

# **DUURZAAM KUSTBEHEER OP DE FRIESE WADDENEILANDEN**

van vaag concept tot concreet handvat voor de  
toetsing van plannen

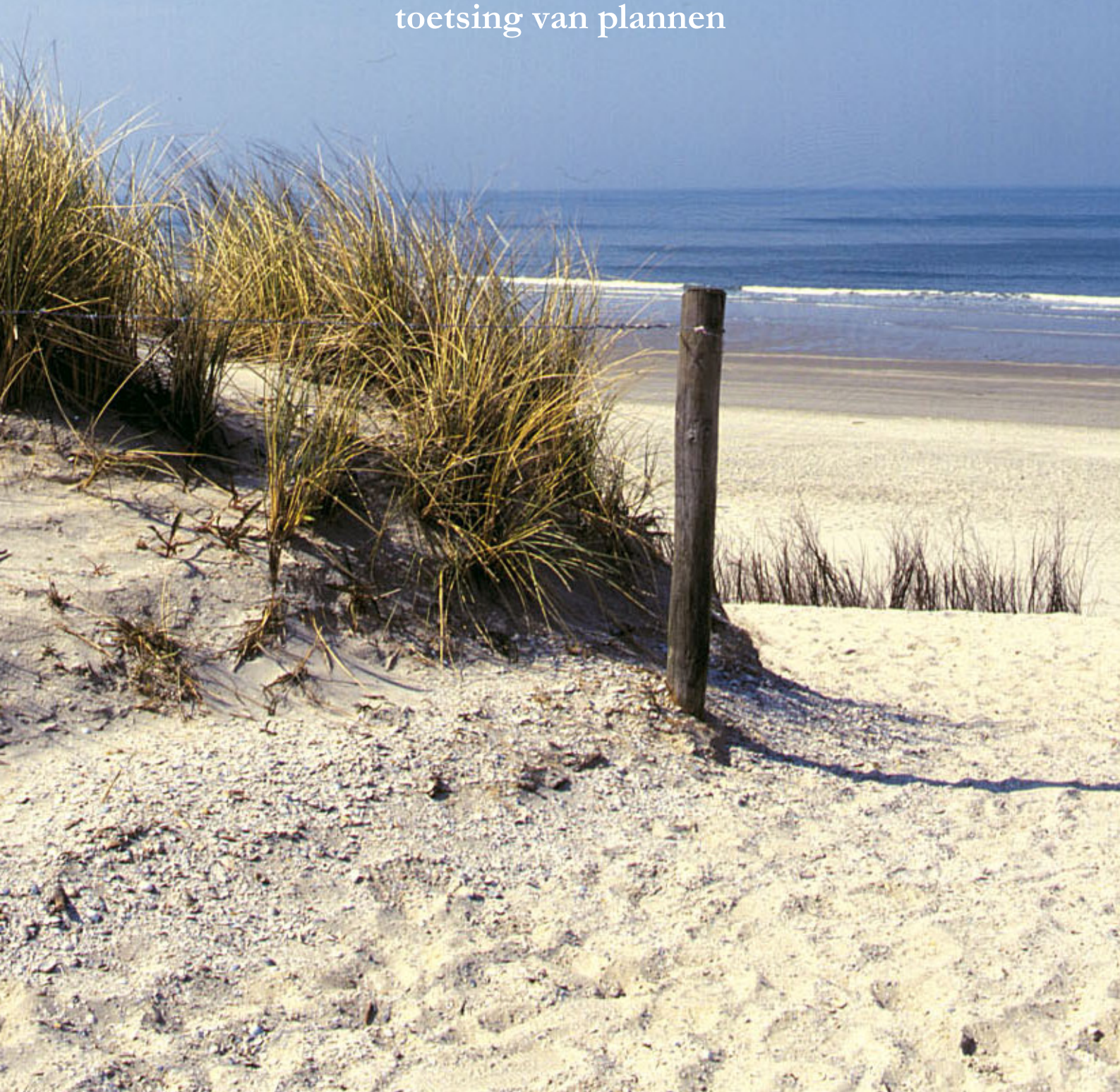


Foto voorpagina: “strandloper Ameland” (De Strandloper, 2009)

# DUURZAAM KUSTBEHEER OP DE FRIESE WADDENEILANDEN

*van vaag concept tot concreet handvat voor de toetsing van plannen*

Andries van der Veen (s1548492)  
Master Thesis Environmental and Infrastructure Planning  
Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen  
Rijksuniversiteit Groningen / Rijkswaterstaat Noord-Nederland  
Burgum, Juli 2009

Begeleider Rijksuniversiteit Groningen:  
*Johan Woltjer*

Begeleider Rijkswaterstaat Noord-Nederland:  
*Emmie Nuijen*



**rijksuniversiteit  
groningen**



**Rijkswaterstaat**



# SAMENVATTING

‘Duurzaamheid’ is een begrip dat alsmaar populairder wordt. In onder andere beleidsstukken en ondernemingsplannen komt het woord steeds vaker voor. Het blijft echter vaak in het midden wat er precies wordt bedoeld wanneer het woord ‘duurzaamheid’ wordt gebruikt (Jabareen, 2008). ‘Duurzaamheid’ is daarom een zogeheten containerbegrip, waaraan de taalgebruiker naar eigen inzicht invulling kan geven (Ligtvoet, 2008). Daarnaast wordt de betekenis van het woord ‘duurzaamheid’ bepaald door de tijd en context waarin het gebruikt wordt (McEntire, 2000). Vanwege die onduidelijkheid omtrent ‘duurzaamheid’ heeft dit onderzoek tot doel om ‘duurzaamheid’ te operationaliseren, zodat een uitvoeringsorganisatie (een organisatie die geen beleid maakt, maar wel beleid concretiseert en uitvoert) concreet op ‘duurzaamheid’ kan worden getoetst. Het kustbeheer door Rijkswaterstaat op de Friese Waddeneilanden is hierbij als casestudie gebruikt. Niet alleen om aanbevelingen aan Rijkswaterstaat te doen, maar ook om te reflecteren op de theorie en zodoende tekortkomingen te signaleren.

Omdat vanuit de theorie geen gedragen methode wordt geleverd om ‘duurzaamheid’ operationeel te maken is in deze thesis een eigen methode ontworpen. Hierbij is gebruik gemaakt van de zogeheten ‘principes van duurzaamheid’, die gezien kunnen worden als algemene richtlijnen voor een organisatie om ‘duurzaamheid’ te implementeren (Brown en Dühr, 2000). Deze algemene richtlijnen voor ‘duurzaamheid’ zijn vervolgens doorvertaald naar concrete criteria om een uitvoeringsorganisatie, zoals Rijkswaterstaat, op ‘duurzaamheid’ te toetsen. Onderstaande tabel is daarvan het resultaat.

<b>Perspectief</b>	<b>Principe van duurzaamheid</b>	<b>Criteria: Rijkswaterstaat ...</b>
<b>Holistisch</b>	Adaptief management	Biedt de mogelijkheid tot het aanpassen van beleidskeuzes in de toekomst.
	Best beschikbare technieken	Speelt in op technologische ontwikkelingen.
	Gelijkheid tussen soorten	Laat blijken dat er geen voorkeur bestaat voor belangen van de mens of het milieu.
	Lange termijn perspectief	Houdt rekening met toekomstige generaties (‘onze kinderen’) met een scope van ten minste 30 jaar.
	Voorzorg	Maakt keuzes die geen onnodige risico’s inhouden, door gebruik te maken van onderbouwde kennis.
<b>Economisch</b>	Lokaal economisch kapitaal	Biedt ruimte voor toerisme en recreatie.
	Verantwoording voor alle kosten	Verantwoordt alle kosten die met voorgestelde maatregelen gemoeid gaan.
	Kostendekking	Kwantificeert positieve en negatieve effecten van voorgestelde maatregelen op basis waarvan afwegingen kunnen worden gemaakt.
	Vervuiler betaalt	Verhaalt additionele kosten op de veroorzaker daarvan.
<b>Sociaal</b>	Menselijk kapitaal	Investeert in begrip en vertrouwen tussen zichzelf en andere partijen.
	Participatie	Maakt het voor andere partijen mogelijk om de besluitvorming te beïnvloeden.
	Transparantie	Maakt informatie toegankelijk en zorgt ervoor dat deze informatie begrijpbaar is voor mensen die niet in het vakgebied zitten.

	Leefkwaliteit	Biedt ruimte voor culturele en recreatieve diensten en staat garant voor veiligheid.
<b>Milieu</b>	Milieuvriendelijk handelen	Stimuleert het gebruik van milieuvriendelijke hulpbronnen: hernieuwbaar of afbreekbaar.
	Beschermen van het milieu	Reduceert de uitstoot van vervuilende stoffen en beschermt de natuur.
	Verbeteren van de milieukwaliteit	Draagt zorg voor het verbeteren van de milieukwaliteit.

Op basis van een ordinale schaal (zwak – matig – sterk) is vervolgens weergegeven hoe sterk de relaties tussen de ‘principes van duurzaamheid’ en de werkwijze van Rijkswaterstaat zijn. Hiertoe zijn in totaal dertien stukken van Rijkswaterstaat grondig doorgenomen en is beoordeeld hoe sterk de relaties zijn. Als resultaat daarvan is een scorekaart gepresenteerd, waarin voor elk van de ‘principes van duurzaamheid’ is weergegeven hoe sterk de relaties met elk van de dertien stukken zijn. De belangrijkste conclusies en aanbevelingen zijn hieronder samengevat.

Rijkswaterstaat is als organisatie (nog) niet op de hoogte van de mogelijkheden die ‘duurzaamheid’ biedt. Wanneer in de stukken over ‘duurzaamheid’ wordt gesproken ligt de focus zeer sterk op energie- en materiaalgebruik, op basis van de klimaatdiscussie. Zoals de bovenstaande tabel heeft laten zien is ‘duurzaamheid’ veel breder dan deze thema’s. Sterker nog, energie- en materiaalgebruik valt slechts onder één van de zestien gehanteerde criteria, namelijk *Milieuvriendelijk handelen*. Rijkswaterstaat ambieert om toonaangevend op het gebied van ‘duurzaamheid’ te worden en om deze doelstelling te realiseren zullen ze hun scope moeten verbreden en verder dan het thema ‘milieuvriendelijkheid’ moeten kijken. Het voorgaande betekent niet dat met de overige vijftien criteria niets wordt gedaan, maar wel dat bij de overige criteria door Rijkswaterstaat niet wordt gerealiseerd dat de link met ‘duurzaamheid’ gelegd kan worden.

Wanneer specifiek naar het kustbeheer wordt gekeken zijn verbeteringen mogelijk ten aanzien van een aantal ‘principes van duurzaamheid’:

- ❑ Het is nodig om meer tijd te investeren in de toepassing van de *Best beschikbare technieken*. Op dit moment is er alleen een soort bewustzijn dat het belangrijk is, maar ontbreekt een concrete uitwerking. Samenwerking met universiteiten en onderzoeksinstituten biedt kansen op dit gebied. Ook kunnen via aanbesteding en vergunningverlening specifieke eisen aan de marktpartijen worden gesteld.
- ❑ Ook kan meer aandacht besteed worden aan het *Lange termijn perspectief*. Een echte lange termijn visie ontbreekt nog in de stukken, terwijl thema’s als klimaatverandering, morfologische processen en duinontwikkeling erg relevant zijn. Het ontwikkelen van een goede visie ten aanzien van zulke ontwikkelingen is aan te bevelen, bijvoorbeeld op basis van de bevindingen van de Deltacommissie 2008.
- ❑ Verder valt vanuit het *Voorzorgprincipe* aan te bevelen dat keuzes in de stukken meer onderbouwd worden met gegronde informatie, zoals ervaringskennis, (wetenschappelijk) onderzoek en experimenten. Op dit moment zijn keuzes uit de stukken voornamelijk gebaseerd op consensus tussen de betrokken partijen.
- ❑ Daarnaast is het, op basis van het principe *Kostendekking*, aan te raden om bij zulke keuzes meer gebruik te maken van kwantitatieve gegevens. Zo kan concreter worden aangegeven waarom bepaalde keuzes beter zijn dan het nalaten ervan of het kiezen van alternatieven. Bij Rijkswaterstaat vindt veel monitoring plaats, zoals vegetatiekartering, meetgegevens van duinhoogtes en fauna-inventarisaties. Dit levert kwantitatieve data waar nu al gebruik van gemaakt kan worden.

- ❑ Verder blijkt het *Milieuvriendelijk handelen* in de stukken niet sterk naar voren te komen. De ambities van Rijkswaterstaat zijn op dit vlak hoog en de ontwikkelingen die de komende tijd gaan plaatsvinden kunnen ook binnen het kustbeheer een plek krijgen.

Tot slot worden in deze thesis aanbevelingen gedaan richting de theorie. Het praktijkonderzoek bij Rijkswaterstaat, waarvan voorgaande conclusies het resultaat zijn, heeft namelijk een paar tekortkomingen aan het licht gebracht. De grootste tekortkoming is dat er geen gedragen methode bestaat om ‘duurzaamheid’ te toetsen. Hierdoor bestaat in de praktijk nog geen concreet houvast om ‘duurzaamheid’ in de volle breedte op te pakken. Op dit moment klampen veel organisaties zich vast aan de tastbare thema’s energie- en materiaalgebruik, waardoor het overgrote deel van het concept ‘duurzaamheid’ wordt onderbelicht. Bijvoorbeeld via een internationale studie door de Commission on Sustainable Development van de Verenigde Naties, kunnen toetsbare criteria worden gepresenteerd. Hierbij is het niet van belang dat zo’n lijst direct helemaal compleet is. Belangrijker is dat er meer bewustwording wordt gecreëerd voor de bredere opvattingen van ‘duurzaamheid’. Hierdoor krijgen belangrijke principes als ‘Participatie’, ‘Voorzorg’ en ‘Kostendekking’ meer bekendheid en vergroot de kans dat ook zulke ‘principes van duurzaamheid’ een praktische invulling krijgen.

Verder blijkt uit het praktijkonderzoek dat een groot aantal principes niet toetsbaar is op één organisatie, maar dat ze vanuit een bredere context moeten worden bekeken. Het ‘Lokaal economisch kapitaal’ en de ‘Leefkwaliteit’ worden bijvoorbeeld niet door één organisatie bepaald, maar zijn een gezamenlijke gemeenschappelijke verantwoordelijkheid. Zulke principes worden hierdoor lastig toetsbaar en binnen de theorie wordt hiervoor nog geen oplossing geboden. Wel kan ‘duurzaamheid’ in de vorm van zulke principes voor Rijkswaterstaat een “bindend element” vormen met de partners in de regio.

# VOORWOORD

---

Na vijf maanden lezen, praten en schrijven is het zover en ligt hier voor u het eindrapport van mijn afstudeeronderzoek naar duurzaam kustbeheer op de Friese Waddeneilanden. Dit onderzoek is de afsluiting van mijn studie Environmental and Infrastructure Planning aan de Rijksuniversiteit Groningen en is tot stand gekomen middels een stage bij Rijkswaterstaat Noord-Nederland te Leeuwarden. Een aantal mensen is belangrijk geweest voor dit eindresultaat en die wil ik dan ook graag bedanken.

In het bijzonder wil ik Emmie Nuijen bedanken, die het meest intensief bij mijn onderzoek betrokken is geweest. Haar vakmanschap, in combinatie met een geweldige persoonlijkheid, heeft van haar mijn ideale begeleider gemaakt. Haar kennis van zaken en interesse hebben het stuk mede gevormd. Bedankt Emmie.

Verder wil ik Mariska Schoone bedanken, die mij de kans heeft geboden om middels een stage bij Rijkswaterstaat mijn studie af te ronden. Hierdoor heb ik niet alleen een mooi rapport kunnen schrijven, maar heb ik ook mogen ervaren hoe het is om als werknemer in een organisatie mee te draaien. Ook wil ik speciaal Ike Hendriks noemen, omdat ook zij regelmatig met mijn project bezig is geweest. Ze is een slimme vrouw, die me van vele goede adviezen heeft voorzien. Verder bedank ik de rest van de afdeling, die mij, als vreemde vogel, geaccepteerd heeft en interesse heeft getoond in mij en mijn project. In het bijzonder gaat hierbij mijn dank uit naar de mensen die middels de ongestructureerde interviews input hebben geleverd voor de thesis.

Verder wil ik Jos Arts bedanken voor zijn hulp bij het vinden van deze stageplaats en bij het leveren van commentaar in het vroegste stadium van dit project.

Tot slot gaat mijn dank uit naar Johan Woltjer, die met zijn uitstekende vakkennis een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan het rapport. Vele versies van deze thesis heeft hij doorgeploegd om mij van tips te voorzien en het stuk inhoudelijk sterker te maken. Bedankt Johan.

Iedereen die dit leest wens ik veel leesplezier toe!

Andries van der Veen, Juli 2009



# INHOUDSOPGAVE

---

Samenvatting.....	v
Voorwoord.....	viii
Inhoudsopgave.....	ix
Lijst van figuren en tabellen.....	xi
Lijst van afkortingen.....	xii
<b>Hoofdstuk 1 – Introductie.....</b>	<b>1</b>
1.1 Inleiding.....	1
1.2 Afbakening.....	2
1.3 Probleemstelling en doelstelling.....	3
1.4 Vraagstellingen.....	4
1.5 Leeswijzer.....	5
<b>Hoofdstuk 2 – Theoretisch Kader.....</b>	<b>7</b>
2.1 Inleiding.....	7
2.2 De geschiedenis van ‘duurzaamheid’.....	7
2.3 Het begrip ‘duurzaamheid’.....	9
2.3.1 <i>Duurzaamheidsdefinities: eigenschappen</i> .....	9
2.3.2 <i>Duurzaamheidsdefinities: perspectieven</i> .....	12
2.4 De ‘Triple Bottom Line’.....	16
2.5 Principes en indicatoren van duurzaamheid.....	18
2.5.1 <i>Principes van duurzaamheid</i> .....	18
2.5.2 <i>Indicatoren voor duurzaamheid</i> .....	21
2.6 Resumé.....	22
<b>Hoofdstuk 3 – Operationalisering van Duurzaamheid.....</b>	<b>23</b>
3.1 Inleiding.....	23
3.2 Onderzoeksvragen en hypothese.....	23
3.3 Resumé.....	29
<b>Hoofdstuk 4 – Kustbeheer Friese Waddeneilanden.....</b>	<b>30</b>
4.1 Inleiding.....	30
4.2 Overkoepelend beleid voor de Friese Waddeneilanden.....	30
4.3 Eilandspecifiek kustbeheer.....	31
4.4 Duurzaamheid bij Rijkswaterstaat.....	33
4.5 Resumé.....	35
<b>Hoofdstuk 5 – Duurzaamheid van het Kustbeheer door Rijkswaterstaat.....</b>	<b>37</b>
5.1 Inleiding.....	37
5.2 Holistisch Perspectief.....	38
5.2.1 <i>Adaptief management</i> .....	38
5.2.2 <i>Best beschikbare technieken</i> .....	39
5.2.3 <i>Gelijkheid tussen soorten</i> .....	40
5.2.4 <i>Lange termijn perspectief</i> .....	40

5.2.5	<i>Voorzorg</i> .....	41
5.3	Economisch Perspectief.....	42
5.3.1	<i>Lokaal economisch kapitaal</i> .....	42
5.3.2	<i>Verantwoording voor alle kosten</i> .....	43
5.3.3	<i>Kostendekking</i> .....	44
5.3.4	<i>Vervuiler betaalt</i> .....	44
5.4	Sociaal Perspectief.....	45
5.4.1	<i>Menselijk kapitaal</i> .....	45
5.4.2	<i>Participatie</i> .....	46
5.4.3	<i>Transparantie</i> .....	47
5.4.4	<i>Leefkwaliteit</i> .....	48
5.5	Milieu Perspectief.....	49
5.5.1	<i>Milieuvriendelijk handelen</i> .....	49
5.5.2	<i>Beschermen van het milieu</i> .....	49
5.5.3	<i>Verbeteren van de milieukwaliteit</i> .....	50
5.6	Resumé.....	51
<b>Hoofdstuk 6 – Reflectie</b> .....		<b>52</b>
6.1	Inleiding.....	52
6.2	Reflectie op de theorie.....	52
6.3	Reflectie op de resultaten.....	53
6.4	De visie van Rijkswaterstaat ten aanzien van duurzaamheid.....	57
<b>Hoofdstuk 7 – Conclusies en aanbevelingen</b> .....		<b>58</b>
7.1	Inleiding.....	58
7.2	Conclusies.....	58
7.3	Aanbevelingen.....	60
7.4	Terugblik.....	62
<b>Bronnenlijst</b> .....		<b>63</b>
<b>Bijlage 1 – Relevante Europese en andere internationale beleidskaders voor het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden</b> .....		<b>68</b>
<b>Bijlage 2 – Relevante nationale beleidskaders en adviescommissies voor het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden</b> .....		<b>71</b>
<b>Bijlage 3 – Indicators of Sustainable Development van de UNCSD</b> .....		<b>79</b>
<b>Bijlage 4 – Terminologie</b> .....		<b>82</b>

# LIJST VAN FIGUREN EN TABELLEN

---

<i>Figuur/Tabel</i>	<i>Titel</i>	<i>Pagina</i>
Figuur 1.1	Relaties tussen de verschillende hoofdstukken.....	5
Figuur 2.1	Visualisatie van de drie dimensies van ‘duurzaamheid’ via het Venn-diagram en het Concentrische Cirkels-model.....	11
Figuur 2.2	Naar een gelijke waardering van alle drie dimensies van ‘duurzaamheid’.....	12
Figuur 2.3	Relaties tussen antropocentrische en ecocentrische benaderingen van ‘duurzaamheid’, de belangenafweging en ‘duurzame ontwikkeling’.....	16
Figuur 2.4	Het veelgebruikte Venn-diagram voor het weergeven van de TBL en de driehoekige representatie.....	17
Figuur 2.5	Driepotige stoel: ‘Three Pillars of Sustainability’.....	17
Figuur 4.1	Missie, doel en vernieuwingspijlers van Rijkswaterstaat.....	34
Figuur 4.2	Publiekshuis Rijkswaterstaat.....	34
Figuur B2.1	Begrenzing van het gebied dat valt onder de PKB Derde Nota Waddenzee en het gebied dat valt onder de Beleidslijn kust.....	74
Figuur B2.2	Kaart 12 uit de PKB Derde Nota Waddenzee: primaire waterkeringen en duingebieden Waddenzee en Noordzeekustzone.....	75
Figuur B4.1	Een dwarsprofiel van het kustfundament met daarin de BKL-zone.....	82
Figuur B4.2	Erosie waarbij het afgeslagen duinzand neerkomt op de vooroever en structurele erosie, waarbij een gedeelte verdwijnt door golven en getijdenwerking.....	83
Tabel 2.1	Categorisatie van duurzaamheidsdefinities.....	13
Tabel 2.2	Meest voorkomende omschrijvingen van de drie ‘bottom lines’ uit de ‘Triple Bottom Line’.....	16
Tabel 2.3	‘Principes van duurzaamheid’ onderverdeeld naar: A. Holistisch Perspectief; B. Economisch Perspectief; C. Sociaal Perspectief en D. Milieu Perspectief.....	19
Tabel 3.1	Motivering voor het wel of niet meenemen van ‘principes van duurzaamheid’ bij de beoordeling van ‘duurzaamheid’ bij Rijkswaterstaat...	25
Tabel 3.2	‘Principes van duurzaamheid’ en de criteria waarop het beleid van Rijkswaterstaat wordt getoetst, onderverdeeld naar perspectief.....	27
Tabel 3.3	Voorbeeldtabel: de sterkte van de relaties tussen de ‘principes van duurzaamheid’ en de stukken van Rijkswaterstaat.....	28
Tabel 5.1	‘Principes van duurzaamheid’ en de criteria waarop het beleid van Rijkswaterstaat wordt getoetst, onderverdeeld naar perspectief.....	37
Tabel 6.1	De sterkte van de relaties tussen de ‘principes van duurzaamheid’ en de stukken van Rijkswaterstaat.....	54
Tabel B2.1	Verantwoordelijkheden per thema in de kust op basis van de Beleidslijn kust.....	73

# LIJST VAN AFKORTINGEN

---

ANB	- Afdeling Water en Scheepvaart bij Rijkswaterstaat Noord-Nederland
BBT	- Beste Beschikbare Technieken
B&O-plan	- Beheer en Ontwikkelingsplan Waddengebied
BPRG	- Beheerplan Rijksgronden
BPRW	- Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren
CAP	- Center for Applied Policy Research
CWSS	- Common Wadden Sea Secretariat
EDK	- Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer
IHP	- Instandhoudingsplan Friese Kustzone
IIASA	- International Institute for Applied Systems Analysis
IISD	- International Institute for Sustainable Development
IPCC	- Intergovernmental Panel on Climate Change
JARKUS	- Jaarlijkse Kustmeting
LNV	- Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
MIRT	- Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
NAM	- Nederlandse Aardolie Maatschappij
POK	- Provinciaal Overlegorgaan Kust
RCW	- Regionaal College Waddengebied
RWS	- Rijkswaterstaat
RWS-NN	- Rijkswaterstaat Noord-Nederland
TBL	- Triple Bottom Line
UNCSC	- United Nations Commission on Sustainable Development
UNEP	- United Nations Environment Programme
UNESCO	- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
V&W	- Verkeer en Waterstaat
VN	- Verenigde Naties
VROM	- Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu
WCED	- World Commission on Environment and Development (Brundtland Commissie)

# 1. INTRODUCTIE

---

## 1.1 Inleiding

In dit onderzoek staat het begrip ‘duurzaamheid’ centraal. Het is een begrip dat almaar populairder wordt en de laatste jaren grote beleidswetenschappelijke relevantie heeft vergaard. Wat opvalt is dat bij de beschrijving van ‘duurzaamheid’ of bij het gebruik van het begrip in bijvoorbeeld beleidsdocumenten, krantenberichten en ondernemingsplannen altijd in het midden blijft wat er precies mee wordt bedoeld. Slechts zelden wordt de vertaalslag gemaakt van theoretisch ideaalbeeld naar concrete maatregelen om beleid of activiteiten duurzamer te maken. ‘Duurzaamheid’ wordt geassocieerd met iets dat ‘goed’ is, maar ondertussen blijkt het moeilijk te zijn om tastbaar te maken wat dat goede nu precies is (Jabareen, 2008). Bijkomend gevaar is dat ‘duurzaamheid’ kan worden gebruikt als dekmantel, waarbij niet in detail hoeft te worden beschreven welke maatregelen precies getroffen worden (Taylor, 1994).

‘Duurzaamheid’ is daarom een zogeheten ‘containerbegrip’ (Ligtvoet, 2008): “een begrip zonder duidelijk afgebakende betekenis, waaraan de taalgebruiker zelf nader invulling kan geven en die op veel verschillende toestanden, gebeurtenissen of zaken wordt toegepast” (Van Dale, v1.4). Net als bijvoorbeeld ‘leefbaarheid’, ‘robuustheid’ en ‘ruimtelijke kwaliteit’ wordt het woord ‘duurzaamheid’ door verschillende personen op verschillende manieren geïnterpreteerd, afhankelijk van de tijd en context waarin het gebruikt wordt (McEntire, 2000).

In het verleden zijn reeds vele pogingen gedaan om ‘duurzaamheid’ te definiëren. De meest gangbare en tevens meest geciteerde definitie werd ontworpen door de World Commission on Environment and Development (WCED) in het rapport *Our Common Future* uit 1987. Het begrip bestond toen al voor een langere tijd in wetenschappelijke en bestuurlijke kringen, maar dit rapport slaagde erin de term ook onder publieke aandacht te brengen. ‘Sustainable development’ (duurzame ontwikkeling) wordt in deze definitie in de meest brede zin van het woord opgevat:

*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs (WCED, 1987, p. 43)*

Naast dit rapport is ook de klimaatproblematiek een belangrijke drijfveer geweest bij de toenemende beleidsrelevantie van ‘duurzaamheid’. De afgelopen eeuwen hebben de verbranding van fossiele brandstoffen, grootschalige ontbossingen en activiteiten in de agrarische sector en industrie gezorgd voor een stijgende concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer. Deze ontwikkeling heeft er voor gezorgd dat het van nature voorkomende broeikaseffect op aarde versterkt is geraakt (Milieu & NatuurCompendium, 2009)<sup>1</sup>. Door het versterkte broeikaseffect stijgt op aarde de temperatuur van de atmosfeer en warmen de oceanen op. Hierdoor smelten de ijskappen en bovendien zet het warmer wordende zeewater uit. Gezamenlijk zijn dit de twee grootste veroorzakers van de zeespiegelstijging (ibid.).

De discussie bestaat nog altijd of de mens de veroorzaker is van de klimaatverandering of dat het om een natuurlijk proces gaat. Toch zijn de meeste geleerden het er inmiddels wel over eens dat wij mensen de veroorzakers zijn van de klimaatproblematiek (IPCC, 2007; Verenigde Naties, 1992a). De Verenigde Naties definiëren klimaatverandering dan ook als volgt:

*‘Climate change’ means a change of climate, which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods (Verenigde Naties, 1992a, p. 4)*

---

<sup>1</sup> Van nature beschikt de aarde over een broeikaseffect, wat ervoor zorgt dat de temperatuur hier gunstig is voor de ontwikkeling van leven. Met het *versterkte* broeikaseffect wordt de door de mens veroorzaakte stijging van de hoeveelheid broeikasgassen in de atmosfeer aangeduid, waarvan globale temperatuurstijging het gevolg is.

Dat klimaatverandering en ‘duurzaamheid’ momenteel hoge beleidsrelevantie genieten blijkt eens te meer uit conferenties van de Verenigde Naties, zoals die in Kyoto, Marrakech en Bali, waarin veel aandacht uitgaat naar deze thema’s. Daarnaast heeft natuurlijk Al Gore in 2006 met zijn wereldwijde presentaties en de film *An Inconvenient Truth* de discussie doen oplaaien en heeft in Nederland het *Deltarapport* van de Commissie Veerman beide onderwerpen voor de komende eeuw op de politieke agenda gezet.

## 1.2 Afbakening

Vanwege de vaagheid van het begrip ‘duurzaamheid’ wordt in dit onderzoek gezocht naar een methode om het begrip ‘duurzaamheid’ te operationaliseren en toetsbaar te maken. Hierbij wordt niet onderzocht welke methoden en technieken het meest ‘duurzaam’ zijn – dit wordt overgelaten aan de specialisten – maar wordt gekeken hoe een organisatie in haar werkwijze ‘duurzaamheid’ kan implementeren. Omdat ‘duurzaamheid’, in combinatie met het thema klimaatverandering, vooral in kustgebieden een erg relevant thema is, wordt in deze thesis de focus op de Waddenkust gelegd. Niet alleen omdat het een kustgebied is, maar ook vanwege de werelderfgoedstatus van UNESCO, de belangrijke natuurwaarden en de grote cultuurhistorische waarde is dit een erg interessant gebied om de potenties van ‘duurzaamheid’ te onderzoeken.

Een organisatie die bij uitstek betrokken is bij de ontwikkeling van de Waddenkust is Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, heeft “werken aan droge voeten” als kerntaak en is in Nederland verantwoordelijk voor de kustlijnverzorging. Voor het Waddengebied geldt dat Rijkswaterstaat alleen verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud op de Friese Waddeneilanden. Langs de Noord-Hollandse, Friese en Groningse kust zijn de waterschappen beheerders en is Rijkswaterstaat alleen verantwoordelijk voor het verschaffen van het toetsinstrumentarium (Rijkswaterstaat, 2009a).

De afbakening van dit onderzoek is dus tweedelig. Ten eerste zal dit onderzoek zich binnen het Waddengebied in de breedste zin gaan richten op ‘het houden van droge voeten’ (i.e. kustbeheer) op de Friese Waddeneilanden. Het “werken aan droge voeten” is één van de vier kerntaken van Rijkswaterstaat en gezien de klimaatproblematiek en het recente rapport van de Deltacommissie is het momenteel een onderwerp dat veel aandacht krijgt. Verder geeft Rijkswaterstaat zelf in haar vierjarige ondernemingsplan, Agenda 2012, aan dat ze zich wil manifesteren als “dé toonaangevende, publieksgerichte en duurzame uitvoeringsorganisatie van de overheid” (Rijkswaterstaat, 2008a, p. 3). Dit geeft ook de relevantie van het begrip ‘duurzaamheid’ voor Rijkswaterstaat als organisatie aan.

Een interessante observatie die nu al gedaan kan worden is dat “werken aan droge voeten” impliciet een mens-gerichte (antropocentrische) beleidskeuze aangeeft. Namelijk de bescherming van mensen tegen overstromingen door, in het geval van het Waddengebied, de zee. ‘Duurzaamheid’ is echter breder en beschouwt ook de milieu-gerichte (ecocentrische) kant, wat betekent dat de mens als onderdeel van het ecosysteem wordt gezien en evenveel rechten heeft als iedere andere levensvorm die zich daarin bevindt. Het beschermen van de mens tegen overstromingen geniet in dat geval geen hogere prioriteit dan bijvoorbeeld het behoud van een duinlandschap of de habitat van een beschermd diersoort. Hierop wordt later in het verslag teruggekomen, maar dit voorbeeld geeft goed aan hoe direct de link tussen Rijkswaterstaat en het concept ‘duurzaamheid’ is.

Ten tweede is er met betrekking tot ‘duurzaamheid’ voor gekozen om het concept niet in de volle breedte uit te diepen. Er wordt onderzoek uitgevoerd naar de planvorming, zonder technisch inhoudelijk in te gaan op werkzaamheden die op basis daarvan uitgevoerd worden. Dit betekent dat deze thesis geen aanbevelingen geeft ten aanzien van de technische aspecten van kustbeheer (e.g. de dijken moeten 1,5 meter omhoog; zandsuppletie moet met 10 miljoen m<sup>3</sup> per jaar toenemen of dynamisch handhaven is beter dan harde keringen.), maar kijkt hoe ‘duurzaamheid’

tijdens de planvorming kan worden gewaarborgd (e.g. door de burger te betrekken in het planningsproces; door rekening te houden met lange termijn ontwikkelingen of door het toepassen van de meest recente technieken). Hiervoor is gekozen omdat met name de technisch inhoudelijke aspecten omvangrijker en specialistisch onderzoek vergen.

In deze thesis wordt dus onderzocht hoe sterk 'duurzaamheid' vertegenwoordigd is in de plannen van Rijkswaterstaat met betrekking tot de kust op de Friese Waddeneilanden. Om dit te kunnen doen zal een set van criteria worden ontworpen, waaraan de betreffende plannen van Rijkswaterstaat getoetst kunnen worden. Omdat voor de toetsing van 'duurzaamheid' tot op heden nog geen universeel geaccepteerde set van criteria bestaat (Parris en Kates, 2003) zal, aan de hand van een theoretisch onderzoek, een methode worden ontworpen om dit toch zo goed mogelijk te doen. Bij het ontwerpen van een criteriaset zullen de zogeheten 'principes van duurzaamheid' de belangrijkste handvatten zijn. De 'principes van duurzaamheid' worden namelijk als "zeer waardevol" instrument beschouwd bij het bepalen van de capaciteit van een organisatie om 'duurzaamheid' te implementeren (Brown en Dühr, 2000, p. 2).

