Westelijke Waddenzee. Verder naar het oosten de voormalige Middellandse Zee, de vroegere benedenloop van de rivier de Boorne. Maar ook de Lauwers, de ingepolderde Fivelboezem in Noordoost-Groningen en het bestaande Eems-Dollard estuarium. Dit landschappelijke patroon, van deels ingepolderde estuaria en bedijkte kwelders, zet zich net als de reeks eilanden voort in Duitsland en Denemarken.

In grote delen van het Waddengebied is het donker. Nachtelijk duister is een voorwaarde voor het bioritme van mens en dier. Tegelijk is donkerte een belangrijke kernwaarde van het Waddengebied. Met de ondertekening in 2016 van de Intentieverklaring Dark Sky Werelderfgoed

Waddengebied door 43 partijen in de regio is dit ook erkend. Deze brede coalitie wil met concrete maatregelen de lichtuitstoot verder reduceren.

Het Waddengebied weerspiegelt de bijzondere verhouding tussen mens en zee. Het gebied kent gedeeltelijke inpolderingen, zoals Wieringen en delen van Texel, rijen van aandijkingen/polders zoals Noord Groningen en bijvoorbeeld nog zichtbare restanten van de oude damverbinding tussen Ameland en de vaste wal. Deze laatste was onderdeel van grotere plannen voor inpoldering van de Waddenzee.

Maar er zijn in het Waddengebied ook voorbeelden waar de natuurkrachten de overhand hadden. Zo herbergt het Waddengebied tal van verzonken nederzettingen, bijvoorbeeld in het Dollardgebied en ondergestoven dorpen op de eilanden. Daarnaast zijn onder water en onder drooggevalen land vele wrakken bewaard gebleven. Door veranderende geomorfologie spoelen soms wrakken vrij, waardoor ze verloren dreigen te gaan.

De meest bepalende blikvanger is 'de dijk' als scherpe grens tussen de zee en het grootschalig open agrarische landschap. Maar de kuststrook kent ook een rijke historie met de terpen en wierden, de voormalige Waddeneilanden, het nollenlandschap, oude (binnen)zeeën, oude slaperdijken en dijkcoupures in het land. De namen van vele dorpen: "...zijl" (uitwateringssluis), "...werd" en "...werf" (wierde/terp) weerspiegelen de voormalige ligging van de dorpen aan zee.

Het verleden en de identiteit tonen zich ook in de bebouwing en het landschap, bijvoorbeeld in specifieke bouwtypen, verkaveling en bedijkingen. Zo is aan het landschap, gebouwen en scheepswrakken te zien hoe dit gebied van oudsher gekenmerkt werd door landbouw, handel, visserij en walvisvaart. Uiteraard veranderen gebouwen van functie en vraagt dit om aanpassing en verbouwing. Een zorgvuldige herbestemming van vrijkomende karakteristieke panden als boerderijen en kerken zorgt ervoor dat de identiteit van het gebied behouden blijft, in een zich ontwikkelende en veranderende wereld. Dit is bijvoorbeeld goed te zien in de herbestemming van industrieel erfgoed, dat niet meer zijn

oorspronkelijke functie heeft maar waarvan de zichtbare waarde zeer gewaardeerd wordt.

Aandacht voor landschap en cultuurhistorie versterkt de identiteit van een gebied en vergroot de trots en betrokkenheid van bewoners. Op de eilanden is de identiteit diepgeworteld. Aan de kust is het identiteitsgevoel in relatie tot verbondenheid met de zee beperkter. Culturele projecten, recreatieve tochten als de Slachtemarathon, landschapskunst-zoals Sense of Place of het project 'icoon Afsluitdijk' van Daan Roosegaarde versterken bestaande waarden en leiden tot een hernieuwde waardering van landschappelijk en cultuurhistorisch erfgoed. Bovendien maken ze het landschap en de historie beter leesbaar en beleefbaar door dit op een eigentijdse manier te laten zien.

Opgaven naar 2050

Het open landschap en de duisternis, de weidsheid en de rust zijn belangrijke en unieke waarden in het Waddengebied. Behoud van het open landschap is één van de hoofddoelstellingen van de Waddengebied. De evaluatie van de Structuurvisie (2016) constateert dat een nauwkeuriger definiëring nodig voor het behoud van het open landschap in relatie tot de sterk toegenomen ruimtevrage voor duurzame energie en bedrijvigheid. En voor de komende tientallen jaren zal de druk op de ruimte alleen maar groter worden.

Op de eilanden staan het ruimtegebruik en de landschappelijke kwaliteiten en identiteit onder druk door de groei van het toerisme.

Aan de kust is de druk op het ruimtegebruik met name in de stedelijke- /havenclusters aanwezig. Tot nu toe werd de bebouwing geconcentreerd in de aangewezen clusters rond havens, om de tussenliggende vensters zo open mogelijk te houden. De energietransitie gaat veel ruimte vragen. Met name windparken en solo-windmolens zijn duidelijk van invloed op de openheid in het Waddengebied. Maar ook schaalvergroting binnen de landbouw en de grote velden aan zonnepanelen hebben invloed op de landschappelijke kwaliteiten. Dit levert toenemende maatschappelijke discussies op.

Samengevat zijn de opgaven voor landschap en cultureel erfgoed in het Waddengebied:

- Behoud van belangrijke unieke waarden als het open landschap, rust, stilte en duisternis.
- Leesbaar en beleefbaar maken van landschap en cultureel erfgoed zodat dit bijdraagt aan de identiteit die uitgedragen kan worden.
- Behoud, versterking en inzetten van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten in relatie tot nieuwe ontwikkelingen die ruimte vragen, zoals de energietransitie, ontwikkelingen in de landbouw en klimaatadaptatie.
- Kennis bundelen over kenmerkende landschapstypen met hun ontginningsstructuren (micro)reliëf, verkavelingen, markante ruimtes, kreken, beplantingen, etc.
- Versterken van verbondenheid kustgebied en Waddenzee, wat voor de bewoners en bezoekers meerwaarde heeft.
- Behoud van identiteit en eigenheid van de eilanden, met name in relatie tot toename recreatie en toerisme.

Strategieën

1. Versterken van een levend landschap en cultureel erfgoed door behoud en ontwikkeling:
 - a. Uitgangspunt bij behoud is dat beschermen en behouden hand in hand gaan met (mede)gebruik. Cultureel erfgoed blijft onderdeel van het dagelijks gebruik in het Waddengebied.
 - b. Behoud en versterking van karakteristieke landschappelijk elementen/ensembles en cultureel erfgoed: een robuust (cultuurhistorisch waardevol) landschap kan 'een stootje hebben'.
 - c. Een levend landschap/ erfgoed impliceert het toevoegen van tijdslagen: hergebruik en ontwikkeling met respect voor het verleden. Het aanbrengen van nieuwe tijdslagen kan bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit.
 - d. Een effectievere bescherming bewerkstelligen van waarden als 'openheid', 'duisternis', 'stilte' en 'rust', onder andere door deze juridisch beter te definiëren.

2. Vergroten zichtbaarheid en robuustheid van historische verbindingen, landschappelijke kwaliteiten en cultureel erfgoed.
 - a. Vergroot beeldbepalende cultuurhistorische waarden, maak ze zichtbaar in het landschap. Zoals oude maren, zijlen, terpen en wierden, etc.
 - b. Zet cultureel erfgoed in bij het zoeken naar verbindingen. Kijk bijvoorbeeld voor Wad en achterland naar overgangen die er van oudsher zijn, zoals kwelders, Noordpolderzijl, Holwerd, Zwarte Haan.
 - c. Verkennen mogelijkheden kleinschalige nieuwe landschapsbeelden of belevingsmogelijkheden ter versterking van de beleving van het Wad.
3. Behoud de unieke waarde van openheid van de Waddenzee door ontwikkelingen aan te laten sluiten bij het huidige landschap en de bebouwing en blijf daarmee gebruik maken van een cluster-vensterbenadering. De clusters bevinden zich aan de walkust van Den Helder, Den Oever, de Friese kop van de Afsluitdijk, Harlingen, de Eemshaven en Delfzijl. Het Waddenatelier kan een belangrijke bijdrage leveren aan de verdere invulling en beleving van de clusters en vensters en ideeën ontwikkelen hoe de openheid weer versterkt kan worden.
4. Verbeter de bescherming van maritieme archeologie, die bedreigd wordt door veranderde hydromorfologie. Hierdoor spoelen scheepswrakken vrij.
 - a. Vergroten kennis aanwezige scheepswrakken en andere archeologie, bepalen van de bedreiging door onder andere erosie.
 - b. Bepalen welke archeologische vindplaatsen/wrakken beschermd moeten worden. Deze bescherming kan leiden tot ruimte voor biobouwers.
 - c. Onderzoek wrakken die bedreigd worden door erosie om de verhalen te ontsluiten en die bij te laten dragen aan het gebied.
5. Versterk en behoud de historische karakteristieken van de havensteden en hun relatie met de Waddenzee.

4.3 Omgaan met klimaatverandering

Klimaatverandering en zeespiegelstijging kunnen op de korte, middel- en lange termijn directe gevolgen hebben voor het Waddengebied en zijn bewoners. Zowel in de dynamiek van de Waddenzee met zijn droogvallende en overspoelende wadplaten, het open landschap van dijken en duinen als voor het ecosysteem en de landbouw in het Waddengebied zullen hoe dan ook effecten optreden.

In de recente geologische geschiedenis bleek de Nederlandse kust dankzij natuurlijke sedimentatie (het vastleggen van zand en slib) een grote zeespiegelstijging aan te kunnen. Dat oorspronkelijk dynamische systeem is ingeperkt met dammen en (stuif)dijken. Verwacht wordt dat de natuurlijke sedimentatie in de open Waddenzee deze eeuw de versnelde zeespiegelstijging en bodemdaling grotendeels zal kunnen bijhouden als we de doelstellingen van "Parijs" invullen. Maar op dit punt is veel onzeker en zijn de wetenschappelijke marges groot. Het behoud van de klimaatbufferende werking van de Waddenzee is daarmee in het geding.

Klimaatverandering is ook meer dan zeespiegelstijging en de effecten daarvan op de morfologie en de natuur. Klimaatverandering leidt ook tot een versterkt risico op wateroverlast door veranderende neerslagpatronen, overstromingsrisico's vanuit zee en de boezem, een versterkte zoutindringing, perioden van droogte en temperatuurstijging.

Ontwikkelingen

Verandering van het klimaat heeft effect op het natuurlijk leven, de soortensamenstelling en de morfologie in de Waddenzee. Voor de bewoners en bedrijven van het Waddengebied heeft klimaatverandering gevolgen voor de waterveiligheid en kan het leiden tot stormschade, wateroverlast, hitte, zoutindringing en tekort aan zoetwater.

Op dit moment is door eerdere afsluitingen van de Zuiderzee en de Lauwerszee, en een trendmatige ophoging van de bodem sprake van een snellere ophoging van de wadbodem ten opzichte van de huidige snelheid van de zeespiegelstijging.

Gemiddeld wordt de Waddenzee steeds ondieper en het areaal aan wadplaten groter. Wel is er een verschil tussen de zeegaten en de meer beschutte delen. In de zeegaten zal de stroming hoger worden, terwijl in meer beschutte plaatsen langs de kust de stroming lager zal worden. Ook is er verschil tussen het westelijke deel van de Waddenzee en het oostelijke deel van de Waddenzee. Per saldo is sprake van een netto-import van sediment in de Waddenzee. In de Eems-Dollard is de verwachting dat de geulen en zandige platen in de periode tot 2050 lang niet overal meegroeien met de zeespiegelstijging. Door zeespiegelstijging zal meer slib sedimenteren, ook in ondiepe zones waar voorheen voornamelijk zand bleef liggen. Zandige platen worden slibrijker.

