

University of Groningen

**Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden. Een strategie voor investeren in meer robuuste Wadden. Samenvattend eindrapport**

Sijtsma, drs. Frans J.; Jong, drs. Friso de; Dijk, prof.dr. Jouke van; Vlas, dr. Jaap de; Wolff, prof.dr. Wim J.

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2005

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Sijtsma, D. F. J., Jong, D. F. D., Dijk, P. D. J. V., Vlas, D. J. D., & Wolff, P. D. W. J. (2005). *Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden. Een strategie voor investeren in meer robuuste Wadden. Samenvattend eindrapport.* s.n.

**Copyright**

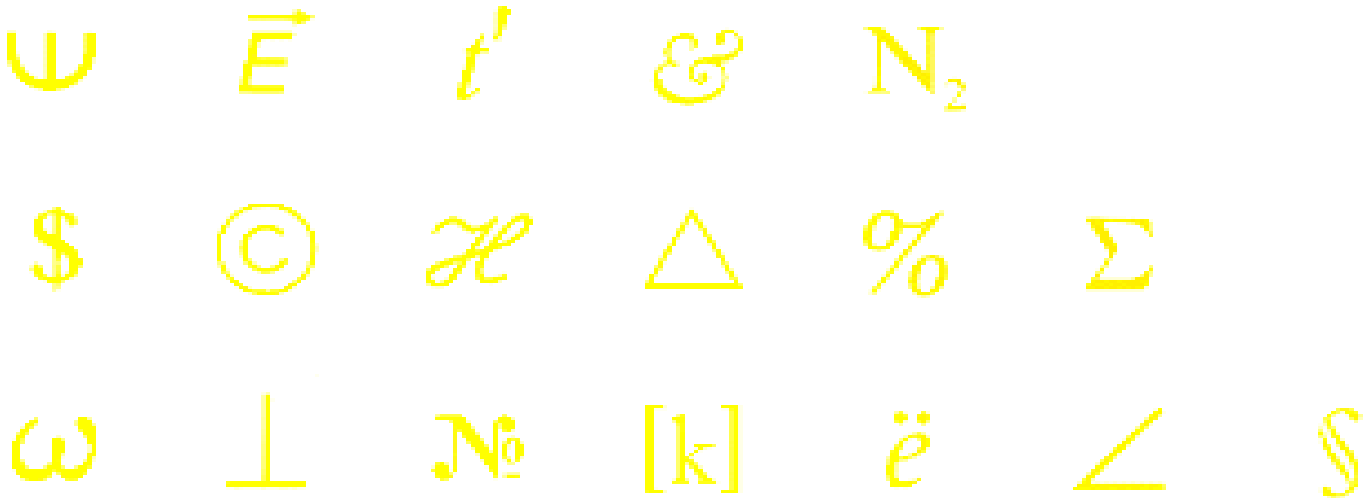
Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*



## Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden

Een strategie voor investeren in meer  
robuuste Wadden

Samenvattend eindrapport

Drs. Frans J. Sijtsma  
Drs. Friso de Jong  
Prof. Dr. Jouke van Dijk  
Dr. Jaap de Vlas (RIKZ)  
Prof. Dr. Wim J. Wolff

EC 153

2005



# Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden

Een strategie voor investeren in meer robuuste Wadden

Samenvattend eindrapport



# **Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden**

Een strategie voor investeren in meer robuuste Wadden

Samenvattend eindrapport

Drs. Frans J. Sijtsma  
Drs. Friso de Jong  
Prof. Dr. Jouke van Dijk  
Dr. Jaap de Vlas (RIKZ)  
Prof. Dr. Wim J. Wolff

EC 153

Groningen, 2005

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden – Een strategie voor investeren in meer robuuste Wadden, Samenvattend eindrapport, drs. Frans J. Sijtsma, drs. Friso de Jong, prof.dr. Jouke van Dijk, dr. Jaap de Vlas, prof.dr. Wim J. Wolff, Groningen: Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde (Publicatiereeks Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde EC 153)  
-Met literatuurlijst.

ISBN 90-5803-047-4

NUR 780

Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde RuG  
Onderzoeksbureau en stageloket

Adres:  
Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde  
Coördinatoren: drs. E. Kamphuis en drs. F.J. Sijtsma  
Secretariaat: H.W. Janssen  
Postbus 800  
9700 AV Groningen  
Tel. 050-363 7182 / 3754 / 3810  
Fax 050-363 3720  
e-mail: [wewi@eco.rug.nl](mailto:wewi@eco.rug.nl)  
internet: [www.rug.nl/wewi/eb](http://www.rug.nl/wewi/eb)

Copyright 2005 Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen

## Voorwoord

Voor u ligt het samenvattend eindrapport<sup>1</sup> “Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden”.

Dit rapport is gemaakt in de periode december 2004-februari 2005. Opdrachtgever voor dit onderzoek was een projectgroep onder voorzitterschap van het ministerie van VROM, met vertegenwoordigers van verschillende andere ministeries. De projectgroep had de volgende samenstelling:

- Douw Jan Harms, ministerie van VROM (voorzitter)
- Rosalie Puiman, ministerie van VROM (secretaris)
- Michel P. van der Veen / Reinder Jacobi, ministerie van EZ-N
- Koen Snoo, ministerie van Financiën
- Luuk Boerema, ministerie van LNV-N
- Myra Kremer, ministerie van V&W
- Jan Eisenga, regio

Het onderzoek is verricht door een team van wetenschappers van de Rijksuniversiteit Groningen en het Rijksinstituut Kust en Zee (RIKZ). De inhoudelijke en organisatorische leiding berustte bij drs. Frans J. Sijtsma(RUG, wetenschapswinkel). Drs. Friso de Jong werkte als projectmedewerker fulltime aan het onderzoek gedurende de periode 1 december – half februari. Het interdisciplinaire team bestond verder uit: Prof. Wim Wolff (RUG, hoogleraar mariene biologie); Prof. Jouke van Dijk (RUG, hoogleraar regionale arbeidsmarkt); Dr. Jaap de Vlas (RIKZ). Tenslotte dient vermeld te worden dat ook Prof. Catrinus Jepma een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming van dit onderzoek.

---

<sup>1</sup> Er is ook een hoofdrapport (76 blz., inclusief bijlagen) beschikbaar onder dezelfde titel (EC 154).





## Beknopte samenvatting

### *Richting geven aan investeren in de Wadden*

Het kabinet trekt €500 miljoen uit voor additionele investeringen in de Wadden. Hierbij heeft het kabinet behoefte aan een analyse van de belangrijkste problemen en uitdagingen voor dit gebied. Dit rapport voorziet daarin. De centrale vraagstelling van deze analyse luidt:

*Wat zijn de belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden, tegen de achtergrond van het geven van een investeringsimpuls aan het gebied?*

In dit rapport zijn drie elementen geïdentificeerd die richtinggevend zijn voor het stellen van prioriteiten voor de strategie van de Wadden: 1) Waddengerelateerdheid; dat wil zeggen de mate waarin een activiteit of bedreiging is verbonden met de wezenlijke waarden van de Wadden en/of plaatsvindt in één van de onderscheiden deelregio's (waarbij qua prioriteit van deelgebieden geldt: Waddenzee, Waddeneilanden, Waddenkustgemeenten, Waddenzeeregio). 2) Duurzaamheid; dat wil zeggen de mate waarin een activiteit nu problematisch is qua impact op de Waddennatuur en de mate waarin er voor activiteiten duurzame ontwikkelingsopties zijn. 3) Investeerbaarheid; dat wil zeggen de mate waarin een investering voldoende gefocust, mogelijk of nodig is.

In één zin samengevat draait het om: effectief investeren in Waddengerelateerde duurzaamheid.

### *Prioriteiten*

Bij de prioriteitstelling is gewerkt met vier investeringscategorieën: 1) verminderen van (externe) bedreigingen; 2) natuurherstel en -ontwikkeling; 3) duurzame economische ontwikkeling; en 4) verbeteren van de kennishuishouding.

Een overzicht van de investeringsrichtingen met de hoogste prioriteit binnen deze categorieën zijn weergegeven in de tabel BS-1. Uit de tabel kan blijken dat er in onderhavig onderzoek (conform opdracht) sprake is geweest van een *aangescherpte* analyse van prioriteiten zoals die reeds globaal waren neergeslagen in het rapport van de Adviesgroep Waddenzeebeleid en de kabinetsreactie hierop. In grote lijnen komen de prioriteiten dan ook overeen, maar voor diverse elementen zijn er ook belangrijke verschillen. In de tabel zijn de nieuwe elementen in een aparte kolom aangegeven (zie uitgebreide samenvatting en evt. het hoofdrapport voor toelichting over de gemaakte keuzes).

### *Tenslotte*

Een deel van de problemen en uitdagingen van de Wadden heeft een internationaal karakter. Een (te) nationale insteek kan leiden tot een minder effectieve en minder efficiënte aanpak op

vele terreinen. De strategie van ‘de uitgestoken hand’ zou daarom te prefereren zijn. Dit betekent dat voor de verschillende relevante projecten en investeringsrichtingen Duitse en Deense partners worden uitgenodigd om mee te investeren, teneinde een optimaal resultaat te bereiken.

Tabel BS-1 Overzicht investeringsrichtingen met hoogste prioriteit

<b>Verminderen bedreigingen</b>	<b>Prioriteit</b>	<b>Nieuw t.o.v. Kabinetsreactie/AGW</b>
Scheepvaart op de Noordzee ten noorden van de Waddeneilanden (rampenbestrijding; monitoring scheepvaart)	*****	
Scheepvaart op de Waddenzee (rampenbestrijding; monitoring scheepvaart)	****	
Baggerwerken (lange termijn)	****	X
Verstoring (door toeristen)	***	X
<b>Natuurherstel en –ontwikkeling</b>	<b>Prioriteit</b>	
Herstel zoet-zout overgangen	*****	
Herstel van jonge duinlandschappen	*****	X
Vismigratiemogelijkheden	****	
Vergroten/beheren kwelderareaal	***	
Zero-use zones	***	X
Creëren van binnendijkse vogelrust- en foerageergebieden	***	
N.B. Instellen van één natuurbeheerder voor de Wadden lijkt belangrijk (niet geprioriteerd)	P.M.	X
<b>Duurzame economische ontwikkeling (schillen benadering<sup>1</sup>)</b>	<b>Prioriteit</b>	
Verduurzaming sterke sectoren op de eilanden (toerisme en recreatie, landbouw, pleziervaarhavens)	***	
Waddengerelateerde verduurzaming kustgemeenten (t.a.v. havenomgeving-herstructurering, landbouw, toerisme en recreatie en dienstverlening)	****	X
Verduurzaming vanuit de kracht van de Waddenzeeregio (selectie van één of enkele speerpunten uit verduurzaming energie, water, agribusiness/lifesciences, metaalconstructie en evt. kennis)	***	X
<b>Verbeteren kennishuishouding</b>	<b>Prioriteit</b>	
Toegepaste kennis (monitoringsprogramma, en expertise en continuïteit onderzoekers)	*****	
N.B. Bij voorkeur geïntegreerde impuls voor voorlichting, toegepaste kennis en fundamenteel onderzoek.	P.M.	X

<sup>1</sup> Zie uitgebreide samenvatting voor toelichting schillenbenadering.

