

Handelingsperspectief concretisering streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee

Analyse ten aanzien van het beleid en juridisch
domein



A&W-rapport 21-054

in opdracht van

PROGRAMMA **NAAR EEN
RIJKE WADDENZEE**

Handelingsperspectief concretisering streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee

Analyse ten aanzien van het beleid en
juridisch domein

A&W-rapport 21-054

N. Fieten
E. van der Zee

Foto Voorplaat

Platte oester in de Waddenzee, Els van der Zee

N. Fieten, E. van der Zee 2021

Handelingsperspectief concretisering streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee. Analyse ten aanzien van het beleid en juridisch domein. A&W-rapport 21-054.

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Opdrachtgevers**Programma naar een Rijke****Waddenzee**

Zuidersingel 3

8911 AV Leeuwarden

Uitvoerder**Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv**

Suderwei 2

9269 TZ Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64

info@altwym.nl

www.altwym.nl

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

Projectnummer

21-054

Projectleider

E. van der Zee

Status

Definitief

Autorisatie

Goedgekeurd

Paraaf

J. Latour

Datum

21-6-2021



Kwaliteitscontrole

E. Schut

Paraaf

Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
1.3	Aanpak en leeswijzer	3
2	Framing ecologische bouwstenen	5
2.1	Streefbeeld onderwaternatuur	5
2.2	Ecologische bouwstenen	6
3	Natura 2000 (Habitat- en Vogelrichtlijn)	11
3.1	Toelichting beleidskader	11
3.2	Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen	11
3.3	Kansen voor bescherming en borging	19
3.4	Samenvatting Natura 2000	21
4	Kaderrichtlijn Water	23
4.1	Toelichting beleidskader	23
4.2	Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen	25
4.3	Kansen voor bescherming en borging	27
4.4	Samenvatting KRW	28
5	Kaderrichtlijn Mariene Strategie	29
5.1	Toelichting beleidskader	29
5.2	Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen	30
5.3	Kansen voor bescherming en borging	33
5.4	Samenvatting KRM	34
6	OSPAR-verdrag	36
6.1	Toelichting beleidskader	36
6.2	Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen	38
6.3	Kansen voor bescherming en borging	42
6.4	Samenvatting OSPAR-verdrag	43
7	Verdragen van Ramsar, Bern en Bonn	44
7.1	Toelichting beleidskaders	44
7.2	Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen	45
7.3	Kansen voor bescherming en borging	49
7.4	Samenvatting Verdragen van Ramsar, Bern en Bonn	49
8	Conclusie en aanbevelingen	51
9	Bronnen	54
	<i>Bijlage 1</i> <i>Kwaliteitskenmerken N2000 habitattypen</i>	56
	<i>Bijlage 2</i> <i>KRM descriptoren, doelen, maatregelen en indicatoren</i>	60

Dankwoord

Met dank aan Prof. Dr. Kees Bastmeijer, hoogleraar Public law and governance aan de Universiteit Tilburg.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Programma naar een Rijke Waddenzee (PRW) werkt op verzoek van haar opdrachtgevers aan een concretisering van het streefbeeld voor de onderwaternatuur van de Waddenzee. Het huidige vigerende beleid en (internationale) juridische kaders omvatten te weinig concrete doelen om recht te doen aan de onderwaternatuur. Door het ontbreken van dergelijke concrete doelen is de garantie op succes voor de realisatie van de verwoorde ambities voor de ecologische kwaliteit van de onderwaternatuur beperkt. Het doel van de concretisering van het streefbeeld is om een concreter perspectief te bieden voor onderwaternatuur 2050, dat op draagvlak kan rekenen van de stakeholders en dat als basis kan dienen voor onderzoek, beheer en uit te werken maatregelen. Het is hierbij ten eerste van belang om het dynamisch karakter van het mariene ecosysteem inclusief de natuurlijke processen, structuren en habitats van de Waddenzee goed in te bedden.

Inmiddels is een concept streefbeeld voor de onderwaternatuur (OWN) vormgegeven wat in de kern gaat om een gezond functionerend dynamisch systeem. Daarbij is een concept van zes bouwstenen ontwikkeld, waarbij per bouwsteen een omschrijving wordt gegeven van de relevante kenmerken. Om het streefbeeld inclusief de dynamische processen, functionele groepen en (trofische) interacties beter in te passen en te realiseren binnen de bestaande wet- en regelgeving is een beleidsmatige verdiepingsslag noodzakelijk.

Een eerste verkennende analyse van het bestaande beleidskader onder leiding van Els van der Zee heeft geleerd dat bestaand beleid relatief weinig aandacht besteedt aan onderwaternatuur als dynamisch systeem en dat vooral behoud en herstel van een beperkt aantal soorten en habitats voorop staat. Toch bieden internationale beleidskaders en verdragen (o.a. N2000, KRW, OSPAR) en beleidsafspraken (convenanten, Natuurambitie Grote Wateren) aanknopingspunten om het streefbeeld OWN beter te borgen via bestaande instrumenten.

Op basis van deze eerste analyse van het bestaande kader t.a.v. de onderwaternatuur Waddenzee ligt er nu de vervolgvraag: *Waar ligt ten aanzien van het beleid en het juridische domein een haalbaar handelingsperspectief om een concreter streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee te laten landen in beleid, onderzoek, monitoring en beheer?*

1.2 Doel

Het doel van de analyse is een overzicht te geven van wat er op grond van bestaande juridische kader wettelijk vereist is ten aanzien van de bescherming van de bouwstenen voor het streefbeeld onderwaternatuur, op welke wijze aan deze eisen moet worden voldaan en welke stappen gezet moeten worden om het bestaande kader beter te benutten. De volgende beleidskaders en verdragen dienen hiervoor geanalyseerd te worden: Natura 2000 (N2000), Kaderrichtlijn Water (KRW), Kaderrichtlijn Marien (KRM) en Het Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan (OSPAR), de conventie van Ramsar en de verdragen van Bern en Bonn.

1.3 Aanpak en leeswijzer

Analyse

De aanpak voor de beantwoording van de vervolgvraag is opgedeeld in de volgende stappen:

1. Ten eerste is kort de achtergrond en de methodiek van de bovengenoemde relevante verdragen en richtlijnen beschreven. Daarna is op hoofdlijnen onderzocht wat de juridisch afdwingbare eisen zijn ten aanzien van de bescherming van de zes onderscheiden bouwstenen voor het streefbeeld OWN en de daarbij genoemde parameters:
 1. Fundament hydrodynamiek,
 2. Energie- en stofstromen,
 3. Habitats en gradiënten,
 4. Functionele groepen,
 5. Trofische keteninteracties
 6. Regulering antropogene invloeden

Daarbij is beschreven op welke wijze aan deze eisen moet worden voldaan (zoals termijnen, methoden van rapportage en verantwoording e.d) en hoe de bovengenoemde bouwstenen direct beschermd dan wel indirect beschermd worden op grond van de in beschreven bestaande kaders. Hierbij zijn de volgende vragen beantwoord:

Welke van de onderwaternatuur- en systeemwaarden (onderverdeeld per bouwsteen) worden beschermd, welke beperkt (bijv. door de 1% norm) en welke niet?

2. Vervolgens zijn op basis van de analyse van stap 1 aanbevelingen gegeven over welke mogelijkheden er zijn om bestaande juridische kaders anders/beter te benutten voor respectievelijk Natura 2000, Kaderrichtlijn Water, Kaderrichtlijn Mariene Strategie, OSPAR, de conventie van Ramsar, het verdrag van Bonn en het verdrag van Bern, zodat de OWN beter beschermd kan worden.
3. Hierbij is vanuit behouds- als verbeteringsperspectief aangegeven welke stappen gezet moeten worden, om dit ook daadwerkelijk tot stand te brengen. Daarnaast zijn suggesties en inzicht gegeven wanneer gebleken is dat voor de langere termijn aanpassingen van de wettelijke kaders wenselijk zijn.

Uitgangspunten en disclaimer

Bij het in beeld brengen van de juridische vereisten van de kaders ten opzichte van de bouwstenen streefbeeld, is de huidige analyse beperkt tot de letterlijke onderwaternatuur. Hoewel vogels deel uitmaken van het systeem zijn ze voor deze analyse buiten beschouwing gelaten. Voor een vervolg dienen vanzelfsprekend alle aspecten en (ecologische) interacties in ogenschouw genomen te worden.

Het huidige overzicht is niet uitputtend en op hoofdlijnen vooral bezien vanuit een *ecologisch perspectief*. Bij de juridische onderbouwing van de analyse is uitgegaan van de Nederlandse juridische beschikbare bronnen die echter mogelijk spanning kunnen vertonen met geldend internationaal en Europees recht. Bij een mogelijk vervolg ten aanzien van dit onderwerp kan *juridische verdieping* op onderdelen wenselijk zijn, waarbij afzonderlijk onderzoek naar de geldigheid van het vigerende beleid beoordeeld dient te worden.

Daarnaast is in de huidige analyse de nadruk gelegd op de kaders Natura 2000, Kaderrichtlijn Water en Kaderrichtlijn Mariene Strategie. Deze kaders zijn in aparte hoofdstukken uitgediept, gezien het belang en de alomvattendheid. De verdragen van Ramsar, Bern en Bonn zijn door de overeenkomsten en beperktere betekenis voor de onderwaternatuur beknopter uitgewerkt in één hoofdstuk.

Rapportage

De bevindingen van bovenstaande beleidsanalyse zijn beknopt verwerkt in onderhavige rapportage. De belangrijkste punten van de analyse zijn aan het eind van elk hoofdstuk kort samengevat.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de beschrijving van het huidige streefbeeld inclusief de bovengenoemde bouwstenen en bijbehorende kenmerken en doelen kort toegelicht.

In hoofdstukken 3 t/m 6 is respectievelijk de analyse en samenvatting voor Natura 2000, Kaderrichtlijn Water, Kaderrichtlijn Mariene Strategie en OSPAR uitgewerkt.

Hoofdstuk 7 geeft een beknopte analyse en samenvatting van de conventie van Ramsar en de verdragen van Bern en Bonn.

Hoofdstuk 8 geeft voor elk van de kaders en verdragen een uitwerking van stappen en aanbevelingen voor een betere inbedding van het streefbeeld.

2 Framing ecologische bouwstenen

2.1 Streefbeeld onderwaternatuur

Programma naar een Rijke Waddenzee heeft het afgelopen jaar gewerkt aan een concretisering van het streefbeeld voor de onderwaternatuur in de Waddenzee. Met dit streefbeeld kan richting gegeven worden aan onderzoek, beleidskeuzes en maatregelen. De bevindingen uit het concretiseringsproces zijn opgenomen in het adviesrapport Onderwaternatuur Waddenzee - Advies concretisering streefbeeld onderwaternatuur (van Beek *et al.* 2021, versie 15 april 2021). In dit rapport is het streefbeeld in tekst uitgeschreven:

“De onderwaternatuur van de Waddenzee – het sublitoraal inclusief het laag litoraal – omvat zo’n 180.000 hectare (2/3 van de Nederlandse Waddenzee). Het areaal is ten opzichte van 2020 ongeveer hetzelfde gebleven; de autonome afname door opvulling is gecompenseerd doordat kombergingen en getijprisma’s zijn vergroot. Diepere geulen zijn daardoor diep gebleven. (Kwelder)krekens en prielen en de overgangen van diep sublitoraal —ondiep sublitoraal — laaglitoraal zijn toegenomen in areaal en diversiteit. Er zijn altijd saliniteit- en temperatuurgradiënten, ook verticaal in de diepere geulen. Het areaal natuurlijk hard substraat door rifvormende schelpdieren en wormen is ten opzichte van 2020 toegenomen. Middel- en laag-dynamische habitats zijn toegenomen, ook dicht bij de diepere geulen. Het zijn hotspots met een uitstraaleffect (halo’s) van biodiversiteit. Nutriënten als fosfaat, stikstof en silicium en bouwstoffen als koolstof komen vaak de hele trofische keten ten goede. De nutriëntentoevoer uit aangrenzende systemen en remineralisatiesnelheid in de wadbodem zorgen voor voldoende nutriënten concentraties om de primaire productie en biomassa in de voedselketen te onderhouden. Zoöplankton heeft een belangrijke rol als trofische schakel tussen primaire producenten en hogere consumenten in de voedselketen. Toppredatoren als stekelrog, haaien en grote kabeljauw zijn een factor van betekenis in het ecosysteem. Er is een robuust evenwicht tussen de trofische functionele groepen. Er zijn soorten uit de Waddenzee verdwenen, zoals oudere schol. Andere soorten met eenzelfde rol zoals de schar en de zeebaars zijn daarvoor in de plaats gekomen. Er is een rijke functionele biodiversiteit. Vogels hebben zich op het nieuwe voedselaanbod aangepast. Soortgroepen leveren zonder problemen hun ecosysteem functies. Daarvoor krijgen functies van soorten optimaal de ruimte. Exoten moeten goed hun best doen om er een niche te veroveren en verdienen zo zonder probleem te geven hun eigen plek. De goed functionerende onderwaternatuur is zo dynamisch, veerkrachtig en weerbaar dat het ecosysteem zich na natuurlijke en antropogene verstoringen herstelt en waar nodig verder ontwikkelt.”

Om het streefbeeld concreet te maken en richting te geven aan beleid, heeft PRW gebruik gemaakt van een conceptueel model met zes, met elkaar samenhangende en samenwerkende, bouwstenen (fig. 2-1). Aan de hand van deze bouwstenen kan het functioneren van het ecosysteem in beeld worden gebracht en kunnen (meetbare) doelstellingen geformuleerd worden. In paragraaf 2.2. worden deze bouwstenen nader toegelicht, waarna in de hoofdstukken 3 t/m 7 de juridisch afdwingbare eisen in beeld worden gebracht ten aanzien van de bouwstenen voor het streefbeeld OWN.



Figuur 2-1. Conceptueel model onderwaternatuur Waddenzee opgebouwd uit zes bouwstenen.

2.2 Ecologische bouwstenen

Het fundament in de Waddenzee wordt gevormd door hydromorfologische processen, waarbinnen cycli van nutriënten, energie en bouwstoffen plaatsvinden. Diverse habitats bieden leefruimte voor functionele soortgroepen en deelsystemen. Soortgroepen met hun ecosysteemfuncties en trofische interacties vinden hun plek in ruimte en tijd en passen zich aan bij veranderingen (dynamiek). Menselijke activiteiten zoals recreatief gebruik, waterstaatswerken, baggeren en visserij beïnvloeden de kwaliteit van de onderwaternatuur. In deze paragraaf wordt middels tabellen een overzicht gegeven van de zes bouwstenen met bijbehorende kenmerken en doelstellingen zoals omschreven in van Beek *et al.* (2021), versie juni 2021.

1. Fundament morfo- en hydrodynamiek

De doelstellingen fundament (zie tabel 2-1) komen het hele mariene ecosysteem ten goede. De variatie in diep/ondiep geeft wijkmogelijkheden voor vissen zoals bijvoorbeeld de Houting of de trekkende Spiering. Filterfeeders zoals mosselen en zichtjagers als de Kabeljauw hebben baat bij een niet te hoge sliblast. Hard substraat is een vestigingsplek voor veel bodemorganismen waaronder de Zee-anemoon en Platte oester.

Tabel 2-1 Overzicht kenmerken en doelstellingen bouwsteen Fundament morfo- en hydrodynamiek.

Kenmerken	Doelstellingen
- Geologie / Omvang	1-1 Alleen natuurlijke aanvoer en afvoer van sediment naar en uit de Waddenzee.
- Substraat	1-2 Areaal en diepte diepe delen/geulen zodanig dat er temperatuurbuffering is en verticale zoet-zoutgradiënten zijn, zeker in kombergingen verbonden met stroomgebieden.
- Saliniteit	1-3 Voor doelstelling 1-2 optimale getijprisma's (op schaal komberging en deelgebieden) binnen (nieuwe) systeemgrenzen van dijken en dammen, ook op kleiner schaalniveau.
- Doorzicht	
- Temperatuur	
(- Dynamiek en golfwerking)	

1-4	Ruimtelijke en temporele variatie in saliniteit wordt door neerslag en verdamping bepaald. De variatie in saliniteit is nooit funest voor organismen, er zijn op soort aangepaste uitwijkmogelijkheden.
1-5	Er is alleen natuurlijke variatie in troebelheid (doorzicht).
1-6	Er is een maximaal areaal natuurlijk 'hard' substraat (biobouwers), bestaand en potentieel, gerealiseerd met natuurlijke processen.
1-7	Antropogeen hard substraat ¹ heeft ecologische meerwaarde (demping dynamiek, beschutting) en kan gericht worden ingezet om ecosysteemprocessen (zoals biobouwers) op gang te helpen als duidelijk is dat het een 'startprobleem' oplost.

2. Energie- en stofstromen

De doelstellingen energie- en stoffenstromen (zie tabel 2-2) komen uiteraard het hele mariene ecosysteem inclusief de wadvogels ten goede. Een evenwichtige opbouw van het voedselweb maakt het ecosysteem als geheel veerkrachtiger en weerbaarder. Soorten hoger in de voedselpiramide zoals Zeeforel, oudere Bot en Zee prik zullen hiervan profiteren. Cruciaal zijn de voedselrelaties bij de wadbodem waar algen, wadslakjes en borstelwormen een belangrijke rol spelen. Dominantie van aaseters (bijv. garnaal) indiceert een onbalans.

Tabel 2-2 Overzicht kenmerken en doelstellingen bouwsteen Energie- en stofstromen

Kenmerken	Doelstellingen
- Nutriënten stroomgebieden	2-1 Natuurlijke aanvoer van nutriënten en interne recirculatie ervan door remineralisatie zijn niet limiterend. De natuurlijke aanvoer van bouwstoffen (organisch materiaal) en nutriënten uit stroomgebieden is optimaal.
- Primaire productie	2-2 Energie en bouwstoffen van primaire productie komen in principe alle trofische niveaus ten goede.
- Energiestromen	2-3 De koppeling tussen benthische en pelagische energie- en stoffenstromen is in balans ² .
- Trofische niveaus	2-4 Er is alleen sprake van natuurlijke limitatie van stoffen.
- Draagkracht	2-5 Het mariene ecosysteem heeft een biomassa die het systeem kan onderhouden.
- Stoflimitaties	2-6 De hoeveelheid oogst voor menselijke consumptie wordt bepaald door het surplus biomassa ³ .

3. Habitats en gradiënten

De doelstellingen habitats en gradiënten (zie tabel 2-3) gaan over de betekenis van de wadbodem en de ondiepere, rustiger delen. Niet mobiele, aan de wadbodem gebonden soorten zoals mosselbanken, oesterriffen, kwetsbare structuurvormende soorten als Zeegras, Sertularia en Kokerwormen zijn van deze plekken afhankelijk. En zijn leefgebied voor andere soorten, zoals het Zeepaardje en zoöplankton (waaronder larven van de Botervis). Het zijn de kernen voor de biodiversiteit onder water. Goede gradiënten zijn cruciaal voor deze gemeenschappen om bij veranderende omstandigheden dichtbij weer een geschikte plek te vinden.

¹ Ook in de Waddenzee profiteren soorten van de aanwezigheid van (antropogeen) hard substraat. Denk bijvoorbeeld aan anemonen, zeepokken en schelpdieren. Dit substraat heeft kenmerken van een rotskust.

² Waarschijnlijk ontbreekt de praktische kennis om daar nu al consequenties aan te kunnen verbinden.

³ Eigenlijk is dit een doelstelling, voortvloeiend uit element 6 (menselijke invloed) van het conceptuele model.

Tabel 2-3 Overzicht kenmerken en doelstellingen bouwsteen Habitats en gradiënten

Kenmerken	Doelstellingen
- Geogene structuren	3-1 Er zijn maximale arealen ⁴ habitats van goede kwaliteit voor gemeenschappen die substantieel bijdragen aan levenscycli van meerdere functionele groepen en/of energie- en stoffenstromen (door meerdere trofische niveaus); de kenmerken en de ecologische potentie van de wadbodem zijn daarbij bepalend.
- Biogene structuren	3-2 Er zijn optimale gradiënten ⁵ (in kwaliteit en oppervlakte/lengte) voor minder mobiele gemeenschappen die substantieel bijdragen aan levenscycli van meerdere functionele groepen en/of energie- en stoffenstromen door meerdere trofische niveaus
- Gradiënten	3-3 Er is een ongestoorde aanwezigheid en ontwikkeling van deze habitats en gradiënten binnen de klimatologische en hydromorfologische veranderingen door exogene factoren.
- Belangrijke habitats	3-4 Behoud (bescherming op systeemniveau) en ontwikkeling van 'low resilience' gemeenschappen.
(- Connectiviteit / open uitwisseling)	3-5 Er zijn open verbindingen met de Noordzee en stroomgebieden (achterland), ondersteund met technische alternatieven voor migrerende soorten waar dat niet anders kan.

4. Functionele groepen

De doelstellingen functionele groepen (zie tabel 2-4) gaan over de betekenis van een compleet interactieweb inclusief de wadvogels en grote zeezoogdieren. Deze doelstellingen komen ook een sociaal-economische opgave van de Waddenzee ten goede. Uit een gezonde populatie van oude, en dus grotere, waddenzee-vissen is het goed oogsten met economische meerwaarde. Zeegrass, Mosselen, oesters, Wadpieren, Kokkels, zagers, algen en Wadslakjes en al die andere soorten in en dicht bij de wadbodem zorgen voor een goede omzetting van voedsel en bouwstoffen. Paling, Harder, Fint, Zeeforel en de Stekelrog profiteren daar van. Doordat er meerdere soorten met dezelfde ecosysteemkenmerken zijn zoals binnen de groep borstelwormen kan het mariene ecosysteem tegen een stootje (weerbaar). Nieuwe soorten zoals de Amerikaanse ribkwal zijn 'welkom'⁶. Of ze veroveren zich een plek binnen functionele groepen en doen dus mee. Of ze blijven een nichespeler. Doordat binnen functionele groepen de onderlinge relaties hecht zijn vormen nieuwkomers geen probleem. Om dat mogelijk te laten zijn is aandacht voor de weerbaarheid, bijvoorbeeld van de Kokkel, wel nodig.

Tabel 2-4 Overzicht kenmerken en doelstellingen bouwsteen Functionele groepen

Kenmerken	Doelstellingen
- Kernen van halo's van biodiversiteit	4-1 Alle functionele groepen zijn in natuurlijke verhoudingen tot elkaar aanwezig op voor hun geschikte plekken in het ecosysteem, en dus de deelgebieden en habitats daarbinnen.
- Filtering SPM	4-2 Biobouwers (zeegrass, riffen sabelaria, sertularia, kokerwormen, schelpdieren) krijgen de ruimte als kern van zones van grotere biodiversiteit op actuele en in potentie kansrijke plekken.
- Voortplant- en opgroei gebieden	
- Oogst uit surplus	
- Predatorrol mens	

⁴ Die maximale arealen in gezamenlijkheid nader te bepalen met meer informatie van het onderwaterlandschap

⁵ Wat optimale gradiënten zijn zal per functionele groep verschillend zijn, denk aan lengte (in langs- en dwarsrichting), bodemsamenstelling, stromingscondities, beschutting, saliniteit e.d. Om die optimale gradiënten goed te kunnen bepalen – en hoe daarop is te sturen – is meer gebiedsinformatie nodig.

⁶ We adviseren een proactieve kijk op nieuwe soorten, in een weerbaar ecosysteem zijn ze geen probleem.

- 4-3 We streven naar een maximaal areaal⁷ ongestoord leefgebied voor soorten die het aandeel zwevende stof in waterkolom verminderen (vastleggers, filteraars).
- 4-4 Er is een optimaal areaal (inclusief gradiënten) beschikbaar voor voortplanten en opgroeien.
- 4-5 Biobouwers en biobrekers krijgen voor hun ecosysteemfunctie-invulling alle ruimte voor een natuurlijke habitat- en populatie-opbouw.
- 4-6 Het mariene ecosysteem Waddenzee is gezond en weerbaar door grote functionele biodiversiteit zodat exoten minder gemakkelijk problematische niches innemen.
- 4-7 Pelagische en demersale vissoorten krijgen alle ruimte voor een natuurlijke populatie-opbouw. Vissen kunnen oud en groot worden, meso en toppredatoren zijn op systeemniveau (weer) een ecologische factor van betekenis.
- 4-8 Hogere trofische niveaus consumeren nutriënten in de vorm van biomassa. Op deze manier komen de nutriënten komen zo veel en zo goed mogelijk beschikbaar voor deze bovenliggende trofische niveaus.
- 4-9 Oogst is mogelijk zolang de habitat- en populatie-opbouw niet worden verstoord en de natuurlijke massaverhouding tussen de trofische niveaus in tact blijft.
- 4-10 Er vinden geen door de mens gestuurde bottom-up of top-down releases in het systeem plaats. Er is (voor zover beheerbaar) geen voedselconcurrentie in het systeem door mens en exoten.

5. Trofische keteninteracties

De doelstellingen trofische keteninteracties (zie tabel 2-5) zijn een aanvulling op die van functionele groepen. Ze gaan onder meer over bewuster om gaan met predator-prooi relaties, zowel bottom up als top-down. Een beter begrip hierover in de Waddenzee lijkt wenselijk. Met meer inzicht is ook beter te bepalen of er op is te sturen. Dan gaat het bijvoorbeeld over de invloed van platvissen op de wadbodem-interacties, en de rol van de meso- en toppredatoren zoals Ruwe haai, Gevlekte gladde haai en Kabeljauw op dominantie bijvoorbeeld kwallen of zeesterren.