De basiskustlijn bij de eilanden wordt met zandsuppleties in stand gehouden. Daarbij wordt onderzoek gedaan naar de effecten van zandsuppleties op de natuur in de Noordzeekustzone en de Waddenzee. Tegelijk nemen de natuurlijke zandvoorkomens in de buitendelta's boven de eilanden af. Dit terwijl na 2050 er veel meer zand nodig zal zijn voor het in stand houden van de basiskustlijn bij de eilanden. Dit kan in het jaar 2100 wel tot 20 keer meer zijn dan nu.

Vooralsnog laten de metingen in de Waddenzee nog geen versnelling van de zeespiegelstijging zien. Wel is de temperatuur van het zeewater al met zo'n twee graden toegenomen en worden er al effecten op de soortensamenstelling waargenomen. Met name de nog verwachte stijging van de temperatuur en zuurgraad van het water zal grote effecten op het ecosysteem gaan hebben. Ook buitendijks gelegen gebieden, zoals kwelders en havengebieden, zullen vaker last krijgen van hoogwater.

Verwacht wordt dat de effecten van klimaatverandering en de snelheid van de zeespiegelstijging in de toekomst zullen gaan toenemen. Het tijdpad en de mate waarin is nog onzeker en hangt onder andere af van het wereldwijd verminderen van CO₂- en andere broeikasgasemissies en de daarmee samenhangende opwarming. Ook spelen andere factoren een rol; het veranderende weer, de

verzuring van het zeewater, de temperatuur op het land en in de zee, het aanpassingsvermogen van de natuur, de veranderende morfologische dynamiek en de ontwikkeling van het menselijk gebruik. Hoe deze factoren zich tot elkaar gaan verhouden is voor het Waddengebied moeilijk te voorspellen. Monitoren van de veranderingen en onderzoek naar de relaties tussen deze factoren is daarom belangrijk.

De verwachting is nu dat bij een weinig voortvarend mondiaal broeikasgasbeleid delen van de westelijke Waddenzee, zoals in de getijddebekken Vlie en Marsdiep, de zeespiegelstijging mogelijk vanaf 2030 niet meer kunnen bijhouden. Er treedt dan een voortdurende vermindering van de oppervlakte aan wadplaten op. Wat daar de ecologische gevolgen van zijn, is nog onvoldoende bekend. Ook is er te weinig inzicht of beheermaatregelen voor het behoud van de wadplaten te nemen zijn. En zo ja, welke dan passend zijn gelet op de natuurdoelstelling van de Waddenzee. Kennis hierover te vergaren is van groot belang.

Op de eilanden en langs de Waddenkust is sprake van zout grondwater. Dankzij het neerslagoverschot heeft zich boven dit zoute grondwater een zoetwaterlens gevormd. Landbouwgewassen zijn voor hun vochtvoorziening afhankelijk van deze zoetwaterlens. Door bodemdaling en klimaatverandering (zeespiegelstijging, droogte en vochtverlies van gewassen door hogere temperaturen) neemt de invloed van verzilting overal toe, met mogelijke consequenties voor de bodemstructuur en landbouwopbrengsten. Op de eilanden neemt door zeespiegelstijging en perioden van droogte de omvang van de drinkwaterbel in de duinen af. Tegelijk neemt de vraag naar drinkwater toe.

Zeespiegelstijging, bodemdaling en perioden van droogte leiden ook tot gevolgen voor de zoetwatertoevoer voor landbouw en industrie. De zoutindringing door verzilting en via de sluizen zal toenemen. Tegelijk zal naar verwachting de komende tien jaar de zoetwatervraag vanuit de industrie gaan toenemen. Dit onder meer door de

ontwikkeling van de productie van waterstof en voor koeling van datacenters. De beschikbaarheid van zoetwater is daarmee een vestigingsfactor geworden voor deze bedrijven.

De dijken moeten voldoen aan de nieuwe veiligheidsnormen, waarbij rekening wordt gehouden met de klimaatscenario's. Op sommige locaties zal meer integraal naar de versterkingsopgaves moeten worden gekeken vanwege andere ruimteclaims en opgaven langs de kust. Verder moeten de eilanden met hun inwoners en vele toeristen volledig toegerust zijn op de effecten van klimaatverandering. Met de 'klimaatstresstest' brengen de gemeenten en waterschappen op dit moment de mogelijke effecten van klimaatverandering in beeld.

Opgaven naar 2050

Centrale opgave is het realiseren van een veerkrachtig Waddensysteem dat veranderingen van het klimaat kan opvangen en meebewegen. Voor de bescherming van zowel de mens als voor de flora en fauna in het Waddengebied.

Uitgangspunt is dat zowel nationaal als internationaal de Parijs-afspraken ingevuld worden. Als dit niet gebeurt, zijn de geplande mitigerende en adaptatie-maatregelen voor de Waddenzee niet voldoende. In dat laatste geval zullen dan forsere maatregelen nodig zijn.

Strategieën

1. Ontwikkelen van een integrale aanpak van de kustzone. Langs de Waddenkust bieden waterkeringen bescherming tegen overstromingen. Dijkversterking en het ontwikkelen van innovatieve dijkconcepten zijn van groot belang. De vraag op de lange termijn is in hoeverre en tot welk moment is de huidige strategie houdbaar is. Nu al is zinvol bij nieuwe dijkversterkingen actief te zoeken naar mogelijkheden voor een gebiedsgerichte en integrale aanpak. Op basis van de ervaringen van de Projectoverstijgende Verkenning (POV) Waddenzeedijken wordt bij nieuwe veiligheidsopgaven gekeken waar dijkversterking via innovatieve dijkconcepten kan worden gecombineerd met andere opgaven in de kustzone zoals natuurherstel, recreatie en regionale economie. De

beschikbare financiële middelen vanuit diverse programma's kunnen voor een integrale aanpak samengevoegd worden.

2. Vinger aan de pols houden door nauwgezet de ontwikkelingen te volgen. De centrale vraag is hoe de klimaatverandering zich gaat ontwikkelen en wat de effecten zijn voor het Waddengebied en met name voor de hoofdfunctie van de Waddenzee. Het nauwgezet monitoren en reduceren van onzekerheidsmarges van de omvang en snelheid van de klimaatverandering voor het Waddengebied is dan ook cruciaal. Dan gaat het onder meer om de vijf jaar herhalen van het onderzoek naar de zeespiegelstijging, bodemdaling en sedimentatie voor de hele Waddenzee, incl. het Eems-Dollard estuarium.
3. Versterkt blijven inzetten op (trilaterale) kennisontwikkeling en het gezamenlijk ontwikkelen van een kennisagenda voor klimaat. Daarbij gaat het onder meer om de vraag in welke mate de bodem, platen en kwelders van de Waddenzee mee kunnen blijven groeien met de zeespiegelstijging en wat betekent dit voor de natuur, wat is de relatie tussen de hydromorfologische ontwikkeling en de effecten op natuur in de meest kwetsbare getijddebekkens, wat is de effectiviteit en uitvoerbaarheid van mitigerende maatregelen en wat zijn de effecten van opwarming van het zeewater op habitats en soorten.
4. Versterken van natuurlijke sedimentatie en versterken dynamiek van de Waddenzee (ruimte voor experimenten). Door de aanleg van dijken en het op de plaats houden van de eilanden heeft de Waddenzee minder flexibiliteit en aanpassingsvermogen. Via pilots zoals buitendijkse slibinvang in combinatie met cyclisch kwelderbeheer of binnendijkse invang, het toelaten van meer dynamiek op de eilandstaarten in combinatie met evt. suppleties boven de eilanden en/of het stimuleren van biobouwers onderzoeken we of we de natuurlijke sedimentatie in de

Waddenzee en langs de randen kunnen versterken.

5. Behouden van de bufferende werking van de Waddenzee en -eilanden. De eilanden en het systeem van wadplaten hebben tot nu toe een bufferende werking bij stormen. Het behoud van deze bufferende werking is van groot belang, zodat aan de kust minder forse maatregelen hoeven te worden genomen. Voor de veiligheid van de eilanden zelf vinden boven de eilanden zandsuppleties plaats. Uitgangspunt is daarbij het handhaven van de basiskustlijn op de eilanden. Met pilots op de buitendelta's en monitoring wordt gekeken of het zand daarmee tijdig op een natuurlijke wijze naar de platen en kwelders van de Waddenzee stroomt, en wat de (extra) zandsuppleties voor ecologische effect hebben.
6. Het opstellen van een integrale klimaataanpak voor ieder Waddeneiland. Onderdeel hiervan is de klimaatdialoog waar met bewoners en partijen op het eiland mogelijke maatregelen in beeld worden gebracht gericht op het tegengaan en omgaan met wateroverlast, hittestress, droogte en het realiseren van een duurzame drinkwater- en zoetwatervoorziening voor de landbouw en natuur. Onderdeel hiervan is ook hoe eilanden bij een eventuele ramp door dijkdoorbraken in staat zijn deze crisis te beheersen.

Speciale aandacht vragen de buitendijkse gebieden. Bij herontwikkeling van buitendijkse gebieden moeten overstromingsrisico's beschouwd worden om de risico's te beperken. Hoogwaterbestendig bouwen, omgaan met schade bij hoogwater, kwetsbare infrastructuur en bewustwording zijn daarbij belangrijke elementen.

7. Het aansluiten bij het Deltaprogramma Zoetwater. Binnen dit programma zal een zoetwaterstrategie voor de verschillende sectoren (landbouw, industrie, drinkwater) worden ontwikkeld. Voor landbouw is deze beschreven in paragraaf 4.7.

8. Verandering in gebruik en beheer.

Klimaatverandering vereist van iedereen voortdurende aanpassing aan veranderende omstandigheden. Het is niet alleen een technische kwestie maar het zal ook effecten hebben op de ruimtelijke inrichting en hoe de samenleving zich organiseert. Wat vroeger gewoon was, kan misschien niet meer. Aan de andere kant biedt het nieuwe kansen zoals misschien zilte teelt of binnendijkse aquacultuur. Ook de wijze van beheer voor natuur, visserij en water zal wijzigen. De gebiedsagenda zal de ruimte geven om te experimenteren, te oefenen en te onderzoeken.

CONCEPT

4.4 Energietransitie

De energietransitie staat nationaal en internationaal vol op de agenda. Het Kabinet wil in 2030 de uitstoot van CO₂ met minimaal 49 procent terugdringen. Met het Klimaatakkoord heeft het Rijk met de sectoren afspraken gemaakt over het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. Verschillende ministeries, regio's en bedrijfsleven zijn verantwoordelijk voor de uitvoering. Op dit moment worden door de regio's hiervoor Regionale Energie Strategieën (RES) geformuleerd.

In trilateraal verband hebben Nederland, Duitsland en Denemarken afgesproken te zullen streven naar een CO₂ neutrale Waddenzeeregio in 2030. En ook op regionale schaal zijn doelstellingen geformuleerd die per sector en per regio verschillen.

De grote uitdaging is voor het Waddengebied is om deze energietransitie vorm te geven in een kwetsbaar gebied. Hoe verhoudt de ambitie om zelfvoorzienend te zijn, of als Noord-Nederland koploper te zijn in de energietransitie, zich tot de natuurwaarden en de doelen voor een open landschap? In de komende jaren zullen daar antwoorden op moeten worden gevonden.

Ontwikkelingen

De samenstelling van de energiehuishouding verandert. Het gebruik van elektriciteit zal enorm toenemen. Er zullen andere bronnen dan fossiele worden toegepast. En ook de locaties van gebruik en opwekking gaan veranderen. Dit heeft consequenties voor de infrastructuur die de afgelopen decennia is opgebouwd.

Duurzame opwekking van elektriciteit zal van zeer grote betekenis worden voor nationale en regionale energieambities. Op korte en middellange termijn zijn zonne-energie, biomassa-energie en windenergie (op land en op zee) hiervoor de dominante technieken.