## Uitgebreide samenvatting

### *Introductie*

Op basis van de resultaten zoals gepresenteerd in het rapport 'Ruimte voor de Wadden' van de Adviesgroep Waddenzeebeleid (AGW) trekt het kabinet €500 miljoen extra uit voor additionele investeringen in de Waddenzee en het waddengebied. Hierbij heeft het kabinet behoefte aan een integrale analyse die gericht is op het effectief investeren van deze middelen. Dit hoofdstuk is gericht op de analyse van de belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden en houdt nadrukkelijk het uiteindelijke doel om te komen tot concrete investeringscriteria in het oog. De vraagstelling hierbij is als volgt geformuleerd:

*Wat zijn de belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden, tegen de achtergrond van het geven van een investeringsimpuls aan het gebied?*

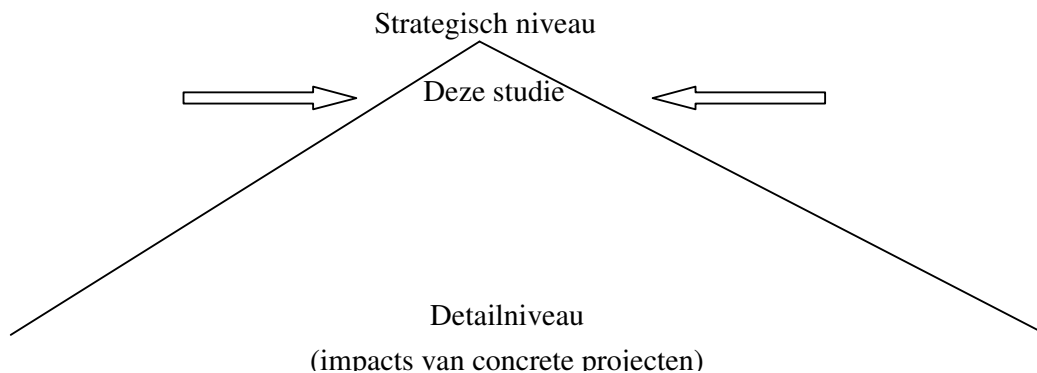
Deze analyse probeert vanuit een wetenschappelijk perspectief, dat wil zeggen vanuit een objectief en naar iedereen te verantwoorden werkwijze, een antwoord te geven op deze vraag. Hiertoe is in samenspraak met betrokkenen een selectie gemaakt van belangrijke documenten die in recente jaren zijn verschenen over het waddengebied. Het advies van de Adviesgroep Waddenzeebeleid (AGW) en de kabinetsreactie hierop zijn als startpunt genomen. Op basis van 1) de belangrijke documenten, 2) de expertise van het onderzoeksteam en 3) een verkennende toetsing in een workshop met een brede groep belanghebbenden is in dit onderzoek een eerste prioritering van investeringsrichtingen gemaakt.

### *Prioriteiten op strategisch niveau*

Elk probleem kan geformuleerd worden als uitdaging. Getracht wordt meer zicht te geven op de belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden, met als uiteindelijk doel het verstandig investeren van de beschikbaar gestelde middelen. De terminologie van problemen en uitdagingen is hiervoor niet zo belangrijk. Het gaat om investeren en prioriteren: wat zijn de beste investeringen? Welke moeten in ieder geval worden uitgevoerd en welke het eerst? Vanuit welke strategie moet dit gebeuren?

Bij de prioriteitsbepaling in dit rapport wordt op een vrij hoog strategisch niveau geanalyseerd en gedacht. Met andere woorden, des te meer prioritering op het detailniveau van concrete projecten en hun impacts plaatsvindt, des te minder zal deze studie er iets over te zeggen hebben. Binnen de gegeven randvoorwaarden van deze studie zijn er namelijk geen mogelijkheden voor het zelfstandig bepalen van impacts. Tegelijkertijd is het reëel om vast te stellen dat een niet gering deel van de controversiële keuzes die gemaakt moeten worden, c.q. recent gemaakt zijn, ten behoeve van het waddengebied zich wel op het laagste detailniveau – de impacts van concrete projecten – afspelen.

Ter illustratie is figuur S-1 opgenomen, waarin zichtbaar is dat deze studie zich vlak onder het strategisch niveau begeeft.



*Figuur S-1 Niveau van analyse*

Prioriteiten worden gesteld voor vier categorieën van activiteiten: 1 natuurherstel en -ontwikkeling; 2 verminderen van (externe) bedreigingen 3 duurzame economische ontwikkeling; en 4 verbeteren van kennishuishouding. Voor de prioritering in dit rapport is de conceptuele vergelijkbaarheid van de activiteiten, rubrieken en categorieën een punt van voortdurende aandacht. De reden hiervoor is dat, gegeven het gebruik van rangorde inschattingen<sup>2</sup>, de categorisering volledig bepalend kan zijn voor de prioritering. Bij het – later - vaststellen van meer robuuste en concrete investeringscriteria zijn deze problemen wel goed op te lossen door meer te varen op meer cardinaal gemeten maatstaven (op interval, ratio of absolute schalen).

## **Strategie voor de Wadden**

### *Op een hoog niveau veel overeenstemming*

Het is van belang meer duidelijkheid te scheppen over de strategie voor het waddengebied, aangezien dit voor een belangrijk deel bepalend is voor het identificeren van de belangrijkste problemen en uitdagingen. Tabel S-1 laat van de verschillende rapporten zien wat ze zeggen over de strategie voor de Wadden. Op dit relatief abstracte niveau is er grote overeenstemming over de belangrijkste problemen en uitdagingen en wordt veel gebruik gemaakt van dezelfde termen: met name natuur en duurzaamheid zijn van groot belang. De belangrijkste studies gaan uit van òf het primaat voor de natuur met beperkt menselijk medegebruik, òf duurzame (in balans met onder andere de natuur) economische ontwikkeling.

<sup>2</sup> Noodzakelijk door de randvoorwaarden van het onderzoek.

De uiteenlopende standpunten en soms felle discussies over de Wadden spitsen zich vooral toe op het meer detaillistische niveau van impacts van concrete activiteiten en projecten.

Bij bestudering van de belangrijkste rapporten is gebleken dat voor het nader identificeren van de belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden er twee zaken op meer strategisch niveau van groot belang zijn: de afbakening van het waddegebied en de invulling van duurzaamheid. Hoewel er op het eerste gezicht belangrijke overeenstemming lijkt te zijn over de strategie voor 'de Wadden' blijkt dat deze twee zaken in belangrijke mate verschillend worden ingevuld.

*Tabel S-1 Strategieën voor de Wadden*

Rapport	Doelstelling / strategie
Wadden Sea Forum	Duurzaamheidsdoelstellingen ten aanzien van veiligheids, sociale, economische en ecologische thema's (voor een ruim internationaal waddegebied; inclusief provincies).
AGW	Voorrang voor de natuur, met mogelijkheden tot beperkt menselijk medegebruik; duurzame bescherming en ontwikkeling van natuur en behoud van het open landschap (zie PKB)
SEOW	Duurzame ontwikkeling waddegebied (ruimer gebied dan PKB; inclusief Waddegemeenten)
PKB	Duurzame bescherming van de Waddezee als natuurgebied, behoud unieke open landschap. Economische activiteiten moeten passen binnen hoofddoelstelling
QSR	Verwoord in het Wadden Sea Plan (WSP, 1997). Het voor zover mogelijk, verwezenlijken van een natuurlijk en duurzaam ecosysteem, waarin natuurlijke processen op ongestoorde wijze kunnen plaatsvinden.

### **Waddegerelateerd**

Om te komen tot een nadere prioritering in de problemen en uitdagingen van de Wadden dient de afbakening van het gebied helder te zijn. De belangrijkste rapporten lezend bestaat er consensus over de Waddezee (inclusief de eilanden) als basis van het Wadden(natuur)gebied. Met name vanuit de natuurkant bestaat hierover veel overeenstemming.

Vanuit de economiekant bestaat echter veel minder duidelijkheid. Hier kan (net als aan de natuurkant) uiteraard gekozen worden voor een nationaal dan wel internationaal georiënteerde afbakening van de Wadden, maar daarnaast is er meer keuze in de definitie van het waddegebied. Een ruimer gebied dan de veel voorkomende begrenzing tot de Waddekustgemeenten is economisch gezien zinnig. Echter, hoe ruimer begrensd het waddegebied des te minder economische activiteiten iets met de Waddezee te maken hebben. Een keuze voor de ene of de andere geografische afbakening is uiteraard wel bepalend voor de meest gewenste strategie.

Een mogelijke oplossing zou kunnen zijn om uit te gaan van de eenduidige natuurgerelateerde gebiedsafbakening en bij economische activiteiten – die problemen of uitdagingen kunnen zijn voor het gebied – de relatie met de Wadden centraal te stellen<sup>3</sup>. Waddengerelateerd is dan uiteraard iets dat men in verschillende gradaties en kwaliteiten heeft. Een tweede oplossing kan zijn om binnen de ruimste afbakening van het waddengebied een onderverdeling te maken naar gebieden waarvoor één heldere strategie kan worden gedefinieerd (zie tabel S-2).

Tabel S-2 Deelgebieden en strategie

Schil	Deelgebied binnen de Waddenzeeregio	Belangrijkste uitdagingen en problemen op strategisch niveau
1	Waddenzee	Robuuste internationale natuurwaarden en duurzame economische activiteiten.
2a	Waddeneilanden	Bloeiend (op lange termijn) duurzaam toerisme en recreatie en behoud van natuur. Voor een aantal eilanden is ook de landbouw als stuwende activiteit van enig belang.
2b	Waddenkustgemeenten	Het belangrijkste probleem is de met de perifere ligging verbonden ijle economische structuur. De belangrijkste uitdaging is het creëren c.q. behouden van enige werkgelegenheid en een evenwichtige bevolkingsopbouw. Natuur en duurzaamheid spelen hierbij voor vele activiteiten geen wezenlijk andere rol dan voor andere Nederlandse gemeenten.
3	Waddenzeeregio (provincies Fryslân, Groningen & Kop van Noord-Holland)	Voor deze ruimere regio is het moeilijker en minder relevant om op deze plaats één strategie te formuleren. Belangrijk is dat zij voor de Wadden de economische regio definiëren. Kansen voor, met name, de Waddenkustgemeenten zijn kansen binnen de regio van de provincies. De regio heeft verschillende potenties.

#### *Integratie van de twee benaderingen*

Voor het doel van deze analyse is het van belang beide benaderingen te integreren. Een eenvoudige manier om dit te doen is om waddengerelateerdheid te verruimen maar gradueel te houden. Dat kan als volgt.

Investeren in de Wadden is bij voorkeur waddengerelateerd; dat wil zeggen betreffende de wezenlijke waarden van de Wadden<sup>4</sup>. In principe kan dit investeringen rechtvaardigen waar dan ook ter wereld.

<sup>3</sup> Dit is overigens ook iets dat in meer of mindere mate in andere studies gebeurt: AGW: "...economische activiteiten die met de Wadden zijn verweven..." (2004: 26), SEOW: "...die (stuwende) menselijke activiteiten...die qua aard en schaal bij uitstek Waddenspecifiek zijn..." (Ministerie van EZ, 2004: 8).

<sup>4</sup> Het reserveren van het grootste deel van de beschikbare middelen voor natuurherstel en ontwikkeling is in dat licht ook logisch.