### **1.3 Probleemstelling en doelstelling**

Het probleem waar veel overheden, bedrijven en andere organisaties mee zitten is de concretisering van het begrip 'duurzaamheid'. In ambitieuze doelstellingen komt de term vaak voor, maar de vertaalslag van vaag begrip tot een concrete invulling ervan blijkt lastig te zijn en wordt dan ook vaak achterwege gelaten of is onduidelijk (Brown en Dühr, 2000). Rijkswaterstaat heeft in haar vierjarig ondernemingsplan, Agenda 2012, staan dat ze zich wil manifesteren als 'duurzame uitvoeringsorganisatie' (Rijkswaterstaat, 2008a, p. 13), maar geeft hierbij alleen op strategische hoofdlijnen aan hoe deze doelstelling bereikt zal moeten worden.

Het doel van deze thesis is om het begrip 'duurzaamheid' te operationaliseren, zodat een uitvoeringsorganisatie als Rijkswaterstaat concreet op 'duurzaamheid' getoetst kan worden. Hiertoe zal in eerste instantie in een theoretisch kader een beeld worden gevormd van de wetenschappelijke inzichten met betrekking tot 'duurzaamheid'. Met behulp daarvan kan vervolgens worden gezocht naar een methode om 'duurzaamheid' te operationaliseren. Deze operationalisering van 'duurzaamheid' zal moeten leiden tot een theoretisch onderbouwde set van criteria, waarmee plantoetsing mogelijk wordt gemaakt. Vanwege de relevantie van het thema klimaatverandering in combinatie met het Waddengebied wordt hierbij het kustbeheer door Rijkswaterstaat als casestudie gebruikt. Met behulp van deze casestudie kunnen niet alleen concrete aanbevelingen worden gedaan aan Rijkswaterstaat, maar kan ook gereflecteerd worden op de theoretische inzichten. Zodoende kunnen voor de theoretici aanbevelingen worden gedaan voor vervolgonderzoeken om tot een betere uitwerking van het begrip 'duurzaamheid' te komen. Op basis van het voorgaande kan de doelstelling van deze thesis als volgt worden geformuleerd:

*Het operationaliseren van het begrip 'duurzaamheid', zodat de plannen van een uitvoeringsorganisatie concreet op 'duurzaamheid' getoetst kunnen worden. Hierbij vanuit een theoretisch onderbouwde set criteria aanbevelingen doen aan Rijkswaterstaat om de implementatie van 'duurzaamheid' waar nodig te verbeteren.*

## 1.4 Vraagstellingen

Voor het behalen van de doelstelling zijn een hoofdvraag met bijbehorende deelvragen opgesteld. De hoofdvraag luidt:

*Hoe kan 'duurzaamheid' geoperationaliseerd worden, zodat de plannen van een uitvoeringsorganisatie concreet op 'duurzaamheid' getoetst kunnen worden en hoe 'duurzaam' is Rijkswaterstaat, met betrekking tot het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden, op basis van deze operationalisering?*

Voor het beantwoorden van de hoofdvraag is deze opgedeeld in een zevental deelvragen. Deze deelvragen zijn zodanig opgesteld dat de casestudie Rijkswaterstaat er al in is verwerkt. Met de hoofdstukindeling ter verduidelijking luiden de deelvragen als volgt:

### ***Hoofdstuk 2: Theoretisch Kader***

1. Wat voor betekenissen worden in de wetenschappelijke kringen toegekend aan het begrip 'duurzaamheid'?
2. Welke mogelijkheden biedt de theorie om 'duurzaamheid' te operationaliseren, zodat plannen op 'duurzaamheid' getoetst kunnen worden?

### ***Hoofdstuk 3: Operationalisering van Duurzaamheid***

3. Op basis van welke theoretisch onderbouwde criteria kan het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden, door Rijkswaterstaat, op 'duurzaamheid' getoetst worden?

### ***Hoofdstuk 4: Kustbeheer Friese Waddeneilanden***

4. Wat zijn de belangrijkste beheerplannen en –adviezen van Rijkswaterstaat met betrekking tot het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden?

### ***Hoofdstuk 5: Duurzaamheid van het Kustbeheer door Rijkswaterstaat***

5. In welke mate voldoet Rijkswaterstaat in het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden aan de opgestelde 'duurzaamheidscriteria'?

### ***Hoofdstuk 6: Reflectie***

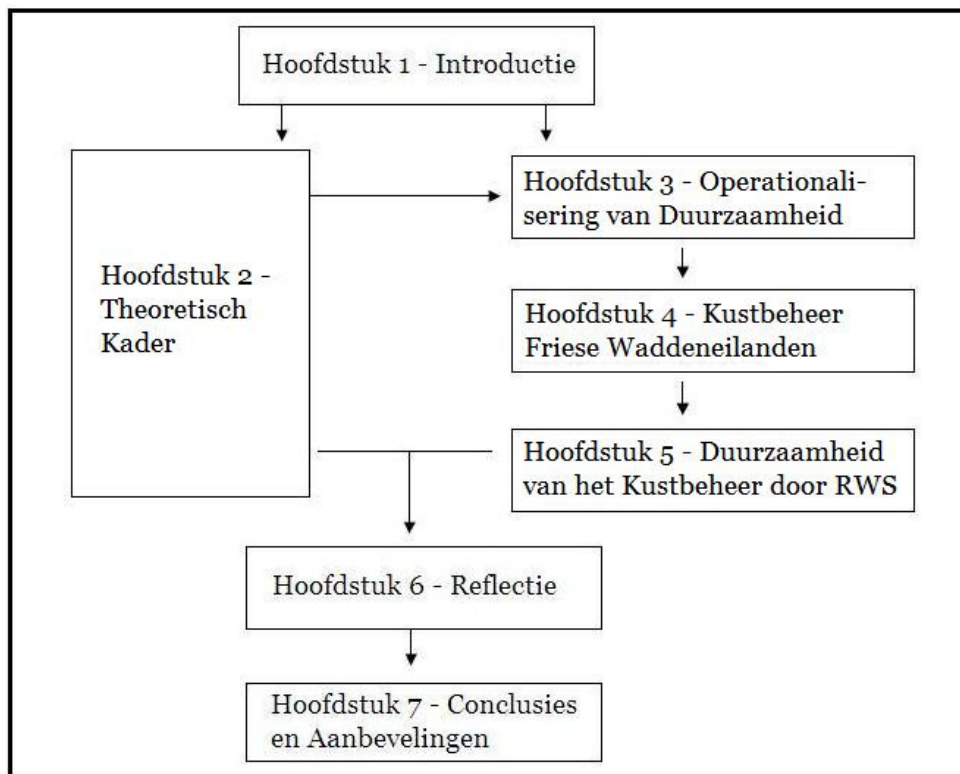
6. Wat zijn overeenkomsten en verschillen tussen de opgedane inzichten met betrekking tot 'duurzaamheid' en de praktijk bij Rijkswaterstaat?

### ***Hoofdstuk 7: Conclusies en Aanbevelingen***

7. Waar liggen voor Rijkswaterstaat kansen om 'duurzaamheid', binnen de werkwijze ten aanzien van kustbeheer op de Friese Waddeneilanden, te verbeteren?

Op basis van de hoofdvraag, de deelvragen en de hoofdstukindeling komt de structuur van deze thesis eruit te zien, zoals is gevisualiseerd in Figuur 1.1.





**FIGUUR 1.1 Relaties tussen de verschillende hoofdstukken**

## 1.5 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 zal nu eerst worden ingegaan op de theoretische achtergrond van het begrip ‘duurzaamheid’. Ten eerste wordt hierbij aandacht besteed aan de meest voorkomende manieren waarop ‘duurzaamheid’ wordt gedefinieerd en wordt toegelicht wat de meest voorkomende elementen van ‘duurzaamheid’ zijn. Laatstgenoemde wordt gedaan aan de hand van het meest voorkomende theoretische concept van duurzaamheid: de ‘Triple Bottom Line’. Ten tweede schenkt dit hoofdstuk aandacht aan het concreet maken van ‘duurzaamheid’, via de principes en indicatoren van duurzaamheid.

Hoofdstuk 3 gaat vervolgens in op de methodologie die in deze thesis wordt gehanteerd, oftewel: de methodes waarmee de in deze thesis gepresenteerde kennis tot stand is gekomen. De belangrijkste opgave hierbij is het vertalen van de ‘principes van duurzaamheid’ tot concrete criteria waaraan de plannen van Rijkswaterstaat getoetst kunnen worden.

Het vierde hoofdstuk behandelt daarna de uitwerking van de internationale en nationale beleidskaders bij Rijkswaterstaat. In Bijlage 1 en 2 wordt een overzicht gepresenteerd van de meest relevante nationale en internationale beleidskaders ten aanzien van de kust in het algemeen en voor het Waddengebied specifiek. Dit hoofdstuk laat vervolgens zien hoe, mede op basis van deze kaders, het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden door Rijkswaterstaat wordt vormgegeven in gebiedsgerichte plannen en adviezen. Een selectie wordt gemaakt van de meest relevante stukken, welke vervolgens kort worden toegelicht. Tevens bekijkt dit hoofdstuk de intenties die Rijkswaterstaat heeft met betrekking tot ‘duurzaamheid’.

Vervolgens wordt in Hoofdstuk 5, op basis van de gebiedsgerichte plannen en adviezen, gekeken hoe er in de praktijk wordt gewerkt aan kustbeheer op de Friese Waddeneilanden. Voor alle criteria die in Hoofdstuk 3 zijn opgesteld wordt onderzocht hoe sterk deze terugkomen in de werkwijze van Rijkswaterstaat.

Hoofdstuk 6 is het reflecterende hoofdstuk. Hierin zal, op basis van Hoofdstuk 5, worden gekeken wat de overeenkomsten en verschillen zijn tussen de manier van werken van Rijkswaterstaat en de opgestelde ‘duurzaamheidscriteria’. Daarnaast zal met behulp van de opgedane ervaringen gereflecteerd worden op het theoretische kader.

Tot slot zullen in Hoofdstuk 7 conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan richting Rijkswaterstaat en de theorie. Er wordt gekeken op welke vlakken Rijkswaterstaat momenteel 'duurzaam' handelt en waar mogelijkheden tot verbetering liggen. Daarnaast worden tekortkomingen van de theorie benoemd en aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

## 2. THEORETISCH KADER

---

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de theoretische achtergrond van het begrip 'duurzaamheid'. Een literatuurstudie wordt hiertoe uitgevoerd, waarbij de meest voorkomende eigenschappen van 'duurzaamheid' op een rijtje worden gezet. Daarnaast zal aandacht worden besteed aan het meest voorkomende theoretische concept van duurzaamheid: de 'Triple Bottom Line'. Het hoofdstuk zal eindigen met een overzicht van de 'principes van duurzaamheid' en de 'indicatoren van duurzaamheid'. De principes kunnen gezien worden als algemene richtlijnen voor plannen en activiteiten om 'duurzaam' te zijn. De indicatoren zijn er vervolgens voor om te controleren of dit inderdaad het geval is. Zodoende kan aangegeven worden op welke punten plannen en activiteiten 'duurzaam' zijn en op welke punten er verbeteringen mogelijk zijn. De 'principes van duurzaamheid' zullen leidend zijn bij het maken van de vertaalslag van theorie naar de praktijk.

Ter introductie van het begrip 'duurzaamheid' wordt in paragraaf 2.2 gekeken naar de ontstaansgeschiedenis ervan. Getoond zal worden welke ideeën ten grondslag liggen aan het begrip 'duurzaamheid', waarmee begrip ontstaat voor de theoretische uitwerking van het concept. Paragraaf 2.3 zal vervolgens inhoudelijk ingaan op de wetenschappelijke opvattingen over het begrip 'duurzaamheid'. De eigenschappen van 'duurzaamheid', hoe het begrip gedefinieerd wordt en waar deze definities inhoudelijk op zijn gericht zal in deze paragraaf worden toegelicht. In paragraaf 2.4 zal daarna op het, tot op heden, belangrijkste theoretische concept van 'duurzaamheid', de 'Triple Bottom Line', worden ingegaan. Tot slot behandelt paragraaf 2.5 de principes en indicatoren van 'duurzaamheid'.

### 2.2 De geschiedenis van 'duurzaamheid'

Het woord 'duurzaamheid' kent een lange geschiedenis. De eerste malen dat het woord op papier voorkomt zijn terug te vinden in Duitsland. Hier werd de term in het jaar 1713 gebruikt met betrekking tot bosbouw, in een publicatie van Hans Carl von Carlowitz (van Zon, 2002). Hij spreekt van "nachhaltende Nutzung" (duurzaam gebruik) van bossen in tegenstelling tot het op dat moment geldende ontbossingsbeleid (ibid. p. 20). Ruim veertig jaar later, in 1757, werd de term opnieuw gebruikt door een andere Duitse expert op het gebied van bosbouw, Wilhelm Gottfried Moser. Hij betoogde dat "nachhaltige Wirtschaft mit unseren Wäldern" (duurzame bosbouw) noodzakelijk was (ibid. p. 21).

Verder is bekend dat andere Europese talen het woord in de Middeleeuwen al gebruikten. Termen als 'durabilité' en 'durable' kwamen voor in Frankrijk en ook het Nederlandse woord 'duurzaamheid' bestond reeds (ibid. p. 22). In de laatste helft van de twintigste eeuw is het begrip vervolgens in een soort van stroomversnelling terechtgekomen. Volgens velen begon dit met de opkomst van de milieubeweging<sup>2</sup>, die werd ingeleid door het boek *Silent Spring* van Rachel Carson (e.g. Kidd, 1992). In dit boek uitte Carson haar verontrusting over het gebruik van pesticiden in de landbouw, wat volgens haar leidde tot dierensterfte en met name tot sterfte van vogels

---

<sup>2</sup> Het Engelse woord 'environment' is heel erg breed en lastig vertaalbaar naar het Nederlands. Een gangbare definitie van 'environment' is: "the surroundings in which a person, animal, or plant lives" (TheFreeDictionary, 2009). Veelal wordt het woord vertaald in het Nederlands als 'omgeving' of 'milieu', waarvan de laatste door de Dikke van Dale (v1.4) wordt gedefinieerd als: "het geheel van uitwendige omstandigheden die van invloed zijn op de leefomstandigheden, het welzijn van de planten, dieren en mensen in een gebied of in het algemeen, zoals de toestand van de atmosfeer, van het water, van de bodem, overheersende geluiden (lawaaï) enz."

'Environment' heeft betrekking op het grotere geheel waarin een organisme leeft en 'milieu' is veel meer gericht op leefomstandigheden, gezondheid en welzijn. Bij gebrek aan een betere vertaling zal in deze thesis, mede gelet op de groene tint van het woord 'environment' in relatie tot 'duurzaamheid', het woord 'milieu' aangehouden worden.

(Carson, 1962). Met de titel van haar boek ('stille lente') beeldt ze zich een mogelijke toekomst in, waarin tijdens de lente geen zingende vogels meer te horen zijn. Veel wetenschappers beschouwen *Silent Spring* als het 'keerpunt' in ons begrip van de relaties tussen het milieu, economische ontwikkelingen en sociaal welzijn. Na *Silent Spring* kwam de milieudiscussie op gang en werd het begrip 'duurzaamheid' als concept verder ontwikkeld (IISD<sup>3</sup>, 2007).

Een eerste mijlpaal werd bereikt in het jaar 1968, toen de Apollo 8 op haar missie naar de maan een televisiecamera meenam en de mensheid voor het eerst een foto van de Aarde te zien kreeg vanuit de ruimte. Een heldere blauwe bol was zichtbaar, wat de mensheid deed realiseren hoe kwetsbaar onze planeet is en dat er zuinig mee omgegaan moet worden (IISD, 2007). Vervolgens werd in 1969 de National Environmental Policy Act van kracht in de Verenigde Staten, welke wereldwijd één van de eerste wettelijke kaders vormde ter bescherming van het milieu. Een andere interessante gebeurtenis vond plaats in 1971. In dit jaar werd de onafhankelijke organisatie *Greenpeace* opgericht, die door protest en niet-gewelddadige interventies schade aan het milieu probeert te voorkomen (ibid.).

Vervolgens betekende het jaar 1972 opnieuw een mijlpaal. Volgens Kidd (1992) werd in dit jaar door de toenemende milieubewustheid het woord 'duurzaamheid' voor het eerst in verband gebracht met de toekomst van de mensheid. Dit gebeurde in een artikel van het blad *The Ecologist*, genaamd *A Blueprint for Survival*, waarin de aandacht uitging naar het creëren van een duurzame samenleving (Goldsmith et al., 1972). Dit artikel concludeerde:

*Radical change is both necessary and inevitable because the present increases in human numbers and per capita consumption, by disrupting ecosystems and depleting resources<sup>4</sup>, are undermining the very foundations of survival (Goldsmith et al. 1972, p. 1).*

In hetzelfde jaar werd op de Stockholm Conferentie van de Verenigde Naties (VN) het bredere concept van de milieuproblematiek geaccepteerd. Tijdens deze conferentie werd de wereld bewust gemaakt van het feit dat de achteruitgang van het milieu een serieuze bedreiging vormt voor economische ontwikkelingen en sociaal welzijn (Kidd, 1992). Als antwoord op dit probleem werd de United Nations Environment Programme (UNEP) opgericht. De UNEP "inspireert, informeert en stelt landen en bevolkingen in staat om hun welzijn te vergroten, zonder deze mogelijkheden in te perken voor toekomstige generaties" (UNEP, 2009, vertaald uit het Engels). De UNEP bracht vervolgens in 1978 het eerste VN-document uit waarin de term 'duurzaamheid' openlijk werd gebruikt (Kidd, 1992). In de jaren daarna kwam het begrip ook steeds vaker voor in landelijke beleidsdocumenten.

Tot slot staat het jaar 1972 nog bekend om het rapport *The Limits to Growth* van de *Club van Rome*. In dit controversiële rapport wordt een computermodel gepresenteerd waarmee kan worden berekend hoe lang het duurt voordat de huidige populatiegroei en consumptiepatronen leiden tot de 'groeilimiet'. De Club van Rome stelde in het rapport van 1972 dat factoren als afvalproductie, voedselconsumptie, ruimtegebruik en energiegebruik binnen honderd jaar tot deze 'groeilimiet' zouden leiden, met een snelle afname van de wereldbevolking en industriële capaciteit als gevolg (Meadows et al., 1972).

---

<sup>3</sup> De afkorting IISD staat voor International Institute for Sustainable Development; een non-profit organisatie die wereldwijd onderzoek doet naar 'duurzaamheid' en het concept promoot.

<sup>4</sup> Net als 'environment' is 'resource' een woord dat lastig te vertalen is naar het Nederlands. The Free Dictionary (2009) definieert 'resource' als: "an available supply that can be drawn upon when needed", variërend van natuurlijke (e.g. delfstoffen) tot economische (e.g. arbeiders) resources. Als Nederlandse vertaling wordt vervolgens het woord 'victualiën' aangedragen, wat volgens de Dikke van Dale (v1.4) 'mondvoorraad' of 'proviand' betekent. Een doorgaans meer gebruikte vertaling is 'hulpbron', wat echter vooral gericht is op de 'natuurlijke' kant van het woord 'resource'. In deze thesis zal het woord 'hulpbron' gebruikt worden, wat dan ook het woord 'resource' in de meest brede zin van het woord zal opvatten.

Hoewel 'duurzaamheid' in politieke en wetenschappelijke kringen al veel bekendheid had, duurde het tot 1987 voordat het ook brede publieke bekendheid verwierf (IISD, 2007; Mebratu, 1998). De World Commission on Environment and Development (WCED) bracht in dit jaar het rapport *Our Common Future* uit. Volgens Kidd (1992) was dit rapport om drie redenen erg belangrijk: ten eerste werd het vage concept 'duurzaamheid' vertaald van algemene ideeën en theoretische concepten naar de politieke arena; ten tweede werd het begrip 'duurzaamheid' in de meest brede zin van het woord opgevat en uitgelegd en tot slot is het rapport effectief geweest in het stimuleren van politieke actie (Kidd, 1992, p. 21).

Een tweede, al in 1986 verschenen, rapport dat 'duurzaamheid' onder publieke aandacht bracht kwam van het International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), genaamd *Ecologically Sustainable Development of the Biosphere*. Dit rapport behandelt ecologische aspecten van 'duurzaamheid' en gaat, in tegenstelling tot *Our Common Future*, niet in op de sociale en politieke aspecten ervan (Kidd, 1992, p. 20).

De laatste belangrijke gebeurtenis die hier besproken wordt is de *UN Conference on Environment and Development* (beter bekend als de *Earth Summit*) in Rio de Janeiro. De Conferentie van Rio bereikte overeenkomsten over twee sleutelteksten: de *Verklaring van Rio* en *Agenda 21*. De Verklaring van Rio bevat internationale, nationale en lokale beleidsformulering rond de thema's leefmilieu en duurzame ontwikkeling (Verenigde Naties, 1992b). Agenda 21 is een programma voor de 21<sup>ste</sup> eeuw met betrekking tot duurzame ontwikkeling. Het is een actieplan dat op globale, nationale en lokale schaal door alle betrokken partijen moet worden nageleefd (Verenigde Naties, 2005). Om te controleren of de maatregelen van Agenda 21 worden opgevolgd en of dit goed wordt gedaan zijn de *UN Commission on Sustainable Development* en de *Earth Council* opgericht (Corson, 1994).

Naast de hiervoor beschreven gebeurtenissen zijn er nog een groot aantal andere gebeurtenissen die hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van het begrip 'duurzaamheid'. De genoemde zijn echter het meest bekend en relevant. Een aantal bekende, overige gebeurtenissen: de milieuramp bij de Sandoz-fabrieken nabij Basel in 1986; de kernramp in Tsjernobil van 1986; ISO 14001 standaards voor bedrijven in 1996; Kyoto protocol wordt van kracht in 2005; enzovoorts (IISD, 2007).

Wat uit deze beknopte opsomming blijkt is dat 'duurzaamheid' voornamelijk relevant is geworden doordat achteruitgang van het milieu werd geconstateerd. Hier komt bij dat het besef is doorgedrongen dat de huidige manier waarop we met hulpbronnen omgaan negatieve effecten heeft voor toekomstige generaties. 'Duurzaamheid' betekent in dit geval dat er rekening moet worden gehouden met 'onze kinderen', zodat ook zij de mogelijkheid hebben om een goed leven te leiden. In de volgende paragrafen zal blijken dat dit belangrijke thema's zijn wanneer 'duurzaamheid' inhoudelijk wordt uitgewerkt.

### **2.3 Het definiëren van 'duurzaamheid'**

Om erachter te komen wat in wetenschappelijke kringen onder 'duurzaamheid' wordt verstaan zal in deze paragraaf worden bestudeerd hoe 'duurzaamheid' gedefinieerd wordt. Hiertoe zal in paragraaf 2.3.1 als eerste worden onderzocht wat doorgaans de eigenschappen van duurzaamheidsdefinities zijn, dus uit welke elementen ze bestaan. Daarna wordt in paragraaf 2.3.2 gekeken vanuit welke perspectieven zulke definities worden opgezet, dus vanuit welke context een definitie van 'duurzaamheid' wordt opgesteld.

#### **2.3.1 Duurzaamheidsdefinities: eigenschappen**

Uit het voorgaande blijkt dat 'duurzaamheid' als begrip een rijke historie heeft. Het wordt al honderden jaren gebruikt en nagestreefd. Een belangrijke vraag blijft echter *wat* er precies wordt nagestreefd. Ondanks dat het woord vaak gebruikt wordt is de precieze betekenis ervan nog altijd

onduidelijk en bovendien afhankelijk van de tijd en context waarin het gebruikt wordt (McEntire, 2000). Bestaande definities worden vaak ‘vaag’ (e.g. *ibid.*; Goodland, 1995; Mebratu, 1998; Jabareen, 2008) en te talrijk (e.g. Lozano, 2009; Kirkby et al. 1995; Holmberg en Sandbrook, 1992; McEntire, 2000) genoemd. Sommige wetenschappers claimen zelfs dat het begrip ‘duurzaamheid’ zo ingewikkeld is, dat het zoeken naar een definitie ervan zinloos is (e.g. Kidd, 1992). Het vreemde van ‘duurzaamheid’ is dat iedereen het erover eens is dat het iets ‘goeds’ is, terwijl er inhoudelijk nog onduidelijkheid bestaat over de precieze betekenis ervan (Jabareen, 2008).

Alhoewel definities van ‘duurzaamheid’ afhangen van het perspectief dat wordt ingenomen en de context van waaruit het wordt opgezet, is er een drietal eigenschappen dat vaak terugkomt. Hoewel de exacte bewoording van de termen niet altijd gelijk is, komen ze over het algemeen neer op ‘gelijkheid’, ‘interdependentie’ en ‘lange-termijn denken’ (e.g. Kirkby et al. 1995, p. 8; Corson, 1994; CAP, 2009; Hart, 2006; Lozano, 2009; SD Gateway, 2009; WCED, 1987). Het is hierbij niet zo dat elke definitie van ‘duurzaamheid’ bestaat uit alle elementen, maar uit één ervan of een combinatie van meerdere.

### ***Gelijkheid***

Het aspect *gelijkheid* of ‘gelijke behandeling’ wordt gezien als het centrale ethische aspect achter ‘duurzaamheid’ (Beder, 2000; Corson, 1994). Meestal wordt dit aspect aangeduid met het Engelse woord ‘equity’ (e.g. Hart, 2006; Kirkby et al. 1995; WCED, 1987). Wanneer ‘gelijkheid’ in de breedste zin van het woord wordt geïnterpreteerd bestaat het uit vier onderdelen, heel mooi samengevat door Falk et al. (1993):

*“Equity represents a belief that there are some things which people should have, that there are basic needs that should be fulfilled, that burdens and rewards should not be spread too divergently across the community, and that policy should be directed with impartiality, fairness and justice towards these ends”*  
(Falk et al. 1993, p. 2).

Concreet komt dit erop neer dat er normen moeten bestaan voor een minimaal inkomen en een minimale kwaliteit van de leefomgeving. Op lokaal niveau betekent het verder dat elke burger van een gemeenschap gelijke toegang moet hebben tot gemeenschappelijke hulpbronnen. Tevens mogen er geen individuen of groepen bestaan die, ten gevolge van overheidsingrijpen, grotere lasten moeten dragen dan anderen (Beder, 2000). ‘Gelijkheid’ vraagt om eerlijkheid; baten en lasten moeten gelijk worden verdeeld.

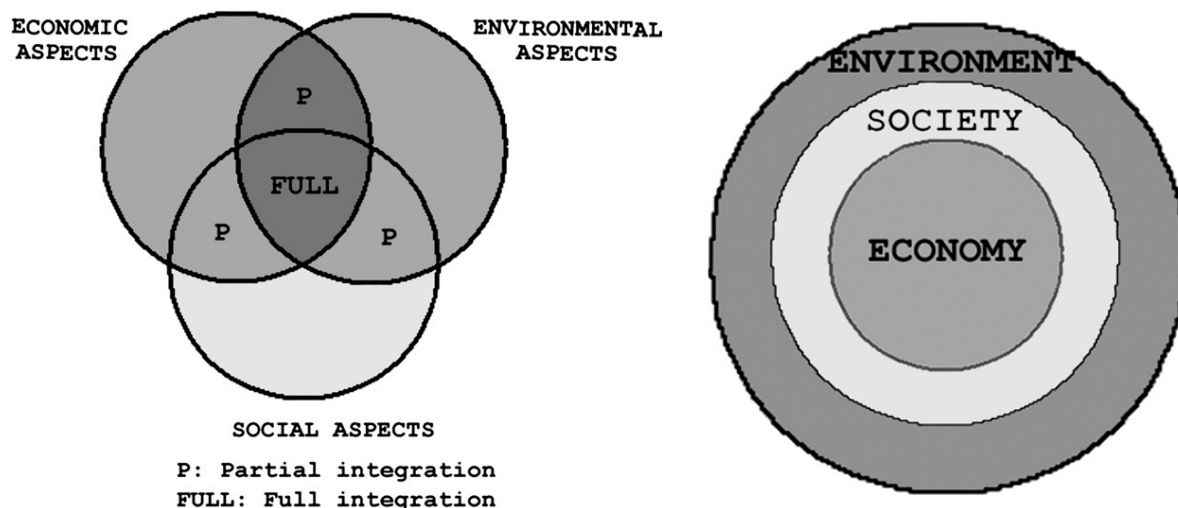
Wanneer ook de tijdsdimensie van ‘duurzaamheid’ in beschouwing wordt genomen kan ‘gelijkheid’ worden onderverdeeld in twee soorten, namelijk ‘gelijkheid tussen generaties’ (intergenerationele gelijkheid) en ‘gelijkheid binnen generaties’ (intragenerationele gelijkheid). Intergenerationele gelijkheid houdt in dat toekomstige generaties, welke niet voor zichzelf kunnen spreken, geen nadelige gevolgen mogen ondervinden van de ontwikkelingen van vandaag (Beder, 2000; Corson, 1994). Dit principe komt vanuit een soort morele verplichting van de huidige generatie tegenover toekomstige generaties (‘onze kinderen’) om hun belangen te behartigen (Beder, 2000). Toekomstige generaties zouden kunnen profiteren van huidige economische vooruitgang, maar wanneer dit ten koste gaat van het milieu is deze economische ontwikkeling niet duurzaam. Intragenerationele gelijkheid houdt in dat er gelijkheid moet bestaan tussen reeds aanwezige individuen en bevolkingsgroepen (Beder, 2000; Corson, 1994). De nadruk ligt hierbij op de minder bedeelden op deze wereld en de kwaliteit van de leefomgeving (Gibson, 2006).

### ***Interdependentie***

Met het aspect *interdependentie* wordt bedoeld dat ‘duurzaamheid’ multidimensioneel is, bestaande uit een aantal in elkaar verweven aspecten. Een drietal woorden wordt hiervoor het meest gebruikt, te weten ‘interdependence’ (e.g CAP, 2009; WCED, 1987), ‘interconnectedness’ (e.g Hart, 2006) en ‘interrelatedness’ (e.g Corson, 1994). De dimensies die doorgaans bedoeld worden zijn de economische, sociale en milieudimensies, welke bij beleid en activiteiten zo goed mogelijk op elkaar afgestemd moeten worden (e.g. Lozano, 2009; Kirkby et al. 1995). Een voorbeeld hiervan is de volgende definitie:

*“Sustainable Development involves the simultaneous pursuit of economic prosperity, environmental quality, and social equity”* (J. Elkington in *Cannibals with forks*. Geciteerd door: Lozano, 2009, p. 2)

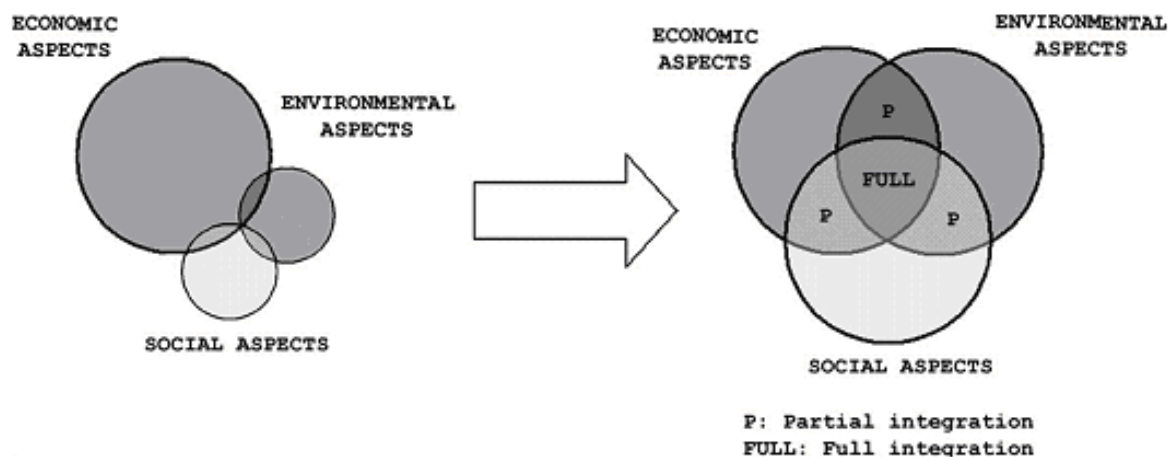
Deze drie dimensies van ‘duurzaamheid’ worden vaak gevisualiseerd in de vorm van drie deels overlappende cirkels, wat ook bekend staat als het *Venn-diagram* (Lozano, 2009). Elk van de cirkels staat voor één van de drie dimensies en op de plaats van overlap wordt ‘duurzaamheid’ gerepresenteerd. Ook wordt het *Concentrische Cirkels* model gebruikt, waarin het milieu (environment) wordt beschouwd als het allesomvattende systeem, waarbinnen de maatschappij (society) opereert. De economie opereert vervolgens weer binnen de mogelijkheden die de maatschappij hiervoor biedt (zie Figuur 2.1).



**FIGUUR 2.1** Visualisatie van de drie dimensies van ‘duurzaamheid’ via het Venn-diagram (links) en het Concentrische Cirkels-model (rechts) (Lozano, 2009)

Corson (1994) gaat nog wat verder en beschouwt naast de genoemde dimensies ook technologie, cultuur, ethiek en politiek.

De problematiek van ‘interdependentie’ is dat maatregelen binnen de ene dimensie ‘duurzaam’ kunnen zijn, maar ondertussen een negatieve invloed uitoefenen binnen een andere dimensie, wat vaak resulteert in conflicterende belangen (Corson, 1994). Het meest voorkomende voorbeeld hiervan is dat economische belangen tegenover milieubelangen en/of sociale belangen komen te staan. De aanleg van een nieuwe autosnelweg kan bijvoorbeeld vanuit economisch oogpunt belangrijk zijn, maar wanneer dit resulteert in een natuurgebied dat moet worden opgeofferd of geluids- en zichtoverlast voor bewoners, ontstaat er een conflict. De geschiedenis laat zien dat economische belangen in het verleden hoger werden gewaardeerd dan de sociale- en milieubelangen. Om ‘duurzaam’ te zijn moet volgens Lozano (2009) een cultuurverandering plaatsvinden waarbij evenveel aandacht wordt besteed aan alle drie dimensies (zie figuur 2.2).



**FIGUUR 2.2** Naar een gelijke waardering van alle drie dimensies van duurzaamheid (Lozano, 2009)

‘Interdependentie’ wordt door dit inherente conflict en de daardoor complexe vraagstukken ook wel in verband gebracht met het ‘systeemdenken’ en de ‘complexiteitstheorie’ (Mitchell, 2002). Dit betekent dat alle aspecten (in dit geval economie, sociale aspecten en milieu) elkaar beïnvloeden, een complex geheel vormen en in samenhang bekeken moeten worden bij het zoeken naar oplossingen (de Roo en Porter, 2006).