Boven de Waddeneilanden wordt de komende jaren fors geïnvesteerd in windparken op zee. Het Gemini windpark ten noorden van Schiermonnikoog is met een totale capaciteit van 600 MW één van de grootste windparken ter

wereld. De volgende fase van het project is reeds vastgesteld en wordt ontwikkeld in de periode 2024 - 2030. De opgave is echter nog groter, onder meer voor het vergroenen van de industrie in de havens.

In de Waddenzee liggen verschillende kabels, buizen en leidingen waarmee gassen of andere stoffen, elektriciteit en data worden getransporteerd. Er liggen verschillende kabels en leidingen tussen de eilanden en de vaste wal, maar ook van de vaste wal, via de Waddenzee, naar winningslocaties in de Noordzee en naar andere landen.

In de Milieueffectenstudie kabels en leidingen (MES) Waddengebied uit 2012 is rekening gehouden met de toen voorziene ontwikkelingen. Daarbij is geen rekening gehouden met nieuwe ontwikkelingen zoals windparken ten noorden van de Waddeneilanden. Vanwege de ambities op het gebied van de energietransitie, de toename van het dataverkeer en de noodzaak van transport en opslag van gassen als waterstof en CO₂, wordt onderzocht waar in de Waddenzee en in het Waddengebied nog ruimte is voor doorvoer en aanlanding van met name elektriciteit.

Noord-Nederland, inclusief het Waddengebied, zet vol in op waterstof als mogelijkheid om de duurzaam opgewekte energie op te slaan. Daardoor kunnen het energieaanbod en de energievraag beter op elkaar worden afgestemd. Het gebruik van waterstof als bron van energie vindt in eerste instantie hoofdzakelijk plaats in de industrie- en mobiliteitssector.

Het gebruik van grondstoffen als bouwsteen voor industriële productie verduurzaamt. Circulariteit en het gebruik van CO₂ als grondstof worden van grotere betekenis voor de industriële sector in het Waddengebied. Biomassa wordt gebruikt als bijstook, voor de productie van groen gas en in een bio-raffinageketen t.b.v. de chemie. Om als Waddengebied voorop te lopen in de energietransitie is er behoefte aan experimenteren en opschalingsruimte.

Betrokkenheid en initiatief vanuit de lokale energiecoöperaties, bewoners en bedrijven is belangrijk om het draagvlak voor de energietransitie te vergroten. Diverse dorpen en buurten in het Waddengebied hebben zich verenigd in coöperaties en werken aan lokale energieprojecten. De Waddenprovincies zijn daarbij koploper. Ieder Waddeneiland heeft inmiddels een eigen energiecoöperatie.

Opgaven

Noord-Nederland, inclusief het Waddengebied, kan een grote bijdrage leveren aan de ambitieuze klimaatdoelstellingen. De jarenlange ervaring en infrastructuur in de gasector, de aanwezigheid van havens en de nabijheid van de Noordzee heeft geleid tot een gunstig vestigingsklimaat voor energie gerelateerde bedrijvigheid en kennis. Dit maakt dat Noord-Nederland, incl. het Waddengebied, de ambitie heeft koploper te zijn in de energietransitie.

Specifiek de eilanden zijn vanwege hun afgelegen ligging en zelfvoorzienende instelling de perfecte locaties om te laten zien hoe de energietransitie in de praktijk kan werken.

Tegelijkertijd speelt deze transitie zich af in en rond een kwetsbaar werelderfgoed Waddenzee waarbij natuur en het open landschap belangrijke kernwaarden zijn. Daarmee zijn de opgaven:

- Het realiseren van de klimaatdoelstellingen met behoud van de natuurwaarden en ruimtelijke kwaliteit van het Waddengebied.
- Het benutten van de kansen die de energietransitie met zich mee brengt voor behoud en versterking van de werkgelegenheid in het Waddengebied.
- Het op een zorgvuldige manier, met zo min mogelijk effect op de natuurwaarden, aanleggen van kabels en (buis)leidingen voor de energietransitie door de Waddenzee en in het Waddengebied.
- Het benutten van de specifieke kwaliteiten van het Waddengebied, zoals harde wind, een sterke agrarische sector, golven en stroming van de Waddenzee en de gas- en kennisinfrastructuur voor innovaties. Daarbij is experimenteeruimte en, bij succes, ook ruimte nodig voor opschaling in het Waddengebied.

- Het organiseren van nieuwe vormen van samenwerking tussen sectoren. De energietransitie brengt veranderingen met zich mee in energie- en grondstoffenstromen. Zo kan de landbouwsector een belangrijke leverancier voor grondstoffen worden voor de industrie.

Strategieën

1. De gebiedsagenda neemt de nationale klimaatdoelstellingen als uitgangspunt en biedt ruimte aan anderen om verdergaande ambities te formuleren. De gebiedsagenda formuleert geen eigen aparte ambitie voor het Waddengebied.
2. Aan de uitwerking van de Regionale Energie Strategieën (RES) worden ruimtelijke principes meegegeven voor het borgen van de ruimtelijke kwaliteit van het Waddengebied, zoals de cluster- vensterbenadering. Deze zijn geformuleerd in paragraaf 3.3.
3. Om de waarden van het Waddengebied te beschermen wordt een energieverkenning opgesteld voor het Waddengebied als geheel. De energieverkenning bevat diverse bouwstenen voor energieopwekking in het Waddengebied, waaronder de operationalisatie van de cluster-vensterbenadering, het al dan niet plaatsing van windmolens, en de aanlanding van energie vanaf de Noordzee. De uitkomsten van de verkenning vormen input voor de Regionale Energie Strategieën (RES) die per provincie worden opgesteld.
4. De ontwikkelingen op energiegebied gaan snel. Het is nu nog lastig te voorzien hoe de stand der techniek over tien, twintig of dertig jaar zal zijn. Vergunningen voor energieopwekking in het waddengebied die impact hebben op natuur en/of landschap en/of overlast veroorzaken voor bewoners, worden met een beperkte duur afgegeven, zodat hierover in de toekomst nieuwe besluiten genomen kunnen worden.
5. Werkgelegenheid in de energiesector
 - Ruimte bieden aan energy port.
 - Blijven inzetten op kennisontwikkeling.

- Inzetten op het gebruik van waterstof als één van de toekomstige pijlers van energiehuishouding.
- Vergroening en verduurzaming chemie uitbouwen tot regulier bedrijfstak.

6. Aanleg (en onderhoud) van kabels en leidingen vindt plaats met zo min mogelijk effect op de natuurwaarden. Uitgangspunt blijft het clusteren van kabels, buizen en leidingen en zuinig gebruik van de beperkte ruimte in de Waddenzee. De aanleg van kabels en buisleidingen door de Waddenzee van de Noordzee naar het vaste land en naar de Waddeneilanden dient in beginsel aan te sluiten bij bestaande corridors. Daarnaast wordt bekeken of het mogelijk is één grote kabel of buisleiding te leggen in plaats van meerdere kleine.

De mogelijkheden tot vergroting van de bestaande en/of uitbreiding met nieuwe corridors wordt verkend in het kader van het Net ten Noorden van de Waddeneilanden. Hierbij wordt nagaan of er alternatieve corridors zijn voor de reeds bestaande achterlandverbindingen vanaf de Eemshaven met gebruikers en/of producenten van de gassen, data en energie. Bij het bepalen van (nieuwe) tracés en aanlegmethoden wegen de effecten op natuur nadrukkelijk mee in de afwegingen.

7. *PM Er wordt nog gewerkt aan de tekst met betrekking tot energieopwekking in de Waddenzee, waarbij behoud en ontwikkeling van natuur en landschap altijd de uitgangspunten zijn.*
8. Er worden met voorrang nieuwe technieken toegelaten die de hinder van windmolens beperken, bijvoorbeeld radardetectie gekoppeld aan de topverlichting en/of die effecten op natuur of landschap mitigeren, bijvoorbeeld een stilstandvoorziening voor windmolens.

4.5 Een leefbaar Waddengebied

Ontwikkelingen ten aanzien van onder andere bereikbaarheid, energietransitie, klimaatverandering, woningbouw en recreatie en toerisme vragen ruimte en beïnvloeden daarmee de leefbaarheid van het Waddengebied. De ligging aan zee en eenzijdige economie verscherpt de leefbaarheidsproblematiek in dit deel van ons land. Natuur en landschapsbescherming werkt vaak extra belemmerend om de leefbaarheid op een aanvaardbaar peil te houden. Tegelijk brengen deze kwaliteiten ook kansen met zich mee om de leefbaarheid op een hoger peil te brengen. Het thema leefbaarheid en demografische ontwikkelingen is op de eilanden, gelet op de bereikbaarheid een van de aandachtspunten voor het Waddengebied. De krimpproblematiek op de vaste wal speelt ook in andere delen van Groningen, Fryslân en de kop van Noord-Holland, maar de ligging aan de Waddenzee brengt speciale opgaven met zich mee. Bijvoorbeeld ten aanzien van de bereikbaarheid van voorzieningen. Maar het brengt ook kansen met zich mee door de kwaliteiten van het gebied te benutten. Daarbij moet onderscheid gemaakt worden tussen de Waddenkust en de Waddeneilanden. De vraagstukken liggen anders dus de oplossingsrichtingen zijn ook anders.

Ontwikkelingen

De demografische ontwikkelingen tussen 2002 en 2017 geven voor de Waddengemeenten een wisselend beeld. In sommige gemeenten is de bevolking min of meer stabiel gebleven (vooral in Friesland en Noord-Holland, en op Texel, Terschelling en Ameland). In andere gemeenten is de bevolking matig tot sterk afgenomen (vooral in de provincie Groningen, in Den Helder, en op Vlieland en Schiermonnikoog). De samenstelling van de bevolking is ook veranderd. Er is over het algemeen sprake van ontgroening, sterke vergrijzing en een afname van de beroepsbevolking.

De door toerisme gedomineerde economie op de eilanden en de beperkte bereikbaarheid per veerverbinding leidt tot extra aandacht, voor leefbaarheidsaspecten. Zo leidt toerisme tot een toename van seizoensarbeid en specialisatie in bijvoorbeeld installatie techniek en dienstverlening

vanaf de vaste wal. Gebrek aan bouw mogelijkheden en het in gebruik nemen woningen voor toeristisch gebruik, maakt het voor de werkende bevolking erg moeilijk om een passende woning te vinden. Deze omstandigheden versterken het proces van ontgroening. Verbetering van de bereikbaarheid, woonomstandigheden en verbreding van de eiland economie zijn mogelijke oplossingsrichtingen.

Aan de vaste wal wordt de economie gedomineerd door slechts enkele sectoren: visserij, landbouw en in de steden door de havens. Daarbij zijn toerisme en wonen nog beperkt een drager voor de economie. De aanwezigheid van het natuur, landschapsschoon en cultuurhistorie is een nieuwe kans, die nog onvoldoende is benut.

Door krimp, schaalvergroting en veranderende consumentenwensen zijn (dorps)voorzieningen onder druk komen te staan. Zolang er een bereikbaar alternatief is, is dit deels een kwestie van wennen. De meerderheid van de inwoners van het Waddengebied is mobiel genoeg om voorzieningen op enige afstand te kunnen bereiken. Voor de minder mobiele groepen, kan dit een probleem zijn. Op de eilanden heeft het verdwijnen van voorzieningen een veel grotere impact dan langs de Waddenkust vanwege het gebrek aan bereikbare alternatieven.

Met betrekking tot de woningmarkt ontstaat langs de kust een aanbodoverschot van woningen. Vraag en aanbod sluiten niet goed op elkaar aan, met leegstand en achterstallig onderhoud tot gevolg. Voor de Waddeneilanden is het omgekeerde het geval, mede omdat de woningmarkt daar beïnvloed wordt door het toerisme en tweede woningen. Hierdoor kunnen mensen die op het eiland willen wonen moeilijker aan een betaalbaar huis komen, waardoor jonge gezinnen en starters zich niet kunnen vestigen.