Waddengerelateerd kan echter ook vooral verwijzen naar de locatie. Het gaat dan om activiteiten gelokaliseerd in of rond de Waddenzee. De kern van het gebied is dan de Waddenzee; de waddengerelateerdheid vanuit de locatieoptiek is hier maximaal. Daar omheen liggen de eilanden en de kustgemeenten; de gerelateerdheid vanuit een locatie perspectief is hier hoog, maar op de eilanden hoger dan in de kustgemeenten. Daar weer omheen ligt de ruimere Waddenzeeregio. De gerelateerdheid is hier het laagst ten opzichte van de andere deelgebieden.

De waddengerelateerdheid kan dan in gradaties worden aangegeven van hoog naar laag:

- Verbonden met wezenlijke natuurwaarden, landschaps- of archeologische waarden
- Gelokaliseerd in de Waddenzee/op de Waddeneilanden
- Gelokaliseerd in de Waddenkustgemeenten
- Gelokaliseerd in de Waddenzeeregio
- Gelokaliseerd buiten de regio

In de kern van het gebied zijn alle activiteiten en op de eilanden veel activiteiten ook – op één of andere wijze – gerelateerd aan de wezenlijke kenmerken van de Wadden. In de kustgemeenten is de verbondenheid van activiteiten met de wezenlijke waarden veel lager dan op de eilanden. In de ruimere Waddenzeeregio is deze binding nog minder; het overgrote deel van de economische activiteiten is niet verbonden met de wezenlijke waarden van de Wadden. Deze aanpak van prioritering via deelgebieden noemen wij de ‘schillenbenadering’.

## **Duurzaam**

De belangrijkste documenten besteden allemaal aandacht aan duurzaamheid. Voor duurzaamheid wordt veelal verwezen naar de definitie zoals geformuleerd door de commissie-Brundtland (WCED, 1987) ten aanzien van toekomstige generaties en de in latere jaren populair geraakte notie van duurzaamheid als een afweging tussen sociaal-culturele (people), ecologische (planet) en economische (profit) belangen (Elkington, 1997). Ook het betrekken van belanghebbenden (stakeholders) bij besluitvorming en een meer duurzame invulling van activiteiten (SER, 2000; WCED, 1987) komt veel aan de orde<sup>5</sup>. Ook de kabinetsreactie noemt people, planet, profit en het belang van draagvlak onder betrokkenen.

---

<sup>5</sup> Het Wadden Sea Forum heeft waarschijnlijk de in dit kader meest diepgravende achtergrondstudie aan duurzaamheid gewijd en hoe daar in de Nederlandse, Duitse en Deense wadden mee om wordt gegaan, ook ten aanzien van criteria en het maken van afwegingen (WSF, 2004a).



Tabel S-3 Duurzaamheid in relatie tot de Wadden

Rapport	Duurzaamheid
Wadden Sea Forum	"duurzaamheidsdoelstellingen" (p.12)
PKB	"duurzame ontwikkeling .." (o.a. hoofddoelstelling)
AGW	"Duurzaam investeren" (p. 23)
QSR	(op veel plaatsen duurzaamheids-deelaspecten)
SEOW	"duurzame ontwikkeling" (p. 17)

Hoewel de meeste rapporten het concept duurzaamheid wel op één of andere manier omarmen (zie tabel S-3), is er een te ruim interpretatieverschil om direct werkbaar te zijn voor het bepalen van de belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden. Enigszins chargerend: het is of te complex<sup>6</sup> (WSF) of te leeg<sup>7</sup> (SEOW). Daarom heeft voor het doel van dit rapport een aanscherping plaats gevonden. De essentie van duurzaamheid is echter gemakkelijk te bepalen. Het gaat bij duurzaamheid om een zorgvuldige afweging tussen sociale, milieu en economische aspecten. Tegelijkertijd omvatten die drie dimensies dermate veel aspecten dat zonder een nadere afbakening of toekenning van relatief gewicht ongeveer elke ontwikkeling er onder valt.

Eén van die nadere afbakeningen is het lange termijn perspectief: zetten we toekomstige generaties op nadeel met een bepaalde activiteit? De effecten op lange termijn van de drie dimensies dienen dus meegenomen te worden en nadelige effecten zijn uiteraard onwenselijk. Daarnaast geeft een hoog schaalniveau van evalueren een belangrijke nadere afbakening. Binnen duurzaamheid is het gebruikelijk een mondiaal (of hoog) perspectief te hanteren. Vanuit dit perspectief identificeerde bijvoorbeeld de commissie-Brundtland twee grote problemen met de economische ontwikkeling van de wereld<sup>8</sup>. Deze problemen waren aanzienlijk nauwer gedefinieerde problemen dan people-planet-profit in het algemeen. Maar voor ons doel is belangrijker dat het twee problemen waren die konden rekenen op brede erkenning als zijnde belangrijke problemen. De crux zit hem erin dat het vaak niet moeilijk is om op een hoog schaalniveau dergelijke overeenstemming te vinden. Voor concrete invulling op projectniveau betekent dit natuurlijk ook dat het dan van belang is om de impacts op hogere schaalniveaus in ogenschouw te nemen. Dit laatste is misschien wel het belangrijkste punt waar de duurzaamheidsafwegingen ten aanzien van de Wadden op dit moment te kort schieten.

<sup>6</sup> Met name door de breedheid aan issues.

<sup>7</sup> Met name door het veronachtzamen van het hoge schaalniveau.

<sup>8</sup> 1) het probleem dat er grote groepen mensen zijn in wiens basisbehoeften (voedsel, gezondheid, huisvesting) niet is voorzien terwijl een ander deel van de wereld baadt in materiële welvaart; en 2) het probleem van de mogelijk onvoldoende draagkracht van het natuurlijk systeem, in het licht van de huidige en toekomstige economische ontwikkelingen.

## **Investeerbaar**

Dit onderzoek is niet gericht op het identificeren van concrete investeringscriteria. Toch is er wel een aantal meer strategische overwegingen ten aanzien van investeren van belang. Deze overwegingen betreffen allen wat men zou kunnen noemen de ‘investeerbaarheid’: de mate waarin het in het algemeen zinnig of nuttig is om vanuit een Waddenfonds activiteiten te ondersteunen.

### *Focus versus versnippering*

Het kabinet wil de Wadden een impuls geven. Een gevaar hierbij is dat er veel versnippering optreedt bij de besteding van middelen, die niet zal leiden tot een zichtbare, aansprekende en herkenbare verbetering van de robuustheid van het gebied. Vanuit deze optiek heeft het de voorkeur om te investeren met enige focus; wellicht in aansprekende (voorbeeld) projecten.

### *Zinnige investeringen denkbaar*

Een tweede overweging is of er a-priori zinnige investeringen denkbaar zijn. Hoewel het investeringsbudget niet gering is, zijn er toch problemen en uitdagingen waarvoor het budget op voorhand verre van toereikend is. Bijvoorbeeld als het gaat om de kustverdediging in het licht van mogelijke zeespiegelrijzing als gevolg van klimaatverandering. Ook projecten die op voorhand een zeer lage kosteneffectiviteit lijken te hebben kunnen binnen deze overweging afvallen.

### *Investeringsnodig*

Ten derde is de overweging belangrijk of (additioneel) investeren nodig is, of dat investeringen ook wel zonder het fonds tot stand zullen of dienen te komen.

Bij investeringen in natuur is van belang dat het hierbij vaak zal gaan om een 100% financiering door de overheid.

Van economische activiteiten is in principe tamelijk onontkoombaar dat ze commercieel gezien levensvatbaar zijn of kunnen zijn. Dit betekent ook dat het hier zelden voor de hand ligt dat de overheid alle investeringen voor haar rekening neemt. In veel gevallen is de rol van de overheid eerder die van regelgever dan van investeerder, en is die eerste rol ook de belangrijkste rol die de private sector verlangt. De rol van de investerende overheid ten aanzien van economische activiteiten is meestal beperkt tot het ‘een extra zet’ geven of het ‘over de drempel helpen’. Hierbij zijn ook met name initiatieven van groepen particulieren van belang.

Tenslotte is op sommige terreinen de regelgeving of het beleidskader eigenlijk al wel voldoende, maar laten de resultaten nog een aantal jaren op zich wachten omdat het beleid recent is of omdat de bestaande regels niet goed worden uitgevoerd of de monitoring gebrekkig is. Ook is in veel van deze gevallen de investeerbaarheid gering, want niet nodig.

## Richtinggevende elementen

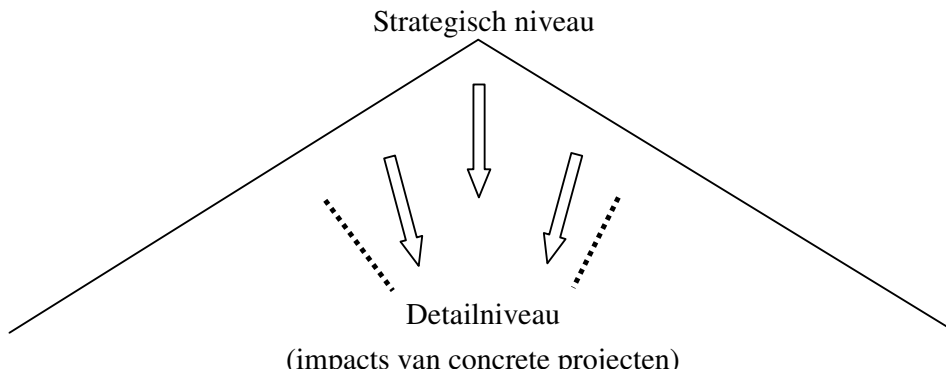
Bovenstaande analyse van de strategie voor de Wadden heeft geleid tot drie elementen die als richtinggevend worden gehanteerd voor het stellen van prioriteiten. Dit zijn:

Waddengerelateerdheid; dat wil zeggen de mate waarin een activiteit of bedreiging is verbonden met de wezenlijke waarden van de Wadden en/of plaatsvindt in één van de onderscheiden deelregio's (waarbij qua prioriteit van deelgebieden geldt: Waddenzee, Waddeneilanden, Waddenkustgemeenten, Waddenzeeregio).

Duurzaamheid; dat wil zeggen de mate van impact op de duurzaamheid van natuur en economie van de Wadden, en/of de algemene duurzaamheid van activiteiten in de kustgemeenten/ Waddenzeeregio.

Investerbaarheid; dat wil zeggen de mate waarin een investering voldoende gefocust, mogelijk of nodig is.

Teruggrijpend naar figuur S-1 wordt de rol van deze richtinggevende elementen geïllustreerd in figuur S-2. Deze elementen zijn als pijlen weergegeven die richting geven aan de strategie zonder, dat ze zich op het niveau begeven van de impact bepaling.



*Figuur S-2 Drie richtinggevende elementen voor investeringsprioriteiten voor de Wadden.*

Op basis van deze richtinggevende elementen zijn vier belangrijke hoofdcriteria geïdentificeerd voor het stellen van prioriteiten als het gaat om investeren in de Wadden. In de vragende vorm zijn deze als volgt gedefinieerd:

- 1 Is een activiteit of een bedreiging nu of in de toekomst problematisch (in het licht van duurzaamheid)?
- 2 Is een activiteit of een bedreiging waddengerelateerd?

- 3 Zijn er goede opties voor verduurzaming in de toekomst (eventueel van naastliggende alternatieven)?
- 4 Is er een goede investeerbaarheid?

*Ad 1: Problematisch qua waddengerelateerde duurzaamheid*

Allereerst is het van belang aan te geven of een activiteit of een bedreiging op dit moment qua (waddengerelateerde) duurzaamheid problematisch is. Het gaat dan voornamelijk om problematisch voor de natuur van de Wadden. De in tabel S-4 weergegeven schaal wordt toegepast op de selectie van activiteiten.