Tabel 2-5 Overzicht kenmerken en doelstellingen bouwsteen Trofische keteninteracties

Kenmerken	Doelstellingen
- Keteneffect predatie	5-1 Verstoringen in het interactieweb zijn alleen van natuurlijke aard.
- Trofische interacties	5-2 Het aandeel mesopredatoren en toppredatoren (visetende middelgrote en grote vissen (zoals Kabeljauw, haaien en roggen), zeehonden, Bruinvis) is in biomassa en verspreiding evenwichtig met rest voedselpiramide. Er is een ruime diversiteit aan soorten en functionele diversiteit binnen deze functionele groepen.
	5-3 Op elk trofisch niveau komen meerdere soorten voor die door verschillende levenswijze (o.a. eetpatronen) de keteninteracties versterken en diversifiëren.

⁷ Gebieden met hoge natuurlijke frequente resuspensie vallen hier buiten.

6. Regulering antropogene invloeden

De doelstellingen antropogene invloeden (tabel 2-6) grijpen op het hele mariene ecosysteem aan. Het scala aan herstel- en verbeteracties gaan individuele soorten zoals Zeegras, Sertularia, sublitorale schelpdierriffen, trekvissen en 'klein grut' van estuariene overgangen helpen. En daarmee de functionele biodiversiteit en veerkracht van het mariene ecosysteem als geheel. Het is daarmee een antropogene vertaling van de doelstellingen hiervoor.

Tabel 2-6 Overzicht kenmerken en doelstellingen bouwsteen Regulering antropogene invloeden.

Kenmerken	Doelstellingen
Niet van toepassing	6-1 Stuurbare menselijke invloeden die een bijdrage leveren aan de veerkracht en weerbaarheid (adaptief vermogen) van het mariene ecosysteem worden versterkt. 6-2 Stuurbare menselijke invloeden die een negatieve invloed hebben op de veerkracht en de weerbaarheid van het mariene ecosysteem worden voorkomen.

3 Natura 2000 (Habitat- en Vogelrichtlijn)

3.1 Toelichting beleidskader

Achtergrond en doelstelling

In 1979 is de Vogelrichtlijn opgesteld ter bescherming van de in Europa voorkomende vogels. Als aanvulling op de Vogelrichtlijn is in 1992 tevens de Habitatrichtlijn (HR) vastgesteld door de Europese Unie met als doel de Europese biodiversiteit te behouden door de bescherming van belangrijke Europese soorten en habitats. Om de biodiversiteitsdoelstelling te waarborgen dienen de Europese lidstaten beschermde gebieden aan te wijzen voor de vogelsoorten en hun habitat genoemd in bijlage I van de VR en habitattypen en soorten genoemd in bijlage I en II van de HR. Daarbij moeten de lidstaten specifiek natuurbeleid- en beheer voor deze gebieden opstellen met gepaste maatregelen om de biodiversiteitsdoelstelling te bevorderen. De verplichtingen voor de bescherming van specifieke soorten en habitats die vanuit de VHR worden gesteld, zijn in Nederland verwerkt in de Wet natuurbescherming (Wnb) (2017; voormalig Natuurbeschermingswet). Hierin staan onder andere vereisten voor vergunningverlening van activiteiten in de Waddenzee die natuurdoelstellingen kunnen aantasten. In het beheerplan Waddenzee wordt een overzicht gegeven van de benodigde maatregelen die nodig zijn om de doelstellingen te verwezenlijken.

Systematiek

Het Natura 2000 doelendocument vormt de Nederlandse concretisering van de Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijn-doelstelling. Hierin zijn de gunstige Staat van Instandhouding (SVI) van habitattypen en soorten vastgelegd. Ook zijn hierin de belangrijkste kernopgaven voor Nederland omschreven. Deze kernopgaven geven de belangrijkste behoud- en herstelopgaven aan voor de habitattypen en soorten die in het gebied aanwezig zijn, alsmede het belang van de bijdragen van het betreffende gebied aan de realisatie van de landelijke doelen. Met de kernopgaven wordt bundeling en focus aangebracht in de individuele instandhoudingsdoelstellingen. De kernopgaven vergen een samenhangende beheer- en inrichtingsaanpak op landschaps- en gebiedsniveau. Naast het doelendocument zijn profielendocumenten opgesteld voor de habitattypen en soorten. In de profielendocumenten wordt toelichting gegeven op de verschillende ecologische kwaliteitskenmerken en de definitie van de betreffende habitattypen en soorten, het relatieve belang, de ecologische vereisten en de beoordeling van de landelijke SVI. De kwaliteit van een habitatype betreft de 'structuur en functie' van het habitatype. Onder het aspect 'Kwaliteit' vallen volgens de profielendocumenten op landelijk niveau de onderdelen 'Typische soorten', 'Abiotische kenmerken' en 'Overige kenmerken van een goede structuur en functie' die voor elk habitatype kunnen verschillen.

3.2 Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen

In onderstaande paragrafen worden ten eerste de algemene juridisch afdwingbare eisen vanuit Natura 2000 toegelicht, waarna vervolgens wordt beschreven wat de juridisch afdwingbare eisen zijn t.a.v. de bouwstenen uit het Streefbeeld Onderwaternatuur Waddenzee.

Vanaf 2004 geldt voor de aangewezen Natura 2000-gebieden de bescherming van de HR zoals gesteld in artikel 6, leden 1 t/m 4 welke verplicht zijn voor alle lidstaten. Daaronder vallen zogenaamde positieve- als preventieve instandhoudingsmaatregelen. Artikelen 12 t/m 16 HR bevatten specifieke (verbods)bepalingen voor de bescherming van soorten uit bijlagen IV en V. De gebiedsbeschermende bepalingen (HR artikel 6) zijn juridisch vastgelegd in artikel 2.2 (lid 1 en 2) en artikel 2. Wnb, waarmee respectievelijk het beheerplan (positieve

beschermingsmaatregel), het verslechteringsverbod en de vergunningplicht (preventieve beschermingsmaatregelen) gewaarborgd zijn. De soortbeschermdende bepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.1 t/m 3.9 Wnb.

Beheerplan

De verplichting tot het opstellen van een beheerplan voor een Natura 2000 gebied kan gezien worden als de Nederlandse vertaling van de verplichting uit artikel 6, lid 1 HR om de nodige (positieve) instandhoudingsmaatregelen te treffen. Het is verplicht om in het beheerplan minimaal de maatregelen die nodig zijn om de doelen te behalen en de beoogde resultaten van de maatregelen te omschrijven. Het beheerplan moet binnen 3 jaar na definitieve aanwijzing van het Natura 2000 gebied opgesteld worden en is geldig voor een periode van 6 jaar waarna het herzien of verlengd kan worden. Tevens kan het beheerplan gewijzigd worden in de periode waarvoor het is opgesteld. Het beheerplan fungeert in de praktijk als het implementatieprogramma voor het natuurbeheer van het gebied en wordt beschouwd als kader voor vergunningverlening en het reguleren van bestaande activiteiten in het gebied (Kole 2014).

Verslechteringsverbod

Een steeds belangrijker wordende vorm van bescherming is bescherming via het verslechteringsverbod (behoud als ondergrens) (artikel 6, lid 2 HR; artikel 2.2, lid 2 Wnb):

'De lidstaten treffen passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen, voor zover die factoren, gelet op de doelstellingen van deze richtlijn een significant effect zouden kunnen hebben.'

Naast de maatregelen die getroffen moeten worden voor het beheerplan, betreft het verslechteringsverbod een voortdurend geldende verplichting die ook buiten het beheerplan om maatregelen kan vereisen.

Vergunningplicht

De vergunningplicht is de belangrijkste implementatie van de preventieve gebiedsbeschermende bepalingen in de HR. Zo bestaat een beoordelingsverplichting voor plannen en projecten die mogelijk *significante* gevolgen kunnen hebben op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen (Artikel 2.7, lid 1 en 2). Zo stelt artikel 2.7, lid 2 dat het verboden is om:

'zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen' (Artikel 2.7, lid 2 Wnb).

Om deze mogelijke gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen vast te stellen en te voorkomen wordt als vertaling van artikel 6, lid 3 in de HR een Habitattoets uitgevoerd bestaande uit een voortoets en een zogenaamde passende beoordeling. De voortoets wordt uitgevoerd om te bepalen of een passende beoordeling noodzakelijk is. Hierin worden door de initiatiefnemer alle activiteiten zowel binnen als buiten het gebied omschreven met de te verwachte negatieve effecten voor het gebied (Backes et al. 2007). Wanneer *significante* negatieve gevolgen voor een Natura 2000 gebied niet kunnen worden uitgesloten wordt een passende beoordeling (PB) gemaakt. Volgens de Wnb ingevolge de HR zijn er verder geen specifieke criteria waar de

passende beoordeling aan moet voldoen. Wel geldt dat het voorzorgsprincipe⁸ van toepassing is en rekening gehouden moet worden met cumulatieve effecten door een zogenoemde cumulatietoets (Broekmeyer & Sanders 2013).

Het begrip 'significantie' is door de HR niet nader gespecificeerd. Echter is door de Europese Commissie aangegeven dat aan het begrip objectieve inhoud moet worden gegeven. Dit is uitgewerkt in de 'Leidraad significantie' (versie 27 mei 2010). Hierin staat dat voor habitattypen getoetst moet worden aan zowel het oppervlakte als de kwaliteit omschreven in de profielendocumenten (Steunpunt Natura 2000 2010). Dit geldt ook voor projecten buiten het gebied die een effect op het gebied kunnen hebben (externe werking). Wanneer uit de PB naar voren komt dat sprake is van significante effecten, mag het project enkel doorgang vinden wanneer er geen Alternatieve oplossingen voor het project bestaan, wanneer sprake is van Dwingende redenen van groot openbaar belang en de nodige Compensatie regelingen worden getroffen (de zogenaamde ADC-toets).

Het beheerplan wordt hierbij als het instrument gezien om voor het betreffende gebied per habitat, dan wel soort inzichtelijk te maken wanneer sprake is van (mogelijke) significante gevolgen. In de beheerplannen vindt namelijk de uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen in omvang, ruimte en tijd plaats, waarmee de (ecologische) bedoeling van die instandhoudingsdoelstellingen goed geduid en geconcretiseerd kan worden.

In paragrafen 3.2.3, 3.2.6 en 3.3 wordt nader ingegaan op de vergunningplicht t.a.v. bescherming van de ecologische bouwstenen van het streefbeeld.

Wijze van verantwoording juridische eisen

Overkoepelend stelt de HR verplichtingen aan de lidstaten om toe te zien op de staat van instandhouding en of en hoe de doelstellingen nagestreefd worden. De lidstaten dienen dit volgens de EC te doen aan de hand van een monitoringsprogramma (EC 2011). De lidstaat is conform artikel 17 verplicht om elke zes jaar aan de EC verslag te doen van:

- de getroffen instandhoudingsmaatregelen
- het effect van de maatregelen op de staat van instandhouding van de betreffende habitats en soorten. Voor habitattypen dient een beoordeling te worden gemaakt van de aspecten 'verspreiding', 'oppervlakte', 'kwaliteit' en 'toekomstperspectief' en voor (vogel)soorten dienen de aspecten 'verspreiding', 'populatie', 'leefgebied' en 'toekomstperspectief' beoordeeld te worden (EC 2011).
- de belangrijkste resultaten van het monitoringsprogramma

Daarnaast stelt de EC dat de gegevens per gebied in de Natura 2000-database door de lidstaten actueel gehouden moeten worden (Artikel 4, lid 1; Artikel 17). Dit moet worden gedaan aan de hand van het zogenaamde Standard Data Form dat ook gebruikt is voor de gebiedsaanmelding. De EC kan na de evaluatie van de bijdrage van Natura 2000 aan de kerndoelstellingen ook overwegen om de status van een beschermd gebied te ontnemen als de natuurlijke ontwikkeling dit rechtvaardigt (Artikel 9). Tevens kunnen zo nieuwe gebieden worden toegevoegd (Artikel 1, lid 1)

⁸ Dit houdt in dat voordat er toestemming wordt gegeven voor een activiteit, op wetenschappelijke grond zekerheid is verkregen dat het project geen significant schadelijke gevolgen heeft voor het gebied.

3.2.1 **Fundament hydro- en morfodynamiek**

Voor de kenmerken van bouwsteen 'Fundament hydro- en morfodynamiek' (zie paragraaf 2.2) zijn binnen Natura 2000 geen specifieke op zichzelf staande instandhoudingsdoelen opgenomen, waardoor er in die zin geen juridisch afdwingbare eisen hiervoor bestaan. Echter, worden bepaalde kenmerken wél genoemd als onderdeel van het toetsingscriterium *kwaliteit* (onderdeel 'abiotische randvoorwaarden/kenmerken' en 'overige kenmerken van goede structuur en functie') in de profielendocumenten van de aangewezen onderwater habitattypen (zie Bijlage 1, tabel 1).

Onder het kwaliteitskenmerk abiotische randvoorwaarden worden zowel de vereisten betreffende *dynamiek*, *zoutgehalte* en *helderheid* benoemd voor het betreffende onderwaterhabitattypen. Daarnaast wordt de aanwezigheid van variatie in hydrodynamiek (ongestoorde getijdenbewegingen en invloed van golfwerking) genoemd als kenmerk van goede structuur en functie voor habitattype H1110A Permanent overstromde zandbanken alsmede H1130 Estuaria. Ook de variatie in *sedimentsamenstelling* (H1110A, H1140A), *goede waterkwaliteit / voldoende zuurstof* (H1110A, H1130), *troebelheid en temperatuur* (H1130) en in het algemeen een *levensgemeenschap* die past bij de natuurlijke *hydrodynamische gradiënten* (H1140A) wordt genoemd (zie Bijlage 1, tabel 1).

Daarnaast worden in het beheerplan Waddenzee (2016) verschillende ecologische vereisten voor de specifieke habitattypen genoemd, waaronder aanwezigheid *getij*, *golven* en *sediment*. In Kernopgave 1.16 voor behoud schorren en zilte graslanden, worden nog zoet-zout overgangen en verscheidenheid in substraat en getijregime benoemd (zie bijlage 1 tabel 1).

Mate van bescherming

Volgens de Leidraad significantie (Steunpunt Natura 2000 2010) dient bij een beoordeling op een mogelijk significant effect op een habitattype getoetst te worden op zowel het oppervlakte als de kwaliteit. Hierin komt naar voren dat voor het aspect 'Kwaliteit', de verwachte afname ten opzichte van de huidige kwaliteit moet worden vergeleken met de kwaliteit van de begintoestand, die volgens de instandhoudingsdoelstellingen moet worden behouden of verbeterd zoals volgens de termen voor verschillende kwaliteitskenmerken genoemd in de profielendocumenten.

Via deze weg dient ook dusdanig getoetst te worden aan de in de profielendocumenten genoemde aspecten voor de bouwsteen Fundament hydro- en morfodynamiek. De bescherming van sommige kenmerken van deze bouwsteen zou juridisch dus indirect geborgd moeten worden middels een correct uitgevoerde passende beoordeling. In de praktijk is dit niet altijd het geval (zie paragraaf 3.2.6 en 3.3) en de bescherming is dus *beperkt* (zie tabel 3-4).

Zowel de kernopgaven als de ecologische vereisten zijn juridisch niet geborgd (Van der Zee et al. 2021). De kernopgaven maken geen onderdeel uit van een aanwijzingsbesluit en daarom spelen ze geen rol bij de significantiebepaling en worden dus vaak niet meegenomen in beoordelingen van activiteiten.

3.2.2 **Energie- en stofstromen**

Evenals voor bouwsteen fundament hydro- en morfodynamiek zijn voor de kenmerken van bouwsteen 'Energie- en stofstromen' binnen Natura 2000 geen specifieke op zichzelf staande instandhoudingsdoelen opgenomen en zijn dus niet direct beschermd.

Binnen de profielendocumenten van de onderwater habitattypen van de Waddenzee worden sommige kenmerken van bouwsteen energie- en stofstromen wel benoemd (zie bijlage 1 tabel 1). Zo is een hoge *productiviteit* voor H1130 een kenmerk van goede structuur en functie en wordt bij de ecologische vereisten voor H1140A benoemd dat de processen die *primaire productie* ondersteunen aanwezig dienen te zijn en dat de aanvoer van voedsel voor benthos deels uit aanvoer uit de Noordzee komt en deels door lokale primaire productie in het systeem komt.

Mate van bescherming

Voor de bouwsteen Energie- en stofstromen is de bescherming net als Fundament hydro- en morfodynamiek enkel indirect geborgd via de kwaliteitsbeschrijving van de betreffende habitattypen. Gezien enkel de (primaire) productie wordt genoemd, is de bescherming van deze bouwsteen *zeer beperkt* te noemen (zie tabel 3-4).

3.2.3 Habitats en gradiënten

De Waddenzee is toegewezen aan het Natura 2000 landschap 'Noordzee, Waddenzee en Delta'. Per landschap zijn kernopgaven gedefinieerd (zie tabel 3-1). De kernopgave 'landschappelijke samenhang en interne compleetheid' vormt de basis voor de ecologische vereisten voor alle habitattypen en soorten in dit landschap en is als volgt toegelicht:

'Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied' (Doelendocument 2006).

De Waddenzee is onder Natura 2000 aangewezen voor verschillende onderwaterhabitattypes: H1110A - Permanent overstroomde zandbanken, H1130 – Estuaria en H1140A: Slik- en zandplaten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd (tabel 3-2). Voor alle habitattypes geldt een behoudsdoelstelling voor het oppervlakte en een uitbreidings-/verbeterdoelstelling voor kwaliteit.

Bouwsteen Habitats en gradiënten is binnen Natura 2000 dus direct geborgd via de aanwijzing van instandhoudingsdoelen voor de onderwaterhabitattypes. De volgende kenmerken van de bouwsteen worden specifiek genoemd als verbeterkans voor kwaliteit:

- *biogene structuren* (mosselbanken H1110A, H1130, H1140A),
- *gradiënten* (zoet-zout H1110A, H1130 (trekroute voor vissen), H1140A)
- *belangrijke habitats* (zeegras- en ruppiavelden, mosselbanken H1130 en H1140A)
- *connectiviteit* (zie gradiënten).

Het bouwsteenkenmerk *geogene structuren* is deel van de habitatomschrijving H1110A in het profielendocument.

Tabel 3-1 Overzicht kernopgaven N2000 landschap Noordzee, Waddenzee en Delta

Onderwerp	Kernopgave
1.03, W Overstroomde zandbanken en biogene structuren	Verbetering kwaliteit permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) H1110A o.a. met biogene structuren met mossels . Tevens van belang als leefgebied voor eider A063 en zwarte zee-eend A065 en als kraamkamer voor vis .
1.07 Zoet-zout overgangen Waddengebied	Herstel zoet-zoutovergangen (bijvoorbeeld via spuiregime en vistrappen) i.h.b. visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa en Lauwersmeer/ Reitdiep in relatie tot Drentsche Aa (rivierprik H1099)
1.09 Achterland Fint	Behoud van verbinding met Schelde en Eems ten behoeve van paafunctie voor fint H1103
1.10 Diversiteit getijdenplaten	Verbetering kwaliteit 'slik- en zandplaten' (getijdengebied) H1140A ten behoeve van vergroting van de diversiteit
1.11 Rust- en foerageergebieden	Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364
1.13 Voortplantingshabitat	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder 'embryonale duinen' H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364
1.16 Diversiteit schorren en kwelders	Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van 'schorren en zilte graslanden' (buitendijks) H1330_A met alle successiestadia , zoet-zoutovergangen , verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats

Tabel 3-2 Overzicht onderwaterhabitat types Waddenzee inclusief doelstelling, bijbehorende kernopgave en toelichting kwaliteitsverbetering. = behoud; > uitbreiding. (Natura 2000 Aanwijzingsbesluit 2008).

Habitat type	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Kernopgave
H1110A <i>Permanent overstroomde zandbanken</i>	=	>	1.03
<p><u>Toelichting:</u> Kwaliteitsverbetering is vooral mogelijk door een deel van de mosselbanken betere ontwikkelingskansen te bieden (diverse stadia van ontwikkeling aanwezig) en door het herstel van de omvang en samenstelling van de visstand. Kenmerkend voor het systeem is de functionele samenhang van verschillende deelsystemen zoals eb- en vloedgeulen en droogvallende platen (H1140). Herstel van zoet-zout gradiënten is tevens van belang voor verbetering van de kwaliteit van dit habitat type (Aanwijzingsbesluit).</p>			
H1130 <i>Estuaria</i>	=	>	
<p><u>Toelichting:</u> Kwaliteitsverbetering heeft met name betrekking op het herstellen van een optimaal bodemleven en het bieden van een goed functionerende trekroute voor vissen. Tot de beoogde kwaliteitsverbetering behoort ook een zo spoedig mogelijk herstel van zeegrasvelden en mosselbanken. (Aanwijzingsbesluit)</p>			
H1140A <i>Slik- en zandplaten</i>	=	>	1.10
<p><u>Toelichting:</u> Kansen voor verbetering van de kwaliteit liggen met name bij herstel van droogvallende mosselbanken (en de daarbij behorende levensgemeenschappen) en bodemfauna en bij uitbreiding van zeegras- en ruppia-velden. Onder meer herstel van geleidelijke zoet-zoutovergangen is hiervoor van belang (Aanwijzingsbesluit)</p>			

Mate van bescherming

Zoals eerder genoemd dient volgens de Leidraad significantie (Steunpunt Natura 2000 2010) bij een beoordeling op een mogelijk significant effect op een habitat type getoetst te worden op de

instandhoudingsdoelen. De bouwsteen Habitats en gradiënten is daarom *direct* beschermd (zie tabel 3-4). De kernopgaven zijn daarentegen niet juridisch geborgd (Van der Zee et al. 2021).

Voor alle drie de habitattypes is in de Nederlandse wet vastgesteld dat er geen sprake is van een significant effect van het aspect 'Oppervlakte' als oppervlakteverlies van minder dan 10 hectare (10.000 m²) optreedt, ténzij 'het fysisch-ecologisch functioneren' van het systeem wordt aangetast. Daarbij moet altijd een passende beoordeling gemaakt te worden waarbij cumulatie in ogenschouw wordt genomen. Wanneer significante effecten optreden, dient de ADC-toets doorlopen te worden wanneer het project toch doorgang moet vinden (Steunpunt Natura 2000 2010). Onder de 10 ha dient ook getoetst te worden voor het aspect 'Kwaliteit', waarbij de verwachte afname ten opzichte van de huidige kwaliteit moet worden vergeleken met de kwaliteit van de begintoestand, die volgens de instandhoudingsdoelstellingen moet worden behouden of verbeterd zoals volgens de termen voor verschillende kwaliteitskenmerken genoemd in de profielendocumenten. Bovendien geldt het verslechteringsverbod. In de praktijk is de bescherming via dit beleid echter niet standaard geborgd (zie paragraaf 3.2.6 en 3.3).

Onder de 'kwaliteit' (typische soorten zie bijlage 1, tabel 2 t/m 4) van de habitattypes vallen ook de mosselbanken en andere structuurvormende soorten (schelpkokerwormen en zeegrassen). Meer directe bescherming via aanwijzing van H1170 Riffen, is in tegenstelling tot het Deense en Duitse wad in Nederland niet toegepast.

Naast bescherming via het verslechteringsverbod en vergunningverlening worden op grond van Artikel 2.5 Wnb (voormalig artikel 20, Nbw), jaarlijks door het ministerie van LNV gebieden vastgesteld die tijdelijk of permanent gesloten kunnen worden voor vaarrecreanten om de rust en foerageermogelijkheden van zeehonden en vogels te waarborgen. Daarnaast zijn er gesloten gebieden aangewezen voor de schelpdier- en garnalenvisserij.

3.2.4 Functionele groepen

De Waddenzee is onder Natura 2000 direct aangewezen voor verschillende onderwatersoorten, waaronder drie vissen en drie zeezoogdieren waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd (zie tabel 3-3). Daarnaast zijn verschillende soorten gekenmerkt als zijnde 'typisch' voor een habitatype (zie bijlage 1 tabel 2 t/m 4). Deze typische dienen als indicator voor de kwaliteit van het habitatype.

De streefbeeldkenmerken voor bouwsteen Functionele groepen komen niet in zijn geheel terug binnen Natura 2000. Zo komen niet alle belangrijke structuurvormende soorten voor in de kwaliteitsbeschrijving van de habitattypes, maar ligt de focus op mosselbanken (hoewel zeegras, *Ruppia* en schelpkokerwormen ook genoemd worden (zie bouwsteen Habitats en gradiënten paragraaf 3.2.3)). Daarnaast zijn predatoren alleen in de vorm van zeezoogdieren aanwezig. Het belang van de aanwezigheid en bescherming van haaien en roggen als top- en mesopredator wordt niet genoemd. Daarnaast is voor de selectie van typische soorten bepaald dat exoten en zeldzame soorten niet worden meegenomen en dat *'het niet de bedoeling is in de lijst alle typische soorten op te nemen die in de levensgemeenschap van het habitatype (of de afzonderlijke subtypen) voorkomen. Zo zijn bij de mariene habitattypen niet alle trofische niveaus (primaire producenten, zoöplankton, grote predatoren) en soortgroepen (bijvoorbeeld naaktslakken, wieren) vertegenwoordigd'* (Min. EZ 2014).). Door de uitsluiting van onder andere zeldzame soorten, exoten, verschillende trofische niveaus (zoals primaire producenten en toppredatoren) en de vaststelling van enkel aan- of afwezigheid wordt een goede beoordeling van het habitatype mogelijk beperkt.

Wel wordt in de profielendocumenten onder de kwaliteitsbeschrijving van 'overige kenmerken van een goede structuur en functie' voor de habitattypen Estuaria en Slik- en zandplaten een hoge *biodiversiteit* (H1130), functie als *kinderkamer en opgroeigebied vis* (H1130, H1140A), *voedsel functie* (H1130), aanwezigheid *biotische structurende elementen* (H1130, H1140A) en *bodemfauna* passend bij de lokale natuurlijke omstandigheden (H1140A) genoemd (zie bijlage 1, tabel 1).

Tabel 3-3 Overzicht aangewezen onderwater habitatoorten Waddenzee.