Op de eilanden is een divers aanbod van werkgelegenheid belangrijk, omdat er minder mogelijkheden zijn tot forenzen. Tegelijk is op de eilanden een grote vraag naar (seizoens)arbeidskrachten. Langs de kust is sprake van een afname van arbeidskrachten, of sluit vraag en aanbod van arbeid onvoldoende op elkaar aan.

Ook de beschikbaarheid van snel en goed internet is van niet te onderschatten waarde voor de werkgelegenheid en de leefbaarheid in het Waddengebied.

Het aardbevingsgebied Groningen ligt gedeeltelijk binnen de gebiedsbegrenzing van de gebiedsagenda Wadden. Met het Nationaal Programma Groningen wordt onder meer gewerkt aan de versterking van de leefbaarheid. Dit kent zijn eigen proces en is geen onderdeel van de gebiedsagenda.

Opgaven naar 2050

Centrale opgave is hoe de Waddenkust en de Waddeneilanden een aantrekkelijk woon- en werkgebied worden en blijven als drager voor de leefbaarheid van het gebied. Langs de kust zijn de opgaven met name het behoud van vitale dorpskernen en bereikbare (basis)voorzieningen.

Specifiek voor de eilanden zijn de opgaven: betaalbare huisvesting voor inwoners, een goede bereikbaarheid en behoud van de leefbaarheid van het eiland in relatie tot de groei van het toerisme. Kortom, een levendige eilander gemeenschap, waarin wonen, werken, onderwijs en zorg ook voor toekomstige generaties op de eilanden mogelijk blijft.

Strategieën

De gebiedsagenda bevat strategieën die een direct of indirecte relatie hebben met de ligging van het gebied aan de Waddenzee. Naast de generieke inzet van gemeenten, provincies en Rijk op het gebied van leefbaarheid gaat het daarbij om de volgende strategieën:

1. Het behouden en versterken van een betrouwbare bereikbaarheid en vergoten van andersoortige transportmogelijkheden (watertaxi's, helicopters ed.) van de Waddeneilanden, om de leefbaarheid te verbeteren.
2. Het beter benutten van de kwaliteiten van het gebied door de relatie met de Waddenzee te versterken. De Waddenkust biedt karakteristieke, ruime en betaalbare woningen in een aantrekkelijk landschap. Door herstel van de verbinding met de Waddenzee, het

ontwikkelen van de Waddenkust tot een volwaardige toeristische Waddenbestemming, naast en in combinatie met de eilanden en de ontwikkeling van het gebied als een aantrekkelijk gebied om te wonen, werken en recreëren.

3. Het versterken van de samenwerking tussen kustgemeenten en eilandgemeenten. Gemeenten zullen daar het voortouw in nemen.
4. Het passend maken van de kwaliteit van de woningvoorraad aan de eisen van de huidige en toekomstige bewoners. Deze transitie zal met inspanning van diverse partijen, gemeenten, BZK, woningcorporaties en marktpartijen vormgegeven moeten worden. Gemeenten zullen daar samen met de provincies het voortouw in nemen.

4.6 Duurzaam bereikbaar

Een goede en betrouwbare bereikbaarheid van, naar en in het Waddengebied is een basisvoorziening voor bewoners en bezoekers op de eilanden en langs de kust. Het is een voorwaarde voor een goed vestigingsklimaat voor bedrijven en voor de recreatie en toerisme op de eilanden en langs de kust.

Bij de bereikbaarheid van het Waddengebied richt de aandacht zich vaak op het vaarverkeer. Dit vaarverkeer is divers; veerboten van en naar de Waddeneilanden, vracht- en visserij-schepen van en naar de Waddenzeehavens en recreatievaart van en naar de jachthavens.

Duurzame bereikbaarheid en mobiliteit van het Waddengebied gaat echter om veel meer dan de vaarbewegingen. Het betreft de hele vervoers- en logistieke keten, waaronder de bereikbaarheid vanuit het achterland naar de Waddenzeehavens en veerhavens en de bereikbaarheid op de eilanden en langs de kust.

Ontwikkelingen

Door de morfologische veranderingen in de Waddenzee is de afgelopen decennia lokaal de baggerinspanning (fors) toegenomen om de bereikbaarheid via het water te garanderen. De bodem komt in het oostelijk Wad, vooral onder Ameland, sneller omhoog dan de zeespiegel. Daardoor staat met name voor de veerverbinding Ameland-Holwerd de betrouwbaarheid van de dienstregeling en de kosten en inspanning om de vaargeul op orde te houden onder druk. Ook bij verschillende jachthavens op de eilanden en langs de Waddenkust zijn de baggerinspanningen relatief groot.

Gelet op de morfologische ontwikkelingen op het oostelijk Wad zullen, zonder verandering, de baggerinspanningen in de komende decennia verder toenemen om dezelfde betrouwbaarheid en kwaliteit van de bereikbaarheid te behouden, net als de effecten op het ecosysteem en baggerkosten. Om dit te voorkomen moet nagedacht worden over andere oplossingen voor de lange termijn. Tegelijk zijn de vaargeulen voor de havens, eilanden en achterlandverbindingen van cruciaal belang. De economische

ontwikkelingen en leefbaarheid op de lange termijn blijven afhankelijk van de bereikbaarheid van de havens.

Er wordt al gewerkt aan de verduurzaming van de bereikbaarheid en mobiliteit in het Waddengebied. Dit gebeurt onder meer vanuit het programma Duurzame Mobiliteit gericht op de CO₂-reductie in de mobiliteitssector. Daarnaast investeren rederijen in schonere veerboten, kennen de eilanden verschillende initiatieven voor energiezuinig transport op de eilanden, werkt de scheepvaart aan de bouw van energiezuinige schepen en wil Rijkswaterstaat in 2030 haar netwerken energieneutraal hebben. Daarentegen neemt het autoverkeer toe, zowel naar de eilanden als naar de veerhavens. Dit leidt onder meer tot file- en parkeerproblemen in Den Helder en Harlingen.

Opgaven op weg naar 2050

In 2050 is de bereikbaarheid en mobiliteit in het Waddengebied duurzaam, veilig en passend bij het Werelderfgoed.

Strategieën

Het is lastig om een eenduidige lange termijnstrategieën te formuleren vanwege de snelle en nog onzekere (technologische) ontwikkelingen van de mobiliteit. Daarbij brengen ook de veranderende morfologische dynamiek van het Waddensysteem en de effecten van klimaatverandering op de morfologie onzekerheid voor de lange termijn met zich mee. Adaptieve strategieën zijn nodig.

1. Het garanderen van toekomstige bereikbaarheid. Uitgangspunt voor de vaarroutes van en naar de havens en Waddeneilanden is dat gebruik wordt gemaakt van natuurlijke geulen. Daar waar de natuurlijke geulen niet de afgesproken dimensies (breedte en diepte, zoals vastgelegd in het op dat moment geldende Natura 2000 Beheerplan) hebben, wordt er gebaggerd tot de geldende vastgestelde diepte en breedte. De ambitie is de baggerinspanningen te verminderen en de impact op natuur en milieu zo gering mogelijk te laten zijn. Tegelijk worden bestaande

afspraken gerespecteerd, wordt het 'bestaande systeem' verder verduurzaamd en zal de impact van uitvoeringsmaatregelen op de bereikbaarheid gemonitord worden.

2. Het verduurzamen van het bestaande bereikbaarheid en mobiliteit door:
 - a. Verduurzamen van het huidige mobiliteitssysteem van, naar en op de Waddeneilanden. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om het stimuleren van zero-emissie reizen, vraag gestuurd reizen afgestemd op de doelgroep, het afstemmen van de mobiliteit in de keten (van huis naar huisje) en het versterken van de beleving tijdens de reis zelf.
 - b. Verduurzamen van de huidige baggerinspanningen door baggerschepen te laten varen op duurzame brandstoffen en baggerschepen slimmer/korter te laten varen. Onderdeel daarvan is ook het kennisprogramma bereikbaarheid en duurzaam baggeren.
 - c. Bevorderen van innovaties die de scheepvaart verduurzamen. We nodigen reders uit om met behoud van de scheepsveiligheid een bijdrage te leveren aan het verminderen van de lichtuitstraling in het Waddengebied.
3. Het optimaliseren van het huidige baggeronderhoud
 - a. Baggerspecie afkomstig uit de Waddenzee en de rechtstreeks daarmee in verbinding staande havens, dat voldoet aan het besluit bodemkwaliteit, moet in de Waddenzee worden verspreid. Voor het Eems-Dollardgebied geldt hiervoor een uitzondering. Baggerspecie van elders mag niet in de Waddenzee worden verspreid.
 - b. Het verkennen en evt. maken van afspraken per haven en bijbehorend vaargeulstelsel om (waar mogelijk) de sedimenthuishouding te verbeteren. Daarbij kunnen de afspraken in het Eems Dollard estuarium als inspiratie dienen.
 - c. Het optimaliseren van het baggeren en verspreiding (sedimentmanagement). Het verkennen van Nature based solutions en

daarbij gebruik te maken van de ervaringen met Building with Nature Waddenzeehavens.

4. Het zoeken naar nieuwe oplossingen om in te kunnen spelen op ontwikkelingen en oplossingen voor de mobiliteit op de lange termijn.
 - a. Voor een duurzame bereikbaarheid van en naar de Waddeneilanden starten van een lange termijn verkenning naar een optimaal duurzaam mobiliteitssysteem (maatwerk per eilandverbinding (in het verlengde van de LTV Holwerd-Ameland)
 - b. Voor de bereikbaarheid Waddenzeehavens starten met een lange termijn verkenning naar mondiale ontwikkelingen die van invloed zijn op de havenactiviteiten en bijbehorende bereikbaarheidseisen/-wensen en wat voor effecten die mogelijk hebben voor het waddengebied.

4.7 Duurzame Waddeneconomie

Ook in de toekomst zullen de huidige economische dragers; havens, toerisme, landbouw en visserij, de belangrijkste motoren van de economie in het Waddengebied zijn. Daarnaast biedt de kustregio een aantrekkelijke omgeving voor forenzen, waarmee deze ook een belangrijke drager zijn voor economische voorzieningen, zoals dienstverlening en detailhandel.

De economische dragers staan ook niet los van elkaar. Juist in het Waddengebied zijn er goede mogelijkheden om elkaar te versterken. Het verwerken van de producten in de regio zelf en het verbinden van landbouw, visserij, en recreatie en toerisme, maar ook landbouw met energie zijn kansen in het Waddengebied.

Havens

Verspreid langs de Waddenkust bevinden zich grotere industrie-, veer- en visserijhavens. De havens en de diverse bedrijven die zich rond deze havens vestigen, vormen een belangrijke motor voor economische ontwikkeling en bron van werkgelegenheid.

Ontwikkelingen

Vanaf 2002 – 2012 ontwikkelde de werkgelegenheid van de bedrijven op de havencomplexen zich minder dan het landelijk gemiddelde van de havens. In 2013 wordt een trendbreuk zichtbaar en groeide de werkgelegenheid in de noordelijke zeehavens met bijna 30% tussen 2013 en 2016 en de directe toegevoegde waarde van 1,3 naar 2,2 miljard euro. Het relatieve belang van de Waddenzeehavens voor de werkgelegenheid en toegevoegde waarde ten opzichte van omliggende regio's, zal in de komende decennia verder toenemen. Daarmee neemt het economisch belang van de Waddenzeehavens voor de regionale economie in het Waddengebied verder toe.

De Eemshaven heeft zich de afgelopen 15 jaar stormachtig ontwikkeld. De komst van een aantal energieproducenten, de toename van de hoeveelheid wind-offshore activiteiten en de komst van datacenters hebben een grote verandering van de Eemshaven laten zien.