*Tabel S-4 Score problematisch qua waddengerelateerde duurzaamheid*

Mate van problematisch zijn	score
Hoogst	*****
Aanzienlijk	****
Enigszins	***
Gering	**
Niet	*

Een hoge score hier betekent overigens niet automatisch een hoge bijdrage aan een hoge score overall. Immers een lage score is in principe wenselijk. Een hoge score dient dan ook gekoppeld te worden aan een goede score qua opties voor verduurzaming (zie verderop).

*Ad 2: Waddengerelateerd*

Over de relatie met de Wadden is gezegd dat het hier gaat om verbondenheid met de wezenlijke kenmerken of waarden van de Wadden en met de mate waarin een activiteit gelokaliseerd is in de kern van het gebied of in één van de schillen er om heen. Opnieuw wordt gewerkt met een score van 1 tot 5 sterren (zie tabel S-5).

*Tabel S-5 De score voor waddengerelateerdheid*

Waddengerelateerd	score	Toelichting
Hoogst	*****	Verbonden met wezenlijke natuurwaarden, landschaps- of archeologische waarden in de Waddenzee of op de Waddeneilanden
Hoog	****	Gelokaliseerd in de Waddenzee/op de Waddeneilanden
Aanzienlijk	***	Gelokaliseerd in de Waddenkustgemeenten
Gering	**	Gelokaliseerd in de Waddenzeeregio
Niet	*	Buiten de Waddenzeeregio

*Ad 3: Goede opties voor verduurzaming*

Het gaat hier om een inschatting t.a.v. de opties voor duurzame activiteiten en verduurzaming van activiteiten. Hoogste prioriteit krijgt waddengerelateerde duurzaamheid. Bij de categorieën natuur, bedreigingen en kennis is de waddengerelateerdheid tamelijk vanzelfsprekend.

Voor de categorie duurzame economische activiteiten verschaft ze echter belangrijke prioritering. Hier staat ook ‘waddengerelateerde duurzaamheid’ centraal waarvan de schillenbenadering een belangrijk onderdeel is. Voor duurzame economische ontwikkeling is dit als volgt vormgegeven.

Voor economische activiteiten met een hoge waddengerelateerdheid is een hoge prioriteit voor verduurzaming en duurzame ontwikkeling van die activiteiten logisch (mits er duurzame ontwikkelingsrichtingen voor handen zijn).

Voor activiteiten met een (relatief) lage waddengerelateerdheid worden de opties voor duurzaamheid ook algemener en een breed spectrum aan mogelijke investeringsopties dient zich aan. Het is dan de vraag in hoeverre ondersteuning van verduurzaming zinnig, belangrijk en effectief kan zijn; zinnig en belangrijk met name ook op de lange termijn en op een hoog ruimtelijk schaalniveau. Daarom is voor het prioriteren van economisch waardevolle activiteiten gewerkt vanuit een hoger ruimtelijk schaalniveau, waarbij de Waddenzeeregio is beschouwd vanuit een (inter)nationaal perspectief. Prioriteit krijgen dan activiteiten die aansluiten bij de economische kracht van de regio; activiteiten die vanuit die kracht investeren in duurzaamheid verhogende projecten in het waddengebied: projecten waarbij het gebied unieke kansen moet bieden.

*Tabel S-6 De score voor opties voor duurzaamheid*

<b>Duurzaamheidsopties</b>	<b>score</b>	<b>Toelichting</b>
Hoogst	*****	Goede opties voor waddengerelateerde duurzaamheid
Hoog	****	Goede opties voor duurzaamheid – aansluitend bij kracht ruimere Waddenzeeregio – met gunstige impacts op/in eilanden/kustgemeenten of regio
Redelijk	***	Goede opties voor duurzaamheid – algemeen (op eilanden/kustgemeenten)
Enigszins	**	Goede opties voor duurzaamheid – passend binnen Waddenregio prioriteiten – impacts op/in regio
Gering	*	Duurzaamheid nauwelijks relevant

*Ad 4: Investeerbaarheid*

Met behulp van dit criterium wordt nagegaan in hoeverre investeringen op voorhand voldoende focus kunnen hebben, in hoeverre investeringen mogelijk (fonds niet te klein?) en nodig (geen staand beleid of verantwoordelijkheid private sector?) zijn. Eenzelfde scoringsmethodiek geldt voor dit criterium (zie tabel S-7).

Tabel S-7 De score voor investeerbaarheid

Investeerbaarheid	score	toelichting
Groot	*****	Goed gefocust, zinnig en nodig
Substantieel	****	Redelijk gefocust, zinnig en nodig
Enigszins	***	Enigszins gefocust, zinnig of nodig
Gering	**	Weinig gefocust, zinnig of nodig
Niet	*	Versnipperd, fonds te klein of gebeurt "vanzelf"

### Overall prioritering

Prioriteit qua investeringsrichting wordt bepaald door de vier criteria gezamenlijk in ogenschouw te nemen. De prioritering is per categorie bepaald (maar wel op basis van vergelijkbare criteria). Het uitgangspunt hierbij is in principe eenvoudig: hoe hoger activiteiten of investeringsrichtingen scoren op de vier criteria, hoe hoger de prioriteit, en een lage score op één van de criteria zal snel leiden tot een lage overall score. De prioritering geschiedt echter niet 'mechanisch', maar door de scores en de rubrieken binnen een categorie gezamenlijk in ogenschouw te nemen (zie tabel S-8).

Tabel S-8 Overall score

Overall prioriteits-score	Toelichting
*****	Hoogste prioriteit
****	Hoge prioriteit
***	Enige prioriteit
**	Lage prioriteit
*	Geen prioriteit

## De prioriteiten

### Bedreigingen

Ten eerste is het van belang op te merken dat de categorie bedreigingen in het algemeen een zekere prioriteit om in de tijd gesproken eerst aan te pakken. Immers, hoe weldoordacht, innovatief en belangrijk de investeringen in natuurherstel en duurzame economische ontwikkeling ook kunnen of zullen zijn, als de bedreigingen niet optimaal zijn verminderd heeft het mogelijkwijs allemaal weinig zin (Raad voor de Wadden, 2004b; IMSA, 2004; Toonen en Staatsen, 2004). Investerings in deze categorie hebben derhalve – geen absolute maar - een zekere voorrang boven de andere categorieën, net zoals men eerst zorgt dat een gebouw brandveilig is, voordat men er verder activiteiten in gaat verrichten.

Een eerste prioritering heeft plaatsgevonden door slechts die activiteiten en gebeurtenissen op te nemen en te scoren die belangrijk worden geacht gezien het doel van dit rapport. Hierbij moet opgemerkt worden dat de gehanteerde grens arbitrair is en in de tijd kan verschuiven.

Gerubriceerd onder deze categorie is wat nu als bedreiging wordt gezien. Tabel S-9 geeft de overall score per bedreiging weer. Overigens is de schelpdiervisserij behandeld onder duurzame economische ontwikkeling.

Tabel S-9 Prioritering investeringen ter vermindering bedreigingen

Bedreiging	Prioriteit	Onderzoek/pilot?
Scheepvaart op de Noordzee ten noorden van de Waddeneilanden	*****	
Scheepvaart op de Waddenzee	****	
Baggerwerken (lange termijn)	****	
Verstoring (door toeristen)	***	
Verontreinigingen	*	X
Klimaatverandering	*	X
Nieuwe introducties exoten	*	
Militaire activiteiten	*	

Zoals af te leiden is uit bovenstaande tabel verdient de veiligheid van de scheepsvaart op en buiten het waddengebied binnen deze categorie de hoogste prioriteit. Het drukke scheepvaartverkeer in de Noordzee in combinatie met de enorme schadelijke gevolgen van een dergelijke ramp voor het gebied liggen hieraan ten grondslag. Oplossingen kunnen enerzijds betrekking hebben op het *vermindern* van de *kans* op een scheepsramp (*preventie*), en anderzijds op het ontwikkelen van *bestrijdingsmaatregelen en locale preventiemaatregelen*, mocht zich onverhoopt toch een ramp voltrekken. Beide oplossingsrichtingen scoren verschillend qua investeerbaarheid. Zo wordt preventie van groot belang geacht echter wordt de investeerbaarheid binnen het kader van het Waddenfonds laag ingeschaald. Scheepvaart houdt zich immers niet aan landsgrenzen en in internationaal verband moet gekomen worden tot afstemming van rampenpreventieprogramma's<sup>9</sup>. Met betrekking tot rampenbestrijding werpt de vraag zich op of, en in hoeverre, investeringen hierin binnen de context van het Waddenfonds plaats moeten vinden. De huidige rampenbestrijdingsorganisatie dient namelijk op dergelijke rampen ingespeeld te zijn. Echter, zo concludeert de Raad voor de Wadden (2004: 4/5), er is een belangrijk knelpunt betreffende de te kleine capaciteit aan bestrijdingsmaterieel. Gezien het karakter van het fonds (dat gericht is op een robuuster Waddenzeebeleid) lijkt het op zijn plaats een extra impuls te geven aan het op orde krijgen van deze organisatie en het materieel.

Voor de scheepvaart op de Waddenzee geldt in grote lijnen hetzelfde als hetgeen gesteld met betrekking tot de scheepvaart op de Noordzee. Het verschil in prioriteit wordt vooral veroorzaakt door de kleinere hoeveelheden die over de Waddenzee vervoerd worden. Met

<sup>9</sup> Bijvoorbeeld in de context van de IMO (International Maritime Organization).

betrekking tot preventieve maatregelen is een belangrijk element de bestuurlijke organisatie (Raad voor de Wadden, 2004b; WSF, 2004)<sup>10</sup>. Op lokaal operationeel niveau kan gedacht worden aan intensieve verkeersbegeleiding (beloodsing).

Baggeren wordt noch door de AGW, noch door het kabinet als aparte activiteit onderscheiden als bedreiging. Wel is deze activiteit onlosmakelijk verbonden met havengerelateerde activiteiten. Baggeren leidt in bepaalde delen van de Waddenzee tot omvangrijke effecten (vertroebeling van het water en daardoor tot afname van de groei van plantaardige plankton) en bij toenemende diepgang van schepen wordt meer baggerwerk noodzakelijk. Het gaat hier met name om een bedreiging op de lange termijn, gegeven de ligging van de waddenhavens Den Oever, Harlingen, Lauwersoog en Delfzijl. Combinatie van deze factoren leidt tot de conclusie dat deze activiteit als tamelijk problematisch voor de natuur (meer specifiek bodemleven) wordt geclassificeerd.

Verstoring door toerisme is hier ook opgenomen als bedreiging. Binnen deze categorie kan niet voorbij worden gegaan aan de toenemende druk (en hiermee een toenemend risico op 'uitwassen') die het toerisme uitoefent op het gebied. Vanwege de goede investeerbaarheid wordt hieraan enige prioriteit toegekend.

Anders ligt dit voor 'verontreinigingen', 'klimaatverandering' en 'introductie exoten'. Het onderzoeksteam komt tot dezelfde score (problematisch natuur) als de Adviesgroep Waddenzeebeleid (AGW) met betrekking tot deze invloeden (zie bijlage IV), maar stelt dat de prioriteiten voor investeren laag zijn. Dit neemt overigens niet weg dat inspanningen die met betrekking hiertoe op nationaal, trilateraal en internationaal samenwerkingsgebied worden ondernomen als buitengewoon relevant aangemerkt worden. Binnen de context van het Waddenfonds wordt de investeerbaarheid echter laag ingeschaald en dit werkt door in de overall prioritering. Pilotstudies en/of nader onderzoek lijken met betrekking tot deze rubrieken binnen deze categorie wel aanbevelenswaardig (zie tabel S-9). Met betrekking tot klimaatverandering gaat het dan bijvoorbeeld om experimenten met additionele zandsuppleties.