### ***Lange termijn denken***

Tot slot het *lange termijn denken*. Hierbij ligt de focus op de tijdsdimensie, waarbij rekening moet worden gehouden met de lange termijn effecten van beslissingen en tevens geanticipeerd moet worden op verwachte ontwikkelingen. Of, zoals het Brundtland Rapport zegt, “meet the needs and aspirations of the present without compromising the ability to meet those needs of the future” (WCED, 1987, p. 40). Binnen deze tijdsdimensie ligt volgens Corson (1994) een zelfde inherent conflict van ‘duurzaamheid’ als bij ‘interdependentie’, namelijk die tussen economische en sociale doelen van de korte termijn en ecologische ‘duurzaamheid’ van de langere termijn. Een belangrijk middel bij het voorkomen van negatieve effecten op de lange termijn is het *Precautionary Principle* (zie paragraaf 2.5), wat inhoudt dat voor mogelijke negatieve effecten van menselijk handelen actie moet worden ondernomen om deze te voorkomen (UNESCO, 2005).

De drie hiervoor besproken eigenschappen van duurzaamheidsdefinities staan niet geheel los van elkaar en tonen hier een daar overlap. Zo wordt bij het principe van ‘gelijkheid’ gesproken over gelijkheid tussen huidige generaties, maar ook over gelijkheid tussen generaties van nu en die van de toekomst (‘lange termijn denken’). Dit probleem van overlap zal later, bij de ‘principes van duurzaamheid’ in paragraaf 2.5, ook weer terug komen.

### **2.3.2 Duurzaamheidsdefinities: perspectieven**

In paragraaf 2.3.1 is naar voren gebracht dat het definiëren van ‘duurzaamheid’ een lastige onderneming is. Toch leert de geschiedenis ons dat in het verleden al een groot aantal pogingen zijn gedaan (Kirkby et al. 1995). Zoals gezegd blijkt dat definities van ‘duurzaamheid’ altijd betrekking hebben op één of meer van de aspecten ‘gelijkheid’, ‘interdependentie’ en ‘lange termijn denken’. Doordat niet dezelfde aspecten in alle definities terugkomen bestaan er verschillende combinaties, afhankelijk van de context waaruit ‘duurzaamheid’ wordt gedefinieerd (Lozano, 2009). De context, oftewel het perspectief, van waaruit duurzaamheidsdefinities worden opgesteld, staat in deze paragraaf centraal. In deze paragraaf worden de perspectieven in twee groepen onderverdeeld. De eerste is de driedeling economie, sociaal en milieu, die al naar voren is gebracht in de vorige paragraaf onder ‘interdependentie’. Daarnaast wordt de onderverdeling



tussen antropocentrische (mens-gerichte) en ecocentrische (milieu-gerichte) opvattingen van ‘duurzaamheid’ toegelicht.

### ***Economisch, Sociaal en Milieuperpectief***

Duurzaamheidsdefinities kunnen op basis van de onderverdeling tussen economische, sociale en milieu-aspecten in vijf categorieën worden onderverdeeld, te weten: economisch, milieu, sociaal, integraal en holistisch perspectief (Lozano, 2009; Vos, 2007, Gibson, 2005). In Tabel 2.1 zijn deze categorieën herbenoemd, beschreven en wordt als voorbeeld een bijbehorende definitie van ‘duurzaamheid’ getoond.

**TABEL 2.1 Categorisatie van duurzaamheidsdefinities (op basis van Gibson, 2005; Lozano, 2009 en Vos, 2007)**

<b>Categorie</b>	<b>Betekenis</b>	<b>Voorbeeld</b>
Economisch perspectief	Dit perspectief gebruikt het begrip ‘duurzaamheid’ om de ruimte te bepalen voor economische ontwikkeling. ‘Duurzaamheid’ wordt benaderd vanuit de mogelijkheden die het overlaat voor ontwikkeling, in plaats vanuit de restricties dat het daartoe oplegt.	“[...] sustainable development means adopting business strategies and activities that meet the needs of the enterprise and its stakeholders today while protecting, sustaining, and enhancing the human and natural resources that will be needed in the future.” (IISD, 1992)
Milieu-perspectief	De definities van ‘duurzaamheid’ die tot deze groep behoren leggen de nadruk op schaarheid van natuurlijke hulpbronnen, bescherming van natuur en, daaruit volgend, het gebruik van milieuvriendelijke hulpbronnen.	“[Sustainability] is the careful meshing of human purposes with the larger patterns and flows of the natural world, and careful study of those patterns and flows to inform human purposes” (Orr, 1993).
Sociaal perspectief	Dit perspectief is gericht op de sociale dimensie van ‘duurzaamheid’, waarbij rekening moet worden gehouden met de behoeften van mensen van vandaag (intergenerationeel) en toekomstige generaties (intragenerationeel).	“Sustainable development is development that meets the needs of the present generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (WCED, 1987, p. 43).
Integraal perspectief	In dit perspectief worden de voorgaande drie gecombineerd en wordt benadrukt dat zij alle drie in samenhang moeten worden bekeken. Geen van de aspecten mag een hogere prioriteit genieten.	“Sustainable Development involves the simultaneous pursuit of economic prosperity, environmental quality, and social equity” (Elkington, 2002. In: <i>Cannibals with forks</i> . Geciteerd door: Lozano, 2009, p. 2).
Holistisch perspectief	Deze combineert het integrale perspectief met de tijdsdimensie van ‘duurzaamheid’. Streeft naar twee evenwichten: die tussen (1) economie, milieu en sociale aspecten en (2) korte, lange en langere termijn aspecten.	“Sustainability offers a [...] way to understand, address and reduce current, and potentially future, economic disparities, environmental degradation, and social ailments.” (Lozano, 2009, p. 8)

Waar het op neer komt is dat ‘duurzaamheid’ veelal vanuit drie verschillende belangen wordt benaderd: economische, sociale en milieubelangen. Definities vanuit integraal perspectief beschouwen deze belangen in samenhang en vanuit holistisch perspectief wordt de tijdsdimensie hier nog aan toegevoegd. Volgens Vos (2007) zijn vooral het integrale en holistische perspectief

belangrijke benaderingen voor 'duurzaamheid'. Wanneer ergens ontwikkelingen plaatsvinden kunnen economische en sociale belangen namelijk nooit los worden gezien van de restricties of mogelijkheden die het milieu daarvoor biedt. Daarnaast geldt deze redenering volgens Vos ook de andere kant op: milieu-ontwikkelingen kunnen economische uitkomsten en publieke acceptatie niet als een zekerheid beschouwen.

Verder voegt Vos (2007) hieraan toe dat duurzaamheidsdefinities verder gaan dan het samengaan met wet- en regelgeving en buiten deze kaders om denken. Hiermee bedoelt hij dat traditionele methoden om met economie, milieu en sociale aspecten om te gaan te veel gericht zijn op inpassing binnen een wettelijk kader. 'Duurzaamheid' gaat buiten deze kaders om, is innovatief en stimuleert beleidsmakers om geen genoegen te nemen met halve maatregelen. 'Duurzaamheid' is niet gericht op het handelen binnen een wettelijk vastgestelde minimumeis, maar spoort aan tot het behalen van het maximale (ibid, p. 335).

Als overige, niet altijd naar voren komende, aspecten van 'duurzaamheid' ziet Vos (2007) communicatie met actoren, gebruik maken van technologische ontwikkelingen, natuurlijk kapitaal, sociale gelijkheid, ontologie (zijnsleer) van natuur, populatiegroei en economische groei.

### ***Antropocentrisch en Ecocentrisch perspectief***

Een ander onderscheid wordt gemaakt door onder ander Shearman (1990), Vos (2007) en McShane (2007). Dit is het onderscheid tussen *antropocentrische* en *ecocentrische* definities van 'duurzaamheid'. Antropocentrische benaderingen van 'duurzaamheid' zijn gericht op menselijke interesses. De economische en sociale dimensies, die hiervoor zijn besproken, komen hierin naar voren, en zijn gericht op het verhogen van respectievelijk de welvaart en het welzijn van de mens. Ecocentrische definities beschouwen daarentegen niet-menselijke belangen. Dat wil zeggen de niet-levende natuur en het welzijn van levensvormen anders dan de mens (Shearman, 1990, p. 5), oftewel de hiervoor besproken milieu-dimensie.

De onderverdeling tussen antropocentrisme en ecocentrisme is duidelijk sterk gerelateerd aan het aspect 'interdependentie' en de drie bijbehorende dimensies, maar ook 'gelijkheid' uit de vorige paragraaf zit erin vervlochten. Zoals gezegd houdt dit ethische aspect van 'duurzaamheid' voor ons mensen een soort morele verantwoordelijkheid in, om de belangen te behartigen van onze medemensen en toekomstige generaties (antropocentrisch) en hen die niet voor zichzelf kunnen spreken, zoals planten, dieren en de niet-levende natuur (ecocentrisch).

Volgens McShane (2007, p. 170) is *antropocentrisme*: "the view that the nonhuman world has value only because [...] it directly or indirectly serves human interests". De mens staat in deze benadering boven de natuur en wordt gezien als dominerend over de natuur. Wat deze benadering zegt is dat een niet-menselijk object pas waarde krijgt wanneer het direct of indirect een menselijk belang dient (McShane, 2007). Wanneer vanuit antropocentrisch perspectief wordt gesproken over belangen van de natuur, dan gaat het erom dat achteruitgang of behoud van de natuur economische of sociale belangen kan schaden of dienen.

Antropocentrisme richt zich op thema's als een 'duurzame samenleving', 'duurzame voedselproductie' en 'economische ontwikkeling', wat allemaal thema's zijn die ten goede komen aan de menselijke welvaart en welzijn. Wanneer zorgen worden geuit over het milieu is dat niet omdat deze geschaad kan worden, maar gaat het om zorgen dat aantasting van het milieu een potentiële bedreiging vormt voor de toekomst van de mens (Shearman, 1990).

Het *ecocentrische perspectief* is ontstaan uit het geloof dat het antropocentrisme verantwoordelijk is voor de huidige milieuproblematiek (Shearman, 1990) en wordt gezien als het tegenovergestelde van antropocentrisme. McShane (2007, p. 170) beschouwd ecocentrisme als: "the view that *it isn't the case* that the nonhuman world has value only because [...] it directly or indirectly serves human interests". Binnen het ecocentrisme bestaat de opvatting dat antropocentrisme inherent "onecologisch" is (Shearman, 1990, p. 5). Ecocentristen vragen zich af: "are the interests of

human beings the principal or sole criterion for judging our relations to the nonhuman world?” (McLaughlin, 1986. Geciteerd door Shearman, 1990, p. 5). Ecocentrismen zijn van mening dat ‘duurzaamheid’ vooral in het verleden te veel benaderd is vanuit economische belangen. Volgens hen is dit wel een trend die sinds een aantal jaren aan het verschuiven is naar een benadering waarin de mens als gelijkwaardig aan de natuur wordt beschouwd (Vos, 2007).

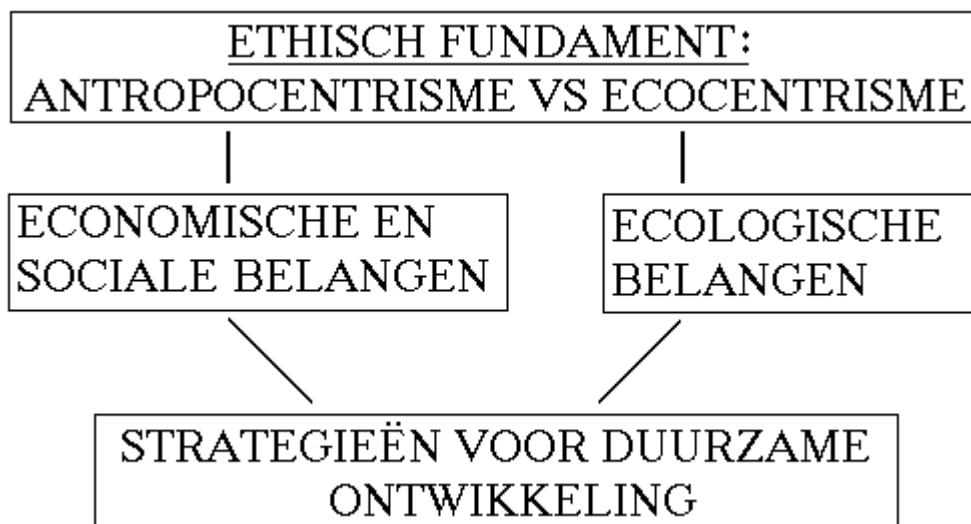
Ecocentrisme beschouwt de mens en de natuur in een holistische manier, waarbij de mens deel uitmaakt van de biosfeer als geheel en er gelijkwaardig aan is (Vos, 2007, p. 336). Wanneer dit perspectief letterlijk wordt genomen betekent het dat de mens zorg moet dragen voor de biosfeer en ecosystemen als geheel. Dit wil zeggen dat overweging met betrekking tot bepaalde maatregelen niet het welzijn van mensen als primair belang heeft, maar dat evenveel rekening gehouden moet worden met de gevolgen voor het milieu. Wanneer gesproken wordt over ‘duurzaamheid’ moeten de belangen van andere levensvormen worden meegewogen, zonder rekening te houden met het belang van deze levensvorm voor de mens (Shearman, 1990).

Ecocentrisme wordt vaak bekritiseerd omdat het onrealistisch, abstract en onpraktisch zou zijn. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat het impliciet aangeeft evenveel belang te hechten aan mensen als aan bijvoorbeeld bomen, wat voor veel mensen een nogal onrealistische veronderstelling is (ibid.).

Van deze twee ethische achtergronden om ‘duurzaamheid’ te definiëren, wordt volgens Bookless (2007) vooral vaak, al dan niet opzettelijk, het antropocentrische wereldbeeld gehanteerd. Ook Shearman (1990, p. 5) benadrukt dit en zegt: “the anthropocentric perspective dominates the paradigm of sustainable development”. Dit blijkt tevens uit het Verdrag van Rio, dat in Principe 1 direct stelt: “Human beings are at the centre of concerns for sustainable development” (UNCED, 1992, p. 1). Bookless (2007) is hiertegenover nogal sceptisch en levert kritiek op twee hoofdpunten: ten eerste vindt hij dat de mens niet boven of los van de rest van de biosfeer kan worden gezien en ten tweede vindt hij dat het antropocentrisme te veel vertrouwen heeft in de mens. Met dit laatste punt bedoelt hij dat er te veel vertrouwen bestaat dat mensen oplossingen zullen vinden voor de crisis (klimaatverandering) die ze veroorzaakt hebben.

‘Duurzaamheid’ wordt volgens wetenschappers vaak benaderd vanuit de antropocentrische hoek, gericht op economische en sociale belangen van de mens. Uit de historie van het begrip ‘duurzaamheid’ (zie paragraaf 2.2) blijkt echter dat het vooral milieubelangen zijn geweest die ‘duurzaamheid’ populair en beleidsrelevant hebben gemaakt. Vanuit ecocentrisch oogpunt wordt daarom de manier waarop ‘duurzaamheid’ doorgaans benaderd wordt bekritiseerd. Zij roepen om meer aandacht voor milieubelangen, en met name die belangen die niet voortkomen uit sociale of economische doeleinden. Vanuit de antropocentrische hoek wordt vervolgens de kritiek geleverd dat ecocentrisme onlogisch en ontoepasbaar is en daarnaast onmenselijk is. Met het laatstgenoemde wordt bedoeld dat vanuit het ecocentrisme geen rekening wordt gehouden met de behoeften van (arme en zwakkere) mensen (McShane, 2007).

Een ‘gulden middenweg’ zal daarom gezocht moeten worden waarbij economische, sociale en milieubelangen gelijk gewaardeerd worden en gezamenlijk de basis leggen voor ‘duurzaamheid’. Dit is tevens de centrale gedachtegang achter de ‘Triple Bottom Line’, waar in de volgende paragraaf aandacht aan wordt besteed. Het voorgaande wordt in Figuur 2.3 gevisualiseerd.



FIGUUR 2.3 Relaties tussen antropocentrische en ecocentrische benaderingen van ‘duurzaamheid’, de belangenafweging en ‘duurzame ontwikkeling’ (op basis van Shearman, 1990, p. 4)

#### 2.4 De ‘Triple Bottom Line’

De vorige paragraaf gaf aan dat economische, sociale en milieubelangen gelijk gewaardeerd moeten worden en gezamenlijk de basis moeten leggen voor ‘duurzaamheid’. In deze paragraaf wordt besproken hoe de conceptualisering hiervan plaatsvindt in het ‘Triple Bottom Line’ (TBL of 3BL) concept, dat voor veel mensen (beter) bekend is als ‘People, Planet, Profit’. Dit relatief nieuwe concept kan gebruikt worden om de economische, sociale en ecologische (wan)prestaties van een organisatie, bedrijf of overheid te beoordelen (Gibson, 2005; Vanclay, 2004; Butler Flora, 2004). Een ‘bottom line’ wordt door Norman en MacDonald (2004, p. 4) omschreven als “the net positive [economic, social or environmental] impact”. Het TBL-concept is sinds zijn introductie door John Elkington in 1995 uitgegroeid van een filosofische manier om het begrip ‘duurzaamheid’ beter te begrijpen, tot een methode om ‘duurzaamheid’ te rapporteren en te toetsen (Vanclay, 2004). Hoewel de onderverdeling tussen economie, sociale aspecten en milieu eenvoudig lijkt, worden de drie onderdelen van de ‘Triple Bottom Line’ op een veelvoud aan manieren omschreven (zie Tabel 2.2):

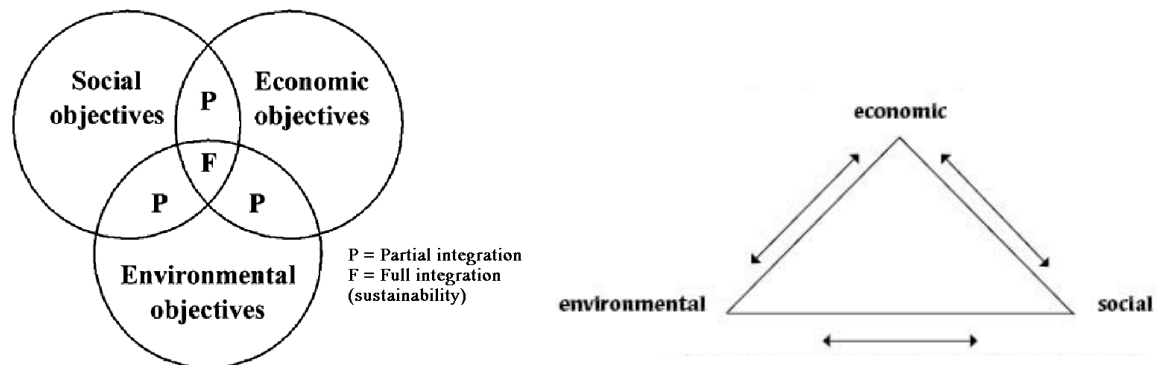
TABEL 2.2 Meest voorkomende omschrijvingen van de drie ‘bottom lines’ uit de ‘Triple Bottom Line’ (Vanclay, 2004, p. 266)

- ❑ Social, environmental and economic performance;
- ❑ Sustainable development, sustainable environment, sustainable communities;
- ❑ Impact on society, the environment, and economic sustainability;
- ❑ Economic, environmental and social sustainability;
- ❑ Economic prosperity, environmental quality, and social justice;
- ❑ Economic growth, ecological balance and social progress;
- ❑ Economic growth, social progress and environmental health;
- ❑ Economy, environment, equity;
- ❑ People, planet and profit (“Three P’s”); en
- ❑ Landscapes, lifestyles and livelihoods.

Zoals Tabel 2.2 laat zien is wordt het TBL-concept, net als ‘duurzaamheid’, op veel verschillende manieren omschreven. Hierdoor wordt het door verschillende aanhangers van het concept ook verschillend opgevat. Het is dan ook zelden duidelijk wat er bedoeld wordt wanneer de term TBL wordt gebruikt (Norman en MacDonald, 2004). De meeste stukken die TBL bepleiten zijn erop

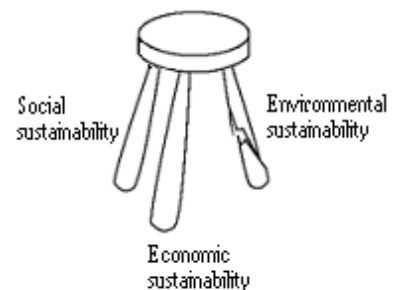
gericht om het concept aan de lezer te verkopen en ze er enthousiast voor te maken. Zelden kan er iets worden gevonden dat lijkt op een duidelijke definitie, laat staan een methodologie of formule aan de hand waarvan een 'bottom line' berekend kan worden. Net als 'duurzaamheid' heeft de 'Triple Bottom Line' duidelijke en goede ambities, maar kan niet concreet worden gemaakt hoe aan zulke ambities voldaan wordt (ibid.).

Uit Tabel 2.2 valt verder op te maken dat het TBL-concept volledig gebaseerd is op het aspect 'interdependentie' uit paragraaf 2.3.1. Vandaar dat het vaak ook wordt gevisualiseerd met behulp van het reeds voorbijgekomen Venn-diagram (Figuur 2.1). Naast het Venn-diagram wordt het ook gerepresenteerd in de vorm van een driehoek (Figuur 2.4), met de drie dimensies van 'duurzaamheid' verdeeld over de drie hoeken.



**FIGUUR 2.4** Het veelgebruikte Venn-diagram voor het weergeven van de TBL (links) en de driehoekige representatie (rechts) (op basis van Butler Flora, 2004)

Een andere representatie die veel voorkomt is de driepotige stoel of kruk. De TBL wordt namelijk ook wel aangeduid met de benaming "Three Pillars of Sustainability". De 'pillars' in deze benaming zijn gelijk aan de 'bottom lines' van TBL. Het idee achter de driepotige stoel is dat een ongelijke waardering van de drie dimensies leidt tot onbalans. Wanneer niet aan alle drie elementen evenveel aandacht wordt geschonken wordt de kruk instabiel en zal deze omvallen (Vos, 2007). In Figuur 2.4 is dit weergegeven voor het geval waarin de milieudimensie van 'duurzaamheid' ondergewaardeerd wordt.



**FIGUUR 2.5** Driepotige stoel: 'Three Pillars of Sustainability' (Willoughby, 2009)

Het is al eerder naar voren gekomen dat in het verleden economische belangen van bedrijven en overheden vaak boven sociale belangen en belangen van het milieu werden geplaatst. Het 'Triple Bottom Line'-concept verlegt de focus van hoofdzakelijk economische belangen, naar een visie waarin tevens de ecologische en sociale belangen worden meegerekend (Vanclay, 2004; Norman en MacDonald, 2004). Norman en MacDonald (2004, p. 1) zien de gedachtengang achter de TBL dan ook als volgt: "The idea behind [TBL] is that a corporation's ultimate success or health can and should be measured not just by the traditional financial bottom line, but also by its social/ethical and environmental performance".

De TBL kan gebruikt worden om de (wan)prestaties van een organisatie te meten en rapporteren op basis van economische, sociale en ecologische indicatoren (paragraaf 2.5). In de meest brede opvatting van het concept betekent het dat bedrijven elke vorm van schade moeten minimaliseren en dat ze tevens economische, sociale en ecologische waarde moeten creëren. Daartoe moeten bedrijven met de behoeften van alle belanghebbenden (aandeelhouders, klanten, overheden, enzovoorts) rekening houden (Vanclay, 2004; Norman en MacDonald, 2004).

Het TBL-concept doet dus de aanname dat sociale en ecologische prestaties op een objectieve manier kunnen worden gemeten en dat organisaties en bedrijven de resultaten daarvan moeten gebruiken om hun sociale en ecologische prestaties te verbeteren. Deze fundamentele aanname wordt echter beschouwd als de achilleshiel van de 'Triple Bottom Line' (Norman en MacDonald, 2004). Het meten van economische prestaties wordt namelijk als relatief simpel beschouwd, omdat dit in een eenvoudige eenheid, geld, uitdrukbaar is. Wanneer het om sociale of ecologische aspecten gaat, denk bijvoorbeeld aan gezondheid, dieren- en mensenlevens of waardevolle landschappen, dan is het echter moeilijk om in getallen weer te geven hoe groot of significant een bepaalde impact is. Dit maakt het erg moeilijk om tussen dit soort aspecten vergelijkingen te doen, afwegingen te maken en besluiten te nemen.

Mede om deze reden is er, zoals in Hoofdstuk 1 ook al is benadrukt, in deze thesis voor gekozen om niet technisch-inhoudelijk op kustbeheer in te gaan. Daarentegen wordt naar het planningsproces gekeken en de manier waarop daarin 'duurzaamheid' een plek kan krijgen. Zodoende kan vanuit 'duurzaamheid' richting worden gegeven aan de beheer- en onderhoudswerkzaamheden van een uitvoeringsorganisatie als Rijkswaterstaat. Via de principes en indicatoren van 'duurzaamheid' valt deze vertaalslag van theorie naar praktijk te maken.

## **2.5 Principes en indicatoren voor duurzaamheid**

In deze paragraaf wordt onderzocht op welke manier van een plan of project concreet kan worden weergegeven hoe 'duurzaam' het is. Ten eerste worden hiervoor in paragraaf 2.5.1 de 'principes van duurzaamheid' toegelicht. Deze kunnen gezien worden als algemene richtlijnen voor de vormgeving van beleid of plannen (Mitchell, 2002). Vervolgens zal in paragraaf 2.5.2 worden ingegaan op de 'indicatoren van duurzaamheid'. Dit zijn meetbare criteria die kunnen aangeven of iets inderdaad 'duurzaam' is en of aan de principes wordt voldaan.

### **2.5.1 Principes van duurzaamheid**

In de, al dan niet wetenschappelijke, literatuur wordt een groot aantal 'principes van duurzaamheid' onderscheiden. Met deze principes kan worden gecontroleerd welke elementen van 'duurzaamheid' in plannen terugkomen en hoe sterk ze daarin vertegenwoordigd zijn. Brown en Dühr (2000, p. 2) noemen de 'principes van duurzaamheid' zelfs "extreem waardevol" voor het bepalen van de capaciteit van een organisatie om 'duurzaamheid' te implementeren. Op basis van een aantal belangrijke internationale rapporten op het gebied van 'duurzaamheidsprincipes' is in Tabel 2.4 een lijst samengesteld van de meest gebruikte en relevante 'principes van duurzaamheid'. Het gaat hierbij om rapporten van de United Nations Commission on Sustainable Development (UNCSD, 2007) en de United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO, 2005). Daarnaast is een rapport gebruikt van het International Institute for Sustainable Development (IISD, 2009), het International Development Research Centre (Taylor, 1994) en een door de Europese Commissie gefinancierd project genaamd SPECTRA (Brown & Dühr, 2000). De betekenis van de principes is deels gebaseerd op deze teksten, maar ook voor een groot deel verduidelijkt met behulp van andere, vaak specifiek op één principe gerichte, literatuur. Sommige principes lijken op elkaar, dus tussen de principes vindt hier en daar overlap plaats.

**TABEL 2.3 ‘Principes van duurzaamheid’ onderverdeeld naar: A. Holistisch Perspectief; B. Economisch Perspectief; C. Sociaal Perspectief en D. Milieu Perspectief**

**A. Holistisch Perspectief**

- ❑ *Adaptive Management (Adaptief Management)*: Adaptief management is nodig om met het onzekere en onverwachte om te gaan in planning (Holling, 1978. In: Mitchell, 2002, p. 135). Het managen van een project moet volgens Mitchell (2002) dan ook gezien worden als een “learning experience” (p. 102) waarbij nieuw vergaarde kennis constant leidt tot aanpassingen en veranderingen in de managementstrategie. Monitoren is een sleutelactiviteit bij adaptief management. Adaptief management betekent dus dat plannen en activiteiten veranderbaar moeten zijn en de mogelijkheid moeten hebben om te reageren op externe invloeden (IISD, 2009).
- ❑ *Best Available Techniques (Beste Beschikbare Technieken)*: Dit principe wordt door de OSPAR Commissie<sup>5</sup> gedefinieerd als “the latest stage of development (‘state of the art’) of processes, of facilities or of methods of operation which indicate the practical suitability of a particular measure for limiting discharges, emissions and waste” (OSPAR Commission, 2009). Oftewel, wanneer nieuwe technologische ontwikkelingen ervoor zorgen dat een bepaalde maatregel ‘duurzamer’ kan (e.g. een nieuwe zonnecel met hoger rendement), profiteer dan ook van deze mogelijkheden.
- ❑ *Interspecies Equity (Gelijkheid tussen Soorten)*: Deze vorm van ‘gelijkheid’ komt erop neer dat de belangen van de mens gelijk moeten worden gewaardeerd als de belangen van andere diersoorten (Petrie, 2007).
- ❑ *Longterm View (Lange termijn perspectief)*: De focus ligt hier op de tijdsdimensie van ‘duurzaamheid’. Of, zoals het Brundtland Rapport zegt (zie ook paragraaf 2.3): “meet the needs and aspirations of the present without compromising the ability to meet those needs of the future” (WCED, 1987, p. 40). ‘Duurzame’ maatregelen moeten rekening houden met de implicaties die ze zelf hebben, maar moeten ook anticiperen op ontwikkelingen die er los van staan (e.g. demografische ontwikkelingen of klimaatverandering) en de consequenties daarvan.
- ❑ *Precautionary Principle (Voorzorgprincipe)*: Dit principe gaat over het anticiperen op en het voorkomen van negatieve effecten op mens en milieu (Taylor, 1994). ‘Voorzorg’ houdt in dat bij activiteiten die een bedreiging vormen voor de gezondheid van de mens of het milieu, maatregelen moeten worden getroffen om deze te voorkomen, of dat deze activiteit in zijn geheel moet worden geannuleerd (Petrie, 2007; Enemark, 2005; UNESCO, 2005). Hierbij geldt dat directe oorzaak-gevolg relaties tussen de ingreep en het negatieve effect niet per se bewijsbaar hoeven te zijn, maar dat bij onzekerheid al maatregelen getroffen moeten worden om een negatief effect te voorkomen.

**B. Economisch Perspectief**

- ❑ *Economic Capital (Lokaal Economisch Kapitaal)*: Stimuleer ontwikkelingen die werkgelegenheid en andere economische voordelen opleveren (Taylor, 1994).
- ❑ *Full Cost Accounting (Verantwoording voor alle kosten)*: De kosten en baten van een bepaalde handeling of beslissing moeten te verantwoorden zijn (Petrie, 2007; Taylor 1994). Geld moet op een juiste manier besteed worden en hetgeen waaraan het besteed wordt moet ook het gevraagde opleveren.
- ❑ *Full Cost Recovery (Kostendekking)*: Volgens dit principe mogen bepaalde activiteiten qua kosten niet uitstijgen boven de baten die ze opleveren. Deze kosten zijn inclusief indirecte

---

<sup>5</sup> OSPAR is een samenvoegsel van Oslo en Parijs. Het OSPAR-verdrag vervangt namelijk twee oudere internationale overeenkomsten; die van de conventie van Oslo (1972) en de conventie van Parijs (1974). Het OSPAR-verdrag heeft als doel het milieu van de Noord-Atlantische Oceaan te beschermen via internationale samenwerking. Het verdrag is ondertekend door vijftien landen (waaronder Nederland) en de OSPAR Commissie bestaat uit vertegenwoordigers van de verdragspartijen (OSPAR Commission, 2009).

kosten, zoals personeel en materiaal. Daarnaast moet er niet meer geld aan bepaalde activiteiten worden uitgegeven dan noodzakelijk is (ACEVO, 2009).

- ❑ *Polluter Pays (Vervuiler Betaalt)*: Volgens dit principe moet voor de schade die door vervuiling aan het milieu wordt toegebracht betaald worden door degene die hiervoor verantwoordelijk is. Ook moeten overige kosten die veroorzaakt worden door een andere partij op deze partij verhaald worden (De Lucia, 2008).

### C. Sociaal Perspectief

- ❑ *Equity (Gelijkheid)*: Dit principe is in paragraaf 2.3.1 ook al terug gekomen en daarom wordt de daarin gepresenteerde definitie hier herhaald: “Equity represents a belief that there are some things which people should have, that there are basic needs that should be fulfilled, that burdens and rewards should not be spread too divergently across the community, and that policy should be directed with impartiality, fairness and justice towards these ends” (Falk et al. 1993, p. 2).
- ❑ *Human Capital (Menselijk Kapitaal)*: Menselijk kapitaal wordt wel gedefinieerd als: “the stock of active connections among people: the trust, mutual understanding, and shared values and behaviors that bind the members of human networks and communities and make cooperative action possible” (Duxbury en Dickinson, 2007, p. 326). Investeren in menselijk kapitaal schept vertrouwen en stimuleert samenwerking. Menselijk kapitaal bestaat onder meer uit gezondheid, onderwijs, vaardigheden, trainingen en toegang tot dergelijke services (Goodland, 2002).
- ❑ *Inter- and Intergenerational Rights (Inter- en Intragenerationele Rechten)*: Dit relateert aan de verplichting van huidige generaties om te garanderen dat toekomstige (intergenerationele) en huidige (intragenerationele) generaties gelijke toegang hebben tot hulpbronnen (Petrie, 2007). Of met behulp van de reeds bekende uitdrukking: “meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (WCED, 1987, p. 42; REC, 2007).
- ❑ *Participation (Participatie)*: Volgens dit principe moet iedere belanghebbende de mogelijkheid hebben om planning en besluitvorming te beïnvloeden (REC, 2007). Hiertoe moeten zij toegang hebben tot informatie over een besluit en moet er een mogelijkheid tot inspraak bestaan (UNCED, 1992).
- ❑ *Transparency (Transparantie)*: Het behalen van maatschappelijke doeleinden is sterk afhankelijk van de mate waarin een initiatief wordt geaccepteerd door een gemeenschap. Voor het verkrijgen van steun is participatie essentieel en moeten documenten die ter inspraak liggen begrijpelijk zijn. Daarnaast moeten participanten in de plannen kunnen terugzien dat hun betrokkenheid inderdaad nuttig is geweest (Coastal Spaces, 2005).
- ❑ *Quality of Life (Leefkwaliteit)*: Met leefkwaliteit wordt de mate van welzijn bedoeld, zoals die door een individu of een groep personen wordt ervaren. Leefkwaliteit en welzijn kunnen niet direct gemeten worden, maar er zijn wel veel indicatoren die van een populatie het welzijn kunnen aangeven. Hierbij valt te denken aan analfabetisme, kindersterfte, levensverwachting, gezondheidscijfers, inkomen en positieve, dan wel negatieve, emotionele staat (Petrie, 2007). De leefkwaliteit kan verbeterd worden door toegang tot bijvoorbeeld scholen en ziekenhuizen. Taylor (1994) noemt hierbij ook nog de toegang tot sociale, culturele en recreatieve diensten en Brown en Dühr (2000) noemen nog het aspect veiligheid als onderdeel van leefkwaliteit.

