

Gebiedsbescherming Noordzee: discussienota over habitatypen, instandhoudingdoelen en beheermaatregelen

Han J. Lindeboom

Rapport C035/08



Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies

Wageningen **IMARES**

Vestiging Texel

Opdrachtgever: Ministerie van LNV
Directie Kennis
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Publicatiedatum: Mei 2008

- Wageningen **IMARES** levert kennis die nodig is voor het duurzaam beschermen, oogsten en ruimte gebruik van zee- en zilte kustgebieden (Marine Living Resource Management).
- Wageningen **IMARES** is daarin de kennispartner voor overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties voor wie marine living resources van belang zijn.
- Wageningen **IMARES** doet daarvoor strategisch en toegepast ecologisch onderzoek in perspectief van ecologische en economische ontwikkelingen.

© 2007 Wageningen **IMARES**

Wageningen IMARES is een samenwerkingsverband tussen Wageningen UR en TNO.
Wij zijn geregistreerd in het Handelsregister Amsterdam nr. 34135929,
BTW nr. NL 811383696B04.



A_4_3_1-V4

De Directie van Wageningen IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Wageningen IMARES; opdrachtgever vrijwaart Wageningen IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets van dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Samenvatting	4
1. Inleiding	5
2. Natuurlijke Habitattypen	7
2.1. Fronten	7
2.2. Zand	7
2.3. Zandbanken	7
2.4. Slib.....	7
2.5. Grind.....	8
2.6. Schelpenbanken	8
3. Door de mens gecreëerde habitattypen.....	9
3.1. Geploegde zeebodem	9
3.2. Geharkte zeebodem.....	9
3.3. Windmolenpark.....	9
3.4. Mijnbouwplatform.....	11
3.5. Zandwinputten	11
3.6. Wrakken	11
4. Natuurlijke fluctuaties van het mariene ecosysteem.....	12
5. Consequenties voor instandhoudingdoelen	15
6. Conclusies	16
Referenties	17
Verantwoording	18

Samenvatting

In de komende tijd zal Nederland een aantal Natura 2000 gebieden in de Noordzee aanmelden bij de EU als potentieel te beschermen gebieden. Daarna dienen instandhoudingdoelen en beheermaatregelen te worden vastgesteld. Maar hoe moet dat in een marien ecosysteem dat een zeer hoge natuurlijke variabiliteit kent, waar menselijke invloeden al een zeer groot effect hebben (gehad) en waar de invloed van klimaatveranderingen merkbaar worden?

In deze discussienota worden de van nature voorkomende habitattypen in het Nederlandse deel van de Noordzee beschreven en wordt aangegeven hoe sommige menselijke invloeden inmiddels zo groot zijn geworden dat een groot deel van deze natuurlijke habitattypen wezenlijk zijn gewijzigd. Vooral de visserij vormt door schaal en intensiteit zo'n structurele leegomgeving bepalende factor, dat dit resulteert in de habitattypen geploegde of geharkte zeebodem. Ook harde structuren als windmolens en productieplatforms vormen afzonderlijke habitattypen. De kenmerken van deze en andere habitattypen zijn in deze nota beschreven.

Het mariene ecosysteem is een zeer complex systeem, waarvan vorm en inhoud wordt bepaald door een subtiel samenspel tussen klimaat, zeestromingen, nutriënten, sedimenten, visserij en de intrinsieke eigenschappen van plantaardige en dierlijke organismen. Dit systeem kan zich in plaats en tijd in verschillende samenstellingen manifesteren, zich gedurende bepaalde tijd in stand houden of zich soms (plotseling) wijzigen.

De consequenties hiervan voor instandhoudingdoelen wordt bediscussieerd. Voorgesteld wordt om niet te werken met aantallen en aanwezigheid van soorten of groepen soorten, maar uit te gaan van huidige en gewenste habitattypen en, waar voor bescherming gekozen is, te werken aan een (meer) natuurlijk systeem, met de bijbehorende variatie, door het reguleren van de betreffende gebruiksfuncties. Wat zo'n benadering zou kunnen betekenen voor het beschermen van de Noordkromp of het Friese Front is globaal uitgewerkt.

1. Inleiding

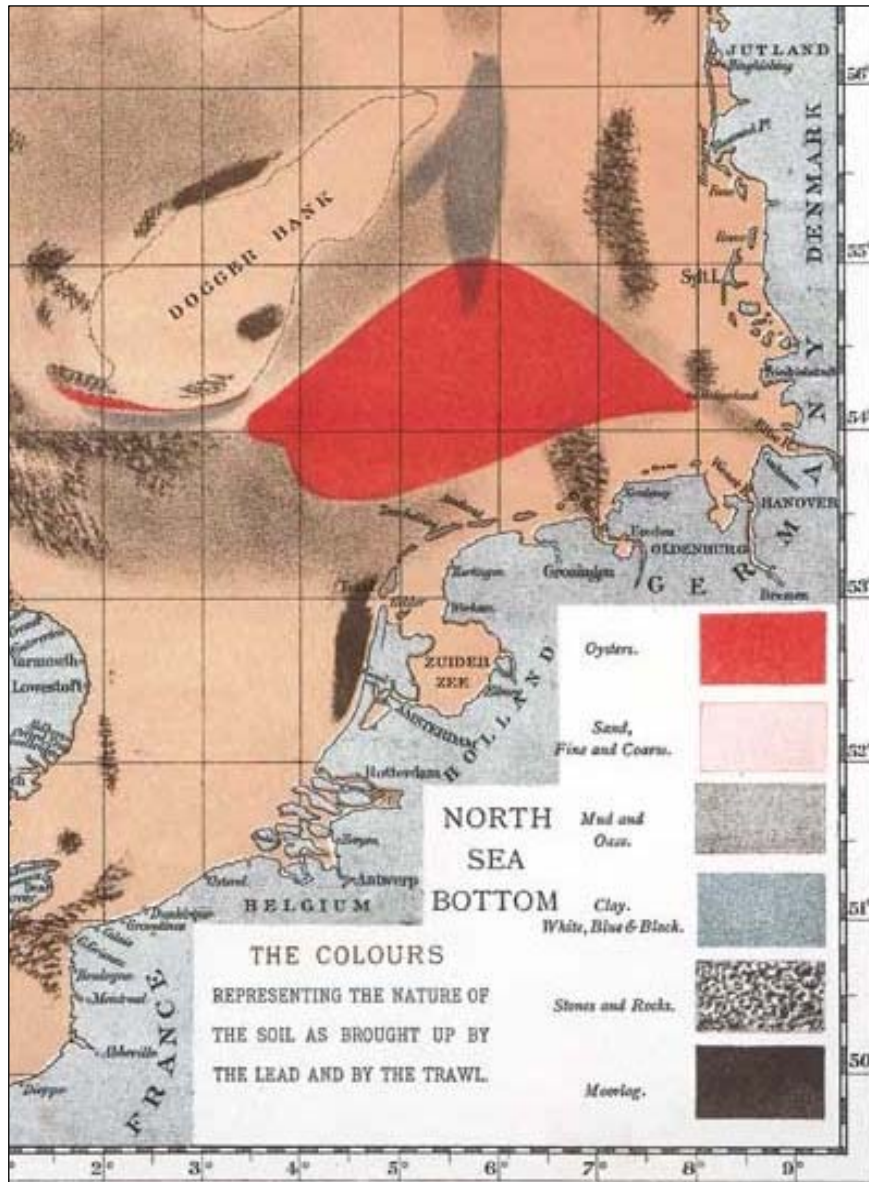
In het Integraal Beheerplan Noordzee 2015 zijn een aantal gebieden aangewezen als potentieel te beschermen gebieden. Voor deze gebieden dienen nu instandhoudingdoelen te worden opgesteld. Echter, door de grote (natuurlijke) variatie van het mariene ecosysteem en het feit dat grote delen van de Noordzee al enorm door menselijke activiteiten zijn beïnvloed zitten hier een aantal problemen aan. In deze notitie wordt dit nader uiteengezet en worden bouwstenen voor mogelijke oplossingen aangedragen.