#### *Natuurherstel en -ontwikkeling*

Met betrekking tot deze categorie is het referentiekader van belang. Het kabinet stelt dat in vergelijking met de periode vóór de aanleg van de Afsluitdijk sprake is van een incompleet ecosysteem met een niet optimale biodiversiteit. Dit kader wordt in grote lijnen gedeeld door

---

<sup>10</sup> De Raad voor de Wadden heeft aangekondigd dit jaar een advies uit te brengen over de bestuurlijke organisatie van het Waddengebied.



het onderzoeksteam en herstelmaatregelen ter adressering van deze problematiek komen hieronder aan bod (zie tabel S-10).

Tabel S-10 Prioritering investeringen in natuurherstel en -ontwikkeling

Natuurherstel en –ontwikkeling	Prioriteit	Onderzoek/pilot?
Herstel zoet-zout overgangen	*****	
Herstel van jonge duinlandschappen	*****	
Vismigratiemogelijkheden	****	
Vergroten kwelderareaal	***	
Zero-use zones	***	
Creëren van binnendijkse vogelrust- en foerageergebieden	***	
Herstel zeegrasbestanden	**	X
Eutrofiëring	*	
Herstel mossel- en kokkelbanken	*	
Verwijderen van banken van Japanse oesters	*	X

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het herstel van zoet-zout overgangen topprioriteit krijgt. Dit is geheel in overeenstemming met hetgeen gesteld is in de kabinetsreactie in hoofdlijnen op het advies van de Adviesgroep Waddenzeebeleid. Het argument hiervoor is dat met het verlies van zoet-zout overgangen ook een biotoop is verdwenen die van nature bij de Waddenzee hoort. De volgende overweging is hierbij van belang. Investeren in zoet-zout overgangen en in brakke natuur is niet bij voorbaat beter dan andere mogelijke opties. Het probleem is dat investeren in zoet-zout overgangen relatief duur is, omdat daarvoor kosten gemaakt moeten worden in de vorm van dijken, watergangen, verplaatsing van een gemaal en eventueel uitkoop van agrarische belangen. Daarom wordt er wel veel over gepraat, maar komt er weinig van de grond. Gezien het doel van het Waddenfonds lijkt het herstel van zoet-zout overgangen daarom bij uitstek geschikt deze impasse te doorbreken. Er is een aantal plaatsen aan te wijzen waar herstel mogelijk zou zijn, maar een aantal daarvan zijn dermate cruciaal in de waterhuishouding van Noord-Nederland dat nog niet duidelijk is of de kansen daar benut kunnen worden. Met name in Noord-Fryslân buitendijks echter doet zich een zeer goede mogelijkheid voor, aangezien de gradient daar buitendijks geplaatst zou kunnen worden.

Ook wordt de hoogste prioriteit toebedeeld aan het herstel van jonge duinlandschappen. Jonge duinlandschappen zijn zeldzaam geworden op de eilanden maar het is volgens deskundigen op het gebied van terreinbeheer mogelijk om deze duinlandschappen op diverse plaatsen op de waddeneilanden te herstellen. Het ligt dus voor de hand hier in het kader van natuurherstel een impuls aan te geven.

Herstel van vismigratie mogelijkheden heeft ook een substantiële prioriteit en houdt direct verband met het verdwijnen van zoet-zout overgangen. Het gaat dan om bepaalde vissoorten die slechts gedijen in zowel zoet als zout water.

Enige prioriteit wordt toegekend aan het vergroten en het beheer van het kwelderareaal. De kwaliteit van de kwelders die in het huidige areaal te vinden zijn, is namelijk met name door veroudering afgenomen. Daarnaast zijn er in de westelijke Waddenzee maar erg weinig kwelders aanwezig. Ontpolderen op een schaal die iets voorstelt, zou echter een zeer grote investering vereisen; daarnaast wordt het in het huidige tijdsgewricht onhaalbaar geacht. Een tweede oplossingsrichting, het opspuiten of op laten slibben van stukken bestaand wad, wordt gezien als het maken van nieuwe (dure) natuur ten koste van bestaande natuur. Deze redenering leidt tot een gemiddelde score op het duurzaamheidscriterium wat doorwerkt in de overall prioritering. Er ligt dan ook voornamelijk een uitdaging voor het beheer van de kwelders, die dan ook de nodige (extra) aandacht verdient.

Eenzelfde prioriteit wordt toegekend aan het instellen van zero-use zones. Dergelijke zones zijn nuttig voor onderzoeksdoeleinden en kunnen een functie vervullen als referentiegebieden voor natuurbeheer. In hoeverre hierin ook werkelijk geïnvesteerd dient te worden is echter maar zeer de vraag. Immers, noodzakelijke maatregelen liggen vooral in de sfeer van verboden en handhaving.

Het creëren van binnendijkse vogelrust- en foerageergebieden zoals expliciet door het kabinet genoemd wordt enigszins belangrijk gevonden. Veel wordt met betrekking hiertoe gezien in agrarisch natuurbeheer (AGW, 2004: 26) wat de specifieke kenmerken van het waddengebied ten goede zal komen.

Voor het herstel van zeegrasbestanden geldt eenzelfde soort redenering. Herstel kan plaatsvinden via natuurlijke weg, echter dient bekeken te worden in hoeverre hieraan een impuls gegeven kan worden.

Eutrofiëring krijgt in deze context de laagste prioriteit toebedeeld omdat hiervoor maatregelen op nationale en Europese schaal noodzakelijk zijn. Het verdwijnen van de mosselbanken wordt als bijzonder problematisch ingeschaald echter in recente jaren begint een in 1993 ingezet herstelprogramma zijn vruchten af te werpen. Verwacht wordt dat voortzetting van het beleid waarbij meerjarige mosselbanken niet kunnen worden bevestigd, de noodzaak van investeringen overbodig maakt. Aangezien geen nieuwe vergunningen voor de mechanische kokkelvisserij worden afgegeven zullen ook de kokkelbanken langs natuurlijke weg herstellen, zo is de verwachting. De huidige regelgeving geeft een impuls aan dit proces zonder dat hiervoor een additionele investering noodzakelijk is. Dit verklaart de lage score zoals weergegeven in tabel S-10. Als laatste vormt de Japanse oester in potentie een grote bedreiging voor de natuurwaarden van het waddengebied. Het is echter zeer de vraag of het verwijderen van banken van Japanse oesters als middel niet erger dan de kwaal is. Onderzoek naar concrete maatregelen is gewenst.

In deze studie wordt geprioriteerd op hoofdlijnen. Een belangrijk deel van de kwaliteit van een natuurgebied ontstaat echter door continu-voortdurende kleinschalige zorg. Vanuit die optiek zou het voor het komen tot meer robuuste en hoogwaardige waddennatuur aan te bevelen zijn om een beherende organisatie voor de natuurkant te hebben. Nader onderzoek zou de mogelijkheden hiertoe kunnen analyseren.

#### *Duurzame economische ontwikkeling*

Bij de bespreking van deze categorie staat ‘waddengerelateerde duurzaamheid’ centraal. Binnen dit criterium speelt naast de verbondenheid met de wezenlijke waarden van de Waddenzee, de schillenbenadering een grote rol. De reden hiervoor is dat voor de verschillende deelgebieden van de Waddenzeeregio de belangrijkste uitdagingen fundamenteel van elkaar verschillen. In de kern van het gebied is het minimaliseren van impacts vanuit economische activiteiten op de natuur van eminent belang. Anders gezegd: in dit gebied is waddengerelateerde duurzaamheid voor elke activiteit belangrijk.

Op de eilanden is sprake van een tamelijk bloeiende economie, drijvend op recreatie en toerisme. Voor verdere waddengerelateerde verduurzaming en duurzame ontwikkeling zijn hier goede kansen, maar door hun economische kracht kunnen marktpartijen hier ook veel zelf doen.

Voor de kustgemeenten ligt de situatie anders. In de kustgemeenten is de economische en demografische ontwikkeling veeleer problematisch te noemen. Dit laatste gebied wordt gekenmerkt door een lage bevolkingsdichtheid, maar ook door een relatief hoge werkloosheid en beperkt niveau van innovatie met een dreigende ontvolking en verpaupering van het gebied. Dit deel van het waddengebied is, meer dan de andere deelgebieden, nauw verbonden met andere delen van de ruimere Waddenzeeregio. Bovendien is in het algemeen de waddengerelateerdheid van veel activiteiten in dit deelgebied aanzienlijk lager dan in de kern of op de eilanden. Het is meestal een gerelateerdheid op basis van ‘toevallige’ geografische nabijheid. In samenhang daarmee is de eventuele duurzaamheid of verduurzaming ook op veel terreinen een algemene duurzaamheid, die niet specifiek iets met de Wadden te maken heeft en is de strategie van het gebied gewoonlijk meer gericht op werkgelegenheid dan op duurzaamheid (vergelijk WSF, 2004).

Het onderzoeksteam vindt dat investeren in hoog waddengerelateerde duurzaamheid voorop dient te staan voor het Waddenfonds.

Dit betekent dat met betrekking tot allerlei activiteiten die nu of in de toekomst problemen geven voor de natuur in de Wadden, geïnvesteerd kan worden in duurzame oplossingsrichtingen (mits er opties zijn).

Het betekent ook dat geïnvesteerd kan worden in activiteiten die de wezenlijke kenmerken van de Wadden benutten maar niet schaden; bijvoorbeeld door een impuls te geven aan (cultuur)recreatie of het ontwikkelen van specifieke woonmilieus in de havensteden. Door

meer geïntegreerde combinaties van waddennatuur(en –landschap) en economie neemt immers de robuustheid van de Wadden toe. Er lijken vooreerst volop investeringsmogelijkheden te zijn die vallen binnen deze categorie.

Investeren in duurzaamheid, voorzover het *niet* waddengerelateerde duurzaamheid betreft achten wij – gegeven de opzet en omvang van het fonds – in het algemeen van een veel lagere prioriteit. Voor algemene duurzaamheidsbevorderende investeringen lijkt het dan zinniger om aan te sluiten bij de kracht van de regio (men kan denken aan: agribusiness/life science; waterzuivering; energy valley, kennis of metaalconstructie) en vanuit het fonds activiteiten die in het waddengebied neerslaan te stimuleren. Hierbij geldt de schillenbenadering qua prioriteitstelling. Bij voorkeur wordt dan overigens een keuze gemaakt voor één (of maximaal twee) speerpunten uit het bovengenoemde lijstje. Met een dergelijke aanpak en focus kunnen de Wadden een bescheiden maar zichtbare rol spelen in het versterken van de kracht van de regio.