Habitatsoort	Doelstelling populatie	Doelstelling leefgebied		Kernopgave
		Oppervlakte	Kwaliteit	
H1095 Zeeprik	>	=	=	
H1099 Rivierprik	>	=	=	1.07
H1103 Fint	>	=	=	1.09
H1351 Bruinvis	=	=	=	
H1364 Grijs zeehond	=	=	=	1.11, 1.13
H1365 Gewone zeehond	>	=	=	1.11

Mate van bescherming

Enkele vissoorten en zeezoogdieren (habitatoorten) zijn direct beschermd via de HR. Ook bij de bescherming van habitatoorten dienen evenals bij habitatbescherming maatregelen te worden vastgesteld in het beheerplan en dient passend beoordeeld te worden door de vergunningplicht wanneer zich mogelijk significante effecten kunnen voordoen.

De bovengenoemde kwaliteitskenmerken die aansluiten bij de bouwsteen Functionele groepen zijn indirect beschermd via de bescherming van de onderwater habitattypes. Zoals eerder genoemd hangt de bescherming af van de manier waarop getoetst wordt voor de vergunningverlening (zie ook voorgaande paragrafen en paragraaf 3.2.6 en 3.3). Alles bij elkaar kan de bescherming voor bouwsteen Functionele groepen aangemerkt worden als *beperkt* (zie tabel 3-4).

3.2.5 Trofische keteninteracties

Van de kenmerken van de bouwsteen Trofische keteninteracties wordt geen specifieke beschrijving gegeven binnen Natura 2000. Zoals genoemd bij bouwsteen Functionele groepen worden wel enkele zeezoogdieren en vissen direct beschermd en worden verschillende soort(groep)en als typische soort aangemerkt (zie bijlage 1 tabel 2 t/m 4), echter wordt de interactie hiertussen niet als kwaliteitskenmerk beschreven. Wel wordt een *gebalanceerde aanwezigheid van micro- en macro algen* genoemd als onderdeel van 'overige kenmerken van structuur en functie' van habitatype H1140A (zie bijlage 1 tabel 1).

Mate van bescherming

Er bestaat praktisch *geen* bescherming voor bouwsteen Trofische keteninteracties binnen het Natura 2000 beleidskader (zie tabel 3-4)..

3.2.6 Regulering antropogene invloeden

Lidstaten zijn door Natura 2000 verplicht maatregelen te nemen om aan de instandhoudingsdoelen van de aangewezen natuurwaarden te voldoen en te zorgen dat de

goede staat van instandhouding wordt gewaarborgd en geen verslechtering optreedt (*verslechteringsverbod*). Het Natura 2000 beleidskader biedt verschillende mogelijkheden om antropogene invloeden te reguleren, welke grotendeels in voorgaande paragrafen benoemd zijn. Het gaat hierbij om:

- Maatregelen zoals beschreven in het *beheerplan* (positieve beschermingsmaatregel), die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen en tussentijdse verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden van soorten te voorkomen. waaronder o.a.:
 - o Handhaving
 - o Gesloten gebieden
 - o Verbetermaatregelen kwaliteit habitats en leefgebieden
 - o Kennisontwikkeling
- *Vergunningplicht* (preventieve beschermingsmaatregel)

Uit de praktijk blijkt dat de beheermaatregelen uit het beheerplan Waddenzee niet altijd voldoende zijn om aan een goede bescherming te voldoen (Fieten 2018). De effectiviteit van maatregelen, zoals gesloten gebieden voor visserij, is geheel afhankelijk van het tijdsbestek en het praktische verloop. Zo lijkt er toch te worden gevestigd in gesloten gebieden (Troost et al. 2018). Handhaving van de maatregelen is dan ook van groot belang om aan de instandhoudingsdoelstellingen te voldoen.

Daarnaast kan bediscussieerd worden of het beheerplan een goede en volledige implementatie is van Artikel 6, lid 1 HR. Volgens Kole (2014) is dit niet geheel het geval, aangezien de uitvoering van het beheerplan inclusief de opgenomen instandhoudingsdoelstellingen niet in rechte afdwingbaar is omdat de bevoegdheidsgrondslag hiervoor ontbreekt in de Wnb. Artikel 2.3, lid 3 Wnb stelt dat *'de daartoe bevoegde bestuursorganen zorgdragen voor een tijdige uitvoering van de door hen te treffen, in het beheerplan opgenomen maatregelen, voor zover zij met het opnemen van die maatregelen hebben ingestemd'*. Volgens Kole (2014) is dit niet meer dan een inspanningsverplichting en geen harde verplichting zoals de vergunningplicht. Echter valt dit te betwisten vanuit Europeesrechtelijk perspectief (Fieten 2018).

Echter blijkt uit de analyse en interviews met ervaringsdeskundigen dat, hoewel de regels voor vergunningverlening en toetsing wettelijk zijn vastgelegd en er richtlijnen zijn opgesteld om onduidelijkheid te voorkomen, de vergunningplicht voor de Waddenzee niet altijd even gedegen wordt uitgevoerd (Fieten 2018). Zo dient bij een passende beoordeling ook rekening gehouden te worden met cumulatieve effecten, wat door het scala aan activiteiten vaak vermoeilijkt wordt (Broekmeyer & Sander 2013). Ook is duidelijk dat het voorzorgsprincipe vrijwel niet wordt toegepast wanneer onduidelijkheid bestaat over mogelijke effecten. Daarnaast is de richtlijn voor toetsing aan kwaliteit interpretabel waardoor dit onderdeel relatief subjectief beoordeeld wordt. De typische soorten zijn daarnaast weinig indicatief voor de kwaliteit van het habitatype omdat ze heel algemeen voorkomend zijn, er niet getoetst wordt op aantallen en er geen zeldzame soorten op de lijst staan (zie paragraaf 3.2.4). Verder lijkt er weinig coherentie en onafhankelijkheid te zijn in de vergunningverlening in het algemeen, wat tot gevolg heeft dat de bescherming van de onderwaternatuur van de Waddenzee niet gegarandeerd is (Fieten 2018).

3.3 Kansen voor bescherming en borging

Natura 2000 kan worden gezien als een relatief statisch kader waarin gestuurd wordt op soorten en habitats wat naar voren komt in de vergunningverlening. Uit evaluatie van projecten in de

Waddenzee door Van der Heijden et al. (2019) blijkt dat in de praktijk bevoegde gezagen verschillende toetsingskaders hanteren of een effect al dan niet significant is. Zo maakt het Ministerie van LNV veel gebruik van de 'Leidraad Bepaling Significantie' en hanteert ze strikt de doelensystematiek (toetsen aan de instandhoudingsdoelen). De Provincies gaan zeker ook uit van de doelensystematiek, maar beoordelen daarnaast de effecten ook vanuit het hele ecosysteem (ecosysteembenadering). Volgens Mendelts & Boerma (2011) biedt artikel 6 lid 3 van de HR hiervoor mogelijkheden, waardoor niet alle instandhoudingsdoelstellingen zonder meer in acht moeten worden genomen, maar dat een zekere uitwisseling tussen de instandhoudingsdoelstellingen mogelijk is wanneer dit het ecosysteem niet ten nadele komt.

Daarnaast biedt de herziening van instandhoudingsdoelen een kans voor betere bescherming en borging. De Europese Commissie en de Advocaat Generaal van het HvJEU hebben bepaald dat Natura 2000-gebieden ook bescherming behoeven (conform het artikel 6 HR regime) voor soorten en habitattypen waarvoor gebiedsbescherming is vereist en die meer dan verwaarloosbaar voorkomen, ook wanneer de lidstaat het gebied niet voor dat habitatype of die soort heeft aangewezen. Veel gebieden in Nederland zijn daarom momenteel voor te weinig habitattypen en soorten aangewezen. Dit kan ook voor de Waddenzee gelden (bijv. voor H1170 riffen). Daarbij moet worden uitgegaan van de huidige situatie, dus ook nieuw ontstane waarden die aan het voorgaande voldoen behoeven gebiedsbescherming conform art. 6 HR (pers. comm. C. Bastmeijer).

Om het bestaande kader van Natura 2000 beter te benutten voor de bouwstenen van het streefbeeld zou gekeken kunnen worden naar de volgende punten:

- Aanscherping kwaliteitsbeschrijving: aanpassing van de kwaliteitsbeschrijving van de habitattypen op een zodanige manier dat er recht wordt gedaan aan de dynamiek en het ecosysteem
- Typische soorten als indicatorsoorten: de soortenlijst kan aan worden gepast aan de hand van nieuwe kennis (Min. EZ 2014). In dit geval zouden de typische soorten wellicht aangepast kunnen worden zodat ze functioneel kunnen dienen als indicator van kwaliteit, waarbij niet alleen af- en aanwezigheid wordt gemonitord, maar veranderingen over de tijd. Hiervoor zou gebruik gemaakt kunnen worden van de methodiek van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (zie hoofdstuk 5).
- Maatregelen toespitsen op bouwstenen: binnen het beheerplan zouden maatregelen opgesteld kunnen worden die specifiek waarde en borging kunnen geven aan de bouwstenen van het streefbeeld
- Aanscherping vergunningverlening: de huidige vergunningverlening lijkt niet voldoende recht te doen aan de onderwaternatuur. Door o.a. aanscherping van de kwaliteitsbeschrijving en betere toetsing hierop, zouden de bouwstenen van het streefbeeld mogelijk een betere bescherming kunnen krijgen binnen dit kader.
- Herziening instandhoudingsdoelen: betere bescherming voor habitats en soorten die meer dan verwaarloosbaar voorkomen.

Naast bovengenoemde punten kunnen bescherming en borging ook via een andere route ingevuld worden. Zoals genoemd kunnen op grond van Artikel 2.5 Wnb (voormalig artikel 20, Nbw), gebieden worden aangewezen die tijdelijk of permanent gesloten kunnen worden voor recreatie en visserij. Ook hier zou een beroep op gedaan kunnen worden om directe bescherming van het streefbeeld onderwaternatuur te bewerkstelligen. Vanuit ecologisch perspectief dient specifiek gekeken te worden naar locaties waar menselijke activiteiten (waaronder bodemberoering) de meeste impact hebben, zoals in van nature laag dynamische gebieden met een specifieke bodemgemeenschap (Rippen et al. 2020).

3.4 Samenvatting Natura 2000

Onderstaande tabel 3-4 geeft een samenvatting van de mate van bescherming en de kansen binnen het Natura 2000 kader ten aanzien van de bouwstenen streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee. Ter afsluiting zijn een aantal algemene aandachtspunten voor OWN t.a.v. Natura 2000 geformuleerd (Box 3-1).

Tabel 3-4 Overzicht mate van bescherming en kansen binnen N2000.

Bouwsteen	Bescherming	Toelichting	Kansen
Hydro- en morfodynamiek	Beperkt (indirect)	Deel van bouwsteen (dynamiek) genoemd als 'kwaliteitskenmerken' habitattypen (H1110A, H1140A, H1130). Officieel dient hier juridisch aan getoetst te worden voor vergunningplicht. Niet concreet uitgewerkt.	Aanscherping omschrijving abiotische kenmerken / overige kenmerken structuur & functie in profielendocumenten voor toetsing vergunningplicht.
Energie- en stofstromen	Zeer beperkt (indirect)	Alleen primaire productie genoemd als <i>kwaliteitskenmerk</i> habitattypen (H1140A, H1130). Officieel dient hier juridisch aan getoetst te worden voor vergunningplicht. Niet concreet uitgewerkt.	Aanscherping omschrijving abiotische kenmerken / overige kenmerken structuur & functie in profielendocumenten voor toetsing vergunningplicht.
Habitats en gradiënten	Aanwezig (direct)	Habitats direct beschermd met instandhoudingsdoelen, verbeteropgave kwaliteit zoet-zout gradiënten habitattypen	Aanscherping omschrijving kwaliteit in profielendocumenten voor toetsing vergunningplicht. Herziening instandhoudingsdoelen
Functionele groepen	Beperkt (direct en indirect)	Mosselbanken als kwaliteitskenmerk, enkele vissoorten en zeezoogdieren direct via soortbescherming, bodemgemeenschap indirect als kwaliteitskenmerk en verbeterdoel habitattypen H1140A en H1130	Aanscherping typische soorten, vertegenwoordigers van alle functionele groepen in de typische soorten en monitoring van populatie (niet enkel aan- afwezigheid). Herziening instandhoudingsdoelen
Trofische keteninteracties	Geen	Geen specifieke directe- of indirecte bescherming	Aanscherping typische soorten
Regulering antropogene invloeden	n.v.t.	Via handhaving en maatregelen beheerplan en vergunningplicht.	Aanscherping handhaving, maatregelen en vergunningplicht. Instellen ecologisch relevante gesloten gebieden.

Box 3-1 Aandachtspunten voor het streefbeeld Onderwaternatuur ten aanzien van Natura 2000.

Aandachtspunten OWN t.a.v. Natura 2000

- HR is een statisch document, om natuurdoelen te bereiken is echter een systeembenadering nodig. Door de (beperkte) bescherming van enkele OWN soorten en maar twee habitattypes, kan de 'fundering' onder een systeem namelijk alsnog weggehaald worden. Ondanks dat er dan voldaan wordt aan de wettelijke eisen van vergunningverlening bij activiteiten, kan het systeem wel degelijk (langzaam) afbrokkelen/vereenvoudigen.
- De doelen van N2000 zijn beperkt voor de bouwstenen van OWN, maar onderdelen worden deels wel genoemd als 'kwaliteit' habitatype.
- Door de kwaliteitsbeschrijving (aanwijzingsbesluit/ leeswijzer profielendocumenten) aan te scherpen zou het streefbeeld beter gefundeerd kunnen worden:
 - Abiotische kenmerken
 - Typische soorten
 - Overige kenmerken structuur & functie
- Door de vergunningplicht zorgvuldiger te toetsen aan kwaliteit, kan er mogelijk een betere bescherming plaatsvinden.
- Het hanteren van een systeemaanpak (zie ook KRM) kan hierbij helpen.
- Regulering van antropogene activiteiten en bescherming van de bouwstenen kan direct bewerkstelligd worden door het instellen van ecologisch relevante gesloten gebieden

4 Kaderrichtlijn Water

4.1 Toelichting beleidskader

Achtergrond en doelstelling

In het jaar 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) in werking getreden om duurzaam gebruik van water te bevorderen en de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in zowel chemisch (schoon) en ecologisch (biologisch, fysisch-chemisch en hydromorfologisch) opzicht in Europa te handhaven en te verbeteren vóór 2027. De KRW is geïncorporeerd in de Waterwet (Ww) (2009) waarin het beheer, inclusief vergunningverlening, van grond- en oppervlaktewater zoals de Waddenzee wordt geregeld. Daarnaast verbetert de Ww de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

Systematiek

Binnen het kader van de KRW valt de Nederlandse Waddenzee in twee internationale stroomgebieden: Rijn-noord en Eems. In deze stroomgebieden liggen waterlichamen. Deze waterlichamen zijn ingedeeld als natuurlijk, sterk veranderd of kunstmatig. De Waddenzee is opgedeeld in vijf waterlichamen (tabel 4-1).

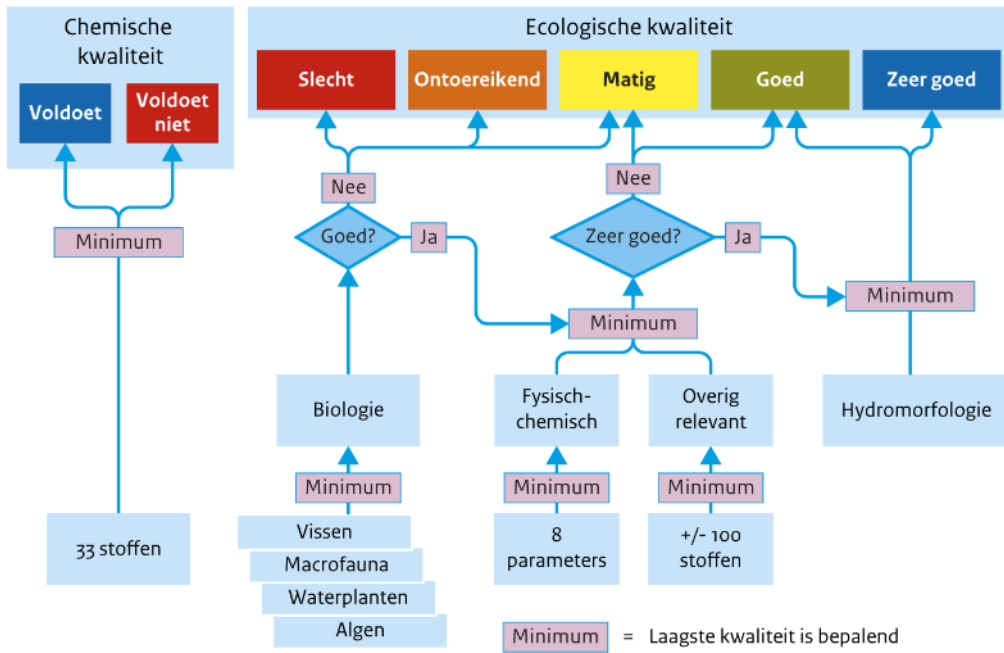
Tabel 4-1. Relevante stroomgebieden en waterlichamen met bijbehorende status en watertype voor de Waddenzee.

Stroomgebied	Waterlichaam	Status	Watertype
Rijn-noord	Waddenzee	natuurlijk	K2 beschut polyhalien kustwater
	Waddenzee vastelandskust	sterk veranderd	K2 beschut polyhalien
	Waddenkust (kustwater)	natuurlijk	K3 open en euhalien kustwater
Eems	Eems-Dollard	sterk veranderd	O2 overgangswater, estuarium met matig getijverschil
	Eems-Dollard (kustwater)	natuurlijk watertype	K1 open en polyhalien kustwater

Voor natuurlijke waterlichamen moet een Goede Ecologische Toestand (GET) worden bereikt, voor sterk veranderd en kunstmatig een Goed Ecologisch Potentieel (GEP). De goede toestand is onderverdeeld in een goede chemische en een goede ecologische toestand. De goede ecologische toestand is weer onderverdeeld in een goede biologische toestand en eisen ten aanzien van hydromorfologie, algemene fysisch-chemie en geloosde overige verontreinigende stoffen. Daarnaast worden soorten gebruikt als kwaliteitsparameters, waaronder fytoplankton en visfauna (zie figuur 4-1 en tabel 4-2).

De Nederlandse KRW-maatregelen zijn voornamelijk gericht op het verminderen van de toevoer van nutriënten en verontreinigende stoffen in de Waddenzee en het wegnemen van barrières voor diadrome vissen. De doelstellingen van het aanplanten van zeegras en het herstel van mosselbanken kunnen gunstig zijn voor vissen als potentiële habitats. De maatregelen die gericht zijn op het verminderen van nutriënten en verontreinigende stoffen zouden de waterkwaliteit kunnen verbeteren, maar op dit moment bevindt geen enkel deel van de Waddenzee zich in een goede ecologische toestand. De meeste delen van de Nederlandse Waddenzee worden aangeduid als “Kustwateren”, zonder vis als ecologische parameters.

Beoordeling waterkwaliteit volgens Kaderrichtlijn Water



Bron: PBL

PBL/jul20
www.clo.nl/nh41205

Figuur 4-1. Overzicht van de KRW-systematiek.

Tabel 4-2. Kwaliteits-elementen KRW.

BIOLOGISCHE, HYDROMORFOLOGISCHE EN ALGEMENE FYSISCH-CHEMISCHE KWALITEITSELEMENTEN. NAAST DEZE OMVAT DE ECOLOGISCHE BEOORDELING OOK DE GELOOSDE PRIORITAIRE STOFFEN EN OVERIGE VERONTREINIGENDE STOFFEN

Biologisch	Hydromorfologisch	Algemene fysisch-chemisch
Samenstelling en abundantie van fytoplankton (-R)	Hydrologisch regime (M,R)	Doorzicht (-R)
Samenstelling en abundantie van overige waterflora	Getijdenregime (O,K)	Thermische omstandigheden
Samenstelling en abundantie van macrofauna	Riviercontinuïteit (R)	Zuurstofhuishouding
Samenstelling, abundantie en leeftijdsopbouw van vis (-K)	Morfologie	Zoutgehalte (M,R)
		Verzuringstoestand (M,R)
		Nutriënten

- R = niet voor categorie Rivieren
- K = niet voor categorie Kustwateren
- R = alleen voor de categorie Rivieren
- M, R = alleen voor de categorieën Meren en Rivieren
- O, K = alleen voor de categorieën overgangs- en kustwateren

4.2 Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen

Wijze van verantwoording juridische eisen

De KRW beschrijft een aantal elementen die gevolgd moeten worden bij de tenuitvoerlegging van het in het stroomgebiedsbeheerplan omschreven maatregelenprogramma (Richtlijn 2000/60/EG, artikel 4). Het gaat daarbij o.a. om de volgende elementen:

- de vaststelling van een reeks milieudoelstellingen (artikel 4), waaronder:
 - o de nodige maatregelen ten uitvoer leggen ter voorkoming van achteruitgang van de toestand van alle oppervlaktelichamen
 - o beschermen, verbeteren en herstellen van alle oppervlaktewateren;
- de lidstaten dragen zorg voor de opstelling van programma's voor de monitoring van de watertoestand, teneinde een samenhangend totaalbeeld te krijgen van de watertoestand (artikel 8);
- elke lidstaat draagt er zorg voor dat voor elk stroomgebiedsdistrict een maatregelenprogramma wordt opgesteld teneinde de doelstellingen van artikel 4 te verwezenlijken (artikel 11);
- uiterlijk 15 jaar na de datum van inwerkingtreding van deze richtlijn voldoen de lidstaten aan alle normen en doelstellingen (artikel 4; met verlenging van twee termijnen van zes jaar nu tot 2027);

De uitkomsten van bovenstaande elementen dienen te worden gemeld aan de Europese Commissie die beoordeelt of ze in overeenstemming zijn met de eisen uit de richtlijn. Binnen 3 jaar na de publicatie van elk stroomgebiedsbeheersplan of van elke bijstelling hiervan leggen de lidstaten een tussentijds verslag voor over de vooruitgang in de uitvoering van het geplande maatregelenprogramma (artikel 15). De KRW is niet vrijblijvend. Het halen van milieudoelen vormt een verplichting waaraan economische sancties zijn verbonden.

4.2.1 *Fundament hydro- en morfodynamiek*

De kenmerken en doelstellingen van de bouwsteen 'Fundament hydro- en morfodynamiek' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder de Ecologische Toestand waarbinnen gekeken wordt naar Hydromorfologische aspecten en Algemeen fysische-chemische aspecten (fig. 4-1, tabel 4-2). Onder deze aspecten vallen bijvoorbeeld parameters als temperatuur, doorzicht en morfologie. Voor de Waddenzee gelden doelstellingen voor de parameters temperatuur en zuurstof. Voor de KRW-opgave Schoonwater geldt het reduceren van chemische belastingen, verminderen van eutrofiëring en verbeteren van doorzicht van het water. Daarnaast vraagt de Kaderrichtlijn Water om een kwantitatieve invulling van diverse hydromorfologische kwaliteitselementen die bijdrage aan een Goed Ecologische Toestand, zoals morfologie (dieptevariatie, kwantiteit, structuur en substraat van de bodem, structuur van de getijdenzone), getijdenregime (overheersende stroomrichtingen, zoetwaterstroming, golfslag). Voor deze parameters zelf is geen doelbereik opgesteld.

Mate van bescherming

De mate van bescherming van deze bouwsteen binnen de KRW voor de Waddenzee is zeer beperkt (zie tabel 4-3). Alleen voor temperatuur is een GEP opgesteld die gehaald moet worden. Verder worden er geen kenmerken vanuit deze bouwsteen getoetst met de KRW. Vanuit de "Belasting en effecten van menselijke activiteiten" is er wel een KRW-maatregel opgesteld die relevant is voor de Bouwsteen Fundament hydrodynamiek, te weten de KRW-maatregel 'Onderzoek slibhuishouding Waddenzee'. RWS bepleit onderzoeksmaatregelen op te nemen in

het Stroomgebiedbeheerplan (SGBP) op basis van dit onderzoek (Factsheet KR: NL81_1 Waddenzee).

4.2.2 Energie- en stofstromen

De kenmerken en doelstellingen van de bouwsteen 'Energie- en stofstromen' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels ook onder de Ecologische Toestand, waarbinnen gekeken wordt naar Biologische en Algemeen fysische-chemische aspecten (fig. 4-1, tabel 4-2). Onder deze aspecten vallen bijvoorbeeld parameters als nutriënten, zuurstofgehalte en fytoplankton. Voor de Waddenzee wordt getoetst aan stikstof (DIN), zuurstofgehalte en fytoplankton (Chl.a). Daarnaast wordt in het kader van de chemische kwaliteit, getoetst aan een aantal chemische stoffen (fig. 4-1), zoals arseen en koper.

Mate van bescherming

Bescherming van deze bouwsteen binnen de KRW voor de Waddenzee is aanwezig: de GEP moet gehaald worden voor een aantal chemische stoffen, stikstof (DIN), zuurstofgehalte en fytoplankton (Chl.a). Verder worden er geen kenmerken vanuit deze bouwsteen getoetst met de KRW.

4.2.3 Habitats en gradiënten

De kenmerken en doelstellingen van de bouwsteen 'Habitats en gradiënten' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder de Ecologische Toestand, waarbinnen gekeken wordt naar Biologische aspecten (fig. 4-1, tabel 4-2). Onder deze aspecten vallen de parameters Zeegras (Waterplanten), Macrofauna en Vis. Indirect wordt hiermee getoetst aan de verbetering van het leefgebied van deze soorten en aan de migratiemogelijkheden voor vis.