De Noordzee wordt vaak genoemd als onze laatste wildernis. En als we naar de eindeloos voortgolvende zee kijken dan lijkt die perceptie ook terecht. Echter, onder water is van die wildernis in grote delen niet veel over. Door een voortdurende visserijdruk is het bodemecosysteem gewijzigd van een systeem met hoge biodiversiteit en relatief veel oudere exemplaren in een verarmd systeem met een onnatuurlijke leeftijdsopbouw. Waar in de Piscatorial Atlas van Olsen (1883; Figuur 1) nog circa 10.000 km² oesterbanken lagen en een grof veengebied voor de Hollandse kust waarschijnlijk gekenmerkt werd door veel zogenaamde hard-substraat organismen, ligt nu bijna overal een kale zandvlakte waar nauwelijks nog plaats is voor structuur vormende organismen. Eeuwen van visserij heeft dit systeem al enorm beïnvloed, en met de introductie van de grote boomkorkotters zo'n 50 jaar geleden zijn de veranderingen in versneld tempo doorgegaan. Door de voortdurende visserijdruk is circa 80% van het NCP al dusdanig beïnvloed dat hier sprake is van een zwaar bevist habitat, met alle kenmerken van dien.

Ook blijkt dat de variabiliteit van het systeem veel groter is dan wij meestal geneigd zijn te denken of te accepteren. Een belangrijk deel van deze variatie kent natuurlijke oorzaken. Zo verplaatsen visvoorkomens zich regelmatig, hetgeen in de dertiende en veertiende eeuw al tot de zogenaamde haringoorlogen leidde, of verandert het gehele ecosysteem soms onverwachts, zgn. regiem verschuivingen (Weijermans et al., 2005), waardoor bijvoorbeeld aan het eind van de 19de eeuw de Noordzee visserij volledig instortte. Deze grote variatie is van alle tijden en zal zich ook in de toekomst blijven voordoen.

En voor zo'n sterk beïnvloed en variabel systeem moeten nu instandhoudingdoelen worden opgesteld. Maar wat willen we in stand houden? Het huidige beïnvloede systeem, het laatste restje meer natuurlijke systeem of willen we toch een stukje semi-wildernis creëren. Waar halen we de data vandaan om die instandhoudingdoelen goed te beschrijven, vrijwel al onze gegevens komen al uit een sterk beïnvloed systeem. En hoe gaan we om met klimaatverandering?

Als we de zeebodem met het oppervlak van landelijk Nederland vergelijken zien we dat op land allerlei habitattypen zijn te onderkennen, bossen, duinen, weilanden, stedelijk gebied, zoetwater gebieden, etc. Allen in meer of mindere mate door de mens gecreëerd en beïnvloed. Op land beschermen we vervolgens unieke natuurgebieden met de Natura 2000 aanpak en benaderen we de andere habitattypen vanuit hun diverse functies. Ook onder water hebben we zo'n variatie aan habitattypen waarbij een bodem die zwaar met de boomkor wordt bevist als het ware het habitat geploegde zeebodem vormt vergelijkbaar met landbouw gronden, terwijl mijnbouwplatforms of molens een hard-substraat habitat vormen. Daarmee is de mens een habitatvormend wezen geworden die zowel op land als in zee een grote variatie aan habitattypen creëert. En het zijn deze menselijke activiteiten die stuurbaar zijn en die het beleid en beheer keuzen geven hoe men het op termijn wil hebben. Mogelijk dat een benadering vanuit habitattypen, menselijke beïnvloeding en beheerdoelen meer handvatten geeft voor toekomstig beleid dan het aanwijzen van rigide of ruimere op soorten gebaseerde instandhoudingdoelen voor kleine deelgebieden. In deze notitie wordt dat nader verkend. Allereerst worden de te onderscheiden natuurlijke en door de mens gecreëerde habitattypen beschreven. Daarna wordt ingegaan op mogelijke consequenties voor aanwijzing en beheer van te beschermen gebieden.



Figuur 1: De Noordzeebodem zoals weergegeven in de Piscatorial Atlas van Olsen uit 1883

2. Natuurlijke Habitatypen

Van oorsprong worden de habitattypen onder water bepaald door de fysische en morfologische karakteristieken van deelgebieden. Zeestromingen, diepte en bodemgesteldheid zijn daarbij sturend. Ondiepe (kust)gebieden, fronten, zand, slib en stenen bepalen welke organismen zich ergens kunnen vestigen. Op hun beurt kunnen organismen zoals schelpdieren zelf habitatvormend werken. Een voorbeeld zijn de grote oesterbanken die tot circa 1900 circa 20 % van het NCP bedekten. Hierop konden zich weer allerlei andere organismen vestigen. Op het NCP kunnen we de volgende natuurlijke habitattypen onderscheiden.

