



Ambitiedocument Basismonitoring Wadden

Ambitiedocument Basismonitoring Wadden

Ambitie Basismonitoring Wadden is een adaptief document van het Kernteam Basismonitoring Wadden van de Samenwerkingsagenda Beheer Waddenzee, waarin samenwerken:
Ministerie IenW/Rijkswaterstaat (coördinatie Basismonitoring), Ministerie van LNV,
Natuurorganisaties binnen de Coalitie Wadden Natuurlijk, Provincies Groningen, Fryslân,
Noord Holland, NAM, Groningen Seaports en Waddenacademie.

Inleiding

VAN INTENTIE VERKLARING TOT AMBITIE VAN DE BASISMONITORING WADDEN

Het mooiste natuurgebied van Nederland, Werelderfgoed de Waddenzee, verdient het beste beheer zoals vastgelegd in de hoofddoelstelling en de afgeleide doelstellingen uit de Structuurvisie Waddenzee in samenhang met de SWA. Daarom hebben de beheerders in 2015 afgesproken een gezamenlijke Basismonitoring op te zetten. De Basismonitoring moet inzicht geven in de actuele situatie en relevante ontwikkelingen in het Waddengebied. De beheerders willen tijdig kunnen bijsturen als dat nodig is.

De beheerders hebben een team Basismonitoring opgezet dat werkt aan het verwezenlijken van de Basismonitoring. Om te bepalen wat de Basismonitoring inhoudt heeft het team de belangrijkste doelen van de Basismonitoring Wadden gedefinieerd en samengevat in dit ambitie waar de gezamenlijke beheerders naartoe kunnen werken.

Inspiratie voor dit Ambitiedocument komt van de Evaluatiemethodiek voor het Schelde-estuarium (Maris et al. 2014) die Vlaams-Nederlandse Schelde Commissie al enige jaren met succes hanteert en van het Integraal Monitoring Programma voor de Eems-Dollard (Baptist en Philippart 2015).

Leeswijzer

De ambitie voor de Basismonitoring omvat de scope en doelen van de Basismonitoring, de begrenzing van het gebied, een beschrijving van de gekozen triple P-benadering, de gehanteerde criteria voor beleids- en beheerdoelen, de basistabel met beleids- en beheerdoelen en een uitleg hoe de koppeling tussen deze doelen en de monitoring volgens de ambitie zou moeten zijn. De Basismonitoring is adaptief. In dit Ambitiedocument staat eveneens een korte toelichting op de *adaptieve monitoringcyclus*. Tot slot staat beschreven hoe de beheerders stapsgewijs kunnen toegroeien naar de beschreven ambitie.

Rick Hoeksema, namens het Kernteam Basismonitoring Wadden

Ambitie van de Basismonitoring

DE AMBITIE IS OM DE HUIDIGE MONITORING UIT TE LATEN GROEIEN TOT EEN INTEGRALE EN SYSTEEMGERICHTE BASISMONITORING DIE SNEL KAN AANSLUITEN BIJ NIEUWE ONTWIKKELINGEN EN VRAGEN OF WENSEN VAN DE GEBRUIKERS EN IS GERICHT OP HET VOORZIEN IN DE KENNISBEHOEFTE DIE VOORTKOMT UIT DE HOOFDDOELSTELLING VOOR DE WADDENZEE: DE DUURZAME BESCHERMING EN ONTWIKKELING VAN DE WADDENZEE ALS NATUURGEBIED EN HET BEHOUD VAN HET UNIEKE OPEN LANDSCHAP.

Het Waddengebied kent al een jarenlange traditie van monitoring. Er zijn heel waardevolle lange meetreeksen van de ontwikkeling van bijvoorbeeld de bodem en het water en vogels. Toch ontbreekt het nog aan samenhang. Ontbreekt inzicht in het systeem als geheel en ten aanzien van een aantal specifieke ecologische parameters. Bovendien ontbreekt monitoring van duurzaam menselijk medegebruik. Tot slot missen de beheerders informatie die aangeeft of beheerinspanningen effectief zijn en of de beheer- en beleidsdoelen gehaald worden.