### D. Milieu Perspectief

- ❑ *Best Environmental Practice (Milieuvriendelijk Handelen)*: De OSPAR Commissie (2009) definieert dit als: “the application of the most appropriate combination of environmental control measures and strategies”. Wanneer ontwikkelingen plaatsvinden moet er op een zo goed mogelijke wijze rekening worden gehouden met het milieu, door bijvoorbeeld het gebruiken van hernieuwbare en biologisch afbreekbare grondstoffen en het produceren van zo weinig mogelijk restmateriaal.



- ❑ *Carrying Capacity (Draagkracht)*: Met ‘draagkracht’ wordt benadrukt dat er een groeilimiet bestaat; dat onze planeet geen oneindige natuurlijke hulpbronnen bevat en dat toenemende consumptie en groeiende populaties hier een bedreiging voor zijn (Petrie, 2007). ‘Draagkracht’ kan worden beschouwd als: “the level of human activity [...] that a region can sustain [...] at acceptable ‘quality-of-life’ levels [in the long term]” (Mabbutt, 1985. In: Taylor, 1994, H.6).
- ❑ *Ecological Footprint (Ecologische Voetafdruk)*: De ‘Ecologische Voetafdruk’ is een metafoor waarmee de hypothetische hoeveelheid land en water wordt uitgedrukt die een populatie nodig heeft voor het verkrijgen van hulpbronnen/grondstoffen om zichzelf te ondersteunen. Daarnaast moet deze hoeveelheid land en water in staat zijn om het geproduceerde afval op te nemen (Petrie, 2007). Parris en Kates (2003) definiëren de ecologische voetafdruk als: “the area of biologically productive land and water required to produce the resources consumed and to assimilate the wastes produced by humanity” (p. 568).
- ❑ *Environmental Protection (Bescherming van het Milieu)*: Hierbij moeten de limieten van de natuurlijke hulpbronnen gerespecteerd worden en moet een hoog niveau van bescherming van de kwaliteit van het milieu in acht worden genomen. Het gaat hierbij om het reduceren van uitstoot van vervuilende stoffen en het beschermen van aanwezige natuur (REC, 2007; Brown & Dühr, 2000).
- ❑ *Improving Environmental Quality (Verbeteren van de Milieukwaliteit)*: Dit principe vereist dat vervuiling (e.g. lucht- en watervervuiling of geluidsoverlast) gereduceerd wordt en dat natuurwaarden beschermd en verbeterd worden (Brown en Dühr, 2000).
- ❑ *Natural Capital (Natuurlijk Kapitaal)*: Het principe van ‘Natuurlijk Kapitaal’ verwijst naar de hulpbronnen die beschikbaar zijn voor ontwikkeling. Willen ontwikkelingen ‘duurzaam’ zijn, dan moeten ze volgens Petrie (2007) gebruik maken van de ‘rente’ van ‘Natuurlijk Kapitaal’, en niet van het kapitaal zelf. Kort gezegd komt dit principe erop neer dat de natuur een bepaald zelfgenererend vermogen heeft en alleen de ‘rente’ geconsumeerd mag worden. Een vispopulatie neemt jaarlijks bijvoorbeeld met 10% toe. Door alleen deze 10% (‘rente’) te consumeren en niet aan de basishoeveelheid te zitten blijft de vispopulatie in stand en kun je in de jaren erna vis blijven vangen.

### 2.5.2 Indicatoren voor duurzaamheid

De ‘principes van duurzaamheid’ zijn, zonder concrete maatregelen te noemen, gericht op het geven van richtlijnen ten aanzien van de ‘duurzaamheid’ van plannen, projecten en beleid. De ‘indicatoren van duurzaamheid’ zijn er vervolgens voor om kwantitatief aan te geven of dit ook daadwerkelijk het geval is. Mitchell (2002, p. 75) beschrijft ‘indicatoren van duurzaamheid’ als: “[the] information or evidence [that] is required for each principle to allow a decision to be made that a policy or an initiative was consistent with it”. Een indicator geeft aan hoe een situatie er voor staat en hoe goed een systeem werkt. Wanneer een probleem wordt geconstateerd kan een indicator helpen te bepalen welke acties ondernomen moeten worden om dit te verhelpen (Hart, 2006). Een indicator geeft dus aan hoe de zaken ervoor staan en hoe ver dit afligt van de gewenste situatie. Tot op heden bestaat er echter nog geen universeel geaccepteerde, en door een theoretische basis ondersteunde, lijst indicatoren (Parris en Kates, 2003).

In samenwerking met internationale organisaties, overheden, academische instellingen, NGO’s (Non-Governmental Organisations) en individuele experts is door ‘The Division for Sustainable Development’ van de Verenigde Naties een uitgebreid rapport opgesteld omtrent ‘indicatoren van duurzaamheid’ (UNCSD, 2007). De meest recente set duurzaamheidsindicatoren die zij hebben opgesteld stamt uit 2007 en is een voortvloeisel van twee eerdere publicaties uit 1997 en 2001. Om een beeld te krijgen van waar het hierover gaat is in Bijlage 3 deze lijst indicatoren opgenomen. Wat deze lijst aantoont is dat het werken met ‘indicatoren van duurzaamheid’ op groter schaalniveau plaats moet vinden dan op organisatieniveau. Daarnaast is

een groot aantal ervan niet of slecht toepasbaar in de context van kustbeheer. Hierdoor bieden de 'principes van duurzaamheid' een concreter aanknopingspunt bij de implementatie van 'duurzaamheid'.

## **2.6 Resumé**

Deze theoretische verkenning van het begrip 'duurzaamheid' heeft laten zien dat er geen algemeen geaccepteerde methode of techniek bestaat waarmee 'duurzaamheid' concreet getoetst kan worden. Wel is er een tweetal aanknopingspunten gepresenteerd in de vorm van de indicatoren en principes van duurzaamheid. De 'principes van duurzaamheid' zijn hierbij de wat meer algemene richtlijnen voor beleid en plannen en de indicatoren kunnen vervolgens gebruikt worden om een concrete situatieschets te tonen. In het kader van deze studie wordt echter niet met de 'indicatoren van duurzaamheid' gewerkt. Het is wel mogelijk om voor de relevante indicatoren de waarden te bepalen, maar om op basis daarvan conclusies te kunnen trekken moet bekend zijn wanneer een bepaalde waarde goed genoeg is. Binnen deze studie is geen ruimte om op een dergelijke wijze onderzoek te doen naar de 'duurzaamheid' van het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden. Daarom is ervoor gekozen om de 'principes van duurzaamheid', die concreet weergeven aan welke vereisten plannen moeten voldoen, als leidend beginsel te gebruiken bij de toetsing van 'duurzaamheid'.

Om met deze 'principes van duurzaamheid' een concrete toetsing te kunnen uitvoeren wordt in het volgende hoofdstuk een methodologie gepresenteerd, waarmee de theoretische opvattingen over de 'principes van duurzaamheid' doorvertaald worden naar een concrete set aan criteria voor 'duurzaam' kustbeheer op de Friese Waddeneilanden. Met deze set criteria zal vervolgens, aan de hand van de belangrijkste gebiedsgerichte plannen en studies van Rijkswaterstaat, worden onderzocht hoe 'duurzaam' het kustbeheer is.

## 3. OPERATIONALISERING VAN DUURZAAMHEID

---

### 3.1 Inleiding

Op basis van het theoretische kader zal in dit hoofdstuk worden beschreven met welke methodes de in deze thesis gepresenteerde kennis tot stand is gekomen en waarom voor deze methodes is gekozen. Om scherp te houden waar het eigenlijk over gaat volgt hier nogmaals de doelstelling van deze thesis:

*Het operationaliseren van het begrip 'duurzaamheid', zodat de plannen van een uitvoeringsorganisatie concreet op 'duurzaamheid' getoetst kunnen worden. Hierbij vanuit een theoretisch onderbouwde set criteria aanbevelingen doen aan Rijkswaterstaat om de implementatie van 'duurzaamheid' waar nodig te verbeteren.*

In het theoretisch kader is inmiddels het begrip 'duurzaamheid' beschreven. Het is gebleken dat het een multi-interpretabel begrip is, waaraan veel verschillende betekenissen worden gehecht. Juist doordat er nog altijd onenigheid bestaat over de precieze betekenis van 'duurzaamheid' is er geen methodiek beschikbaar om plannen en beleidsdocumenten op 'duurzaamheid' te toetsen (Parris en Kates, 2003). Om de doelstelling van deze thesis te behalen zal daarom een eigen methode moeten worden ontworpen om dit alsnog op een zo goed mogelijke manier te doen.

In Hoofdstuk 1 is al genoemd dat in deze thesis zal worden gezocht naar een set van criteria, waarmee de plannen van Rijkswaterstaat op 'duurzaamheid' getoetst kunnen worden. Deze richtlijnen zijn in het theoretisch kader inmiddels naar voren gebracht onder de noemer: 'principes van duurzaamheid'. In dit hoofdstuk zal verder worden toegelicht hoe, aan de hand van deze principes, de situatie bij Rijkswaterstaat wordt onderzocht. Als overkoepelend concept zal hierbij het breed geaccepteerde 'Triple Bottom Line'-concept gebruikt worden.

In paragraaf 3.2 wordt nu per deelvraag of groep deelvragen toegelicht waarom welke methode daar wordt toegepast.

### 3.2 Onderzoeksvragen en hypothese

Voor het behalen van de doelstelling is reeds in het eerste hoofdstuk een hoofdvraag met bijbehorende deelvragen opgesteld. Hieronder zal per deelvraag of groep deelvragen worden toegelicht op welke manier het beste een antwoord kan worden gezocht. Twee belangrijke onderzoeksmethodes komen hierin terug, te weten:

- ❑ Literatuurstudie: voor deze thesis wordt de meeste informatie gewonnen uit wetenschappelijke teksten, beleidsdocumenten, plannen en adviezen;
- ❑ Persoonlijke raadpleging: experts zullen benaderd worden om te achterhalen of hetgeen in de beheerplannen en –adviezen wordt geschreven overeenkomt met de manier van werken. Tevens zal om advies worden gevraagd bij het doen van aanbevelingen aan Rijkswaterstaat.

Naast het per deelvraag behandelen van de onderzoeksmethoden zal in deze paragraaf een hypothese worden geformuleerd op de hoofdvraag.

#### ***Deelvragen 1 t/m 4: Literatuurstudie***

1. Wat voor betekenissen worden in de wetenschappelijke kringen toegekend aan het begrip 'duurzaamheid'?
2. Welke mogelijkheden biedt de theorie om 'duurzaamheid' te operationaliseren, zodat plannen op 'duurzaamheid' getoetst kunnen worden?
3. Op basis van welke theoretisch onderbouwde criteria kan het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden, door Rijkswaterstaat, op 'duurzaamheid' getoetst worden?

4. Wat zijn de belangrijkste beheerplannen en –adviezen van Rijkswaterstaat met betrekking tot het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden?

Deelvraag 1 en 2 zijn in Hoofdstuk 2 inmiddels behandeld. De wetenschappelijke inzichten met betrekking tot ‘duurzaamheid’ zijn hier beschreven op basis van een literatuurstudie. De belangrijkste informatie is afkomstig geweest uit wetenschappelijke tijdschriftartikelen. Daarnaast is gebruik gemaakt van boeken en internetpagina’s.

Vervolgens geeft dit hoofdstuk het antwoord op deelvraag 3. Met de beantwoording van deze deelvraag ontstaat een theoretisch onderbouwde lijst van criteria waaraan de beheerplannen en -adviezen van Rijkswaterstaat getoetst kunnen worden. Bij deelvraag 5 (zie hieronder) zal verder worden ingegaan op de exacte methode die wordt gehanteerd.

Hoofdstuk 4 geeft vervolgens het antwoord op deelvraag 4 door de beheerplannen en -adviezen van Rijkswaterstaat met betrekking tot kustbeheer te beschrijven. In Bijlage 1 en 2 zijn de internationale en nationale beleidskaders opgenomen, welke in belangrijke mate richting geven aan de beheerplannen en -adviezen van Rijkswaterstaat. De documenten die hier behandeld worden zijn opgesteld door Rijkswaterstaat, of zijn opgesteld door een overlegorgaan of commissie waarin Rijkswaterstaat vertegenwoordigd is. Het gaat hier om dertien belangrijke teksten:

- ❑ Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010 – 2015
- ❑ Beheer- en Ontwikkelingsplan Waddengebied;
- ❑ Instandhoudingsplan Kustzone Friese Waddeneilanden;
- ❑ Drie Beheerprogramma’s Rijksgronden van Vlieland, Terschelling en Ameland (voor Schiermonnikoog niet opgesteld door RWS vanwege de status als Nationaal Park);
- ❑ Zes Adviesrapporten Dynamisch Kustbeheer van het Provinciaal Overlegorgaan Kust (POK) voor Vlieland, Terschelling (opgedeeld in twee rapporten), Ameland (opgedeeld in twee rapporten) en Schiermonnikoog;
- ❑ Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer Friese Waddeneilanden.

Aan de hand van deze documenten kan vervolgens, middels deelvraag 5, worden onderzocht hoe ‘duurzaam’ Rijkswaterstaat de kust beheert op de Friese Waddeneilanden.

### ***Deelvraag 5: Literatuurstudie***

5. In welke mate voldoet Rijkswaterstaat in het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden aan de opgestelde ‘duurzaamheidscriteria’?

Met deze deelvraag wordt de koppeling gemaakt van theorie naar praktijk. De manier waarop door Rijkswaterstaat met kustbeheer op de Friese Waddeneilanden wordt omgegaan zal worden vergeleken met de theoretische inzichten over ‘duurzaamheid’ uit Hoofdstuk 2. Zoals inmiddels duidelijk is geworden wordt hierbij niet ingegaan op de technisch-inhoudelijke aspecten van ‘duurzaamheid’, maar zal er worden gekeken naar de gevonden ‘principes van duurzaamheid’ en in hoeverre deze een rol spelen binnen de werkwijze van Rijkswaterstaat.

De eerste vier deelvragen hebben inmiddels aangetoond hoe in wetenschappelijke kringen over ‘duurzaamheid’ wordt gedacht en op welke manier door Rijkswaterstaat kustbeheer wordt uitgevoerd. Bij de beantwoording van deelvraag 5 wordt vervolgens onderzocht hoe sterk de ‘principes van duurzaamheid’ in de beheerplannen en -adviezen vertegenwoordigd zijn. De methodiek waarmee deze deelvraag beantwoord wordt behoeft enige toelichting.

Tijdens het praktijkonderzoek naar de gang van zaken bij Rijkswaterstaat wordt onderzocht hoe groot de overeenkomsten en verschillen zijn met de theorie over ‘duurzaamheid’. De ‘principes van duurzaamheid’ zijn hierbij leidend. Deze principes leveren vanuit de theorie namelijk het beste aanknopingspunt met de praktijk (Brown en Dühr, 2000). Per principe wordt gekeken in hoeverre hierop wordt ingespeeld door Rijkswaterstaat. Niet alle principes hebben betrekking op

kustbeheer en/of vallen onder de bevoegdheden van Rijkswaterstaat en daarom wordt in Tabel 3.1 hieronder nu eerst toegelicht welke principes wel en niet worden meegenomen in de beschouwing.

**TABEL 3.1 Motivering voor het wel of niet meenemen van ‘principes van duurzaamheid’ bij de beoordeling van ‘duurzaamheid’ bij Rijkswaterstaat**

#### **A. Holistisch Perspectief**

- ❑ *Adaptive Management (Adaptief Management)*: Er zal worden gekeken naar de flexibiliteit van de plannen bij Rijkswaterstaat en of hierin wordt aangegeven dat, op basis van bijvoorbeeld nieuwe kennis of technologische ontwikkelingen, keuzes die nu gemaakt worden veranderbaar zijn.
- ❑ *Best Available Techniques (Beste Beschikbare Technieken)*: Inhoudelijk zal niet worden gekeken welke technieken inderdaad de beste zijn. Wel wordt onderzocht of bij Rijkswaterstaat wordt ingespeeld op technologische mogelijkheden en ontwikkelingen.
- ❑ *Interspecies Equity (Gelijkheid tussen Soorten)*: Volgens dit principe mogen de belangen van de mens niet boven de belangen van andere diersoorten worden geplaatst. Voor dit principe wordt onderzocht of bij Rijkswaterstaat dit besef leeft en of inderdaad een belangenafweging plaatsvindt waarin mens en dier gelijk worden gewaardeerd.
- ❑ *Longterm View (Lange termijn perspectief)*: Er wordt onderzocht in hoeverre Rijkswaterstaat gericht is op het hier en nu en of er ook rekening gehouden wordt met de gevolgen voor de toekomst (‘onze kinderen’). Op basis van Brundtlands definitie van ‘duurzaamheid’ (WCED, 1987, p. 43): “meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” wordt één generatie (30 jaar volgens CBS, 2009) hierbij als uitgangspunt genomen. Het hebben van een lange termijn perspectief betekent dus dat minstens 30 jaar vooruit moet worden gekeken.
- ❑ *Precautionary Principle (Voorzorgprincipe)*: Dit principe gaat over het anticiperen op en voorkomen van negatieve effecten op mens of milieu. Bij het opstellen van plannen en adviezen kunnen onnodige risico’s worden vermeden door gebruik te maken van onderbouwde kennis; wetenschappelijk onderzoek, experimenten, ervaring, enzovoorts. Voor dit principe wordt dus onderzocht of van zulke kennis gebruik wordt gemaakt bij de onderbouwing van keuzes.

#### **B. Economisch Perspectief**

- ❑ *Economic Capital (Lokaal Economisch Kapitaal)*: Hierbij zal worden gekeken of naast de natuurbelangen, die in het Waddengebied zo belangrijk zijn, ook mogelijkheden overblijven voor de lokale economie. Voor de lokale economie zijn recreatie en toerisme de belangrijkste motoren (RCW, 2008).
- ❑ *Full Cost Accounting (Verantwoording voor alle kosten)*: Er wordt gekeken of bij Rijkswaterstaat verantwoording wordt afgelegd voor de kosten die gemaakt worden. Dus of duidelijk wordt waaraan en waarom een bepaalde hoeveelheid geld ergens aan wordt besteed.
- ❑ *Full Cost Recovery (Kostendekking)*: Bij dit principe gaat het erom dat de kosten van bepaalde activiteiten niet mogen uitstijgen boven de opgeleverde baten. Voor dit principe wordt daarom gekeken of Rijkswaterstaat positieve en negatieve effecten kwantificeert en of op basis daarvan afwegingen worden gemaakt.
- ❑ *Polluter Pays (Vervuiler Betaalt)*: Vanuit de literatuur is dit principe sterk gericht op milieuvervuiling (lozing koelwater, uitstoot van bepaalde gassen, e.d.), waarvoor door de veroorzaker een bepaald bedrag moet worden betaald. Hier heeft Rijkswaterstaat in het kustbeheer niet mee te maken (wel bij haar taak als vergunningverlener). Wanneer het principe breder getrokken wordt en gesteld wordt dat additionele kosten, in welke vorm dan ook, door de veroorzakende partij betaald moeten worden, dan is de link met Rijkswaterstaat wel te leggen. Bij dit principe wordt dus onderzocht of er met betrekking

tot kustbeheer kosten zijn die door een externe partij worden veroorzaakt, en of die partij ook voor die kosten opdraait.

### C. Sociaal Perspectief

- ❑ *Equity (Gelijkheid)*: Dit is een erg breed concept, gericht op de gelijke verdeling van de basisbehoeften (eten, drinken, onderdak, gezondheid, etc.) over de wereld. Het heeft geen directe relatie tot kustbeheer en wordt daarom buiten de discussie gelaten.
- ❑ *Human Capital (Menselijk Kapitaal)*: Hierbij wordt gekeken in hoeverre door Rijkswaterstaat in menselijk kapitaal wordt geïnvesteerd. Dat wil zeggen: hoe Rijkswaterstaat zich inzet om begrip en vertrouwen tussen zichzelf en andere partijen te verbeteren of te behouden, zodat de samenwerking verbetert.
- ❑ *Inter- and Intragenerational Rights (Inter- en Intragenerationele Rechten)*: Hierbij gaat het om het voldoen aan de behoeften van huidige generaties, zonder dat hierbij de belangen van toekomstige generaties in het geding komen. Omdat toekomstige generaties al in het 'lange termijn perspectief' zijn opgenomen zal dat hier niet opnieuw worden behandeld. De gelijke toegang tot hulpbronnen voor huidige en toekomstige generaties valt buiten de beheerstaken van Rijkswaterstaat en daarom wordt dit principe buiten de beschouwing gelaten.
- ❑ *Participation (Participatie)*: Er wordt gekeken in hoeverre Rijkswaterstaat het mogelijk maakt voor belanghebbende partijen om de besluitvorming te beïnvloeden. Dus of informatie toegankelijk is en of het mogelijk wordt gemaakt om meningen te uiten.
- ❑ *Transparency (Transparantie)*: Hierbij gaat het over de toegankelijkheid van het besluitvormingsproces en de begrijpbaarheid van de ter inzage liggende documenten. Het gaat er hier dus om dat informatie voor burgers toegankelijk is, dat deze informatie begrijpbaar is en dat ze zodoende op een zinvolle manier aan de besluitvorming kunnen deelnemen.
- ❑ *Quality of Life (Leefkwaliteit)*: Omdat Rijkswaterstaat niet als taak heeft om een positieve bijdrage te leveren aan gezondheid, educatie, emotionele gesteldheid, enzovoorts, worden deze aspecten van het principe 'Leefkwaliteit' buiten de beschouwing gehouden. Wel worden de aspecten meegenomen waar Rijkswaterstaat bij het kustbeheer wel invloed op heeft. Hierbij gaat het om het zorgen voor veiligheid en het bieden van ruimte aan culturele en recreatieve diensten.

### D. Milieu Perspectief

- ❑ *Best Environmental Practice (Milieuvriendelijk Handelen)*: Voor dit principe zal worden nagegaan wat Rijkswaterstaat eraan doet om zo milieuvriendelijk mogelijk te handelen. Dus of er aandacht wordt geschonken aan het gebruik van hernieuwbare en afbreekbare materialen en reductie van afvalproducten.
- ❑ *Carrying Capacity (Draagkracht)*: Dit principe is ontzettend breed en richt zich op de 'draagkracht' van een regio. Binnen de context van het kustbeheer en de activiteiten van Rijkswaterstaat is dit principe niet toepasbaar en daarom wordt deze niet opgenomen in de rest van het onderzoek.
- ❑ *Ecological Footprint (Ecologische Voetafdruk)*: Rijkswaterstaat voert geen taken uit die verband houden met dit principe. Daarom valt ook dit principe voor de rest van het onderzoek af.
- ❑ *Environmental Protection (Bescherming van het Milieu)*: Hierbij zal gekeken worden in hoeverre Rijkswaterstaat belang hecht aan milieubescherming bij activiteiten met betrekking tot kustbeheer. Dus of aandacht wordt besteed aan het tegengaan van negatieve effecten op het milieu.
- ❑ *Improving Environmental Quality (Verbeteren van de Milieukwaliteit)*: Bij dit principe zal gekeken worden of Rijkswaterstaat ook bezig is om de milieukwaliteit te verbeteren. Hierbij wordt niet ingegaan op natuurschoon, dit is immers subjectief, maar wordt de aandacht gevestigd op reductie van vervuiling: het 'gezonder' maken van het milieu.

- *Natural Capital (Natuurlijk Kapitaal)*: In de activiteiten van Rijkswaterstaat valt geen connectie met dit principe te leggen. Daarom valt dit principe af voor de rest van het onderzoek.

Om een concrete vergelijking tussen theorie en praktijk te maken is een set van criteria, op basis van de geselecteerde 'principes van duurzaamheid', gewenst. Tabel 3.2 vertaalt, met behulp van de theorie en het takenpakket van Rijkswaterstaat, de geselecteerde principes uit Tabel 3.1 door naar een lijst van criteria, waarmee de 'duurzaamheid' van de te beoordelen beheerplannen en -adviezen kan worden bepaald.

**TABEL 3.2 'Principes van duurzaamheid' en de criteria waarop het beleid van Rijkswaterstaat wordt getoetst, onderverdeeld naar perspectief**

<b>Perspectief</b>	<b>Principe van duurzaamheid</b>	<b>Criteria: Rijkswaterstaat ...</b>
<b>Holistisch</b>	Adaptief management	Biedt de mogelijkheid tot het aanpassen van beleidskeuzes in de toekomst.
	Best beschikbare technieken	Speelt in op technologische ontwikkelingen.
	Gelijkheid tussen soorten	Laat blijken dat er geen voorkeur bestaat voor belangen van de mens of het milieu.
	Lange termijn perspectief	Houdt rekening met toekomstige generaties ('onze kinderen') met een scope van ten minste 30 jaar.
	Voorzorg	Maakt keuzes die geen onnodige risico's inhouden, door gebruik te maken van onderbouwde kennis.
<b>Economisch</b>	Lokaal economisch kapitaal	Biedt ruimte voor toerisme en recreatie.
	Verantwoording voor alle kosten	Verantwoordt alle kosten die met voorgestelde maatregelen gemoeid gaan.
	Kostendekking	Kwantificeert positieve en negatieve effecten van voorgestelde maatregelen op basis waarvan afwegingen kunnen worden gemaakt.
	Vervuiler betaalt	Verhaalt additionele kosten op de veroorzaker daarvan.
<b>Sociaal</b>	Menselijk kapitaal	Investeert in begrip en vertrouwen tussen zichzelf en andere partijen.
	Participatie	Maakt het voor andere partijen mogelijk om de besluitvorming te beïnvloeden.
	Transparantie	Maakt informatie toegankelijk en zorgt ervoor dat deze informatie begrijpbaar is voor mensen die niet in het vakgebied zitten.
	Leefkwaliteit	Biedt ruimte voor culturele en recreatieve diensten en staat garant voor veiligheid.
<b>Milieu</b>	Milieuvriendelijk handelen	Stimuleert het gebruik van milieuvriendelijke hulpbronnen: hernieuwbaar of afbreekbaar.
	Beschermen van het milieu	Reduceert de uitstoot van vervuilende stoffen en beschermt de natuur.
	Verbeteren van de milieukwaliteit	Draagt zorg voor het verbeteren van de milieukwaliteit.

Met de lijst uit Tabel 3.2 is het nu mogelijk geworden om concreet aan te tonen op welke punten Rijkswaterstaat al dan niet ‘duurzaam’ is. Voor de geselecteerde criteria is nog wel een schaal nodig, waarmee kan worden aangetoond hoe sterk een bepaald principe bij Rijkswaterstaat terug te vinden is. Vandaar dat hiervoor een methode is ontworpen (op basis van Brown en Dühr, 2000), waarin gebruik wordt gemaakt van een ordinale driepuntsschaal: ‘zwak’ – ‘matig’ – ‘sterk’ (ook wel ‘scorekaart-methode’ genoemd). Hiermee wordt weergegeven hoe sterk de relatie tussen een ‘principe van duurzaamheid’ en het betreffende document van Rijkswaterstaat is. Een vierde waarde (‘ontbreekt’) wordt toegekend wanneer op geen enkele manier een relatie aantoonbaar kan worden gemaakt. Uiteindelijk zal een tabel (‘scorekaart’), zoals Tabel 3.3, worden gepresenteerd waarin met behulp van grijstinten, per principe en per Rijkswaterstaatsdocument, wordt gevisualiseerd hoe ‘duurzaam’ de werkwijze van Rijkswaterstaat is.

**TABEL 3.3 Voorbeeldtabel: de sterkte van de relaties tussen de ‘principes van duurzaamheid’ en de stukken van Rijkswaterstaat**

Principe van duurzaamheid	Document A	Document B	Document C	Document D	Document E	Document F
Principe 1						
Principe 2						
Principe 3						
Principe 4						

Voor de toekenning van grijstinten wordt de volgende systematiek gehanteerd:

- Wit (ontbreekt): wanneer in een plan of advies niets over een principe te vinden is dan wordt de relatie tussen dat principe en dit plan of advies als ‘ontbrekend’ beoordeeld;
- Lichtgrijs (zwak): wanneer in een plan of advies slechts enkele malen een relatie met een ‘principe van duurzaamheid’ te leggen is, of wanneer de relaties indirect zijn, wordt deze waarde toegekend. Een relatie is indirect wanneer een principe niet bij naam wordt genoemd en deze alleen met het nodige puzzelwerk te herleiden is. Bijvoorbeeld: “een goed monitoringsprogramma moet in de toekomst negatieve effecten voorkomen”. De relatie kan hier gelegd worden met ‘adaptief management’, waarbij opgedane kennis in de toekomst kan leiden tot veranderingen in de managementstrategie.
- Grijs (matig): deze waarde wordt toegekend wanneer in een plan of advies regelmatig een directe verwijzing naar een ‘principe van duurzaamheid’ voorkomt, maar waarbij een inhoudelijke uitwerking ontbreekt. Een directe relatie is bijvoorbeeld: “[...] en tevens moet rekening gehouden worden met lange termijn effecten van deze maatregel”. De relatie met het ‘lange termijn perspectief’ is direct te leggen, maar inhoudelijk wordt niet uitgewerkt wat de verwachte lange termijn effecten zijn en hoe daarmee rekening moet worden gehouden.
- Donkergrijs (sterk): deze waarde wordt gegeven wanneer een ‘principe van duurzaamheid’ door de gemaakte beleidskeuzes volledig wordt gedekt. Dit uit zich in een directe relatie met een ‘principe van duurzaamheid’, waarbij tevens wordt uitgelegd hoe daar precies mee wordt omgegaan. Bijvoorbeeld: “dit rapport is tot stand gekomen in samenspraak met de lokale bevolking. Er zijn tijdens het opstellen drie informatie-avonden gehouden en de stukken zijn ter inzage huis aan huis bezorgd”. Hier is een duidelijke relatie met het principe ‘participatie’, waarbij helder wordt toegelicht hoe hiermee is omgegaan.



Het is duidelijk dat het hier gaat om een kwalitatieve techniek voor het toekennen van scores, maar door deze systematisch toe te passen ontstaat een goed beeld van de implementatie van 'duurzaamheid' in het kustbeheer bij Rijkswaterstaat. Het mag duidelijk zijn dat de gekozen principes ondersteund worden door een sterke theoretische onderbouwing en dat tevens de gekozen methodologie wetenschappelijk wordt onderkend. Al met al zal dit uiteindelijk resulteren in een wetenschappelijk onderbouwd en overzichtelijk schema, waarin concreet naar voren komt hoe sterk de 'principes van duurzaamheid' vertegenwoordigd zijn in de werkwijze van Rijkswaterstaat. Aan de hand daarvan kunnen dan ook gericht aanbevelingen gedaan worden richting Rijkswaterstaat.

### ***Deelvraag 6 en 7: Persoonlijke raadpleging***

6. Wat zijn overeenkomsten en verschillen tussen de opgedane inzichten met betrekking tot 'duurzaamheid' en de praktijk bij Rijkswaterstaat?

7. Waar liggen voor Rijkswaterstaat kansen om 'duurzaamheid', binnen de werkwijze ten aanzien van kustbeheer op de Friese Waddeneilanden, te verbeteren?

Het antwoord op deelvraag 6 en het schema dat daaruit voortkomt laat zien op welke punten 'duurzaamheid' bij Rijkswaterstaat goed naar voren komt en waar zich 'witte vlekken' bevinden. Voor het doen van aanbevelingen wordt, via deelvraag 6 en 7, gekeken waar voor Rijkswaterstaat de meest realistische mogelijkheden liggen om de werkwijze ten aanzien van 'duurzaamheid' te stimuleren. Om dit zo goed mogelijk te doen zal gebruik gemaakt worden van de kennis van mensen die binnen Rijkswaterstaat betrokken zijn bij kustbeheer.

### ***Hoofdvraag***

*"Hoe kan 'duurzaamheid' geoperationaliseerd worden, zodat de plannen van een uitvoeringsorganisatie concreet op 'duurzaamheid' getoetst kunnen worden en hoe 'duurzaam' is Rijkswaterstaat, met betrekking tot het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden, op basis van deze operationalisering?"*

Na het beantwoorden van de deelvragen is de mogelijkheid ontstaan om ook een antwoord te formuleren op de gestelde hoofdvraag. Op deze plaats zal eerst een hypothese volgen van het antwoord dat mogelijk aan het eind van dit onderzoek naar voren komt.

*Het operationaliseren van 'duurzaamheid' is mogelijk door de 'principes van duurzaamheid' door te vertalen naar concrete criteria in de context van de organisatie. De vraag die overblijft is hoe sterk deze criteria in de stukken van Rijkswaterstaat terug komen.*

*Wanneer mensen gevraagd wordt te verwoorden wat volgens hun 'duurzaamheid' is, wordt vaak snel de koppeling gelegd met milieuvriendelijkheid, energiegebruik en materiaalgebruik, in relatie tot de klimaatproblematiek en de hieraan gekoppelde CO<sub>2</sub>-discussie. De hypothese is dat ook Rijkswaterstaat vooral op dit soort thema's zal inspelen bij het invullen van 'duurzaamheid' en dat met name energie een belangrijk onderwerp zal zijn. Echter, dit betekent niet dat de werkwijze van Rijkswaterstaat voor de andere elementen van 'duurzaamheid' onvoldoende is. De verwachting is dat er een grote hoeveelheid 'principes van duurzaamheid' terug te vinden is in de stukken van Rijkswaterstaat, zonder dat daarbij het kopje 'duurzaamheid' wordt gebruikt. In deze gevallen geldt dat Rijkswaterstaat wel 'duurzaam' is, maar dat dit niet als zodanig wordt aangegeven.*

### **3.3 Resumé**

Dit hoofdstuk heeft laten zien op welke manier de 'principes van duurzaamheid' zijn door te vertalen naar concrete criteria voor 'duurzaamheid'. Met behulp hiervan kan nu worden onderzocht hoe sterk de 'principes van duurzaamheid' vertegenwoordigd zijn in de stukken van Rijkswaterstaat. In het volgende hoofdstuk zullen de stukken die onderzocht worden eerst kort worden toegelicht, waarna in Hoofdstuk 5 de daadwerkelijke toetsing plaats gaat vinden.

## 4. KUSTBEHEER FRIESE WADDENEILANDEN

---

### 4.1 Inleiding

Hoofdstuk 2 heeft inmiddels aangegeven wat de theoretische inzichten zijn met betrekking tot 'duurzaamheid' en in Hoofdstuk 3 zijn deze doorvertaald naar een concrete checklist, in de vorm van 'principes van duurzaamheid' voor het kustbeheer. Verder is in Bijlage 1 en 2 terug te vinden hoe vanuit internationaal en nationaal niveau richting wordt gegeven aan de werkzaamheden van Rijkswaterstaat. In dit hoofdstuk zullen de geselecteerde beheerplannen en –adviezen van Rijkswaterstaat kort worden toegelicht. Hierdoor ontstaat een globaal inhoudelijk overzicht van deze stukken, waarna in Hoofdstuk 5 kan worden onderzocht hoe 'duurzaam' de keuzes zijn, die in deze stukken gemaakt worden.