2.1. Fronten

Fronten ontstaan waar twee watermassa's bij elkaar komen. Door dichtheids- of temperatuurverschillen ontstaan mengprocessen die de primaire productie kunnen bevorderen. Dit leidt lokaal tot meer voedsel wat vissen, vogels en zeezoogdieren aantrekt. Omdat fronten zich in de waterfase bevinden is de positie variabel en is niet direct een ruimtelijke plaats aan te wijzen waar het front altijd tot het pelagische habitat fronten leidt. Voorbeelden hiervan zijn de fronten langs de Hollandse kust waar kustwater, inclusief rivierwater en Kanaal-water bij elkaar komen. Een uitzondering vormt het Friese Front, hiervan ligt de positie wel min of meer vast. In dit gebied ten Noorden van de Waddeneilanden spelen een aantal fysische factoren tegelijkertijd een rol. Het kustfront loopt hier langs. Het is de overgang van ondiepe kust naar dieper water waardoor stroomsnelheden afnemen en materiaal bezinkt. Dit wordt nog versterkt doordat de getijverschillen hier het kleinste zijn. Het is de grens van het 's zomers gestratificeerde water van de Oestergronden en er komt een zeestroom vanaf de Engelse kust langs die veel erosiemateriaal aanvoert. Al deze processen samen leiden tot het unieke Friese Front met hoge biomassa's van bodemdieren, veel vissen en veel vogels. Hoewel de sturende fysische factoren ieder wel enigszins van plaats kunnen variëren, komt het geheel in een duidelijk te onderscheiden gebied bij elkaar en is er sprake van een duidelijk ruimtelijk aan te geven gebied Friese Front. Door de unieke combinatie van meerdere lokale factoren is het waarschijnlijk ook mondiaal gezien een uniek gebied.

2.2. Zand

Een groot deel van het NCP heeft een zandige bodem. Met name in de zuidelijke helft heeft dit habitat een structuur met zandgolven en "wandelande onderwater duinen" tot een paar meter hoog. Met uitzondering van de kustzone is er in de zuidelijke helft een vrij egale verspreiding van bodemfauna, die lokaal wel hoge biomassa's kan bereiken. Hetzelfde geldt voor de visfauna. Alleen daar waar harde substraten, bijvoorbeeld stenen of scheepswrakken voorkomen bevindt zich een te onderscheiden fauna met soorten die zich alleen door hechting aan harde ondergrond in het gebied kunnen handhaven of die daaronder een schuilplaats vinden.

2.3. Zandbanken

Zandbanken zijn te onderscheiden structuren in de zandgebieden en zijn ook in de Habitat Richtlijn aangewezen als een te onderscheiden habitat. Hierbij is een zandbank gedefinieerd als een aan weerkanten aflopende zandrug waarvan het ondiepste punt minder dan 20m onder het wateroppervlak ligt. Het kustgebied is ook als zodanig te beschouwen, waarbij dat natuurlijk maar aan één kant afloopt. Op het NCP zijn de kustzone, een aantal zandruggen voor de zuidelijke Delta kust en de Doggerbank te onderscheiden zandbanken. Waarbij van de laatste het deel dat ondieper is dan 20m op het Engelse Plat ligt. Door hun ondiepte bereikt veel golfenergie de bodem en is vaak sprake van een unieke fauna, die zich echter meestal niet onderscheidt door een hogere biodiversiteit. Meestal vormen zich fronten langs de hellingen van de banken waardoor daar lokaal wel een hoge biomassa aan bodemdieren wordt aangetroffen die vissen en vogels aantrekken.

2.4. Slib

In het noordelijke centrale deel van het NCP bevindt zich een groot slib gebied. Het centrale deel hiervan staat bekend als de Oestergronden en op de oude kaarten van Olsen (1883) staat dat een groot deel van dit gebied uit oesterbanken bestond. Waarschijnlijk vormde dit met de aangehechte fauna een eigen habitat. Dit is nu geheel verdwenen, maar het slibgebied onderscheidt zich nu wel door een verhoogde biodiversiteit

2.5. Grind

Het enige grindgebied op het NCP bevindt zich bij de Klaverbank. Grindgebieden met een eigen unieke aangehechte fauna zijn in de Habitatrichtlijn aangewezen als een te onderscheiden habitat. De Klaverbank heeft een duidelijk hogere biodiversiteit dan het omringende gebied. Recent zijn aanwijzingen gevonden dat hier ook hogere dichtheden vogels en walvisachtigen worden gevonden.

In het verleden bevond zich ten noorden van Texel een gebied met stenen, de "Texelse stenen" genaamd. Vermoedelijk had dit gebied ook een verrijkte fauna. De stenen zijn echter door intensieve visserij vrijwel volledig opgevist of onder het zand verdwenen en er lijkt geen sprake meer te zijn van een te onderscheiden habitat. Ook ten noorden van het Duitse eiland Borkum bevindt zich een gebied met stenen dat een kleine uitloper heeft op het NCP. Duitsland heeft haar deel als apart te beschermen habitat aangewezen. Of het Nederlandse deel hier ook voor in aanmerking komt wordt momenteel onderzocht.

2.6. Schelpenbanken

In het verleden vormden de oesterbanken waarschijnlijk een te onderscheiden habitat op het NCP (Olsen, 1883). Van het totaal oppervlak van 10.000 km² (20 % van het NCP) is nu niets meer over. Waarschijnlijk door een combinatie van verandering van klimaat, zeestromen en overbevissing zijn deze oesters volledig verwenen. Het voorkomen tot zo'n honderd jaar geleden laat echter wel zien dat oesterbanken een op het NCP voorkomend habitat kunnen zijn. Ook *Spisula*'s en mesheften kunnen in banken voorkomen. Deze organismen zitten echter grotendeels in het sediment en vormen geen aanhechtingsplaats voor andere organismen. Als zodanig vormen ze geen te onderscheiden habitat. Wel zijn ze dikwijls een belangrijke voedselbron voor vogels, zodat ze een rol spelen in Vogelrichtlijngebieden.