Scope en doelen, begrenzing

SCOPE EN DOELEN VAN DE BASISMONITORING WADDEN

Het fundament van de Basismonitoring bestaat uit de doorlopende reguliere monitoringprogramma's van beheerders met name:

- Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL)
- Wettelijke onderzoekstaken EZ (natuur en visserij)

De Basismonitoring levert informatie op de schaal van het Waddengebied voor de verplichte monitoring uit EU-regelgeving Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura 2000(N2000), trilaterale verplichtingen voor het Trilateral Monitoring and Assessment Programme (TMAP) en daarnaast ook voor Nationale Omgevingsvisie (Novi) en Investeringskader Waddengebied.



Figuur 2: Begrenzing Waddenzee en Waddengebied.

Basismonitoring en de provincie

Het provinciaal beleid is gebaat bij een kwalitatief hoogwaardig en goed ontsloten informatiesysteem met gegevens over de beleidsvelden waarvoor de provincie bevoegd gezag is. Het belang van Basismonitoring voor de Provincies is dat het inzicht geeft in de effectiviteit van het provinciale beleid, met name het Investeringskader. De Basismonitoring zal in ieder geval parameters moeten bevatten op basis waarvan de 6 majeure deelprogramma's periodiek kunnen worden geëvalueerd. De Basismonitoring levert de informatie om het effect en de impact van de verschillende deelprogramma's op het gebied van People, Planet en Profit te kunnen duiden.

Het doel van de Basismonitoring Wadden is driedelig:

- Helpt de beheerder bij de uitvoering van zijn taken door inzicht te geven in
 - de toestand en trends de kwaliteit en het functioneren van het systeem;
 - de realisatie van beheer en beleidsdoelstellingen;
- Werkt aan de omvorming van een op vergunningverlening en uitvoering van wettelijke taken gerichte monitoring, naar effectieve en efficiënte systeemgerichte monitoring.
- Verschaft gebruikers van het waddengebied informatie door het centraal ontsluiten en goed toegankelijk maken van monitoringgegevens en van de daaraan ontleende informatie/interpretatie/bewerkingen.

Integrale systeemgerichte monitoring

SOCIAAL-ECOLOGISCH-SYSTEEM

De hoofddoelstelling voor de Waddenzee is de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap.

De basismonitoring voor de Wadden heeft daarom een sterke focus op de natuurlijke kenmerken, de zogenaamde ecosysteemkwaliteit. Binnen Sociaal Ecologisch Systeem (SES) betekent dit dat het deel "ecosysteem" de meeste aandacht krijgt. De realisatie van natuurdoelen in de Waddenzee is onlosmakelijk verbonden is met menselijk gebruik dat mogelijk is dankzij de ecosystemendiensten (nut) die het ecosysteem levert. Gebruik kan echter ook een druk op het systeem uitoefenen waardoor de ecosysteemkwaliteit en de bijhorende diensten verminderen. Dit vormt het kader voor de uitwerking van de sociale en ecologische parameters.

Het streven naar een balans tussen ecosysteemkwaliteit en menselijk gebruik (het sociaal-ecologisch systeem) vraagt om adaptief beheer. Menselijk gebruik van het gebied interacteert immers telkens op een andere manier met het ecosysteem. Monitoring vormt een essentieel onderdeel van deze adaptief beheercyclus. De integrale monitoring voltrekt zich vervolgens ook weer volgens een cyclus waarbij telkens geleerd en aangepast wordt (adaptatief monitoring cyclus) (fig. 3 en 4)

In de Basismonitoring wadden wordt gekozen voor de integrale benadering binnen het gehele sociaal-ecologische systeem.

Het streven van de Basismonitoring is dat de monitoring de ecosysteemkwaliteit en van het menselijk gebruik over vier jaar uitgewerkt is.