Tabel S-11 Prioritering investeringen in duurzame economische ontwikkeling (op basis van schillenbenadering)

Activiteit	Prioriteit	In welk Wadden-deelgebied	Onderzoek/pilot?
1 Garnalenvisserij	**	kern	X
2 Mechanische kokkelvisserij	*	kern	
3 Handkokkel- en oestervisserij	**	kern	
4 Mosselcultuur	*	kern	
5 Visserij op vis in Wadden	**	kern	
6 Wadpieren steken	**	kern	
7 Wadlopen	*	kern	
8 Viskweek	**	kern; kustgemeenten	
9 Pleziervaart (excl. havens eilanden)	***	kern; kustgemeenten	
10 Toerisme en recreatie	***	eilanden	
11 Landbouw	***	eilanden	
12 Havenuitbreiding (eilanden)	***	eilanden	
13 Bereikbaarheid havens	*	kustgemeenten; kern	
14 Havenuitbreiding	**	kustgemeenten; kern	
15 Havenomgeving-herstructurering <sup>1,2</sup>	****	kustgemeenten	
16 Verduurzaming landbouw <sup>2</sup>	****	kustgemeenten	
17 Verduurzaming toerisme en recreatie <sup>2</sup>	****	kustgemeenten	
18 Verduurzaming Noordzee visserij	*	eilanden; kustgemeenten	
19 Verduurzaming industrie	*	kustgemeenten	
20 Dienstverlening <sup>2</sup>	****	kustgemeenten	
21 Gaswinning	*	kern; kustgemeenten; eilanden; regio	
22 Verduurzaming energie <sup>3,4</sup>	***	kustgemeenten; regio	
23 Verduurzaming waterzuivering <sup>3,4</sup>	***	kustgemeenten; regio	
24 Verduurzaming Eemsdelta <sup>3</sup>	**	kustgemeenten; regio	

25 Verduurzaming agribusiness/life sciences <sup>3,4</sup>	***	kustgemeenten; regio
26 Kennis <sup>3,4,5</sup>	(***)	kustgemeenten; regio
27 Verduurzaming metaalconstructie <sup>3,4</sup>	**	kustgemeenten; regio
28 Bereikbaarheid/infrastructuur	**	kustgemeenten; regio

1 Voor zover het gaat om beter ruimte te maken voor activiteiten die met de wezenlijke waarden van de Wadden verbonden zijn (zoals woning/appartementenbouw aan de Waddenzee in Den Helder).

2 Voor zover verbonden met de wezenlijke waarden van de Wadden

3 Projecten in c.q. met gunstige impacts in de Waddenzee, eilanden of kustgemeenten of regio.

4 Om versnippering tegen te gaan zou bij voorkeur worden gekozen voor één (of maximaal twee) speerpunten binnen deze categorieën met een prioriteitscore van 3 (dus of Verduurzaming energie, of Verduurzaming waterzuivering of Verduurzaming agribusiness/life sciences of Verduurzaming metaalconstructie (of eventueel kennis))

5 Ook aparte categorie, met aparte prioriteitsstelling (zie aldaar)

Tabel S-11 laat 28 activiteiten/sectoren zien en hun overall score; geordend per deelgebied (de schillenbenadering).

De eerste groep activiteiten (1-7 in de kern en 8 in de kern/kustgemeenten) krijgt in het algemeen een vrij lage prioriteit, ondanks het feit dat ze zich in of op de Waddenzee plaatsvinden – vaak omdat de investeerbaarheid laag is of omdat de duurzaamheidsopties beperkt zijn.

De activiteiten 9-12 krijgen een hogere prioriteit. Ze hebben te maken met de economische kracht van het deelgebied, zijn nauw met de wezenlijke kenmerken verbonden en er zijn opties voor duurzame verdere ontwikkeling, waar ook (veelal in combinatie met cofinanciering) in geïnvesteerd kan worden.

De hoogste prioriteit qua investeringen binnen duurzame economische ontwikkeling krijgen een viertal activiteiten/sectoren in de kustgemeenten. In het algemeen gesproken is de reden voor deze prioriteit dat de economische ontwikkeling in dit deelgebied problematisch is en dat er derhalve relatief veel opties zijn voor ondersteuning. Voor de kustgemeenten achten wij investeren in de bereikbaarheid van havens (over zee) en havenuitbreiding in het algemeen van lage prioriteit vanwege de beperkte opties voor duurzame ontwikkeling. Havenomgeving herstructurering (met name om meer ruimte te maken voor activiteiten die met de wezenlijke waarden van de Wadden verbonden zijn) heeft daarentegen een hoge prioriteit. Ook de activiteiten 16, 17 en 20, voorzover ze de wezenlijke waarden van de Wadden benutten, krijgen deze zelfde (hoge) prioriteit. Het gaat dan om duurzame landbouw, duurzaam toerisme en recreatie, en waddengerelateerde dienstverlening (woondiensten; galeries etc.). De categorieën industrie en dienstverlening zijn opgenomen, al zijn het wel hele brede en algemene categorieën. Voor de industrie geldt dat de kansen voor wezenlijke waddenverbondenheid hier laag zijn.

De activiteiten 22, 23 en 25-27 verwijzen naar belangrijke economische potentie c.q. kracht van de regio. Stimuleren van projecten die vanuit die regionale kracht unieke kansen bieden in het waddengebied hebben een redelijke prioriteit (maar lager dan 15,16,17, 20).

Het door het kabinet genoemde initiatief voor duurzame energie kan hier belangrijk zijn, maar er zijn wellicht meer opties. Dit vraagt een beoordeling op projectniveau die buiten de

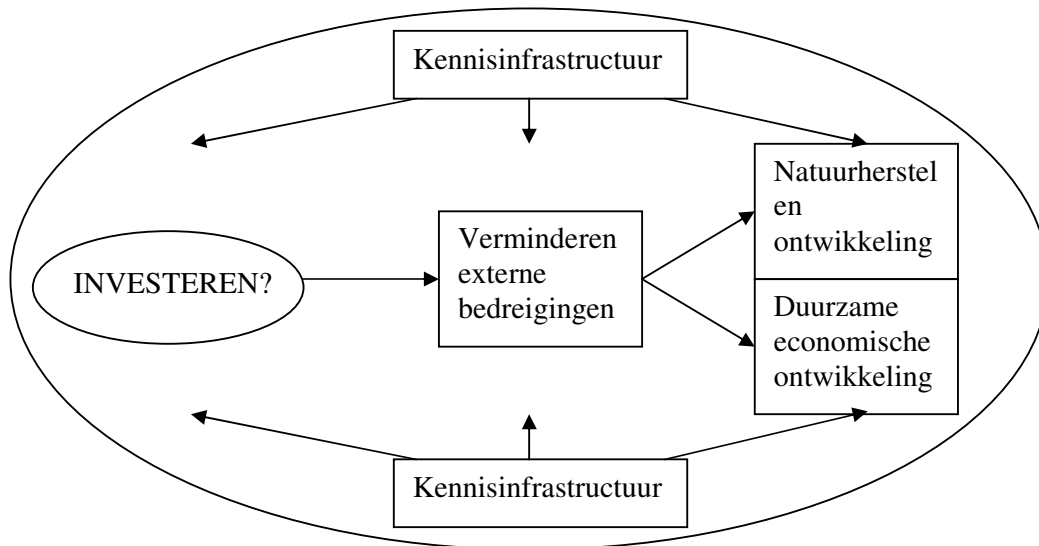
reikwijdte van dit onderzoek valt. Het onderzoeksteam steunt de keuze voor één (of maximaal twee) speerpunten binnen de hier geschetste opties; voor een dergelijke keuze op objectieve gronden zag het onderzoeksteam binnen de huidige opdracht geen goede grondslag.

*Verbetering kennishuishouding*

Deze categorie is duidelijk van een andere orde in vergelijking met de andere drie categorieën en de methode zoals die werkbaar was in relatie hiertoe bleek niet toepasbaar binnen deze categorie. De kennishuishouding levert toe aan alle drie de andere categorieën. Met andere woorden: des te beter de kennishuishouding, des te beter investeringen in de drie andere categorieën kunnen worden geïdentificeerd, bediscussieerd en geëvalueerd. In figuur S-3 is deze onderlinge verhouding schematisch weergegeven.

Prioritering binnen deze categorie is in dit onderzoek niet zo gemakkelijk vanwege twee problemen. Het belangrijkste probleem is dat het onderzoeksteam deel uit maakt van de kennisinfrastructuur. Dit heeft het voordeel van het goed op de hoogte zijn, maar wellicht het nadeel van te weinig afstand (bias). Een tweede hiermee samenhangend probleem is het – binnen de randvoorwaarden van dit onderzoek - vinden van een objectieve grondslag voor prioritering.

Door deze twee problemen is er in dit rapport bij de kennisinfrastructuur een andere wijze van prioriteitsstelling gevolgd: eerst een betere structuur brengen in de investeringsopties en vervolgens een lichte, beredeneerde prioriteit (niet op basis van meer uitgewerkte criteria).



*Figuur S-3 Verhouding vier investeringscategorieën*

Er is onderscheid gemaakt tussen drie soorten kennis en gebruikers, die alle drie kunnen bijdragen aan meer robuuste Wadden:

- voorlichtende kennis – burgers in Breda en Buitenpost maar ook in Brussel en Beijing
- toegepaste/beleidsgerichte kennis – beleidsambtenaren, politici, consultants, c.q. toegepaste onderzoeksinstituten.
- fundamentele wetenschappelijke kennis – wetenschappers

Deze drie terreinen staan echter niet los van elkaar. Zo is er zonder draagvlak onder burgers op termijn weinig beleid te voeren, en zonder fundamentele kennis is er geen voeding voor de meer toegepaste kennis. Investeren zou bij voorkeur in samenhang in alle drie de categorieën moeten gebeuren

### **Voorlichting**

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen twee soorten voorlichting (c.q. inspiratie, educatie en vermaak). De ene voorlichting is gebaseerd op bezoekers van het gebied. De andere voorlichting is gericht op burgers in het algemeen; in Nederland maar ook in het buitenland – waarbij de Wadden moeten concurreren met Siberische tijgers, walvissen en het tropisch regenwoud. Gedetailleerd onderzoek hierna is niet verricht maar er lijken goede opties voor kwaliteitsverbetering en het verhogen van de activiteiten op dit vlak te bestaan. In beide groepen lijkt de investeerbaarheid goed. Het is overigens een categorie die in de documenten over de kennisinfrastructuur nauwelijks aan bod komt.

### **Toegepaste kennis**

In de kennisaudit wordt gesproken over de toegankelijkheid van kennis. In het algemeen kan worden gesteld dat door de internetrevolutie de fysieke toegankelijkheid van kennis – van fundamentele wetenschap tot beleidsgerichte kennis – drastisch is toegenomen. Voor het zinvol om kunnen gaan met de beschikbare kennis is expertise en continuïteit in expertise van groot belang. Voor een groot deel is dit een reguliere verantwoordelijkheid van de overheid, die waarschijnlijk ook gemakkelijker een organisatorische impuls kan krijgen indien de bestuurlijke organisatie rond de Wadden wordt verbeterd.

Het is uit de verschillende rapporten – en ook uit de eerder geprioriteerde activiteiten – wel duidelijk dat gegeven het belang van de Waddenzee en de dynamiek in ontwikkelingen in het gebied, er op het terrein van toegepaste kennis nog belangrijke lacunes bestaan. Het ‘management informatie systeem’ heeft belangrijke lacunes zowel op ecologisch als op sociaal-economisch terrein. Het geven van een investeringsimpuls hieraan heeft een hoge prioriteit. Afstemming c.q. integratie binnen het Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP) ligt voor de hand.