3. Door de mens gecreëerde habitattypen

Boven beschreven habitattypen vormen de natuurlijke habitattypen die op het NCP (kunnen) voorkomen. De menselijke invloed is echter inmiddels zo groot geworden dat een groot deel van deze natuurlijke habitattypen wezenlijk zijn gewijzigd. Vooral de visserij heeft door schaal en intensiteit een voortdurende grote invloed op de voor de habitattypen kenmerkende fauna. Indien deze menselijke invloed een structureel karakter heeft is sprake van een habitatvormende invloed. In het volgende deel worden deze door de mens gecreëerde habitattypen nader omschreven (zie Figuur 2).

3.1. Geploegde zeebodem

De boomkorvisserij met wekkerkettingen is ingericht voor het vissen op tong en schol. Omdat deze vissen vaak enigszins ingegraven op de bodem liggen gebruikt men kettingen om ze op te jagen. Deze kettingen schrapen over de zeebodem. Door het grote aantal kettingen (tot circa 15) dat men gebruikt, wordt het sediment tot op een diepte van 2 tot 6 cm verstoord, waarbij het effect van de verstoring vergelijkbaar is met dat van ploegen van het land. Zowel de op als in de bodem zittende fauna wordt hierbij weggevangen, gedood of verspreid. In gebieden waar deze visserij regelmatig plaatsvindt, ontstaat hierdoor het habitat "geploegde zeebodem". De geploegde zeebodem kenmerkt zich door het ontbreken van oudere structuurvormende organismen en de daaraan gekoppelde fauna, een verlaagde biodiversiteit van bodemdieren, het ontbreken van organismen die zich pas op oudere leeftijd voortplanten of weinig nakomelingen produceren en door onnatuurlijk opgebouwde populaties door het ontbreken van oudere exemplaren. De combinatie van een hoge visserijdruk door de a-selectieve boomkorvisserij en de beschadiging van alle op en tot circa 6 cm in de bodem zittende fauna is hier de oorzaak van. Ook het optreden van waarneembare sporen van vistuigen, met name de sloffen, is een kenmerk van dit habitat. Zowel bevissing met de 12m boomkor als met de 4m boomkor, beiden met kettingen, leiden tot dit habitatype. Ook regelmatige schelpdiervisserij met zuigkorren, bijvoorbeeld op *Spisula*, kokkels of mesheften, leidt tot het geploegde habitatype. Het grootste deel van het NCP bestaat uit dit habitatype (zie Figuur 2).

3.2. Geharkte zeebodem

Gesleepte vistuigen die geen onderdelen hebben die over en door de bodem schrapen, zoals de garnalervisserij of de bordervisserij, hebben wel invloed op de op de bodem levende organismen, maar veel minder op de in de bodem levende fauna. In gebieden waar deze vorm van visserij veel voorkomt, leidt dit tot het habitat "geharkte zeebodem".

De geharkte zeebodem kenmerkt zich ook door het ontbreken van oudere structuurvormende organismen, een verlaagde biodiversiteit van op de bodem levende soorten en een onnatuurlijk leeftijdsopbouw van de populaties die door deze vormen van visserij worden gevangen, gedood of beschadigd. Dit habitatype onderscheidt zich van het geploegde habitat door een relatief ongestoorde infauna, maar, afhankelijk van de visserij-intensiteit zijn de effecten op de epi-fauna vergelijkbaar. In gebieden waar weinig of niet met boomkorren met wekkerkettingen gevist wordt bevindt zich dit type habitat. Dit is bijvoorbeeld het geval in sommige kustgebieden, zoals ten noorden van de Waddeneilanden, lokaal voor de Zeeuwse en Hollandse kust (zie Figuur 1), en in het sub-litoraal van de Waddenzee.

Ook de elektrische pulskor sleept meer over dan door de bodem en dit type visserij leidt tot het geharkte type habitat. Bij vervanging van de kettingvisserij door elektrische visserij zou het geploegde habitat zich geleidelijk kunnen ontwikkelen tot het geharkte habitat.