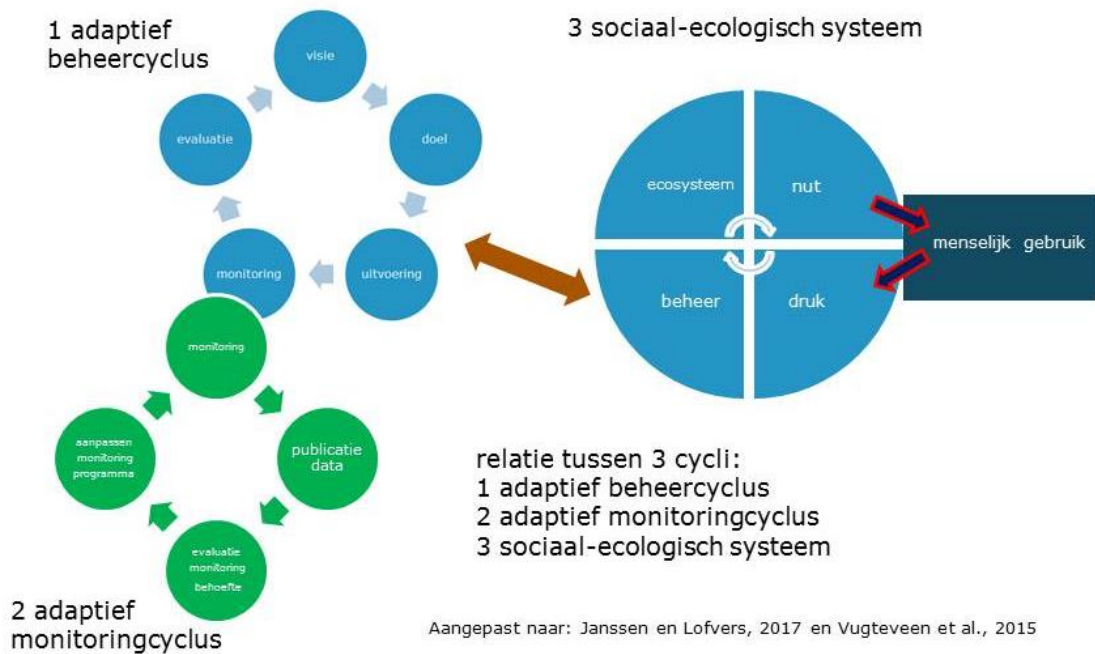


Fig. 3: Adaptieve monitoring cyclus als onderdeel van de adaptief beheercyclus en het sociaal-ecologisch systeem.

Criteria voor beleids- en beheerdoelen

BIJ DE KEUZE VAN DE BELEID- EN BEHEERDOELEN VOOR DE BASISMONITORING IS GEBRUIK GEMAAKT VAN EEN AANTAL CRITERIA.

Na verkenning van alle beleid- en beheerdoelen (Leeuw, C. de, Inventarisatie beleid- en beheerdocumenten Waddengebied, 2015), conceptuitgave van Kernteam Basismonitoring) bleken de doelen van de Structuurvisie Waddenzee al een lange periode een breed draagvlak te hebben en in de meeste onderliggende documenten en visies als uitgangspunt te zijn gebruikt. De Basismonitoring richt zich dan ook in eerste instantie op de doelen van de structuurvisie aangevuld met beleid- en beheerdoelen waarvoor rapportageverplichtingen gelden in het kader van de KRW, Natura 2000 en het Investeringskader Waddengebied. Binnen de looptijd van deze ambitie zal aan worden gesloten bij nieuwe planvormen zoals de NOVI (Nationale omgevingsvisie, in ontwikkeling) Om de natuurdoelen verder te specificeren is ook gebruik gemaakt van de beschrijving van doelen in het programmaplan Naar een rijke Waddenzee en Natura 2000 beheerplannen.

Om vast te kunnen stellen welke monitoring er tot de Basismonitoring behoort en welk onderzoek er nodig is, moet je eerst je beleid- en beheerdoelen kiezen en zo nauwkeurig mogelijk omschrijven. Voor de selectie van de beleid- en beheerdoelen zijn de volgende criteria gebruikt:

- De Basismonitoring volgt een integrale systeemgerichte benadering en richt zich op de ecosysteemkwaliteit en het menselijk gebruik. De Basismonitoring beperkt zich tot beheer en beleidsdoelen met een waddengebiedbreed en waar nodig internationaal karakter. Dit is van belang i.v.m. systeembegrip, de meerwaarde m.b.t. de samenwerkingsagenda en de verantwoordelijkheid van goed beheer
- De Basismonitoring richt zich op beleid- en beheerdoelen waarvoor er een rapportageverplichting geldt; zoals Natura 2000, NOVI, Provinciaal beleid, etc...
- De Basismonitoring richt zich ook op thema's die nieuw zijn en waarvoor een beleidsverkenning loopt.
- De basismonitoring verschaft de beheerders effectief inzicht in status en trends zodat tijdig bijsturen mogelijk is.

