

Gedegen, innovatieve en verbindende monitoring
van het waddengebied

DUURZAAM GEBRUIK WADDENGEBIED

DEEL A - INVENTARISATIE

Pim Vugteveen
Lucien Hanssen

Radboud Universiteit
IWWR - Afdeling Milieukunde

Nijmegen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	CODEBOEK.....	4
3	OVERZICHT.....	6
4	BEDREIGINGEN EN KANSEN.....	8
5	VRAGEN.....	14
6	REFERENTIES	23

1 INLEIDING

In dit themadossier geven wij een overzicht en een specificatie van onze inventarisatie van de kennis- en informatievragen voor het thema Duurzaam Gebruik Waddengebied.

De kennisvragen zijn op basis van een uitvoerige deskstudie ontleend aan bestaande strategische kennisagenda's en actuele onderzoeksrapporten (hierna afgekort als KA). Het karakter van deze vragen is veelal onderzoeks-gericht en meer fundamenteel van aard.

De informatievragen zijn geïnventariseerd op basis van onze online survey WaLTER (hierna afgekort als SW) die is uitgevoerd in de periode november 2011-januari 2012. Hier hebben 133 belanghebbenden uit het Waddengebied schriftelijk vragen ingebracht. De vragen zijn zowel fundamenteel als toegepast van aard en hebben betrekking op de brede Waddenthematiek. Deze informatievragen zijn gekoppeld aan gesignaleerde kansen en bedreigingen voor de Wadden, zoals aangegeven door de SW respondenten zelf.

Voor rubricering van de vragen is gebruik gemaakt van een codeboek (zie volgende pagina). De codes zijn gebaseerd op inzichten uit de belangrijkste (wetenschappelijke) disciplines en de actuele (maatschappelijke) kwesties die spelen. Vooraf aan deze inventarisatie zijn interviews gehouden met een aantal sleutelactoren in het Waddengebied, en zijn relevante ecologische en sociaaleconomische studies geanalyseerd.

2 CODEBOEK

a. Natuur

- i. Systeem-functioneren (draagkracht, dynamiek)
 - 1. Primaire productie
 - 2. Abiotiek
- ii. Systeem-organisatie
 - 1. Invasieve soorten
 - 2. Voedselweb
 - 3. Habitat
 - 4. Biodiversiteit
- iii. Biobouwers (zeegras, mosselen)
- iv. Fauna (vissen, vogels, zoogdieren)
- v. Benthos
- vi. Sedimenthuishouding
- vii. Randen van het wad (kwelders, duinen; zoet-zout)
- viii. Druk op ecosysteem
 - 1. Verstoring (geluid, mens, licht)
 - 2. Vermesting
 - 3. Vertroebeling
 - 4. Vervuiling (stoffen, horizon)

b. Klimaat & Veiligheid

- i. Klimaatverandering
- ii. Zeespiegelstijging / bodemdaling
 - 1. Zeespiegelstijging
 - 2. Bodemdaling
- iii. Kustverdediging (dijken, kwelderwerken, hard-zacht)
- iv. Zandverplaatsing

c. Visserij

- i. Garnalen
- ii. Schelpdieren
- iii. (Duurzame) vangst & methoden
- iv. Druk op ecosysteem
 - 1. overbevissing
 - 2. bodemberoering

d. Havens & Energie

- i. Havens
- ii. Baggeren (vertroebeling in relatie tot..)
- iii. Scheepvaart (verontreiniging, calamiteiten)
- iv. Energiewinning

e. Duurzaam Gebruik Waddengebied

- i. Cultuurhistorie & erfgoed
- ii. Belevingswaarden & marketing (Werelderfgoed, streekproducten)
- iii. Demografie, wonen & werkgelegenheid
- iv. (Duurzame) economische ontwikkeling

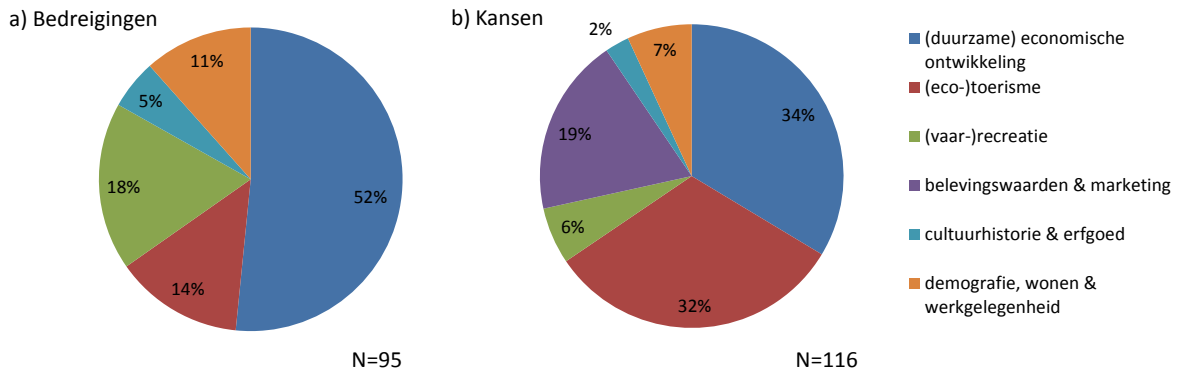
- v. (Eco-)toerisme
- vi. (Vaar-)recreatie
- f. **Governance** (sturing & beleid)
 - i. Politiek bestuur
 - ii. Samenwerking & Participatie
 - iii. Visie & Strategie
 - iv. Beleid & beheer
 - 1. Uitvoeringsprogramma's (incl compensatie)
 - 2. Wet- en regelgeving (incl. convenanten)
 - v. Trilateraal (internationaal)

3 OVERZICHT

Tabel 1. Gebruikte subcodes onder hoofdcode Duurzaam Gebruik Waddengebied. Aantallen bedreigingen (b) en kansen (k) zijn weergegeven. De aantallen vragen zijn uitgesplitst voor de survey (SW) en de kennisagenda's (KA). Het totaal aantal vragen per subcode voor de vragen is tussen haakjes weergegeven.

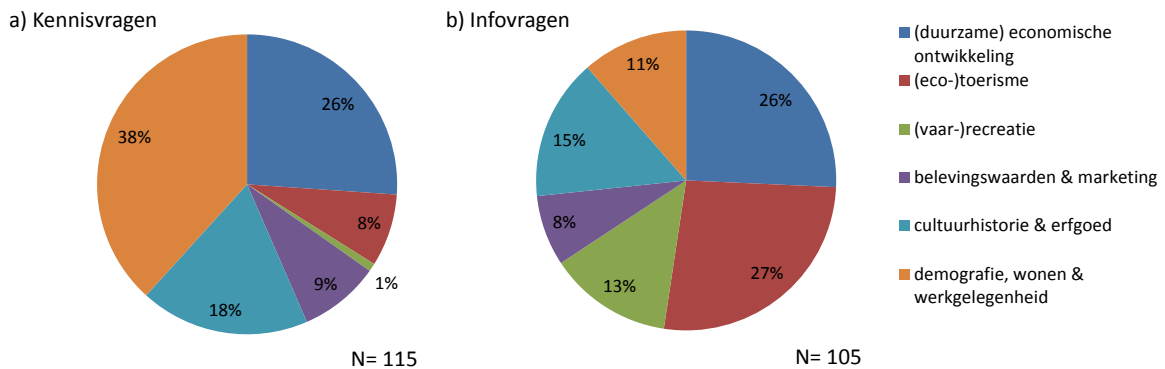
Code	b	k	SW	KA	Totaal
i. (duurzame) economische ontwikkeling	49	39	27	30	(57)
ii. (eco-)toerisme	13	37	28	9	(37)
iii. (vaar-)recreatie	17	7	14	1	(15)
iv. belevingswaarden & marketing	0	22	8	10	(18)
v. cultuurhistorie & erfgoed	5	3	16	21	(37)
vi. demografie, wonen & werkgelegenheid	11	8	12	44	(56)
<i>Totaal</i>	95	116	105	115	220

Figuur 1. Bedreigingen en kansen voor de Waddenregio, geïnterviewd in de survey WaLTER.



Als bedreiging worden verschillende (te) intensieve gebruiken (recreatie/toerisme, visserij, havens) en (grootschalige) industrialisatie gezien. Kansen voor de regio liggen in verduurzaming van de verschillende activiteiten, met name het (verder) ontwikkelen van eco-toerisme en vermarkten van streekproducten.

Figuur 2. Verdeling vragen uit kennisagenda's (kennisvragen) en uit de survey WaLTER (infovragen)



Kennisvragen betreffen medegebruik in brede zin en onderliggende sociaal-economische processen die ruimtelijke, natuurlijke en maatschappelijke kwaliteit van regio sturen, zoals demografie, werkgelegenheid, leefbaarheid en wonen. Veel vragen vanuit de survey hebben betrekking op toerisme, recreatie en cultuurhistorie & erfgoed.