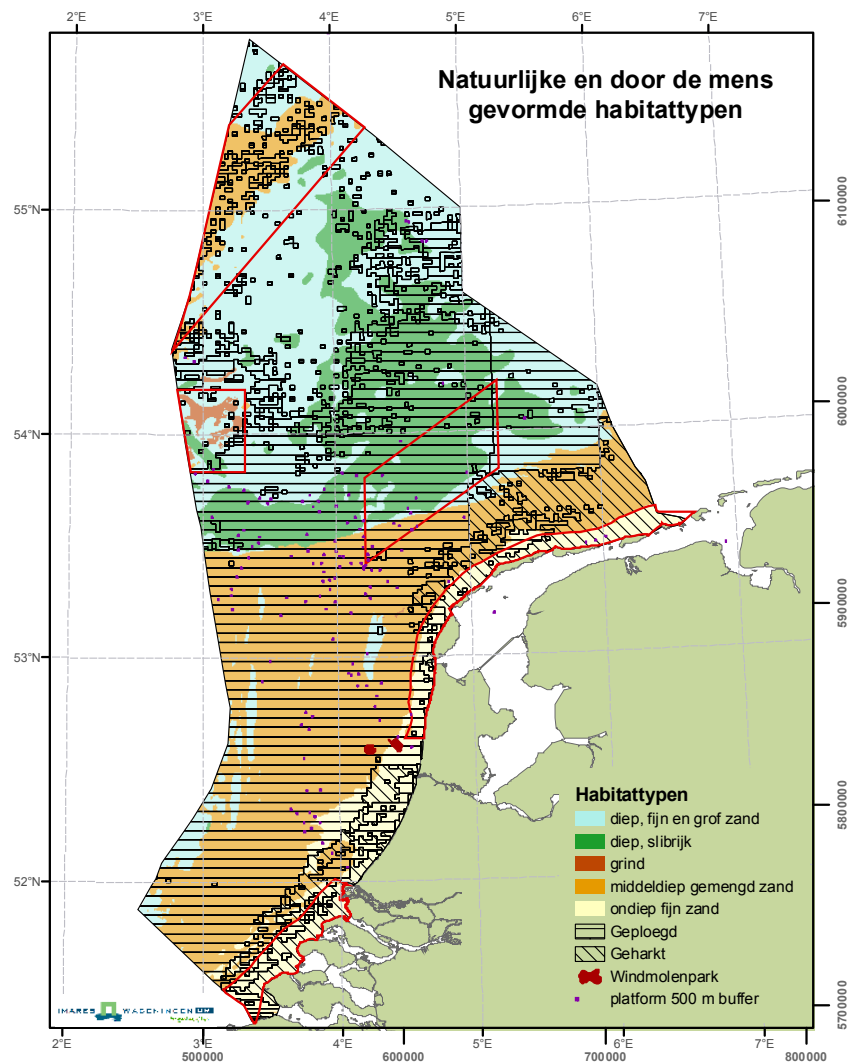
3.3. Windmolenpark

Windmolenparken met de harde structuren van windmolens en steenstort rond de molens en het feit dat ander menselijk gebruik is uitgesloten, leidt tot een duidelijk te onderscheiden habitatype. De harde substraten van de palen en de steenstort bieden mogelijkheden tot vestiging van organismen die zich alleen hier kunnen handhaven als ze aan dit soort substraten kunnen hechten. Dit geldt voor schelpdieren als mosselen, anemonen, algen en zeewieren, etc. Door de toegenomen habitat-complexiteit ontstaan er ook nieuwe niches die ingevuld kunnen worden door additionele soorten. Als zich een rijke flora en fauna op palen en stenen heeft gevormd trekt dit ook andere organismen, zoals schaaldieren en vissen aan en ontstaat een gebied met een verhoogde biodiversiteit. Ook in het verleden bevond zich hard substraat in de Nederlandse kustzone in de vorm van grof turf (moorlog op

de kaart van Olsen uit 1883) waarop dit soort organismen ongetwijfeld ook voorkwam, maar dat is de afgelopen 100 jaar verdwenen. Het verschil met vroeger is dat de palen van de windmolens tot boven het wateroppervlak reiken en er nu dus over de volle waterkolom hard substraat aanwezig is waarop zich organismen kunnen vestigen.

Daarnaast is het windmolenpark voor minimaal 20 jaar gesloten voor de visserij. Beide gebouwde en alle geplande windmolenparken liggen binnen het habitattype geploegde zeebodem. Door het verbieden van de visserij in dat gebied kan de fauna zich van de visserijdruk herstellen zolang het park er staat.

Concluderend, het habitattype "windmolenpark" wordt gekenmerkt door een sterk verhoogde biodiversiteit, met een verhoging van zowel hard-substraat soorten als van soorten in zandige gebieden die zich bij hoge visserijdruk niet kunnen handhaven. Als men ecologische waarde hecht aan dit type habitat, waarbij gesteld kan worden dat, afgezien van exoten, alle zich vestigende organismen kennelijk van nature in dit gebied voorkomen zou men kunnen overwegen om in plaats van vele kleine aparte windparken aan te leggen, deze te combineren in één of twee grote windparken, waardoor een aanzienlijk oppervlak van dit habitattype kan ontstaan, wat door de tijdsfasering van de parken ook zo lang zou bestaan als er windenergie op zee wordt gewonnen.



Figuur 2: De verspreiding van de habitattypen over het NCP

3.4. Mijnbouwplatform

Mijnbouwplatforms voor de winning van olie en gas vormen een hard substraat voor organismen die zich hierop kunnen vestigen zoals mosselen, algen, wieren, anemonen etc. Daarnaast is de zone met een straal van 500 m rond het platform een verboden visgebied en is hier dus gedurende de levensduur van een platform geen sprake van een geploegde of geharkte zeebodem, dat het in bijna alle gevallen wel was voor de plaatsing van het platform.

Het habitat "mijnbouwplatform" wordt gekenmerkt door een hogere biodiversiteit wat zich onderscheidt van het omringende gebied door de aanwezigheid van met name hard-substraat soorten, en aan soorten die zich onder hoge visserijdruk niet kunnen handhaven in het zandige gebied, maar wel genoeg hebben aan de 0,6 km² gesloten gebied rond het platform. Voor een verdere beschrijving zie ook onder windmolenpark. De ontwikkeling van dit habitatype is afhankelijk van de levensduur van het platform, en als het platform wordt verwijderd verdwijnt ter plaatse ook dit habitatype.

3.5. Zandwinputten

De huidige winning van zand op het NCP leidt feitelijk niet tot een nieuw habitatype. Per winning mag tot 2 m diep gewonnen worden en de winning verplaatst zich per keer naar andere gebieden waardoor geen sprake is van een voortdurende habitatvormende druk. Het directe effect van zandwinning is lokaal zeer groot omdat vrijwel altijd alle ter plekke aanwezige bodemfauna wordt gedood en er in eerste instantie een tamelijk kale zeebodem achterblijft. Echter na de zandwinning treedt herstel op. Afhankelijk van de populatiekarakteristieken van de vernietigde fauna zal dit een aantal jaren in beslag nemen. Daarna zal het habitat zich geleidelijk weer herstellen tot het type dat het voor de zandwinning was. Waar zandwingebieden samenvallen met boomkorgebieden is dat het habitat geploegde zeebodem (zie hierboven). Dit leidt dus niet tot een onderscheidend habitatype.

Daar waar diepe zandwinning (10-20m diep) plaatsvindt zal dit verdiepingen in de zeebodem creëren die zich waarschijnlijk wel tot te onderscheiden habitatype kunnen ontwikkelen. Kenmerkend voor dit habitatype zijn dan een extra invang van organisch materiaal wat tot een lokaal rijkere bodemfauna, inclusief vissen, kan leiden. In extreme gevallen kunnen de putten zuurstofloos worden wat tot specifieke, maar waarschijnlijk minder gewenste karakteristieken zou leiden. Op dit moment vindt dit soort diepere winning alleen plaats in de vaargeulen naar Rotterdam en IJmuiden. Of dit tot een te onderscheiden habitatype leidt is niet bekend. Er zijn plannen om de reguliere zandwinning ook in diepere putten te laten plaatsvinden, zodra dit het geval is zal er een nieuw habitatype ontstaan, dat afhankelijk van grootte en vorm gedurende decennia's kan voortbestaan..