In paragraaf 4.2 zullen eerst de stukken besproken worden die het algemene beleid ten aanzien van het Waddengebied verwoorden. Hierbij gaat het om het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010 - 2015 en het Beheer- en Ontwikkelingsplan Waddengebied (B&O-plan). Vervolgens wordt in paragraaf 4.3 ingegaan op de stukken die specifiek gericht zijn op het kustbeheer. Dit zijn het Instandhoudingsplan Kustzone Friese Waddeneilanden, de Beheerprogramma's Rijkswateren, de Beheersadviezen van het Provinciaal Overlegorgaan Kust en het Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer. Tot slot zal in paragraaf 4.4 een overzicht worden gevormd van de intenties van Rijkswaterstaat ten aanzien van 'duurzaamheid'.

### 4.2 Overkoepelend beleid voor de Friese Waddeneilanden

#### *Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) 2010-2015*

Dit plan beschrijft het beheer van de rijkswateren voor de periode van 2010 tot 2015. Rijkswaterstaat is de uitvoerder van dit beheer. Het BPRW is opgesteld binnen de kaders van Europese richtlijnen, nationale wetgeving en nationaal beleid. Voor de rijkswateren is het BPRW te zien als de uitwerking van het Nationaal Waterplan en de Nota Mobiliteit (Rijkswaterstaat, 2008c). In het BPRW staat de zorg voor een duurzaam en robuust watersysteem voorop, wat inhoudt dat er in het dagelijks beheer prioriteit wordt gegeven aan de basisfuncties: veiligheid, voldoende water, schoon water en ecologisch gezond water. De beheertaken van Rijkswaterstaat worden samengevat in vier kerndoelen:

- ❑ Droge voeten;
- ❑ Voldoende, schoon en gezond water;
- ❑ Betrouwbaar, vlot en veilig verkeer over water;
- ❑ Betrouwbare en bruikbare informatie.

Met betrekking tot kustbeheer voert Rijkswaterstaat de volgende werkzaamheden uit (Rijkswaterstaat, 2000c, p. 28):

- ❑ Beheren en onderhouden van de eigen keringen, met als doel de keringen in een goede staat te houden. Dit omvat bijvoorbeeld het in goede staat houden van onderdelen van bewegende kunstwerken en van dijkbekleding;
- ❑ Toetsen van de eigen keringen aan de eisen uit de Wet op de Waterkering/Waterwet;
- ❑ Onderhoud van de kust door middel van zandsuppleties. Tevens tegengaan van kusterosie door het onderhouden van dammen en strandhoofden en, indien nodig, het aanbrengen van bestortingen;
- ❑ Informatievoorziening: weergeven en voorspellen van waterstanden en het geven van waarschuwingen bij extreme waterstanden;
- ❑ Onderzoek doen naar de verwachte kosten voor basisonderhoud op de lange termijn. Dit, omdat de verwachting is dat deze kosten in de toekomst zullen stijgen.

Ook het BPRW speelt in op 'duurzaamheid'. Zo is hiervoor al genoemd dat in het BPRW de zorg voor een duurzaam en robuust watersysteem voorop staat. Het BPRW bevat zelfs een definitie van 'duurzaamheid', namelijk "toekomstgericht, pro-actief, betrouwbaar, met zorg voor het gebruik van energie en materialen en zo min mogelijk afvalstoffen" (Ibid., p. 91). In veel gevallen blijft echter onduidelijk wat er precies wordt bedoeld. Zo wordt onder andere gesproken van 'duurzame veiligheid', 'duurzame versterking van de Nederlandse delta', 'duurzaam voortbestaan van habitats en soorten', 'duurzame relaties met gebruikers', 'duurzaam vergunnen' en 'duurzame visserij', zonder dat daarbij uitleg volgt van de betekenis.

### ***Beheer- en Ontwikkelingsplan Waddengebied (B&O-plan)***

Het Beheer- en Ontwikkelingsplan Waddengebied is opgesteld door het Regionaal College Waddengebied (RCW). In dit college werken het rijk, provincies, gemeenten en waterschappen samen aan een uitwerking op strategische hoofdlijnen van het Waddenzeebeleid. Het RCW verwoordt de ambitie van het B&O-plan als (RCW, 2008, p. 2): "het beschermen en ontwikkelen van een robuust en veerkrachtig natuurgebied, waarin ook op een gezonde manier gewoond, gewerkt en gerecreëerd kan worden". Voor dit plan is de PKB Derde Nota Waddenzee leidend, welke uitgaat van voorrang voor de natuur met beperkt menselijk medegebruik. Verder is het EU-beleid in het B&O-plan verwerkt.

Met betrekking tot 'duurzaamheid' wordt in eerste instantie gezegd dat de Waddenzee "als natuurgebied duurzaam beschermd moet worden en het hele Waddengebied ook als woon-, werk- en recreatiegebied vitaal en sociaal-economisch gezond moet zijn" (RCW, 2008, p. 6). Blijkbaar wordt in deze opvatting het bevorderen van de milieukwaliteit als 'duurzaam' gezien en lijken economische en sociale aspecten daarbuiten te staan. Echter, verderop in het B&O-plan wordt genoemd dat "werken aan duurzaamheid" (RCW, 2008, p. 19) één van de denkrichtingen is, waarbij gestreefd moet worden naar een samenhang in het omgaan met de kapitaalvoorraden van economische, socio-culturele én ecologische aard. Dit is een bredere opvatting, welke overeenkomt met het 'Triple Bottom Line'-concept.

## **4.3 Eilandspecifiek kustbeheer**

### ***Instandhoudingsplan Kustzone Friese Waddeneilanden***

Dit plan legt de werkzaamheden van het District Waddenzee van Rijkswaterstaat vast voor de kustzone op de eilanden Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. De functies van de kustzone worden in dit plan gedefinieerd als: "waterkeren" en "ecologie en water(bodem)kwaliteit". Met betrekking tot de functie "waterkeren" zijn een drietal streefbeelden van toepassing (Rijkswaterstaat Noord-Nederland, 2008, p. 9):

1. Kustlijn: Daar waar een basiskustlijn is vastgesteld mag de kustlijn geen structurele achteruitgang vertonen;
2. Primaire Waterkering: De primaire waterkering moet voldoen aan de normen uit de Wet op de Waterkering;
3. Niet primaire waterkering (zeereep en duingebied): In het duingebied is zoveel mogelijk natuurlijke dynamiek, rekening houdend met natuurwaarden en gebruiksfuncties.

In dit plan wordt benadrukt dat 'dynamisch beheer' de basisgedachte is bij het beheer en onderhoud op de Friese Waddeneilanden. De bescherming tegen overstromingen staat op de Waddeneilanden voorop, omdat dit een kerntaak is van Rijkswaterstaat. Hierbij wordt zo goed mogelijk rekening gehouden met natuurlijke processen.

### ***Beheerplannen voor de Rijksgronden***

De Rijksgronden in Nederland die als natuurgebied worden beheerd hebben allemaal een beheerplan. Dit geldt ook voor de Friese Waddeneilanden Vlieland, Terschelling en Ameland. Omdat Schiermonnikoog in 1989 is aangesteld als Nationaal Park wordt hier door de Vereniging

Natuurmonumenten een Beheer- en Inrichtingsplan opgesteld. Omdat dit geen stuk van Rijkswaterstaat is, zal hier verder niet naar worden gekeken. Voor de Beheerplannen van de andere eilanden geldt dat ze zijn opgesteld door Arcadis in opdracht van Rijkswaterstaat Noord-Nederland en de natuurbeheerders Staatsbosbeheer en It Fryske Gea. De plannen beschrijven de visie die deze partijen hebben op de ontwikkeling van de Rijksgronden en geven aan met welke insteek het overleg met andere overheden wordt aangegaan. Voor alle Beheerplannen geldt dat ze zijn opgesteld na intensieve raadpleging van bewoners en organisaties op de eilanden (Arens, Löffler en Nuijen, 2007).

Globaal geldt voor alle plannen dat op dynamisch beheerde kustdelen een dynamisch duinlandschap het streefbeeld is. Hierin wordt meer ruimte geboden voor de natuur en ontstaat een bredere kust die zware stormen beter kan overleven. Zandsuppleties zijn het belangrijkste instrument voor het tegengaan van structurele erosie (ibid.).

### ***Adviesrapporten POK ‘Dynamisch Kustbeheer’***

In deze rapporten brengt het Provinciaal Overlegorgaan Kust advies uit aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat omtrent het te voeren kustbeleid en de door Rijkswaterstaat Noord-Nederland uit te voeren maatregelen, zoals zandsuppleties. Het beheer van de zandige waterkeringen langs de Noordzeekust wordt ook door het POK behandeld.

Inmiddels ongeveer tien jaar geleden zijn voor elk van de Friese Waddeneilanden deze adviesrapporten uitgekomen: één voor Vlieland, twee voor Terschelling, twee voor Ameland en één voor Schiermonnikoog. Voor Terschelling en Ameland zijn twee rapporten uitgebracht, vanwege de grotere omvang van deze eilanden.

Over het algemeen komen de rapporten neer op een aantal aanbevelingen. Ten eerste staat veiligheid altijd voorop. Meer dynamiek in het kustbeheer wordt alleen toegestaan als de veiligheid niet in het geding komt. Naast waterveiligheid spelen in het kustbeheer natuur, recreatie, lokale gebruiksvormen (e.g. cranberry-pluk), economische belangen (gaswinning NAM) en drinkwaterwinning een belangrijke rol. Verder wordt aanbevolen de basiskustlijn niet als een harde lijn te zien, die bij overschrijding direct hersteld moet worden door middel van suppleties. Overschrijding van de basiskustlijn wordt gezien als een gevolg van het toestaan van dynamiek en hoeft niet direct een gevaar te betekenen. Met de tijd kan door natuurlijke processen de basiskustlijn namelijk weer hersteld worden. Ook wordt aanbevolen om geen onderhoud te plegen aan de zeereep. Van afgeslagen duindelen wordt verwacht dat deze door natuurlijke processen (verstuiwing) weer herstellen. Pas wanneer belangen in de kustzone in het geding komen wordt ingegrepen. Tot slot wordt aanbevolen om de kustontwikkeling te volgen door middel van een monitoringsprogramma, waarbij met name gelet wordt op erosie, sedimentatie, vegetatie en vogels. Evaluaties zouden om de vijf jaar moeten plaatsvinden, waarvan de eerste inmiddels heeft plaatsgevonden in het Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer Friese Waddeneilanden (Provinciaal Overlegorgaan Kust Fryslan 1997a; 1997b; 1998; 1999; 2000a en 2000b).

### ***Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer Friese Waddeneilanden***

De adviesrapporten die hiervoor zijn besproken adviseerden ‘dynamisch kustbeheer’. Het was hierbij nog de vraag hoe de kust zich zou gaan ontwikkelen en wat de effecten van deze nieuwe beheersmethode zouden zijn. Om deze reden werd dan ook voorgesteld om elke vijf jaar een evaluatie uit te voeren. Dit is het eerste evaluatierapport.

De conclusie van dit rapport is dat door de nieuwe manier van beheren de veiligheid op de Friese Waddeneilanden niet in het geding is gekomen. Hoewel een dynamisch beheerde kust niet minder veilig is, blijkt dat veel eilanders dit wel zo ervaren. Verder geldt dat er ook positieve ervaringen zijn opgedaan met de ontwikkeling van natuur. Wat betreft recreatie zijn de ervaringen ook positief en heeft het dynamisch kustbeheer weinig negatieve invloed gehad. Het belangrijkste

knelpunt is lokale overstuiving van fietspaden. Dit levert overlast voor recreanten en vergt onderhoud (Arens, Löffler en Nuijen, 2007).

Voor dit rapport geldt dat een groot deel van de tekst gaat over de gemaakte keuzes in de adviesrapporten van het POK. Voor deze stukken tekst geldt dat het regelrechte overnames zijn van de besluiten in de adviesrapporten. Hierop zal dan verder niet worden ingegaan bij het onderzoek naar de ‘principes van duurzaamheid’. Wel zal worden gekeken naar de vervolgbeslissingen die gemaakt worden, dus de beheersadviezen die op basis van de evaluatie worden gegeven.

#### **4.4 Duurzaamheid bij Rijkswaterstaat**

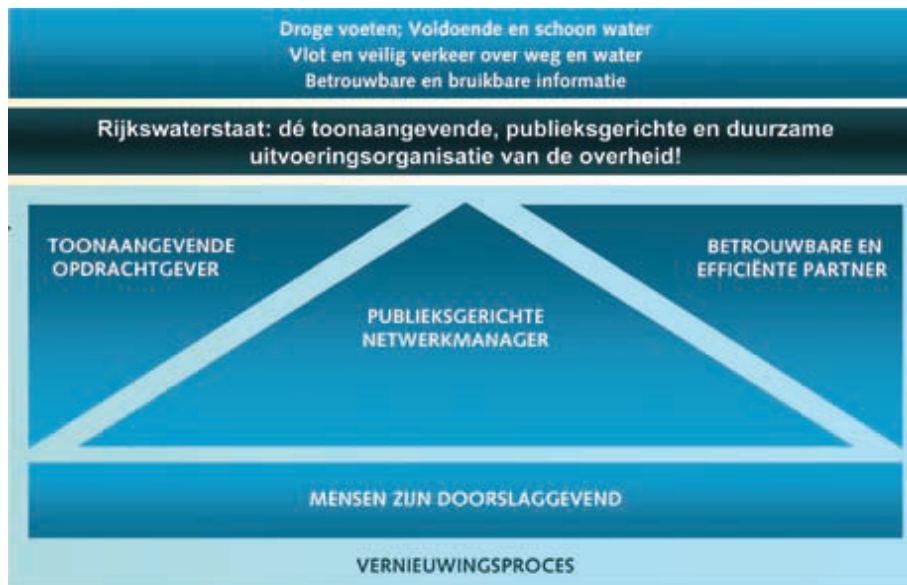
In deze paragraaf wordt gekeken naar de landelijke initiatieven van Rijkswaterstaat ten aanzien van ‘duurzaamheid’. Het gaat hierbij om de Agenda 2012 en het Programmaplan RWS Duurzaam. De Agenda 2012 is het ondernemingsplan van Rijkswaterstaat en geeft de vierjarige koers aan van de organisatie. Het Programmaplan RWS Duurzaam is de uitwerking van de ambitie uit de Agenda 2012 om als organisatie ‘duurzamer’ te worden. Van deze twee documenten volgt een korte inhoudelijke beschrijving plus de manier waarop ‘duurzaamheid’ hierin wordt gepresenteerd. Met deze informatie kan in het concluderende hoofdstuk verklaard worden waarom bepaalde aspecten van ‘duurzaamheid’ bij Rijkswaterstaat sterker of minder sterk naar voren komen. Verder ontstaat, met name door de Agenda 2012, een goed beeld van waar Rijkswaterstaat als organisatie voor staat.

##### ***Agenda 2012***

Het ondernemingsplan Agenda 2012 beschrijft voor Rijkswaterstaat de koers voor de periode van 2008 tot 2012. Het doel dat Agenda 2012 nastreeft is om van Rijkswaterstaat “de toonaangevende, publieksgerichte en duurzame uitvoeringsorganisatie van de overheid” te maken (Rijkswaterstaat, 2008a, p. 3). Hierbij blijft het hoofddoel van Rijkswaterstaat om voor de Nederlanders te werken aan droge voeten, voldoende en schoon water, vlot en veilig verkeer over weg en water en betrouwbare en bruikbare informatie. Toonaangevend wil Rijkswaterstaat worden bij vier groepen:

- ❑ Publiek: Rijkswaterstaat wil de toon zetten op het gebied van weg en water;
- ❑ Marktpartijen en medebeheerders: Rijkswaterstaat wil resultaatgedreven, deskundig en vernieuwend en tevens een prima samenwerkingspartner zijn;
- ❑ Politiek: Rijkswaterstaat wil een aanspreekbare en integere organisatie zijn, die efficiënt diensten en producten levert en daarover pro-actief communiceert;
- ❑ Medewerkers: Rijkswaterstaat wil een aantrekkelijke en uitdagende opdrachtgever zijn.

Om deze visie te realiseren moeten er volgens Rijkswaterstaat inspanningen geleverd worden. In de Agenda 2012 worden de benodigde inspanningen gegroepeerd in vier pijlers: ‘toonaangevende opdrachtgever’, ‘publieksgerichte netwerkmanager’, ‘betrouwbare en efficiënte partner’ en ‘mensen zijn doorslaggevend’ (zie Figuur 4.3).



**FIGUUR 4.1** Missie, doel en vernieuwingspijlers van Rijkswaterstaat (Rijkswaterstaat, 2008a, p. 14)

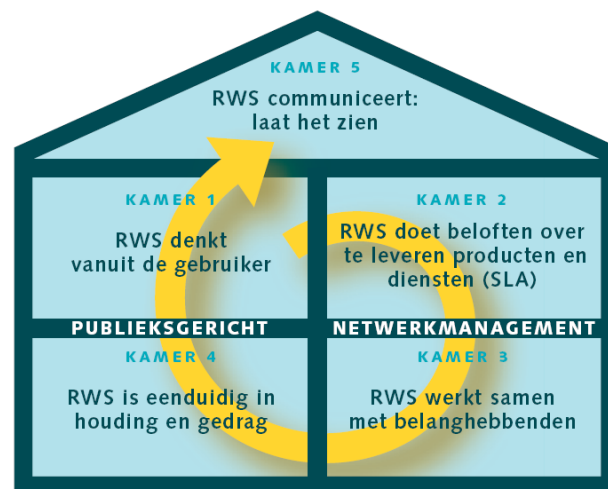
Met de pijler ‘publieksgerichte netwerkmanager’ wordt bedoeld dat Rijkswaterstaat luistert naar politiek en samenleving en daarbij een zelfbewuste en actieve houding inneemt. Rijkswaterstaat wil zichtbaar zijn voor het publiek en wil daarbij de suggesties van het publiek benutten om werkprocessen te verbeteren. Deze manier van werken van Rijkswaterstaat wordt op basis van het voorgaande gevisualiseerd in het zogeheten ‘Publiekshuis’.

**FIGUUR 4.2** Publiekshuis Rijkswaterstaat (Rijkswaterstaat, 2008d, p. 8)

De pijler ‘toonaangevende opdrachtgever’ houdt met name in dat Rijkswaterstaat de inzet uit het vorige ondernemingsplan doortrekt om de creativiteit van de markt beter te benutten. Verder wil Rijkswaterstaat een deskundige, resultaatgedreven en vernieuwende organisatie worden, waarmee marktpartijen graag samenwerken.

Vervolgens betekent de pijler ‘betrouwbare en efficiënte partner’ dat Rijkswaterstaat het vertrouwen dat de maatschappij in de organisatie heeft nu en in de toekomst behoudt. Hiertoe wil Rijkswaterstaat zich blijven ontwikkelen als betrouwbare en efficiënte partner en wil Rijkswaterstaat aandacht blijven geven aan opgebouwde relaties. Dit betekent dat de te leveren producten en diensten efficiënt tot stand moeten komen en voor de eindgebruiker betrouwbaar moeten zijn (Rijkswaterstaat, 2008a).

Tot slot is er nog de pijler ‘mensen zijn doorslaggevend’, waarmee bedoeld wordt dat Rijkswaterstaat een uitdagende en aantrekkelijke werkgever is, die werkt aan maatschappelijk relevante producten. De juiste mensen op de juiste plek bepalen volgens Rijkswaterstaat het succes van de organisatie (ibid.).



Volgens de ambitie uit het ondernemingsplan wil Rijkswaterstaat een ‘duurzame’ uitvoeringsorganisatie worden. In het ondernemingsplan wordt ‘duurzaamheid’ verwoord als “de samenhang tussen economie, veiligheid en milieu” (ibid., p. 10), wat duidelijk afgeleid is van het ‘Triple Bottom Line’-concept.

Als belangrijkste opgave voor ‘duurzaamheid’ wordt het beperken van de gevolgen van klimaatverandering genoemd. Maatregelen worden nodig geacht om te kunnen omgaan met de toenemende hoeveelheid water en de scherpere kwaliteitseisen van Europees niveau. Verder wordt nog een aantal keer genoemd dat Rijkswaterstaat duurzame producten en diensten wil leveren. Tot slot valt op dat transparante besluitvorming, burgerparticipatie en (hierdoor) draagvlak een aantal keer indirect in verband met ‘duurzaamheid’ wordt gebracht.

In het Realisatieprogramma Agenda 2012 worden de belangrijkste acties beschreven waarmee het doel bereikt moet worden. Over ‘duurzaamheid’ wordt gezegd dat in 2009 kaders en projecten moeten zijn vastgesteld en dat in 2011 een voorhoedepositie in het realiseren van het kabinetsbeleid moet zijn bereikt (Rijkswaterstaat, 2008d).

### ***Programmaplan RWS Duurzaam***

In de Agenda 2012 is de ambitie opgenomen om Rijkswaterstaat in 2012 dé duurzame uitvoeringsorganisatie van de overheid te laten zijn. Om deze doelstelling te bereiken is het Programma RWS Duurzaam opgestart, waarbij dit Programmaplan sturing geeft aan de ambities van Rijkswaterstaat met ‘duurzaamheid’. Van dit Programmaplan is momenteel alleen nog een conceptversie in omloop, waarvan de meest recente dateert van 10 maart 2009 (Rijkswaterstaat, 2009b).

In het Programmaplan staat verwoord dat de ambitie voor Rijkswaterstaat is om “bij te dragen aan een mooie, schone wereld, waarbij economie, ecologie, kwaliteit van leven en sociale verhoudingen goed in balans zijn (People, Planet, Profit)” (Ibid., p. 2). Vervolgens wordt genoemd dat de bestrijding van de klimaatproblematiek hierbij de primaire drijfveer is en dat het noodzakelijk is om de uitstoot van CO<sub>2</sub> zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken. De komende jaren wil Rijkswaterstaat deze ambitie verwezenlijken door zich op een viertal punten te richten, namelijk:

- ❑ Energie: reduceren van energiegebruik plus productie van duurzame energie;
- ❑ Duurzaam materiaalgebruik: herbruikbaarheid dan wel afbreekbaarheid van materialen en het produceren van zo weinig mogelijk afval;
- ❑ Duurzame productiemethoden: optimaliseren van logistieke processen en productiewijzen;
- ❑ Landschap en maatschappij: hieraan moet de infrastructuur van Rijkswaterstaat een positieve bijdrage leveren.

Om deze ambitie te verwezenlijken wil Rijkswaterstaat dingen goed doen, in plaats van minder slecht. Medewerkers worden gestimuleerd om duurzaam te werken en te groeien in hun werkzaamheden. Verder wil Rijkswaterstaat als duurzame organisatie voorop gaan lopen bij nieuwe ontwikkelingen op het gebied van ‘duurzaamheid’ en zullen innovatie en het nemen van risico’s een vanzelfsprekendheid worden (ibid., p. 3).

## **4.5 Resumé**

Dit hoofdstuk heeft de verschillende beheerplannen en adviesrapporten beschreven die betrekking hebben op het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden. In het volgende hoofdstuk wordt onderzocht in hoeverre de opgestelde criteria voor ‘duurzaamheid’ hierin terug te vinden zijn. Aan de hand van het Programmaplan RWS Duurzaam en de Agenda 2012 zullen in Hoofdstuk 6 en 7 conclusies getrokken worden.

Wat in dit hoofdstuk inmiddels al is opgevallen is dat Rijkswaterstaat grote ambities heeft met ‘duurzaamheid’, maar dat de inhoudelijke uitwerking verschilt van de theoretische inzichten.

Wanneer een ambitie wordt verwoord, zoals in het Programmaplan RWS Duurzaam, lijkt het theoretische beeld wel te kloppen, maar bij de concrete uitwerking ervan verdwijnen vooral het economische en sociale perspectief naar de achtergrond. De inhoudelijke uitwerking is namelijk sterk georiënteerd op CO<sub>2</sub>-reductie en besparing van energie. Hierbij blijft het de vraag hoe dit bijdraagt aan bijvoorbeeld de economie, kwaliteit van leven en sociale verhoudingen, welke ook in de ambities worden opgenomen.



## 5. DUURZAAMHEID VAN HET KUSTBEHEER DOOR RIJKSWATERSTAAT

### 5.1 Inleiding

In Hoofdstuk 3 zijn de ‘principes van duurzaamheid’ inmiddels behandeld en is genoemd welke principes wel en welke niet mee worden genomen in deze beschouwing. Het vorige hoofdstuk heeft een korte beschrijving gegeven van de te behandelen stukken van Rijkswaterstaat. Voor al deze stukken zal getoetst worden op de criteria, zoals die in Hoofdstuk 3 zijn bepaald. In Tabel 5.1 worden de te behandelen principes met bijbehorende criteria ter verduidelijking herhaald.

**TABEL 5.1 ‘Principes van duurzaamheid’ en de criteria waarop het beleid van Rijkswaterstaat wordt getoetst, onderverdeeld naar perspectief**

Perspectief	Principe van duurzaamheid	Criteria: Rijkswaterstaat ...
<b>Holistisch</b>	Adaptief management	Biedt de mogelijkheid tot het aanpassen van beleidskeuzes in de toekomst.
	Best beschikbare technieken	Speelt in op technologische ontwikkelingen.
	Gelijkheid tussen soorten	Laat blijken dat er geen voorkeur bestaat voor belangen van de mens of het milieu.
	Lange termijn perspectief	Houdt rekening met toekomstige generaties (‘onze kinderen’) met een scope van ten minste 30 jaar.
	Voorzorg	Maakt keuzes die geen onnodige risico’s inhouden, door gebruik te maken van onderbouwde kennis.
<b>Economisch</b>	Lokaal economisch kapitaal	Biedt ruimte voor toerisme en recreatie.
	Verantwoording voor alle kosten	Verantwoordt alle kosten die met voorgestelde maatregelen gemoeid gaan.
	Kostendekking	Kwantificeert positieve en negatieve effecten van voorgestelde maatregelen op basis waarvan afwegingen kunnen worden gemaakt.
	Vervuiler betaalt	Verhaalt additionele kosten op de veroorzaker daarvan.
<b>Sociaal</b>	Menselijk kapitaal	Investeert in begrip en vertrouwen tussen zichzelf en andere partijen.
	Participatie	Maakt het voor andere partijen mogelijk om de besluitvorming te beïnvloeden.
	Transparantie	Maakt informatie toegankelijk en zorgt ervoor dat deze informatie begrijpbaar is voor mensen die niet in het vakgebied zitten.
	Leefkwaliteit	Biedt ruimte voor culturele en recreatieve diensten en staat garant voor veiligheid.
<b>Milieu</b>	Milieuvriendelijk handelen	Stimuleert het gebruik van milieuvriendelijke hulpbronnen: hernieuwbaar of afbreekbaar.
	Beschermen van het milieu	Reduceert de uitstoot van vervuilende stoffen en beschermt de natuur.
	Verbeteren van de milieukwaliteit	Draagt zorg voor het verbeteren van de milieukwaliteit.

Voor al deze principes zijn de beheerplannen en adviesrapporten uit paragraaf 4.2 en 4.3 grondig doorgenomen en per principe zal hieronder worden samengevat wat de observaties zijn geweest. Voor het gemak hebben de geselecteerde documenten de volgende afkortingen gekregen:

- ❑ Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010 – 2015 (**BPRW**);
- ❑ Beheer- en Ontwikkelingsplan Waddengebied (**B&O-plan**);
- ❑ Instandhoudingsplan Kustzone Friese Waddeneilanden (**IHP**);
- ❑ Drie Beheerplannen Rijkswateren van Vlieland, Terschelling en Ameland (**BPRG's**);
- ❑ Zes Adviesrapporten Dynamisch Kustbeheer van het Provinciaal Overlegorgaan Kust (POK) voor Vlieland, Terschelling (opgedeeld in twee rapporten), Ameland (opgedeeld in twee rapporten) en Schiermonnikoog (**POK Adviezen**);
- ❑ Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer Friese Waddeneilanden (**EDK**).

In de paragrafen 5.2 tot en met 5.5 zullen voor alle perspectieven, per principe, de bevindingen worden beschreven. Een korte beschrijving van de belangrijkste bevindingen wordt gevolgd door een tabel waarin de toegekende scores zijn weergegeven.

## 5.2 Holistisch Perspectief

De 'principes van duurzaamheid' behorende bij het holistisch perspectief zijn: Adaptief management; Best beschikbare technieken; Gelijkheid tussen soorten; Lange termijn perspectief en Voorzorg.

### 5.2.1 Adaptief management

Uit het BPRW blijkt dat een groot aantal activiteiten van Rijkswaterstaat gepaard gaat met een monitoringsprogramma. Monitoring wordt genoemd als één van de vier basistaken voor het beheer in de planperiode van 2010 tot 2015. Er is zelfs een monitoringsprogramma opgesteld voor het BPRW zelf, waarmee halverwege de looptijd van het BPRW (in 2012) een tussenbalans wordt opgemaakt. Hiermee kan vervolgens onderzocht worden of alles naar wens verloopt en of in het volgende BPRW wellicht een andere benadering wenselijk is. Echt een letterlijke verwoording die benadrukt dat gemaakte keuzes in de toekomst aangepast moeten kunnen worden ontbreekt.

Het B&O-plan laat vervolgens nergens uit blijken dat er de mogelijkheid bestaat om de gemaakte keuzes in de toekomst aan te passen.

Ook in het IHP wordt nergens regelrecht gezegd dat de maatregelen die uitgezet zijn veranderbaar zijn op basis van nieuwe inzichten. Het is een pure beschrijving van de maatregelen die de komende tien jaar uitgevoerd worden.

In de BPRG's wordt benadrukt dat de ontwikkelingen in de kust moeilijk te voorspellen zijn. De ontwikkelingen moeten jaarlijkse monitoring ondergaan en besproken worden met de bevolking en betrokken instanties. Letterlijk wordt gezegd dat, indien gewenst, bijstelling in het beheer plaatsvindt. Ook vinden er, wanneer nog geen ervaringskennis is opgedaan, experimenten plaats, waarbij kleinschalige effecten van bepaalde maatregelen worden onderzocht. Door middel van monitoring kan vervolgens worden besloten om bepaalde maatregelen meer te gaan toepassen of juist niet. Voor de ontwikkelingen waarbij onzekerheid geldt kan dus gesteld worden dat er adaptief beheerd wordt.

Voor alle POK-adviezen geldt dat een erg passieve beheersstrategie wordt aanbevolen. De natuur mag hierbij haar gang gaan en pas wanneer er, op basis van monitoring, een signaal is dat er iets aan de hand is, wordt ingegrepen. Verder bevatten alle POK-adviezen een uitgebreide paragraaf over monitoring en evaluatie. Deze bestaat uit onder andere het jaarlijks monitoren van de zandbalans (jaarlijkse kustmeting: JARKUS), vijfjaarlijkse vegetatiekartering, regelmatige bepaling van doorstuiving aan de hand van luchtfoto's en het periodiek inventariseren van de aanwezigheid van fauna (met name de aanwezigheid van broedvogels). In meerdere rapporten

wordt letterlijk gezegd dat aan de hand van monitoringsgegevens kan worden bepaald of de actuele toestand en ontwikkelingen gewenst zijn, en of gewijzigd beheer nodig is.

Ook is dit principe in het EDK erg sterk terug te vinden. Dit rapport geeft namelijk een uitgebreide omschrijving van de ontwikkelingen die de laatste vijf jaar hebben plaatsgevonden en geeft aan de hand daarvan aanbevelingen voor de toekomst. Aanbevelingen worden dus gedaan om het beheer aan te passen op basis van de ontwikkelingen die zich reeds hebben voorgedaan. Daarnaast wordt via paragrafen over toekomstverwachtingen aangegeven waar in de toekomst in het beheer mee rekening moet worden gehouden.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Adaptief management						

### 5.2.2 Best beschikbare technieken

In het BPRW wordt meerdere malen letterlijk genoemd dat het toepassen van de Beste Beschikbare Technieken (BBT) een leidend beginsel is. Daarnaast wordt ook regelmatig genoemd dat gebruik moet worden gemaakt van nieuwe technologische mogelijkheden en dat gevraagd wordt om innovatie op dit gebied. Wanneer inhoudelijk op BBT wordt ingegaan valt op dat het slechts in verband wordt gebracht met ecologische kwaliteit van het water (op basis van de KRW) en de hieruit voortkomende richtlijnen voor de industrie. Voor kustbeheer geldt dat inhoudelijk niets wordt gezegd over de beste technieken daarvoor.

Uit het B&O-plan blijkt dat er wel degelijk aandacht uitgaat naar het toepassen van de best mogelijke technieken. Het toepassen en ontwikkelen van nieuwe technieken en het uitvoeren van pilotprojecten wordt regelmatig genoemd. Drie belangrijke voorbeelden worden genoemd, namelijk onderzoek naar bredere dijken ('deltadijken'), het toepassen van duurzame energie en het gebruiken van 'biobouwers' (kwelders, mosselbanken, zeegrasvelden en riffen van oesters en andere schelpdieren) om golven mee op te vangen.

Het IHP bevat daarentegen geen enkele verwijzing naar methoden of technieken die gehanteerd worden en of dit de beste zijn. Het IHP legt uit welke maatregelen genomen gaan worden, maar voegt hier niet aan toe waarom voor een bepaalde maatregel gekozen wordt.

Ook de BPRG's bevatten geen verwijzing naar methoden of technieken die gehanteerd worden en waarom dit de beste zijn. Het zijn pure beheersstrategieën welke beschrijven wat er de komende jaren staat te gebeuren zonder hierbij inhoudelijk in te gaan op hoe dit in zijn werk gaat.

Hetzelfde geldt ook voor de POK-adviezen. Hierin wordt wel uitgelegd met behulp van welke methodes de komende jaren met kustbeheer wordt omgegaan, maar hierbij wordt niet uitgelegd waarom dit de beste methodes zijn, welke onderzoeken en experimenten eraan ten grondslag liggen, enzovoorts.

Ook het EDK gaat niet in op methoden en technieken die bij het kustbeheer gehanteerd worden. In dit rapport worden alleen beheersmaatregelen voor de komende jaren aanbevolen, maar daarbij wordt niet ingegaan op methoden of technieken waarmee dit het beste kan worden gedaan.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Best beschikbare technieken						

### 5.2.3 Gelijkheid tussen soorten

Het BPRW erkent zowel de belangen van mensen (veiligheid, voldoende en schoon water) en van de natuur (ecologische, chemische, flora- en fauna). Nergens blijkt uit dat er een belang is dat hoger weegt of dat sprake zou zijn van gelijkheid.

Voor het B&O-plan geldt hetzelfde. Beide belangen worden ruimschoots in behandeling genomen, maar of er nu een bepaald belang is dat zwaarder of minder zwaar weegt blijft onduidelijk.