Het criterium voor het opnemen van de gekozen sociale indicatoren/parameters in de Basismonitoring is dat zij een (directe) relatie (drukfactor of ecosysteemdienst) hebben met de natuurwaarden van de Waddenzee. De uitwerking hiervan vindt in 2018 plaats in samenwerking met de Waddenacademie.

Basistabel beleids- en beheerdoelen

DE BASISTABEL GEEFT EEN HELDER OVERZICHT VOOR VERDERE ONTWIKKELING VAN DE BASISMONITORING

De voor de ambitie van de Basismonitoring Wadden geselecteerde beleids- en beheerdoelen zijn opgenomen in Tabel 1 (zie volgende pagina). Omdat we toewerken naar systeemgerichte monitoring, hebben we een eigen systematiek gekozen waarbij we de Miradi-systematiek als inspiratiebron hebben gebruikt. Onze systematiek bestaat uit de volgende onderdelen: het onderwerp, het sleutelaspect, de te meten indicator en de beleids- of beheerdoelstelling die erachter ligt. Zoals al eerder aangegeven is voor ecosysteem al een redelijk compleet overzicht. De sociaal-economische parameters zijn minder goed uitgewerkt.

Referenties basistabel:

- 1: Inventarisatie thema's Beleidsverkenning t.b.v. omzetting naar Novi.
- 2: Aanwijzingsbesluit Waddenzee, Natura 2000.
- 3: Structuurvisie Waddenzee.
- 4: Reviewdocument programmaplan Naar een Rijke Waddenzee 2015-2018.

Tabel 1: Basistabel beleid- en beheerdoelen, met overzicht van beleid- en beheerdoelen voor het Waddenzegebied, geïnspireerd op de Miradi systematiek. De kleuren geven aan of de te meten/bereken indicator al goed (groen), matig (oranje) of niet (rood) is ingebed in de reguliere monitoring.

Kernwaarde	Sleutel aspect	Indicator	Beleid en/of beheerdoel
Landschappelijke aspecten	Rust, Weidsheid (open horizon), Duisternis,	Horizonvervuiling Lichtuitstraling Waddengebied (inclusief havens, eilanden, dijken) Geluidbronnen	Structuurvisie Waddenzee: duurzame bescherming en/of een zo natuurlijk mogelijke ontwikkeling van rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid inclusief duisternis ³ .
	Natuurlijke ontwikkeling, Dynamiek	Kwaliteiten: landschapsvormende processen: sedimentatie en erosie, biogene structuren, zeespiegelfluctuaties, klimaat Kwelderontwikkeling:	Beleidsdocument structuurvisie? N2000 beheerplan, MAB 1988. Application WHS 2009, Programmaplan PRW 2014-18

		eilanden natuurlijk, vaste land aangelegd doel	
Natuurlijke Waddenzee (niet levende natuur)	Wadplaten (litoraal)	Areaal, hoogteverdeling en diversiteit in sedimentsamenstelling. en Areaal slikvelden	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit slik- en zandplaten ² . Zo natuurlijk mogelijke ontwikkeling van waterbewegingen en de hiermee gepaard gaande geomorfologische en bodemkundige processen ³ .
	Geulen (sublitoraal)	Sublitorale geomorfologische ontwikkeling en korrelgrootteverdeling sediment	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit permanent overstromde zandbanken ²
	Waterkwaliteit	Concentraties toxicanten in water en bodem	Verontreinigingen mogen slechts een verwaarloosbaar effect hebben op flora en fauna ³ .
		Temperatuur Chemische waterkwaliteit	
		Slib: slibconcentratie in waterkolom	
Natuurlijke Waddenzee (levende natuur)	Voedselweb	Bepaalde verhouding tussen de onderstaande sleutelaspecten die behoren tot het onderwerp "Natuurlijke Waddenzee"	Programmaplan naar een Rijke Waddenzee: Het voedselweb is evenwichtig van opbouw, zowel wat betreft de primaire producenten, primaire consumenten, secundaire consumenten en toppredatoren ⁴ . De flora en fauna zijn rijk, gevarieerd en in hoeveelheden aanwezig zoals die ook voor de periode van eutrofiëring aanwezig waren ³ .
	Primaire productie en vegetatie	Primaire Productiviteit: bladgroenconcentraties in water en bodem (kwantiteit en ruimtelijke spreiding)	
		Vegetatie (sub)litoraal (zeegras)	
	Vegetatie sublitoraal: kwelders	Kweldervegetatie	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit schorren en zilte graslanden, buitendijks, inclusief zilte pioniervegetatie en de aanwezigheid van slijkgras ²
	Vegetatie: Duinen	Areaal en vegetatie-	Behoud oppervlakte en