Mate van bescherming

Bescherming van deze bouwsteen binnen de KRW voor de Waddenzee is indirect deels aanwezig (zie tabel 4-3). Via de GEP die gehaald moet worden voor areaal en kwaliteit zeegras en leefgebieden macrofauna (mosselbanken) en vis, worden habitats en gradiënten indirect beschermd. Verder worden er geen kenmerken vanuit deze bouwsteen getoetst met de KRW. Er zijn wel relevante maatregelen in het SGBP opgevoerd, zoals de aanleg van speciale leefgebieden met Zeegras en herstel mosselbanken (leefgebied), het herstel van verbindingen met zijwateren en het vispasseerbaar maken van kunstwerken langs de kust.

4.2.4 Functionele groepen

De kenmerken en doelstellingen van de bouwsteen 'Functionele groepen' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder de Ecologische Toestand, waarbinnen gekeken wordt naar Biologische aspecten (fig. 4-1, tabel 4-2). Onder deze aspecten vallen de parameters Zeegras (Waterplanten), Algen, Macrofauna en Vis. Per type watertype zijn hiervoor maatlatten opgesteld op basis van de referentiesituatie (d.w.z. referentiegebieden, historische gegevens en modelresultaten).

Mate van bescherming

De mate van bescherming van deze bouwsteen binnen de KRW voor de Waddenzee is beperkt, aangezien maar enkele groepen zijn opgenomen (zie tabel 4-3). De GEP moet gehaald worden voor fytoplankton, zeegras, macrofauna, en alleen voor Eems-Dollard vis. Zoals aangegeven bij

4.2.3 zijn er relevant maatregelen in het SGBP opgevoerd, zoals de aanleg van speciale leefgebieden met Zeegras en Mosselen, het herstel van verbindingen met zijwateren en het vispasseerbaar maken van kunstwerken langs de kust.

4.2.5 Trofische keten interacties

Voor de kenmerken en doelstellingen van de bouwsteen 'Trofische keten interacties' (zie paragraaf 2.2) zijn geen specifieke directe- of indirecte beschermingseisen en -maatregelen opgenomen in de KRW (zie tabel 4-3).

4.2.6 Regulering antropogene invloeden

In de KRW staat dat er onderzoek moet worden verricht naar de kenmerken van een stroomgebied en naar de effecten van menselijke activiteiten. Bij dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de DPSIR methode: Drivers Pressures - State - Impact - Responses. Bepaalde functies (D) zorgen voor een belasting (P) die invloed heeft op de toestand (S) en het functioneren van het waterlichaam (I), die vragen om een respons (R) via maatregelen en/of toepassing van een uitzondering. Opgelegde maatregelen in dit kader hebben met name betrekking op de waterkwaliteit, zoals het terugdringen van chemische stoffen en inzicht krijgen in de slibhuishouding. Interpretatie van de zorg die lidstaten moeten dragen is ruim: *“de best mogelijke ecologische en chemische toestand wordt bereikt die haalbaar is, gezien de redelijkerwijs niet te vermijden effecten vanwege de aard van de menselijke activiteiten of verontreiniging”* (artikel 4). Bescherming tegen antropogene invloeden vindt dus vooral plaats via het tot stand brengen van een goede ecologische toestand met bijbehorende maatregelen.

4.3 Kansen voor bescherming en borging

De KRW richt zich op een goede ecologische en chemische kwaliteit van het water. De aandacht voor mariene soorten en habitats is echter gering. Daarbij kan de 'Toestand', gegeven de dynamiek en interacties in de Waddenzee, een lastige grootheid zijn. De KRW-systematiek sluit daarmee dan ook niet aan op de OWN bouwstenen. Hoewel de indicatoren relatief beperkt zijn, is er vanuit de KRW wel degelijk een noodzaak om de goede ecologische toestand te duiden en te behalen. In dit kader is er ruimte voor en behoefte aan (aanvullende) kwaliteitskenmerken.

De bescherming via de KRW is minder direct dan via de N2000 wetgeving omdat het doelbereik van de KRW vooral via waterplannen en de daarin neergelegde maatregelen wordt nagestreefd. Vergunningen vormen een minder sterk instrument voor de KRW, omdat veel activiteiten zijn geregeld via maatwerkvoorschriften op basis van algemene regels (Rijswick et al. 2016). Deze vorm van regulering van activiteiten is echter niet geschikt om het waterkwaliteitsbeleid op een generieke wijze aan te scherpen (Rijswick et al. 2016). Het verslechtingsverbod en het gebod tot bescherming & verbetering van artikel 4 van de KRW is hierbij wel een aandachtspunt. In het licht van jurisprudentie van de Wezerzaak (Rijswick et al. 2016) kan de koppeling tussen de toelating van activiteiten en het verslechtingsverbod wel meer gaan spelen om de doelstellingen te halen.

Om de doelen in 2027 te behalen en de ecologische toestand te verbeteren, verdient het mariene systeem binnen de KRW meer aandacht. Gezien vanuit OWN, betekent dit specifiek meer aandacht voor de natuurlijke processen en de onderwaterleefgebieden voor soorten, zoals sublitorale mosselen en vis. De monitorings- en onderzoeksverplichting vanuit de KRW is daarbij zeer belangrijk om de soort-, gebied- en systeemkennis te vergoten. Mogelijk kan er bij de KRW maatregelen die tot 2027 gepland staan of nog gepland worden, meer rekening gehouden

worden met OWN. Daarbij is het de vraag of de voorgestelde KRW-maatregelen überhaupt voldoende zijn om aan de richtlijnen te voldoen die gelden voor de Waddenzee.

4.4 Samenvatting KRW

Onderstaande tabel 4-3 geeft een samenvatting van de mate van bescherming en de kansen binnen de Kaderrichtlijn Water ten aanzien van de bouwstenen streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee. Ter afsluiting zijn een aantal algemene aandachtspunten voor OWN t.a.v. KRW geformuleerd (Box 4-1).

Tabel 4-3 Overzicht mate van bescherming en kansen binnen KRW.

Bouwsteen	Bescherming	Toelichting	Kansen
Hydro- en morfodynamiek	Beperkt	GEP moet gehaald worden voor temperatuur . Verder geen kenmerken van bouwstenen die worden getoetst met de KRW.	GEP/GET is in 2021 grotendeels "niet goed" tot "matig". Om doelen in 2027 wel te behalen zijn extra maatregelen nodig > Die zijn grotendeels al opgesteld, maar hier kunnen mogelijkheden liggen voor OWN.
Energie- en stoffstromen	Beperkt	GEP moet gehaald worden voor aantal chemische stoffen, DIN, zuurstofgehalte en fytoplankton (Chl.a)	Uitwerking via KRW en PAGW.
Habitats en gradiënten	Beperkt (indirect)	Via de GEP die gehaald moet worden voor areaal en kwaliteit zeegras en leefgebieden macrofauna (mosselbanken)	Voor het waterlichaam Waddenzee zijn geen vishersteldoele gesteld, maar er speelt mogelijk wel 'externe werking' met de visdoelen die gesteld zijn voor de Eems-Dollard?
Functionele groepen	Beperkt	GEP moet gehaald worden voor fytoplankton , overige waterflora , macrofauna , en alleen voor Eems-Dollard vis .	Aanscherping monitoring, onderzoek, maatregelen en handhaving t.a.v. OWN
Trofische keteninteracties	Geen	Geen specifieke directe- of indirecte bescherming	
Regulering antropogene invloeden	n.v.t.	Via handhaving en maatregelen. Wordt wel analyse gemaakt van belasting en effecten menselijke activiteiten	

Box 4-1 Aandachtspunten voor het streefbeeld Onderwaternatuur ten aanzien van de Kaderrichtlijn Water

Aandachtspunten OWN t.a.v. KRW

- Bescherming KRW beperkt vanuit het oogpunt van de bouwstenen OWN.
- Geen systematiek gericht op de OWN bouwstenen.
- OWN verdient meer aandacht vanuit KRW bijv. voor vis en sublitorale macrofauna.
- Rekening houden met OWN in de KRW bij maatregelen die tot 2027 gepland staan/worden
- Maatregelen OWN meenemen in PAGW, waar mogelijk.
- Monitoring OWN (o.a. sublitorale macrofauna) meenemen/uitbreiden vanuit KRW doelstellingen.

5 Kaderrichtlijn Mariene Strategie

5.1 Toelichting beleidskader

Achtergrond en doelstelling

De Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) is tot stand gekomen naar aanleiding van een internationale conferentie met als doel *'Europa's zeeën en oceanen te beschermen en te herstellen en ervoor te zorgen dat de door de mens ontplooidde activiteiten een duurzaam karakter hebben, zodat de huidige en toekomstige generaties kunnen genieten en profiteren van veilige, schone, gezonde en productieve zeeën en oceanen met een rijke biologische diversiteit en dynamiek'*. De Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie is in 2008 van kracht geworden en verplicht de lidstaten om voor hun mariene wateren een strategie op te stellen voor het bereiken en/of behouden van een goede milieutoestand uiterlijk in het jaar 2020 (artikel 1), om een duurzaam gebruik mogelijk te maken. Hieronder valt de bescherming en instandhouding van het mariene milieu, de voorkoming van de verslechtering ervan, en, waar uitvoerbaar, het herstel van dat milieu in de gebieden waar het schade heeft geleden door een 'ecosysteem gerichte aanpak van het beheer van menselijke activiteiten'. Daarnaast is het gericht op het voorkomen, verminderen en elimineren van verontreiniging. De lidstaten moeten de nodige maatregelen treffen om in hun mariene wateren deze ambitie te bereiken. Zij moeten daarbij samenwerken als EU-lidstaten en met andere landen in hun mariene regio. In Nederland is de KRM niet van toepassing op de Waddenzee, maar wel voor de Noordzee. De KRM is geïmplementeerd via de Waterregeling die is gebaseerd op de Waterwet.

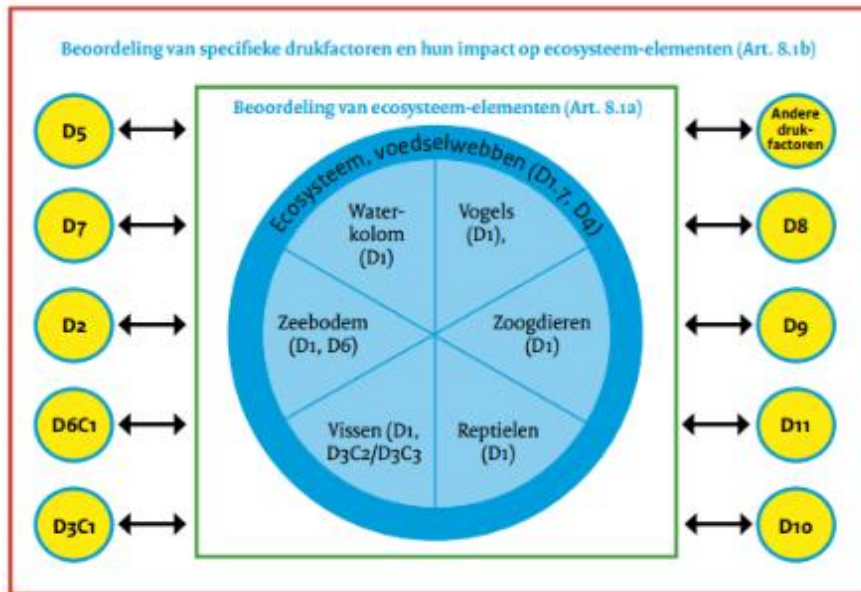
Systematiek

De KRM is een toetsingskader en verplicht de EU-lidstaten tot een regionale aanpak met een coördinerende rol voor bestaande regionale zeeconventies, zoals OSPAR (zie hoofdstuk 6) en ICES (International Council for the Exploration of the Sea), waarvoor al een breed scala aan gezamenlijke indicatoren en/of criteria is ontwikkeld. Een 'goede milieutoestand' is in algemene zin in de richtlijn omschreven (artikel 3 lid 5), maar wordt uiteindelijk bepaald op het niveau van de mariene regio of subregio op basis van 'kwalitatief beschrijvende elementen'. De goede milieutoestand dient beschreven te worden aan de hand van 11 ecosysteem gerichte descriptoren (figuur 5-1):

- D1) Biodiversiteit (vogels, vissen zeezoogdieren)
- D2) Niet-inheemse soorten (exoten)
- D3) Commerciële vis-, schaal- en schelpdieren
- D4) Voedselwebben
- D5) Eutrofiëring
- D6) Integriteit van de zeebodem (habitats)
- D7) Hydrografische eigenschappen
- D8) Vervuilende stoffen
- D9) Vervuilende stoffen in vis en visproducten
- D10) Zwerfvuil
- D11) Toevoer van energie, waaronder onderwatergeluid.

In het Commissiebesluit 2017/848/EU zijn de descriptoren uitgewerkt in 42 primaire en secundaire criteria (zie KRM actualisatie deel I (2018), bijlage IV). De lidstaten dienen op basis van de descriptoren een eerste beoordeling en beschrijving over de goede milieutoestand te maken inclusief indicatoren waarmee is af te meten in welke mate de actuele toestand van de

gewenste toestand verschilt. De Nederlandse omschrijvingen van de goede milieutoestand zijn op basis van de criteria gestructureerd en toegespitst op de situatie in het Nederlandse deel van de Noordzee. Daarnaast worden maatregelen opgesteld om de doelen te bereiken. Met behulp van een monitoringsprogramma wordt het behalen van de doelstellingen en de goede milieutoestand gevolgd, zoals bijvoorbeeld door het monitoren van criteria die fungeren als graadmeter voor de ontwikkeling van het bodemecosysteem.



Figuur 5-1 Indeling statusdescriptoren en criteria naar ecosysteem (blauwe cirkel) en drukfactoren ((gele cirkels) (KRM actualisatie deel I 2018).

De KRM beoordeelt per descriptor in hoeverre het huidige beleid bijdraagt aan het bereiken van de goede milieutoestand. Door de integratie van bestaand beleid (o.a. KRW, N2000, OSPAR, ICES) met extra maatregelen geeft de Mariene Strategie een totaaloverzicht van wat nodig is om de goede milieutoestand te bereiken of te behouden. Voor zover relevant en mogelijk zijn beschrijvingen van de goede milieutoestand, bijbehorende criteria, doelen en indicatoren uit bestaande EU-regelgeving één op één overgenomen.

Ook de OSPAR-doelstellingen, -streefwaarden of -beoordelingswaarden zijn niet altijd exact overgenomen als beschrijving van de goede milieutoestand. Deze doelstellingen worden beschouwd als ambitieuze doelen (*aspirational goals*) voor de lange termijn zonder gebonden te zijn aan jaartallen. Daarbij is geen internationale overeenstemming om deze waarden als drempelwaarden voor de KRM te gebruiken en hebben de beoordelingswaarden geen juridisch bindende status (zie hoofdstuk 6).

5.2 Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen

Wijze van verantwoording juridische eisen

De KRM beschrijft de elementen waaruit de mariene strategieën dienen te bestaan met bijbehorende deadlines (artikelen 5, 8 t/m 11 en 13). Het gaat daarbij om de volgende elementen en deadlines:

- Een initiële beoordeling van de mariene wateren waarin de huidige milieutoestand wordt vastgelegd (2012) (artikel 5, 8);
- Een omschrijving van de goede milieutoestand van de betrokken wateren (2012) (artikel 5, 9);
- De vaststelling van een reeks milieudoelen en daarmee samenhangende indicatoren (2012) (artikel 5, 10);
- De vaststelling en uitvoering van een monitoringprogramma voor voortgaande beoordeling en periodieke actualisatie van de doelen (2014) (artikel 5, 11);
- De ontwikkeling (2015) en toepassing (2016) van programma's van maatregelen die het bereiken of behouden van een goede milieutoestand mogelijk maken (artikel 5, 13);

Bovenstaande elementen zijn harde juridische resultaatsverplichtingen die de lidstaten individueel en gezamenlijk moeten uitvoeren. De uitkomsten van bovenstaande elementen dienen te worden gemeld aan de Europese Commissie die beoordeelt of ze in overeenstemming zijn met de eisen uit de richtlijn. De Commissie dient de lidstaten daarover te informeren en kan ze advies geven over eventuele benodigde wijzigingen (artikelen 12 en 16). De lidstaten dienen daarnaast de bevoegde instanties voor de uitvoering van de richtlijn aan te wijzen (2010) en dit te melden aan de Commissie (2011) (artikel 7). De lidstaten zien erop toe dat de KRM (doelen, monitoring en maatregelen) voor elke betrokken regio iedere 6 jaar wordt geactualiseerd (artikel 17).

5.2.1 Fundament hydro- en morfodynamiek

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Fundament hydro- en morfodynamiek' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder de KRM descriptor 'Hydrografische eigenschappen' en 'Integriteit van de zeebodem'. In bijlage 2 tabellen 15 en 16 zijn de goede milieutoestand, de doelen, maatregelen en indicatoren weergegeven (Min. I&W & LNV 2018). Hoewel voor integriteit van de zeebodem, specifiek vernietiging, de spreiding en ruimtelijke omvang van fysiek verlies als indicator wordt gegeven zijn er geen indicatoren vastgesteld voor hydrografische eigenschappen.

Mate van bescherming

De bescherming van de bouwsteen onder de genoemde descriptor wordt volgens de Nederlandse uitwerking van de KRM geborgd onder de bestaande wetgeving en er is geen aanvullende beleidsopgave. Zo worden er voor het voorkomen van vernietiging van de zeebodem voorwaarden gesteld aan de bestaande vergunningverlening en worden hydrografische ingrepen beoordeeld en waar nodig wordt gecompenseerd voor ongewenste effecten. Wel wordt een kennisopgave gesteld met betrekking tot de cumulatieve effecten van windenergie op zee, zandwinning en zandsuppleties (bijlage 2). Hoewel de elementen van het streefbeeld worden beschreven, is de aanvullende beschermingsinspanning beperkt (zie tabel 5-1).

5.2.2 Energie- en stofstromen

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Energie- en stofstromen' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder de KRM descriptor 'Eutrofiëring'. In bijlage 2 tabel 17 zijn de goede milieutoestand, de doelen, maatregelen en indicatoren weergegeven. De doelen zijn met name gericht op het niet overschrijden van de KRW normen. De indicatoren zijn voornamelijk afkomstig van OSPAR en KRW.

Mate van bescherming

De bouwsteen Energie- en stofstromen wordt beschermd via descriptor Eutrofiëring door maatregelen op grond van de KRW met betrekking tot de landbouw, stedelijk afvalwater en rioolwaterzuiveringsinstallaties (zie bijlage 2). Er is geen aanvullende beleidsopgave gesteld en omdat niet alle onderdelen van het streefbeeld zijn opgenomen kan de bescherming worden aangeduid als beperkt ((zie tabel 5-1) Wel bestaat een kennisopgave met betrekking tot de verhouding fosfaat-stikstof.

5.2.3 Habitats en gradiënten

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Habitats en gradiënten' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder de KRM descriptor 'Biodiversiteit', 'Integriteit van de bodem' en 'Hydrografische eigenschappen' (Bijlage 2, tabellen 6 t/m 10, 14 t/m 16). Daarnaast geven descriptor 'Exoten', 'Vervuilende stoffen', 'Zwerfvuil', en 'Onderwatergeluid' (Bijlage 2, tabellen 18, 20, 21) tevens invulling aan het behoud van een goede milieutoestand van habitattypen. De doelen zijn met name gericht op het realiseren van instandhoudingsdoelen (N2000) en overige reeds bestaande wettelijke vereisten en het verlagen van vervuilende en versturende factoren. Indicatoren voor de verschillende descriptor zijn voornamelijk afkomstig van OSPAR, KRW en N2000.

Mate van bescherming

De bescherming van de bouwsteen Habitats en gradiënten via bovengenoemde descriptor wordt met name bewerkstelligd door maatregelen die gelden voor Natura 2000-gebieden, de KRW en vergunningvereisten bij grootschalige ingrepen (zie bijlage 2 en tabel 5-1). Voor descriptor Biodiversiteit (benthische habitats) en Zwerfvuil wordt het aanvullende beleid uit 2012 gecontinueerd. Voor de overige descriptor wordt aanvullend beleid niet nodig geacht, of is nog niet ontwikkeld (Min. IenW & LNV 2018). Verder liggen er kennisopgaven voor de ontwikkeling van geschikte beoordelingsmethodes (o.a. voor pelagische habitats, benthische habitats), cumulatie (fysieke verstoring zeebodem, hydrografische eigenschappen, continu geluid), hard substraat (exoten, benthische habitats), koper (vervuilende stoffen) en microplastics, rivierafval en systeem effecten (zwerfvuil).

5.2.4 Functionele groepen

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Functionele groepen' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder de KRM descriptor 'Biodiversiteit', 'Integriteit van de zeebodem', 'Exoten', 'Voedselwebben' en 'Commerciële vis-, schelp- en schaaldieren' (Bijlage 2, tabellen 6 t/m 15). De doelen hebben betrekking op het realiseren van instandhoudingsdoelen (N2000), onderzoek, monitoring en mitigerende maatregelen. Indicatoren voor de verschillende descriptor zijn voornamelijk afkomstig van OSPAR, KRW en N2000.

Mate van bescherming

De bescherming van de bouwsteen Functionele groepen via bovengenoemde descriptor wordt bepaald door maatregelen die gelden voor Natura 2000-gebieden (o.a. beperken visserij en verstoring van leefgebieden van zeezoogdieren), beperken bijvangst, vergunningvereisten en de implementatie van OSPAR-lijst beschermde soorten (zie tabel 5-1). Aanvullend beleid is voor bovenstaande descriptor (nog) niet ontwikkeld afhankelijk van de descriptor (zie bijlage 2). Wel liggen er kennisopgaven betreffende cumulatie (zeezoogdieren, voedselwebben, fysieke verstoring zeebodem) en hard substraat (exoten) (zie bijlage 2).

5.2.5 *Trofische keteninteracties*

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Trofische keteninteracties' zijn een aanvulling op bouwsteen 'Functionele groepen' (zie paragraaf 2.2). Naast descriptoren 'Voedselwebben' (bijlage 2, tabel 11), en 'Commerciële vis-, schelp- en schaaldieren' (bijlage 2, tabel 13) past descriptor 'Vervuilende stoffen in vis en visproducten' (bijlage 2, tabel 19) hier ook bij, gezien het mogelijke effect via trofische keteninteracties. De doelen van deze descriptoren hebben betrekking op het ontwikkelen en testen van beoordelingsmethoden, behalen van MSY visserijdoelstellingen en normen voor vervuilende stoffen. Indicatoren zijn afkomstig van OSPAR, gemeenschappelijk visserijbeleid (FMSY, paaibiomassa) en Europese normen.

Mate van bescherming

Evenals bij bouwsteen Functionele groepen, is de mate van bescherming bij Trofische keteninteracties voornamelijk afhankelijk van bestaand beleid omtrent visserij en wettelijke normeringen (zie tabel 5-1). Er is geen aanvullend beleid opgesteld. Wel ligt er een kennisopgave omtrent cumulatie en beoordelingsmethodiek (voedselwebben).

5.2.6 *Regulering antropogene invloeden*

De KRM descriptoren zijn te onderscheiden naar verschillende drukfactoren op het systeem (zie figuur 5-1). Het gaat om de volgende drukfactoren:

- introductie of verspreiding niet inheemse soorten – D2 exoten
- Onttrekking of sterfte / letsel door visserij – D3 commerciële vis, schaal en schelpdieren
- Fysieke verstoring van de zeebodem – D1 biodiversiteit / D6 integriteit van de zeebodem
- Fysieke vernietiging van de zeebodem – D6
- Wijziging van de hydrografische eigenschappen – D7
- Toevoer van organisch materiaal – D5
- Toevoer vervuilende stoffen – D8
- Toevoer vervuilende stoffen vis – D9
- Toevoer zwerfvuil D10
- Toevoer antropogeen geluid D11

Antropogene invloeden zijn vanuit de KRM gereguleerd door onder andere de toeschrijving van bestaand en in sommige gevallen aanvullend beleid voor bovenstaande drukfactoren met bijbehorende maatregelen en indicatoren. Echter, zoals beschreven in bovenstaande paragrafen is niet in alle gevallen even duidelijk of de bescherming via deze route in de praktijk ook werkelijk tot stand komt (zie paragraaf 5.3).

5.3 **Kansen voor bescherming en borging**

In tegenstelling tot het Natura 2000 beleid, is duidelijk dat de Kaderrichtlijn Mariene Strategie dynamische en systeemgerichte milieudoelen, descriptoren en indicatoren omvat. Echter, hoewel de descriptoren tegemoet komen aan de kenmerken en doelstellingen van de bouwstenen onderwaternatuur valt de mate van bescherming door toepassing van maatregelen voornamelijk onder bestaand beleid en is additionele inspanning beperkt. De doelen per descriptor zijn niet bepaald op Europees niveau, maar in te vullen en te integreren met bestaand beleid door de lidstaten zelf. Hierdoor is de KRM juridisch mogelijk beperkter afdwingbaar dan Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen. Het is daarom niet goed duidelijk of de

implementatie van de KRM in de Waddenzee in substantiële mate kan dragen aan een betere bescherming en borging van de bouwstenen onderwaternatuur, wanneer tevens de uitvoering en bescherming van het N2000 beleid nog niet geheel op orde is (pers. comm. H. Lindeboom).

De ecosysteemsystematiek van de KRM biedt daarentegen mogelijk wel kansen voor betere bescherming van de onderwaternatuur in de Waddenzee. Specifiek voor mobiele soorten als vissoorten, kan de KRM via externe werking doorwerken in de Waddenzee, die als kraamkamerfunctie en leefgebied voor vis fungeert (pers. comm. P. Walker). Voor overige natuurwaarden zou de KRM systematiek, met de uitwerking van descriptorren en passende indicatoren, een mogelijke uitkomst bieden met het bestaande Natura 2000 beleid. Specifiek zou de kwaliteit van habitattypen, waaraan juridisch getoetst dient te worden, aangescherpt kunnen worden met behulp van de KRM systematiek. Zo zouden bijvoorbeeld de typische soorten, nu enkel gemonitord op aan- afwezigheid, echt kunnen fungeren als indicatorsoorten (monitoring van aantallen / biomassa etc), met vertegenwoordiging van alle trofische niveaus en functionele groepen.