### **Fundamenteel onderzoek**

We zien op dit moment problemen met de financiering van het fundamentele natuurwetenschappelijke onderzoek dat nodig is om het toegepaste onderzoek aan de wadden te voeden en scherp te houden, en om nieuwe inzichten te ontwikkelen en te toetsen. Er zijn dan ook verschillende fundamentele kennisleemtes aan te wijzen die op termijn problematisch kunnen uitpakken voor de toegepaste kennis. Hierbij kan gedacht worden aan fundamentele kennis van de sediment balans en slibhuishouding, van de werking van het zanddelend systeem, van verschillende ecologische processen en soorten en van het interdisciplinaire veld ecologie-economie (onder andere onderzoek naar niet-gebruikswaarden).

Met de op dit moment voorziene middelen zijn er slechts beperkte opties voor het stimuleren van strategisch onderzoek en het aanpakken van een betere afstemming tussen toegepast en fundamenteel onderzoek worden onderzocht.

1) Het kabinet noemt in zijn reactie een Waddenacademie als een meer virtueel instituut berustend op een samenwerkingsverband tussen onderzoekinstellingen. Het is niet geheel duidelijk hoe dit initiatief zich verhoudt tot al bestaande meer virtuele samenwerkingsactiviteiten (bijvoorbeeld Interwad). Toch zal het wellicht een impuls geven tot betere afstemming, met name tussen de toegepaste kennisinstellingen.

2) Met het oog op beschikbaar gestelde middelen kan ook gedacht worden aan een stichting die waddengerelateerde leerstoelen ‘exploiteert’; leerstoelen gericht op de kennislacunes t.a.v. strategische langere-termijn problemen van de Wadden en op integratie van waddengerelateerde kennis uit verschillende domeinen. Investerings in gerichte onderzoeksprogramma’s kunnen dan wellicht gemakkelijker langs deze leerstoelen plaatsvinden en ook gemakkelijker discipline overstijgend van aard zijn. Een dergelijke aanpak levert echter maar een beperkte bijdrage aan de coördinatie van het onderzoek en zeker niet aan die tussen de toegepaste kennisinstellingen.

3) Verder kan overwogen worden om te investeren in de continuïteit van de ‘hardware’ voor het onderzoek (schepen, veldstations), omdat instandhouden van deze hardware een zwakke plek blijkt in de huidige fundamentele onderzoeksinstelling.

Tenslotte is er het probleem van de structurele afstemming tussen instellingen onderling en tussen toegepaste kennis en fundamentele kennis (EC-LNV, 2004: 8). Daar waar in 2002 nog werd gesproken over een mogelijk in te stellen panel, wordt in de recent uitgebrachte kennisaudit en door de AGW gesproken over een Waddenacademie, waarvoor overigens verschillende en uiteenlopende invullingen bestaan. Voor de vormgeving van een eventuele Waddenacademie is door VROM een apart onderzoek uitgezet. Daarom hier slechts een paar korte opmerkingen.

In het onderzoeksteam bestaat er een redelijke consensus dat de vooreerst beschikbare middelen onvoldoende zijn om een ‘academie’ op te zetten in de zin van een zelfstandig,



additioneel instituut c.q. programma voor ‘Waddenonderzoek’ in den brede met voldoende massa. Een academie zou een middel zijn om een samenhangend waddenonderzoek-programma te realiseren, een programma met als componenten voorlichting, toegepast onderzoek, monitoring en strategisch fundamenteel “top”-onderzoek. Een dergelijk instituut/programma, waarin afstemming en integratie ingebakken zijn, vereist echter een aanmerkelijk grotere investering dan het kabinet voorziet: omdat het een minimum massa vereist is die de nu beschikbare middelen aanzienlijk overstijgt. Voor de vormgeving zijn er o.i. ruwweg drie opties qua nadrukken: 1) nadruk op een wetenschappelijk top-instituut 2) nadruk op een samenwerkingsverband van kennisinstellingen en 3) nadruk op een breed samenwerkingsprogramma.

Hoewel de robuustheid van de Wadden belangrijk toe zou kunnen nemen met een dergelijk instituut met een minimum massa, hoeft de keuze hiervoor niet alleen te worden verdedigd op basis van de geïdentificeerde lacunes en de korte-termijn behoeften van het beleid. Een dergelijke impuls zou (enigszins afhankelijk van de precieze vormgeving) echter ook goed passen onder duurzame economische ontwikkeling van de regio met specifieke kansen binnen het waddegebied; waar kennis immers is onderscheiden als één van de regionaal economische potenties.

## **Tenslotte**

### **De indeling in vier categorieën**

Het kabinet heeft voorgesteld te investeren vanuit vier categorieën. In dit onderzoek is ook gewerkt met deze categorieën. Tegelijkertijd is tijdens dit onderzoek gebleken dat de indeling niet op alle onderdelen goed bruikbaar is.

Een deel van de bedreigingen zou men ook onder duurzame economische ontwikkeling kunnen vatten en andersom. Daarnaast zouden een deel van de bedreigingen zouden net zo goed onder natuurherstel en -ontwikkeling kunnen vallen, onder andere omdat in de context van medegebruik in de Waddenzee de impact op de natuur van het wegnemen van een bedreiging minstens zo kosteneffectief kan zijn als aparte investeringen in de natuur.

### **Vergelijking resultaten met kabinetsreactie AGW**

De resultaten van onderhavig onderzoek kunnen vergeleken worden met de kabinetsreactie op AGW. Onderhavig onderzoek geeft uiteraard meer gedifferentieerd prioriteiten aan; de kabinetsreactie noemt slechts opties “waar ze aan denkt”. De vergelijking wordt per categorie gemaakt (zie bijlage IX voor meer details en de beknopte samenvatting voor een tabelmatig overzicht).

### Verbeteren natuur

Alle door het kabinet genoemde opties worden door dit onderzoek ondersteund als van een hoge prioriteit (prioriteit 3 of hoger). Naast de opties die het kabinet noemt kan ze op basis van het onderhavige onderzoek ook nog denken aan jonge duinlandschappen en zero-use zones.

### Verminderen externe bedreigingen

Onderhavig onderzoek ondersteunt de overweging van het kabinet om te investeren in het bestrijden van de risico's op scheepvaartcalamiteiten als zijnde van een hoge prioriteit. Daarnaast komt uit onderhavig onderzoek voort dat ook baggeren (op lange termijn) en verstoring (door toeristen) bedreigingen die zoveel mogelijk verminderd moeten worden.

### Vergroten kansen op duurzame ontwikkeling

Het kabinet acht verduurzaming van economische activiteiten in het Waddengebied (in de terminologie van onderhavig onderzoek opnieuw in de Waddenzee; eilanden en kustgemeenten) nodig voor creatie van werkgelegenheid en inkomen in combinatie met een verbetering van de natuurkwaliteit van de wadden; en wil actief investeren in de betrokken regio's.

Onderhavig onderzoek heeft in het economische deel veel gedetailleerder prioriteiten gesteld en bovendien de schillenbenadering geïntroduceerd om tot een heldere investeringsstrategie te kunnen komen. Resultaat daarvan is dat *Waddengerelateerde* duurzaamheid een groter gewicht heeft gekregen ten koste van algemene duurzaamheid. Daarnaast is, in plaats van investeringen in algemene duurzaamheid van activiteiten in een economisch gezien (te) nauw begrensd Waddengebied, in onderhavig onderzoek meer prioriteit gegeven aan investeren in activiteiten vanuit de kracht van de ruimere economische regio (o.a. energie, water, agribusiness e.d.).

### Verbeteren kennishuishouding

Het kabinet noemt nader onderzoek van EC-LNV/RIKZ en geeft aan te willen faciliteren in samenwerking van instituten. Onderhavig onderzoek ziet in ieder geval een hoge prioriteit voor investeren in het "management informatiesysteem" rond de Wadden.

## **Cofinanciering**

Gebruik van het Fonds in samenhang met cofinanciering kan niet alleen de scope ervan aanzienlijk vergroten, maar ook de prikkels vergroten om te komen tot werkelijk rendabele projecten. Hiervoor is dan wel vereist dat de middelen voor de duurzame economische ontwikkeling 'upfront' in een fonds beschikbaar komen, omdat de voorgestelde gefaseerde aanwending (over 20 jaar) een deel van de cofinanciering *de facto* niet realistisch maakt.

## **Focus en grootschaligheid**

Geïsoleerde en gefragmenteerde investeringsinitiatieven dragen het grote risico in zich te leiden tot versnippering, waardoor de blijvende en duurzame injectie in het gebied uitblijft.

Ervaringen met vergelijkbare middelen wijzen uit dat het risico van versnippering (bijv. onder invloed van lobby's en de wens om bij de beslissingen 'zo veel mogelijk partijen te vriend te houden') en dus uiteindelijk geringe effectiviteit zeer aanzienlijk is. Voor het Waddenfonds is een sterke focus gevonden in waddengerelateerde duurzaamheid. Binnen de categorie duurzame economische ontwikkeling bleek deze focus maar gedeeltelijk voldoende. Daarom is voor het benutten van activiteiten die de regionale kracht benutten bepleit dat een gerichte injectie in een specifiek investeringsgebied beter is dan versnippering over vijf mogelijke richtingen.

Een sterke focus hoeft overigens niet te impliceren dat het accent daardoor zal komen te liggen op grootschalige investeringen; juist een veelheid van gerelateerde kleinere initiatieven kan de vereiste dynamische impuls bereiken.

### **Slagkracht in onzekere en dynamische situatie**

Het idee voor het Waddenfonds is eenvoudig. De Wadden zijn in de kern een waardevol natuurgebied, waar je bij voorkeur niets aan hoeft te doen. Door de vele menselijke activiteiten in en rond het gebied, is er toch sprake van aantastingen en bedreigingen van vele kanten, terwijl er weinig slagkracht is om zich daar tegen te verdedigen. Voor een verstandig beheer van de nu beschikbaar gestelde middelen is het logisch om niet in het begin van de twintig jaar commitments af te geven voor het volledig opmaken van de middelen. Volgend jaar kan een nieuwe exoot zich vestigen of een schadelijke stof zich openbaren. Het ware beter enige flexibiliteit en slagkracht te bewaren voor nieuw opkomende ontwikkelingen. Dit geldt overigens minder voor de categorie duurzame economische ontwikkeling (zie ook cofinanciering).

### **Internationaal: uitgestoken hand**

Een deel van de uitdagingen en problemen heeft een internationaal karakter. Het Waddenfonds is echter een nationaal fonds en met name gericht op de Nederlandse Wadden. Dit kan leiden tot een minder effectieve en minder efficiënte aanpak op vele terreinen. Gelukkig is de trilaterale samenwerking in het gebied al behoorlijk ontwikkeld. De strategie van 'de uitgestoken hand' zou daarom te prefereren zijn. Dit betekent dat voor de verschillende relevante projecten en investeringsrichtingen Duitse en Deense partners op de hoogte worden gebracht van de in Nederland uitgedachte visie en aanpak en worden uitgenodigd om mee te investeren teneinde een optimaal resultaat te bewerkstelligen.