3.6. Wrakken

Wrakken vormen een hard-substraat en fungeren als vestigingsplaats voor organismen, als mosselen, anemonen e.d. Vooral in het zandige en slibrijke deel van de Noordzee leidt dit tot een onderscheidend habitat. Daarbij bieden de wrakken een geschikte schuilplaats voor bijvoorbeeld vissen, kreeften en krabben. Vroeger was de omgeving van een wrak ook redelijke gevrijwaard van getrokken vistuigen, omdat noch de positie van het wrak noch de positie van het visserschip exact bekend was en vissers niet het gevaar wilden lopen op het wrak zelf vast te lopen of hun netten te verliezen. Met de introductie van GPS en nieuwe sonartechnieken is het vissen vlakbij wrakken geen enkel probleem meer en is dit habitataspect verdwenen. Wrakken zijn dus een habitat met een verhoogde biodiversiteit van vooral hard-substraat organismen en organismen die permanent in of vlakbij het wrak leven.

4. Natuurlijke fluctuaties van het mariene ecosysteem.

Een groot probleem bij het definiëren van instandhoudingdoelen en het gebruik van aantallen soorten daarbij is dat deze aantallen in de tijd niet constant zijn. Meer en meer wordt duidelijk dat de natuurlijke en door de mens veroorzaakte variaties van mariene ecosystemen veel groter zijn dan we vaak denken.

Lange-termijn dataseries laten regelmatig grote verschuivingen zien in bijvoorbeeld biomassa en soortensamenstelling van algen, zooplankton, bodemdieren en vissen, en ook aantallen vogels en zeezoogdieren zijn verre van constant. Soms doen deze veranderingen zich in zeer korte tijd voor en is sprake van een regime verschuiving (Weijermans et. al, 2005). Zulke grote verschuivingen hebben zich voorgedaan rond 1978 en 1988. Maar waarschijnlijk ook rond 1890 toen de hoeveelheden vis in de Noordzee in een paar jaar tijd met zeker een factor vier zijn verminderd, wat aanleiding was tot het oprichten van de ICES (International Council for Exploration of the Sea). Ook sterke toenames, bijvoorbeeld t.g.v. een goede jaarklasse die jarenlang doorwerkt, zijn diverse malen waargenomen, en een recent voorbeeld is het toegenomen aantal bruinvissen voor onze kust. Er doen zich diverse fenomenen voor: plotselinge snelle veranderingen, langzamere veranderingen (bijv. in de toe- of afnemende trend), veranderingen van de maandelijks of seizoens variabiliteit, verandering in de dominantie van soorten, en cyclische variaties.

In vele artikelen wordt gewezen op een mogelijk verband tussen bovengenoemde verschijnselen en klimaatsinvloeden. Veranderingen van temperatuur, stormfrequenties, windrichting en zeestromingen worden regelmatig genoemd. Het voorkomen van bepaalde zoöplanktonsoorten in de Noordzee en Atlantische Oceaan lijkt gekoppeld te zijn aan veranderende oceaanstromingen. In veel gevallen worden menselijke handelingen zoals eutrofiëring, vervuiling en visserij gezien als mogelijke oorzaak van waargenomen veranderingen. In kustzones wordt de eerst toegenomen en nu weer afnemende belasting met stikstof en fosfaat (eutrofiëring), en verschuivingen in de N/P verhouding, als oorzaak van (soms giftige) algenbloei of verandering van soortensamenstelling van algen en mogelijk ook van algeneters gezien. Maar ook de visserij leidt tot druk op het systeem en verandering zoals hiervoor al beschreven. Mariene ecosystemen zijn dus niet constant van samenstelling of biomassa maar vertonen grote jaarlijkse en meer-jaarlijkse variaties, waarvoor meerdere oorzaken mogelijk zijn. Het mariene ecosysteem is een zeer complex systeem, waarvan vorm en inhoud wordt bepaald door een subtiel samenspel tussen klimaat, zeestromingen, nutriënten, sedimenten, visserij en de intrinsieke eigenschappen van plantaardige en dierlijke organismen. Dit systeem kan zich in plaats en tijd in verschillende samenstellingen manifesteren, zich gedurende bepaalde tijd in stand houden of zich soms (plotseling) wijzigen.

Het vaststellen van instandhoudingdoelen die gebaseerd zijn op het voorkomen van soorten en het daarna handhaven van zulke doelen is in zo'n sterk wisselend systeem waarschijnlijk niet te rijmen met deze grote variatie. Ook het feit dat de huidige data zijn verzameld in een zee die al jaren onder grote menselijke druk heeft gestaan verlaagt de waarde van hier op gebaseerde instandhoudingdoelen. Ook doorzettende klimaatverandering zal vooralsnog onvoorspelbare gevolgen in dit sterk variabele systeem hebben. Zijn instandhoudingdoelen dan wel de juiste manier om hiermee om te gaan?