5.4 Samenvatting KRM

Onderstaande tabel 5-1 geeft een samenvatting van de mate van bescherming en de kansen binnen de Kaderrichtlijn Mariene Strategie ten aanzien van de bouwstenen streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee. Samenvattend zijn een aantal algemene aandachtspunten voor OWN t.a.v. de KRM geformuleerd (Box 5-1) .

Tabel 5-1 Overzicht mate van bescherming en kansen binnen KRM.

Bouwsteen	Bescherming	Toelichting	Kansen
Hydro- en morfodynamiek	Aanwezig, maar geen aanvullend beleid	Descriptor hydrografische eigenschappen, integriteit van de zeebodem	Integratie KRM systematiek in Natura 2000 beleid -Kwaliteitsbeschrijving -Monitoring -Vergunningplicht
Energie- en stofstromen	Beperkt aanwezig, maar geen aanvullend beleid	Descriptor eutrofiëring	Via beleidslijn 1) verduurzaming gebruik, 2) gebieds-soorten aanpak, 3) aanvullende kansen ecosysteem herstel » bestaande- en aanvullende maatregelen (op al bestaande maatregelen andere kaders) en vergunningverlening
Habitats en gradiënten	Aanwezig, maar geen aanvullend beleid	Descriptor biodiversiteit, integriteit van de zeebodem, hydrografische eigenschappen, exoten, vervuilende stoffen, zwerfvuil, onderwatergeluid	
Functionele groepen	Aanwezig, maar geen aanvullend beleid	Descriptor biodiversiteit, integriteit van de zeebodem, commerciële vis-, schelp- en schaaldieren, voedselwebben, exoten	
Trofische keteninteracties	Aanwezig, maar geen aanvullend beleid	Descriptor commerciële visbestanden, voedselwebben, vervuilende stoffen in vis en visproducten	
Regulering antropogene invloeden	n.v.t.	(Sub)descriptorren introductie/verspreiding exoten, fysieke verstoring/vernietiging zeebodem, onttrekking/sterfte door visserij, wijziging hydrografische eigenschappen, toevoer organisch materiaal, toevoer vervuilende stoffen	

Box 5-1 Aandachtspunten voor het streefbeeld Onderwaternatuur ten aanzien van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie

Aandachtspunten t.a.v. KRM

- Niet geldend voor NL Waddenzee, wel ecosysteembenadering en concrete doelen.
- Systematiek gericht op de OWN bouwstenen.
- Systematiek » dynamische en systeemgerichte milieudoelen, descriptoren, indicatoren.
- Externe werking voor vis Noordzee, als kraamkamerfunctie en leefgebied (Swimway).
- Kwaliteitsbeschrijving, monitoring, vergunningplicht N2000.
- Systematiek biedt wel kansen in combinatie met N2000.
- Niet duidelijk of implementatie KRM in Waddenzee meteen bij kan dragen aan betere bescherming en borging bouwstenen.

6 OSPAR-verdrag

6.1 Toelichting beleidskader

Achtergrond en doelstelling

Het Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan of OSPAR-verdrag vormt een overkoepelend juridisch kader met als doel door internationale samenwerking het mariene milieu in de noordoostelijke Atlantische Oceaan inclusief de Noordzee te beschermen. Het verdrag is in 1998 in werking getreden en vervangt het verdrag van Oslo (1972) en Parijs (1974). In totaal doen 15 EU landen mee. De belangrijkste doelstellingen van het verdrag zijn:

- het voorkomen en beëindigen van de verontreiniging van het mariene milieu en;
- het beschermen van het zeegebied tegen de nadelige effecten van menselijke activiteiten teneinde de gezondheid van de mens te beschermen en het mariene ecosysteem in stand te houden en, wanneer uitvoerbaar, aangetaste zeegebieden te herstellen.

Verder wordt gestreefd naar een duurzaam beheer van het betrokken gebied. Onder 'duurzaam beheer' wordt verstaan: *'een zodanig beheer van menselijke activiteiten dat het mariene ecosysteem het rechtmatig gebruik van de zee kan blijven dragen en kan blijven voorzien in de behoeften van de huidige en toekomstige generaties'*.

In Nederland wordt het OSPAR-verdrag ten uitvoer gebracht middels de Waterwet, Ontgrondingenwet, Mijnbouw wet, de Wet natuurbescherming en het Besluit bodemkwaliteit ().

Systematiek

Het toepassingsgebied van OSPAR, het OSPAR Maritiem Gebied, strekt zich uit van de Noordpool tot 36 ° N en omvat een breed scala aan omgevingsomstandigheden en verschillende ecosystemen. In totaal zijn vijf OSPAR regio's te onderscheiden: I Arctische Wateren, II Grotere Noordzee, III Keltische zeeën, IV Golf van Biskaje en Iberische kust, V Bredere Atlantische Oceaan. De Waddenzee valt onder regio II.

Het OSPAR verdrag schrijft voor dat de 15 verdragsluitende partijen alle mogelijke stappen ondernemen om bovengenoemde doelstellingen te behartigen en ondersteunt daarbij de ecosysteembenadering. Om dit te bereiken nemen de verdragspartijen, afzonderlijk en gezamenlijk, programma's en maatregelen aan en dienen zij hun beleid en strategieën op elkaar af te stemmen. Specifiek gaat het om de volgende thema's:

1. Biodiversiteit
2. Eutrofiëring
3. Gevaarlijke stoffen
4. Off-shore olie en gas industrie
5. Radioactieve stoffen
6. Assessment en Monitoring

Voor het OSPAR verdrag wordt binnen elk thema gewerkt aan het monitoren en beoordelen van de toestand van het mariene milieu, waarvan de resultaten worden gebruikt om de implementatie van de strategieën voor de thema's en de daaruit voortvloeiende voordelen voor het mariene milieu op te volgen. De zes strategieën onderbouwen samen de ecosysteembenadering. De betreffende maatregelen worden ontwikkeld door de Comités op basis van voorstellen van de

verdragsluitende partijen. Het OSPAR-Verdrag is niet van toepassing op operationele lozingen van schepen en visserijactiviteiten, al worden de effecten van deze activiteiten wel beoordeeld.

Om toe te zien op de uitvoering van het verdrag is de OSPAR-Commissie ingesteld, die bestaat uit vertegenwoordigers van alle verdragspartijen. De Commissie zelf kan ook beslissingen nemen tot het opstellen van programma's en maatregelen in het kader van het verdrag.

Voor de monitoring zijn gemeenschappelijke indicatoren (OSPAR common indicators) goedgekeurd door de OSPAR-commissie. Deze indicatoren vormen de basis voor regelmatige OSPAR-beoordelingen van de veranderende toestand van het mariene milieu en de intensiteit van de druk door menselijke activiteiten. Er worden gemeenschappelijke indicatoren aangenomen voor specifieke OSPAR-regio's welke zorgen voor consistentie en vergelijkbaarheid van bijgewerkte beoordelingen in de loop van de tijd. Periodiek wordt een Quality Status Report (QSR) uitgebracht (2000; 2010; 2023).

OSPAR zorgt ook dat de monitoring van deze indicatoren operationeel wordt. In 2014 heeft de OSPAR Commissie het Joint Assessment and Monitoring Programme 2014-2021 vastgesteld. Dit JAMP heeft bijgedragen aan de totstandkoming van een 'Intermediate Assessment' in 2017. Deze tussentijdse beoordeling van de milieutoestand van de OSPAR-regio's, waaronder de Noordzee, zijn door de EU-lidstaten gebruikt bij de herziening in 2018 van de initiële beoordeling voor de KRM. OSPAR zal de informatie uit het JAMP daarnaast gebruiken voor het volgende Quality Status Report in 2023.

Het OSPAR-verdrag bevat een aantal juridisch bindende bijlagen over de volgende specifieke onderwerpen. Bijlagen I, II en III bevatten regels voor verschillende bronnen van verontreiniging (vanaf het land, door het storten en verbranden van afval, en door offshore activiteiten). Bijlage IV vormt de juridische basis voor de beoordeling van de kwaliteit van het mariene milieu in de regio. Bijlage V is specifiek gericht op de bescherming en het behoud van ecosystemen en biodiversiteit.

De voornaamste maatregelen die zijn vastgesteld door de OSPAR Commissie in het kader van Bijlage V hebben betrekking op:

- het identificeren en beschermen van bedreigde of achteruitgaande soorten en habitats;
- het in kaart brengen van (potentieel) schadelijke activiteiten;
- het instellen van (een netwerk van) beschermde zeegebieden; en
- het ontwikkelen van ecologische kwaliteitsdoelstellingen ter ondersteuning van de ecosysteembenadering.

Daarnaast zijn verschillende lijsten opgesteld: twee lijsten bij met specifieke stoffen: één voor stoffen die niet geloosd mogen worden (de zwarte lijst) en één voor stoffen die alleen mogen worden geloosd als daarvoor een vergunning is afgegeven door het land van waaruit de lozing zal plaatsvinden (de grijze lijst). Beide lijsten worden ook wel eenvoudigweg de OSPAR-lijsten genoemd. In 2008 is tevens een lijst opgesteld van met bedreigde en/of afnemende soorten en habitats in het noordoostelijke deel van de Atlantische Oceaan (OSPAR 2008). De lijst wordt door de OSPAR commissie gebruikt als richtsnoer voor het vaststellen van prioriteiten voor maatregelen voor behoud en bescherming van de mariene biodiversiteit volgens bijlage V van het OSPAR-verdrag.

6.2 Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen

De verdragstaten dienen voor de verplichting van het instellen van de programma's van maatregelen twee principes toe te passen (artikel 2, lid 2):

- het *voorzorgsbeginsel* (neem preventieve maatregelen als er een redelijk vermoeden is dat er een nadelige impact op het milieu zal zijn, zelfs al is daar geen bewijs voor);
- het beginsel *de vervuiler betaalt* (de kosten van de maatregelen ter voorkoming, regulering en vermindering van de verontreiniging dienen te worden gedragen door de vervuiler)

Daarnaast is de ecosysteembenadering door de OSPAR Commissie als leidend beginsel voor de uitvoering van het verdrag geïdentificeerd en dat de toepassing van het voorzorgsbeginsel hier een centraal onderdeel van is (Dotinga & Trouwborst 2008). De programma's die de verdragsluitende partijen opstellen, moeten tevens rekening houden met de laatste technologische ontwikkelingen en praktijken (artikel 2, lid 3).

Zoals genoemd in paragraaf 6.1 worden de maatregelen voor de zes thema's ontwikkeld door de Comit es op basis van voorstellen van de verdragsluitende partijen. De OSPAR Commissie heeft op grond van het OSPAR-verdrag de bevoegdheid om juridisch bindende besluiten ('decisions') te nemen, maar in het kader van Bijlage V zijn vooralsnog slechts juridisch niet-bindende aanbevelingen ('recommendations') en overeenkomsten ('agreements') vastgesteld, hoewel ze wel invulling geven aan juridisch bindende bepalingen. Ook de OSPAR-doelstellingen, -streefwaarden of -beoordelingswaarden hebben geen juridisch bindende status (Dotinga & Trouwborst 2008).

Wijze van verantwoording juridische eisen

De lidstaten zijn verplicht te komen tot de opstelling van gezamenlijke rapporten ten aanzien van de kwaliteit van het mariene milieu van het gebied waarop het Verdrag van toepassing is. Volgens het OSPAR-verdrag moeten de verdragstaten elke 3 jaar rapporteren over de implementatie van OSPAR aanbevelingen met betrekking tot de door OSPAR opgestelde lijst van bedreigde en/of afnemende soorten en habitats.

6.2.1 **Fundament hydro- en morfodynamiek**

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Fundament hydro- en morfodynamiek' (zie paragraaf 2.2) worden niet als zodanig benoemd onder het OSPAR-verdrag. Tevens zijn er geen indicatoren opgesteld voor deze bouwsteen. Wel is bijlage V van het OSPAR-verdrag relevant, omdat aantasting van het fundament, door exploratie van winning van olie, gas, zand en grind en andere delfstoffen beoordeeld moeten worden op schadelijke effecten op mariene ecosystemen en biodiversiteit (Dotinga & Trouwborst 2008).

Mate van bescherming

Ten aanzien van de winning van zand- en grind, wat mogelijk het morfodynamisch fundament zou kunnen aantasten, is door de OSPAR commissie een overeenkomst aangenomen die de verdragspartijen oproept bij het verlenen van vergunningen rekening te houden met de relevante ICES richtlijnen (Dotinga & Trouwborst 2008). Zo dient rekening gehouden te worden met de ecosysteembenadering, en dienen de plannen getoetst te worden door middel van milieu-effect rapportages. Echter, de overeenkomsten zijn niet juridisch bindend en bescherming van het Fundament hydrodynamiek volgens het OSPAR-verdrag is dus beperkt.

6.2.2 Energie- en stofstromen

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Energie- en stofstromen' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder het thema 'Eutrofiëring' van het OSPAR-verdrag. OSPAR heeft een beoordelingskader voor eutrofiëring ontwikkeld: de "Gemeenschappelijke procedure voor de identificatie van de eutrofiëringstatus van het maritieme gebied van OSPAR" (de "gemeenschappelijke procedure"). Het doel hiervan is om periodiek de status van eutrofiëring te beoordelen en de voortgang die wordt geboekt bij het realiseren van de doelstelling van de strategie. De gemeenschappelijke procedure helpt de verdragsluitende partijen om in een gemeenschappelijke, overeengekomen en gedeelde aanpak vast te stellen op welke gebieden nutriëntentoevoer kan leiden tot vervuiling (OSPAR.org). Verschillende indicatoren zijn ontwikkeld in dit kader, o.a.: *nutrient input*, *nutrient concentration*, *Chlorophyll-a*, *Phaeocystis*, *Dissolved oxygen*. Daarnaast zijn er voor pelagische habitats indicatoren ontwikkeld die voor de huidige bouwsteen relevant zijn, waaronder *plankton biomass and abundance*.

Mate van bescherming

De bouwsteen 'Energie- en stofstromen' wordt deels door het OSPAR-verdrag beschermd onder het thema Eutrofiëring. Echter, ook hiervoor geldt dat de overeenkomsten niet juridisch bindend zijn wat de bescherming in de praktijk beperkt maakt.

6.2.3 Habitats en gradiënten

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Habitats en gradiënten' (zie paragraaf 2.2) vallen grotendeels onder het thema 'Biodiversiteit' van het OSPAR-verdrag. Natuurbescherming valt binnen het bereik van Bijlage V van het OSPAR-verdrag. Bijlage V vereist van de verdragspartijen dat zij "noodzakelijke maatregelen" nemen om de ecosystemen en de biodiversiteit in de regio te beschermen en aangetaste gebieden "waar haalbaar" te herstellen. Daarbij wordt het instellen van beschermde gebieden expliciet genoemd als een maatregel om aan deze verplichting te voldoen. Hiervoor zijn door de OSPAR Commissie verschillende juridisch niet-bindende maatregelen vastgesteld om de instelling van beschermde gebieden te bevorderen. Verdragstaten aan de kust dienen geschikte gebieden aan te wijzen aan de hand van de door de Commissie vastgestelde richtlijnen met criteria (zie tabel 6-1). De OSPAR lijst met bedreigde en achteruitgaande soorten en habitats is een van deze criteria (zie tabel 6-2).

De verdragstaten hebben vrijheid om te bepalen welke gebieden aangemeld worden. Er wordt niet specifiek vereist dat de soorten, habitats en ecosystemen in een bepaalde staat van instandhouding worden gehouden of gebracht of op die manier passend beoordeeld worden. Wel wordt verwacht dat de nodige maatregelen genomen worden om de doelstellingen van de gebiedsbescherming te bereiken. Ook kunnen verdragstaten gebieden die vallen binnen het bereik van het Natura 2000-netwerk aanmelden. Hiervoor hoeven geen extra maatregelen genomen te worden. In de praktijk hebben alle EU verdragstaten bijna alleen Natura 2000-gebieden aangemeld, ondanks dat bepaalde gebieden wel aan de OSPAR-criteria voldoen, zo ook Nederland (Dotinga & Trouwborst 2008 en bronnen hierin). Voor de habitattypen binnen deze gebieden hebben Bos & Tamis (2020) geïncventariseerd in hoeverre de huidige OSPAR-aanbevelingen voor de habitattypen zijn geïmplementeerd. Opvallend aan deze lijst is dat litorale mosselbanken wel zijn opgenomen, maar sublitorale banken niet. Momenteel komen de meeste habitats nagenoeg niet voor in het sublitoraal van de Nederlandse Waddenzee.

Tabel 6-1 OSPAR-criteria voor identificatie en selectie beschermde gebieden.

Ecologische criteria
1) Bedreigde en achteruitgaande soorten en habitats: het gebied is belangrijk voor bedreigde en achteruitgaande soorten en habitats (referentiepunt: OSPAR-lijst van bedreigde en achteruitgaande soorten en habitats).
2) Andere soorten en habitats: het gebied is belangrijk voor andere geïdentificeerde soorten en habitats. Dit zijn soorten met een zeer groot belang voor de voedselketen, soorten die habitats structureren, soorten waarvan het grootste gedeelte van de populatie in een beperkt gebied voorkomt, en soorten en habitats die zeer gevoelig zijn voor bepaalde menselijke activiteiten.
3) Ecologisch belang: het gebied heeft een groot ecologisch belang (o.a. als foerageergebied, paaigebied of overwinteringsgebied).
4) Hoge natuurlijke biodiversiteit: het gebied heeft een hoge natuurlijke biodiversiteit, of bevat een grote verscheidenheid aan habitats en biotopen.
5) Representativiteit: het gebied omvat een aantal habitats, soorten en/of ecologische processen die typisch en representatief zijn voor het OSPAR-gebied of één van zijn biogeografische regio's.
6) Gevoeligheid: het gebied bevat een relatief hoog aantal kwetsbare soorten en habitats.
7) Natuurlijkheid: het gebied heeft een relatief hoge natuurlijkheid, met het voorkomen van soorten en habitats in een natuurlijke situatie als gevolg van een geringe menselijke invloed.
Praktische criteria
1) Omvang: de omvang van het gebied moet groot genoeg zijn voor het doel van de aanduiding, maar tevens niet te groot zodat een efficiënt beheer mogelijk blijft.
2) Kans op herstel: het gebied heeft onder een geschikt beheer een grote kans om terug te keren naar een meer natuurlijke situatie.
3) Mate van acceptatie: de aanduiding van het gebied kan rekenen op de steun van beleidsmakers en belanghebbende partijen.
4) Kans op succes van beheersmaatregelen: er is een grote kans dat maatregelen succesvol zullen zijn.
5) Potentiële schade aan het gebied door menselijke activiteiten: het is mogelijk dat belangrijke schade zal toegebracht worden aan het gebied in de nabije toekomst.
6) Wetenschappelijke waarde: het gebied heeft een hoge waarde voor wetenschappelijk onderzoek en monitoring

Tabel 6-2 Overzicht bedreigde en / of afnemende habitats relevant voor de Waddenzee en huidige status van implementatie van de bijbehorende aanbevelingen (OSPAR lijst 2008) (Bos & Tamis 2020).

OSPAR regio II: Waddenzee	
Habitats	Implementatie OSPAR aanbevelingen
Litorale mosselbanken	Implementatie heeft aandacht middels gebiedsbescherming (KRW, kwaliteitskenmerk N2000 habitattypen)
Getijdenplaten	Implementatie heeft aandacht middels gebiedsbescherming (N2000 habitatype H1140A)
Platte oesterriffen	Implementatie heeft deels aandacht op de Noordzee (herstelprojecten)
Zandkokerwormriffen	Implementatie heeft deels aandacht op de Noordzee (typische soort N2000 H1170, riffen)
Zeegrasvelden	Implementatie heeft aandacht middels gebiedsbescherming (bescherming KRW, KRM, typische soort N2000 H1140A getijdenplaten)

In het kader van biodiversiteit en habitats zijn onder het OSPAR-verdrag verschillende indicatoren ontwikkeld o.a.: *soortensamenstelling, conditie van benthische habitats, mate van fysieke schade aan belangrijke en unieke habitats.*

Mate van bescherming

De mate van bescherming van de bouwsteen 'Habitats en gradiënten' vanuit het OSPAR-verdrag is beperkt. De bescherming van bedreigde en/of afnemende habitats is met name geborgd door implementatie van andere kaders zoals de KRW en N2000. Hoewel er vanuit de OSPAR richtlijnen en criteria wel aanknopingspunten zijn om meer gebieden aan te wijzen met bijzondere habitats (bv. Oestergronden) is dit niet juridisch afdwingbaar.

6.2.4 Functionele groepen

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Functionele groepen' (zie paragraaf 2.2) vallen deels onder het thema 'Biodiversiteit' van het OSPAR-verdrag. Evenals behandeld is in paragraaf 6.2.3 vereist Bijlage V van het OSPAR-verdrag dat de verdragspartijen "noodzakelijke maatregelen" nemen om de ecosystemen en biodiversiteit in de regio te beschermen. Dit kunnen ook maatregelen gericht op soortenbescherming zijn. In dit kader is de lijst opgesteld van bedreigde en achteruitgaande soorten en habitats die in het noord-oostelijk deel van de Atlantische oceaan voorkomen. Deze lijst heeft geen juridische status, maar kan als indicatief worden gezien voor de soorten die het meest in aanmerking komen voor gerichte beschermingsmaatregelen. De meest relevante soorten voor de Waddenzee zijn weergegeven in tabel 6-3. Bos & Tamis (2020) hebben geïnventariseerd in hoeverre de huidige OSPAR-aanbevelingen voor de soorten op dit moment zijn geïmplementeerd. Hieruit blijkt dat de meeste aanbevelingen van OSPAR zijn geïmplementeerd, waarvan het merendeel onder andere beleidskaders zoals N2000 en KRM. Voor de zeepaardjes, de Platte oester en de gevlekte rog zijn de maatregelen deels geïmplementeerd.

Tabel 6-3 Overzicht bedreigde en / of afnemende soorten relevant voor de Waddenzee en huidige status van implementatie van de bijbehorende aanbevelingen (OSPAR lijst 2008) (Bos & Tamis 2020).

OSPAR regio II: Waddenzee			
Soortgroep	Soorten	Implementatie OSPAR aanbevelingen	
Invertebraten	Platte oester	Deels geïmplementeerd op de Noordzee (herstelprojecten)	
	Elft	Ja geïmplementeerd (N2000 habitatrichtlijnsoort)	
	Aal	Ja geïmplementeerd (aalbeheerplan)	
	Gevlekte rog	Deels geïmplementeerd (KRM actieplan haaien en roggen)	
	Kabeljauw	Ja geïmplementeerd (Kabeljauwvermijdingsplan overheid en visserij)	
Vissen	Langsnuit zeepaardje	Deels geïmplementeerd (herstelmaatregelen zeegras)	
	Kortsnuut zeepaardje	Deels geïmplementeerd (herstelmaatregelen zeegras)	
	Zeeprink	Ja geïmplementeerd (N2000 habitatrichtlijnsoort)	
	Stekelrog	Ja geïmplementeerd (KRM actieplan haaien en roggen)	
	Zalm	Ja geïmplementeerd (vispassages en waterkwaliteit KRW)	
	Doornhaai	Ja geïmplementeerd (KRM actieplan haaien en roggen)	
	Zeezoogdieren	Bruinvis	Ja geïmplementeerd (N2000 habitatrichtlijnsoort)

In deze lijst komen ook belangrijke predatoren voor zoals de Doornhaai en grotere vissoorten zoals Kabeljauw en roggen. Specifieke functionele groepen worden niet benoemd in het verdrag. Wel zijn de indicatoren voor bentische en pelagische habitats (zie ook 6.2.2 en 6.2.3) en exoten (*trends in door mensen geïntroduceerde exoten*) voor deze bouwsteen relevant.

Mate van bescherming

De mate van bescherming van de bouwsteen 'Functionele groepen' vanuit het OSPAR-verdrag is beperkt. De bescherming van bedreigde en/of afnemende soorten is met name geborgd door implementatie van andere kaders zoals de KRM en N2000. De lijst, maatregelen en indicatoren die van toepassing zijn op de bouwsteen zijn vanuit OSPAR niet juridisch afdwingbaar. Daarnaast bestaat een belangrijke beperking ten aanzien van het OSPAR-verdrag gezien de regulering van visserij buiten de bevoegdheid van de OSPAR Commissie valt (Dotinga & Trouwborst 2008).

6.2.5 Trofische keteninteracties

De kenmerken en doelstellingen van bouwsteen 'Trofische keteninteracties' (zie paragraaf 2.2) zijn een aanvulling op bouwsteen 'Functionele groepen' en vallen grotendeels onder het thema 'Biodiversiteit' van het OSPAR-verdrag. Indirect is ook bijlage V en de soortenlijst van tabel 6-3 op deze bouwsteen van toepassing. Daarnaast zijn onder het OSPAR-verdrag verschillende indicatoren opgesteld voor de beoordeling van het mariene milieu waarbij trofische keteninteracties in ogenschouw genomen worden waaronder indicatoren voor het pelagische habitat (o.a. *plankton biomass and abundance*) en voedselwebben (*size composition in fish communities en change in average trophic level of marine predators in Bay of Biscay*).

Mate van bescherming

Evenals bij de voorgaande bouwstenen is de bescherming voor bouwsteen 'Trofische keteninteracties' vanuit het OSPAR-verdrag beperkt. De soortenlijst en indicatoren zijn niet juridisch afdwingbaar.