**Publicaties<sup>11</sup> van de Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde (vanaf 1997)**

- EC 96 E. Beumers, *Beslissende (f)actoren voor hennepsteelt, onderzoek naar het achterwege blijven van hennepsteelt voor de papierindustrie in de Veenkoloniën*, 1997.
- EC 98-I K.J. Driessen, *Internationale uitbesteding door de KLM*, 1997.
- EC 98-II A.M.S. den Ouden, H.B.G. Gelling, *Economische betekenis van een groeiend Schiphol voor bedrijven*, 1997.
- EC 99 M.B.W. Hazewinkel, R.T. Postma, *Financiering monumentenzorg, onderhoud versus restauratie*, 1997.
- EC 100 R. Enting, *Subsidieverdeling voor het stads- en streekvervoer: doelstellingsbewust?*, 1997.
- EC 101 R. Schultink, *Lokale Agenda 21, beleid en indicatoren voor duurzaamheid*, 1997.
- EC 102 drs. F.J. Sijtsma, drs. D. Strijker, M.L.A.W. Hoefsloot, *Duurzame ontwikkeling in het Waddengebied, een methode voor het afwegen van economie, natuur, milieu en landschap*, 1998.
- EC 103 drs. M.J.H. van Onna, *Kwaliteitsmeting in de economische wetenschap, een goede econoom is meer dan een goede onderzoeker*, 1998.
- EC 104 A. Heine, M. Maatman, *Maatschappelijk verantwoord ondernemen, een analyse van de jaarverslagen van de 25 grootste Nederlandse ondernemingen*, 1998.
- EC 105 R. Hilgenga, *Kennisvergroting in het Roemeense midden- en kleinbedrijf, de rol van de ontwikkelingsprogramma's van de Europese Unie*, 1998.
- EC 105 ing. K. Bettels, drs. F.J. Sijtsma, *Het Emssperrwerk, een evaluatie op duurzaamheid van een waterkering in de Ems*, 1998.
- EC 107 J.W. Boven, *Markt voor natuurvoeding: een supermarkt, de toekomstige ontwikkeling van het netwerk van biologische voedingsmiddelen*, 1998.
- EC 108 J. Idema., *Stock Markets in Transition Economies, the case of the Tallinn stock exchange, Estonia*, 1998.
- EC 109 P.A.M. Lohle, *Arbeidspool, een (arbeidsmarkt)instrument om flexibiliteit en bestaande zekerheid te combineren*, 1999.
- EC 110 A.P. Postma, drs. F.J. Sijtsma, drs. T.M. Stelder en drs. D. Strijker, *De concurrentiekracht van Weststellingwerf, een economisch-ruimtelijk perspectief*, 1999.
- EC 111 R. de Veer, *Bank stability in transition economics, case study Estonia*, 1999.
- EC 112 R.J. Suhlman, m.m.v. drs. F.J. Sijtsma, *Financiering van monumentale kerken – Verkenning van de effecten van overheidsbeleid*, 1999.
- EC 113 H. Dijk, *Ware Woorden of Schone Schijn? – De betrouwbaarheid van uitlatingen over Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen*, 2000.
- EC 114 W. Dijkstra, *Water zonder grenzen, internationalisering van de Nederlandse watersector*, 1999.
- EC 115 R.P. Brouwer en O.P. Smid, *Magnesiumproductie in de Eemsmond, vorming van clusters van bedrijvigheid rondom magnesiumproductie*, 1999.
- EC 116 A.P. Postma, *Ecologische voetafdruk, betekenis en bruikbaarheid*, 2000.
- EC 117 G. Ypma, *Een onderzoek naar streekgebonden producten in het Waddengebied*, 2001.
- EC 118 G. Molema en P. Olthof, *Vermarkting van dorplandschappen*, 2001.
- EC 119 D. de Jong, *Verstand van Zaken? - Over wetenschap, waarheid en verwaring*, 2001.

<sup>11</sup> Publicaties in de reeks Publicaties van de Wetenschapswinkel voor Economie & Bedrijfskunde hebben een EC nummer, krijgen een ISBN nummer en worden uitgebracht op klein formaat, gebrocheerd. Publicaties uitgebracht in de werkdocumenten reeks hebben een WD nummer, krijgen geen ISBN nummer en worden uitgebracht op A4 formaat met een metalen ringband.

- EC 120 E. Bruning, S.Jansen, M. Kasper, drs. E. Kamphuis (red.), *Formule Trendbreuk voor EKO-verkoop: Trendy of Trend?*, 2001.
- EC 121 M. Broekhof, *Transparency in the pharmaceutical industry - a cost accounting approach to the prices of drugs*, 2002.
- EC 122 E. Kamphuis, *Organic Flower Bulbs from Holland, Outlook for the French Market*, 2002
- EC 123 B. Hilbrands, J. van Veen, drs. E. Kamphuis (red.), *Gastouder gezocht! Strategieën voor kleinschalige en flexibele kinderopvang*, 2002.
- EC 124 A.W. Brouwer, D. Dijkema, *Microfinance Dilemma: The Case of Bandung, Indonesia*, 2002.
- EC 125 D. Kuipers, *Bouwen aan duurzaamheid, een onderzoek onder Nederlandse gemeenten naar de invoering van de statiegeldregeling voor het stimuleren van duurzaam bouwen op vrije kavels*, 2002.
- EC 126 drs. F.J. Sijtsma, drs. P. Hogendoorn, drs. G. J. Hoogstra, drs. C.-J. Pen, prof. dr. P.H. Pellenbarg m.m.v. Sytse Duiverman, *Uitgifte van bedrijventerreinen op het Friese platteland*, 2002.
- EC 127 Rinze Anne van der Sluis, *Tussen Mens en Machine, Over de toegankelijkheid van het betalingsverkeer in relatie tot ouderen*, 2002.
- EC 128 Michiel Nijboer, *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân. Omgaan met stakeholders in theorie en praktijk*, 2002.
- EC 129 Leon Boerboom, *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân. Een analyse van de jaarverslagen van 16 grote Friese bedrijven*, 2002.
- EC 130 Jacob de Vries, *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân. Een analyse van bedrijfscodes*, 2003.
- EC 131 Renate Bieleman, *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân. Een analyse van de berichtgeving over bedrijven in de krant*, 2002.
- EC 132 Elisa Ninke Staal, *Microfinance of Housing. The Case of Nicaragua*, 2003.
- EC 133 Auke Jan Martens, Paul van der Laan, Elise Kamphuis (red.), *Goed gekeurd hout. Hoe kan het marktaandeel van gecertificeerd hout worden vergroot?*, 2003.
- EC 134 Catrinus J. Jepma, Elise Kamphuis (eds.), *Developing Countries and GATS*, 2003.
- EC 135 Friso de Jong, *Telecommunications reform in Mexico. An in-depth analysis on the socio-economic consequences of liberalisation of Mexico's telecom services industry*, 2003.
- EC 137 Melchior Bauer, *Microfinance for housing in Nicaragua: is joint-liability an effective mechanism?*, 2004.
- EC 138 Patricia Eijgelaar, Johan Feikens, *De helpende hand. Effectiviteit adviezen Ondernemersklankbord aan het MKB*, 2004.
- EC 140 Evert-Jan Veldkamp, *Het toegevoegde waarde overzicht in het jaarverslag. Een analyse van het maatschappelijk nut*, 2003.
- EC 142 Gertjan Laan, *Investeren in breedband internet. Kosten-baten verkenning van verschillende alternatieven voor de gemeente Eemsmond*, 2004.
- EC 143 Annechien Pronk, *Ondernemerskompas: boekt men winst uit ervaring? Evaluatie van ondersteuning van startende ondernemers met mentoren door de drie Noordelijke Kamers van Koophandel*, 2004.
- EC 144 Niels Roek, *Duurzaam ondernemen integreren in het management-informatiesysteem: de case Gasunie*, 2004.
- EC 145 Kristel Ravenhorst, *Een cadeau met een goed doel. Een onderzoek naar het gebruik van de cadeaubon van de Wereldwinkel*, 2004.
- EC 146 Frank Dijkstra, *Balans in de bestuurlijke informatievoorziening van de Landelijke Vereniging van Wereldwinkels*, 2004.

- EC 147 Marjolein Vijver, *NEWS! Taking it to another level! A research into how the national associations of European World Shops can increase their professionalisation*, 2004.
- EC 148 Christine Olijve, Eveline Smit, Doenja de Vries, *Milieu...??? Ik kom uit een voortreffelijk milieu. Onderzoek naar milieubewustzijn onder de Drentse bevolking*, 2004.
- EC 149 Klaas Kooistra, Rob de Vries, *Geef gas met aardgas. Onderzoek naar de economische haalbaarheid van rijden op aardgas in Noord-Nederland*, 2004.
- EC 150 Pipien Voogd, *Woonwensen van 55-plussers. Een onderzoek naar de woonwensen van 55-plussers in de gemeente Haren*, 2005.
- EC 151 Valentijn Bolhuis, *Friese sterkten in economisch perspectief. Toekomstvisie op de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de provincie Friesland*, 2005.
- EC 152 Machiel Adema, *Bedrijventerreinen in Tynaarlo. In hoeverre zijn bedrijven lokaal gebonden?*, 2005.

### Werkdocumenten

- WD 2000-1 drs. Frans J. Sijtsma, Prof. dr. P.H. Pellenbarg en drs. K.G. Lugtenborg, *Naar een goed besluit over vier Friese musea*, 2000.
- WD 2000-2 drs. Elise Kamphuis (red.), *Komt EKO van de grond?, De verwerkingscapaciteit van biologische producten in Noord Nederland*, 2000.
- WD 2000-3 dr. D. Strijker, Prof. dr. D.-J.F. Kamann, drs. F.J. Sijtsma, *Bioraffinage in Noord-Nederland*, 2000.
- WD 2001-1 U. Futh, drs. F.J. Sijtsma, *Nieuwe kansen voor de Nijkans. Mogelijkheden voor kuuroord spin-off bij de ontwikkeling van het bedrijfsterrein de Nijkans in Nieuweschans*, 2001.
- WD 2001-2 U. Futh, *Meten van natuurwaarden in Duitsland*, 2001.
- WD 2001-3 H. Tschochohei, *Do people in developing countries have limited access to essential drugs? The pattern of global supply of pharmaceuticals*, 2001.
- WD 2001-4 C. Boersma, *Economic issues of antimalarial diagnostics and therapeutics in sub-Saharan Africa*, 2001.
- WD 2002-1 drs. F.J. Sijtsma, M. Broekhof, Prof. dr. J. van Dijk, drs. G.J. Hoogstra, *IKO en PRIKK: Stimulans voor economische activiteit op het Fries-Groningse platteland? Een evaluerend onderzoek naar de IKO en PRIKK regelingen voor investeringen van het kleinbedrijf*, 2002.
- WD 2002-2 drs. F.J. Sijtsma, drs. P. Hogendoorn, drs. G. J. Hoogstra, drs. C.-J. Pen, prof. dr. P.H. Pellenbarg m.m.v. Sytse Duiverman, *Bijlagenrapport bij Uitgifte van bedrijventerreinen op het Friese platteland*, 2002.
- WD 2002-3 Bauke Visser, *Bedrijventerreinen tussen droom en daad: Symbioses en utility sharing. Samenwerkingsverbanden op bedrijventerreinen vanuit een bedrijfskundig perspectief*, 2002.
- WD 2002-4 Renate Bieleman, Leon Boerboom, Michiel Nijboer, Jacob de Vries, drs. Frans J. Sijtsma (redactie), *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân, Samenvatting*, 2002.
- WD 2002-5 drs. Frans J. Sijtsma, prof. dr. P.H. Pellenbarg, *Concurrentie-analyse Europark Coevorden*, 2002
- WD 2003-3 drs. Frans J. Sijtsma, *Economische gevolgen van de PKB Waddenzee in de Kop van Noord-Holland. Een beoordeling van het ECORYS-NEI rapport*, 2003.
- WD 2004-1 dr. D. Strijker, *Opmerkingen bij het PPO-rapport 'Glastuinbouw in de gemeente Eemshoek'*, 2004