4 BEDREIGINGEN EN KANSEN

Tabel 2. Specificatie van kansen en bedreigingen voor het Waddengebied zoals gesignaleerd en geformuleerd door respondenten in de survey WaLTER.

BEDREIGINGEN (N=95)	KANSEN (N=116)
<i>(Duurzame) economische ontwikkeling</i>	
Menselijke activiteiten	Bereidheid bij bedrijven tot duurzaam ondernemen
Grote industriële activiteiten inclusief scheepvaart	Gegeven nog steeds toenemend economisch gebruik (red.) liggen er goede kansen om het bedrijfsleven via de noemer duurzaamheid verantwoordelijkheid te laten dragen voor instandhouding én ontwikkeling van het gebied
Verstorende menselijke activiteiten (visserij, scheepvaart, baggeren, industrie)	Economische functies en natuurfuncties kunnen niet zonder elkaar en besef komt ook steeds beter
Menselijk gebruik van de Waddenzee, met name visserij	Synergie tussen menselijke en natuurbelangen vinden en gebruiken
Economische ontwikkelingen die geen relatie hebben met de kwaliteiten van het gebied (b.v. afvalverbrander)	Beleving(sindustrie) als motor van de lokale economie
Economische crisis	Versterking economische sector
Terugval economische activiteit	Versterken lokaal economische samenhang
Gebrek aan economische draagkracht	Versterking regionale economie zoals bijvoorbeeld via de wadvissers
Economische teruggang	Combi natuur en duurzaam gebruik (visserij, toerisme)
Economische exploitatie (gas, zout, industrie)	Duurzaam gebruik natuurlijke hulpmiddelen (voedsel, veiligheid)
Economische exploitatie	Duurzaam gebruik
Economisch gebruik	Duurzame economie
Grootschalige industrialisatie	Sociaal economisch duurzaam en ethisch verantwoord perspectief (tav menselijk gebruik)
Industrialisatie	Ontwikkeling van duurzame gebruiksvormen
Voortgaande industrialisatie, o.a. In Eemshaven en Wilhelmshaven (nieuwe zeer grote containerterminal)	Verduurzaming van het menselijk gebruik
Industriële ontwikkelingen Harlingen en Delfzijl/Eemshaven	Duurzaam en 'eerlijk' voedsel uit zee.
Industriële vestigingen aan de rand van de Waddenzee	Verwijdering van mossel en kokkelvisserij, en gasboringen
Industrialisering kuststrook (havens)	Grote(re) gebieden waar geen activiteiten zijn; zeker geen bodemberoerende
Ontwikkeling van belastende industriële activiteiten langs de randen van de Waddenzee	Inrichting groter aantal zero-use gebieden
Op middellange termijn voortgaande economische diepte-investeringen in havens, industrie, energiewinning, etc.	Inpassen van gebruikers die guiding principle onderschrijven

Te veel gebruik gebied als economische milieugebruiksruimte (afvaloven, energiecentrale)	Reduceren / zoneren menselijke activiteiten
Schaalvergroting in landbouw en visserij	Economische medegebruik bepalen vanuit de natuurfunctie/ecologische draagkracht
Opslag kernafval, grootschalige industrie/landbouw	Goede kansen voor grote mate van zelfvoorzienigheid en dus duurzame toekomst door kleinschaligheid van de eilanden
Het wordt steeds drukker, meer recreatie, gebruik voor kabels ed, visserij	Nieuwe economische dragers met inzet van private middelen uit duurzame visserij, energieopwekking en gas en oliewinning
Intensieve landbouw rondom de Waddenzee	Economisch belang waddengebied
Defensie	Kennis over effecten medegebruik, en kansen herstel, groeit snel, uitbouwen en uitdagen spelers
Exploitatie van diverse aard	Oog houden voor nieuwe economische ontwikkelingen (niet zonder meer afwijzen)
Geomorfologische ingrepen (constructies, grondstof/gaswinning)	Agribusiness: bijdrage aan streefbeeld kop van nh: groenteman van Europa, greenport, Floriade! Topsector!
Industrie in omgeving (Eemshaven)	Duurzame landbouw
Uitbreiding industrie waaronder Eemshaven en Delfzijl	Landbouw aanpassen
Industriële ontwikkeling (Eemshaven, Harlingen), inclusief de daarbij behorende baggerwerkzaamheden	Kleinschalige landbouw
Onvoldoende kennis over de waarde van de ecosysteemdiensten die het waddengebied als geheel leveren, met grote aandacht voor instandhouding van de natuurwaarden als ecosysteemdienst	Landbouw
Mijnbouw, ongecoördineerde winning van delfstoffen, oud denken overheid	Profilering eilanden op gebied van duurzaamheid (zelfvoorzienend)
Verdieping van vaarwegen / bouw nieuwe energiecentrales	Meer benutting economische potentieel, met name (duurzame) recreatie, agro-visserij "over de dijken"
Intensief gebruik van de natuur door de mens	We hebben een in vele opzichten rijk gebied met veel mogelijkheden voor duurzame benutting van die natuurlijke rijkdom
Verlies natuur- en landschapswaarden door (globale) milieuproblemen en onverstandig regionaal beleid	Enerzijds qua menselijk gebruik met de tijd meegaan, anderzijds trachten een vermindering van de beïnvloeding van natuurlijke processen proberen te realiseren
Toename effecten van medegebruik	Goede ruimtelijke afbakening van verschillende gebruiksfuncties, o.a. scheepvaart
Cumulatieve effecten van gebruik	Minder schadelijke industriële activiteiten
Nog steeds toenemend economisch gebruik van de Waddenzee zonder garanties vooraf dat die activiteiten geen negatief effect hebben op het ecosysteem	Alleen dat gebruik toestaan wat echt geen langdurig effect heeft
Milieuproblematiek (globaal en lokaal)	
Onvoorziene calamiteiten	

<p>Te grote beperking op gebruik Waddenzee voor bewoners en economische functies waardoor beschermde status helemaal ter discussie komt.</p> <p>Economisch-ecologische conflicten over oogsten, grondstoffenwinning en energieopwekking</p> <p>Inperking economische sector</p> <p>Delfstoffenwinning</p> <p>Militaire basis Vliehorst</p> <p>Allerlei ingrepen geomorfologisch (constructies)</p> <p>Ingrepen in de morfologie van het systeem (baggeren; bodemdaling door zout- en gaswinning)</p> <p>Activiteiten die opgaven voor het gebied tegenwerken (b.v. Extra bodemdaling door zoutwinning in relatie tot klimaatbestendigheid van Waddenzee)</p>	
Cultuurhistorie & erfgoed	
<p>Dat cultureel erfgoed niet wordt meegenomen in beheer</p> <p>(Natuurlijke) erosie van cultureel erfgoed op de zeebodem zonder actief beheer</p> <p>Verdwijnen eigen identiteit van eilanden en eilanders</p> <p>Verandering van ligging obstructies op de zeebodem (wrakken etc.)</p> <p>Natuurlijke erosie van historische scheepswrakken</p>	<p>Ontwikkelen maritieme archeologie als speerpunt in toerisme.</p> <p>Betrekken van landschap en cultureel erfgoed bij werelderfgoed status (ook op land)</p> <p>Behoud cultureel erfgoed</p>
Demografie, wonen & werkgelegenheid	
<p>Krimp gebied qua bevolking</p> <p>Leegloop van de waddenregio, omdat mensen elders heentrekken</p> <p>Krimp in inwoners, bedrijven door perifere ligging</p> <p>Mindere leefbaarheid vanwege vergrijzing en krimp etc., wegtrekken jongere hoger opgeleiden</p> <p>Vergrijzing van de dorpen langs de kust</p> <p>Verdwijnen voorzieningen (scholen etc.) door vergrijzing bevolking</p> <p>Moelijkervulling vacatures: havenindustrie, offshore, agribusiness, leisure, recreatie en toeristische sectoren</p> <p>Te weinig relatie tussen wadengebied en vasteland</p> <p>Enorme bouwdrift langs het wad</p>	<p>Vergrijzing, zorg en ICT ontwikkelingen</p> <p>Krimp zie ik tevens als kans voor andere activiteiten/ruimte gebruik</p> <p>Verbetering aanbod arbeidsplaatsen</p> <p>Goed werk - en leefklimaat</p> <p>Verbetering van de samenhang tussen Waddenzee en omliggend land, met name aan de vaste walkant</p> <p>ICT Cloud, video conferencing en thuiswerken: eilanden blijven bevolkt doordat professionals vanuit huis kunnen werken</p> <p>de randen van het wad als randland" van Nederland waar je nog betaalbaar en rustig kan wonen"</p> <p>Dijkwoningen in kustgebied</p>