		omschrijving van duinen in verschillende stadia van ontwikkeling. Beheermaatregelen. Konijnen / Hazen	kwaliteit van embryonale, witte en grijze duinen met daarbij horende vegetatie ²
	Vegetatie: duinen	Areaal duindoornstruweel, vegetatie-omschrijving duinvalleien en grondwaterstanden	Behoud van oppervlakte en kwaliteit van duindoornstruwelen en vochtige, kalkrijke duinvalleien ²
	Vegetatie achterland	areaal zilte graslanden	Behoud oppervlakte en kwaliteit schorren en zilte graslanden, binnendijs ²
	Biogene structuren en benthische biodiversiteit	Areaal litorale mossel- en oesterbanken van verschillende leeftijden. Zeegras en ruppia-velden.	herstel van droogvallende mosselbanken (en de daarbij behorende levensgemeenschappen) en bodemfauna en bij uitbreiding van zeegras- en ruppia-velden
	Biogene structuren en benthische biodiversiteit	Areaal sublitorale mossel- en oesterbanken van verschillende leeftijden. Incl. kweekpercelen.	Herstel van sublitorale mossel- en oesterbanken in diverse stadia van ontwikkeling ²
	Benthos	Benthos en schelpdieren (biomassa, relatieve soortensamenstelling en ruimtelijke variatie.	Ontwikkeling van (sub) littoraal bodemleven en relatie met sedimentontwikkeling
		Pelagische fauna	
	Vissen	Ontwikkeling vispopulaties vismigratie meenemen inzicht in visstanden en gebiedsgebruik Referentie voor methodiek elke regel	Swimway ¹ : Herstel van de omvang en samenstelling van de visstand. Kenmerkende diadrome vissen: zeeprrik, rivierprrik en fint ² / kraamkamerfunctie. Referentie voor visstand en migratie ontbreekt
	Vogels	Draagkracht foeragerende vogels	Behoud omvang en kwaliteit foerageergebied voor broed-, trek- en overwinterende vogels ²
		HVP-tellingen vogels	Behoud omvang en kwaliteit rustgebied voor trek- en overwinterende vogels ²
		Broedvogeltellingen en predatie vogels	Behoud omvang en kwaliteit gebied voor broedvogels ²
	Zeehonden	Aantallen en verspreiding ligplaatsen zeehonden	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populaties gewone en grijze zeehonden als rust- en voortplantingsgebied ²
	Exoten		Nog in te vullen

Het volgende deel van de basistabel, over de People en Profit is minder ver uitgewerkt en ingevuld dan het Planet deel van de tabel en de onderwerpen, indicatoren en doelen moeten o.a. nog getoetst worden aan het criterium of zij een (directe) relatie hebben met de natuurwaarden van de Waddenzee.

Onderwerp	Sleutel aspect	(te meten/ berekenen) Indicator	Beleid- en beheerdoel
Beheersaspecten (in relatie tot maatschappelijk en economisch gebruik)	Zandsuppleties	Nog in te vullen; effecten op de waddenzee, korrelgrootte, invloed op dynamiek en invloed op bodemfauna/ecologie	
	Baggeren	Nog in te vullen zie ook rapport invloed van baggeren op de waddenzee	Nog in te vullen
	Visserij als pressure factor	Bodemberoering / bijvangst, effect op vispopulatie. Noordzeevisserij in betrekken, geografische verdeling van de visserij als drukfactor	duurzame inpassing van de visserij?
	Milieuzorg (calamiteiten etc) opsplitsen in het volgen van de calamiteiten en voorbereid zijn op informatievragen	alle voorkomende calamiteiten (registratie)	Nog in te vullen rws
	Waterveiligheid kijken wat we als Basismonitoring hier zelf aan moeten doen-> effect op de natuur	Zeespiegelstijging,	De veiligheid tegen overstroming is duurzaam gehandhaafd ³ .
Maatschappelijk en economisch gebruik (People en Profit)	Waterrecreatie	Pressure factoren op vogels, vissen en zehonden	Nog in te vullen
	Duurzame economie/ toerisme Zilte teelt, waddengoud, actieplan vaarrecreatie en toerisme	Nog in te vullen	De economische bedrijvigheid in en rond de Waddenzee biedt de bevolking werk en inkomen en heeft een duurzaam karakter ³ .
	Visserij	Nog in te vullen	Ontwikkeling van diverse vormen van visserij op een dusdanige wijze dat zich een rijke en gevarieerde visstand heeft ontwikkeld en dat de overige (bodem)fauna en (bodem)flora en de landschappelijke kwaliteiten van de Waddenzee hier niet