Het IHP is een plan dat de werkzaamheden beschrijft die door het District Waddenzee de komende jaren worden uitgevoerd. Hierbij wordt gezegd dat ‘veiligheid’ voor onderhoudszaken de hoogste prioriteit heeft. Het IHP is dus duidelijk antropocentrisch.

Ook de BPRG’s zijn sterk antropocentrisch. Er wordt weliswaar veel ruimte gegeven aan de natuur, maar altijd “binnen de kaders van het kustbeheer”, oftewel: de veiligheid van het achterland mag hierbij niet in het geding komen.

Voor de POK-adviezen geldt ook dat ze antropocentrisch zijn. De streefbeelden uit de hiervoor genoemde plannen zijn hierin namelijk letterlijk overgenomen: de natuur mag zijn gang gaan, mits aanwezige (menselijke) belangen niet geschaad worden. Letterlijk wordt zelfs een aantal keer genoemd dat het belang van veiligheid boven alle andere staat.

Ook voor het EDK geldt dat deze antropocentrisch is. Hierin staat wederom dat het veiligheidsbelang bij het kustbeheer voorop staat. Wel wordt genoemd dat er zo veel mogelijk rekening wordt gehouden met natuurlijke processen en dat daar, indien mogelijk, ruimte aan wordt gegeven.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG’s	POK Adviezen	EDK
Gelijkheid tussen soorten						

### 5.2.4 Lange termijn perspectief

Het lange termijn denken is sterk verweven in het BPRW. In het hoofdstuk dat de beheerstaken beschrijft wordt per thema (veiligheid, voldoende water, schoon en gezond water, scheepvaart, gebruiksfuncties en calamiteiten) een aparte paragraaf (telkens ‘werken aan de toekomst’ genoemd) gewijd aan toekomstverwachtingen. Wanneer hierbij in concrete jaartallen wordt gesproken varieert dit van 6 jaar (tot einde looptijd BPRW) tot 20 jaar. Wanneer geen concrete jaartallen worden genoemd gaat het over ‘de periode na 2015’ wat in principe oneindig lang kan doorgaan. Hoewel dit uit de tekst niet direct blijkt wordt met ‘periode’ waarschijnlijk de volgende beheersperiode bedoeld, dus de periode van 2016 – 2021. Het ‘lange termijn perspectief’ is dus duidelijk verweven in het BPRW, alleen is dit perspectief niet zo breed dat de gevolgen voor ‘onze kinderen’ duidelijk worden.

Ook in het B&O-plan krijgt dit principe veel aandacht. Letterlijk wordt gezegd dat zuinig met het Waddengebied moet worden omgesprongen, voor onszelf, onze kinderen en onze kleinkinderen. Echter, voor het overgrote deel gaat het, wanneer over de toekomst wordt gesproken, over maatregelen die uitgevoerd kunnen worden en niet over de effecten van deze maatregelen op de toekomst of losstaande processen die in de toekomst een invloed kunnen hebben. Wel wordt voor het thema ‘klimaat’ benadrukt dat hierop moet worden geanticipeerd: dijken moeten worden verstevigd, ervaring en kennis moet opgedaan worden en ook worden ideeën gepresenteerd over hoe dit gedaan kan worden. De relatie met het ‘lange termijn perspectief’ is duidelijk te leggen, maar in het B&O-plan wordt niet gesproken in jaartallen of termijnen. Hoe lang de lange termijn is blijft dus onduidelijk.

In het IHP is het ‘lange termijn perspectief’ niet sterk terug te vinden. In relatie met klimaatverandering wordt gezegd dat bij de versterking van de primaire waterkeringen rekening moet worden gehouden met 200 jaar zeespiegelstijging. Verder moeten de primaire keringen

voldoen aan de norm uit de Wet op de Waterkering, welke betekent dat de overstromingskans 1 maal per 2000 jaar is. Bij het scala aan maatregelen wordt niets gezegd over langetermijneffecten of verwachtingen.

De BPRG's noemen als argument voor dynamisch duinbeheer dat de zeereep kan meegroeien met de toekomstige zeespiegelstijging. Een echt uitgesproken langetermijnvisie komt verder in de BPRG's niet voor.

In de POK-adviezen is slechts een indirecte relatie met dit perspectief terug te vinden. Wanneer over de lange termijn wordt gesproken gaat het meestal om uitspraken als: 'het beheer moet toekomstgericht zijn' of 'rekening moet worden gehouden met toekomstige ontwikkelingen'. In de rapporten wordt ook niet concreet in jaartallen gesproken. Het enige houvast met betrekking tot concrete termijnen is er wanneer gesproken wordt over 'de volgende beheersperiode' (wat grofweg van 2010 tot 2020 is). Een duidelijke langetermijnvisie waarbij de effecten van toekomstige ontwikkelingen worden genoemd, komt in deze stukken niet voor.

In het EDK is het 'lange termijn perspectief' weer wat sterker terug te vinden. Zoals bij 'Adaptief management' ook al is genoemd bevat dit rapport voor alle eilanden een heldere omschrijving van de toekomstverwachtingen. Zo wordt ingegaan op verwachte toekomstige ontwikkelingen, zaken waar in de toekomst rekening mee moet worden gehouden en op welke plekken zich nog onzekerheden bevinden. Aan de hand daarvan worden vervolgens aanbevelingen gedaan voor de toekomst. Ook in dit rapport is de tekortkoming dat niet expliciet wordt gemaakt hoe lang 'de lange termijn' of 'middellange termijn' precies is. Wanneer wel jaartallen worden genoemd gaat het om periodes variërend van 5 tot 10 jaar.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Lange termijn perspectief						

### 5.2.5 Voorzorg

Voor het garanderen van de waterveiligheid moet volgens het BPRW gebruik gemaakt worden van de onderzoeksresultaten van de Deltacommissie 2008. In navolging van dit advies wordt een aantal pilotprojecten opgestart om ervaring op te doen. Daarnaast wordt via het Nationaal Waterplan het beleid ten aanzien van kustverdediging gevoed door verschillende langjarige studies en is veel kennis opgedaan via internationale samenwerking met onder andere de Verenigde Staten en China.

Het B&O-plan is opgesteld in samenspraak met deskundigen. De keuzes die erin gemaakt worden zijn (waarschijnlijk) dus gebaseerd op bestaande en wetenschappelijk onderbouwde kennis. Verder geldt dat het, wanneer over kennis wordt gesproken, gaat over het ontwikkelen van kennis in de toekomst, dus het opdoen ervan, en niet over de kennis die ten grondslag ligt aan de gemaakte keuzes. Het B&O-plan beschrijft de gemaakte keuzes, maar gaat niet sterk in op de achterliggende kennis, ervaring en onderzoeken.

Uit het IHP blijkt dat veel van de keuzes zijn gemaakt op basis van 'gemaakte afspraken' in verschillende overheidsverbanden. Voor een aantal van de(ze) keuzes wordt genoemd dat ze gebaseerd zijn op adviesrapporten (zoals het Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer en de POK-rapporten), waaraan ervaringskennis ten grondslag ligt.

De keuzes die in de BPRG's worden gemaakt zijn gebaseerd op geaccordeerde keuzes die de betrokken instanties zijn overeengekomen. Nergens blijkt uit dat er gebruik gemaakt is van bestaande kennis (alhoewel dit ongetwijfeld het geval zal zijn). Wel is de keuze gemaakt om op Ameland een pilotproject te gaan uitvoeren met betrekking tot vegetatieontwikkeling, waaruit blijkt dat ervaringskennis wel belangrijk wordt gevonden.

Voor de POK-adviezen geldt dat er gevarieerd aandacht wordt besteed aan de kennis die ten grondslag ligt aan de gemaakte keuzes. In het POK-advies voor Vlieland wordt bijvoorbeeld

nergens letterlijk genoemd dat is gewerkt met bestaande kennis en wordt slechts één onderzoek in het rapport betrokken. Deze is echter niet gebruikt voor de onderbouwing van beheerskeuzes. Het POK-advies voor Terschelling West bevat daarentegen meer verwijzingen naar verrichte onderzoeken. Hierbij gaat het om een tweetal onderzoeken over de morfologische ontwikkelingen van de kust. In de appendix van dit rapport zijn tevens kaarten opgenomen over deze ontwikkelingen. Ook wordt in dit rapport letterlijk gezegd dat een advies wordt gegeven op basis van bestaande informatie. Verder hebben op Terschelling experimenten met verstuiwing plaatsgevonden, waaruit gebleken is dat op natuurlijke wijze ontstane dynamiek meer perspectief biedt dan dynamiek die geforceerd wordt (geforceerde dynamiek is bijvoorbeeld het verwijderen van een harde grondlaag om verstuiwing op gang te brengen). Tevens wordt benadrukt dat, omdat het dynamisch beheren van de kust (‘niets doen’) een nieuwe methode is, alleen door praktijkervaring kan worden nagegaan of dynamisch beheer voldoet aan de beheersvisie. Praktijkervaring komt neer op het uitvoeren van jaarlijkse monitoring om “een vinger aan de pols te houden” en om het toegepaste beheer te evalueren.

In het EDK is zowel gebruik gemaakt van wetenschappelijke kennis als van ervaringskennis bij het doen van aanbevelingen voor kustbeheer. De ervaringskennis is voor een groot deel afkomstig uit de observatie van de ontwikkelingen die plaats hebben gevonden, maar daarnaast is ook veelvuldig gebruik gemaakt van de ervaringen van mensen met veel veldkennis (eilandcoördinatoren van Rijkswaterstaat en medewerkers van de gemeenten). Verder is wetenschappelijke kennis afkomstig geweest van het Rijksinstituut voor Kust en Zee (tegenwoordig Rijkswaterstaat Waterdienst). Ook wordt voor de toekomst aanbevolen om door te gaan met het uitvoeren van lokale onderzoeken, bijvoorbeeld met betrekking tot zandsuppleties en de invloed van de instroom van zout water op vegetaties. Wat verder interessant is, is dat voor alle eilanden wordt aanbevolen om scenario’s op te stellen voor wanneer het écht gaat stormen. Door van tevoren te bepalen hoe dan ingegrepen moet worden kan voorkomen worden dat uit paniek allerlei ad hoc maatregelen worden getroffen, die ongunstige effecten kunnen hebben op de natuurontwikkeling.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Voorzorg						

### 5.3 Economisch Perspectief

De ‘principes van duurzaamheid’ die tot het economisch perspectief behoren en hieronder worden besproken zijn: Lokaal economisch kapitaal; Verantwoording voor alle kosten; Kostendekking en Vervuiler betaalt.

#### 5.3.1 Lokaal economisch kapitaal

Het woord ‘toerisme’ komt in het BPRW niet voor en met betrekking tot recreatie ligt de focus op het beheer van het vaarwegennet. Recreatie wordt als een gebruiksfunctie beschouwd die mogelijk moet blijven, gecoördineerd moet worden en hier en daar ook moet verbeteren. Recreatie wordt echter nooit direct in verband gebracht met de economische mogelijkheden die het met zich meebrengt.

Economische ontwikkeling in het Waddengebied is iets dat constant wordt benadrukt in het B&O-plan. Investeringsen en impulsen worden daartoe nodig geacht om de werkgelegenheid en inkomen te garanderen. In een aparte paragraaf over ‘recreatie en toerisme’ worden uitgebreid de mogelijkheden besproken die deze bedrijfssector kunnen laten groeien, zoals het benutten van de werelderfgoedstatus, het aanbieden van nieuwe arrangementen voor nieuwe doelgroepen, kwaliteitsverbetering van de havens, en het toegankelijker maken van natuur.

Ook in het IHP wordt ingegaan op economische belangen, maar hierbij gaat het slechts om de bescherming ervan en niet om nieuwe ontwikkelingen.

Hetzelfde geldt voor de BPRG's. Toerisme en recreatie worden genoemd als belangen die beschermd dienen te worden, maar niet als belang die de mogelijkheid moet krijgen zich te ontwikkelen of nieuwe impulsen moeten krijgen.

Een directe relatie met dit principe is ook in de POK-rapporten niet te vinden. Stimulatie van de economie wordt niet als onderwerp uitgewerkt, maar wel wordt meerdere malen genoemd dat economische belangen beschermd dienen te worden. Ook wordt ingespeeld op belangen vanuit de toeristische en recreatieve sector. Recreatieve infrastructuur wordt aangelegd en onderhouden en via dynamisch kustbeheer ontstaat een aantrekkelijker landschap. Indirect kan dit leiden tot het aantrekken van meer toeristen, hoewel dit niet als doel wordt genoemd. Interessant om hierbij te vermelden is dat in het POK-advies voor midden en oostelijk Terschelling wordt gezegd dat niet wordt ingegaan op recreatieve bebouwing in de kustzone, omdat daarover destijds nog een landelijke discussie werd gevoerd (later opgepakt door Commissie Poelmann, zie Bijlage 2).

Het EDK gaat niet echt in op economische belangen. Wel wordt een keer letterlijk gezegd dat "werkgelegenheid niet verontachtzaamd mag worden" (Arens, Löffler en Nuijen, 2007, p. 65). Daarnaast wordt gezegd dat dynamisch kustbeheer ook het toeristisch belang dient, doordat een dynamische kust over het algemeen hoger wordt gewaardeerd.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Lokaal economisch kapitaal						

### 5.3.2 Verantwoording voor alle kosten

Het BPRW is een globaal plan dat voor alle Rijkswateren in Nederland geldig is en gaat niet specifiek in op projecten en kosten die daarbij gemaakt worden. Wel wordt voor de hoofdwatersystemen en hoofdvaarwegen aangegeven hoeveel geld de komende jaren wordt besteed aan de activiteiten waterkeren, waterbeheren en watermanagement. Daarnaast wordt voor de uit te voeren aanlegprojecten uit het MIRT-projectenboek aangegeven wat de komende jaren de kosten zijn van planstudies en realisaties. Een groter detailniveau kan van het BPRW niet verwacht worden, maar nagelaten wordt om aanwijzingen te geven waar de informatie over de nadere uitwerking van de kosten wél te vinden is.

In het B&O-plan is een beschrijving van de koers die ingezet wordt met betrekking tot het Waddengebied, bespreekt de opgaven, maar gaat niet in op de kosten van de uit te voeren maatregelen.

Het IHP bevat als enige een uitgebreide beschrijving van de kosten van de beheer- en onderhoudsmaatregelen die erin worden genoemd. De activiteiten worden genoemd plus hoe vaak ze voorkomen. Daarnaast wordt voor de kosten die niet genoemd worden verwezen naar de locaties waar deze te vinden zijn.

De BPRG's en POK-adviezen bevatten daarentegen weer geen referentie richting kosten. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat het gaat om samenhangende beheersvisies van meerdere betrokken instanties, waarbij geen sprake is van een gezamenlijk budget.

Ook voor het EDK geldt dat alleen wordt ingegaan op uit te voeren beheersmaatregelen en dat nergens wordt ingegaan op de kosten die ermee gemoeid gaan.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Verantwoording voor alle kosten						

### 5.3.3 Kostendekking

Het BPRW is puur beschrijvend ten aanzien van de maatregelen die in de looptijd van het plan uitgevoerd moeten worden. Het Nationaal Waterplan is de leidende beleidslijn geweest en is doorvertaald naar beheers- en onderhoudstaken. Een kwantificering van effecten vindt niet plaats.

Voor het B&O-plan geldt hetzelfde als voor het BPRW, alleen hier is de PKB Derde Nota Waddenzee de leidende beleidslijn geweest. Elke vorm van kwantificering van effecten ontbreekt ook hier.

Ook het IHP bevat geen kwantificering van kosten en baten. Echter, in de betreffende paragraaf ('kosten en baten') wordt genoemd dat "op basis van het beschermingsniveau van de dijkkringgebieden en de aanwezige waarden van het onroerend goed [...] schattingen gemaakt [kunnen] worden van de baten" (Rijkswaterstaat Noord-Nederland, 2008, p. 25). Indirect wordt hiermee bedoeld dat kosten (handhaven beschermingsniveau dijken) en baten (waarde onroerend goed) tegen elkaar afgezet kunnen worden.

Voor de BPRG's en de POK-adviezen geldt dat, in navolging van het vorige principe, ook geen poging wordt gedaan tot het kwantificeren van effecten.

Ook in het EDK gebeurt dit niet, maar wordt wel uitgelegd waarom dit niet wordt gedaan. Door Arens, Löffler en Nuijen (2007, p. 1) wordt namelijk gezegd dat er "geen concrete eindsituatie in het landschap wordt nagestreefd, maar een zo natuurlijk mogelijk ontwikkelingsproces in de kustzone". Om deze reden wordt het onmogelijk geacht om op een kwantitatieve wijze te toetsen of concrete doelstellingen zijn gehaald. Verder wordt gezegd dat niet op een kwantitatieve wijze kon worden geëvalueerd, omdat kwantitatieve data niet aanwezig is geweest. Echter, voor het volgende evaluatierapport wordt het nodig geacht om wél kwantitatief te kunnen evalueren. Daarvoor is het nodig om bepaalde zaken structureel te gaan monitoren, zoals vegetatieverandering, ontwikkelingen in de hoogtes van strand en kust en het verloop van de duinvoet. Ook wordt aanbevolen om aanvullend onderzoek naar dit soort zaken te doen, zodat meer kwantitatieve informatie beschikbaar komt voor het bepalen van de effecten van dynamisch kustbeheer.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Kostendekking						

### 5.3.4 Vervuiler betaalt

Dit principe komt op één enkele uitzondering na in het BPRW niet terug. Voor het thema 'schoon en gezond water' wordt namelijk letterlijk gezegd dat 'de vervuiler betaalt' een leidend beginsel is voor het verhalen van de kosten voor ecologische herstelmaatregelen. Daarmee is echter alles over dit principe ook gezegd.

Zoals bij de vorige principes al is gebleken gaat het B&O-plan niet in op kosten in welke vorm dan ook. Zodoende is voor dit principe ook geen enkel aanknopingspunt te vinden.

Het IHP gaat daarentegen zeer uitgebreid in op de kosten van het kustbeheer, waardoor ook met dit principe aanknopingspunten te vinden zijn. Er wordt bij het suppleren van zand op Ameland namelijk rekening gehouden met de verwachte bodemdaling ten gevolge van de aardgaswinning door de NAM. De kosten voor het extra aandeel zand, dat door deze bodemdaling nodig is om het kustfundament op peil te houden, wordt op de NAM verhaald. Andere kosten die verhaalbaar kunnen zijn op externe partijen komen in het stuk niet voor. Kosten die veroorzaakt worden door bijvoorbeeld het aanspoelen van verontreiniging zouden hiervoor echter wel in aanmerking kunnen komen.

In de BPRG's wordt de tienjarige beheersstrategie uitgezet en zijn kosten geen onderwerp van de discussie. Wel wordt in het BPRG Ameland een paar keer genoemd dat de aanleg- en



onderhoudskosten voor ruiterspaden gedeeld moeten worden met de Ruiter en Mencommissie, wat aangeeft dat er wel een indirecte relatie is met dit principe.

Bij de vorige principes is al gebleken dat er in de POK-rapporten niets terug te vinden is over kosten. Ook op het verhalen van kosten, die door externe partijen worden veroorzaakt, wordt niet ingegaan. Hetzelfde geldt voor het EDK.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Vervuiler betaalt						

## 5.4 Sociaal Perspectief

Hier worden de 'principes van duurzaamheid' besproken die vallen onder het sociale perspectief. Deze principes zijn: Menselijk kapitaal; Participatie; Transparantie en Leefkwaliteit.

### 5.4.1 Menselijk kapitaal

Het BPRW doet blijken dat er veel moeite wordt gestoken in het creëren van menselijk kapitaal. Er wordt aangegeven dat samenwerking plaatsvindt op internationaal niveau via internationale commissies en internationale producten, zoals de Stroomgebiedbeheerplannen (KRW-maatregel). Verder worden, samen met buurlanden, internationale subsidies gebruikt voor de uitwisseling van kennis en uitvoering van projecten. Daarnaast wordt op nationale schaal toenadering gezocht met andere bevoegde organisaties, zoals waterschappen, gemeenten, ministeries (met name LNV) en het KNMI. Ook geeft het BPRW aan dat Rijkswaterstaat informatie verstrekt richting de burger door met ze samen te werken, feedback te ontvangen, eenduidig te zijn en door actief en modern te communiceren.

Ook in het B&O-plan wordt duidelijk aangegeven dat begrip en vertrouwen tussen het bevoegd gezag en belanghebbende partijen belangrijk is om samenwerking te versterken. Educatie en voorlichting zijn belangrijke instrumenten om de boodschap uit het B&O-plan over te brengen op het publiek. Daarnaast wordt aangegeven dat, voor gebruikers en bezoekers, voorlichting en educatie over de natuur van hoog niveau moet zijn. Op welke manier educatie en voorlichting precies gaan plaatsvinden blijft onduidelijk.

Het IHP gaat niet in op het creëren van menselijk kapitaal. Slechts één keer wordt genoemd dat het geven van voorlichting aan medewerkers en maatschappij nodig is voor dynamisch kustbeheer.

De BPRG's zijn sterk gericht op het creëren van vertrouwen tussen de verschillende deelnemende partijen en Rijkswaterstaat. Alle keuzes die in de BPRG's worden gemaakt zijn namelijk tot stand gekomen in overleg met alle belanghebbende partijen. Voor de thema's kustbeheer, natuur en recreatie zijn belangeninventarisaties gemaakt, waarna vervolgens een keuze geaccordeerd is.

Ook voor de POK-rapporten geldt dat er intensieve samenwerking heeft plaatsgevonden tussen de bevoegde instanties. Daarnaast is het publiek via informatieavonden bij de besluitvorming betrokken geweest en wordt het publiek via verdere informatieavonden op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen. Verder vindt op de eilanden voorlichting plaats via onder andere panelen, folders, brochures en informatiecentra. Voor Vlieland speelt bijvoorbeeld het Educatief Informatiecentrum 'De Noordwester' een belangrijke rol. Opvallend feit is dat de twee rapporten die het laatst zijn opgesteld de meeste aandacht besteden aan het creëren van draagvlak op de eilanden.

In navolging van de POK-adviezen wordt ook in het EDK veel aandacht besteed aan menselijk kapitaal. Bij het opstellen van het rapport en bij het doen van aanbevelingen is gebruik gemaakt van de ervaringen van bewoners en recreanten van buitenaf. Naar aanleiding daarvan wordt het ook van belang geacht om over dynamisch kustbeheer en de gevolgen daarvan open te

communiceren met de bevolking. Zij moeten trots worden op de manier waarop met kustbeheer op de eilanden om wordt gegaan, omdat momenteel nog veel onbegrip heerst. Verder wordt aanbevolen om via informatieavonden en huis-aan-huis verspreiding van brochures de bevolking constant op de hoogte te houden van ontwikkelingen.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Menselijk kapitaal						

#### 5.4.2 Participatie

Bij het vorige principe is ook al gebleken dat participatie in het BPRW belangrijk wordt gevonden. Door Rijkswaterstaat wordt op veel fronten samengewerkt met waterschappen, natuurterreinbeheerders en andere terreinbeheerders. In de toekomst worden verdere verbeteringen wat betreft de samenwerking met andere overheden wenselijk geacht. Hoe burgers de besluitvorming kunnen beïnvloeden wordt niet genoemd. Uit het BPRW blijkt dat participatie wel belangrijk wordt gevonden, maar het wordt niet tastbaar gemaakt hoe hiermee precies wordt omgegaan.

Het B&O-plan is opgesteld met veel inbreng van deskundigen, maatschappelijke groeperingen en overige belanghebbenden uit de regio. Ook wordt met betrekking tot het herstellen van de natuurlijke dynamiek op de onbewoonde delen van de Waddeneilanden gezegd dat dit samen wordt gedaan met terreinbeheerders, bewoners en RCW-partners. Participatie is dus belangrijk, maar hoe het precies vorm wordt gegeven blijft onduidelijk.

In het IHP wordt nergens letterlijk gezegd dat bepaalde keuzes in samenspraak met derden zijn gemaakt. Wel wordt regelmatig benadrukt dat er 'gebiedsgerichte' afspraken zijn gemaakt, dat een 'publieksgericht' beheer van de kustzone gewenst is en dat een zo breed mogelijk 'maatschappelijk draagvlak' verkregen moet worden. Het gaat hier dus om een indirecte relatie met het principe en het blijft onduidelijk hoe de communicatie met andere partijen verloopt.

Voor de beheerplannen geldt dat deze zijn opgesteld in samenspraak met alle bevoegde terreinbeheerders op de eilanden. Hierbij gaat het om Rijkswaterstaat Noord-Nederland enerzijds en Staatsbosbeheer en It Fryske Gea anderzijds. Tevens is met de betreffende gemeentes gecommuniceerd bij het opstellen van de beheerplannen. In een overzicht wordt weergegeven wanneer, op welke manier (informatieavond, interview, overleg), met welke belangengroepen (burger, landbouw, recreatie, natuur, enz.) is gecommuniceerd. Ook wordt het idee geopperd om in samenwerking met natuurbeheerders en VVV's verblijfsrecreanten van natuureducatie te voorzien.

De POK-adviezen zijn opgesteld in samenwerking met alle betrokken terreinbeheerders en bevoegde overheden. Ook wordt in de adviesrapporten met betrekking tot toekomstige maatregelen genoemd dat overleg met de lokale bevolking nodig is. Echter, niet uit alle adviezen blijkt even duidelijk op welke manier naar de mening van andere partijen is gevraagd, of hoe de samenwerking precies heeft plaatsgevonden. Uitzondering op deze regel zijn de POK-adviezen voor Schiermonnikoog en midden en oost Ameland. In deze rapporten staat dat Rijkswaterstaat informatie-avonden heeft gehouden, dat overleg is gepleegd met natuurbeheerders en betrokken instanties / bedrijven. Tevens wordt genoemd dat een samenvattende brochure huis aan huis op het eiland is verspreid. Voor de andere eilanden ontbreekt de paragraaf waarin dit werd verwoord.

In het EDK wordt duidelijk benadrukt dat het voor andere partijen mogelijk gemaakt moet worden om betrokken te raken bij de besluitvorming. Het houden van informatieavonden wordt voor alle eilanden van groot belang geacht en wordt dan ook constant benadrukt. De indruk ontstaat echter dat het hierbij gaat om het uitleggen waarom bepaalde maatregelen worden

getroffen en om daar begrip voor te ontvangen, in plaats van dat de mogelijkheid wordt geboden om beslissingen te beïnvloeden voordat ze genomen worden.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Participatie						

### 5.4.3 Transparantie

In het BPRW wordt letterlijk genoemd dat Rijkswaterstaat transparant wil communiceren met haar partners. Daarnaast is het verstrekken van betrouwbare en bruikbare informatie een kerntaak van Rijkswaterstaat. De focus ligt hierbij echter niet zo zeer op de besluitvorming, maar op informatieverstrekking ten bate van veiligheid, recreatie en waterkwaliteit, via bijvoorbeeld informatieborden en advertenties. Dit valt echter onder ‘Menselijk kapitaal’, wat hiervoor al is behandeld. Wel is het BPRW zelf goed begrijpbaar voor mensen buiten het vakgebied met als extra pluspunt dat er een begrippenlijst wordt verstrekt en dat er een publiekssamenvatting van is verschenen. Het volledige BPRW is online beschikbaar.

In het B&O-plan kan op geen enkele manier een link gelegd worden met dit principe. Bij ‘Participatie’ is wel aangetoond dat meedenken over de beslissingen mogelijk is geweest. Hoe informatie voor belanghebbenden toegankelijk en begrijpbaar is gemaakt wordt niet genoemd. Wel is het B&O-plan zelf goed begrijpbaar voor mensen buiten het vakgebied en wordt aangegeven met wie contact gezocht moet worden wanneer er vragen zijn. Ook is het B&O-plan online verkrijgbaar.

Ook in het IHP ontbreekt dit principe. Slechts één keer wordt het woord ‘transparant’ na ‘publieksgericht’ in de tekst gebruikt. Het staat hierbij zelfs tussen haakjes en elk spoor van verduidelijking ontbreekt. Ook is dit document online niet verkrijgbaar en wordt een scala aan afkortingen gebruikt die voor buitenstaanders niet uitgelegd worden.

Transparantie is ook geen thema dat sterk in de BPRG's terug komt. Wat wel interessant is, is dat genoemd wordt dat ervoor wordt gekozen om informatieborden op de eilanden te standaardiseren. Verder zijn samenvattende publieksversies van de BPRG's verschenen en zijn alle BPRG's opgesteld door een extern bureau: Arcadis, wat de begrijpbaarheid van de tekst ten goede komt. Dit document is online niet beschikbaar en zelfs binnen Rijkswaterstaat is het lastig om eraan te komen.

In de POK-adviezen wordt transparantie niet als thema genoemd, maar de link is er wel mee te leggen. In een aantal van de rapporten wordt namelijk genoemd dat er samenvattende brochures van zijn samengesteld. Tevens zijn deze huis aan huis bezorgd, zodat mensen voorbereid naar een informatiebijeenkomst konden gaan. Ook deze rapporten zijn online niet beschikbaar.

Het toegankelijk maken van de informatie wordt in het EDK duidelijk benadrukt. In het rapport staat dat de resultaten ervan aan het publiek bekend gemaakt moeten worden middels een schriftelijke presentatie, publicatie in een krant of tijdschrift, het verstrekken van samenvattingen op internet, mondelinge presentaties en/of excursies. Daarnaast moeten er, voordat informatieavonden worden gehouden, huis-aan-huis brochures worden verspreid. Begrijpelijkheid van informatie is geen thema dat erin terug komt.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Transparantie						

#### 5.4.4 Leefkwaliteit

Uiteraard is veiligheid een belangrijk thema binnen het BPRW. Er worden een groot aantal maatregelen genoemd die de komende tijd de veiligheid op en om het water moeten garanderen. Verder is onder 'Lokaal economisch kapitaal' al aangetoond dat recreatie als medegebruiksfunctie hoog in het vaandel staat. Het BPRW geeft aan dat ruimte voor recreatie geboden wordt, mits dit geen bedreiging vormt voor de basisfuncties: veiligheid, voldoende, schoon en ecologisch gezond water ('ja, mits...'-principe genoemd). Verder voert Rijkswaterstaat extra beheersinspanningen uit om recreatie mogelijk te maken/houden. Rijkswaterstaat zorgt voor bereikbaarheid, informatievoorziening en veiligheid voor recreanten. Tot slot wordt in het BPRW ook ingegaan op de cultuurhistorische waarde van de objecten die zij in beheer hebben en dat daar zorgvuldig mee moet worden omgegaan. Ook bestaat sinds 2007 een convenant tussen Rijkswaterstaat en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, welke als uitgangspunt heeft om in een zo vroeg mogelijk stadium van de werkzaamheden duidelijkheid te verschaffen over de aanwezigheid van archeologische waarden en hoe daarmee moet worden omgegaan.

Het B&O-plan laat duidelijk blijken dat het waarborgen van de leefkwaliteit belangrijk wordt gevonden. Veiligheid, recreatie (zie ook 'Lokaal economisch kapitaal') en cultuurhistorie krijgen veel aandacht. Onder ander wordt aangegeven dat de primaire keringen aan de eisen moeten blijven voldoen, dat ruimte gereserveerd moet worden voor dijkuitbreiding, dat landschap en natuur optimaal beleefd moeten kunnen worden en dat archeologische en cultuurhistorische elementen behouden moeten blijven.

Natuurlijk schenkt ook het IHP een hoop aandacht aan het garanderen van de veiligheid. Niet alleen veiligheid tegen overstromingen krijgt veel aandacht, maar ook aan de veiligheid van recreanten (e.g. het veilig kunnen betreden van kunstwerken en het afvlakken van steile duinranden), wordt gedacht. Recreatief medegebruik krijgt verdere aandacht door het onderhouden van wandel- en ruiterspaden. Het onderwerp 'cultuur' krijgt echter geen aandacht in dit stuk.

Ook volgens de BPRG's wordt veiligheid gegarandeerd volgens de wettelijke normen. Er zorg voor dragen dat de veiligheid binnen de dijkringen gegarandeerd blijft is een kerntaak waarvoor Rijkswaterstaat verantwoordelijk is. Waar nodig wordt de kust onderhouden met behulp van zandsuppleties. Elk BPRG heeft een apart hoofdstuk over recreatie waarin telkens wordt benadrukt dat voor recreanten volop ruimte wordt geboden om van het landschap te genieten. Daartoe wordt op veel plekken vrije toegang geboden tot de zeereep, vindt geleiding plaats met behulp van afrastering, worden ruiterspaden aangelegd, worden fietspaden 'slingerend' gemaakt en wordt stuifoverlast op fietspaden zoveel mogelijk tegengegaan door helmgras te planten. Verder wordt ook hier weer genoemd dat steile duinranden worden afgevlakt indien deze gevaar opleveren en dat overstuiving van fietspaden tegengegaan moet worden. 'Cultuur' wordt als thema niet duidelijk uitgewerkt.

Voor alle POK-adviezen kan gezegd worden dat veiligheid weer ruim de aandacht krijgt. Het is een bestaansvoorwaarde voor de eilandbevolking en moet hoe dan ook gegarandeerd worden. Voor recreatieve belangen vindt in alle POK-rapporten een inventarisatie plaats. Het komt erop neer dat recreatie in alle diversiteit mogelijk moet blijven, van strandvermaak tot observeren van vogels ('vorsen'). Ook komen dezelfde maatregelen terug, die hiervoor ook al zijn genoemd, namelijk het tegengaan van overstuiving van fietspaden en het afvlakken van gevaarlijke duinranden. Tot slot wordt in de POK-adviezen ook ingegaan op culturele tradities die bewaard moeten blijven, zoals het rapen van meeuwenieren op Vlieland, de cranberry-pluk op Terschelling en het jagen, vissen en juten op alle eilanden. Hierop moet het beheer worden aangepast.

In het EDK staat veiligheid voorop. Uit de evaluatie blijkt dat door het beheer in het verleden de veiligheid niet in het geding is gekomen. Daarom wordt ook aanbevolen om met dynamisch kustbeheer door te gaan, omdat dit, in combinatie met zandsuppleties, de kust veiliger maakt. Er ontstaat een geleidelijkere overgang van zee naar land en zodoende ontstaat een

grotere bufferzone die beter in staat is om grote klappen vanuit de zee op te vangen en om te gaan met zeespiegelstijging. Verder worden voor alle eilanden nog een groot aantal andere aanbevelingen gedaan om de veiligheid te bevorderen. Daarnaast wordt een dynamisch beheerd landschap over het algemeen beter gewaardeerd door recreanten. Ook wordt aanbevolen om cultuurhistorische, landschappelijke elementen te behouden en verder te ontwikkelen.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Leefkwaliteit						

## 5.5 Milieu Perspectief

Tot slot de 'principes van duurzaamheid' die vallen onder het milieuperspectief: Milieuvriendelijk handelen; Beschermen van het milieu en Verbeteren van de milieukwaliteit.