<p>Volbouwen van de oevers van de Waddenzee</p> <p>Ruimtebehoefte</p>	
<p>Belevingswaarden & marketing</p>	
	<p>Versterking 'waddenidentiteit'</p> <p>Streekeigen imago</p> <p>Ontwikkeling (kleine) authentieke zeehavens en streekproducten</p> <p>Aanwijzing werelderfgoed</p> <p>Vermarkten werelderfgoed status (2x)</p> <p>Versterken van de werelderfgoedwaarden</p> <p>Benutting status werelderfgoed</p> <p>Promoten van de werelderfgoed status (a la grand canyon)</p> <p>Zilte teelt (3x) als alternatief voor deel exploitatie Waddenzee en versterking van de landbouw op duurzame wijze</p> <p>Groene streekproducten (landbouw, visserij) in kader werelderfgoed</p> <p>Betere labelling van producten uit Waddenzee (geen Zeeuwse mossels maar Waddenzee mossels) en hun duurzaamheid</p> <p>Streekgebonden economische activiteiten</p> <p>Maak selling point van de Eemshaven door ontwikkeling van "waddenhaven" i.p.v. zeehaven</p> <p>(Meer aandacht voor) Streekeigen producten (2x)</p> <p>Vermarketing Waddenzee producten</p> <p>Tot stand brengen van nieuwe product-markt combinaties die verantwoord gebruik maken van de kwaliteiten van het waddegebied</p> <p>Typische, duurzame producten en diensten uit het waddegebied ontwikkelen, verder stimuleren ("Waddengoud")</p> <p>Gecertificeerde duurzame en kleinschalige landbouwproducten (Waddengoud)</p>
<p>(Eco-)toerisme</p>	
<p>Massatoerisme (4x)</p> <p>- te druk</p> <p>Achterblijvende toeristische investeringen</p> <p>Afname van bestedingen i.h.k.v. toerisme / vrije tijd</p>	<p>Toerisme (5x)</p> <p>Toerisme (rust & ruimte)</p> <p>Toerisme is noodzakelijke voorwaarde</p> <p>Kustgebieden voor toerisme ontwikkelen</p>

Onduidelijke profilering waddengebied, gemiste kans toerisme	Versterking toerisme aan de wal en koppeling met dagtoerisme eilanden
Alle economische toeristische ontwikkelingen die ruimte behoeven, worden op slot gezet door natuurwetgeving	Ecotoerisme (10x):
Overexploitatie ten behoeve van toerisme en bijbehorende voorzieningen	-(werelderfgoed)
Toerisme	- echt op de kaart zetten
Wad toerisme	- de meest directe manier om geld te verdienen met natuur
Toerisme (verstoring)	Beter benutten toeristische potentie (ecotoerisme)
Effecten recreatie/toerisme	(ontwikkelen) duurzaam toerisme (2x)
	Met meer duurzaam toerisme gericht op natuur kan ook geld worden verdiend maar veel mensen zien dat (nog) niet
	Duurzaam toerisme en vergroting maatschappelijke waardering (valorisatie)
	Ontwikkeling duurzaam toerisme
	Bevorderen duurzaam toerisme: draagvlak
	Ontwikkelen van toerisme en duurzaam gebruik van de ruimte rond de Waddenzee
	Status als werelderfgoed en de toeristische ontwikkeling van de vaste landskust
	Toerisme in kader werelderfgoed
	Kwaliteit voor natuurgebonden toerisme versterken
	Toerisme remmen
	Op het gebied toegesneden recreatie/toerisme
	Bevordering cultuurtoerisme t.o.v. Massatoerisme
	Betere internationale /wereldwijde toeristische vermarkting (i.c.m. Amsterdam) - vliegverbinding Texel/snelle trein den helder?
	Leisure (leisure, sterk toeristisch product, zorgtoerisme, leisureboard): topsector ministerie EL&I
	Zorgvuldig toerisme (ook aan de vaste wal)
	Samengaan van duurzaam toerisme met ecologische functie wadden.
	Recreatie en toerisme als motor voor de economie
(Vaar-)recreatie	
Toenemende verstoring als gevolg van recreatie/aanwezigheid	Recreatief gebruik bepalen vanuit de natuurfunctie/ecologische draagkracht

Recreatie - CO2 uitstoot	Recreatie (2x)
Verstoring door recreatie	Zonering recreatie
Watersportrecreatie	Goede verdeling van recreatie op eilanden en vasteland
Recreatief gebruik (2x)	Afspraken over duurzame recreatie
Toenemende recreatie(druk) (4x)	Beleefbare natuur voor recreatie (retraite).
Intensieve vormen van visserij en recreatie	
Recreatie (3x)	
Recreatie / massatoerisme	
Steeds meer recreanten op steeds meer plekken	
Recreatie op het water, incl. snelvaren	

5 VRAGEN

Tabel 3. Overzicht van vragen uit de geïnventariseerde kennisagenda's (KA) en de survey (SW). De laatste kolom bevat het database referentienummer. Vragen welke van toepassing zijn op monitoring in brede zin worden met een *m* aangeduid. Vragen uit andere thema's welke relevant zijn voor/gesteld zijn binnen context van Duurzaam Gebruik Waddengebied, zijn tevens opgenomen. De volgende thematische aanduidingen zijn gebruikt: *n* – Natuur; *g* – Governance; *h&e* – Havens & Energie; *kl&v* – Klimaat & Veiligheid.

	VRAAG	BRON	ID
	<i>(Duurzame) economische ontwikkeling</i>		
1	Hoe kan van [de ontwikkeling van de nationale en internationale ontspanningseconomie, red.] worden geprofiteerd ten behoeve van de natuurlijke, landschappelijke en ruimtelijk-economische ontwikkeling van het Waddengebied zelf?	KA	546
3	Op welke wijze kan het waddengebied zich aanpassen aan mondiale trends in de economie en externe ontwikkelingen zoals klimaatverandering? Op welke wijze is zij veerkrachtig ten aanzien van schokken zoals de kredietcrisis?	KA	174
4	Onderzoek naar de consumptieve en productieve gebruikswaarden. Van speciaal belang zijn de gebruikswaarden van functies die ten grondslag liggen aan de belangrijkste vormen van werkgelegenheid, vooral recreatie en toerisme. Daarnaast is met het oog op de leefbaarheid onderzoek naar de woonfunctie van groot belang. Echter, ook diverse andere gebruikswaarden zoals met betrekking tot diverse vormen van visserij zijn nog onvoldoende in kaart gebracht;	KA	510
5	Welke vormen van economische en cultureel ondernemerschap kunnen in het gebied worden onderscheiden en welke culturele dimensies (i.c. houding tegenover risico en innovatie) zijn hiervoor typerend?	KA	163
6	Wat zijn de te verwachten duurzame ontwikkelingen t.a.v. de diverse economische sectoren in termen van expansie of krimp, vestiging van nieuwe bedrijven, structuurveranderingen en de daaraan gerelateerde ontwikkelingen van werkgelegenheid en werkloosheid?	KA	172
7	Wat is de samenhang tussen de duurzaamheid van sociaal-cultureel kapitaal, ecologisch kapitaal en economisch kapitaal?	KA	179
8	Hoe duurzaam en veerkrachtig is de waddenregio? Deze vraag kan beantwoord worden met behulp van een duurzaamheidsbalans. En op welke wijze kunnen innovaties en interventies ten behoeve van duurzaamheid en veerkracht gestimuleerd worden?	KA	180
9	Onder welke condities kan multifunctionele gebiedsontwikkeling een waardevolle bijdrage leveren aan de ontwikkeling van het waddengebied	KA	183
10	Welke ruimtelijke functies en ecologische en economische kwaliteiten kunnen elkaar binnen multifunctionele gebiedsontwikkelingen versterken en welke werken elkaar tegen? Hoe kunnen gebiedskwaliteiten worden geborgd?	KA	184
11	Welke 'multi-level' factoren zijn met elkaar te verbinden tot een consistente en robuuste strategie voor multifunctionele gebiedsontwikkeling?	KA	185
12	Wat zijn de ruimtelijke consequenties van het ogenschijnlijke onstuitbare proces van schaalvergroting enerzijds en de vraag naar multifunctionaliteit anderzijds in de landbouwgebieden?	KA	188
13	Hoe kunnen duurzaamheid en veerkracht van de diverse sectoren gemeten en met elkaar vergeleken worden?	KA	215
14	Onderzoek naar de verdere ontwikkeling en operationalisering van (Waddenzee-specifieke) duurzaamheidsindicatoren	KA	233
15	What kinds of benefits are provided by ecosystem services?	KA	252
16	Which most prominent ecosystem services (ESS) are provided?	KA	251
17	How can human use become more sustainable?	KA	245
18	What are the main human use factors and what are their impacts on the Wadden Sea Region?	KA	243
19	onderzoek naar de economische perspectieven op het schaalniveau van de regio, bijvoorbeeld op het gebied van toerisme, landbouw, visserij en havenontwikkeling	KA	234
20	Conceptuele perspectieven ontwikkelen voor balans, concurrentie en complementariteit tussen monofunctionele en stabiele gebieden met multifunctionele en dynamische gebieden binnen een functionele regio. (voor voorbeeld, zie p78 kennisagenda Waddenacademie)	KA	186
21	Er dient onderzocht te worden of er synergie bestaat tussen twee belangrijke (en meteen beperkte) levensbehoeften op de eilanden: energie en zoet water. Zijn er combinaties te creëren voor duurzaam gebruik van beide?	KA	536
22	Hoe groot is de sociaal-economische waarde van het medegebruik?	KA	497
23	Wat zijn de kansen van nieuwe ontwikkelingen in de energiesector en in de zorg of ander dienstverlenende sectoren	KA	496