			onder lijden ³ .
	Duurzame energiebonnen	Vermogen MW	Nog in te vullen
	Cultuurhistorie Waddengebied	Nog in te vullen	Bescherming van cultuurhistorische waarden ³ . Behoud van cultuurhistorische waarden, ofwel de in de (zee)bodem aanwezige archeologische waarden en de voor het waddengebied karakteristieke cultuurhistorische elementen en structuren ³ .
	Eilandcultuur	Nog in te vullen	Nog in te vullen
Bevolking	Demografische ontwikkeling	Vergrijzing /krimp/migratie	Nog in te vullen
	Bereikbaarheid	baggeren	De bereikbaarheid van de havens in en grenzend aan de Waddenzee is gewaarborgd. ³
Nog uit te breiden!	etc	etc	etc

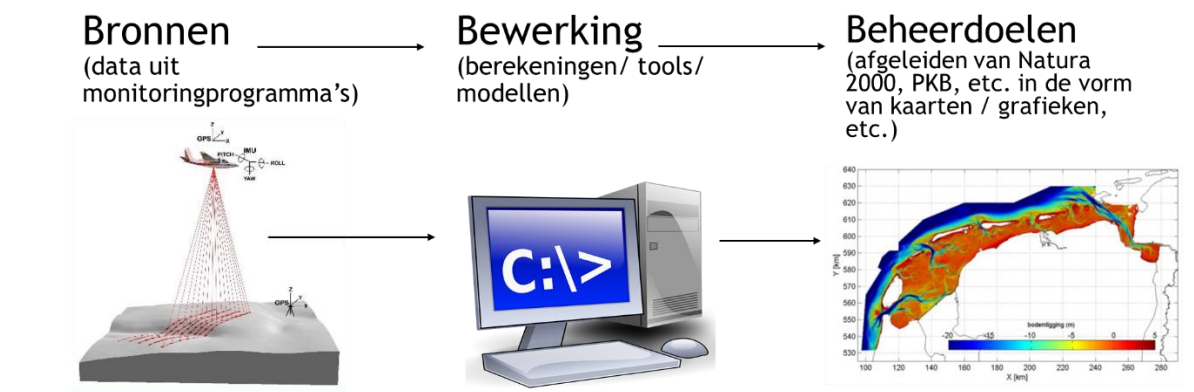
Berekeningen en modellen

DE BASISMONITORING STREEFT EEN HELDER BESCHREVEN KOPPELING NA TUSSEN DE MONITORINGDATA EN DE BELEID- EN BEHEERDOELEN.

Belangrijk uitgangspunt van de Basismonitoring is dat ieder beleids- of beheerdoel is te volgen via de data uit de monitoringsprogramma's. Soms kan dat heel direct zoals bij golfhoogte of watertemperatuur, maar voor andere doelen zoals draagkracht voor een vogelsoort moet je eerst een bewerking toepassen.

Soms kun je een beleid- of beheerdoel direct meten, maar vaak ook niet. Denk maar aan een voorbeeld als *de draagkracht van het gebied voor de Kanoet* of andere formuleringen in beleidsdocumenten. Beheerdoelen moet je dan eerst vertalen naar iets wat je kunt uitrekenen (Figuur 4). Als je het voor de Kanoet hebt over de draagkracht van de Waddenzee als foerageergebied, dan kun je dat bijvoorbeeld vertalen naar *de oogstbare hoeveelheid voedsel per getij*, zodat je kunt uitrekenen hoeveel *oppervlakte geschikt foerageergebied er is*. Dat zijn vertalingen voor draagkracht die meetbaar zijn. Het is vaak last om volledig invulling te geven aan de doelen, zeker bij een begrip zoals draagkracht.