### 5.5.1 Milieuvriendelijk handelen

Energiezuinigheid en verantwoord materiaalgebruik wordt in het BPRW genoemd als "verbetering voor de werkwijze" (Rijkswaterstaat, 2008c, p. 10). Verder wil Rijkswaterstaat bij de uitvoering van haar milieutaken een toonaangevende rol spelen in het gebruiken van 'milieuverantwoorde materialen'. Ook bij andere onderhoudstaken en het vlootbeheer wordt gestreefd naar het toepassen van milieuvriendelijke, gecertificeerde materialen. Voorbeelden, criteria of certificaten die hiervoor nodig zouden moeten zijn worden niet genoemd, behalve voor het thema 'energie', waarbij initiatieven met wind- en waterenergie worden voorgesteld.

Het B&O plan bevat geen informatie over milieuvriendelijk materiaalgebruik. Wel wordt aandacht besteed aan energiegebruik, met als voorbeeld de veerboten die kunnen varen op innovatieve brandstoffen en duurzame energie kunnen gebruiken voor gastenaccomodaties.

In het IHP wordt op geen enkele aandacht besteed aan milieuvriendelijk handelen. Het gebruiken van milieuvriendelijke energie of materialen bij de werkzaamheden wordt nergens genoemd. Hetzelfde geldt voor de BPRG's, de POK-adviezen en het EDK. Dit zijn beschrijvende rapporten en gaan niet in detail in op de precieze uitwerking en dus ook niet op de materialen die daarbij gebruikt worden.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Milieuvriendelijk handelen						

### 5.5.2 Beschermen van het milieu

Het BPRW is via een milieueffectrapportage uitvoerig getoetst op de milieuaspecten voor de thema's klimaatverandering, vernietiging / aantasting ecosystemen, verspreiding en versnippering. Voor de meeste maatregelen die het BPRW voorstelt geldt dat deze een neutrale of positieve uitwerking hebben op het milieu. In de gevallen waar het gaat om negatieve effecten zijn maatregelen opgenomen om deze te voorkomen. Verder wordt gezegd dat een gezond milieu een basisvoorwaarde is, die hoe dan ook gegarandeerd moet worden. Een uitgebreide uitwerking van de KRW en Natura-2000 doelstellingen vindt plaats in het Programma Noordzeekustzone, Waddenzee en Eems-Dollard, wat een sub-onderdeel van het BPRW is.

In het B&O-plan wordt in een apart hoofdstuk aandacht besteed aan ecosystemen, habitats en soorten. Beschermen van het milieu wordt hierin belangrijk geacht. Maatregelen die onder ander worden genoemd zijn het voorkomen van verstoring en aantasting van habitats en soorten, kwelders en duinen worden ingericht om biodiversiteit te kunnen waarborgen, verstoring van bodem (o.a. bij baggeren) wordt zodanig beperkt dat natuurlijke mosselbanken en

zeegrasvelden voorkomen en bij zandsuppleties moeten minimale afstanden tot zeehonden en zee-eenden worden gehouden.

De basisgedachte waarvan in het IHP wordt uitgegaan is die van ‘dynamisch kustbeheer’, waarbij natuurlijke processen zoveel mogelijk ongestoord kunnen verlopen. Tevens wordt aangegeven dat de kustzone van de Friese Waddeneilanden een belangrijk Natura-2000 gebied is en dat via afspraken met natuurbeheerders afstemming plaatsvindt met de werkzaamheden van Rijkswaterstaat. Verder staat in het IHP dat voor de gehele zeereep en het duingebied geldt dat belangen en waarden van de natuur beschermd worden. Concrete toets- of beheersinstrumenten waarmee dit gedaan wordt, worden niet genoemd. Ook zijn geen voorbeelden terug te vinden, zoals die bij het B&O-plan wel werden genoemd.

In de BPRG's wordt via een uitgebreid hoofdstuk per natuurgebied beschreven welke natuurwaarden aanwezig zijn en behouden dienen te worden. Maatregelen die getroffen worden zijn bijvoorbeeld: het weren van schapen en gemotoriseerde voertuigen in kwetsbare kwelders, het regelmatig verwijderen van zwerfvuil, het vrijwaren van vogelgebieden van verstoring en het ontoegankelijkmaken van deze gebieden tijdens het broedseizoen.

Alle POK-adviezen bevatten een inventarisatie van de aanwezige natuurbelangen en in alle visies wordt een zo natuurlijk mogelijk ontwikkelingsproces in de zeereep nagestreefd. Het waarborgen van de huidige aanwezigheid van flora en fauna is een voorwaarde. Voor grote delen van het terrein geldt ‘niets doen’ als strategie. Hierdoor zal het aantal ecologische vectoren toenemen met als gevolg dat de soortenrijkdom kan toenemen. Daarnaast zijn begrazing, afplaggen en maaien methodes om belangrijke florasoorten in stand te houden. Verder wordt verstoring door menselijk medegebruik zo gering mogelijk gehouden. Toegang tot waardevolle natuurgebieden wordt verboden of beperkt, bodemverontreiniging wordt gesaneerd, nutteloze bebouwing wordt verwijderd, enzovoorts.

Met betrekking tot de ontwikkelingen die in de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden gaat het EDK breed in op de natuureffecten. Echter, bij het doen van aanbevelingen voor de toekomst komt de bescherming van het milieu niet zo sterk terug. Wel wordt hier en daar aangegeven dat voorzichtig met de natuur moet worden omgegaan, maar concrete inhoudelijke voorbeelden ontbreken.

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Beschermen van het milieu						

### 5.5.3 Verbeteren van de milieukwaliteit

Bij het vorige principe is al genoemd dat maatregelen uit het BPRW een neutrale of positieve uitwerking hebben op het milieu en dat voor negatieve effecten gecompenseerd moet worden. Ter verbetering van de milieukwaliteit is natuurherstel de komende jaren het belangrijkste punt op de agenda. Veel herstel- en inrichtingsmaatregelen worden uitgevoerd op basis van de vereisten van de KRW, dat wil zeggen het instandhouden en verbeteren van het aquatisch milieu. Verder worden belangrijke habitats en soorten via de Natura-2000 richtlijnen beschermd of verbeterd. Een verdere uitwerking van de KRW en Natura-2000 doelstellingen vindt plaats in het Programma Noordzeekustzone, Waddenzee en Eems-Dollard, wat één van de uitwerkingen van het BPRW is.

De zaken die in het BPRW worden genoemd komen ongeveer hetzelfde terug in het B&O-plan. Via de herstelmaatregelen uit de KRW en Natura-2000 richtlijnen wordt een groot stuk verbetering van de milieukwaliteit gerealiseerd. Verdere voorbeelden zijn het herstellen van kwelders, het herstellen van zoet-zout verbindingen, meer natuurlijke dynamiek in de kustzone en de aankoop extra grondgebied voor natuurontwikkeling.

Voor het IHP geldt dat het vorige principe, het beschermen van het milieu, meer aandacht krijgt dan deze. Het stimuleren en op gang brengen van natuurlijke processen in de kustzone wordt slechts een paar keer genoemd. Hierbij wordt ook niet uitgelegd hoe dit precies vorm zal gaan krijgen.

Voor de BPRG's geldt dat er wel weer veel aandacht uitgaat naar het verbeteren van de milieukwaliteit. Natuurontwikkeling wordt via het op overheidsniveau bepaalde beleid van 'dynamisch handhaven' gestimuleerd. In principe komt het erop neer dat overal waar dit mogelijk is natuurlijke processen hun gang kunnen gaan. Zo moet bijvoorbeeld het duinareaal minstens even groot blijven en wordt waar dit mogelijk is meer ruimte geboden aan natuurlijke processen, zoals verstuing en het binnendringen van zeewater. Verder vindt herstel en ontwikkeling van waardevolle pioniervegetaties plaats. Ook worden nieuwe graslandgebieden ontwikkeld die geschikt zijn voor weidevogels.

Voor alle POK-adviezen geldt dat er met betrekking tot het milieu veel aandacht uitgaat naar het ontwikkelen van 'nieuwe' natuur. Meer variatie aan terreintypen wordt als positief beoordeeld en daarom ook gestimuleerd. Door minder actief te beheren in het kustgebied krijgen veel nieuwe planten soorten de kans om zich te ontwikkelen. Met name de aanwezigheid van pioniervegetaties vergroot hierdoor. Vele planten en diersoorten die zich door het uitgezette beheer in het gebied kunnen gaan vestigen worden genoemd.

In tegenstelling tot het vorige principe wordt in het EDK aan de verbetering van het milieu wel aandacht besteed. Verbetering van de milieukwaliteit wordt niet echt als thema uitgewerkt, maar komt wel een aantal keer naar voren. Aanbevolen wordt om met dynamisch kustbeheer door te gaan, omdat dit resulteert in een landschap waarin meer variatie in vegetatie mogelijk is en waarin nieuwe habitats ontstaan. Verder worden maatregelen genoemd om de 'natuurlijkheid' van de eilanden te bevorderen

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Verbeteren van milieukwaliteit						

## 5.6 Resumé

In dit hoofdstuk is gebleken dat Rijkswaterstaat op dit moment al veel raakvlakken heeft met 'duurzaamheid'. Opvallend is dat veel van deze raakvlakken door Rijkswaterstaat zelf niet als 'duurzaam' worden aangemerkt. Opmerkelijk is dat het 'Milieuvriendelijk handelen' niet zo sterk naar voren komt, terwijl in Hoofdstuk 4 juist is gebleken dat de ambities van Rijkswaterstaat op dit gebied het hoogst zijn.

Verder is bij het 'Holistisch perspectief' opgevallen dat inhoudelijk amper ingegaan wordt op de technieken die gehanteerd worden. Daarnaast is gebleken dat Rijkswaterstaat als organisatie erg antropocentrisch is ingesteld. Het veiligheidsbelang wordt boven alle andere geplaatst. Bij het 'Milieu perspectief' bleek vervolgens echter dat vanwege internationale en nationale wet- en regelgeving wel veel aandacht uitgaat naar milieubelangen. Voor het 'Economisch perspectief' geldt dat weinig wordt ingegaan op kosten die gemoeid gaan met voorgestelde maatregelen en op welke manier kosten, die niet in geld zijn uit te drukken, toch gekwantificeerd kunnen worden. Tot slot bleek het 'Sociale perspectief' goed terug te komen in de stukken. Veel aandacht gaat uit naar het creëren van goede samenwerkingsrelaties met burgers en partners in de omgeving.

In het volgende hoofdstuk zal worden gereflecteerd op deze bevindingen en zal, op basis van dit praktijkonderzoek, een reflecterende blik worden geworpen op de theorie. Hoofdstuk 7 zal daarna conclusies trekken en aanbevelingen geven aan Rijkswaterstaat, waarmee 'duurzaamheid' op een betere manier in de werkwijze geïmplementeerd kan worden. Ook worden op basis van het praktijkonderzoek aanbevelingen gedaan richting de theorie.

## 6. REFLECTIE

---

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zullen de bevindingen uit de voorgaande hoofdstukken op een rijtje worden gezet. Ten eerste zal in dit hoofdstuk een reflectie worden gegeven op de theorie. Uit het theoretische kader is namelijk gebleken dat ‘duurzaamheid’ ontzettend breed is en op allerlei verschillende manieren wordt geïnterpreteerd. Hierdoor bestaat er veel onzekerheid rondom het begrip ‘duurzaamheid’ en het uitgevoerde praktijkonderzoek heeft een aantal van de hieruit voortkomende tekortkomingen van de theorie aan het licht gebracht. Aan de hand daarvan zullen in paragraaf 6.2 aanbevelingen plaatsvinden richting de theorie.

Verder zal paragraaf 6.3 een toelichting geven bij de resultaten uit Hoofdstuk 5. In dat hoofdstuk is aangetoond hoe sterk de relaties tussen de ‘principes van duurzaamheid’ en de geselecteerde stukken bij Rijkswaterstaat zijn. Deels op basis van kennis uit deze stukken en deels op basis van kennis die opgedaan is door gesprekken met mensen uit het vakgebied, wordt een verklaring gezocht voor de gevonden resultaten. Sommige ‘zwakke’ relaties zijn namelijk verklaarbaar en behoeven in het volgende hoofdstuk geen aanbeveling ter verbetering. Door in dit hoofdstuk te reflecteren op de gevonden resultaten kunnen in het volgende hoofdstuk de conclusies worden getrokken en gerichte en nuttige aanbevelingen worden gedaan.

Tot slot wordt in dit hoofdstuk niet alleen gereflecteerd op de gevonden resultaten, maar wordt ook gekeken naar de intenties van Rijkswaterstaat ten aanzien van ‘duurzaamheid’. Hoofdstuk 4 heeft aan de hand van het Programmaplan RWS Duurzaam en de Agenda 2012 al laten zien dat de intenties vooral gericht zijn op energiegebruik (CO<sub>2</sub>-reductie) en milieuvriendelijk materiaalgebruik. Ook het BPRW en B&O-plan zijn, als overkoepelende beleidsdocumenten, erg gericht op deze thema’s. Wanneer Rijkswaterstaat echt toonaangevend wil worden, zoals ze ambiëren, zal een bredere scope nodig zijn. Paragraaf 6.4 zal de overeenkomsten en verschillen tussen de intenties van Rijkswaterstaat en de theoretische inzichten beschrijven.

### 6.2 Reflectie op de theorie

Uit het wetenschappelijke onderzoek naar de theoretische achtergrond van het begrip ‘duurzaamheid’ is gebleken dat er geen eenduidige beschrijving bestaat die aangeeft wat ‘duurzaamheid’ precies is. ‘Duurzaamheid’ wordt op tal van manieren gedefinieerd en heeft hierbij variërende eigenschappen. Hierdoor is het in de praktijk moeilijk om aan te tonen of iets ‘duurzaam’ is en wat dat ‘duurzame’ dan precies inhoudt. Dit heeft ervoor gezorgd dat het in deze thesis moeilijk is geweest om vanuit al die wetenschappelijke opvattingen de werkwijze van Rijkswaterstaat te toetsen. ‘Duurzaamheid’ bevindt zich als begrip nog in een evolutie en hierdoor is de theoretische uitwerking ervan nog incompleet.

Doordat ‘duurzaamheid’ op zoveel verschillende manieren wordt geïnterpreteerd en er in de theorie geen gedragen methode wordt geleverd om ‘duurzaamheid’ te toetsen is in deze thesis een eigen methode ontworpen. Deze methode is wetenschappelijk onderbouwd door een onderzoek van Brown en Dühr (2000), waarin zij hebben onderzocht hoe goed de door hun opgestelde ‘principes van duurzaamheid’ gedekt worden door lokale beleidsstukken in het Verenigd Koninkrijk. Op een gelijksoortige manier is voor de ‘principes van duurzaamheid’ in deze thesis onderzocht hoe goed ze gedekt worden door de stukken van Rijkswaterstaat over de Friese Waddeneilanden. In deze thesis is echter niet alleen een beroep gedaan op de principes uit het artikel van Brown en Dühr, maar is breder onderzocht welke ‘principes van duurzaamheid’ in de literatuur wordt onderscheiden. Omdat ook voor de ‘principes van duurzaamheid’ geldt dat er geen breed geaccepteerde lijst bestaat, heeft een selectie moeten plaatsvinden van de meest voorkomende en tevens relevante principes voor het kustbeheer.



Het voordeel van de grote hoeveelheid wetenschappelijke literatuur over 'duurzaamheid' is dat bij het selecteren en beschrijven van de 'principes van duurzaamheid' veel informatie voor handen was. Hierdoor kon van veel literatuur gebruik gemaakt worden bij het selecteren en beschrijven van de 'principes van duurzaamheid' en is het mogelijk geworden om op een wetenschappelijk onderbouwde wijze criteria aan deze principes te koppelen. Toch blijft het vreemd dat in verschillende wetenschappelijke onderzoeken waar met 'principes van duurzaamheid' wordt gewerkt, telkens verschillende lijsten opduiken.

Een ander minpunt van de 'principes van duurzaamheid' is dat een aantal ervan beter in een bredere maatschappelijke context toepasbaar is, dan dat er op lokaal organisatieniveau mee gewerkt kan worden. Het 'Lokaal economisch kapitaal', de 'Milieukwaliteit' en een goede 'Leefkwaliteit' worden bijvoorbeeld niet bepaald door één organisatie, maar zijn een gezamenlijke gemeenschappelijke verantwoordelijkheid. Dit bemoeilijkt het om voor één organisatie te beoordelen of de geleverde bijdrage aan zo'n principe goed genoeg is. Zo heeft Rijkswaterstaat 'veiligheid' (i.e. 'Leefkwaliteit') als kerntaak en is het dus de vraag in hoeverre bijvoorbeeld aandacht aan het 'Beschermen van het milieu' moet worden besteed. De bestudeerde literatuur biedt geen oplossingen voor dit vraagstuk.

Een ander nadeel van sommige 'principes van duurzaamheid' is dat ze moeilijk concreet zijn door te vertalen naar de context van een organisatie. Deze principes zijn tijdens de selectie in Hoofdstuk 3 dan ook afgefallen. Het gaat hierbij om principes als de 'Ecologische voetafdruk' en 'Natuurlijk kapitaal', die niet op een praktische manier zijn door te vertalen naar de context van Rijkswaterstaat. Hierdoor kunnen ook geen praktische en bruikbare aanbevelingen gedaan worden op basis van zulke principes.

Voor de wetenschappelijke achtergrond van 'duurzaamheid' is het dus wenselijk dat er eenduidigheid komt over de precieze afbakening ervan. Daarnaast moet er meer duidelijkheid verschaft worden over de manier waarop 'duurzaamheid' lokaal en in de context van een bepaalde organisatie kan worden getoetst. Een wetenschappelijk onderzoek dat hierover duidelijkheid kan verschaffen maakt het voor organisaties, uit wat voor sector dan ook, mogelijk om haar eigen werkwijze op 'duurzaamheid' te toetsen. Op dit moment is 'duurzaamheid' nog te omvangrijk en vaag, waardoor veel organisaties zichzelf snel vastklampen aan het thema 'energie' en belangrijke onderdelen van 'duurzaamheid', zoals 'Adaptief management', 'Participatie' en 'Kostendekking', in de vergetelheid raken. Dit is erg jammer, omdat juist dit soort principes erg tastbaar zijn en goed vertaalbaar zijn naar de context van een organisatie.

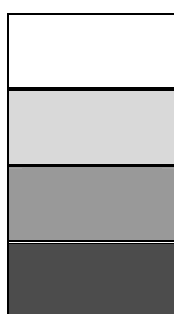
### **6.3 Reflectie op de resultaten**

Deze paragraaf behandelt de resultaten van de analyse uit Hoofdstuk 5. Per perspectief worden de resultaten besproken en wordt ingegaan op mogelijke verklaringen. Voor sommige 'zwakke' relaties geldt namelijk dat ze verklaarbaar zijn, mede op basis van de discussie die in de vorige paragraaf al werd gevoerd. Rijkswaterstaat heeft 'veiligheid' namelijk als kerntaak, waardoor 'Leefkwaliteit' op voorhand al beter scoort dan bijvoorbeeld 'Lokaal economisch kapitaal'. Tabel 6.1 op de volgende pagina vat de resultaten uit Hoofdstuk 5 samen, in de vorm van een scorekaart.

TABEL 6.1 De sterkte van de relaties tussen de 'principes van duurzaamheid' en de stukken van Rijkswaterstaat

Principe van duurzaamheid	BPRW	B&O-plan	IHP	BPRG's	POK Adviezen	EDK
Adaptief management	Matig	Ontbreekt	Ontbreekt	Sterk	Sterk	Sterk
Best beschikbare technieken	Matig	Sterk	Ontbreekt	Ontbreekt	Ontbreekt	Ontbreekt
Gelijkheid tussen soorten	Ontbreekt	Matig	Ontbreekt	Ontbreekt	Ontbreekt	Ontbreekt
Lange termijn perspectief	Matig	Matig	Matig	Ontbreekt	Matig	Matig
Voorzorg	Sterk	Matig	Matig	Matig	Matig	Sterk
Lokaal economisch kapitaal	Matig	Sterk	Ontbreekt	Ontbreekt	Matig	Matig
Verantwoording voor alle kosten	Matig	Ontbreekt	Sterk	Ontbreekt	Ontbreekt	Ontbreekt
Kostendekking	Ontbreekt	Ontbreekt	Matig	Ontbreekt	Ontbreekt	Matig
Vervuiler betaalt	Matig	Ontbreekt	Matig	Matig	Ontbreekt	Ontbreekt
Menselijk kapitaal	Sterk	Matig	Matig	Sterk	Sterk	Sterk
Participatie	Matig	Matig	Matig	Sterk	Matig	Matig
Transparantie	Ontbreekt	Matig	Ontbreekt	Matig	Matig	Matig
Leefkwaliteit	Sterk	Sterk	Matig	Matig	Sterk	Sterk
Milieuvriendelijk handelen	Matig	Matig	Ontbreekt	Ontbreekt	Ontbreekt	Ontbreekt
Beschermen van het milieu	Sterk	Sterk	Matig	Sterk	Sterk	Matig
Verbeteren van milieukwaliteit	Sterk	Sterk	Matig	Sterk	Sterk	Matig

Legenda Tabel 6.1:



'Ontbreekt': Op geen enkele manier is een relatie te leggen tussen een 'principe van duurzaamheid' en het betreffende document

'Zwak': Slechts een paar keer, of slechts op indirecte wijze, zijn relaties te leggen tussen een 'principe van duurzaamheid' en het betreffende document

'Matig': Regelmatig zijn directe relaties tussen een 'principe van duurzaamheid' en het betreffende document aantoonbaar

'Sterk': Een 'principe van duurzaamheid' wordt door het betreffende document volledig gedekt

### ***Holistisch perspectief***

Wat bij dit perspectief opvalt is dat er een grote ‘witte vlek’ zichtbaar is, welke veroorzaakt wordt door de principes *Best beschikbare technieken* en *Gelijkheid tussen soorten*. Voor de *Gelijkheid tussen soorten* is de verklaring vrij eenvoudig. Rijkswaterstaat heeft namelijk als taak om garant te staan voor veiligheid en ook in alle rapporten wordt keihard gesteld dat het veiligheidsbelang boven alle andere staat. Wat bij het ‘Milieu perspectief’ echter opvalt, is dat ‘natuur’ als thema heel erg veel aandacht krijgt. Mede door Europese verdragen en richtlijnen kun je in het Waddengebied niet om de natuur heen. Ook Nederlandse wet- en regelgeving, zoals de Natuurbeschermingswet en de Flora en Faunawet, zorgt ervoor dat met natuurbelangen rekening moet worden gehouden. Zelfs voor de reguliere zandsuppleties moeten vergunningen vanuit de Natuurbeschermingswet en Ontgrondingenwet worden aangevraagd. Hoewel in de beheerplannen en –adviezen van Rijkswaterstaat keihard wordt gesteld dat veiligheid boven alles gaat, moet dus gezegd worden dat de natuur veel meer aandacht krijgt dan op basis hiervan mag worden verwacht.

De *Best beschikbare technieken* is een principe waar, op het B&O-plan na, geen aandacht aan wordt besteed. In het BPRW wordt dit principe wel als een soort leidend beginsel gepresenteerd, maar ontbreekt een verdere uitwerking. Omdat de uitvoering bij kustbeheer aan de markt wordt uitbesteed ligt er wel een grote kans om, bijvoorbeeld via contractverlening, eisen te stellen ten aanzien van de technieken die gebruikt worden. Ook in relatie tot *Milieuvriendelijk handelen* (zie ‘Milieu perspectief’) liggen hier kansen. Het is erg opmerkelijk dat in de doorgenomen stukken zo weinig aandacht hiervoor is.

Aan het *Lange termijn perspectief* en het *Voorzorgprincipe* wordt al meer aandacht gegeven, maar in de uitwerking schieten ze vaak net tekort. Bijna overal waren relaties aantoonbaar, maar slechts twee keer waren dit ‘sterke’ relaties. Voor het *Lange termijn perspectief* geldt dat er in de meeste stukken aandacht aan wordt besteed en dat het belangrijk wordt gevonden om met de lange termijn rekening te houden. Inhoudelijke uitwerking van de ontwikkelingen op de lange termijn blijft echter constant achterwege. Daarnaast wordt uit geen van de stukken duidelijk hoe lang de lange termijn is, welke minstens één generatie (30 jaar) moet zijn. Deze observatie kan deels verklaard worden doordat bij Rijkswaterstaat gewerkt wordt met een *Adaptieve managementstrategie*. In de stukken wordt onderkend dat het gebied erg dynamisch is en dat toekomstvoorspellingen moeilijk zijn te maken. Daarom worden de ontwikkelingen via monitoring in de gaten gehouden en worden op basis hiervan keuzes gemaakt. Toch zal Rijkswaterstaat in het kustbeheer goed op de hoogte moeten zijn van thema’s als klimaat- en duinontwikkelingen, waarvoor nu nog een helder toekomstbeeld ontbreekt.

*Voorzorg* scoort vrij goed, alleen overheerst hierbij het gevoel dat de keuzes die gemaakt worden een ‘gulden middenweg’ inhouden, gebaseerd op een consensus tussen de belanghebbende partijen. Met betrekking tot kustbeheer en de morfologische ontwikkelingen in het Waddengebied zijn veel onderzoeken uitgevoerd en is al veel ervaringskennis opgedaan. Uit de stukken komt nergens sterk naar voren dat juist op basis daarvan keuzes zijn gemaakt.

### ***Economisch perspectief***

Ook dit perspectief scoort niet heel sterk. Hier en daar is wel een relatie met de verschillende principes te leggen, maar grotendeels gaat het hier om ‘zwakke’ relaties. Bij *Lokaal economisch kapitaal* is vooral opgevallen dat er wordt ingezet op het beschermen van economische belangen en dat stimulering of ontwikkeling ervan weinig terugkomt. Op zich is hiervoor een vrij simpele verklaring. De PKB Derde Nota Waddenzee en de Natuurregelgeving bieden gewoon weinig ruimte om ontwikkelingen, in de vorm van uitbreiding, te realiseren. Daarnaast is het een provinciale en gemeentelijke taak om beleid te voeren voor economische ontwikkeling, en niet die van Rijkswaterstaat. Hierdoor mag van Rijkswaterstaat niet meer verwacht worden dan dat er rekening wordt gehouden met economische belangen en dat ze de ‘basissituatie’ garanderen, waarmee de lokale economie kan blijven functioneren. Hierbij is het essentieel dat er goed

gecommuniceerd wordt met de partijen (provincie en gemeente), die economisch kapitaal wel in het takenpakket hebben.

Voor de *Vervuiler betaalt* kan vrij simpel gesteld worden dat Rijkswaterstaat in het kustbeheer geen direct aantoonbare kosten ondervindt die door anderen worden veroorzaakt. Rijkswaterstaat houdt de hoeveelheid zand in het kustfundament in stand en het zijn slechts morfologische processen die hier een invloed op hebben. Alleen de aardgasboringen van de NAM beïnvloeden de morfologie in de vorm van bodemdaling, en de extra kosten worden ook daadwerkelijk op hen verhaald, wat wel een erg mooi aanknopingspunt is. Slechts heel vergezocht kunnen nog andere kosten worden ontdekt, wanneer bijvoorbeeld de veroorzakers van de klimaatverandering (dus zeespiegelstijging) voor de kosten opdraaien. Omdat Rijkswaterstaat geen belastingbevoegdheid heeft zijn zulke kosten lastig verhaalbaar en daarom kunnen op dit vlak ook geen bruikbare aanbevelingen worden gedaan.

Dat de *Verantwoording voor alle kosten* niet zo goed scoort kan worden verklaard, doordat het B&O-plan, de BPRG's en de POK-adviezen gezamenlijke plannen zijn van Rijkswaterstaat, regionale overheden en natuurbeheerders. Deze partijen hebben geen gezamenlijk budget en gaan daarom niet in op kosten. Daarnaast gaat het om visies en niet om directe maatregelen waaraan kosten te koppelen zijn. In het IHP wordt regelrecht beschreven welke maatregelen de komende tijd worden uitgevoerd, waarbij ook tot op groot detailniveau de kosten worden beschreven. Enige minpunt is dat het hierbij om een intern document gaat, waardoor voor buitenstaanders het kostenplaatje niet duidelijk is. Verder zal, om de kosten inzichtelijk te maken, in de overige documenten moeten worden aangegeven waar informatie over kosten wel te vinden is.

Ook *Kostendekking* heeft geen goede score. In het theoretische kader is ook al aangekaart dat het kwantificeren van sociale- en milieueffecten moeilijk is. Wanneer het om natuur gaat is het bijvoorbeeld lastig om in getallen uit te drukken hoe waardevol een diersoort of een landschap is. Toch is het vanuit duurzaamheidsperspectief wenselijk om op wat voor manier dan ook kwantitatief te kunnen aangeven waarom het treffen van een bepaalde maatregel beter is dan het nalaten ervan of het uitvoeren van een alternatief. Kwantificering van effecten gebeurt in de bestudeerde teksten echter niet en gezien de complexiteit van deze taak is dat ook niet heel verwonderlijk. Toch is er met betrekking tot dit gebied veel kwantitatieve data beschikbaar, waarmee keuzes onderbouwd kunnen worden. Vegetatiekartering, inventarisatie van aanwezige fauna en jaarlijkse hoogtemetingen van het kustprofiel leveren kwantitatieve data. Het gebruik maken van zulke data wordt in het Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer ook aanbevolen.

### ***Sociaal perspectief***

Met slechts één 'zwakke' relatie scoort dit perspectief positief. Uit Tabel 6.1 blijkt direct dat *Menselijk kapitaal*, *Participatie* en *Leefkwaliteit* veel aandacht krijgen. Omdat in het Waddengebied zoveel overheden en organisaties aanwezig zijn, met allemaal eigen belangen, is het essentieel dat het begrip en vertrouwen tussen deze partijen goed is. Daarom is het ook goed dat er zoveel aandacht wordt besteed aan het samenwerken met provincies, gemeentes, waterschappen, natuurorganisaties, terreinbeheerders en burgers. Wel is merkbaar dat in het Waddengebied nog onduidelijkheden bestaan over wie nu precies waar verantwoordelijkheid voor draagt. Het gebied is bestuurlijk gezien erg complex en goed contact met aanwezige partijen is essentieel en kan nog verder verbeterd worden.

Zoals gezegd blijkt uit de stukken dat *Participatie* erg belangrijk wordt gevonden. Jammer genoeg ontbreekt vaak de inhoudelijke uitwerking. Het wordt niet goed duidelijk met wie, hoe vaak en op welke manier belanghebbende partijen hun stem kunnen laten horen. Met name voor de rapporten waarin concrete beheerskeuzes worden gemaakt (B&O-plan, BPRG's en POK-adviezen) is het belangrijk dat dit in samenspraak gebeurt met belanghebbenden. Een positief punt is dat de genoemde stukken zijn opgesteld in samenspraak met gemeenten, provincie en natuurbeheerders, waardoor de belangrijkste bestuurlijke organen al in het proces zitten. Voor burgers en overige belangengroepen blijft de rol regelmatig onduidelijk.

Ook scoort *Leefkwaliteit* erg goed. In de eerste plaats komt ‘veiligheid’ natuurlijk erg sterk terug in de stukken, doordat dit een kerntaak van Rijkswaterstaat is. Daarnaast gaat veel aandacht uit naar recreatie en cultuur, ondanks dat dit geen primaire taak van Rijkswaterstaat is. De taak van Rijkswaterstaat is om de basissituatie te garanderen, zodat recreatieve en culturele activiteiten kunnen blijven plaatsvinden.

Het buitenbeentje binnen het sociale perspectief is *Transparantie*. Dit is een principe dat inhoudelijk in geen van de stukken wordt uitgewerkt. Wel zijn de stukken zelf over het algemeen vrij goed begrijpbaar, doordat ze bijvoorbeeld zijn opgesteld door een extern bureau of voorzien zijn van een begrippenlijst. Begrijpbaarheid en beschikbaarheid van informatie is voor belanghebbenden van buiten het vakgebied essentieel om op een zinnige wijze aan de besluitvorming deel te nemen. In het Evaluatierapport worden wel duidelijk aanbevelingen gedaan om vooral de beschikbaarheid van informatie te verbeteren.

### ***Milieu perspectief***

Voor dit perspectief geldt dat alleen het *Milieuvriendelijk handelen* geen goede score heeft. Alleen in het overkoepelende beleid voor de Friese Waddeneilanden wordt ingespeeld op energiereductie en milieuvriendelijk materiaalgebruik. Dit sluit ook erg aan bij de intenties van Rijkswaterstaat vanuit het Programmaplan RWS Duurzaam. Echter, in geen van de lokale uitwerkingen is dit vervolgens terug te vinden. Mogelijk wordt dit veroorzaakt doordat de BPRG’s en POK-adviezen al bijna tien jaar oud zijn. Door nieuwe initiatieven, zoals het Programmaplan, mag verwacht worden dat dit thema de komende jaren meer aandacht krijgt.

Zoals gezegd krijgen *Bescherming van het milieu* en het *Verbeteren van de milieukwaliteit* meer aandacht. Bij *Gelijkheid tussen soorten* is aangetoond dat de werkwijze van Rijkswaterstaat antropocentrisch is. Het veiligheidsbelang gaat boven elk ander belang. Wat echter opvalt is dat in de kust heel veel ruimte wordt gegeven aan de natuur. Europese verdragen en richtlijnen en Nederlandse wet- en regelgeving zorgen ervoor dat veel aandacht uitgaat naar milieubelangen.

### **6.4 De visie van Rijkswaterstaat ten aanzien van ‘duurzaamheid’**

In deze paragraaf wordt gekeken wat de overeenkomsten zijn tussen de opvattingen van Rijkswaterstaat ten aanzien van ‘duurzaamheid’ en de theoretische inzichten. Hierbij wordt gekeken naar ‘duurzaamheid’, zoals dit gepresenteerd wordt in het Programmaplan RWS Duurzaam en de Agenda 2012. Daarnaast wordt voor de bestudeerde documenten gezocht naar overeenkomsten tussen de theorie en wat in deze documenten onder ‘duurzaamheid’ wordt verstaan.

Het meest opvallend is dat de theoretische driedeling uit de ‘Triple Bottom Line’ meerdere malen terugkomt, maar dat bij de concrete uitwerking van ‘duurzaamheid’ slechts naar de milieudimensie wordt gekeken. Zo wordt het in samenhang bekijken van economisch, sociale en ecologische belangen in het Programmaplan, het BPRW en het B&O-plan letterlijk genoemd en komen termen als ‘duurzame relaties’, ‘duurzame visserij’ en ‘duurzame veiligheid’ in meerdere plannen voor. Het blijkt echter dat zulke ambities en termen niet concreet worden gemaakt en dat het voor Rijkswaterstaat dus moeilijk is om het theoretische ideaalbeeld naar de praktijk om te zetten.