De vergroening van de chemie, de inzet en productie van waterstof, en nieuwe verbindingen tussen de biobased chemie – en recyclingsclusters biedt perspectief in Delfzijl.

Vanuit haar centrale ligging en goede verbindingen ontwikkelt de haven van Harlingen zich tot het duurzame maritiem en logistiek hart van het Waddengebied, op het gebied van scheepsbouw, op- en overslag van grondstoffen, visserij en varend toerisme. Port of Harlingen jaagt ontwikkelingen aan, die gebruik maakt van duurzame toepassingen voor de bedrijvigheid en haveninfrastructuur ingepast in haar kwetsbare omgeving. Harlingen heeft stabiele havenclusters dankzij cross-overs bij de bedrijven, ook met de regionale hub-functies, veerverbindingen, behandeling van ruwe grondstoffen en maritieme dienstverlening.

In de visserijhavens Lauwersoog en Den Oever ontwikkelt het toerisme zich steeds verder, vooral in relatie met de visserij. Voor de visserij is een trend ingezet waar veel meer vis in de haven wordt verwerkt en verkocht, al dan niet via restaurants.

Den Helder is de thuisbasis van de Marine. Gezien de centrale positie aan de Noordzee heeft Den Helder een spilfunctie voor het aanlanden van energie en de opslag en hergebruik van CO₂. De infrastructuur van gaspijpleidingen gasbehandelingsinstallaties worden volop benut voor de energievoorziening van Nederland. Daaromheen is een cluster van kennis- en economische activiteiten ontstaan rondom de energievoorziening. Onderhoud en operatie staan daarbij centraal. Ook is Den Helder een centraal punt voor de monitoring van de activiteiten op de Noordzee door de aanwezigheid van het hoofdkwartier van de Kustwacht.

De bereikbaarheid van de veerbootterminal in Den Helder zorgt voor fileproblemen met lokaal en bedrijfsmatig verkeer en ongewenste parkeersituaties. Ook in Harlingen en mogelijk in de toekomst ook in Lauwersoog kan er tijdens het seizoen parkeeroverlast ontstaan.

Opgaven naar 2050

De centrale opgaven voor de Waddenhavens zijn:

1. De realisatie van goede infrastructurele voorzieningen zodat de havens zich verder kunnen ontwikkelen tot sterke duurzame economische clusters, als internationale koplopers in op het gebied van de energietransitie, biobased economie, waterstof toepassingen, digitalisering en circulaire economie, en als motor voor de regionale economische ontwikkeling.
2. De Waddenzeehavens liggen aan het Werelderfgoed Waddenzee. In hoeverre kunnen de Waddenzeehavens, gezien hun ligging aan het Werelderfgoed, deze status juist benutten in plaats van als belemmerend ervaren. En andersom: hoe kunnen de havens ook bijdragen aan de versterking van het Werelderfgoed.
3. De verduurzaming van de Waddenzeehavens. Energiebesparing, de productie en toepassing van schonere brandstoffen en utilitaire netwerken stellen nieuwe eisen aan de haveninrichting en de omgeving.

Strategieën

1. Havens faciliteren en versnellen transitie in hun specialisaties.
 - a. Havens zetten in op hernieuwbare energie lokaal op land en hernieuwbare energieopwekking op de Noordzee.
 - b. Havens zetten in op faciliteren van digitale economie door ruimte te bieden voor datacenters.
 - c. Havens zetten in op vergroening van de grondstoffen door inzet van circulair gebruik van grondstoffen en energiestromen (waterstof vervangt aardgas).
 - d. De verduurzaming van de scheepvaart en visserijsector worden gefaciliteerd.
2. Ruimte voor transitie
 - a. Voor de havenclusters wordt nieuwe bebouwing zoveel mogelijk ingepast in de bestaande skyline. Voor windmolens geldt dat de havengebieden Den Helder, Harlingen, Eemshaven en Delfzijl geschikt zijn als concentratiegebied. Daarbij is

aandacht voor passende maatregelen om vogelaanvaringen te voorkomen.

- b. Er worden geen haventerreinen in de Waddenzee aangelegd. Bij ruimtetekort wordt deze eventuele uitbreiding van havens landinwaarts gevonden.
3. Werelderfgoed als inspiratiebron voor havens
 - a. De havens zetten de verduurzaming door en continueren de borging via de EcoPort certificering
 - b. Bij optimalisatie van de bestaande havens wordt gekeken hoe eventuele aanpassing van de havenmond gerealiseerd kan worden met oplossingen waar de natuur ook beter van wordt.
 - c. Waar mogelijk optimaliseren havens het bagger- en sedimentmanagement. De ontwikkeling is gericht op de vermindering van de impact van baggeren op de natuurwaarden in zee.
4. Havens zijn optimaal en voor de lange termijn verbonden, passend bij de vraag vanuit het bedrijfsleven, het Waddengebied en de maatschappelijke draagvlak.
 - a. Havens blijven bereikbaar voor de scheepvaart (zie 4.6 Duurzaam bereikbaar, strategie 1).
 - b. Havens zijn ook bereikbaar per as. Lokale combinaties van toerisme en werkverkeer leiden niet tot congestie.
 - c. Binnenvaart knelpunten zijn opgelost.
 - d. Ondergrondse en bovengrondse infrastructuur voor transport voor energie en het koppelen van sectoren (elektriciteit AC&DC, warmte en waterstof) zijn aanwezig.
5. Havens werken samen en nemen verantwoordelijkheid. Via het Pact van Marrum en onder regie van de Raad van Advies Waddenzeehavens werken havens, havenbedrijven en havengemeenten samen met natuurorganisaties.
6. Versterken van het vestigingsklimaat voor een leefbare regio

- a. Havens zetten zich in om de werkgelegenheid in de regio te laten groeien door samen te werken met het onderwijs, onderzoek, ondernemers en overheid en studenten/leerlingen en potentiële werknemers actief te interesseren voor werk in de havens.
 - b. Havens zetten zich in voor een aantrekkelijke woonomgeving voor werknemers, incl. goede verbindingen met Groningen, Leeuwarden en de Randstad.
7. Door wisselende economische omstandigheden en de energietransitie is het voor de offshore sector noodzakelijk om boorplatforms te moderniseren of om te bouwen voor (nieuwe) offshore werkzaamheden. Om dit te kunnen faciliteren is, in afwachting van onderhoud of ombouw, vanuit de haven van Den Helder behoefte aan een tijdelijke parkeerfaciliteit in de nabijheid van de haven van Den Helder. Partijen zoeken hiervoor een gezamenlijke oplossing.

Recreatie en toerisme

Recreatie en toerisme zijn de belangrijkste economische sectoren op de Waddeneilanden en vormen daar de motor voor de economie. Voor de Waddenkust ligt dit anders. Hoewel ook hier sprake is van groei van recreatie, is het aandeel van de recreatie in de totale werkgelegenheid nog steeds bescheiden.

Ontwikkelingen

De zee en het strand, de natuur en het landschap, de rust en ruimte en de authentieke dorpen hebben de Waddeneilanden tot een populaire toeristische bestemming gemaakt.

De Waddeneilanden zien dat het aantal bezoekers toeneemt. Tegelijk neemt de verblijfsduur af, waardoor het aantal overnachtingen stabiel blijft. Deze overnachtingen zijn bovendien ook meer over het jaar verspreid. Het belang van het hoogseizoen is relatief kleiner geworden, maar nog altijd goed voor de helft van de overnachtingen. Daarnaast zijn de eilanden een bestemming voor dagjesmensen, waarbij de afstand (Terschelling en Vlieland) of de capaciteit van de veerboot de regulerende factor is. Door de groei van het aantal evenementen is het aantal piekmomenten door het jaar heen toegenomen.

Door seizoensverbreding, de inzet op kwaliteit in plaats van kwantiteit en een regulering op het aantal bedden en toeristische overnachtingen proberen de Waddeneilanden bij te sturen op de groei van het toerisme. Daarbij is het de opgave het evenwicht tussen de groei van het toerisme en de leefbaarheid voor de eilander en de eilandbeleving van de toerist te bewaken.

Op de Waddeneilanden is toerisme de economische motor. De sterke recreatiesector zorgt voor werkgelegenheid en economisch perspectief. Tegelijk leidt het tot een (te) eenzijdige economische structuur en een disbalans op de woningmarkt. Voor de Waddenkust ligt dit anders. Hoewel hier ook sprake is van recreatiegroei is het aandeel recreatie in de totale werkgelegenheid nog steeds bescheiden. Een meer integrale benadering van de kustzone kan een toeristisch meer aantrekkelijk gebied opleveren. Marconi-Delfzijl, de ontwikkelingen

rond De Nieuwe Afsluitdijk en rond het Lauwersmeer laten dit ook zien.

De aanwijzing van de Waddenzee als UNESCO Werelderfgoed Waddenzee biedt kansen om het Waddengebied beter op de toeristische kaart te zetten, zowel nationaal als internationaal. De opgave hierbij is hoe het UNESCO-predicaat vooral voor de Waddenkust beter benut kan worden om daarmee een positieve impuls te geven aan de sociaaleconomische vitaliteit van het kustgebied. Met de campagne 'visitwadden.nl' werken de gezamenlijke marketingorganisaties en provincies aan een betere en samenhangende ontsluiting en bekendheid van het huidige recreatieve aanbod.

Op de Waddenzee zelf neemt de recreatie toe. De recreatievaart, degenen die met een eigen of gehuurde boot het Wad opgaan, stabiliseert al een tiental jaren. De toeristische beroepsvaart, bedrijven die tegen betaling mensen over het Wad vervoeren met watertaxi's, RIB-boten en zeehondentochten, groeit daarentegen.

Met het Actieplan vaarrecreatie 2014-2018 is, in vervolg op het Convenant Vaarrecreatie uit 2007, een basis gelegd voor een verantwoorde uitbreiding van het aantal ligplaatsen in de jachthavens langs de Waddenzee. Daarbij hebben overheden, de recreatievaart- en natuurorganisaties afspraken gemaakt om de verstoring van vogels en zeehonden zoveel mogelijk tegen te gaan en tegelijk een manier gevonden waarbij de recreatievaart in voldoende mate gebruik kan maken van de Waddenzee. Door de ontwikkeling in de vaarrecreatie bleek uitbreiding van het aantal ligplaatsen uiteindelijk niet nodig. Wel is er behoefte aan meer aanlegfaciliteiten (bij bestaande havens) langs de Waddenkust.

De toeristische beroepsvaart breidt momenteel uit met kans op overlast en toename van verstoring, vooral in geluid als snelheid. Uitgangspunt blijven de wettelijke eisen voor snelheid, geluid en verstoring. Handhaving is hier een aandachtspunt.

Opgaven naar 2050

De centrale opgave voor de Waddenkust is het versterken van de recreatieve waarde van de Waddenkust met behoud van de rust en

kleinschaligheid, als nieuwe drager voor de sociaaleconomische vitaliteit van het kustgebied. Juist door het benutten van de kwaliteiten en toevoegen van waarde aan de leefomgeving kan recreatie een bijdrage leveren aan het de leefbaarheid van het gebied. Herstel van de relatie tussen de Waddenkust en de Waddenzee, zowel fysiek als in de beleving van de toerist en bewoner van het gebied, is daarbij belangrijk.

Voor de eilanden is en blijft de recreatie de economische motor. De opgave ligt hier meer op het versterken van de kwaliteit van het bestaande aanbod en bewaken van het evenwicht tussen de leefbaarheid voor bewoners en beleving van rust en ruimte enerzijds, en de groei van het toerisme anderzijds.

