

AANZET TOT HET OPSTELLEN VAN DE MACROBENTHISCHE WAARDERINGSKAART VAN HET BELGISCH CONTINENTAAL PLAT

Gheerardyn Hendrik

Universiteit Gent, Vakgroep Biologie, Sectie Mariene Biologie

Krijgslaan 281/S8, B-9000 Gent

E-mail: hendrik.gheerardyn@UGent.be

Natuurbehoud op zee en de oprichting van mariene beschermde gebieden is één van de prioriteiten van het huidige Belgische Noordzeebeleid geworden. Door de dringende nood aan natuurbehoud op zee, door afbakening van mariene beschermde gebieden en een geïntegreerd kustzonebeheer, zijn kaarten met aanduiding van kwetsbare en/of waardevolle gebieden op het Belgisch Continentaal Plat (BCP) noodzakelijk geworden.

De ecologische of natuurbehoudswaarde van een bepaald gebied kan op basis van verschillende criteria geëvalueerd worden. Deze inschatting kan gebeuren aan de hand van het macrobenthos. Het macrobenthos (benthos groter dan 1 mm) wordt vaak bestudeerd als parameter voor de gezondheid van het milieu. Dit gebeurt omdat macrobenthische organismen:

1. relatief sedentair zijn en verslechterende water/sediment kwaliteit niet kunnen ontwijken,
2. relatief langlevend zijn en water/sediment kwaliteit integreren in de tijd,
3. uit verschillende soorten met verschillende toleranties voor stress bestaan (en dus kunnen ingedeeld worden in functionele groepen),
4. commercieel belangrijk zijn en een voedselbron vormen voor commercieel belangrijke soorten en
5. een belangrijke rol hebben in de uitwisseling van nutriënten en andere stoffen tussen de sedimenten en de waterkolom (Dauer, 1993).

Sinds 1994 wordt het macrobenthos over grote delen van het BCP bemonsterd en geanalyseerd in het kader van verschillende onderzoeksprojecten. Het BCP wordt gekenmerkt door verschillende zandbanksystemen waarbij de zandbanken gescheiden worden door geulen. Dit maakt van het BCP een zeer variabel en divers gebied, waar de milieu-omstandigheden sterk variëren. Onderzoek naar macrobenthische gemeenschappen en hun relatie tot omgevingsvariabelen is belangrijk om criteria vast te leggen om tot een ecologische waardering te komen. Er is tevens kennis nodig over de werking van natuurlijke en antropogene invloeden op alle componenten van deze gemeenschappen en van het mariene ecosysteem in het algemeen om kwetsbaarheid te kunnen inschatten. Met deze licentiaatsverhandeling wordt aan de hand van de opstelling van een macrobenthische waarderingskaart gepoogd een eerste wetenschappelijk antwoord te geven op de vraag vanuit het beleid naar ecologische waardering van het macrobenthos op het BCP.

Er gebeurde een 'vertaling' van de criteria waarop gesteund wordt bij het opstellen van de Biologische Waarderingskaart van België (De Blust *et al.*, 1985). De vier hoofdcriteria, namelijk zeldzaamheid, biologische kwaliteit, kwetsbaarheid en

vervangbaarheid, werden uitgewerkt en toepasbaar gemaakt voor het mariene milieu. Op basis van deze criteria kan een evaluatie gebeuren van de ecologische waarde van het macrobenthos, wat uiteindelijk resulteert in de afbakening van de ecologisch waardevolle gebieden.