	24	Waar liggen de kansen voor vernieuwing?	KA	494
	25	Wat is de samenhang tussen de duurzaamheid van sociaal-cultureel kapitaal, ecologisch kapitaal en economisch kapitaal?	KA	504
	26	Wat zijn de te verwachten duurzame ontwikkelingen ten aanzien van de diverse economische sectoren in termen van expansie of krimp, vestiging van nieuwe bedrijven, structuurveranderingen en de daaraan gerelateerde ontwikkelingen van werkgelegenheid en werkloosheid binnen het waddengebied en in de Waddenprovincies?	KA	509
	27	Wat is de invloed van deze oriëntaties en configuraties op het kweldergebruik en dus op biodiversiteit?	KA	77
	28	Hoe duurzaam en veerkrachtig is de waddenregio? Deze vraag kan beantwoord worden met behulp van een duurzaamheidsbalans. En op welke wijze kunnen innovaties en interventies ten behoeve van duurzaamheid en veerkracht gestimuleerd worden?	KA	505
	29	In welke sectoren gaat het goed/slecht?	KA	493
	30	Welke landbouw is duurzaam, economisch rendabel	SW	69
	31	Hoe kan ontwikkeling van duurzame activiteiten bevorderd worden ten opzichte van sterk natuurbelastende.	SW	67
	32	Wat zijn, op het niveau van het trilateraal waddengebied, verstandige en onverstandige, duurzame en niet-duurzame investeringen in infrastructuur en industrie	SW	65
	33	To what extent do human activities influence such values?	SW	396
	34	Hoe kunnen gebruiksvormen elkaar versterken, bijvoorbeeld schelpdierkweek en voedselbeschikbaarheid wadvogels	SW	410
	35	Hoe kan de vaste land kant op een duurzame profiteren van de Waddenzee (economische kansen voor toerisme, werkgelegenheid)	SW	102
	36	Wat zijn effecten kleinschalige landbouwproductie op ecosysteem en werkgelegenheid?	SW	5
	37	Hoe kan de waddeneconomie verduurzaamd worden en wat zijn daarvan de baten voor de regionale economie?	SW	156
m	38	Effectmonitoring van diverse vormen van menselijk gebruik	SW	218
	39	Hoe duurzaam zijn kleine en grote bedrijven	SW	204
	40	Welke belemmeringen staan een snelle verduurzaming van de binnenvaartsector in de weg?	SW	187
	41	Wat is de economische waarde van ecosysteemdiensten? Hoe kunnen deze diensten onderdeel worden van begroting?	SW	162
	42	Hoe relevante gegevens menselijk medegebruik verzamelen om nadien mogelijke effecten te kunnen meten	SW	74
	43	Waar zijn welke economische activiteiten WEL mogelijk	SW	144
	44	Op welke manieren kunnen we geld verdienen met de Waddenzee	SW	141
	45	Wat is de economische draagkracht van de Waddenzee	SW	306
	46	Wat is de hoogte van de economische 'leakages'? (weglekken van economische impacts naar andere regio's)	SW	90
	47	Welke economische gebruiksruimte is nodig voor een effectief functioneren van de economische activiteiten in het waddenzeegebied	SW	353
	48	Hoe te komen tot duurzamer landbouw op de eilanden die beter past bij landschap en voor boeren economisch acceptabel is	SW	172
	49	Wat zijn de sociaal-economische belemmeringen voor het verplaatsen van de Meyerwerf naar Emden?	SW	123
	50	Wordt voldoende rekening gehouden met cumulatieve effecten activiteiten in de hele Waddenzee?	SW	272
	51	Hoe omgaan met stapeling van effecten van allerlei activiteiten in Waddenzee	SW	282
	52	Trendmatig inzicht in ontwikkelingen (wordt momenteel door Partoer verricht)	SW	119
	53	Sociaal-economische ontwikkelingen	SW	30
	54	Sociaal economische info waddengebied lange termijn	SW	22
m	55	Wat zijn de trends in hinderparameters en hoe verhouden die zich tot trends in ecologische parameters (gedrag & vitaliteit & dieren, vestiging organismen, biodiversiteit)	SW	457
	56	What is the societal short and long term importance of the existing ecosystems?	SW	395
	57	Bij maatschappelijke ontwikkelingen specifiek kans op grootschalige ontwikkelingen meenemen	SW	331
g	58	Wat zijn de kansen en condities om de noodzaak tot beschermen en tot risicomijdend gedrag in combinatie te brengen met de mogelijkheden tot het nemen van kansen en tot gebiedsontwikkeling? Bv mbt landbouw, water en recreatie; wonen en natuur.	KA	192
g	59	Verschilt de effectiviteit van beleid rond duurzaamheid voor verschillende groepen?	KA	529

g	60	Hoe kan worden gezorgd dat men zich meer betrokkenheid voelt bij en verantwoordelijk voelt voor duurzaamheid en een duurzame ruimtelijke inrichting van het Waddengebied, en moeten verschillende groepen daarbij verschillend worden benaderd?	KA	527
g	61	In hoeverre kan bescherming en ontwikkeling van functies/kwaliteiten worden verweven?	KA	518
n	62	Beperking waterinname en warmwaterlozing binnen de draagkracht. Nagegaan zou moeten worden in hoeverre waterinname en warmwaterlozing voor industrieel gebruik passen binnen de draagkracht van het estuariene systeem	KA	400
h&e	63	Aan welke duurzaamheidscriteria zouden havens en scheepvaart in een Wereldgoedgebied moeten voldoen	SW	289
v	64	Welke visserij is duurzaam, economisch rendabel	SW	70
v	65	Kunnen vissers niet net zo goed hun brood verdienen met een minder intensieve manier van vissen	SW	402
		Cultuurhistorie & erfgoed		
	66	Vergelijkend onderzoek tussen landen en gewesten naar de vormen van herinnering en geschiedenis als factor in identiteits- en gemeenschapsvorming	KA	238
	67	(Op Lancewad aanvullende) inventarisatie en evaluatie van cultureel erfgoed in een internationale context, en op basis daarvan bepalen welke specifieke kenmerken verder kunnen worden ontwikkeld	KA	236
	68	Vergelijkend onderzoek naar de natuurlandschappelijke, maatschappelijke en cultuurlandschappelijke ontwikkeling van de verschillende eilanden en gewesten van het Waddengebied van het begin van de eerste bewoning tot de 20ste eeuw	KA	237
	69	Welke rol spelen deze manifestaties van herinnering in geschiedenis in het individuele, sociale, (toeristisch-) economische en politieke domein en in de bescherming van het natuurlijke en cultureel erfgoed?	KA	157
	70	Welke 'best practices' zijn geschikt of verdienen ontwikkeling in de instandhouding en betekenisvolle ontwikkeling van het archeologische, cultuurlandschappelijke en gebouwde erfgoed?	KA	169
	71	Wat zijn sterkten en zwakten van bestaande cultuurhistorische kennissystemen?	KA	166
	72	Op welke wijze en met welk effect worden natuur- en cultuurlandschappelijke waarden door groepen van gevestigden en buitenstaanders over het voetlicht gebracht?	KA	162
	73	Wanneer en in welke context zijn natuur- en cultuurlandschappelijke waarden (ongereptheid, openheid, stilte, duisternis, authenticiteit, ouderdom, etc.) gedefinieerd en hoe zijn ze over het voetlicht gebracht, en met welk politiek-maatschappelijk effect?	KA	160
	74	Welke rol spelen deze manifestaties van herinnering in geschiedenis in het individuele, sociale, (toeristisch-)economische en politieke domein?	KA	560
	75	Welke natuur- en cultuurlandschappelijke waarden worden onderscheiden (ongereptheid, openheid, stilte, duisternis, authenticiteit, ouderdom, etc.)?	KA	159
	76	Welke vormen (genre, inhoud en waardering) van herinnering en geschiedenis zijn tegenwoordig te onderscheiden die relevant zijn voor de verschillende actoren binnen het gebied van de Wadden?	KA	557
	77	Hoe manifesteren vormen van herinnering en geschiedenis zich in geschrift, beeld en gebouwde omgeving?	KA	156
	78	Welke vormen van herinnering en geschiedenis zijn tegenwoordig te onderscheiden die relevant zijn voor de processen van identiteits- en gemeenschapsvorming van de verschillende actoren binnen het gebied van de Wadden?	KA	155
	79	Op welke wijze gaf de mens door de tijd heen vorm aan zijn bestaanswijze? Hoe maakte hij gebruik van de natuurlijke hulpbronnen die het gebied bood?	KA	154
	80	Hoe kreeg en krijgt de 'co-evolutie' van de gedisciplineerde geschiedschrijving van professionele experts enerzijds en de 'wilde herinnering' van (groepen) van leken en amateurarcheologen en – historici vorm?	KA	558
	81	Hoe ziet de natuurlandschappelijke, maatschappelijke en cultuurlandschappelijke ontwikkeling van het waddengebied er uit van het begin van de eerste bewoning tot aan de aanleg van de Afsluitdijk?	KA	152
	82	Hoe ontwikkelen en uitvoeren herbestemming en herontwikkeling van 'rotte kiezen', verlaten kerken, 'ontboerde' boerderijen en gesloten industrieel erfgoed?	KA	561
	83	Hoe manifesteren vormen van herinnering en geschiedenis zich in geschrift, beeld en gebouwde omgeving?	KA	559
	84	Op welke wijze werd de mens een factor in de ontwikkeling van het klimaat en op welke wijze werd hij van (beslissende) invloed op de geologische en ecologische ontwikkeling van het gebied?	KA	153
	85	Op welke wijze kan het Waddengebied met haar natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten een hoofdrol spelen in de ontwikkeling van de nationale en internationale ontspanningseconomie?	KA	545
	86	Wat is de lange termijnontwikkeling van het ruimtegebruik in het Waddengebied in de periode 1500-heden?	SW	376
	87	In kaart brengen van huidige gebruiken (Kloazum, staand wandvissen) en streektaalen	SW	118
	88	Zou een systematisch foto-archief het collectieve geheugen betreffende het visuele landschap kunnen versterken	SW	355
	89	Hoe valt waarderungen van het cultureel erfgoed uit in (inter)nationaal perspectief?	SW	15
	90	Wat is nodig om het cultureel erfgoed te beschermen tegen natuurlijke erosie?	SW	264