Strategieën

1. Ruimte bieden voor nieuwe toeristische voorzieningen (of 'hotspots') gericht op de versterking van het toerisme en belevingseconomie aan de rand van het werelderfgoed. Daarbij hoort ook het aantrekkelijker maken van de havenplaatsen voor toerisme. Een groter en meer gevarieerd aanbod in beleving en meer gevarieerde voorzieningen langs de kust zijn nodig als basisinfrastructuur om toeristen te trekken en deze ook meerdere dagen in het gebied te houden.
2. Een integrale benadering van de kustzone, waar waterveiligheid, natuurontwikkeling, landbouw in verziltende omstandigheden, recreatie en cultuur meer worden gecombineerd, versterkt de aantrekkelijkheid van de kustzone. Een gevarieerd toeristisch programma dat inspeelt op de kansen van een integrale kustontwikkeling is dan belangrijk.
3. Versterken van de verbindingen langs en naar de kust. Hierbij gaat om het realiseren van ontbrekende recreatieve water-, wandel en fietsverbindingen langs de kust en van de dorpen naar de Waddenzee. Ook nieuwe vormen van vervoer (elektrische fietsen bij knooppunten) en het optimaal verbinden van

het OV-netwerk met andere vormen van vervoer horen hierbij.

4. Versterking van de maritieme en Waddenbeleving van visserijhavens, havensteden en veerterminals. Onderdeel hiervan is ook het beperken van de overlast van het verkeer bij de veerverbindingen (Den Helder en Harlingen).

Voor de Waddeneilanden richten de strategieën zich op:

5. Bewaken van het evenwicht tussen de groei van het toerisme en de leefbaarheid voor de eilander en de eilandbeleving van de toerist. Per eiland zullen bewoners en partijen op het eiland die afweging moeten maken, waarbij ook de druk op de natuur, landschap en voorzieningen als de drinkwater en energievoorziening een rol spelen.
6. Versterken van de kwaliteit van het recreatieaanbod op de Waddeneilanden (kwaliteit voor kwantiteit). Aanpassing van verblijfsaccommodaties aan de wens van toeristen (van camping naar huisjes, horeca), opwaardering bezoekerscentra, overdekte accommodaties, etc. horen daarbij.
7. Inzet op verduurzaming van het recreatieve aanbod en vervoer, passend bij een Werelderfgoed en de duurzaamheidsambities van de eilanden.
8. Verlenging van het seizoen en verbreding van de economische basis. Door in te zetten op seizoenverlenging kunnen de Waddeneilanden hun recreatieve capaciteit (en daarmee (jaarrond) werkgelegenheid) vergroten zonder dat dit leidt tot 'overvolle eilanden'.

Voor de Waddenzee richten de strategieën zich op:

9. Waarborgen van een goede balans tussen vaarrecreatie op de Waddenzee en verstoring conform de uitgangspunten van het Actieplan Vaarrecreatie van 2014- 2018. Met deze uitgangspunten en ook bijvoorbeeld de

Erecode 'Ik pas op het Wad', waar Wadvaarders zelf verantwoordelijkheid nemen, gaan beleven en beschermen van de natuur op en rond de Waddenzee prima samen. Ook bij uitbreiding van het aantal ligplaatsen bij bestaande jachthavens of aanleg van een nieuw jachthaven gelden deze uitgangspunten.

De recreatievaart kijkt samen met Rijkswaterstaat en havenbedrijven of medegebruik van bestaande havenfaciliteiten als vluchthaven mogelijk is.

Kleine jachthavens voor de recreatievaart blijven in principe goed bereikbaar. Partijen kijken per situatie hoe dit ook voor de lange termijn op een duurzaam gerealiseerd kan blijven. Dit zal per situatie verschillen.

10. De recreatieve beroepsvaart is mogelijk in de vaargeul binnen de wettelijke kaders voor geluid, snelheid en het tegengaan van verstoring van zeehonden en vogels. Partijen bekijken of het mogelijk is handhaving hierop te verbeteren, of dat andere afspraken mogelijk zijn.

Voor het Waddengebied richt de strategie zicht op

11. Vermarkten en versterken van de Werelderfgoed. Na de ontwikkeling van trilaterale Sustainable tourism strategy in 2014 werken de Waddenprovincies en marketingorganisaties aan het gezamenlijk versterken en vermarkten van het Werelderfgoed om het Waddengebied als (inter)nationale duurzame toeristische bestemming te positioneren.

Landbouw

Het agrarische landschap is kenmerkend voor de identiteit van het Waddengebied. Het kustgebied behoort zelfs tot één van de beste landbouwgebieden van Europa. Langs de Waddenkust is de grondgebonden grootschalige landbouw, en met name de akkerbouw, de belangrijkste economische sector. De pootaardappel behoort economisch gezien tot de belangrijkste teelt langs de Gronings-Friese kust met een belangrijke exportpositie. In de Kop van Noord-Holland vindt grootschalige bollenteelt plaats. Bij Sexbierum en Berlikum en in de Wieringermeer vindt glastuinbouw plaats. Ook de melkveehouderijsector speelt in de kustgebieden en zeker op de eilanden een belangrijke rol. De agrarische bedrijven op de eilanden en Wieringen zijn vaak kleinschaliger, multifunctioneel en meer verbonden met natuur, zorg, recreatie en toerisme. Tot slot is sprake van beweiding van de Groningse en Friese kwelders en zomerpolders door schapen, jongvee en paarden (zilte veeteelt).

Ontwikkelingen

Sinds 2010 is het aantal landbouwbedrijven in het Waddengebied met bijna tien procent afgenomen. In dezelfde periode is het oppervlakte aan landbouwgrond vrijwel gelijk gebleven en is de geproduceerde toegevoegde waarde met tien procent gestegen.

De beschikbaarheid van zoet water is van groot belang voor de landbouw. De Waddenregio kenmerkt zich echter ook door een ondiepe zoet-zout overgang in het grondwater. Dankzij de dunne zoete regenwaterlenzen die 'drijven' op het zoute grondwater is landbouw hier mogelijk. Door zeespiegelstijging, bodemdaling, perioden van droogte en soms ook door drainage, neemt de invloed van zoute kwel toe. De invloed van zoute kwel vergroot het risico op het verdwijnen van de zoete regenwaterlens en zoetwater in de wortelzone. Tegelijk is vanuit de landbouw de vrees dat door initiatieven gericht op het herstellen van zoet-zout overgangen, de verzilting nog verder toeneemt.

Naast de beschikbaarheid van voldoende zoetwater staat de landbouw, ook in het Waddengebied, voor nieuwe opgaven. Herstel van de biodiversiteit, waaronder ook die van de brakke

habitats, het Klimaatakkoord en het verbeteren van het organische stofgehalte in de bodem vragen van de landbouw inspanningen. Daarbij is de landelijke ambitie om te komen tot een kringlooplandbouw in 2030. Een ambitie die goed aansluit bij het streven naar een natuurinclusieve landbouw om de biodiversiteit in het agrarisch gebied te versterken en ook in te zetten voor de landbouw.

Opgaven naar 2050

Voor de landbouw in het Waddengebied zijn de belangrijkste opgaven

- het behoud van de sterke positie van de landbouw, mede als drager van het landschap en identiteit van het gebied en bron van werkgelegenheid
- het behoud en ontwikkeling van sterke landbouw die kan inspelen op de toenemende verzilting in het gebied
- de omvorming van de landbouw naar een meer circulaire en natuurinclusieve landbouw
- in specifieke (kleinschalige) gebieden zoeken naar kansen voor verbreding van de landbouw met recreatie, natuur, etc. mede als drager van een sociaaleconomische vitale kustzone en eilanden.

Strategieën

Voor de reguliere landbouw is de inzet gericht op het voortzetten van de huidige landbouwteelt in de gebieden die zich hier het beste toe lenen. De grootschalige pootaardappelteelt en akkerbouw langs Waddenkust blijven ook in de komende jaren de belangrijkste landbouwsectoren. In Noord-Holland zal in daarvoor geschikte gebieden de bloembollenteelt vooralsnog een belangrijke speler blijven

Om ook in de toekomst perspectief te houden zal vasthouden en zuinig omgaan met zoetwater en het vergroten van de zouttolerantie van (reguliere) gewassen steeds belangrijker worden. Daartoe is de landbouw actief op zoek naar kennis over verzilting en denkt ze na over hoe de landbouw zich enerzijds kan wapenen tegen deze ontwikkelingen (bijv. door het gebruik spaarwatertechnieken) en anderzijds kan meebewegen met autonome ontwikkelingen,

bijvoorbeeld door te kijken naar rassenkeuze binnen het bouwplan.

Zilte teelt langs de randen van de Waddenkust zal aan belang winnen maar blijft voorlopig een nichemarkt, die de moeite waard is om te versterken. Economisch zullen deze vormen van teelt vooralsnog bescheiden blijven.

Adaptie-strategieën hoe om te gaan met de verzilting zijn:

1. Ontwikkelen van een Waddengebied dekkend kennis- en monitoringprogramma. Voor de sector is het belangrijk om zicht te krijgen op hoe de situatie rond verzilting zich in het veld ontwikkeld. Ervaringen vanuit projecten als 'Boeren meten Water' zijn daarbij belangrijk.
2. Behouden van de zoetwaterlens en een waterneutrale bedrijfsvoering (vasthouden van zoetwater en inzetten van spaarwatertechnieken). De verschillen in zoetwaterlens en zoute kwel zijn plaatselijk en regionaal groot. Maatregelen kunnen daarom regionaal als op perceelniveau verschillen.
3. Ontwikkelen van kennis en gerichte innovatie naar (de bandbreedte van) de zouttolerantie van bestaande gewassen, in combinatie met het ontwikkelen van nieuwe gewassen/rassen en teelttechnieken binnen de reguliere teelt.
4. Ontwikkelen van kennis en ruimte om te leren van experimenten met zilte teelt. In delen van het Waddengebied die zich daarvoor lenen (laaggelegen gebieden langs de kust waar de verzilting onomkeerbaar is) wordt ruimte geboden voor experimenten met zilte teelt en vormen van aquacultuur. Daarbij kan zilte teelt gecombineerd worden met natuurbeheer van brakke habitats.

Andere strategieën die specifiek zijn voor de landbouw in het Waddengebied zijn:

5. Het toewerken naar een meer natuurinclusieve landbouw is een opgave die voor de landbouw niet anders is dan die in de rest van het Noorden. Tegelijk wordt hier

volop aan gewerkt langs de kuststrook, mede door een impuls die voort moet komen uit de Regiodeals Noordoost Fryslân (Fjildlab) en Natuur inclusieve landbouw.

6. Verkennen hoe landbouw kan bijdragen aan energietransitie. Het gaat hierbij om hoe de land- en tuinbouw bijdragen aan de voor de sector afgesproken energie- en klimaatopgaven.
7. Verkennen hoe landbouwbedrijven kunnen bijdragen als leverancier van reststoffen en biomassa voor de biobased chemie in Noord-Nederland.
8. Versterken van de verbondenheid van producten en diensten met het Waddengebied. Zo kan ook de toegevoegde waarde van het product worden vergroot en wordt bijgedragen aan de gebiedseigen identiteit en kwaliteiten van het kustgebied voor toerisme.
9. Verbreding van de landbouw in relatie tot natuur, landschap en recreatie-toerisme. De ligging van de landbouwbedrijven tussen kwetsbare natuurgebieden op de Waddeneilanden benadrukt het belang van de verdere verduurzaming van de landbouw. Daar tegenover staan goede kansen voor verdere verbreding naar andere economische activiteiten, zoals recreatie en toerisme, agrarisch natuurbeheer en nicheproducten.
10. Versterken van de samenwerking landbouw- en natuurorganisaties. LTO en CWN kijken hoe verder gezamenlijk invulling kan worden gegeven aan bovenstaande strategieën.

Visserij

De visserij vormt een belangrijke inkomensbron voor bewoners van het Waddengebied en daarbuiten. De visserij is in de gemeenschappen ingebed en vertegenwoordigt, naast een economische waarde, ook een belangrijke maatschappelijke en culturele waarde.