Volgende criteria en deelcriteria werden besproken:

Zeldzaamheid

- Zeldzaamheid van soorten
- Zeldzaamheid van gemeenschappen en transitionele soortenassociaties

Biologische kwaliteit

- Structurele diversiteit van het macrobenthos
- Functionele rol van het macrobenthos
 - Belang van het macrobenthos als voedselbron voor hogere trofische niveaus zoals vissen en zeevogels
 - Belang van het macrobenthos als gemeenschapsstructurende factor
- Functionele diversiteit van het macrobenthos
- Niet-vervuilde versus vervuilde gebieden
 - Meten van de verontreiniging in het sediment
 - Eutrofiëring
- Habitatdiversiteit

Algemene kwetsbaarheid

- Kwetsbaarheid van het macrobenthos voor vervuilende stoffen
- Kwetsbaarheid van het macrobenthos voor fysische verstoring
- Kwetsbaarheid van de habitat

Vervangbaarheid

De besproken methodologie kon echter praktisch niet volledig uitgevoerd worden wegens de beperkingen van de huidige dataset. Er werd bijgevolg een preliminaire macrobenthische waarderingskaart van het BCP opgesteld. Hierbij werd gesteund op een aantal criteria, die op basis van de dataset van het macrobenthos van het BCP direct uitvoerbaar waren. Deze criteria zijn 'zeldzaamheid van soorten en gemeenschappen', 'structurele en functionele diversiteit van het macrobenthos', 'ruimtelijke verspreiding van *Bivalvia* (die een voedselbron zijn van de Zwarte Zee-eend)' en 'ruimtelijke verspreiding van de polychaet *Lanice conchilega*'. Voor elk criterium werden de biologisch zeer waardevolle, de biologisch waardevolle en de biologisch minder waardevolle gebieden volgens arbitraire grenzen afgebakend. De algemene waarderingskaart is een samenvatting, waarbij geprobeerd wordt de gelijkende trends van de verschillende kaarten weer te geven. Gebieden die volgens verschillende criteria steeds als biologisch zeer waardevol beschouwd worden, worden eveneens op de algemene waarderingskaart als biologisch zeer waardevol aangeduid.

De volgende gebieden worden als biologisch zeer waardevol beschouwd:

- Kustbanken: geulen Westdiep en Potje, een deel van de Broersbank, stations ten noorden en ten zuiden van de Stroombank en de geul ten noordwesten van de Wenduinebank
- Vlaamse Banken: de Middelkerkebank met de geulen rond deze zandbank en de noordflank van de Smalbank
- Zeelandbanken: de geulen ten noordwesten en ten zuidoosten van de Akkaertbank

In deze regio's worden hoge waarden voor structurele diversiteit en hoge densiteiten van *Lanice conchilega* en *Bivalvia* (die een voedselbron zijn van de Zwarte Zee-eend) gevonden. Er komen eveneens relatief veel zeldzame soorten voor. In de geulen naast de Akkaertbank zijn echter geen *Bivalvia* aanwezig of enkel in lage densiteiten. Deze waardevolle gebieden vallen samen met het verspreidingsgebied van de *Abra alba*-*Mysella bidentata* gemeenschap.

Zoals in de methodologie beschreven wordt, kan men zich nog op tal van andere criteria baseren om de ecologische waarde van de Belgische mariene gebieden beter te definiëren en te evalueren. Op basis van deze criteria kan een meer volledige algemene waardering worden uitgedrukt. Aan elk criterium kan een gewicht toegekend worden volgens de belangrijkheid. Het is evident dat niet alle criteria volgens een eenvoudige optelsom tot één criterium kunnen gesmeed worden. Als voor een criterium een hoge waarde wordt gevonden, moet dit ook een hogere eindwaarde voor de algemene waardering tot gevolg hebben.

Als uitbreiding van de macrobenthische waarderingskaart kunnen ook andere componenten van het ecosysteem, zoals meiobenthos, hyperbenthos, epibenthos, phyto- en zoöplankton en pelagische vissen, in rekening gebracht worden. Op basis van het macrobenthos kan echter al een eerste waardering gebeuren van de verschillende gebieden van het Belgisch Continentaal Plat.

Referenties

Daver D.M. 1993. Biological criteria, environmental health and estuarine macrobenthic community structure. *Marine Pollution Bulletin* 26:249-257.

De Blust G., A. Froment, E. Kuijken, L. Nef and R. Verheyen. 1985. Biologische Waarderingskaart van België: Algemene verklarende tekst.