	91	Is een alomvattende maritieme inventarisatie van de Waddenzee, gericht op alle objecten (wrakken, obstakels, ecofacten, etc.) haalbaar?	SW	263
	92	Verandert de ligging van objecten op de zeebodem, waardoor gevaar/hinder ontstaat voor de scheepvaart of cultuurhistorisch erfgoed gevaar loopt	SW	387
	93	In hoeverre kan maritieme archeologie in het Waddengebied beleefbaar worden gemaakt voor toerisme?	SW	261
	94	Is het mogelijk om het erfgoed onder water duurzaam te behouden, in combinatie met andere belangen zoals ecologie?	SW	260
	95	Wat zijn zones waar relatief veel scheepswrakken te vinden zijn en welke verklarende mechanismen zitten hierachter?	SW	259
	96	Wat is de aard en kwaliteit van het in het Waddengebied aanwezige erfgoed (maritieme archeologie, terrestrische archeologie, historische cultuurlandschappen, gebouwd erfgoed)?	SW	377
	97	Wat gebeurt er met de verschillende vindplaatsen op de zeebodem?	SW	82
	98	Is het mogelijk om het beheer van het cultureel erfgoed in samenspraak tussen overheid en lokale burgers op te pakken?	SW	87
	99	Welke cultuur-historische waarden kunnen nog zichtbaar gemaakt worden naar bevolking en bezoekers?	SW	338
	100	Kan het beheer van het cultureel erfgoed in samenspel tussen centrale en lokale overheid worden opgepakt?	SW	86
	101	In hoeverre zijn de verdronken (pre)historische bewoningslandschappen in het Waddengebied op te sporen en te beheren?	SW	262
	102	Bepaling van de waarde van landschap en natuur.	KA	500
n	103	De effecten van menselijke activiteiten op de fysieke ontwikkeling in verleden, heden en toekomst (de mens als geological force)	KA	122
n	104	De invloed van de mens als 'geological force' op het waddengebied vanaf de Romeinse tijd tot en met de eenentwintigste eeuw	KA	115
g	105	Vergelijkend onderzoek naar de beelden van het natuur- en cultuurlandschap van de Wadden en het waddengebied in de 19de en 20ste eeuw	KA	239
n	106	Waar worden gebieden bedreigd met erosie en hoe schadelijk is dit voor natuur en het cultureel erfgoed?	SW	84
m - g	107	Op welke wijze kunnen deze kennissystemen dienstbaar worden aan de monitoring van degradatie van het erfgoed?	KA	295
g	108	Welke voorstellingen bestaan bij gevestigden en buitenstaanders – bewoners, bezoekers, experts, beleidsmakers, leken, burgers en beslissers – van het gebied en zijn verleden en toekomst?	KA	142
g	109	Hoe bereik je betere bescherming landschaps-, ecologisch en archeologische waarde van een gebied	SW	36
		Demografie, wonen & werkgelegenheid		
	110	Welke trendmatige demografische ontwikkelingen zijn te verwachten in het waddengebied en wat zijn hiervan de gevolgen voor de leefbaarheid in de dorpen in de kustgemeenten?	KA	508
	111	Wat zijn de effecten voor de vestigingskeuzes van huishoudens en bedrijven als gevolg van de aanleg van nieuwe infrastructuur als de Centrale As of het beschikbaar komen van vestigingslocaties met goede energievoorzieningen zoals gepland voor de regio Delfzijl?	KA	502
	112	Wat is de rol van selectieve migratie in de ontwikkeling van de omvang van de kernen?	KA	473
	113	Wat zijn migratiemotieven van verschillende bevolkingsgroepen (jong, middelbaar, oud) naar niveau van de kern?	KA	474
	114	Leiden ontwikkelingen van migratie tot selectieve patronen van vergrijzing en vergroening binnen de regio?	KA	475
	115	Wat zijn de gevolgen van een krimpende bevolking in samenhang met selectieve migratiepatronen?	KA	498
	116	Welke rol speelt de woningmarkt in selectieve bevolkingsontwikkelingen (vergrijzing en vergroening) naar niveau van de kern? Is de leegloop van de kleinste kernen een self-fulfilling prophecy omdat daar niet of heel weinig gebouwd wordt?	KA	476
	117	Wat zijn de gevolgen van selectieve bevolkingsprocessen (vergrijzing, vergroening) voor het voorzieningenniveau van de kernen?	KA	477
	118	Spelen andere aspecten zoals schaalvergroting, individualisering, specialisatie een grotere rol dan krimp bij de achteruitgang van allerlei voorzieningen in het gebied, en speelt dat dan voor alle typen voorzieningen op dezelfde manier?	KA	478
	119	Wat zijn de mentale gevolgen en daarmee de implicaties voor het organiserend vermogen van de lokale samenleving als een gebied in een krimpsituatie komt?	KA	479
	120	Welke trendmatige demografische ontwikkelingen zijn te verwachten het waddengebied en wat zijn hiervan de gevolgen voor de leefbaarheid in de dorpen in de kustgemeenten?	KA	171
	121	Wat zijn de micro-migratiepatronen op de Waddeneilanden in vergelijking met de bewoners van de Waddenkuststreek? Wat is de bevolkingssamenstelling, wie blijven er, wie stromen er door en wie gaan er weg, en om welke redenen? Aandacht voor leeftijd, woonhistorie, opleidingsniveau, inkomensbronnen.	KA	472
	122	Bij krimp blijven ouderen vaak achter. Is dat hun eigen keus? Onder welke voorwaarden gaan ze toch ook weg en waar dan wel naartoe, en welke motieven spelen daarbij een rol? Wat is hun "place-attachment", hun "belonging", en heeft dat iets met de Wadden te maken? Zit er in dit opzicht verschil tussen dorpen, stadjes en eilanden?	KA	483