6.2.6 Regulering antropogene invloeden

Het OSPAR-verdrag biedt handvaten voor de regulering van antropogene invloeden via de zes thema's behandeld in paragraaf 6.1 en de bijbehorende strategieën. Daarnaast behandelt bijlage V van het OSPAR-verdrag alle mogelijke activiteiten die negatieve effecten op mariene ecosystemen en biodiversiteit kunnen hebben. Hierbij wordt voorzien in de mogelijkheid om deze indien nodig te reguleren (met uitzondering van visserij). Zo zijn er onder andere indicatoren opgesteld voor exoten, vervuiling, onderwatergeluid, eutroficatie en gevaarlijke stoffen. Echter zijn de maatregelen en indicatoren om antropogene invloeden te reguleren geen harde juridische verplichting (Dotinga & Trouwborst 2008).

6.3 Kansen voor bescherming en borging

De Waddenzee valt officieel onder het OSPAR-verdrag, waarvoor ook het Quality Status Report wordt opgesteld. Echter, de aanbevelingen die naar voren komen naar aanleiding van de beoordeling, zijn niet juridisch-bindend. Wel zou de lijst met afnemende en/of bedreigde habitats en soorten die naar aanleiding van het OSPAR-verdrag zijn opgesteld beter benut kunnen worden voor de Waddenzee. Zo kan ervoor gekozen worden om specifiek voor de Platte oester

en de vissoorten, maar ook Kokerwormriffen aanbevelingen op te stellen en maatregelen te treffen. Daarnaast bieden de OSPAR-indicatoren een kans voor integratie met het Natura 2000-beleid, bijvoorbeeld bij de monitoring van de kwaliteit van habitattypen (zie ook paragraaf 5.3).

6.4 Samenvatting OSPAR-verdrag

Onderstaande tabel 6-4 geeft een samenvatting van de mate van bescherming en de kansen binnen het OSPAR-verdrag ten aanzien van de bouwstenen streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee. Samenvattend zijn een aantal algemene aandachtspunten voor OWN t.a.v. het OSPAR-verdrag geformuleerd (Box 6-1).

Tabel 6-4 Overzicht mate van bescherming en kansen binnen het OSPAR-verdrag

Bouwsteen	Bescherming	Toelichting	Kansen
Hydro- en morfodynamiek	Beperkt (indirect)	Deels via bijlage V	OSPAR meer benutten voor de Waddenzee.
Energie- en stofstromen	Beperkt (direct)	Via thema Eutrofiëring, bijlage V	Aanbevelingen en beoordelingen / indicatoren beter implementeren in Waddenzee
Habitats en gradiënten	Beperkt (direct)	Via thema biodiversiteit, bijlage V, habitatlijst en via indicatoren	OSPAR gebruiken voor OWN soorten die beschermwaardig zijn, maar geen bescherming hebben vanuit de Habitatrichtlijn zoals o.a. de Platte oester, roggemossel en haaien
Functionele groepen	Beperkt (direct)	Via thema biodiversiteit, bijlage V, soortenlijst en via indicatoren	
Trofische keteninteracties	Beperkt (indirect)	Via thema biodiversiteit, bijlage V en indicatoren	
Regulering antropogene invloeden	n.v.t.	Via de zes thema's en bijbehorende strategieën, incl. monitoring, indicatoren en beoordeling.	

Box 6-1 Aandachtspunten voor het streefbeeld Onderwaternatuur ten aanzien van het OSPAR-verdrag

Aandachtspunten OWN t.a.v. OSPAR

- Voor de Noordzee zijn aanbevelingen vanuit OSPAR deels geïmplementeerd. Voor OWN Waddenzee (valt ook onder regio II) zijn implementaties voor doelsoorten en habitats beperkt. Litorale mosselbanken en zeegras worden geïmplementeerd, maar Platte oester, vis en kokerwormen nog niet.
- OSPAR lijst met habitats en soorten biedt mogelijk kansen voor Platte oester en vissen, maar ook kokerwormriffen in de Waddenzee, die niet in habitatrichtlijn en KRW beschermd zijn.
- Echter, directe bescherming van de habitats en soorten is niet direct juridisch afdwingbaar
- Beoordeling en implementaties d.m.v. ecosysteembenadering via indicatoren biedt mogelijkheden om Bouwstenen OWN te kunnen laten landen in beleid en beheer

7 Verdragen van Ramsar, Bern en Bonn

7.1 Toelichting beleidskaders

7.1.1 Verdrag van Ramsar

Het Verdrag van Ramsar beoogt watergebieden (wetlands) van internationale betekenis te beschermen. Deze watergebieden omvatten een breed scala aan habitats zoals, moerassen, vennen, en ondiepe kustzones. Het Verdrag van Ramsar bevat enkele beschermingsbepalingen ten aanzien van gebieden, maar geen soortenbeschermingsverplichtingen. De bescherming van (water)vogels behoort echter wel expliciet tot de doelstelling van het verdrag. De Waddenzee is aangewezen als Ramsar-gebied. Het Ramsar-gebied Waddenzee overlapt met de Waddenzee als Vogelrichtlijngebied. Naast deze overlap in gebieden, hebben ze beide betrekking hebben op de bescherming van watervogels en hun leefgebied.

7.1.2 Verdrag van Bern

Het Verdrag van Bern (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) is een verdrag van de Raad van Europa dat in 1979 in Bern werd gesloten. Het doel is het behoud van (bedreigde) wilde dier- en plantensoorten en de daarbij behorende leefgebieden. In het Verdrag zijn zowel soorten- als gebiedenbeschermingsbepalingen opgenomen. Ten aanzien van de soortenbescherming wordt onderscheid gemaakt tussen drie categorieën soorten: de streng te beschermen dier- en plantensoorten (appendix I en II), de te beschermen diersoorten (appendix III) (minez.nederlandsesoorten.nl/content/bern-conventie).

7.1.3 Verdrag van Bonn

Het Verdrag van Bonn (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) is een verdrag dat op initiatief van de Verenigde Naties in 1979 in Bonn werd gesloten. Het doel is het behoud van (bedreigde) trekkende diersoorten. Het Verdrag van Bonn onderscheidt twee categorieën trekkende wilde diersoorten (Appendix I soorten en Appendix II soorten, zie website minez.nederlandsesoorten.nl/content/bonn-conventie) waarvoor verschillende beschermingsverplichtingen en grondbeginselen zijn vastgelegd. Partijen dienen op grond van deze beginselen alles in het werk te stellen om aan de met uitsterven bedreigde trekkende soorten, vermeld in appendix I, onmiddellijke bescherming te verlenen. Partijen dienen ook alles in het werk te stellen om overeenkomsten te sluiten ten aanzien van het behoud en het beheer van de in appendix II vermelde trekkende soorten. In appendix II staan trekkende soorten vermeld waarvan de instandhouding duidelijk kan (of, vanwege een ongunstige staat van instandhouding: moet) verbeteren als gevolg van internationale overeenkomsten.

7.2 Juridisch afdwingbare eisen t.a.v. bouwstenen

7.2.1 Verdrag van Ramsar

Het Verdrag van Ramsar is voornamelijk gericht op gebiedsbescherming en soortbescherming ten aanzien van watervogels. Gezien dit feit, is het verdrag ten aanzien van het Streefbeeld Onderwaternatuur vooral relevant voor het sublitorale deel van de Waddenzee als foerageer- en leefgebied voor watervogels. Op basis hiervan heeft het Verdrag van Ramsar hoofdzakelijk betrekking op de bouwstenen *Habitats en Gradiënten, Functionele groepen en Regulering antropogene invloeden*. Voor deze bouwstenen gaan wij nader in op de juridisch afdwingbare eisen:

Habitats en gradiënten

Elke Verdragsstaat wijst watergebieden aan die van internationale betekenis zijn gezien de kenmerken van het gebied. Criteria hiervoor zijn o.a. dat het gaat om gebieden met een belangrijke ecologische, botanische, zoölogische of hydrologische betekenis. Aanvullend geldt dat die watergebieden van internationale betekenis zijn voor watervogels, maar ook dat ze van internationaal belang zijn voor het behoud van de biodiversiteit (d.w.z. ecosystemen, watervogels en vissen). Vervolgens worden verplichtingen en overeenkomsten opgesteld om deze gebieden te beschermen. Hierin zit veel overlap met de Vogelrichtlijn. De aangesloten landen zijn zelf verantwoordelijk voor het opstellen en uitvoeren van besluiten. Het Verdrag van Ramsar is juridisch bindend is, maar er is geen mechanisme om landen te dwingen ze uit te voeren. De geldende inspanningsverplichtingen zijn in beginsel hard, al is het moeilijk te bewijzen of er sprake is van strijdigheid met het verdrag.

Functionele groepen

Hoewel er in het Verdrag van Ramsar geen soortenbeschermingsverplichtingen zijn opgenomen, is de doelstelling wel het beschermen van (water)vogels. Deze (water)vogels worden dus vooral beschermd door hun leefgebied te beschermen. Ook hier geldt een inspanningsverplichting.

Regulering antropogene invloeden

Voor deze bouwsteen gaat de bescherming via gebiedsbescherming. Verdragstaten moeten hun plannen op zodanige wijze formuleren en verwezenlijk dat, voor zover mogelijk, het verstandig gebruik ('wise use') van de binnen hun territorium gelegen watergebieden worden bevorderd. 'Wise use' is duurzaam gebruik ten behoeve van de mensheid op een wijze die verenigbaar is met de instandhouding van de natuurlijke eigenschappen van het ecosysteem.

Ondanks dat het Verdrag van Ramsar niet juridisch afdwingbaar is, heeft het verdrag wel een betekenis voor de Waddenzee omdat het een bredere insteek heeft dan de Vogelrichtlijn. Het is gericht op het ecosysteem als geheel en kijkt naar de betekenis van een wetland in mondiaal perspectief. Daarnaast stimuleert het duurzaam gebruik, kennisontwikkeling en internationale samenwerking.

Mate van bescherming

De mate van bescherming van het watergebied wordt overgelaten aan het nationale recht van de Verdragsstaat. Hierdoor kan de bescherming verschillen per Verdragsstaat en per watergebied. Hierbij wordt ervanuit gegaan dat het toepassen van de Vogel- en de Habitatrichtlijn op aangewezen wetlands van internationaal belang ertoe zal leiden dat voldaan wordt aan de verplichtingen van het Verdrag van Ramsar.

Ten aanzien van de juridische bescherming van de onderwaternatuur in de Waddenzee, is de toegevoegde waarde van het Verdrag van Ramsar beperkt. Relevante aspecten die van toepassing zijn op de onderwaternatuur zoals bijv. bescherming van het habitat voor duikende en visetende vogels wordt benoemd in de Vogelrichtlijn. De inspanningsverplichting die er ligt om duurzaam gebruik, kennisontwikkeling en internationale samenwerking te stimuleren, verdient wel meer aandacht in de Waddenzee.

7.2.2 *Het Verdrag van Bern*

In het Verdrag van Bern gaat het om bescherming van migrerende soorten en is de bescherming specifiek gericht op deze soorten en hun habitat. Op basis hiervan heeft het Verdrag van Bern hoofdzakelijk betrekking op de bouwstenen *Habitats en Gradiënten*, *Functionele groepen en Regulering antropogene invloeden*. Voor deze bouwstenen gaan wij nader in op de juridisch afdwingbare eisen:

Habitats en gradiënten

Verdragstaten dienen passende en noodzakelijke maatregelen te nemen in de vorm van wetten en voorschriften om de leefgebieden van wilde dier- en plantensoorten te beschermen en in stand te houden, in het bijzonder voor de soorten vermeld in appendix I en II. Het verdrag verplicht niet expliciet tot het aanwijzen en begrenzen van gebieden, maar een partijstaat zal wel de meest relevante gebieden moeten identificeren en bescherming moeten bieden om betreffende soorten in deze gebieden te behouden.

Functionele groepen

Hierbij gaat het specifiek om soortbescherming. Soorten van appendix I zijn strikt te beschermen plantensoorten. Soorten van appendix II zijn strikt te beschermen diersoorten. Soorten op deze lijst die relevant zijn voor de onderwaternatuur in de Waddenzee zijn Bruinvis, Dwergstern, Grote stern, Noordse stern, en enkele dolfinensoorten die als dwaalgast voorkomen in Waddenzee. Soorten van appendix III zijn te beschermen diersoorten. Soorten op deze lijst die relevant zijn voor de onderwaternatuur zijn Eider, Topper, Fint, Zeeprik, Rivierprik en Steur.

Verdragsstaten moeten het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden of ontwortelen van plantensoorten (appendix I) verbieden. Het bezit of de verkoop van deze plantensoorten wordt ook verboden. Een soortgelijke bepaling is te vinden voor de diersoorten (appendix II). Evenals het Verdrag van Bonn en de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen kiest het Verdrag van Bern met deze bepalingen voor individubescherming. Bescherming van individuen wordt noodzakelijk geacht om populaties en uiteindelijk de soort voldoende bescherming te bieden. Uitzonderingen op verboden zijn toegestaan indien wordt voldaan aan de (strengere) voorwaarden. Voor de te beschermen diersoorten die zijn opgenomen in appendix III, moeten de Verdragsstaten passende en noodzakelijke maatregelen in de vorm van wetten en voorschriften nemen. De mate van bescherming van diersoorten in appendix III reikt echter minder ver dan voor de diersoorten in appendix I en II.

Bovengenoemde relevante soorten voor de onderwaternatuur soorten zijn ook opgenomen in de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. De Steur is hierin de uitzondering. Deze soort is de enige relevante onderwatersoort voor de Waddenzee die niet via de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn, geldend in de Waddenzee, beschermd is.

Regulering antropogene invloeden

Alleen bedreigde trekkende soorten die vermeld zijn in appendix I en II, krijgen gebiedenbescherming. Gebiedenbescherming houdt in dat de verdragstaten alles in het werk moeten stellen om de negatieve gevolgen van activiteiten of hindernissen die de trek van soorten ernstig belemmeren of onmogelijk maken, te voorkomen, weg te nemen, te compenseren of te verkleinen. Dit wettelijke kader is ten aanzien van de onderwaternatuur niet aan de orde, omdat er in appendix I geen soorten staan die relevant zijn voor de onderwaternatuur in de Waddenzee.

Mate van bescherming

Het verdrag is grotendeels verwerkt in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, en in de Wet natuurbescherming. Voor de bescherming van de Steur zijn, mede vanuit het Verdrag van Bern, aanvullende overeenkomsten opgesteld. Het Verdrag van Bern stelt dat 'Each Contracting Party shall take appropriate and necessary legislative and administrative measures to ensure the special protection of the wild fauna species specified in Appendix II'. Voor de Steur is daarom een internationaal actieplan opgesteld (Bastmeijer 2019). Met dit plan worden dus juridisch bindende verplichtingen onder het Verdrag van Bern voor een ernstig bedreigde soort ingevuld.

Ten aanzien van de juridische natuurbescherming van de onderwaternatuur in de Waddenzee, is de toegevoegde waarde van het Verdrag van Bern beperkt. Hoewel het belangrijk is om gebiedenbescherming- en soortbeschermingsbeleid niet alleen op de Europese richtlijnen te baseren, maar ook op de beschermingsverplichtingen van de verdragen, is dit alleen voor de Steur aan de orde als relevante soort voor de onderwaternatuur in de Waddenzee. De soortenbescherming vanuit Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zorgt ervoor dat ook aan de meeste verdragsverplichtingen wordt voldaan. Ook hier zijn de bepalingen uit beide richtlijnen namelijk gelijk of concreter en juridisch bindender geformuleerd dan in de meeste verdragen.

7.2.3 Het Verdrag van Bonn

Verdragsverplichtingen worden opgelegd aan de Verdragsstaten die deel uitmaken van het verspreidingsgebied van een trekkende soort, vermeld in appendix I of II (de zogenaamde 'Range States'). Het ontwikkelen van overeenkomsten tussen landen met betrekking tot soortbescherming en gebiedsbescherming is het belangrijkste instrument. In het Verdrag van Bonn gaat het om bescherming van migrerende soorten en is de bescherming specifiek gericht op deze soorten en hun habitat. Op basis hiervan heeft het Verdrag van Bonn hoofdzakelijk betrekking op de bouwstenen *Habitats en Gradiënten*, *Functionele groepen* en *Regulering antropogene invloeden*. Voor deze bouwstenen gaan wij nader in op de juridisch afdwingbare eisen:

Habitats en gradiënten

Bedreigde trekkende soorten, vermeld in appendix I, genieten gebiedenbescherming en soortenbescherming. Gebiedenbescherming houdt in dat de Range States alles in het werk moeten stellen om:

- a. de leefgebieden van deze soort te behouden, en, waar dit mogelijk is, in hun oude staat terug te brengen;
- b. de negatieve gevolgen van activiteiten of hindernissen die de trek van bedoelde soort ernstig belemmeren of onmogelijk maken, te voorkomen, weg te nemen, te compenseren of te verkleinen;
- c. voor zover dit kan, invloeden voorkomen of in de hand te houden, die deze soort bedreigen.

Gelet op bepaalde zinsneden als ‘alles in het werk stellen’ en ‘voor zover dit mogelijk en passend’, is er beleidsvrijheid voor de Range States geboden, maar deze vrijheid is niet onbeperkt. De betreffende formuleringen duiden op internationale zorgplichten die door (internationale) rechters toetsbaar zijn (Bastmeijer *et al.* 2007).

Van de soorten vermeld in appendix I is echter geen enkele soort relevant om mee te nemen in voorliggend handelingsperspectief t.a.v. de onderwater natuur van de Waddenzee, omdat ze simpelweg niet voorkomen in of verbonden zijn aan het sublitorale deel van de Waddenzee (zie website minez.nederlandsesoorten.nl/content/bonn-conventie).

Functionele groepen

Bepalingen voor de soortenbescherming hebben betrekking op soorten vermeld in appendix I en II. Voor soorten in appendix I geldt een verbod op het onttrekken (jagen, vissen, vangen, opzettelijk doden etc.) van dieren aan de populatie van een trekkende soort. Evenals in het Europese recht en de Wet Natuurbescherming gaat het hierbij om individubescherming ten behoeve van het behoud van soorten.

In de bescherming van de soorten in appendix II, voorziet het Verdrag zelf niet. Bescherming gebeurt via het afsluiten van de zogenaamde Bonn-overeenkomsten. Dit kan een aanknopingspunt zijn voor specifieke soortenbescherming, waarvan het Steur Atieplan een voorbeeld is. Het sluiten van dergelijke overeenkomsten voor de betreffende staten kan een verplichting zijn, maar er is ook ruimte: de verplichting bestaat ‘wanneer deze soorten hiermee gebaat zijn’. Bovendien worden ook hier termen gebruikt als ‘alles in het werk stellen’.

Soorten uit appendix II die relevant zijn vanuit het handelingsperspectief Streefbeeld Onderwaternatuur zijn enkele vogelsoorten die foerageren in het sublitoraal zoals Brilduiker, Topper, Eider, Noordse stern, en Visdief. Daarnaast staan ook de Gewone zeehond, Bruinvis en Steur op de lijst.

Voor de vogelsoorten zijn geen specifieke Bonn overeenkomsten, maar wettelijke bescherming van deze soorten vindt plaats via de Vogelrichtlijn en andere verdragen zoals het Verdrag van Ramsar. Voor de bescherming van de Gewone zeehond heeft Nederland een Bonn-vereenkomst, die ook verankerd is in de Habitatrichtlijn. Voor de Bruinvis is er alleen een overeenkomst voor de Noordzee, maar de bruinvis wordt ook beschermd via de Habitatrichtlijn. Voor de Steur is geen afzonderlijke Bonn-overeenkomst gesloten, maar hiervoor is onder het Verdrag van Bern wel een Actieplan opgesteld.

Regulering antropogene invloeden

Alleen voor bedreigde trekkende soorten in appendix I, geldt gebiedenbescherming. Gebiedenbescherming houdt in dat de Range States alles in het werk moeten stellen om de negatieve gevolgen van activiteiten of hindernissen die de trek van bedoelde soort ernstig belemmeren of onmogelijk maken, te voorkomen, weg te nemen, te compenseren of te verkleinen. Dit wettelijk kader is niet aan de orde, omdat er in appendix I geen soorten staan die relevant zijn voor de onderwaternatuur in de Waddenzee.

Mate van bescherming

De ontwikkeling van overeenkomsten tussen landen ten aanzien van bescherming behoort tot de belangrijkste instrumenten om het Verdrag van Bonn uit te voeren en roept staten op om dit instrument in te zetten (Bastmeijer *et al.* 2007). Hierin is relatief veel ruimte voor invulling door de partijstaten. Grotendeels zijn het Verdrag van Bonn en de daaruit voortvloeiende overeenkomsten, verankerd in de Habitat- en Vogelrichtlijn voor soorten die relevant zijn voor de

onderwaternatuur. De gebieden- en soortbescherming zoals we die op grond van de Wet natuurbescherming kennen, is in grote lijnen een goede uitvoering van de bepalingen in het Verdrag van Bonn. Maar ook hier geldt dat de richtlijnen vaak verder gaan en dat de verplichtingen concreter en dwingender zijn geformuleerd.

7.3 Kansen voor bescherming en borging

Veel soorten staan genoemd op de lijsten van de Verdragen, maar relatief weinig daarvan zijn relevant voor de OWN in de Waddenzee. Voor de OWN zijn de Verdragen niet concreet, maar gezien de brede soort- en gebiedsbescherming vanuit de verschillende Verdragen is het wel zeer nuttig om deze Verdragen Waddenzee-breed in acht te nemen en Verdragstaten op hun verplichtingen te wijzen. De Verdragen zijn wel degelijk juridisch bindend in de zin dat er een inspanningsverplichting geldt. Ramsar is vanuit een Waddenzee-breed perspectief interessant om verder uit te diepen, omdat het gericht is op het ecosysteem als geheel en naar de betekenis van een wetland in mondiaal perspectief kijkt. Daarnaast stimuleert het duurzaam gebruik, kennisontwikkeling en internationale samenwerking.

De uitvoering van de bepalingen met betrekking tot gebieden- en soortbescherming in de behandelde verdragen, gebeurt op grote lijnen in de gebieden- en soortbescherming vanuit de Wet natuurbescherming (Bastmeijer *et al.* 2007). Dit zijn twee belangrijke pijlers en beiden zijn in de meeste verdragen terug te vinden. Opvallend hierbij, is dat ook de verplichtingen ten aanzien van gebiedenbescherming minder concreet zijn dan de verplichtingen ten aanzien van soortenbescherming. In de praktijk is de slagkracht beperkt, zeker ten aanzien van OWN.

7.4 Samenvatting Verdragen van Ramsar, Bern en Bonn

Onderstaande tabel 7-1 geeft een samenvatting van de mate van bescherming en de kansen binnen de Verdragen van Ramsar, Bern en Bonn ten aanzien van de bouwstenen streefbeeld onderwaternatuur Waddenzee. Ter afsluiting zijn een aantal algemene aandachtspunten voor OWN t.a.v. de Verdragen geformuleerd (Box 7-1).

Tabel 7-1 Overzicht mate van bescherming en kansen binnen de Verdragen Ramsar, Bern en Bonn.

Bouwsteen	Bescherming	Toelichting	Kansen
Hydro- en morfodynamiek	Geen	Geen specifieke directe- of indirecte bescherming tav onderwaternatuur Waddenzee	Duurzaam gebruik, kennisontwikkeling en internationale samenwerking stimuleren
Energie- en stofstromen	Geen	Geen specifieke directe- of indirecte bescherming tav onderwaternatuur Waddenzee	Waddenzee-breed kijken naar soorten die wel in verdragen staan, maar die niet (goed) via Wet natuurbescherming worden beschermd
Habitats en gradiënten	Beperkt	Aanwijzing van beschermde gebieden en gebiedsbescherming via de bescherming van bedreigde soorten	
Functionele groepen	Beperkt	Via soortbescherming van (bedreigde) soorten	
Trofische keteninteracties	Geen	Geen specifieke directe- of indirecte bescherming tav onderwaternatuur Waddenzee	Overheden er op wijzen verdragen op te stellen en inspanningsverplichtingen na te komen
Regulering antropogene invloeden	n.v.t.	Wise use ¹ , duurzaam gebruik, negatieve gevolgen van activiteiten of hindernissen beperken of wegnemen zijn doelstellingen	

Box 7-1 Aandachtspunten voor het streefbeeld Onderwaternatuur ten aanzien van de verdragen van Ramsar, Bern en Bonn.

Aandachtspunten OWN t.a.v. de Verdragen Ramsar, Bern en Bonn

- Veel soorten op de lijsten, maar relatief weinig voor OWN » weinig concreet voor OWN
- Deel inhoud verdragen gedekt door N2000/KRW, maar deels ook niet. Dat deel is voor OWN Waddenzee beperkt.
- Wel nuttig voor Waddenzee als geheel » ze zijn juridische bindend en hebben een inspanningsverplichting.
- Ramsar ook zeker belangrijk » bekijkt de bescherming vanuit het ecosysteem, vanuit verbinding met andere gebieden en vanuit habitatkwaliteit voor soorten.
- Verdragen hebben weinig slagkracht en grootste deel van soort- en gebiedsbescherming is gedekt door Wet natuurbescherming en KRW.
- Voor de Steur die in de Waddenzee bijv. niet beschermd wordt via Habitatrichtlijn, ligt daar nu wel een Actieplan mede op basis van Internationale verdragen.

8 Conclusie en aanbevelingen

Om inzicht te krijgen in de wettelijke vereisten en mogelijkheden om het streefbeeld Onderwaternatuur inclusief de geformuleerde bouwstenen te borgen binnen de huidige wettelijke kaders is een analyse gemaakt van Natura 2000 (N2000), Kaderrichtlijn Water (KRW), Kaderrichtlijn Marien (KRM) en Het Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan (OSPAR), de conventie van Ramsar en de verdragen van Bern en Bonn.