Nadat het beheerdoel is vertaald naar iets wat je kunt uitrekenen, moet je vaststellen hoe die berekening eruit ziet. Soms is dat een eenvoudige berekening, maar soms wordt dat een complex model. Bij het opstellen van zo'n berekening wordt duidelijk welke monitoringprogramma's er nodig zijn en welke kennis van belang is.



Figuur 4: Verzamelde monitoringdata wordt via vaste berekeningen omgezet naar een zo goed mogelijke beschrijving van een beleid- of beheerdoel.

Eerste inventarisatie berekeningen en modellen

ALS TRY OUT IS VAN EEN AANTAL DOELEN NAGEGAAN WELKE MONITORING-PROGRAMMA'S ER AL ZIJN EN WELKE BEREKENINGEN EN MODELLEN BESCHIKBAAR ZIJN

Voor het beschrijven van de ambitie is een eerste inventarisatie gedaan om te kijken welke monitoringsprogramma's, berekeningen en modellen er al zijn voor een aantal beleids- en beheerdoelen. In de onderstaande tabel is het resultaat te zien van deze inventarisatie.

Tabel 2: Voorbeeld van enkele beleid- en beheerdoelen voor de Basismonitoring en de daarvoor beschikbare en te ontwikkelen modellen/ berekeningen/ monitoringprogramma's

Doelstelling (beleid/beheer)	(te meten/ berekenen) Indicator	Volgt direct uit monitoring of berekening / model	Aanwezige monitoringprogramma's / berekeningen / kennis
Het voedselweb is evenwichtig van opbouw, zowel wat betreft de primaire producenten, primaire consumenten, secundaire consumenten en toppredatoren. De flora en fauna zijn rijk, gevarieerd en in hoeveelheden aanwezig zoals die ook voor de periode van eutrofiëring aanwezig waren.	Bepaalde verhouding tussen de onderstaande sleutelaspecten die behoren tot het onderwerp "Natuurlijke Waddenzee"	Dient te worden berekend	*Normalized ecosystem strain (Kersting, 1986) Etc.
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populaties gewone en grijze zeehonden als rust- en voortplantingsgebied	Aantallen en verspreiding ligplaatsen zeehonden (IMARES Texel)	Volgt direct uit monitoring	-Zeehondenmonitoring (EZ, WOT Natuur). Wageningen Marine Research
Verontreinigingen mogen slechts een verwaarloosbaar effect hebben op flora en fauna.	Concentraties toxicanten in water en bodem	Dient te worden berekend	-MWTL (RWS)
Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit slik- en zandplaten. Zo natuurlijk mogelijke ontwikkeling van waterbewegingen en de hiermee gepaard gaande geomorfologische en bodemkundige processen.	Areaal, hoogteverdeling en diversiteit in sedimentsamenstelling van de wadplaten	Volgt direct uit monitoring	-Vakloding (RWS) -Waterstanden (RWS) -SIBES (RWS en NAM) NIOZ
Behoud omvang en kwaliteit foerageergebied voor broed-, trek- en overwinterende vogels	Draagkracht foeragerende vogels litorale Waddenzee	Dient te worden berekend	*PROXY (draagkrachtmodel voor wadvogels). Monitoringprogramma's:

			-SIBES (RWS / NAM). -Vaklodingen (RWS) -Waterstanden (RWS) - MOSKOK (EZ, WOT Visserij). Wageningen Marine Research -HVP-tellingen Sovon -Litorale mossel- en oester surveys (EZ, WOT visserij). Wageningen Marine Research
Herstel van droogvallende mosselbanken (en de daarbij behorende levensgemeenschappen) en bodemfauna en bij uitbreiding van zeegras- en ruppia-velden	Areaal litorale mossel- en oesterbanken van verschillende leeftijden.	Volgt direct uit monitoring	-Litorale mosselbanken inventarisatie (EZ, WOT Visserij). Wageningen Marine Research
Herstel van mossel- en oesterbanken in diverse stadia van ontwikkeling	Areaal sublitorale mossel- en oesterbanken van verschillende leeftijden. Incl. kweekpercelen.	Volgt direct uit monitoring	-Sublitorale Mosselinventarisatie (PO mossel) Marinix en Wageningen Marine Research
Etc.	Etc.	Etc.	Etc.