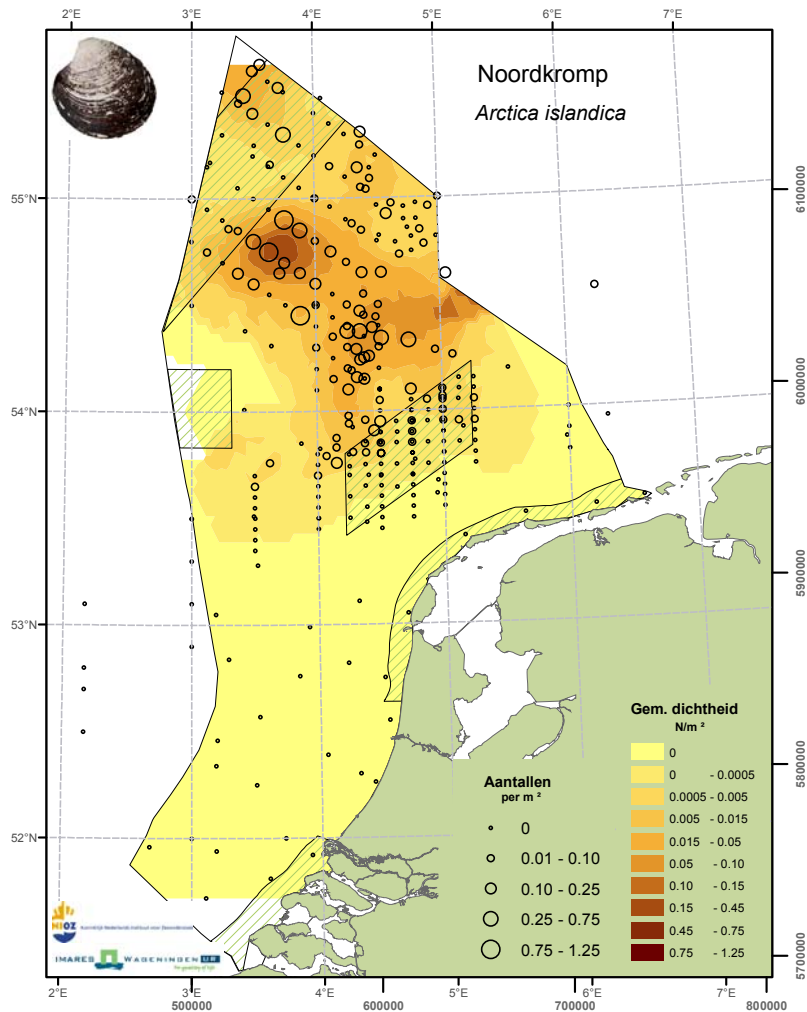
Intermezzo

Rob Witbaard (Wageningen IMARES)

Arctica islandica, de Noordkromp

De Noordkromp is een bijzonder schelpdier. Het zijn grote tweekleppige scheldieren die in de boreale kustzeeën rondom de Atlantische Oceaan voorkomen, ook in de Noordzee. Ze worden daar voornamelijk ten noorden van de 30 meter dieptelijn gevonden. De dichtheden zijn echter laag. Gemiddeld wordt er op de Oestergronden en op het Friese Front 1 individu per 10 vierkante meter gevonden. In de noordelijke Noordzee worden echter 30 tot 300 dieren per vierkante meter gevonden.

Onder invloed van de seizoen variaties in temperatuur en voedselaanbod vormen de schelpen elk jaar een groeilijn die vergelijkbaar is met groeiringen in bomen. Tellingen aan deze groeilijnen hebben laten zien dat de dieren erg oud kunnen worden. De oudste tot nu toe gevonden is 410 jaar. Oudst gevonden Noordkromp in de Noordzee was 167 jaar.



Figuur 3: De verspreiding van de Noordkromp op het NCP

In het zuidoostelijke deel van de Noordzee heeft de Noordkromp erg te lijden van visserij op platvis. Doordat het dier ondiep ingegraven, net onder het bodemoppervlak leeft, raken schelpen bij passage van een boomkorvistuig makkelijk beschadigd door de wekkerkettingen. Door hun grootte (tot 10cm) wordt ook een aanzienlijk deel opgevisst. Onderzoek heeft laten zien dat mortaliteit van als "bijvangst" opgevisste Noordkrompen ongeveer 80% is. Ook andere studies hebben laten zien dat visserij de populatie sterk beïnvloedt.

Aan het eind van de 80er jaren van de vorige eeuw werden nog redelijke aantallen Noordkrompen gevonden langs de zuidrand van het Friese Front. Recente (2006-2007) bestandsopnamen in het gebied suggereren echter dat de dichtheden in het gebied sindsdien sterk afgenomen zijn. Ook in het centrale deel van de Oestergronden lijkt de populatie op zijn retour. Deze teruggang wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door verhoogde mortaliteit door op het Front toegenomen boomkorvisserij.

Opvallend is dat wanneer men de huidige verspreidingskaart van Noordkrompen (Figuur 3) over een kaart van visserij intensiteiten legt, er een duidelijk verband in ruimtelijke verspreiding van beiden bestaat. Daar waar visserij intensiteit hoog is, is de Noordkromp dichtheid laag. Daar waar intensiteit laag is, is de Noordkromp dichtheid hoog.

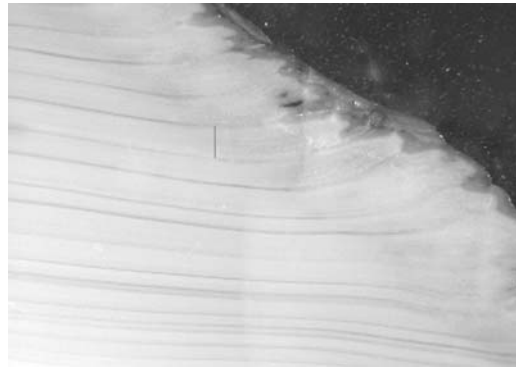
Een gebied met nog steeds hoge dichtheden bevindt zich ten zuidoosten van de Doggerbank. Hier werden nog dichtheden geconstateerd van ruim 1 Noordkromp per m². In dit gebied wordt (nog) weinig gevestigd.

Er is vastgesteld dat er genetische verschillen bestaan tussen Noordkrompen uit de noordelijke Noordzee en die van het Nederlandse deel van de Noordzee. Het verlies van deze laatste populatie zou dus een verlies aan genetische diversiteit betekenen.

Als we de Noordkromp op het NCP willen beschermen zal de boomkorvisserij in de gebieden waar hij voorkomt of voor kan komen gestopt moeten worden. De vraag is dan of dat in het gebied van het Friese Front moet gebeuren en we dan moeten hopen dat de Noordkromp daar weer terugkomt, of dat we juist het laatste gebied waar nu nog aanzienlijke hoeveelheden Noordkrompen voorkomen moeten beschermen. Dit gebied ligt ten zuiden van de Doggerbank en buiten de nu aangewezen te beschermen gebieden. Dit punt verdient dus nadere aandacht.



Noordkromp, duidelijk zichtbaar de zwart-bruine organische laag aan de buitenzijde van de schelp.



Dwarsdoorsnede door een deel van een schelp van de Noordkromp met daarin de interne groeilijnen op grond waarvan groeisnelheid en leeftijd bepaald kan worden.