Op basis van de analyses in voorgaande hoofdstukken zijn de volgende conclusies te trekken:

- De juridisch afdwingbare bescherming is gezien vanuit het oogpunt van de bouwstenen uit het Streefbeeld OWN (zeer) beperkt, met name de bouwstenen Hydro- en morfodynamiek, Energie- en stofstromen en Trofische keteninteracties zijn sterk onderbelicht;
- De ecosysteem benadering en systematiek voor de bouwstenen is niet geborgd in de huidige wetgeving;
- De huidige juridische kaders voor de Waddenzee zijn vooral gericht op soort- en gebiedsbescherming;
- Het mariene systeem verdient meer aandacht. De monitorings- en onderzoeksverplichting vanuit de KRW is daarbij zeer belangrijk om de soort-, gebied- en systeemkennis te vergoten.
- De KRM (en OSPAR) systematiek heeft een duidelijke ecosysteembenadering. Deze kaders bieden mogelijkheden voor de bescherming voor vis (externe werking KRM; OSPAR) en Platte oester en Kokerwormriffen (OSPAR);
- Het OSPAR-verdrag is juridisch minder bindend dan N2000 en KRM. Het is nog onduidelijk in hoeverre KRM juridisch bindend is voor de Noordzee en hoe effectief de implementatie van de KRM zal zijn voor de Waddenzee;
- De bescherming via de verdragen van Bonn, Bern en Ramsar is voor OWN beperkt, maar wel belangrijk voor Waddenzee als geheel systeem. Hiervoor geldt een inspanningsverplichting;
- Europese regelgeving / systematiek is niet zomaar aan te passen. Nederland moet eerst voldoen aan doelstellingen van N2000 en KRW. Dit zou mogelijk behaald kunnen worden door implementatie van een systeem benadering of maatregelen te laten landen in PAGW;
- Er bestaan verschillen in de beoordeling door bevoegde gezagen. LNV stuurt strikt op instandhoudingsdoelstellingen, terwijl Provincies in de praktijk soms meer vanuit een ecosysteembenadering kijken. Om aan de wettelijke EU verplichting te voldoen zal mogelijk meer gekeken moeten worden naar een systeemaanpak.

Op basis van de conclusies bevelen we aan de volgende stappen nader uit te werken om de bescherming van het streefbeeld en de bouwstenen verder te borgen:

- Het integreren van de KRM (OSPAR) systematiek voor de bouwstenen OWN in het huidige beleid (N2000 / KRW). Specifiek zou de kwaliteit van OWN gemonitord kunnen

worden aan de hand van de in de KRM en OSPAR opgestelde en gehanteerde indicatoren en drempelwaarden; door bijvoorbeeld 'typische soorten' echt als 'indicator soorten' te laten fungeren met vertegenwoordiging van alle trofische niveaus en functionele groepen.

- Het opstellen van scherpere toetsingscriteria voor de kwaliteit van habitattypes voor de vergunningplicht vanuit N2000. Hierbij kan gedacht worden aan de systematiek voor het beoordelen van de kwaliteit habitatype (abiotiek, typische soorten, overige kenmerken goede structuur en functie), met aanscherping van de beschrijving in het profielendocument en aanwijzingsbesluit; het uitbreiden van de typische soorten (zie bovenstaande bullet) en het echt toetsen hieraan.
- Het aanscherpen van vergunningverlening in het algemeen met oog voor cumulatieve effecten voordat er via andere wegen allerlei verbeteringsmaatregelen worden ingesteld. Daarnaast dient beter gewaarborgd te worden dat met voorzorg getoetst wordt (vereist vanuit Artikel 6, leden 2 en 3 HR). Wanneer de huidige problematiek blijft bestaan, zullen aanvullende (herstel) of beschermingsmaatregelen weinig toevoegen. Zo dient o.a. strenger gekeken te worden naar bodemberoerende activiteiten die verbetering habitat (doelstelling H1110) wel degelijk in de weg staan.
- Het herzien van de Natura 2000-doelen en deze uitbreiden voor soorten en Habitattypen die meer dan verwaarloosbaar aanwezig zijn en waarvoor gebiedsbescherming nodig is (bijlage I HR-habitattypen (waaronder H1170 Riffen) en bijlage II HR-soorten).
- In aanvulling op bovengenoemd punt wordt aanbevolen om als maatregel voor de regulering van antropogene activiteiten ecologisch relevante permanent gesloten gebieden in te stellen die direct bescherming kunnen bieden voor OWN onafhankelijk van de vergunningverleningsproblematiek.

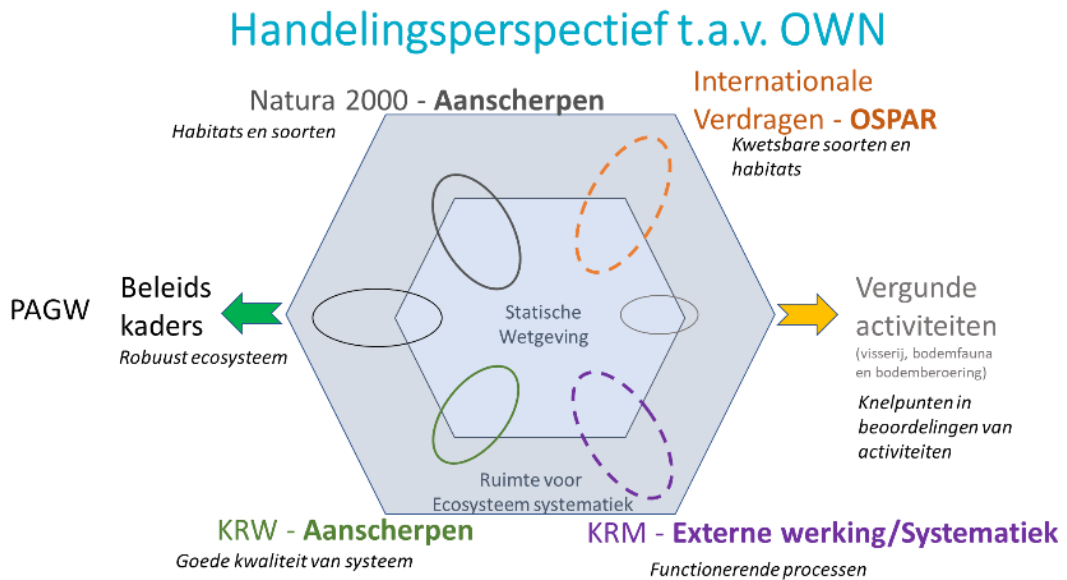
Samenvattend zijn overkoepelend twee sporen te onderscheiden (figuur 8-1):

- 1) Natuurontwikkeling in gang zetten t.a.v. de onderwaternatuur d.m.v kaders als KRM en OSPAR. Bijvoorbeeld met aandacht voor de Platte oester in de Waddenzee en kraamkamerfunctie vis.
- 2) Bescherming en herstel van de onderwater verbeteren d.m.v. het aanscherpen van de toetsing en bescherming via de wettelijke kaders N2000 en KRW. Bijv. door de beoordeling van kwaliteit H1110A concreter te maken en te toetsen aan typische soorten en door macrofauna monitoring voor OWN mee te nemen vanuit KRW doelstellingen voor macrofauna in Waddenzee (nu beperkt zich dat tot litoraal)



Figuur 8-1 Sporen voor ontwikkeling en bescherming (en herstel) van de bouwstenen streefbeeld Onderwaternatuur.

De mogelijkheden voor de onderwaternatuur zijn verder gevisualiseerd in onderstaand figuur 8-2: aanscherpen N2000 en KRW; kansen benutten uit Verdragen (OSPAR); systematiek om doelen te halen overnemen/benutten uit KRM; maatregelen nemen die verder gaan dan N2000 en KRW laten landen in PAGW en met samenwerking door verschillende partijen (RWS, Staatsbosbeheer & RVO, IenW en LNV).



Figuur 8-2 Handelingsperspectief beleid t.a.v. het streefbeeld Onderwaternatuur.

9 Bronnen

- Bastmeijer, C.J., de Bruin, M.K. & J.M. Verschuuren (2007). Internationaal Natuurbeschermingsrecht: Inspiratie voor de nationale wetgever? Een onderzoek naar de verhouding tussen natuurbeschermingsverdragen en de Flora en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet. Centrum voor Wetgevingsvraagstukken, Universiteit van Tilburg.
- Bastmeijer, C.J. (2019). De juridische status van de Europese steur (*Acipenser sturio*) en de positie van Nederland (The Legal Status of the European Sturgeon (*Acipenser Sturio*) and the Position of the Netherlands (Dutch with English summary). 10.13140/RG.2.2.22818.17601.
- Bos, O.G. & Tamis, J.E. (2020). Evaluatie van OSPAR aanbevelingen voor bedreigde en / of achteruitgaande soorten en habitats in Nederland. Wageningen University & Research rapport C006/20NL.
- Broekmeyer, M.E.A. & Sanders, M.E. (2013). *Cumulatietoets bij Natura 2000 kan beter*. Forumbijdrage in Landschap 30(2): 95-101.
- Dotinga & Trouwborst (2008). Juridische bescherming van biodiversiteit in de Noordzee. Internationaal, Europees en Nederlands recht. Faculteit Recht, Economie, Bestuur en Organisatie. PBL, 2008. ISBN 978-90-78325-13-0.
- Europese Commissie (2009). *Natura 2000*, juni 2009. Te downloaden via: http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/factsheet_nl.pdf
- European Commission (2011). *Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive – Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012*. July 2011, European Topic Centre for Biological Diversity. Te downloaden via: <https://circabc.europa.eu/sd/a/2c12cea2-f827-4bdb-bb56-3731c9fd8b40/Art17%20-%20Guidelines-final.pdf>
- Fieten, N. (2018). Kansen voor een betere bescherming van de onderwaternatuur in de Nederlandse Waddenzee. Afstudeerstage Rijksuniversiteit Groningen en Waddenvereniging, 169 p.
- Kole, S. D. (2014). *Het beheerplan voor Natura 2000-gebieden: Een onderzoek naar de effectiviteit van het beheerplan, mede in relatie tot andere planfiguren in het omgevingsrecht*. Deventer: Kluwer, 430 p.
- Ministerie van Economische Zaken (2014). *Leeswijzer Natura 2000 profielen: ten behoeve van de profielen behorende bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden in de EEZ*. Den Haag: Ministerie van EZ. 70 p. Te downloaden via: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/Leeswijzer%20N2000%20profielendoc%202014.pdf>
- Ministerie van I en W & LNV (2018). *Mariene Strategie (Deel 1). Actualisatie van huidige milieutoestand, goede milieutoestand, milieudoelen en indicatoren (2018-2014)*. Juni 2018. Te downloaden via: <https://www.noordzeeloket.nl/beleid/europese/achtergrond/documenten-mariene/>

Rijswick, H.F.M.W., Bastmeijer, K., Keessen, A, Freriks, A.A. & Korsse, D. (2016). Zover het eigen instrumentarium reikt. Een onderzoek naar de positie van de provincie Noord-Brabant en de Noord-Brabantse waterschappen bij de realisatie van Kaderrichtlijn waterdoelstellingen, met bijzondere aandacht voor de Omgevingswet. 10.13140/RG.2.2.23582.33604.

Rippen, A., Van der Zee, E., Fieten, N., Latour, J., Wymenga, E. (2020). Review effecten natuurlijke bodemdynamiek en menselijke bodemberoering in de sublitorale Waddenzee. A&W-rapport 19-304. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Steunpunt Natura 2000 (2010). *Leidraad bepaling significantie: nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet*. Regiegroep 07-07-09, versie 27 mei 2010, 31 p.

Richtlijnen en verdragen:

Habitatrichtlijn:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A31992L0043>

Kaderrichtlijn Water:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>

Kaderrichtlijn Mariene Strategie:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=LEGISSUM%3AI28164>

OSPAR verdrag:

https://www.ospar.org/site/assets/files/1290/ospar_convention-1.pdf

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l28061&from=DA>

Verdrag van Ramsar:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:51996IP0238&from=FR>

Verdrag van Bern:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A21979A0919%2801%29>

Verdrag van Bonn:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A31982D0461>

Bijlage 1 Kwaliteitskenmerken N2000 habitattypen

Tabel b.1.1 Overzicht kwaliteitskenmerken 'Abiotische randvoorwaarden/kenmerken' en 'Overige kenmerken van goede structuur en functie' van de onderwaterhabitattypen Waddenzee zoals omschreven in de profielendocumenten en het beheerplan Waddenzee (2016).

Habitatype	Ecologische randvoorwaarden/Kenmerken	Overige kenmerken van goede structuur en functie	Bron
H1110A Permanent overstromde zandbanken	-voedselrijkdom zwak eutroof tot eutroof -zoutgehalte sterk brak tot zout -dynamiek tot incidenteel hoog dynamisch voor zowel laag- en hoogdynamisch gebied -helderheid troebel tot matig helder	-Variatie in hydrodynamiek (ongestoorde getijdenbeweging; invloed van golfwerking), -variatie in sedimentsamenstelling (afwisseling van gradiënten als gevolg van lokale hydrodynamiek), -goede waterkwaliteit, -afwezigheid van zuurstofloosheid, -de aanvoer van zoet water	Profielendocument (2014) / Beheerplan Waddenzee (2016)
	-voldoende licht (voor primaire productie) -aanwezigheid bodemfauna -aanwezigheid visgemeenschap in natuurlijke leeftijdsopbouw -geringe menselijke beïnvloeding -weinig verstoring biogene structuren -geleidelijke overgangen		Beheerplan Waddenzee (2016)
H1130 Estuaria	-voedselrijkdom eutroof -zoutgehalte zeer zoet tot matig zoet tot zout -dynamiek tot incidenteel hoog dynamisch voor zowel laag- en hoogdynamisch gebied -helderheid troebel tot matig helder	-estuariene dynamiek (natuurlijke water- en sedimentbewegingen) -grote troebelheid -goede waterkwaliteit (minder dan voor visgemeenschap maxtoelaatbaar) -afwezigheid zuurstofloosheid -temperatuur en golfwerking bepalend voor biodiversiteit -hoge productiviteit -hoge biodiversiteit -kinderkamer/ opgroefunctie vis -migratieroute diadrome vissen -voedsel functie -biotische structurerende elementen	Profielendocument (2016)
H1140A Slik- en zandplaten	-voortdurende afwisseling eb en vloed -dynamiek in erosie, sedimentatie, saliniteit, temperatuur, helderheid, slijbgehalte, stroming, golfwerking, overstromingsduur	-bodemfauna die past bij lokale hydrografische en morfologische omstandigheden -gebalanceerde aanwezigheid micro- en macroalgen	Profielendocument (2008)

	<ul style="list-style-type: none"> -processen aanwezig voor primaire productie -goede waterkwaliteit -voedselrijkdom matig voedselrijk tot voedselrijk -helderheid troebel tot matig helder -voedsel voor benthos komt voor 50% uit noordzeekustzone, 50% uit lokale primaire productie (3/4 pelagiaal en 1/4 diatomeen op platen) 	<ul style="list-style-type: none"> -aanwezigheid structurerende elementen (mosselbanken, schelpkokerwormen, zeegras) -bij hoogwater voedselgebied jonge vis -rustgebied voor zeehonden -mozaïek van biotopen in verschillende stadia van ontwikkeling (hoog/laag(dynamisch), gradiënt korrelgrootte) -mosselbanken in verschillende ontwikkelingsstadia -schelpkokerwormvelden en kokkelbanken 	
	<ul style="list-style-type: none"> -aanwezigheid getij -aanwezigheid voldoende fijn zand -beschutting voor golven (waddeneilanden) -nauwelijks bodemberoering -uitwisseling met water uit geulen -geleidelijke zoetzout overgangen -geen grote invloed van visserij -weinig of geen verstoring menselijke activiteit -geringe negatieve invloed exoten op het systeem 		<p>Beheerplan Waddenzee (2016)</p>

Tabel b.1.2. Overzicht typische soorten habitatype H1110A permanent overstromde zandbanken. Profielendocument versie 2014. (K: karakteristieke soorten, C: constante soorten; Ca: indicatiesoorten van goede abiotische toestand, Cb: indicatiesoorten van goede biotische toestand, Cab: indicatiesoorten goede (a)biotische toestand).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie
Groene zeeduizendpoot	<i>Alitta virens</i>	Borstelwormen	Ca
	<i>Spio martinensis</i>	Borstelwormen	Ca
Schelpkokerworm	<i>Lanice conchilega</i>	Borstelwormen	Ca
Zandzager	<i>Nephtys hombergii</i>	Borstelwormen	Ca
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	Vissen	Cab
Botervis	<i>Pholis gunnellus</i>	Vissen	K + Cab
Haring	<i>Clupea harengus</i>	Vissen	Cab
Harnasmannetje	<i>Agonus cataphractus</i>	Vissen	Ca
Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>	Vissen	Cab
Schar	<i>Limanda limanda</i>	Vissen	Cab
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	Vissen	Cab
Slakdolf	<i>Liparis liparis</i>	Vissen	Cab
Vijfdradige meun	<i>Ciliata mustela</i>	Vissen	Cab
Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	Vissen	Cab
Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>	Weekdieren	Cab
Nonnetje	<i>Macoma balthica</i>	Weekdieren	Cab
Mossel	<i>Mytilus edulis</i>	Weekdieren	Cab
Strandgaper	<i>Mya arenaria</i>	Weekdieren	Cab
Wulk	<i>Buccinum undatum</i>	Weekdieren	Cab

Tabel b.1.3. Overzicht typische soorten habitatype H11130 estuaria. Profielendocument versie 2016. (K: karakteristieke soorten, C: constante soorten; Ca: indicatiesoorten van goede abiotische toestand, Cb: indicatiesoorten van goede biotische toestand, Cab: indicatiesoorten goede (a)biotische toestand).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	Vissen	Cab
Harnasmannetje	<i>Agonus cataphractus</i>	Vissen	Ca
Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	Vissen	Ca
Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	Vissen	Ca
Haring	<i>Clupea harengus</i>	Vissen	Cab
Schar	<i>Limanda limanda</i>	Vissen	Cab
Slakdolf	<i>Liparis liparis</i>	Vissen	Cab
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	Vissen	Cab
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	Vissen	Cab
Tong	<i>Solea solea</i>	Vissen	Cab
Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Vissen	Ca
Botervis	<i>Pholis gunnellus</i>	Vissen	Cab
Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>	Vissen	Ca
Nonnetje	<i>Macoma balthica</i>	Weekdieren	Cab
Strandgaper	<i>Mya arenaria</i>	Weekdieren	Cab
Wadslakje	<i>Peringia ulvae</i>	Weekdieren	Cab
Opgezwollen brakwaterhorentje	<i>Ecrobia ventrosa</i>	Weekdieren	Cab
Mossel	<i>Mytilus edulis</i>	Weekdieren	Cab
Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>	Weekdieren	Cab
Slijkgarnaal	<i>Corophium volutator</i>	Kreeftachtigen	Cab

Zeeduizendpoot	<i>Hediste diversicolor</i>	Borstelwormen	Ca
Rode draadworm	<i>Heteromastus filiformis</i>	Borstelwormen	Ca
Zandkokerworm	<i>Pygospio elegans</i>	Borstelwormen	Cab
Groot zeegras	<i>Zostera marina</i>	Vaatplanten	Cab
Klein zeegras	<i>Zostera noltii</i>	Vaatplanten	Cab

Tabel b.1.4. Overzicht typische soorten habitatype H1140A slik- en zandplaten. Profielendocument versie 2008. (K: karakteristieke soorten, C: constante soorten; Ca: indicatiesoorten van goede abiotische toestand, Cb: indicatiesoorten van goede biotische toestand, Cab: indicatiesoorten goede (a)biotische toestand).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie
Schelpkokerworm	<i>Lanice conchilega</i>	Borstelwormen	K + Cab
Wadpier	<i>Arenicola marina</i>	Borstelwormen	K + Cab
Zager	<i>Nereis virens</i>	Borstelwormen	Cab
Zandzager	<i>Nephtys hombergii</i>	Borstelwormen	Cab
Zeeduizendpoot	<i>Nereis diversicolor</i>	Borstelwormen	Cab
Garnaal	<i>Crangon crangon</i>	Kreeftachtigen	Cab
Strandkrab	<i>Carcinus maenas</i>	Kreeftachtigen	Cab
Groot zeegras	<i>Zostera marina</i>	Vaatplanten	K + Cab
Klein zeegras	<i>Zostera noltii</i>	Vaatplanten	K + Cab
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	Vissen	Cab
Diklipharder	<i>Mugil labrosus</i>	Vissen	Cab
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	Vissen	Cab
Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>	Weekdieren	K + Cab
Mossel	<i>Mytilus edulis</i>	Weekdieren	K + Cab
Nonnetje	<i>Macoma balthica</i>	Weekdieren	Cab
Platte slijkgaper	<i>Scrobicularia plana</i>	Weekdieren	Cab
Strandgaper	<i>Mya arenaria</i>	Weekdieren	Cab
Wulk	<i>Buccinum undatum</i>	Weekdieren	Cab

Bijlage 2 KRM descriptor, doelen, maatregelen en indicatoren

Tabel 6 Vogels – D1 (biodiversiteit)	
Goede milieutoestand	Overkoepelend: populatiedichtheden en demografie van populaties van vogels duiden op gezonde populaties <ul style="list-style-type: none"> • D1C2: voor elke functionele groep is de populatieomvang van ten minste 75 procent van de soorten boven de drempelwaarde van 1992 (OSPAR-beoordelingswaarde). • D1C2: populaties van zeevogels moeten voldoen aan de landelijke doelen vanuit de VR. • D1C3: voor iedere soort mag een gebrek aan broedsucces in niet meer dan drie van de zes jaar optreden (OSPAR-beoordelingswaarde).
Huidige milieutoestand	Goede milieutoestand nog niet gehaald, voor broedvogels en broedsucces is sprake van achteruitgang.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • D1T1: bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de beoordeling van vogelpopulaties en het identificeren van de belangrijkste drukfactoren op regionaal niveau (OSPAR). • D1T2: herstel van rust voor zeezoogdieren en vogels door vermindering van visserij op de Vlake van de Raan en in de Noordzeekustzone (in het kader van het VIBEG-akkoord). • D1T3: realiseren van instandhoudingdoelstellingen voor habitattypen en soorten in de Natura 2000-gebieden op zee (VHR). • D1T7: monitoring vogelaanvaringen met windturbines in het kader van Wozep.
Maatregelen*	<i>Uitvoeren Bruinvisbeschermingsplan; beperken bijvangst en andere activiteiten in Natura 2000-gebieden; implementatie OSPAR-lijst bedreigde soorten; vergunningvereisten bij grootschalige ingrepen zoals het Kader Ecologie en Cumulatie voor windenergie op zee.</i>
Aanvullende beleidsopgave	Potentieel (bestaand beleid voldoet mogelijk niet) en een kennisopgave met betrekking tot oorzaken achteruitgang en cumulatie en mogelijk mitigatie van effecten van windparken.
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> • OSPAR – Abundantie zeevogels (Marine Bird Abundance) • OSPAR – Broedsucces of broedfalen zeevogels (Marine Bird breeding success or failure) • NL – VR Beoordeling vogels.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 7 Visgemeenschap, inclusief commerciële vissoorten – D1 (biodiversiteit), D3 (commerciële vis, schaal- en schelpdieren)	
Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: de populatiedichtheden en demografie van populaties van vissen duiden op gezonde populaties.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D1C2 – Commerciële vispopulaties: zie D3C1 en D3C2 <ul style="list-style-type: none"> – Commerciële vissen • D1C2: toename van het aandeel kwetsbare soorten vissen in de visgemeenschap (OSPAR-beoordelingswaarde). • D1C2: populatie van trekvisen moet voldoen aan gunstige referentiewaarde voor de populatieomvang (FRP) uit de Habitatrichtlijn. • D1C2: verbeteren van de populatieomvang van haaien en roggen in de Noordzee en vooral in de kustzone. • D1C3: toename van het aandeel grote vissen in de visgemeenschap (OSPAR-beoordelingswaarde). • D1C4: verspreiding van trekvisen in het riviereengebied voldoet aan gunstige referentiewaarde voor de verspreiding (FRR) uit de Habitatrichtlijn. • D1C5: vermindering barrières in de trekroutes, zodat deze uiterlijk in 2027 geen belemmering zijn voor duurzame populaties in het stroomgebied (KRW).
Huidige milieutoestand	Toestand verbeterd, maar goede milieutoestand nog niet gehaald.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • D1T5: onderzoek naar haaien en roggen in combinatie met het nemen van mitigerende maatregelen zoals vastgelegd in Actieplan Haaien en roggen: <ul style="list-style-type: none"> – communicatie en educatie – vermindering ongewenste bijvangsten – verhogen overleving. • D1T6: aanpakken van de resterende vismigratieknelpunten in Nederland om de connectiviteit tussen watersystemen te herstellen (KRW). • D1T8: onderzoek naar de noodzaak van visserijvrije zones rondom kunstwerken ter bevordering van de migratie-mogelijkheden voor trekvisen (KRW). • D3T1: het beheer van alle commercieel beviste bestanden voldoet aan $F \leq F_{msy}$ en een paaibiomassa boven het voorzorgniveau $MSY_{Btrigger}$. • D1T3: realiseren van instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten in de Natura 2000-gebieden op zee (VHR).
Maatregelen*	<i>Beperken visserij en andere activiteiten in Natura 2000-gebieden; implementatie OSPAR-lijst bedreigde soorten; vergunningvereisten bij grootschalige ingrepen; gedeeltelijke openstelling Haringvlietsluizen; Zie paragraaf 3.4 bij 'Onttrekking van of sterfte/fletsel van in het wild levende soorten door commerciële en recreatievisserij';</i>
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet)
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> • NL - KRW Vismigratieknelpunten • NL - HR Beoordeling trekvisen • OSPAR - FC1 Herstel van populaties van gevoelige soorten • OSPAR - FC2 Aandeel grote vissen in visgemeenschappen • GVB - FMSY en paaibiomassa.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 8 Zeezoogdieren – D1 (biodiversiteit)	
Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: de populatiedichtheden en demografie van populaties van zeezoogdieren duiden op gezonde populaties.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D1C1: bijvangst van bruinvissen is lager dan 1 procent van de best beschikbare populatieschatting (ASCOBANS). • D1C2: de populatie van de grijze zeehond (H1364), gewone zeehond (H1365) en de bruinvis (H1351) moet voldoen aan gunstige referentiewaarde voor de populatieomvang (FRP) vanuit de Habitatrichtlijn. • D1C3: geen afname in het geboortecijfer van de grijze zeehond van meer dan 1 procent sinds de laatste assessment en niet meer dan 25 procent afname sinds 1992 (OSPAR-beoordelingswaarde). • D11C1: voor impulsgekluid : ruimtelijke spreiding, tijdsduur en geluidsniveaus van luide impulsieve bronnen zijn zodanig dat directe en indirecte effecten van luid impulsgekluid niet de gunstige staat van instandhouding van soorten in gevaar kan brengen (zie verdere uitwerking bij D11). • D1C4: verspreiding van de bruinvis en de gewone zeehond voldoet aan de gunstige referentiewaarde voor de verspreiding (FRR) uit de Habitatrichtlijn. <p>Relevant is ook de mate waarin het areaal en de kwaliteit van leefgebieden van zeezoogdieren zich ontwikkelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D1C5: behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied van de grijze zeehond (H1364), de gewone zeehond (H1365) en de bruinvis (H1351) (HR)
Huidige milieutoestand	Toestand verbeterd, maar goede milieutoestand nog niet gehaald.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • D1T2: herstel van rust voor zeezoogdieren en vogels door vermindering van visserij op de Vlake van de Raan en in de Noordzeekustzone (in het kader van het VIBEG-akkoord). • D1T3: realiseren van instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten in de Natura 2000-gebieden op zee (VHR). • D1T4: uitvoering van mitigerende maatregelen in kader van het Bruinvisbeschermingsplan van 2012, waaronder: <ul style="list-style-type: none"> – bijvangstmonitoring en onderzoek naar toepassing mitigerende maatregelen (pingers) – voorkomen of verminderen van schadelijke effecten van onderwatergeluid op bruinvispopulaties (Wet natuurbescherming, mede op basis van het Kader Ecologie en Cumulatie). – verder onderzoek naar de effecten rond bouw en exploitatie van windparken op zee op de bruinvispopulaties (in kader van Wozep). • D1T8: verder onderzoek naar cumulatieve effecten in OSPAR-verband.
Maatregelen*	Litvoeren Bruinvisbeschermingsplan; beperken bijvangst en andere activiteiten in Natura 2000-gebieden; implementatie OSPAR-lijst bedreigde soorten; vergunningvereisten bij grootschalige ingrepen; zie paragraaf 3.4 'Toevoer van antropogeen geluid'.
Aanvullende beleidsopgave	Potentieel (bestaand beleid voldoet mogelijk niet) en een kennisopgave met betrekking tot cumulatie
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> • OSPAR – Zeehonden abundantie en verspreiding (M3) • OSPAR – Walvisachtigen abundantie en verspreiding (M4-B) • OSPAR – Pupaanas grijze zeehond (M5) • OSPAR - Bruinvisbijvangst (M6) • OSPAR - Impulsgekluid • NL - HR - Beoordeling grijze en gewone zeehond en bruinvis.