Zoals gezegd ligt de focus bij het concreet uitwerken van ‘duurzaamheid’ volledig bij het ‘Milieuperspectief’, met in bijzonder het principe ‘Milieuvriendelijk handelen’. Wat dit onderzoek dus heeft laten zien is dat Rijkswaterstaat zelf bij de andere principes de relatie met ‘duurzaamheid’ niet weet te leggen. De resultaten tonen aan dat Rijkswaterstaat veel met de overige principes doet, maar hierbij wordt niet beseft dat daarbij de link met ‘duurzaamheid’ gelegd kan worden. Het resultaat hiervan is dat de ambitie van Rijkswaterstaat ten aanzien van ‘duurzaamheid’ nu een zeer beperkte scope heeft, die zich concentreert op de milieudimensie.

## 7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

---

### 7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het antwoord geformuleerd op de hoofdvraag en worden conclusies getrokken op basis van het onderzoek. Omdat in Hoofdstuk 6 al uitvoerig is gereflecteerd op de resultaten wordt hier niet opnieuw per principe naar de resultaten gekeken, maar worden de algemene conclusies daaruit getrokken. Verder geeft dit hoofdstuk aanbevelingen richting de theorie over ‘duurzaamheid’ en over de implementatie ervan bij Rijkswaterstaat. Paragraaf 7.2 zal nu eerst het antwoord formuleren op de hoofdvraag:

*“Hoe kan ‘duurzaamheid’ geoperationaliseerd worden, zodat een uitvoeringsorganisatie concreet op ‘duurzaamheid’ getoetst kan worden en hoe ‘duurzaam’ is Rijkswaterstaat, met betrekking tot het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden, op basis van deze operationalisering?”*

Vervolgens geeft paragraaf 7.3, op basis van de ervaringen uit het onderzoek, aanbevelingen richting de theorie en Rijkswaterstaat.

### 7.2 Conclusies

Om het antwoord op de hoofdvraag overzichtelijk en helder te kunnen formuleren is deze in twee stukken opgedeeld:

*“Hoe kan ‘duurzaamheid’ geoperationaliseerd worden, zodat een uitvoeringsorganisatie concreet op ‘duurzaamheid’ getoetst kan worden?”*

Op basis van een uitgebreid wetenschappelijk onderzoek heeft deze thesis laten zien hoe in wetenschappelijke kringen naar ‘duurzaamheid’ wordt gekeken. ‘Duurzaamheid’ is een veelzijdig begrip gebleken, dat volgens wetenschappers op te veel verschillende manieren wordt gedefinieerd en hierdoor ook vaak als ‘vaag’ wordt omschreven. Een direct gevolg daarvan is dat het moeilijk wordt om ‘duurzaamheid’ concreet te toetsen en dat er ook nog altijd geen universeel geaccepteerde methode bestaat om dit te doen. Voor de operationalisering van het begrip ‘duurzaamheid’ heeft dit betekend dat in deze thesis een geheel eigen methode is ontworpen. Deze methode om ‘duurzaamheid’ te operationaliseren is afgeleid van een wetenschappelijk onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van ‘principes van duurzaamheid’. In dit onderzoek is dat idee overgenomen en via een breed onderzoek naar ‘principes van duurzaamheid’ zijn de meest voorkomende en relevante principes geselecteerd voor het onderzoek.

Het operationaliseren van ‘duurzaamheid’ kan dus door ‘principes van duurzaamheid’ (zie Tabel 2.3) door te vertalen naar de context van de organisatie die onderzocht wordt (zie Tabel 3.2). Om vervolgens te toetsen hoe sterk de principes vertegenwoordigd zijn binnen de organisatie kan gewerkt worden met scores (zie Tabel 3.3). Zodoende ontstaat een beeld van de mate waarin ‘duurzaamheid’ al een plek heeft binnen een organisatie en waar mogelijkheden liggen ter verbetering.

*“Hoe ‘duurzaam’ is Rijkswaterstaat, met betrekking tot het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden, op basis van deze operationalisering?”*

De verwachting was dat Rijkswaterstaat met betrekking tot ‘duurzaamheid’ vooral zou inspelen op energiereductie en milieuvriendelijk materiaalgebruik. Wanneer naar het Programmaplan RWS Duurzaam wordt gekeken blijkt deze veronderstelling inderdaad te kloppen. In dit stuk worden de ambities van Rijkswaterstaat ten aanzien van ‘duurzaamheid’ verwoord en alle concrete doelstellingen die erin zijn opgenomen richten zich op energie- en materiaalgebruik. Uit de

dertien stukken over kustbeheer is echter gebleken dat Rijkswaterstaat voor veel van de overige ‘principes van duurzaamheid’ (‘Milieuvriendelijk handelen’ is slechts één van de zestien geselecteerde principes) op de goede weg is, maar dat er ook voldoende ruimte overblijft voor verbeteringen. In het vorige hoofdstuk zijn een aantal ‘witte vlekken’ uit Tabel 6.1 verklaard, maar ook blijken er principes te zijn waar Rijkswaterstaat nog (te) weinig mee doet.

Op basis van de verschillende perspectieven is de conclusie dat bij Rijkswaterstaat de meeste aandacht uitgaat naar het ‘Sociale perspectief’ en het ‘Milieu perspectief’. Het ‘Holistische perspectief’ en het ‘Economische perspectief’ bevatten de grootste ‘witte vlekken’:

- ❑ Voor het ‘Holistisch perspectief’ geldt dat alleen *Adaptief management* goed scoort. Voor de overige principes geldt dat er te weinig aandacht aan wordt besteed of dat de uitwerking ervan incompleet is. Dat *Gelijkheid tussen soorten* geen goede score heeft kan worden verklaard, doordat Rijkswaterstaat als primaire taak heeft om de veiligheid te garanderen. Hierdoor staan menselijke belangen voor Rijkswaterstaat boven die van andere diersoorten. Voor de overige principes is geen duidelijke verklaring en daar zullen dan ook aanbevelingen voor volgen.
- ❑ Het ‘Economisch perspectief’ scoort op geen van de principes goed. Hier geldt dat in het vorige hoofdstuk voor de matige score op het *Lokaal economisch kapitaal*, de *Verantwoording van alle kosten* en de *Vervuiler betaalt* een verklaring kon worden gevonden. Voor het principe *Kostendekking* liggen bij Rijkswaterstaat mogelijkheden ter verbetering.
- ❑ Voor het ‘Sociale perspectief’ kan geconcludeerd worden dat bij Rijkswaterstaat veel aandacht uitgaat naar sociale kwesties in het Waddengebied. Door Rijkswaterstaat wordt veel aandacht besteed aan het creëren van begrip en vertrouwen tussen zichzelf en andere partijen, mede door zoveel mogelijk partijen bij de besluitvorming te betrekken. Daarnaast staat het veiligheidsbelang van de bewoners van het Waddengebied voorop en gaat veel aandacht uit naar het behartigen van culturele en recreatieve belangen.
- ❑ Tot slot kan ook voor het ‘Milieu perspectief’ geconcludeerd worden dat er positief gescoord wordt. Veel aandacht gaat uit naar het beschermen van het milieu en het verbeteren van de milieukwaliteit. Dit wordt veroorzaakt door de grote hoeveelheid internationale en nationale beleidskaders, welke sterk gericht zijn op het behartigen van de natuurbelangen van het Waddengebied. Opmerkelijk genoeg scoort het principe *Milieuvriendelijk handelen* hier het minst goed. Zoals hiervoor ook al is gebleken is dit juist het gebied waarop Rijkswaterstaat wil inspelen bij het realiseren van de ambities ten aanzien van ‘duurzaamheid’.

De conclusies ten aanzien van de ambities van Rijkswaterstaat, om ‘duurzaamheid’ en plek te geven binnen de organisatie, zijn:

- ❑ Als organisatie is Rijkswaterstaat er (nog) niet in geslaagd om ‘duurzaamheid’ van vaag concept uit te werken tot concrete en implementeerbare maatregelen. Regelmatig blijkt dat het theoretische ideaalbeeld, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen de economische, sociale en ecologische dimensies van ‘duurzaamheid’, wel bekend is, maar iedere concrete uitwerking richt zich volledig op energie- en materiaalgebruik. Omdat energie- en materiaalgebruik slechts onder één van de gebruikte ‘principes van duurzaamheid’ valt, namelijk *Milieuvriendelijk handelen*, kan geconcludeerd worden dat de scope van Rijkswaterstaat te nauw is. Er blijven vijftien principes over die bij de concretisering van ‘duurzaamheid’ bij Rijkswaterstaat buiten de beschouwing worden gelaten. Dit betekent niet dat met al deze principes in de praktijk niets wordt gedaan, maar het betekent wel dat Rijkswaterstaat tekortschiet bij het concreet uitwerken van het begrip ‘duurzaamheid’ en hierdoor kansen mist om zich als overheidsorganisatie op het gebied van ‘duurzaamheid’ te onderscheiden.
- ❑ Aansluitend hierbij kan worden geconcludeerd dat er een groot aantal ‘principes van duurzaamheid’ is waar Rijkswaterstaat in de praktijk wel mee werkt, maar dat door Rijkswaterstaat niet wordt beseft dat daarbij de link met ‘duurzaamheid’ gelegd kan

worden. In de inleiding is al genoemd dat Rijkswaterstaat werkt aan “droge voeten”, waardoor een principe als ‘Leefkwaliteit’ verweven is in de organisatie. Directe aanknopingspunten als deze worden door Rijkswaterstaat nog niet benut om ‘duurzaamheid’ invulling te geven binnen de organisatie.

### 7.3 Aanbevelingen

De aanbevelingen worden in twee stukken opgedeeld. Ten eerste worden aanbevelingen gedaan richting de theorie. Deze thesis heeft namelijk een aantal tekortkomingen aan het licht gebracht (zie paragraaf 6.2) die verbetering behoeven. Daarnaast worden aanbevelingen gedaan richting Rijkswaterstaat, zodat ‘duurzaamheid’ beter binnen de organisatie ingevuld kan worden. Nu eerst volgen de aanbevelingen richting de theorie:

- De belangrijkste aanbeveling is dat er vanuit de theorie een algemeen geaccepteerde lijst van criteria moet worden gepresenteerd, zoals dat ook in dit onderzoek is gedaan. Op dit moment klampen veel organisaties zich vast aan de thema’s energie en materiaalgebruik, wat natuurlijk niet verkeerd is, maar het overgrote deel van het concept ‘duurzaamheid’ wordt hierdoor onderbelicht. Een internationale studie waarbij, met bijvoorbeeld de ‘principes van duurzaamheid’, een toetsbare lijst van criteria wordt gepresenteerd kan wellicht voor vorderingen op dit gebied zorgen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen worden gedaan door de Commission on Sustainable Development van de Verenigde Naties, net zoals ze ook al een studie hebben uitgevoerd naar ‘indicatoren voor duurzaamheid’ (Bijlage 3). Dit is nogal een opgave, maar het is hierbij niet zo zeer van belang dat een dergelijke lijst meteen helemaal compleet is. Belangrijker is dat er meer bewustwording wordt gecreëerd voor de bredere opvattingen van ‘duurzaamheid’ en dat principes als *Participatie*, *Voorzorg* en *Kostendekking* meer bekendheid vergaren en bij meer organisaties een praktische invulling krijgen. Dit kan uiteindelijk alleen maar ten goede komen aan een maatschappij als geheel.
- Verder blijkt uit het praktijkonderzoek dat een groot aantal principes niet toetsbaar is op één organisatie, maar dat ze vanuit een bredere context moeten worden bekeken. Het *Lokaal economisch kapitaal* en de *Leefkwaliteit* worden bijvoorbeeld niet bepaald door één organisatie, maar zijn een gezamenlijke gemeenschappelijke verantwoordelijkheid. Wel kan ‘duurzaamheid’ in de vorm van zulke principes voor Rijkswaterstaat een “bindend element” vormen met de partners in de regio, omdat het om een gezamenlijke verantwoordelijkheid gaat.

Vervolgens zijn dit de aanbevelingen voor Rijkswaterstaat, op basis van het onderzoek naar de ‘principes van duurzaamheid’ bij het kustbeheer op de Friese Waddeneilanden:

- Het is nodig om meer tijd te investeren in de toepassing van de *Best beschikbare technieken*. Op dit moment is er alleen een soort bewustzijn dat het belangrijk is, maar ontbreekt een concrete uitwerking. Door samen te werken met onderwijsinstellingen en onderzoeks- en adviesbureaus blijft Rijkswaterstaat beter op de hoogte van ontwikkelingen op technologisch gebied. Het toepassen van betere technieken kan uiteindelijk leiden tot bijvoorbeeld een meer milieuvriendelijke werkwijze en/of kostenbesparing. Bij het uitbesteden van werk aan de markt en bij de vergunningverlening kunnen ook eisen aan de markt worden gesteld.
- Uit de stukken van Rijkswaterstaat blijkt dat er veel aandacht wordt besteed aan het *Lange termijn perspectief*. Hierbij wordt echter niet een termijn gehanteerd waarbij rekening wordt gehouden met toekomstige generaties. De ‘lange termijn’ betekent in de stukken meestal de termijn waarop een volgend beheerplan in werking treedt. Het toekomstperspectief bedraagt hierbij dus 5 tot 10 jaar. Door Rijkswaterstaat wordt er bewust voor gekozen om niet te ver de toekomst in te kijken, doordat het Waddengebied zo dynamisch is en voorspellingen lastig te doen zijn. Toch zijn er processen gaande die op de lange termijn



effecten hebben en nu al belangrijk zijn. Klimaatontwikkeling is hierbij het belangrijkste proces, maar ook ontwikkelingen in de morfologie en de duinen kunnen in de toekomst zo hun invloed hebben. Een goede beeldvorming van deze ontwikkelingen en wat ze betekenen voor Rijkswaterstaat is belangrijk. Vervolgstudies op de Deltacommissie 2008, die bij Rijkswaterstaat nu al plaatsvinden, bieden hiervoor direct een aanknopingspunt.

- Verder blijkt dat de keuzes die in de stukken worden gemaakt voornamelijk zijn gebaseerd op een consensus tussen de betrokken partijen. Vanuit het *Voorzorgprincipe* is het wenselijk om gebruik te maken van onderbouwde kennis en hierdoor geen onnodige risico's te lopen. Binnen Rijkswaterstaat is veel ervaringskennis aanwezig en daarnaast wordt veel gebruik gemaakt van specialistische kennis van de Waterdienst en van onderzoeksinstituten als Deltares. In de onderbouwing van keuzes in de beheersplannen en -adviezen is deze kennis echter bijna niet terug te vinden. Het is aan te raden om als Rijkswaterstaat aan te tonen dat keuzes niet zomaar gemaakt worden op basis van een consensus. Laat zien dat keuzes gemaakt worden op basis van onderbouwde argumenten.
- Op basis van het principe *Kostendekking* is het aan te raden dat Rijkswaterstaat meer gebruik gaat maken van kwantitatieve data bij de onderbouwing van keuzes. Dit wordt in het Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer ook aanbevolen. Op dit moment wordt nog weinig kwantitatieve data gebruikt bij het maken van afwegingen, maar heel veel data is wel beschikbaar. Hierbij gaat het om vegetatiekartering, meetgegevens van duinhoogtes en fauna-inventarisaties.
- In het algemeen kan over het 'Sociale perspectief' gezegd worden dat Rijkswaterstaat goed bezig is, maar dat de bestuurlijke complexiteit van het Waddengebied wel vraagt om inspanningen. Binnen het Waddengebied zijn veel belanghebbende partijen en continu contact is nodig om de verhoudingen goed te houden. Goede communicatie met belanghebbende organisaties en burgers is van groot belang. Hierbij is het belangrijk dat ook vooraf aan een beslissing met belanghebbenden wordt gecommuniceerd, dus dat periodieke overleggen een vaste plek krijgen binnen een planningsproces. Zodoende is er geen sprake van symbolische participatie, waarbij de belangrijkste beslissingen vooraf al vaststaan, maar kunnen belanghebbenden tijdens de besluitvorming hun mening uiten en de uiteindelijke besluiten mede bepalen. Tevens is het aan te raden om de aanbevelingen uit het Evaluatierapport Dynamisch Kustbeheer op te volgen, welke ervoor pleit om de toegankelijkheid van informatie te verbeteren.
- Tot slot is het *Milieuvriendelijke handelen* een principe dat al erg in ontwikkeling is bij Rijkswaterstaat. De ambities uit het Programmaplan RWS Duurzaam zijn hier volledig op toegespitst. De uitkomsten van dit plan bieden kansen om ook in het kustbeheer invulling aan dit principe te geven. Bij de uitbesteding van projecten aan de markt kunnen in de toekomst bijvoorbeeld concrete eisen worden gesteld ten aanzien van dit principe.
- Voor deze principes geldt dus vaak dat er wel iets mee wordt gedaan of dat de benodigde kennis er wel is, maar dat dit in de stukken niet goed overkomt. Via de voorgaande aanbevelingen worden de stukken completer en kan Rijkswaterstaat naar de omgeving meer vertrouwen uitstralen.

Tot slot de aanbeveling voor Rijkswaterstaat met betrekking tot de ambities met 'duurzaamheid':

- De aanbeveling ten aanzien van de ambities van Rijkswaterstaat met 'duurzaamheid' is inmiddels wel duidelijk. Als Rijkswaterstaat écht toonaangevend wil worden op het gebied van 'duurzaamheid' moet breder gekeken worden dan energie- en materiaalgebruik. De 'principes van duurzaamheid' uit deze thesis bieden voldoende aanknopingspunten om vanuit een breder perspectief 'duurzaamheid' op te gaan pakken. Voor veel van de principes geldt zelfs dat Rijkswaterstaat al 'duurzaam' is, maar dat dit niet beseft wordt. Relatief weinig inspanning is nodig om van principes als 'Participatie', 'Leefkwaliteit' en

‘Adaptief Management’ gebruik te maken om aan te tonen dat ook op die gebieden invulling aan ‘duurzaamheid’ wordt gegeven.

#### **7.4 Terugblik**

Het bleek uiterst lastig om een methode te ontwerpen om ‘duurzaamheid’ mee te toetsen, voornamelijk omdat vanuit de theorie geen gedragen methode wordt aangeboden. Daarom is een eigen methode ontworpen, die wetenschappelijk wordt ondersteund en ingevuld is op basis van theoretische literatuur. Omdat het hier om een nieuwe methode gaat kunnen er altijd vragen bij gesteld worden. Toch gaat het om een manier van onderzoeken die in de wetenschappelijke literatuur op een gelijksoortige manier eerder is toegepast. Daarnaast zijn de criteria ontworpen op basis van onderbouwd theoretisch onderzoek. Een andere manier van onderzoeken had andere resultaten geleverd, maar hoogstwaarschijnlijk met in hoofdlijnen dezelfde conclusies en aanbevelingen.

## BRONNENLIJST:

---

- ACEVO (2009)** *Full Cost Recovery*. Association of Chief Executives of Voluntary Organisations. <http://www.fullcostrecovery.org.uk/main/index.php?content=home> [bezoekt op 17 april 2009]
- Arens, S.M., M.A.M. Löffler en E.M. Nuijen (2007)** 'Evaluatie Dynamisch Kustbeheer Friese Waddeneilanden'. Door Bureau voor Strand- & Duinonderzoek, Bureau Landwijzer en Rijkswaterstaat Noord-Nederland (opdrachtgever).
- Beder, S. (2000)** 'Costing the Earth: Equity, Sustainable Development and Environmental Economics', *New Zealand Journal of Environmental Law*, 4, 2000, pp. 227-243.
- Bilan (2009)** *Ecologie: wetten en regels*. [http://www.bilan.nl/ecologie/wetten\\_en\\_regels/66](http://www.bilan.nl/ecologie/wetten_en_regels/66) [bezoekt: 29 april 2009]
- Bookless, D. (2007)** *Technology of Sustainability*. In: When enough is enough: a Christian framework for environmental sustainability, R.J. Berry, ed. Apollos, 2007
- Brown, C., Dühr, S. (2000)** 'Understanding sustainability and planning in the UK: an exploration of the sustainability content of planning policy at the national, regional and local levels'. LSE Planning Research 2000, 27-29 March 2000, London, UK
- Butler Flora, C. (2004)** 'The Triple Bottom Line: A Viable Strategy for Rural Development?' *Rural Development News*, 27 (2), pp. 1-2. NCRCRD, Iowa, 2004
- CAP (2009)** *A portal on sustainability: definitions of sustainability*. Center for Applied Policy Research. <http://www.cap-lmu.de/fgz/portals/sustainability/definitions.php> [bezoekt op: 16 februari 2009]
- CBS (2009)** *Kerncijfers vruchtbaarheid gebruikt in de bevolkingsprognose, 1935-2020*. <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=71870NED&D1=0,2-3,5&D2=a&VW=T> [bezoekt: 28 mei 2009]
- Carson, R.L. (1962)** *Silent Spring*. Boston, Houghton Mifflin, 1962
- Coastal Spaces (2005)** *Sustainability Principles*. Coastal Spaces – Inception Report, May 2005. <http://www.dse.vic.gov.au/> [bezoekt: 12 maart 2009]
- Commissie Meijer (2004)** 'Ruimte voor de Wadden'. Adviesgroep Waddenzeebeleid. Den Haag, maart 2004.
- Commissie Poelmann (2005)** 'Advies van de Commissie Bescherming en Ontwikkeling van Buitendijks gebied in Kustplaatsen'. Haarlem, 25 oktober 2005
- CWSS (2005)** 'Schiermonnikoog Declaration'. Ministerial Declaration of the Tenth Trilateral Governmental Conference of the Protection of the Wadden Sea. Schiermonnikoog, 3 november 2005.
- Corson, W.H. (1994)** 'Changing Course: An Outline of Strategies for a Sustainable Future'. *Futures*, 26 (2), 1994, pp. 206-223.
- De Lucia, V. (2008)** 'Polluter pays principle', *Encyclopedia of the Earth*. [http://www.eoearth.org/article/Polluter\\_pays\\_principle](http://www.eoearth.org/article/Polluter_pays_principle) [bezoekt: 17 april 2009]
- De Strandloper (2009)** 'Strandloper Ameland' <http://www.strandloper-ameland.nl/images/foto=strand.jpg> [bezoekt: 25 juni 2006]
- Deltacommissie (2008)** 'Samen werken met water: Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst'. Bevindingen van de Deltacommissie 2008. Hollandia printing, eerste druk september 2008
- Duxbury, J. en S. Dickinson (2007)** 'Principles for sustainable governance of the coastal zone: in the context of coastal disasters', *Ecological Economics*, 63, (2007), pp. 319-330.
- Enemark, J. (2005)** 'The Wadden Sea protection and management scheme – towards an integrated coastal management approach?', *Ocean and Coastal Management*, 48 (2005), pp. 996 – 1015.
- Falk, J., G. Hampton, A. Hodgkinson, K. Parker en R. Arthur (1993)** 'Social Equity and

- the Urban Environment', *Report to the Commonwealth Environment Protection Agency*, AGPS, Canberra.
- Gibson, R.B. (2005)** *Sustainability Assessment: Criteria and Processes*. Earthscan, London, Sterling, VA
- Gibson, R.B. (2006)** 'Sustainability Assessment: basic components of a practical approach'. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 24 (3), pp. 170-182.
- Goldsmith, E., R. Allen, M. Allaby, J. Davoll en S. Lawrence (1972)** 'A Blueprint for Survival'. *The Ecologist*, Vol. 2, No. 1, January 1972
- Goodland, R. (1995)** 'The Concept of Environmental Sustainability'. In: Fautin, D.G., D.J. Futuyama en F.C. James eds. 'Sustainability – more then a Buzz-Word?' *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26 (1), pp. 1-24, 1995.
- Goodland, R (2002)** 'Sustainability: Human, Social, Economical and Environmental'. *Encyclopedia of Global Environmental Change*. John Wiley & Sons Ltd.
- Hart, M. (2006)** *Sustainable Measures* <http://www.sustainablemeasures.com/> [bezocht op: 16 februari 2009]
- Holmberg J. en R. Sandbrook (1992)** *Sustainable Development: What is to be Done?*. In: Policies for a Small Planet, ed. J. Holmberg, Earthscan, London, pp. 19–38.
- IISD (1992)** 'Annual Report 1992-1993'. *International Institute for Sustainable Development*. Winnepeg, Mantoba, Canada.
- IISD (2007)** *Sustainability timeline*. ISSD, 5<sup>th</sup> edition, April 2007. [http://www.iisd.org/pdf/2007/sd\\_timeline\\_2007.pdf](http://www.iisd.org/pdf/2007/sd_timeline_2007.pdf) [bezocht op: 13 februari 2009]
- IISD (2009)** *Sustainable Development Principles*. Fraser Basin principles for sustainability. <http://www.iisd.org/sd/principle.asp> [bezocht op: 20 maart 2009]
- Jabareen, Y (2008)** 'A New Conceptual Framework for Sustainable Development'. *Environment, Development and Sustainability*, 10 (2), pp. 179-192.
- Kidd, C.V. (1992)** 'The Evolution of Sustainability'. *Journal of Agriculture and Environmental Ethics*, 5 (1), pp. 1-26, 1992.
- Kirkby, J., P. O'Keefe en L. Timberlake (1995)** *The Earthscan Reader in Sustainable Development*. Eds. J. Kirkby, P. O'Keefe and L. Timberlake, Earthscan Publications, London.
- Ligtvoet, A. (2008)** *Containerbegrippen*. Communicatiecoach.com. [http://www.communicatiecoach.com/vakgebied\\_strategie\\_art\\_containerbegrippen.htm](http://www.communicatiecoach.com/vakgebied_strategie_art_containerbegrippen.htm) [bezocht op: 5 maart 2009]
- Lozano (2009)** 'Envisioning Sustainability Three-Dimensionally'. *Journal of Cleaner Production*, 16 (2008), pp. 1838-1846.
- McEntire, D.A. (2000)** 'Sustainability or Invulnerable Development? Proposals for the current shift in paradigms'. *Australian Journal for Emergency Management*, 15 (1), pp. 58-61, Autumn 2000.
- McShane, K. (2007)** 'Anthropocentrism vs. nonanthropocentrism: Why should we care?' *Environmental Values*, 16 (2), pp. 169 – 185.
- Meadows, D.H., D.L. Meadows, J. Randers en W.W. Behrens (1972)** *The Limits to Growth*. New York: Universe Books
- Mebratu, D. (1998)** 'Sustainability and Sustainable Development: Historical and conceptual Review.' *Environmental Impact Assessment Review*, 18 (6), November 1998, pp. 493-520
- Milieu & NatuurCompendium (2009)** *Klimaatverandering: oorzaken en effecten*. <http://www.milieuennatuurcompendium.nl/indicatoren/nl0163-Klimaatverandering:-oorzaken-en-effecten.html?i=9-53> [bezocht op: 9 april 2009]
- Ministerie van LNV (1996)** 'Gebiedsvisie Friese Waddeneilanden'. LNV Directie Noord, 1996
- Ministerie van LNV (2009)** *Natura 2000*. <http://www.minlnv.nl/natura2000> [bezocht: 27 mei 2009]
- Ministerie van VenW (2000)** 'Derde Kustnota: Traditie, Trends en Toekomst'. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, december 2000.

- Ministerie van VenW (2007)** 'Waterveiligheid: begrippen begrijpen'. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Water. Drukkerij Palace Print, Den Haag.
- Ministerie van VenW (2009)** 'Object beheer regime Kustfundament 2009'. 30 maart 2009
- Ministerie van VROM (2007)** 'Ontwikkeling van de wadden voor natuur en mens'. Deel 4 van de planologische kernbeslissing Derde Nota Waddenzee, tekst na parlementair overleg. Januari 2007. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu
- Ministeries van VROM en VenW (2007)** 'Beleidslijn Kust'. Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Directoraat-Generaal Water) en het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (Directoraat-Generaal Ruimte)
- Ministeries van VROM, LNV, VenW en EZ (2006)** 'Nota Ruimte: Ruimte voor Ontwikkeling'. Deel 4: tekst na parlementaire instemming. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Economische Zaken
- Mitchell, B. (2002)** *Resource and Environmental Management*. Pearson: Prentice Hall, Second Edition
- Norman, W. en C. MacDonald (2004)** 'Getting to the Bottom of "Tippie Bottom Line"'. *Business Ethics Quarterly*, 14 (2), pp. 243-262, 2003.
- Orr, D.W. (1993)** *Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World*. State University of New York. New York Press, Albany, NY.
- OSPAR Commission (2009)** *Protecting and conserving the North-East Atlantic and its Resources*. <http://www.ospar.org> [bezoekt op: 20 maart 2009]
- Parris, T.M. en R.W. Kates (2003)** 'Characterizing and Measuring Sustainable Development'. *Annual Review on Environmental Resources* (2003)
- Petrie, J. (2007)** *Educating for Sustainable Development: A Foundation Document*. NB Education for Sustainable Development Working Group. [http://www.nben.ca/aboutus/caucus/sust\\_ed/documents/foundationdoc\\_e.htm](http://www.nben.ca/aboutus/caucus/sust_ed/documents/foundationdoc_e.htm) [bezoekt op: 19 maart 2009]
- Provinciaal Overlegorgaan Kust Fryslân (1997a)** 'Dynamisch Kustbeheer Kustzone noordwest Ameland: een advies over het beheer van de kustzone tot paal 7 op Ameland'. POK Fryslân, Projectgroep Ameland-west.
- Provinciaal Overlegorgaan Kust Fryslân (1997b)** 'Dynamisch Kustbeheer Kustzone westelijk Terschelling: een advies over het kustbeheer van paal 0 tot paal 8 op Terschelling'. POK Fryslân, Projectgroep westelijk Terschelling.
- Provinciaal Overlegorgaan Kust Fryslân (1998)** 'Dynamisch Kustbeheer Kustzone midden en oostelijk Terschelling: een advies over het beheer van de kustzone van paal 8 tot paal 26 op Terschelling'. POK Fryslân, Projectgroep Terschelling.
- Provinciaal Overlegorgaan Kust Fryslân (1999)** 'Dynamisch Kustbeheer Vlieland: een advies over het beheer van de kustzone van km 40.0 tot km 54.8 op Vlieland'. POK Fryslân, Projectgroep Vlieland.
- Provinciaal Overlegorgaan Kust Fryslân (2000a)** 'Dynamisch Kustbeheer Kustzone midden en oost Ameland: een advies over het beheer van de zandige kustzone op Ameland van km 7 tot km 23'. POK Fryslân, Projectgroep midden en oost Ameland.
- Provinciaal Overlegorgaan Kust Fryslân (2000b)** 'Kustbeheer Schiermonnikoog anno 2000'. POK Fryslân, Projectgroep Schiermonnikoog.
- RCW (2008)** 'Léven in de Wadden. Beheer- en Ontwikkelingsplan Waddengebied Deel A'. RCW, juni 2008.
- REC (2007)** *Common best practices in spatial planning for the promotion of sustainable POLYcentric DEVELOPMENT in the CADSES: Guidelines WP2*. Edited by: Regional Environmental Center Slovakia.
- Rijksoverheid (2008)** 'Nationaal Waterplan'. J. Stumpe (ed.). Kwak & van Daalen & Ronday, Zaandam

- Rijkswaterstaat (2001)** 'Hydraulische Randvoorwaarden 2001 voor het toetsen van primaire waterkeringen'. Delft, december 2001
- Rijkswaterstaat (2008a)** 'Ondernemingsplan: Agenda 2012'. Den Haag, juni 2008
- Rijkswaterstaat (2008b)** 'Verkenning Legger Terschelling: een technisch inhoudelijke beschouwing'. Rijkswaterstaat Waterdienst, 7 juli 2008, definitief rapport
- Rijkswaterstaat (2008c)** 'Beheer en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010 – 2015: Ontwerp'. Den Haag, december 2008
- Rijkswaterstaat (2008d)** 'Realisatieprogramma Agenda 2012'. Den Haag, juni 2008
- Rijkswaterstaat (2009a)** <http://www.rijkswaterstaat.nl> [bezoekt: 9 april 2009]
- Rijkswaterstaat (2009b)** 'Programmaplan RWS Duurzaam. Concept'. Den Haag, 10 maart 2009
- Rijkswaterstaat Noord-Nederland (2008)** 'Instandhoudingsplan Kustzone Friese Waddeneilanden'. Waterdistrict Waddenzee, 15 december 2008
- Roo, de, G. en G. Porter (2006)** *Fuzzy Planning*. Ashgate, Aldershot, UK
- Rupprecht Consult (2006)** *Evaluation of Integrated Coastal Zone Management (ICZM) in Europe. Final Report*. Rupprecht Consult – Forschung & Beratung GmbH, Cologne, Germany, August 2006
- SD Gateway (2009)** *Introduction to Sustainable Development: Characteristics of SD Thinking*. Onderdeel van de Canadian International Development Agency (CIDA). Hosted by IISD. <http://sdgateway.net/introsd/characteristics.htm> [bezoekt op: 16 februari 2009]
- Shearman, R. (1990)** 'The Meaning and Ethics of Sustainability'. *Environmental Management*, 14 (1), pp. 1-8
- Taylor, D.M. (1994)** *OFF COURSE: Restoring Balance between the Canadian Society and the Environment*. IDRC, 1994. Online toegankelijk: [http://www.idrc.ca/en/ev-9340-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-9340-201-1-DO_TOPIC.html) [bezoekt: 19 maart 2009]
- TheFreeDictionary (2009)** Dictionary, Encyclopedia and Thesaurus. [www.thefreedictionary.com](http://www.thefreedictionary.com) [bezoekt op: 9 april 2009]
- UNCED (1992)** 'Rio Declaration on Environment and Development'. The United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro 3 – 14 juni 1992.
- UNCSD (2007)** 'Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies'. The United Nations Commission on Sustainable Development. October, 2007, Third Edition.
- UNESCO (2005)** 'The Precautionary Principle - World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST)'. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Parijs.
- UNEP (2009)** *About UNEP: the organization. Mission*: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=43> [bezoekt op: 13 februari 2009]
- Van Dale (versie 1.4)** *Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse Taal – RWS NN*, digitale versie
- Vanclay, F. (2004)** 'The Triple Bottom Line and Impact Assessment: How do TBL, EIA, SIA, SEA and EMS Relate to Each Other?'. *Journal of Environmental Policy Assessment and Management*, 6 (3), pp. 265-288
- Verenigde Naties (1992a)** 'United Nations Framework Convention on Climate Change'. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> [Bezoekt op: 11 februari 2009]
- Verenigde Naties (1992b)** 'The Rio Declaration on Environment and Development (1992)'. *The United Nations conference on environment and development*.
- Verenigde Naties (2005)** 'Agenda 21.' <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21toc.htm> [bezoekt op: 13 februari 2009]
- Vos, R.O. (2007)** 'Defining Sustainability: A Conceptual Orientation'. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 82, pp. 334-339
- WCED (1987)** *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford
- Wet op de Waterkering (1996)** Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

**Zon, van, H. (2002)** *Geschiedenis en Duurzame Ontwikkeling: duurzame ontwikkeling in historisch perspectief: enkele verkenningen*. Vakreview duurzame ontwikkeling; 5. Nijmegen, Netwerk Duurzaam Hoger Onderwijs