Op de Waddenzee en Noordzeekustzone wordt beroepsmatig vooral op garnalen gevestigd.

Mosselzaad wordt in de Waddenzee ingevangen en opgevestigd en vervolgens uitgezaaid en opgekweekt op kweekpercelen. Daarnaast vindt er in de Waddenzee handmatige kokkelvisserij, vaste vistuigvisserij, visserij op zeebaars en harder plaats en worden er oesters geraapt. Lokaal is sprake van meer recreatieve visserij, zoals staand want visserij en het handmatig rapen van schelpdieren voor eigen gebruik.

Ontwikkelingen

De visserij hoort van oudsher bij het Waddengebied. Tegelijk vindt de visserij plaats in een uniek natuurgebied. Binnen deze natuurgebieden heeft de visserij te maken met beschermende maatregelen.

De visserijsector is zich continu aan het ontwikkelen. Dit gaat gepaard met onderzoeken naar nieuwe duurzame vistechieken en naar de ecologische effecten bij sluiting van gebieden voor bodem beroerende visserij.

De mechanische kokkelvisserij is al jaren verboden en uitgekocht. In de afgelopen jaren zijn ook voor andere visserijsectoren afspraken (convenanten) gemaakt tussen de visserij, natuurorganisaties en overheid om een duurzame toekomst van de sector te waarborgen en tegelijk natuurherstel van de Waddenzee en Noordzeekustzone mogelijk te maken. In 2008 zijn in het kader van het Convenant transitie mosselsector en natuurherstel Waddenzee afspraken gemaakt over een stapsgewijze afbouw van bodem beroerende mosselzaadvisserij voor het herstel van mosselbanken en het ontwikkelen van alternatieve bronnen van mosselzaad waarmee een renderende kweek van mosselen mogelijk blijft. Hierbij zijn mosselzaadinstallaties (mzi's) een onmisbare methode geworden. In 2014 zijn afspraken gemaakt met de garnalenvisserij in de

Waddenzee over de vermindering (halvering) van de visserijimpact, via o.a. duurzame technieken, reductie van het aantal GK vergunningen, gebiedssluitingen en regulering via vistijd (Viswad). Ook voor de Noordzeekustzone zijn afspraken gemaakt (VIBEG2) met de platvisvloot en de garnalenvissers over het uitvoeren van het Verduurzamingsplan Garnalenvisserij en het instellen van gesloten gebieden. Met de handmatige kokkelvisserij zijn in 2010 lange termijn afspraken gemaakt om, ook in kokkelarme jaren, het voedselaanbod voor vogels te garanderen en de visserij toegang geven tot het bestand. Inmiddels zijn deze afspraken geëvalueerd en geactualiseerd. En ook voor het handmatig rapen van Japanse oesters zijn in 2019 meerjarige afspraken gemaakt.

Naast het vissen op vis, schaal- en schelpdieren spant de visserij zich in om afval in zee te verminderen. Dit door initiatieven als Fishing for Litter, waarbij opgevestigd zwerfafval vrijwillig aan wal wordt gebracht, het ondersteunen van de opruimacties na de ramp met de MSC Zoë en door het tegengaan van visserij-gerelateerd afval in zee. Vanuit de visserij en zeescheepvaart wordt via Green Deals gewerkt aan projecten als vispluivrij. Ook in de haven is afvalscheiding vanaf het schip volwaardig geregeld (Stichting Financiering Afvalstoffen Visserij).

Certificering van de visserij wordt steeds belangrijker voor (het behouden van) toegang tot bepaalde markten. Momenteel zijn de garnalenvissers en schelpdiervissers MSC gecertificeerd. Als voorwaarde voor behoud van het certificaat zijn afspraken gemaakt over verdergaande verduurzaming.

Opgaven naar 2050

De centrale opgave voor de visserij is dat zij past bij de Waddenzee, die een duurzame bescherming en ontwikkeling als natuurgebied als hoofddoelstelling kent. Daarbij hoort het komen tot een economisch rendabele visserij die rekening houdt met het intact houden van de natuurlijke processen in de Waddenzee en Noordzeekustzone.

Specifieke opgaven zijn:

1. het verminderen van de effecten van bodemberoering en het vermindering van de bijvangst
2. omgaan met de effecten van de klimaatverandering (morfologische effecten en veranderende soortensamenstelling) en bijbehorend menselijk ingrijpen zoals toenemende zandsuppleties en baggerinspanningen.
3. het behouden van fysieke ruimte voor de visserij, naast andere ruimtelijke ontwikkelingen zoals gesloten gebieden voor natuur, dynamische kustbeheer, natuurontwikkeling langs de randen van het Wad, experimenten voor de opwekking van energie, etc.
4. omgaan met veranderende marktomstandigheden en (internationale) regelgeving. Zo kunnen vissers niet zomaar overschakelen naar een andere vorm van visserij en mogen onderling geen afspraken worden gemaakt om minder te gaan vissen wanneer prijzen dalen. Een ander voorbeeld is de discrepantie tussen Europese visserijregels en nationale natuurregelgeving waardoor geen sprake is van een level playing field.
5. inspelen op nieuwe eisen en innovaties, zoals het gebruik van andere brandstoffen, andere vistechnieken en regionale initiatieven in het kader van ketenverkorting. Dit vergt ook verandering in de infrastructuur rondom de visserij. Havens spelen hierin een grote rol.

Strategieën

De innovatie kracht van de visserij:

- a. De sector initieert vanuit eigen verantwoordelijkheid proefprojecten ('leren door doen') met het gebruik van innovatieve vistechnieken gericht op het verminderen van de impact van de visserij op het natuurlijk systeem. Indien succesvol kijkt de sector hoe deze verder geïmplementeerd kunnen worden.
- b. Het zorgen voor een adequaat en transparant toezicht en handhavingssysteem en uniforme registratiesystemen: waar, hoe en wanneer er wordt gevestigd en wat wordt uit de zee onttrokken. Dit geldt zowel voor beroepsmatige als recreatieve visserij.

Hiervoor wordt gebruik gemaakt van innovatieve technieken, zoals een black box systeem. Vissers registreren hun vangsten; via track en trace zijn producten uit de Waddenzee herleidbaar.

- c. Het stimuleren en faciliteren van het gebruik van alternatieve brandstoffen en hernieuwbare energie in de visserij.
- d. De stimulering en facilitering van visserij gebonden initiatieven op land en op de Noordzee. Dit om de druk op de Waddenzee te verlichten en ruimte te bieden aan de toekomstige visserijondernemers.

De rol van visserij bij het beheer van de Waddenzee:

- a. Het instellen van één beheeroverleg over de visserijen in de Waddenzee en de Noordzeekustzone. Eerste stap daarin is één gezamenlijk overleg van de verschillende visserijen in de Waddenzee. Vervolgstep is een integraal beheeroverleg met vissers, natuurorganisaties, experts en de nieuwe beheerautoriteit.
- b. Meewerken aan adequate monitoring en onderzoek. De opgedane kennis dient als bouwsteen voor het beheer en beleid rond de Waddenzee.
- c. Het verbieden van bodemberoerende visserij op de droogvallende wadplaten, tenzij deze visserij is vergund of binnen een afsprakenkader is toegestaan (bijvoorbeeld handkokkelvisserij en oesterrapen).
- d. Afspraken die zijn gemaakt over het intrekken van vergunningen of over het niet-overdraagbaar maken van visrechten worden nagekomen en uitgevoerd.
- e. Om de visserijdruk niet te laten toenemen op de Waddenzee zullen visserij- en natuurorganisaties samen met het bevoegd gezag op korte termijn afspraken maken over de omgang met zogeheten slapende visrechten.
- f. Het beëindigen van de pierenwinning per 1 januari 2030 (er is al 30 jaar sprake van een uitsterfbeleid). Hiervoor dienen afspraken gemaakt te worden met de betreffende ondernemers.

- g. Het bevorderen van mogelijkheden tot vissen met seizoenen (adaptief visserij management). Onderdeel hiervan is het verkennen van mogelijke aanpassing van vergunningenstructuur.

Ruimte voor nieuwe visserij-ondernemers:

- a. Het versterken en regionaal inbedden van de visserij door het vergroten regionale toegevoegde waarde (o.a. door te investeren in regionale verwerkingsactiviteiten) en het koppeling met toerisme en recreatie in havens, koppeling aan de vermarkting Werelderfgoed Waddenzee ('Waddengarnaal') en de inzet van de vissers als beheerder en kennisbron.

Ruimte voor transities:

- a) De lange termijn afspraken over de visserij in de Waddenzee, waaronder de verduurzaming van de visserij, worden gecontinueerd en geborgd in convenanten, interne verduurzamingsafspraken van de sectoren (MSC) en geregeld via vergunningen, jaarlijkse visplannen en de beheerplannen Natura 2000. Inzet is daarbij de vermindering van de visserij-impact en ruimte voor natuurherstel.
- b) *Onderdeel van de te maken lange termijn afspraken rond verduurzaming mosselzadvisserij is de door de natuurorganisaties gewenste transitie van kweek en invang van Waddenzee naar Noordzee. (nog in bewerking)*
- c) Na afloop van het VISWAD-convenant zullen garnalenvisserij en natuurorganisaties in overleg treden over de wens van de natuurorganisaties om de visserij op garnalen in de Waddenzee te beperken tot de 'hoog-dynamische milieus'.
- d) *Er vindt alleen beroepsmatige (inclusief educatieve / demonstratie) en recreatieve visserij plaats op vissen/soorten waar dit zonder blijvend effect op habitats en soorten mogelijk is. (nog in bewerking)*
- e) Nadere afstemming en onderzoek is nodig om zowel ruimte te houden voor visserij op de Waddenzee als vervulling van de wens van natuurorganisaties die zowel litoraal als sublitoraal grote delen visserijvrij (no take) willen zien.

4.8 Overige thema's

Defensie

(nog nader te bespreken met Defensie en projectgroep)

In het Waddengebied vinden verschillende Defensieactiviteiten plaats. Den Helder is de thuisbasis van de Marine. Voor het eerst in decennia groeit de Marine weer. Op Texel vormen De Hors en Horsduinen samen met de Joost Dourleinkazerne een amfibisch oefenterrein van de Koninklijke Marine en het Korps Mariniers. Op de Vliehors op Vlieland worden door NAVO-vliegtuigen schietoefeningen uitgevoerd. De Marnewaard met de Willem Lodewijk van Nassaukazerne is een belangrijk oefenterrein met een veiligheidszone boven de Waddenzee voor de schietbaan in de Marnewaard. Op fort Erfprins in Den Helder is de schietopleiding van de Koninklijke Marine gevestigd. Vanaf de zeewering wordt geschoten in de richting van de zandplaat Noorderhaaks/ Razende Bol. Vanuit Breezanddijk, halverwege de Afsluitdijk, worden schietproeven gehouden over het IJsselmeer.

De afgelopen decennia is sprake geweest van een vermindering van de militaire activiteiten in het Waddengebied. De schietrange van de Koninklijke Luchtmacht op Terschelling en het Cavalerie Schietkamp op Vlieland zijn gesloten en het gedeelte van de laagvliegroute voor gevechtsvliegtuigen boven de Waddenzee is opgeheven. Voorts is de minimum vlieghoogte voor militaire vliegtuigen boven de Waddenzee verhoogd van 300 meter naar 450 meter (1500 ft), met uitzondering van vluchten met militaire helikopters en de verschillende naderingswijzen van de schietrange de Vliehors. Het aanvliegen van de schietrange de Vliehors geschiedt zo veel als mogelijk vanaf de Noordzee in plaats van over de Waddenzee. In voorbereiding is een wijziging van de doelen voor boordwapenmunitie, waardoor ook voor die oefeningen voortaan vanaf de Noordzee zal worden aangevlogen.

