

Laan van Westenenk 501
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn
The Netherlands

TNO-Survey report
B&O-DH

www.tno.nl

T +31 55 549 34 93
F +31 55 549 39 01
info@mep.tno.nl

Zandige kust

Date

18th Oktober 2005

Author

J.A. van Dalssen

Order no.

MESH 06-05-08

Keywords

Ondiepe Kust, Schiermonnikoog, Egmond,
Macrobenthos, Medusa, 2005

Intended for

XXXXXX

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO.

In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the Standard Conditions for Research Instructions given to TNO, or the relevant agreement concluded between the contracting parties.

Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.

© 2004 TNO

Index

1.	Introductie	3
2.	Locatiekeus en methode.....	4
3.	Dagrapportage.....	5
3.1	Schiermonnikoog.....	5
3.2	Egmond.....	5

1. **Introductie**

Rijkswaterstaat heeft, als beheerder van de rijkswateren, verantwoordelijkheden op het gebied van het gebruik, onderhoud en de bescherming van de kust. Hierin zullen echter ook aspecten ten aanzien van de natuurwaarden van het kustgebied dienen te worden meegenomen, waarbij de kust als een samenhangend geheel van zee- en landgedeelten moet worden beschouwd. Een belangrijk onderdeel in de bescherming van het kustmilieu wordt gevormd door kennis over dat milieu, waaronder het inzicht in het vóórkomen van soorten en de specifieke kwetsbaarheid van gebieden.

De kennis over de kust is verbrokken. Kennis over het diepere water en de duinen is redelijk op peil, maar over de ecologie van brandingszone en strand is slechts beperkte informatie beschikbaar. Door het RIKZ is onderzoek verricht naar het voorkomen van macrobenthos op het strand (Janssen & Mulder, 2004). In dit onderzoek is voor de kust bij Egmond en Castricum op twee locaties in de brandingszone het voorkomen van benthos bestudeerd. Het risico daarbij is echter dat de twee onderzochte raaien bij Egmond en Castricum niet representatief zijn voor de gehele Nederlandse kust. Van de stranden van de Wadden eilanden is bekend dat deze soortenrijker zijn en veel grotere dichtheden herbergen dan de stranden van de Hollandse kust. Dit hangt onder meer samen met de geomorfologische verschillen. De mogelijkheid bestaat dat, als gevolg van de geomorfologische verschillen, de diversiteit en de abundantie in de brandingszone eveneens verschilt tussen de kust van de Waddeneilanden en die van de Hollandse kust.

TNO is gevraagd om in aanvulling op de eerdere studie van het RIKZ een veldinventarisatie in de brandingszone van de Nederlandse zandige kust uit te voeren om meer inzicht te krijgen in de natuurwaarde van de ondiepe kustzone. Het doel van deze studie is te onderzoeken of de brandingszone voor de kust van het Waddeneiland Schiermonnikoog vergelijkbaar is met die voor de kust van Egmond en Castricum. De veldinventarisatie is zowel in de brandingszone voor de kust van Schiermonnikoog als ook in de brandingszone voor de kust van Egmond uitgevoerd.

2. Locatiekeus en methode

Gekozen is om de locaties zoveel mogelijk te laten aansluiten op het intertidale transect op het strand van Schiermonnikoog en op die van de eerdere subtidale raaien bij Egmond en Castricum.

De veldinventarisatie voor de kust van het Waddeneiland Schiermonnikoog en voor de kust van Egmond en Castricum wordt uitgevoerd door in beide gebieden enkele raaien dwars op de kust geomorfologisch te karakteriseren met behulp van akoestische en geofysische meettechnieken. Op basis van de verkregen geomorfologische informatie wordt ter plaatse een gestratificeerd bemonsteringsplan opgesteld waarmee de macrofaunagemeenschap wordt bemonsterd. Door middel van nemen van monsters van de bodem zal worden geprobeerd mogelijke verschillen in het macrobenthos te relateren aan verschillen in de geomorfologie. Vooral de morfologische verschillen (brekerbanken en trog) worden onderzocht op verschillen in voorkomen van macrobenthos. De gebruikte methodieken sluiten daarbij zoveel mogelijk aan op die welke gebruikt zijn tijdens de metingen door Janssen & Mulder (2004) zodat een vergelijking met deze studie mogelijk wordt.

In de veldinventarisatie is tevens de mogelijkheid getest het om met behulp van side scan sonar het voorkomen van velden van kokkerwormen en of schelpdierconcentraties (bijvoorbeeld spisula) te detecteren.

De geomorfologie bij Schiermonnikoog is beschreven met behulp van de dieptelodingen, side scan sonar en met behulp van het MEDUSA systeem. De geomorfologie van brandingszone bij Egmond en Castricum is beschreven aan de hand van echoloding en side scan sonar informatie. De sedimentsamenstelling en de macrofauna zijn zowel bij Schiermonnikoog als bij Egmond en Castricum, op een aantal geselecteerde locaties beschreven door met een van Veen Happer monsters te nemen van de bodem.

De bodem is bemonsterd met een Van Veen happer. Op elke locatie is 1 monster genomen voor het beschrijven van de sedimentsamenstelling en de bodemfauna. De geografische positie en diepte t.o.v. NAP is voor elke locatie vastgelegd. Vanuit elk monster zijn submonsters genomen tot 10 cm met een steekbuis \varnothing 3,4 cm. Deze submonsters zijn samengevoegd ten behoeve van het bepalen van de sedimentkarakteristieken. Het resterende deel van het monster is aan boord gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 1 mm ten behoeve van de macrofauna analyse. Het residu is verzameld in een pot voorzien van een unieke code en geconserveerd in een borax-gebufferde oplossing van 4-6% formaldehyde in zeewater en bewaard op kamertemperatuur.

3. Dagrapportage

3.1 Schiermonnikoog

Het gebied dat is onderzocht bij Schiermonnikoog ligt ter hoogte van RWS paal 9,5 en westelijk hiervan en loopt van ondiep water (HW) tot voorbij de buitenste brekerbank tot een diepte van circa 8 m.

De inventarisatie met side scan sonar en met het Medusa systeem zijn uitgevoerd op woensdag 5 oktober. Start 8:00hr. Einde circa 18:00hr. Weersconditie: golfhoogte circa 1 – 1,5 m. Redelijke sterke stroming waardoor dwarsraaien met sonar niet optimaal gevaren konden worden. Transecten aangepast.

De bodembemonstering is uitgevoerd op donderdag 6 oktober. Start 7:30. Einde: 17:00 hr. Er zijn monsters genomen op 28 locaties. Weersconditie: goed; golfhoogte tot circa 1 m.

3.2 Egmond

Het onderzoeksgebied bij Egmond ligt ter hoogte van de raai in 2002. Aangezien er ten tijde van de bemonstering suppletiewerkzaamheden werden uitgevoerd is hier rekening mee gehouden.

De inventarisatie met side scan sonar is uitgevoerd op dinsdag 11 oktober. Start 7:30hr. Einde circa 20:30 hr. Weersconditie: zonnig, golfhoogte circa 1 – 1,5 m. stroming redelijk. De bodembemonstering is uitgevoerd op woensdag 12 oktober. Start 7:30. Einde: 20:00 hr. Er zijn monsters genomen op 24 locaties.

Weersconditie: goed, mistig later zonnig, golfhoogte circa m.