Tabel 9 Pelagische habitats – D1 (biodiversiteit)	
Goede milieutoestand	D1C6: voor pelagische habitats is de goede milieutoestand bereikt wanneer de ruimtelijke en temporele variatie in de planktongemeenschap binnen een bandbreedte blijft die duidt op een goede milieutoestand. De te gebruiken bandbreedtes moeten in de tweede cyclus nog regionaal worden vastgesteld.
Huidige milieutoestand	Onbekend.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • D6T4: verder ontwikkelen en testen van regionale beoordelingsmethoden die in de toekomst kunnen worden gebruikt voor een beoordeling van benthische en pelagische habitats.
Maatregelen*	Zie paragraaf 3.4 'Toevoer van nutriënten en organisch materiaal'.
Aanvullende beleidsopgave	Onbekend. Wel ligt er een kennisopgave met betrekking tot het ontwikkelen van een beoordelingsmethode.
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> • OSPAR PH1/FW5 – Veranderingen in fytoplankton- en zoöplanktongemeenschappen. • OSPAR PH2 – Veranderingen in biomassa van fytoplankton en abundantie van zoöplankton.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 10 Benthische habitats – D1 (biodiversiteit), D6 (integriteit van de zeebodem)	
Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: verbetering van de omvang, conditie en globale verspreiding van populaties van de gemeenschap van benthosoorten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D6C3: verbetering van de kwaliteit van de beoordeelde gebieden en habitats op het Nederlandse deel van de Noordzee (Benthische Indicator Soorten Index). • D6C5: de diversiteit van benthos vertoont geen afnemende trend in de beoordeelde gebieden (OSPAR- beoordelingswaarde).
Huidige milieutoestand	Goede milieutoestand nog niet gehaald (deels ook onbekend).
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • D6T1: 10-15 procent van het oppervlak van het Nederlandse deel van de Noordzee wordt niet noemenswaardig beroerd door menselijke activiteiten. • D6T2: verbetering kwaliteit van de beoordeelde gebieden en habitats. • D6T4: verder ontwikkelen en testen van regionale beoordelingsmethoden (OSPAR en ICES) die in de toekomst gebruikt kunnen worden voor een beoordeling van benthische en pelagische habitats. • D6T5: terugkeer en herstel van biogene riffen, waaronder platteoesterbanken • D1T3: realiseren instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten in de Natura 2000-gebieden op zee (VHR).
Maatregelen*	<i>Bodembescherming in de Kustzone en op Vlaakte van de Raan, Doggersbank, Klaverbank, Friese Front en Centrale Oestergronden; voorwaarden aan vergunningverlening zandwinning en -suppletie; stimulering alternatieve vistuigen</i>
Aanvullende beleidsopgave	Ja (aanvullend beleid uit 2012 continueren) en een kennisopgave met betrekking tot beoordelingsmethode, cumulatie en hard substraat.
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> • OSPAR – Conditie van benthische gemeenschappen (MMI) • NL - Benthische Indicator Soorten Index (BISI) • NL – HR beoordeling H1110 en H1170

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: het effect van menselijke interventies op interacties tussen verschillende trofische niveaus in het voedselweb wordt verminderd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D4C1: de diversiteit (soortsamenstelling en de abundantie) van ten minste drie geselecteerde trofische gildes is op een niveau of binnen een bandbreedte die duidt op een goede milieutoestand. De te gebruiken trofische gildes en de niveaus en bandbreedtes moeten in de tweede cyclus nog regionaal worden vastgesteld. • D4C2: de verhouding in abundantie tussen ten minste drie geselecteerde trofische gildes is op een niveau of binnen een bandbreedte die duidt op een goede milieutoestand. De te gebruiken trofische gildes en de niveaus en bandbreedtes moeten in de tweede cyclus nog regionaal worden vastgesteld. • D4C3: de groottestructuur (lengte) van de visgemeenschap blijft boven de historische minimumwaarde.
Huidige milieutoestand	Goede milieutoestand nog niet gehaald (deels ook onbekend).
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • D4T1: ontwikkelen en testen van regionale beoordelingsmethoden die in de toekomst gebruikt kunnen worden voor een beoordeling van de status van voedselwebben. • Doelen voor vogels, vissen, benthische en pelagische habitats (D1T2, D1T3, D1T4, D1T5, D1T6, D3T1, D6T1, D6T2, D6T5).
Maatregelen*	Zie maatregelen voor vogels, zeezoogdieren, vissen, pelagische en benthische habitats
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet), wel een kennisopgave met betrekking tot de beoordelingsmethode en cumulatie.
Indicatoren	• D4 - OSPAR - FW3 Grootteverdeling in visgemeenschappen.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: door menselijke activiteiten geïntroduceerde niet-inheemse soorten (exoten) komen voor op een niveau waarbij het ecosysteem niet verandert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D2C1: dalende trend in het aantal introducties van niet-inheemse soorten per beleidsperiode (zes jaar; OSPAR).
Huidige milieutoestand	Goede milieutoestand lijkt gehaald, gezien het lage aantal introducties sinds 2012.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • D2T1: minimaliseren van het risico van nieuwe introducties van niet-inheemse soorten via schelpdiertransporten, ballastwater en scheepshuidaangroei.
Maatregelen*	Verdere implementatie van het Internationaal verdrag voor de controle en het beheer van ballastwater en sediment van schepen; streven naar internationale afspraken over anti-fouling; voorwaarden aan vergunningverlening schelpdiertransport naar Natura 2000-gebieden.
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet), wel een kennisopgave met betrekking tot de toename van hard substraat.
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> • D2 - OSPAR – Trends in nieuwe gegevens over niet-inheemse soorten (NIS) die zijn geïntroduceerd door menselijke activiteiten. • D2: Periodiek overzicht van vastgestelde niet-inheemse soorten van het Nederlandse deel van de Noordzee en hun transportvectoren; op basis van de best beschikbare kennis.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 13 Onttrekking of sterfte/letsel van in het wild levende soorten door commerciële en recreatievisserij – D3 (commerciële vis, schaal- en schelpdieren)	
Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: geleidelijk herstel en behoud van populaties van visbestanden boven een biomassaniveau dat de maximale duurzame opbrengst kan opleveren.</p> <ul style="list-style-type: none"> D3C1: voor ieder commercieel bevestigd visbestand geldt dat de sterfte door visserij (F) op de waarde of kleiner dan de waarde blijft die behoort bij een maximale duurzame oogst (Maximum Sustainable Yield, MSY): $F < F_{MSY}$ (CFP). D3C2: de biomassa van paaijbestanden (Spawning Stock Biomass of SSB) van commercieel bevestigde vis, schaal- of schelpdieren ligt boven het voorzorgniveau MSY Trigger (in lijn met ICES-vangstadvisen; CFP). <p>Internationaal is afgesproken dat de goede milieutoestand voor commerciële vissoorten is verwezenlijkt wanneer voor elk commercieel bevestigd bestand aan deze beide criteria wordt voldaan. Als dat niet het geval is, verkeert de soort niet in de goede toestand.</p>
Huidige milieutoestand	Toestand verbeterd, maar goede milieutoestand nog niet gehaald.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> D3T1: het beheer van alle commercieel bevestigde bestanden voldoet aan $F < F_{MSY}$ en een paaijbiomassa boven het voorzorgniveau MSY Trigger.
Maatregelen*	Vangstbeheer commerciële visserij: aanlandplicht; stimuleren alternatieve vistuigen (zoals puls-techniek); certificering.
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet)
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> GVB - FMSY en paaijbiomassa.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 14 Fysieke verstoring van de zeebodem – D1 (biodiversiteit), D6 (integriteit van de zeebodem)	
Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: fysieke verstoring van de zeebodem door menselijke activiteiten wordt beperkt om te waarborgen dat de omvang, conditie en globale verspreiding van populaties van de gemeenschap van kenmerkende benthosoorten toeneemt en doelen voor specifieke habitats worden gehaald.</p> <ul style="list-style-type: none"> D6C2: geen significante toename in de fysieke verstoring in de tijd op de totale zeebodem van de gehele Noordzee en het NCP. D6C3: geen toename in de fysieke verstoring in de tijd over de habitats die in het kader van de KRM zijn beschreven. D6C3: voor de habitats die in het kader van de Habitatrichtlijn zijn beschreven, gelden de instandhoudingsdoelen voor deze habitats.
Huidige milieutoestand	Goede milieutoestand nog niet gehaald (deels ook onbekend).
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> D6T1: 10-15 procent van het oppervlak van het Nederlandse deel van de Noordzee wordt niet noemenswaardig beroerd door menselijke activiteiten. D6T3: geen toename in de fysieke verstoring door visserijactiviteiten in de tijd op de totale zeebodem van het NCP en op de habitats die in het kader van de KRM zijn beschreven. D1T3: realiseren instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten in de Natura 2000-gebieden op zee (VHR).
Maatregelen*	Zie paragraaf 3.3 'Onttrekking van of sterfte/letsel van in het wild levende soorten door commerciële en recreatievisserij'; zie 'Benthische habitats' in paragraaf 3.3.
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet) en een kennisopgave met betrekking tot cumulatie.
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> ICES/NLD6 - Visserijdrukindicator.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 15 Fysieke vernietiging van de zeebodem – D6 (integriteit van de zeebodem)	
Goede milieutoestand	Overkoepelend: fysiek verlies van de zeebodem door menselijke activiteiten wordt beperkt om te waarborgen dat de omvang, conditie en globale verspreiding van populaties van de gemeenschap van kenmerkende benthossoorten toeneemt en doelen voor specifieke habitats worden gehaald. <ul style="list-style-type: none"> • D6C1: geen significant verlies van de natuurlijke zeebodem ten opzichte van de situatie in 2012 als gevolg van menselijke activiteiten. • D6C4: geen significant verlies als gevolg van menselijke activiteiten van de habitats die in het kader van de KRM zijn beschreven.
Huidige milieutoestand	Goede milieutoestand gehaald in 2012 en behouden.
Milieudoelen	Zie fysieke verstoring.
Maatregelen*	Voorwaarden aan vergunningverlening;
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet).
Indicatoren	• NL – D6 - Spreiding en ruimtelijke omvang fysiek verlies.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 16 Wijziging van de hydrografische omstandigheden – D7 (hydrografische eigenschappen)	
Goede milieutoestand	Het mariene ecosysteem ondervindt geen negatieve effecten als gevolg van permanente wijzigingen in de hydrografische eigenschappen als gevolg van menselijke activiteiten. Geen kwantitatieve omschrijvingen van de goede milieutoestand op criteriumniveau.
Huidige milieutoestand	Goede milieutoestand gehaald in 2012 en behouden.
Milieudoelen	• D7T1: alle ontwikkelingen moeten voldoen aan de eisen van het bestaande wettelijke regime (bijvoorbeeld de Wet milieubeheer en de Wet natuurbescherming) en wettelijke beoordelingen moeten op zo'n wijze worden uitgevoerd, dat potentiële effecten van permanente wijzigingen in hydrografische eigenschappen, met inbegrip van cumulatieve effecten, in de beschouwing worden betrokken op het meest geëigende ruimtelijke schaalniveau op grond van de richtsnoeren die hiervoor zijn ontwikkeld. (EUNIS-niveau 3, referentiejaar 2012).
Maatregelen*	Beoordeling hydrografische ingrepen en compensatie ongewenste effecten.
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet), wel een kennisopgave met betrekking tot de cumulatieve effecten van windenergie op zee, zandwinning en zandsuppletie.
Indicatoren	Geen.

* Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 17 Toevoer van nutriënten en organisch materiaal – D5 (eutrofiëring)	
Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: de concentraties van winter DIN en DIP liggen onder het niveau dat wijst op schadelijke eutrofiëringseffecten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D5C1 (kustwateren): de nutriëntenconcentraties in de winter voldoen in de kustwateren aan de normen van de KRW. • D5C1 (offshore wateren): de nutriëntenconcentraties in de winter voldoen aan de beoordelingswaarden van de OSPAR. <p>Overkoepelend: algenbiomassa (vastgesteld op basis van chlorofyl-a-metingen) ligt niet op een niveau dat wijst op schadelijke effecten van verrijking met nutriënten, conform de beoordeling volgens de KRW en OSPAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D5C2: algenbiomassa (vastgesteld op basis van chlorofyl-a metingen) in de kustwateren is niet hoger dan de goede toestand conform de KRW voor de desbetreffende kustwatertypen. • D5C2: algenbiomassa (vastgesteld op basis van chlorofyl-a metingen) in de offshore wateren voldoen aan de beoordelingswaarden van OSPAR. <p>Overkoepelend: geen zuurstofgebrek ten gevolge van eutrofiëring in onderste waterlaag (gestratificeerde wateren) of in de oppervlaktelaag van gemengde wateren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D5C5 (kustwateren): de onderste waterlaag (gestratificeerde wateren) of de oppervlaktelaag van gemengde wateren in de kustwateren is ten minste met 60 procent zuurstof verzadigd. • D5C5 (offshore wateren): in de offshore wateren wordt in de onderste waterlaag (gestratificeerde wateren) of in de oppervlaktelaag van gemengde wateren ten minste 6 mg/l zuurstof gevonden.
Huidige milieutoestand	Toestand verbeterd, maar goede milieutoestand nog niet gehaald.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • D5T1: lagere toevoer van nutriënten waar deze niet aan de doelen van de KRW voldoen conform het tijdsplan van de stroomgebiedbeheerplannen. • D5T2: concentraties van nutriënten die al voldoen aan de KRW-normen, niet laten toenemen en de toevoer ervan zo mogelijk verder verlagen.
Maatregelen*	<i>Uitvoering Annex V MARPOL, reductie emissies; maatregelen op grond van Kaderrichtlijn Water met betrekking tot de landbouw, stedelijk afvalwater en rioolwaterzuiveringsinstallaties</i>
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet), wel een kennisopgave met betrekking tot de verhouding fosfaat-stikstof.
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> - NL – KRW-beoordeling - D5 OSPAR Nutriëntconcentraties - D5 OSPAR Toevoer van nutriënten - D5 OSPAR Chlorofylconcentraties - D5 OSPAR Opgeloste zuurstofconcentraties - OSPAR COMP.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 18 Toevoer van andere stoffen – D8 (vervuilende stoffen)	
Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: de concentraties van voor het mariene milieu relevante vervuulende stoffen, gemeten in het meest geëigende compartiment (water, sediment of biota) zijn lager dan de concentraties waarbij negatieve effecten kunnen optreden of laten een dalende trend zien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DBC1 (kustwateren): de concentraties van voor het mariene milieu relevante vervuulende stoffen, gemeten in het meest geëigende compartiment (water of biota) voldoen aan de milieukwaliteitseisen die bij de KRW worden gebruikt in de 12-mijls zone (voor prioritare stoffen), respectievelijk in de 1-mijlszone (voor de specifiek verontreinigende stoffen). • DBC1 (offshore wateren): de concentraties van voor het mariene milieu relevante vervuulende stoffen, gemeten in het meest geëigende compartiment (sediment of biota) voldoen aan de milieu-evaluatiecriteria (Environmental Assessment Criteria, EAC) en/of achtergrondevaluatiecriteria (Background Assessment Criteria, BAC) van OSPAR, of ze laten, waar deze streefwaarden nog niet zijn geformuleerd, een dalende trend zien (conform OSPAR). <p>Overkoepelend: de gezondheid van de soorten wordt niet geschaad door verontreinigende stoffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DBC2: dalende trend ten opzichte van 2012 van Imposex. • DBC3: de ruimtelijke omvang en de duur van de significante, ernstige verontreinigingen worden tot een minimum beperkt.
Huidige milieutoestand	Toestand verbeterd, maar goede milieutoestand nog niet gehaald.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> • DBT1 (kustwateren): het verlagen van de toevoer van vervuulende stoffen die nog niet aan de KRW-normen voldoen, conform het tijdpad van de stroomgebiedbeheerplannen. Concentraties van vervuulende stoffen die al voldoen aan de KRW-normen niet laten toenemen. • DBT2 (offshore): waar mogelijk verlagen van concentraties van vervuulende stoffen. • DBT4: verlagen van de toevoer van zware metalen in het mariene milieu. • DBT3: het op regionaal niveau volgen van koperconcentraties, nu dit zware metaal wordt ingezet als vervanger voor TBT (OSPAR). • DBT5: het zo snel mogelijk opruimen van acute ernstige verontreinigingen, waar nodig in samenwerking binnen de Bonn Agreement • DBT6: verminderen van gebruik lood, onder andere in de sportvisserij (KRW).
Maatregelen*	Litvoering maatregelen op grond van KRW met betrekking tot industriële emissies, gewasbestrijdingsmiddelen en lozingen binnenvaart; beperking lozing door incidenten en rampen; beperking lozing olie- en gasproductie (OSPAR); beperking lozingen scheepvaart (MARPOL) en verbod TBT.
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet), wel een kennisopgave met betrekking tot opkomende stoffen en koper.
Indicatoren	<p>Kustwateren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NL - KRW specifiek verontreinigende stoffen in de 1-mijlszone en prioritare stoffen in de 12-mijlszone. • OSPAR D8C2 Imposex. <p>Offshore wateren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSPAR – PAK's in biota en sediment • OSPAR – PCB's in biota en sediment • OSPAR – PBDE's in biota en sediment • OSPAR - organotin in sediment • OSPAR - metalen in biota en sediment <p>Bronnen van zware metalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSPAR - Bronnen van zware metalen <p>NL-koperconcentraties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koperconcentraties zijn nog niet opgenomen in het KRM-monitoringprogramma. Naar verwachting zal dit uiterlijk in 2020 gebeuren. <p>Acute verontreinigingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aantal olielozingen en het volume per incident (Bonn Agreement).

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Goede milieutoestand	Overkoepelend: de niveaus van vervuilende stoffen (waaronder PAK's, dioxinen en zware metalen) in vis en visproducten uit de Noordzee overschrijden de in de EU verordening EG 1881/2006 vastgestelde maximumgehalten niet.
Huidige milieutoestand	Goede milieutoestand gehaald in 2012 en behouden.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> D9T1: de gehalten van vervuilende stoffen in vis en visproducten die voldoen aan nationale en internationale wetgeving, niet laten toenemen en zo mogelijk verder verlagen.
Maatregelen*	Wettelijke normering
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet).
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> NL - Beoordeling volgens EG 1881/2006

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: de hoeveelheid zwerfvuil op zee neemt in de loop van de tijd af.</p> <ul style="list-style-type: none"> D10C1 (strand): significante dalende trends in het totaal van de meest voorkomende categorieën afval (die bijdragen aan 80 procent van de totale hoeveelheid afval) die op het strand worden aangetroffen. D10C1 (drijvend, korte termijn): een significant dalende trend van het aantal noordse stormvogels met meer dan 0,1 gram plastic deeltjes in de maag gedurende de afgelopen tien jaar. D10C1 (zeebodem afval): significante afname van de hoeveelheid afval op de zeebodem. <p>Overkoepelend: de hoeveelheid microafval op zee neemt op lange termijn af.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nog geen kwantitatieve omschrijving vanwege het ontbreken van een indicator voor microplastics en bijbehorende baseline. <p>Overkoepelend: de hoeveelheid door zeedieren opgenomen afval en microafval ligt op een niveau dat niet schadelijk is voor de gezondheid van de desbetreffende soorten.</p> <ul style="list-style-type: none"> D10C3: zie D10C1.
Huidige milieutoestand	Toestand verbeterd, maar goede milieutoestand nog niet gehaald (deels ook onbekend).
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> D10T1: op regionaal niveau toewerken naar kwantitatieve (regionale) streefdoelen voor strandafval (bv. 30 procent reductie) en plastic in magen van noordse stormvogels (10 procent van de vogels; OSPAR EcoQO). D10T2: op regionaal Noordzeeniveau werken aan de ontwikkeling van een indicator voor microplastics in sediment.
Maatregelen*	Agendering en bewustwording, cursuspakketten; schoonmaakacties stranden; Green Deal Schone Stranden; aanpak Schone Maas, uitbreiding naar andere stroomgebieden, ophaalregeling zwerfvuil; Green Deal Scheepsafvalketen, implementatie EU Richtlijn havenontvangstvoorzieningen; lazingsverbod zeeschepen (MARPOL); Fishing for Litter (visserij); Green Deal Visserij voor een Schone Zee; uitvoering afvalstoffenbeleid; terugdringing gebruik plastic tassen en ballonnen; vermindering microplastics in cosmetica en schoonmaakmiddelen.
Aanvullende beleidsopgave	Ja (aanvullend beleid uit 2012 continueren), en een kennisopgave met betrekking tot rivierafval, microplastics en de effecten op het mariene ecosysteem.
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> OSPAR - Strandafval OSPAR - Plastic in zeevogelmagen OSPAR - Zeebodemafval Voor microplastics nog niet ontwikkeld.

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).

Tabel 21 Toevoer van antropogeen geluid – D11 (toevoer van energie)	
Goede milieutoestand	<p>Overkoepelend: ruimtelijke spreiding, tijdsduur en geluidsniveaus van luide impulsbronnen zijn zodanig dat directe en indirecte effecten van luid impuls geluid niet de gunstige staat van instandhouding van soorten in gevaar kan brengen.</p> <ul style="list-style-type: none"> D11C1: voor bruinvissen wordt reductie van populatiegrootte voorkomen door het stellen van een limiet aan het aantal bruinvisverstoringdagen. <p>Overkoepelend: ruimtelijke spreiding, tijdsduur en niveaus van achtergrondgeluid zijn zodanig dat ze niet de gunstige staat van instandhouding van soorten in gevaar kunnen brengen.</p> <ul style="list-style-type: none"> D11C2: voor dit criterium is het nog niet mogelijk om kwantitatieve omschrijvingen van de goede milieutoestand op te stellen.
Huidige milieutoestand	Toestand met betrekking tot impuls geluid verbetert, maar goede milieutoestand voor continugeluid is nog onbekend.
Milieudoelen	<ul style="list-style-type: none"> D11T1: het voortzetten van de aangescherpte regelgeving omtrent de preventie van schadelijke effecten door impuls geluid. D11T2: ontwikkelen van een limiet voor het aantal verstoringdagen op regionaal niveau (OSPAR). D11T3: het opstarten van een internationaal monitoring-programma voor continugeluid om het niveau en de verspreiding van continugeluid in kaart te brengen.
Maatregelen*	Vergunningvereisten aanleg windparken; gedragscode explosievenruiming; voorschriften sonargebruik Defensie; regelgeving seismisch onderzoek; uitvoering IMO-richtlijnen onderwatergeluid scheepvaart.
Aanvullende beleidsopgave	Nee (bestaand beleid voldoet), wel een kennisopgave met betrekking tot cumulatie en continu geluid.
Indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> OSPAR - Impuls geluid OSPAR – Abundantie en verspreiding walvisachtigen

*Selectie uit het programma van maatregelen (2015).



Adres

Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl

www.altwym.nl

Adres Amsterdam

Gebouw Matrix II, unit 1.08/1.09
Science Park 400/K2.10
1098 XH Amsterdam