123	Bij de autochtone blijvers is vaak het beeld dat hun omgeving langzaam instort, terwijl bij de nieuwkomers vaak het beeld bestaat dat het levend en dynamisch is. Er zijn aanwijzingen dat in heel wat dorpen de sociale activiteiten niet afnemen maar toenemen. Waar komt die discrepantie in perceptie vandaan? Zijn de autochtonen wellicht vooral gericht op die voorzieningen en activiteiten die onder druk staan, terwijl de nieuwkomers vooral betrokken zijn bij zaken die zich juist positief ontwikkelen? Of zit het toch vooral in de beeldvorming. En wat valt er aan te doen?	KA	484
124	Hoe sterk is de "place-attachment" van jongeren die blijven en hoe is de relatie van de plaats met hun identiteit?	KA	481
125	Wat is de gebiedsdifferentiatie ten aanzien van demografische krimp in het wadden gebied en wat betekent dit voor de gemeenschapstructuur, de voorzieningenstructuur van woonkernen en de vraag- en aanbodsituatie van voorzieningen?	KA	197
126	Delen van het Waddengebied hebben van oorsprong een gestratificeerde bevolkingsopbouw. Dat geldt voor 'de parochies', de Groninger polders, het Lauwersmeer, en de eilanden. Maar ook in andere delen van het Waddengebied geldt dat wellicht bepaalde groepen bewoners wegtrekken, zodat een zekere stratificatie van de bevolking ontstaat (autochtoon/allochtoon, laag/hoog opgeleid, behorend bij verschillende culturele cirkels). Hoelang werken de effecten van stratificatie door? Wat betekent het voor ondernemerszin, zelfredzaamheid, sociale cohesie etc.?	KA	487
127	Zijn bepaalde voorzieningen essentieel? Een belangrijke kennisvraag is of de bevolkingssamenstelling na het verdwijnen of verschijnen van voorzieningen verandert?	KA	486
128	Wat doet krimp met jongeren die blijven; wat wordt hun maatschappelijk beeld en positie in zo'n situatie bijvoorbeeld?	KA	480
129	Wat is de demografische verwachting voor de kustdorpen	SW	203
130	Ontwikkeling huizenprijzen en verhuisbewegingen plus sociale achtergrond bewoners volgens levensstijl-indeling	SW	139
131	Welke randvoorwaarden zijn nodig om te verhinderen dat mensen wegtrekken uit het Waddengebied?	SW	106
132	Beschikbaarheid van woon en werkruimte in relatie tot krimp	SW	408
133	Wat is de lange termijnontwikkeling van de demografie van het Waddengebied en de daarmee samenhangende druk op de natuurlijke hulpbronnen van het gebied?	SW	378
134	Wat zijn ontwikkelingen voor innovatieve snijvlakopleidingen voor landbouw/toerisme/energie/havens?	KA	542
135	Maak een toekomstverkenning van de arbeidsmarktbehoefte voor innovatieve snijvlakopleidingen voor landbouw/ toerisme/energie/havens.	KA	543
136	Hoe kunnen regionale leerwerk arrangementen ingericht worden?	KA	544
137	Wat betekent ICT voor de werkgelegenheid in het Waddengebied?	SW	322
138	Hoeveel professionals werken één of meer dagen per week thuis m.b.v. ICT-diensten?	SW	323
139	Meten van banen (incl. niveau) en inwoners	SW	195
140	Wat betekenen de cultuur-historische waarden van het Waddengebied voor toerisme en werkgelegenheid?	SW	337
141	Doe een verkenning van basisvoorziening kwalificatiebehoefte MBO/HBO voor leefbaarheid (zorg en wonen).	KA	541
142	In hoeverre dragen nieuwe bewoners bij aan de vitaliteit van gemeenschappen. Valt ongewenste toeloop van 'woonpioniers' te voorkomen? Hoe kan er voor gezorgd worden dat de specifieke kwaliteiten van nieuwe bewoners zo goed mogelijk aangewend worden?	KA	489
143	Ook al neemt de vraag naar bepaalde voorzieningen af, bij bepaalde bevolkingsgroepen blijft die vraag wel bestaan. Wat valt daar aan te doen?	KA	488
144	Is er een relatie tussen de bevolkingsomvang van een dorpsgemeenschap en de vitaliteit en leefbaarheid? Wat bepaalt eigenlijk de vitaliteit, de leefbaarheid van dorpen? Is er een verband tussen voorzieningen en leefbaarheid, hoe dan en wat is oorzaak en wat gevolg?	KA	485
145	In welke mate zijn wonen en natuurbeheer verenigbaar?	KA	194
146	Welke rol kan bi-residentialiteit spelen bij het ondervangen van leegstand en het behoud van cultuurhistorie?	KA	195
147	Hoe moet een woonomgeving volgens verschillende partijen vorm worden gegeven om een positief effect te hebben op de kwaliteit van leven, sterker hoe kan de kwaliteit van leven worden vergroot? Wat brengt mensen ertoe om in een gebied te gaan wonen, waar anderen juist wegtrekken of niet naartoe willen. Hoe verloopt hun zoektraject? Wat zijn bepalende factoren om door te gaan of af te haken? Wat is de rol van woningcorporaties, van gemeenten, van andere organisaties.	KA	491
148	Welke waardeoriëntaties en sociaal-culturele configuraties (ook in historisch perspectief) zijn er op de randen van het Wad?	KA	69
149	Gaan jongeren zich naar binnen keren, zich tegen de samenleving en de overheid keren bij krimp? Onder welke voorwaarden ontstaan/blijven er pockets waarin niet-leren en intergenerationale werkloosheid persistent zijn?	KA	482
150	Door leisure, wellness en care komen bewoners, bezoekers en gebruikers veelal rechtstreeks met elkaar in contact. Wat is de relatie tussen bewoners, bezoekers en gebruikers? Leiden verschillen in verwachtingen, wensen en eisen en de daar uit voortkomende veranderingen in de ruimtelijke inrichting tot vraagstukken op gebied van leefbaarheid?	KA	554
151	Moeten ontwikkelingen in randgebieden en overgangsgebieden blijven zoals ze zijn, of kunnen deze dienen als kristallisatiepunten en dynamo's voor verdere ruimtelijke ontwikkelingen?	KA	187

	152	Welke systematische voorwaarden zijn belangrijk in de aanpak van verwaarloosde gebouwen en ruimten in krimpgebieden.	KA	492
	153	Hoe kan de ruimte het best worden ingericht om de sociale en ruimtelijke kwaliteiten in het Waddengebied te optimaliseren?	KA	515
	154	Wat zijn de effecten van spreiding van onderwijsvoorzieningen op maatschappelijke participatie en onderbenutting van intellectueel en sociaal kapitaal	KA	537
	155	Onderzoek naar de woonfunctie, met het oog op de leefbaarheid	KA	176
	156	Wat zijn de mogelijkheden voor creatieve combinaties van voorzieningen (horizontaal = multi-sectorale voorzieningen plus verticaal = combinaties van onderwijsniveaus)?	KA	538
	157	Welke effecten hebben de aanleg van nieuwe infrastructuur zoals de Centrale As of het beschikbaar komen van vestigingslocaties met goede energievoorzieningen zoals gepland voor de regio Delfzijl op de vestigingskeuzes van huishoudens en bedrijven?	KA	173
	158	Hoe kan op duurzame wijze inhoud worden gegeven aan het streven naar werk, inkomen en leefbaarheid voor de bewoners van het waddengebied?	KA	170
	159	Kan de woonvraag op de Waddeneilanden zo gefaciliteerd worden dat het de lokale kwaliteiten ondersteunt en zo mogelijk versterkt?	KA	193
	160	Welke groepen worden door gevestigde en buitenstaanders/bezoekers onderscheiden? Hoe verschillen ze van elkaar? Hoe zijn ze in sociale/politieke zin georganiseerd; in welke contexten manifesteren ze zich; hoe verhouden ze zich; hoe zijn ze ontwikkeld?	KA	161
	161	Alle bovengenoemde projecten raken de gebiedsontwikkeling op basis van bestaande paradoxen en onevenwichtigheden, gegeven de kansen die er zijn als gevolg van de aanwezige gebiedskwaliteiten en de opkomende ontspanningseconomie. De vraag is hoe de verschillende projecten afzonderlijk bijdragen aan een gezamenlijk ontwikkelingsperspectief voor het Waddengebied, en een daarvan af te leiden ontwikkelstrategie gericht op het behoud van bestaande kwaliteiten en op de ontwikkeling van daar van af geleide kwaliteiten en nieuwe kwaliteiten voor het Waddengebied.	KA	556
	162	Verbetering van de zwakke en kwetsbare ruimtelijk-economische structuur van het Waddengebied. De vraag is hoe de huidige ad hoc en versnipperde woon-, landschap-, vrijetijds- en eco-economie kan worden versterkt en van structuur worden voorzien om een duurzame bijdrage aan de regionale economie te kunnen leveren.	KA	499
m	163	Inzicht krijgen in specifieke ontwikkelingen in migratie en pendelpatronen en studies naar duurzaamheid en innovatie in specifieke sectoren. Hiervoor is het nodig de ontwikkelingen van de sociale als de economische structuur van het gebied te volgen in combinatie met de binnen pendelafstand gelegen economisch centra als wel van de bezoekers die via toerisme bijdragen aan de economische vitaliteit van het waddengebied.	KA	501
	164	Waar bestaat een canon ontwikkeling voor duurzaamheid en ondernemerschap uit als het gaat om de inrichting van onderwijs-ondernemer netwerken?	KA	540
	165	Hoe kan op duurzame wijze inhoud worden gegeven aan het streven naar werk, inkomen en leefbaarheid voor de bewoners van het waddengebied?	KA	507
m	166	Monitoring van de bebouwing in het Waddengebied: Indicator openheid Waddenzee	SW	436
	167	Wat betekent kleinschalige landbouw voor de werkgelegenheid op de Wadden	SW	62
g	168	Wat zijn de vigerende beelden van het natuur- en cultuurlandschap van de Wadden en het waddengebied in de 19de en 20ste eeuw bij eilanders, kustbewoners, bezoekers en beslissers?	KA	158
g	169	Wat betekent de planologische trend van kwalitatieve inbedding van ruimtelijke functies voor de ontwikkeling van beleid, de gebiedsgerichte aanpak en regioregie ten aanzien van het waddengebied?	KA	190
g	170	Hoe kunnen, vanuit een studie van die concrete belevingen en kenmerken, richtlijnen worden afgeleid voor de verdere ontwikkeling en uitbouw van het gebied? Welke specifieke ontwerpregels kunnen ontwikkeld worden, waardoor gebouwen en bouwzones én met het natuurgebied zijn verweven én hun vooropgestelde functie kunnen (blijven) vervullen?	KA	517
g	171	Hoe kan onderwijs op afstand ontwikkeld worden: instrumentatie en dienstverlening?	KA	539
g	172	Hoe kan kwalitatieve inbedding van ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan een hogere waardering van de leefomgeving?	KA	191
g	173	Is met een gebiedsgerichte aanpak door middel van maatwerk en lokaal draagvlak tot betere afspraken en resultaten te komen?	KA	189
g	174	Precieze definiëring kernwaarden van een gebied	SW	35
g	175	Hoe kom je tot een evenwicht tussen rust, ruimte en ongestoordheid met wonen werken recreëren	SW	113
		Belevingswaarden & marketing		
	176	In welke mate voelen de bewoners van het Waddengebied zich werkelijk verbonden met de Wadden? Staan ze daarmee eigenlijk wel open voor 'Wadden-gerelateerde' veranderingen? Wat is de rol van de Wadden in het beeld dat bewoners hebben van de door hen gewenste woonomgeving? Verschilt dat voor verschillende categorieën (jongeren, ouderen, autochtonen, allochtonen, natuurliefhebbers, pendelaars)?	KA	490
	177	Bepalen waar het unieke van het Waddengebied in zit, waarom dat zo is en wat de negatieve en positieve gevolgen van zo'n bepaling zijn voor de huidige omstandigheden en toekomstige ontwikkelingen met betrekking tot ecologische en sociale duurzaamheid.	KA	471
	178	Er is een ogenschijnlijke paradox tussen behoud van omgevingskwaliteit en ontwikkeling, terwijl leisure en ruimtelijke kwaliteit (zoals natuur, ecologie, erfgoed, landschap) steeds meer wederzijds afhankelijk worden. Het gaat immers om de elementen die een aantrekkende werking hebben op een ontspanningseconomie: in hoeverre kunnen de in essentie	KA	548