5. Consequenties voor instandhoudingdoelen

Het zal heel moeilijk zijn om duidelijke instandhoudingdoelen voor een dergelijk variabel systeem tot stand te brengen. Of die doelen moeten zo ruim omschreven worden dat ze ecologisch nog wel te handhaven lijken, maar geen enkel handvat voor beleid bieden, en dus waarschijnlijk tot weinig bescherming zullen leiden. Met de huidige stand van onze wetenschappelijke kennis is ook niet aan te geven hoe groot te beschermen gebieden voor de verschillende soorten precies moeten zijn om bepaalde doelen te bereiken. Als dat soort vragen beantwoord moet worden is nader vergelijkend onderzoek in grote volledig beschermde en open gebieden noodzakelijk. Het lijkt dan beter om beheerdoelen of managementdoelen te definiëren uitgaande van de hiervoor beschreven habitatindeling. Vervolgens wordt per te beschermen habitat, gebied of soort aangegeven wat en waarom iets beschermd moet worden, en formuleert men daarna de maatregelen die nodig zijn om die doelen of beschermingsniveaus te bereiken. Dit kan dan op habitatniveau worden beschreven, waarbij men de menselijke invloeden op de habitattypen beheert. Wat het ecosysteem dan in werkelijkheid doet is afhankelijk van alle sturende factoren en kan afwijken van de instandhoudingdoelen, maar men voorkomt hiermee een rigide nastreven van mogelijk onbereikbare doelen. Om internationaal aan te sluiten is een combinatie van instandhouding- en beheerdoelen, ingebed in voornoemde habitatbenadering, mogelijk. Maar als men dan bedenkt dat alleen menselijke handelingen zijn te beïnvloeden en gemakkelijk te controleren, zouden de beheerdoelen leidend kunnen zijn.

Een voorbeeld. Het Friese Front is mondiaal gezien misschien wel het meest unieke stukje ecosysteem op het NCP, en verdient zeker een vorm van bescherming. Ten opzichte van natuur op land in Nederland zouden we het kunnen vergelijken met soortenrijke ooibossen, maar door de hoge visserijdruk dan wel geploegde bossen. Dus van de oorspronkelijke “oude bomen en planten” is weinig over en ook de fauna is niet wat het kan zijn. Het habitattype fronten is al veranderd in het type geploegde habitat met kenmerken van het frontensysteem. Is dat wat we willen beschermen en waarvoor we instandhoudingdoelen willen opstellen? Of wordt het streven de unieke fauna van dit gebied weer een ontwikkelingskans te geven door de menselijke handelingen die dit negatief beïnvloeden uit dit gebied te weren. Dan zou het geploegde habitattype zich weer kunnen ontwikkelen tot een systeem met natuurlijk fronten en verrijkte bodem.

Als zou worden besloten dat het beheerdoel een zo natuurlijk mogelijk Friese Front is (een maatschappelijke en politieke keuze), vergelijkbaar met de ooibossen, dan dient als consequentie hiervan de bodemberoerende visserij (ploegen of harken) voorkomen te worden. Het voorkomen van visserijeffecten op de bodem wordt dan het beheerdoel. Men kan er natuurlijk ook voor kiezen het huidige gebruik door te laten gaan, maar dan beschermen wij slechts een geploegde zeebodem. Op land zouden we dit niet doen, in zee wel? De instandhoudingdoelen zijn dan een zo natuurlijk mogelijk systeem – inclusief de natuurlijke variatie -, beheerdoel wordt het weren van alle handelingen die dit onmogelijk maken. Het systeem als geheel bepaalt wat er uiteindelijk groeit. Criterium voor succes is dan niet het aanwezig zijn van bepaalde organismen, maar de afwezigheid van bepaalde menselijke handelingen. Dat is ook makkelijker te controleren. De aanwezigheid van andere habitatstructurende objecten zoals mijnbouwplatforms of windmolens kan middels de habitatbenadering als al dan niet gewenst worden afgewogen.

Ook voor de Klaverbank, vergelijkbaar met Zuid Limburg, voor ons land uniek, maar zeker zulke mooie gebieden naar het westen, is een dergelijke afweging te maken. De keus is natuurlijk, geploegd of geharkt grindhabitat, al dan niet met extra structuurvormende objecten. Als de keus op het eerste valt, dan zal beschadigende bodemberoering voorkomen moeten worden zodat het systeem een vrije kans heeft uit te groeien tot wat het kan zijn. Dat zal bijvoorbeeld door klimaatverandering variabel zijn, maar wel het optimale wat onder de van nature gegeven omstandigheden mogelijk is.

Ook voor de Doggerbank en de kustzone kunnen dit soort keuzen worden gemaakt.

6. Conclusies

De Noordzee is een dynamisch systeem. Van nature voorkomende en door menselijk handelen gecreëerde habitattypen zijn in ruimte en tijd aan grote variatie onderhevig. De gevolgen van de klimaatverandering zijn nog onduidelijk. Vraag is dan ook of het verstandig is om relatief starre instandhoudingdoelen te formuleren en te implementeren voor het sturen van beleid.

Voorstel is om niet te werken met aantallen en aanwezigheid van soorten of groepen soorten, maar uit te gaan van huidige en gewenste habitattypen en, waar voor bescherming gekozen is, te werken aan een (meer) natuurlijk systeem, met de bijbehorende variatie. De afrekening zou dan niet plaatsvinden op beheer dat zou moeten leiden tot doelrealisatie, maar op reductie of afwezigheid van menselijk handelen dat effect heeft op het natuurlijk systeem. Niet de aanwezigheid van organismen maar de afwezigheid van habitatbepalende menselijke handelingen is dan het controleerbare criterium voor bescherming van natuur onder water.

Referenties

Olsen, O.T. (1883) The Piscatorial Atlas of the North Sea, English and St. George's Channels. Taylor and Francis, London. 50 Maps.

Weijerman, W., H.J. Lindeboom & A.Zuur (2005). Regime shifts in marine ecosystems of the North Sea and Wadden Sea. Mar. Ecol. Progr. Series 298: 21-39.

Verantwoording

Rapport C035/08
Projectnummer: 439.62121.01

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en beoordeeld door of namens het Wetenschapsteam van Wageningen IMARES.

Akkoord: Drs. F.C. Groenendijk
Afdelingshoofd Ecologie

Handtekening:

Datum: 21 mei 2008

Akkoord: Prof. dr. ir. P.J.H. Reijnders
Lid Wetenschapsteam

Handtekening:

Datum: 21 mei 2008

Aantal exemplaren: 50
Aantal pagina's: 18
Aantal tabellen: 0
Aantal figuren: 5
Aantal bijlagen: 0