Voor de militaire luchtvaart geldt boven de Waddenzee een minimumvlieghoogte van 450 meter op grond van de Regeling minimum VFR-vlieghoogten en VFR vluchten buiten de

daglichtperiode. Vluchten met militaire helikopters en de verschillende naderingswijzen van de schietrange op de Vliehors en de CTR van MVK De Kooy vormen hierop een uitzondering. Van bovenstaande voorwaarden met betrekking tot 'de aan te houden vlieghoogtes' mag alleen worden afgeweken in situaties, waarin lager vliegen vanuit operationeel of veiligheidsoogpunt noodzakelijk is.

Strategieën

1. Een verdere vermindering of een verplaatsing van militaire activiteiten uit het Waddengebied is op dit moment niet reëel. Verschillende defensielocaties die zouden sluiten, blijven open, zoals de Joost Dourleinkazerne op Texel. Als zich kansen voor doen (bv. bij verplaatsing van activiteiten) zal telkens gezocht worden naar manieren om de verstoring te verminderen.
2. De defensieactiviteiten in en nabij het Waddengebied zijn getoetst aan de Natura 2000-waarden van het gebied en vergund in de betreffende Natura 2000 beheerplannen. De militaire vliegactiviteiten boven het Waddengebied zullen worden getoetst in het kader van een in voorbereiding zijnde aanvraag Natuurbeschermingsvergunning.
3. Bij de inrichting en het beheer van de militaire terreinen in het Waddengebied wordt waar mogelijk gestreefd naar verdere verduurzaming en kansen voor natuurherstel. Defensie is partner binnen de Intentieovereenkomst Dark Sky Waddengebied ondertekend en inmiddels de terreinverlichting van de Willem Lodewijk van Nassaukazerne bij het Lauwersmeer aangepast. De verduurzaming van de terreinverlichting van de militaire terreinen in Den Helder (Marinehaven, Marinevliegkamp de Kooy en Fort Erfprins) is in uitvoering, en op het Kampement de Vliehors is een zonneakker gerealiseerd.

Diepe delfstoffen

De NAM en Vermillion winnen gas uit het Waddengebied. De gaswinning hier is onderdeel van het kleine-velden-beleid van de overheid. Onder de Waddenzee liggen meerdere kleine gasvelden. Daartoe behoren de gasvelden die

worden gewonnen vanaf de locaties Ameland, Moddergat, Nes en Lauwersoog. Nieuwe boringen naar gas in de Waddenzee zijn niet toegestaan. In plaats daarvan wordt nu schuin geboord vanaf locaties op land. Die locaties bevinden zich achter de dijk op het vasteland. Gaswinning vindt plaats via het 'hand aan de kraan' principe.

In 2011 is door provincie, gemeenten en waterschap met Frisia Zout afgesproken de zoutwinning in Noordwest-Fryslân onder land uiterlijk in 2021 te beëindigen en – voor zover de natuurwaarden van de Waddenzee hierdoor niet in het geding komen - volledig te verplaatsen naar onder de Waddenzee. De concessie van Frisia is in 2012 verlengd tot 2052. Er is een vergunning afgegeven voor zoutwinning via een schuine boring vanaf de Harlinger haven.

Strategieën

- De gaswinning uit het Groningenveld wordt zo snel mogelijk afgebouwd. De verwachting is dat vanaf medio 2022 de gaswinning uit het Groningenveld nihil kan zijn;
- De gaswinning uit de kleine velden in het Waddengebied wordt afgebouwd.
- Uitgangspunt voor de zoutwinning nabij Harlingen is de huidige concessies. Er worden geen nieuwe concessies voor zoutwinning afgegeven onder de Waddenzee.

Calamiteiten

Calamiteiten kunnen helaas altijd plaatsvinden. Natuurlijk proberen we calamiteiten zoveel mogelijk te voorkomen. Maar als het gebeurt is een adequate calamiteiten-bestrijding noodzakelijk. Daarvoor zijn diverse instituties ook in de Waddenzee actief.

De trilaterale Waddenzee is door de IMO (International Maritime Organization) aangewezen als Particularly Sensitive Sea Area (PSSA). Dit betekent dat er preventief extra beschermende maatregelen voor de scheepvaart kunnen worden ingesteld om de Waddenzee te beschermen.

Bestrijden van incidenten is vooral een taak van professionele organisaties, zoals voor de Waddenzee en de Noordzeekustzone Rijkswaterstaat, de Kustwacht, havens en de Veiligheidsregio's. Voor de vaste wal en de

eilanden zijn drie Veiligheidsregio's in het Waddengebied aangewezen om evt. een calamiteit te bestrijden.

Ontwikkelingen

In het jaar 2050 zal de scheepvaart grotendeels niet meer op olie varen. De kans op calamiteiten met olieverontreiniging zal richting 2050 afnemen. Tegelijk zijn er verschillende ontwikkelingen die blijvend aandacht vragen voor preventie en calamiteitenbestrijding in het Waddengebied. Het transport van goederen via de scheepvaart zal blijven en ook in de toekomst verder toenemen. Door klimaatverandering zijn extremere weertypes mogelijk. Door de energietransitie en de aanleg van windmolenparken zal de infrastructuur op de Noordzee drastisch veranderen.

Opgaven naar 2050

De ramp met Msc Zoë heeft laten zien dat een gebeurtenis op de Noordzee de kwaliteiten van de Waddenzee en de natuurgebieden op de eilanden direct kunnen bedreigen. Bovengenoemde ontwikkelingen en recente incidenten met impact op de Waddenzee laten zien dat zowel op het vlak van preventieve maatregelen als incidentenbestrijdingsorganisatie verbeteringen en aanpassingen nodig zijn.

Strategieën

Preventie:

1. Het permanente aandacht en werken aan het verminderen van veiligheidsrisico's in het Waddengebied door overheden, havens en particulieren
2. Het optimaal regelen van de nautische veiligheid, zowel op de Noordzee als op de Waddenzee zelf. Dit betekent dat de nautische autoriteiten intensief samenwerken, gebruikmakend van dezelfde systemen en informatie.
3. Leren van eerdere calamiteiten. Daarbij gaat het om het ontsluiten en implementeren van kennis op het gebied van olie-, chemicaliën- en containerincidenten, het vertalen en implementeren van deze kennis naar het Waddengebied en het delen van de resultaten en aanbevelingen van onderzoeken van incidenten.

4. Het agenderen van extra preventieve maatregelen bij de IMO en de EU transportraad op basis van periodieke risicoanalyse.

Bestrijden:

5. Het inrichten en onderhouden van professioneel samenwerkende organisaties die paraat staan, flexibel en getraind zijn om snel en 24/7 inzetbaar te zijn om op een adequate manier in te spelen op incidenten. Plannen hiervoor worden voortdurend verbeterd en actueel gehouden. Specifieke aandacht wordt besteed aan directe effecten voor de natuur.
6. Rijkswaterstaat en de veiligheidsregio regelen het vrijwilligersmanagement bij incidenten op de Waddenzee.
7. Periodiek overleg tussen Rijkswaterstaat en de visserijsector over structurele inzet bij bestrijding van calamiteiten op zee.
8. Het bevorderen van het ontwikkelen en benutten van wadden-specifieke bestrijdingsapparatuur.
9. Het optimaliseren van de aanpak op basis van internationale kennis op het gebied van olie-, chemicaliën en container incidenten
10. Zorgen dat vluchthavens goed geregeld zijn, ook wettelijk, zodat mensen die hiermee te maken krijgen weten wat te doen met beschadigde schepen.

Zand- en schelpenwinning, slibonttrekking

Op dit moment wordt zand onttrokken uit de Waddenzee, gekoppeld aan het onderhoud van vaargeulen. Tussen 2017 en 2022 wordt het toegestane volume met jaarlijkse stappen van 100.000 m³ afgebouwd van maximaal 500.000 m³/jaar naar nul.

Schelpenwinning blijft gemaximeerd; de maximale winningshoeveelheden hangen af van de natuurlijke aanwas. De hoeveelheden worden jaarlijks vastgesteld. De winning vindt plaats in de diepere geulen van de zeegaten Marsdiep, Vlie en het Friese Zeegat en is alleen toegestaan in daarvoor aangewezen gebieden.

Zand dat in de Waddenzee wordt afgezet komt uit het kuststelsel van de noordzijde van de Waddeneilanden (de Noordzeekustzone). Het kustbeleid is dat het volume van dit gebied op

orde gehouden moet worden en moet meegroeien met de zeespiegelstijging. Dat betekent dat de afname moet worden aangevuld door middel van zandsuppleties. Een versnelde zeespiegelstijging leidt ertoe dat de zandvraag van de Waddenzee gaat toenemen om de wadplaten in hetzelfde tempo te laten meegroeien. De natuurlijke processen zorgen voor aanvoer vanuit de Noordzeekustzone, die op haar beurt middels zandsuppleties op orde gehouden moet worden om kusterosie tegen te gaan. In kader van Kustgenese en Deltaprogramma wordt onderzoek gedaan in hoeverre het suppletieprogramma moet worden aangepast om ook gesteld te staan voor mogelijk toekomstige versnelde zeespiegelstijging.

Strategieën

Om te voorkomen dat extra kusterosie van de Noordzeekustzone optreedt, wordt zandonttrekking in de Waddenzee stapsgewijs afgebouwd. Vanaf 2022 zal in de Waddenzee geen zand meer mogen onttrokken worden en zal al het vrijkomend baggerzand binnen het systeem worden verspreid zodat dit volledig ten goede komt aan de zandhonger van de Waddenzee. In het verlengde hiervan wordt bekeken of het wenselijk en mogelijk is ook de schelpenwinning in de Waddenzee en de Noordzeekustzone af te bouwen. Voor het op orde houden van zandvolumes in de Noordzeekustzone wordt aanbevolen om de winlocaties voor schelpenwinning *buiten* het kustfundament te onderzoeken.

In het kader van natuurherstel en het verminderen van de slibconcentratie in het water van het estuarium worden in het Eems-Dollardgebied proeven gedaan met het onttrekken of vastleggen van slib.

Luchtvaart

In het Waddengebied bevinden zich de volgende vliegvelden: Den Helder Airport/Maritiem Vliegkamp de Kooy, Texel International Airport, Ameland Airport Ballum. Op alle Waddeneilanden en bij de Eemshaven bevinden zich helikopterhavens.

Een nieuwe snelle ontwikkeling is het vliegen met drones. Bijvoorbeeld voor onderzoek en

monitoring, nieuwe technieken door Defensie, fotografie en transport van medicijnen). Volgens de huidige wetgeving is vliegen met drones boven de Waddenzee niet mogelijk. Dit omdat drones op maximaal 120 meter hoogte mogen vliegen, en de minimum vlieghoogte boven de Waddenzee 450 meter geldt. Wel zijn er mogelijkheden voor ontheffing. Daarnaast is een vergunning van de provincie vereist op basis van de Wet Natuurbescherming. Specifiek beleid voor de Waddenzee ontbreekt nog.

Strategieën

1. Boven de Waddenzee geldt een minimum vlieghoogte voor de burgerluchtvaart van 450 meter op grond van het Besluit beperkingen burgerluchtverkeer Waddenzee. Alleen in expliciet benoemde omstandigheden zijn uitzonderingen mogelijk.
2. Er worden in het Waddengebied geen nieuwe vliegvelden aangelegd. Uitbreiding kan alleen in verband met de vliegveiligheid en passend binnen de geldende afwegingscriteria.
3. Voor drones wordt voor de Waddenzee en Noordzeekust, als onderdeel van het nieuwe nationaal beleid, nagegaan of aanvullende regels nodig zijn om in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen en tegelijk de rust en de ruimte van de Waddenzee te beschermen. Hierbij wordt afgewogen of luchtvaart- of natuurregelgeving hierbij het meest voor de hand liggend is, of dat beide elkaar aanvullen.