	kwaliteitsgeoriënteerde en -afhankelijke ontwikkelingen bijdragen aan de versterking van deze ruimtelijke kwaliteiten? Het gaat om een integrale benadering waarin leisure en ruimte worden verbonden.			
	179	Wat zijn de niet-gebruikswaarden van het waddengebied, in het bijzonder die van de Waddenzee, met haar rijkdom aan platen, kwelders, flora en fauna maar ook die van het karakteristieke kustgebied en die van cultuurhistorische elementen.	KA	177
	180	De relatie tussen de eilanden, zee en kustzone verschilt per locatie. Het waddengebied heeft als gemene deler de Waddenzee. Op en rond de kustzone is de interactie met de zee klein. De vraag is waar liggen de kansen en condities om deze relatie te versterken en hoe kan een wederzijds versterkende relatie worden gelegd met leisure.	KA	551
	181	Hoe verhoudt dit zich tot de gefragmenteerde ruimtelijke structuur (stad/land, hoge dynamiek/lage dynamiek, vaste land/eilanden, etc.) van het Waddengebied?	KA	514
	182	Hoe kunnen conflicten tussen de gewenste kwaliteiten en tussen groepen worden voorkomen?	KA	513
	183	Welke kwaliteiten verdienen behoud en welke behoeven versterking volgens verschillende belangengroepen (bijv. vissers, toeristen, agrariërs, bewoners, industrie, natuurorganisaties)?	KA	512
	184	Wat zijn de effecten van een strategie gericht op het projectmatig stimuleren van typische, duurzame projecten en diensten uit het Waddengebied, zoals Waddengoud?	SW	303
m	185	Monitoring imago als werelderfgoed, dus ontwikkel een systeem om de waarde hiervan te meten	SW	407
	186	Gezien het imago en de waardering onder verschillende groepen, welke dogma's zijn gegrond en welke creëren verstarring en zijn daarmee toe aan herziening?	KA	521
	187	Onderzoek naar de niet-gebruikswaarden van het waddengebied als geheel en van onderdelen ervan. In de eerste plaats is onderzoek naar de niet-gebruikswaarden van de Waddenzee, met haar rijkdom aan platen, kwelders, flora en fauna, maar ook haar cultuurhistorische rijkdom van belang. In de conflicten tussen ecologie en economie spelen niet-gebruikswaarden herhaaldelijk een grote rol. Ook van andere onderdelen van het waddengebied, zoals het karakteristieke kustgebied, ontbreekt nagenoeg elke kennis van de niet-gebruikswaarden. Hier liggen belangrijke dwarsverbanden met vragen uit zowel ecologie als cultuurhistorie.	KA	511
	188	Hoe dragen concrete zintuiglijke belevingen en kenmerken (visueel, auditief) van het Waddengebied bij tot de (beschermings-)waarde die betrokkenen (bewoners, bezoekers) aan het gebied toekennen?	KA	516
	189	Wat is de economische waarde van een 'onvervuilde horizon' in het Waddengebied?	SW	254
	190	Wat zijn de economische waarden van rust, ruimte en natuur in het gebied?	SW	257
	191	Wat zijn de belangrijkste natuurwaarden in de Waddenzee (litoraal en sublitoraal)	KA	93
	192	Hoe verschillen deze natuurwaarden per kombergingsgebied	KA	94
g	193	Op welke wijze kan het Waddengebied internationaal gezien worden gepositioneerd en kan er regionaal van worden geprofiteerd, en waarin liggen kansen voor verdere ontwikkeling van het Waddengebied, gegeven internationale ontwikkelingen en trends?	KA	555
g	194	Welke waarden vertegenwoordigt het gebied en voor wie zijn deze waarden belangrijk?	KA	143
g	195	Toekomstscenario's m.b.t. samenspel van maatschappelijke betrokkenheid op natuur en cultuurhistorie, de beleveniseconomie en het menselijke beslag op natuur en cultuurlandschap. (technologisering, commercialisering, popularisering, globalisering)	KA	165
m - n	196	Horizonvervuiling monitoren vanuit het gezichtspunt vanuit de Waddenzee	SW	397
m - g	197	Welke trends doen zich voor t.a.v. de waarden uit het Werelderfgoed nominatiedossier?	SW	232
	198	Bestaat er een substantiële markt voor Werelderfgoed-producten	SW	288
	199	Welke (inter)nationale markt is er voor streekeigen producten?	SW	16
	200	Welke producten komen tot stand in het waddengebied?	SW	274
	201	Welke streekproducten zijn afkomstig uit het Waddengebied, welk marktaandeel hebben ze en wat zijn marktpotenties hiervoor	SW	206
g	202	Onderzoek naar de consumptieve en productieve gebruikswaarden, in het bijzonder de gebruikswaarden van functies die ten grondslag liggen aan de belangrijkste vormen van werkgelegenheid, vooral recreatie en toerisme. Ook die van visserij zijn onvoldoende onderzocht.	KA	175
g	203	Er is behoefte aan een geïntegreerde visieontwikkeling en evaluatieproces voor menselijke activiteiten in het gebied.	KA	135
n	204	Hoe ontwikkelt zich een Waddenecosysteem waarin de menselijke invloed tot een minimum is teruggebracht?	KA	312
m - n	205	Het kwantificeren van de effecten van koelwater onttrekking	KA	564
m - n	206	Respons van het ecosysteem op thermale lozingen	KA	563
		(Eco-)toerisme		
	207	Motieven en gedrag van bezoekers aan het waddengebied zijn niet systematisch in kaart gebracht. Over het algemeen wordt aangenomen dat rust, ruimte, natuur en kleinschaligheid de belangrijkste 'pulling factors' zijn: welke motieven liggen ten grondslag aan het besluit van de verschillende binnen de toeristen te onderscheiden doelgroepen om in het waddengebied één of meerdere dagen door te brengen?	KA	547