Vergunninggerichte monitoring

VERGUNNINGGERICHTE MONITORING EN BASISMONITORING KUNNEN ELKAAR VERSTERKEN ALS ZIJ GOED OP ELKAAR AANSLUITEN

Het streven van de Basismonitoring is om de integrale en systeemgerichte Basismonitoring zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij monitoring die gevraagd wordt in het kader van de vergunningverlening en nagaan in hoeverre deze vergunning gerichte monitoring 'in te bouwen' is in de Basismonitoring. Doel hiervan is meer systeemkennis op te bouwen en meer rendement te halen uit de vergunninggerichte monitoring en zo mogelijk de vergunninggerichte monitoring te verminderen.

Het verschil tussen Basismonitoring voor beheer en systeembegrip en monitoring voor vergunningen is vaak niet zo heel groot. Dit komt doordat in Nederland het wettelijke toetsingskader en de beheerdoelen goed op elkaar aansluiten. Denk bijvoorbeeld aan de doelen die beschreven staan in het aanwijzingsbesluit Waddenzee, wat een nadere invulling van de Natuurbeschermingswet is. Het verschil tussen basis- en vergunninggerichte monitoring zit meestal in de resolutie waarmee de gegevens worden ingewonnen (frequentie van meten in tijd en ruimte). Bij vergunninggerichte monitoring gaat het om monitoren van effecten van activiteiten. Bijv. heeft heien invloed op rustende zeehonden of wat is de invloed van windmolens op locatie X op vogels. Bij deze monitoring is aan de orde dat het vaak gaat om een aanvulling op datgene wat al in de Basismonitoring gebeurt. Om die reden heeft Groningen Seaports voorgesteld het meetnet voor Basismonitoring rond Delfzijl en Eemshaven voor een aantal indicatoren (nader af te spreken) te verfijnen . Op die manier kan vergunninggerichte monitoring effectiever en efficiënter plaatsvinden.

Kennisbehoefte

Met name voor de complexere beleid- en beheerdoelstellingen, waarvoor berekeningen nodig zijn, zal behoefte zijn aan kennis over de biologie van soorten, de werking van het ecosysteem of sociaal-maatschappelijke processen. Tijdens de ontwikkeling van bovengenoemde berekeningen zal deze kennisbehoefte duidelijk worden. Het team Basismonitoring zal ze identificeren en prioriteren.

Het streven is te komen tot een integrale gezamenlijke kennisagenda. Een mooi voorbeeld op dit moment van een integrale kennisagenda is die van Rijkswaterstaat die door de Waddenacademie als basis gebruikt wordt voor een trilaterale kennisagenda.

Basismonitoring is adaptief

DE BASISMONITORING ONTWIKKELT ZICH STEEDS VERDER EN PAST ZICH AAN ALS DAT NODIG IS. DE BASISMONITORING WERKT VANUIT DE CYCLUS VOOR EEN ADAPTIEVE BASISMONITORING.



Figuur 4: Schematische weergave van de adaptieve monitoringcyclus

Stapsgewijs op weg

De ambitie is een ideaalbeeld van de Basismonitoring. Stapsgewijs kan toegewerkt worden naar het realiseren van de ambitie. Allereerst zou het goed zijn om Menselijk medegebruik vergelijkbaar als natuurlijk Waddenzee uit te werken in de basistabel (Tabel 1). Daarnaast kunnen, op basis van een meerjarenplanning, de knelpunten (rood en geel in de basistabel, Tabel 1) opgepakt worden. Verder is het belangrijk om een aantal actiepunten te formuleren om te komen tot een betere aansluiting van de vergunninggerichte monitoring bij de Basismonitoring Wadden. Uiteindelijk is er dan een adaptieve Basismonitoring waarbij van allen sleutelaspecten uit de basistabel (Tabel 1) de monitoring op orde is en de data en doelen gekoppeld door een model of rekenmethode.