m	208	Harmonize the existing surveys and find reliable parameters for quantitative monitoring of the activities and impacts of the visitors to the Wadden Sea region. The parameters determined at present and, especially, their interpretation is not suitable to indicate reliable trends for the entire Wadden Sea. During the process of defining uniform impact parameters, it appears reasonable to carry out surveys on vacationers in the region and to analyze their main activities in order to be able to react to changes in human activities in a timely fashion.	KA	455
	209	Wat is de invloed van de Werelderfgoedstatus op recreatie en toerisme	SW	233
	210	Wat voor (eco-)toerisme is mogelijk zonder dat er effecten in de Waddenzee op gaan treden	SW	78
	211	Welke soorten toerisme kunnen ontwikkeld worden in de Waddenzee zonder al te veel belasting op het systeem	SW	68
	212	Wat zijn de ecologische gevolgen en kosten van eco-toerisme?	SW	163
	213	Wat betekent ecotoerisme voor de werkgelegenheid op de Wadden	SW	63
	214	Betekenis eco-toerisme voor economie gebied	SW	48
	215	Wat betekent ecotoerisme voor de werkgelegenheid?	SW	6
	216	Hoeveel bestedingen worden gedaan door toeristen / recreanten en wat is de doorverwerking daarvan in indirecte (en geïnduceerde) impacts?	SW	88
	217	Wat is het effect van meer natuurlijke ontwikkeling op het waarderingsniveau (en opbrengst) van ecotoeristen	SW	60
	218	Aantal bezoekers die komen voor werelderfgoed status (gehele Waddengebied en achterland)	SW	196
	219	bepaling hoe je erfgoedtoeristen kunt trekken	SW	121
	220	Wat kan werelderfgoed-toerisme potentieel betekenen voor economie in Waddengebied	SW	286
	221	Vergroting logiescapaciteit in Waddengebied bij behoud landschappelijk karakter?	SW	235
	222	Toerisme is een belangrijke impuls voor de regio. Laat het de mens zien. Juist niet afsluiten, "hek erom heen" moet niet van toepassing zijn.	SW	336
	223	Hoeveel ecotoerisme ondernemers zijn er actief in het Waddengebied?	SW	321
	224	Hoeveel betalen toeristen voor georganiseerde natuurbeleving?	SW	320
	225	Aantallen toeristen/overnachtingen op de vaste land in het noorden van Friesland/Groningen/Noord-Holland	SW	317
	226	Hoe kan de toerist 'in' de Waddenzee komen?	SW	309
m	227	Wensen toerisme en mogelijkheden minitoren en bijeenbrengen	SW	297
	228	Wat betekent eco-toerisme voor de werkgelegenheid op de Wadden?	SW	234 & 351
	229	Welke potentiële markt is er voor werelderfgoed toerisme.	SW	287
	230	Toegevoegde waarde per toerist niet alleen op de eilanden, maar ook op de vaste wal.	SW	409
	231	Welke vormen van duurzaam toerisme leveren welke werkgelegenheid/export op afgezet tegen hun impact op de ecologie.	SW	460
	232	Hoeveel ecotoerisme kun je hebben voor een gezonde economische ontwikkeling (geen leegloop, maar ook geen verdere belasting van het milieu)	SW	443
	233	Hoeveel ecotoerisme kun je hebben voor de natuur beschadigd wordt.	SW	444
	234	Hoe ontwikkelt zich het toerisme in het waddengebied (aantallen, aard) en wat zijn hiervan de economische, ecologische en sociale effecten?	SW	273
	235	Is duurzaam toerisme vanzelfsprekendheid, of moet de overheid dit gewoon verplicht stellen?	SW	375
	236	Hoe kan overdruk worden gebruikt (d.m.v. afgeleiden of begeleiden) om de dynamiek en activiteit in onderdruk gebieden te verhogen?	KA	550
	237	Overdruk (sterke toename activiteit, veelal periodiek en locatiegebonden) kan leiden tot potentiële nadelige gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit. Welke rol kunnen leisure (vrijtijdsbesteding), care (zorg) en wellness (gezondheid) spelen in de balans tussen ruimtelijke kwaliteit en de mate van druk voor verschillende perioden en wat betekent dit voor de ruimtelijke inrichting?	KA	549
	238	De ontspanningseconomie en natuur worden beleidsmatig uit elkaar gehouden. Een extensieve ontspanningseconomie vraagt evenwel om een verwevenheid van natuur, water en landschap. Is deze spanningsrelatie om te buigen in een ontwikkeling waarbij beide functies, leisure en natuur, elkaar juist kunnen versterken?	KA	552
	239	Leisure, maar ook wellness en care kunnen ook direct of indirect gerelateerd zijn aan andere ruimtelijk-economieën zoals wonen, services, de landbouwsector (en wellicht ook scheepvaart). Leisure, wellness en care hebben baat bij de eigenschappen en kwaliteiten van deze economieën: In hoeverre kunnen leisure, wellness en care een versterkende rol spelen in relatie tot ruimtelijke economieën zoals wonen, services, de landbouwsector (en wellicht ook scheepvaart).	KA	553
	240	In hoeverre kunnen toerisme, recreatie en landbouw ook in de toekomst economische dragers blijven?	KA	495
kl&v	241	Welke nieuwe kansen biedt klimaatverandering voor recreatie en toerisme?	KA	217

	(Vaar-)recreatie		
	242	Kan het 'overwinteren' van de recreatievaart in het waddengebied bijdragen aan het behoud van functies?	KA 196
	243	Hoe kunnen recreatie en duurzame aquacultuur elkaar versterken	SW 414
	244	Welke vormen van recreatie en waar wel en waar niet	SW 73
	245	Welke toeristisch-recreatieve economische mogelijkheden worden nog niet benut?	SW 89
	246	Is er een relatie tussen recreatievaart/droogvallen en verstoringen	SW 269
	247	Op welke wijze kan recreatie samengaan met een verbetering van de kernkwaliteiten van de Waddenzee	SW 451
	248	Welke maximale recreatiedruk kunnen verschillende delen van het Waddensysteem verdragen?	SW 14
	249	Hoe geef je zoveel mogelijk ruimte aan recreatie zonder andere waarden geweld aan te doen	SW 446
	250	Welk percentage van de recreatie is duurzaam te noemen? Ontwikkeling in de tijd	SW 184
	251	Hoe zit het met de ontwikkeling van het aantal recreanten en de plekken waar gerecreëerd wordt	SW 202
	252	Hoe verstorend is recreatie	SW 364
	253	Met name vaarrecreatie moet worden afgestemd op ecologie van Waddenzee. Hoe doen we dat?	SW 281
<i>m</i>	254	Monitoring van de effecten van recreatie op de natuur (b.v. robbentochten die zeehonden tot op 10 m willen naderen)	SW 437
<i>m</i>	255	Ruimtelijk gedetailleerde monitoring recreanten	SW 283
	256	Wat betekent watersportrecreatie voor verspreiding wadvogels?	SW 382
<i>g</i>	257	Hoe vinden we een evenwicht tussen regels/maatregelen en in vrijheid genieten van de rust en ruimte v.h. Wad	SW 126

6 REFERENTIES

- CWSS, 2009. Quality Status Report 2009. Wadden Sea Ecosystem No. 25. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven, Germany.
- Fey, F., Dankers, N. Meijboom, A. Van Leeuwen, P.W., Lewis, W., Van Hoppe, M., De Jong, M., Dijkman, E., Cremer, J., 2011. Ecologische ontwikkeling in een voor menselijke activiteiten gesloten gebied in de Nederlandse Waddenzee: Tussenrapportage vier jaar na sluiting (najaar 2009). Rapport C136/10. IMARES Wageningen UR, Wageningen. 41 pagina's.
- Jager, Z. 2010. Position paper on the sustainable use of cooling water from the Wadden Sea. Position paper. Waddenacademie KNAW, 16 pagina's.
- Jorna, R. & De Hoop, A., 2010. Onderzoeksprogramma WaddenWelzijn. Het Waddengebied als laboratorium voor duurzame sociale oplossingen. Groningen. 55 pagina's.
- Kabat, P., Bazelmans, J., van Dijk, J., Herman, P.M.J., Speelman, H., Deen, N.R.J. en R.W.A. Hutjes, (editors), 2009. Kennis voor een duurzame toekomst van de Wadden: Integrale Kennisagenda van de Waddenacademie. Waddenacademie KNAW. 133 pagina's.
- Kraft, D., Folmer, E. O., Meyerdirks, J., Stiehl, T., 2011. Data inventory of the tidal basins in the trilateral Wadden Sea. Programma Naar een Rijke Waddenzee. 43 pagina's.
- Oost, A. & Lammerts, E.J. (red.), 2007. "Het Tij Geleerd". Programma voor de uitwerking van herstelmaatregelen in het waddengebied steunend op een onafhankelijke wetenschappelijke voorbereiding en begeleiding. Achtergrondrapport. 42 pagina's.
- PRW, 2011. *Vissen In Overvloed*. Programmaplan Naar een Rijke Waddenzee. 89 pagina's.

