



Zicht op de Grevelingen

Een paradijs lijkt binnenwaarts het land.

Daarbuiten raze vloed tot aan de rand.

Goethe



Inhoud

1. Zicht op de Grevelingen	6	5. Zicht op toerisme en recreatie	44
Veranderende omgeving	8	De groen-blauwe oase	46
Zicht op de toekomst	9	Verbetermogelijkheden	46
Inzoomen op de Grevelingen	9	Kansen	47
Kansen voor de toekomst	10	Getij en vertier	47
Grevelingen: proeftuin voor de delta	10	De grens van water en land	49
Stimuleringsfonds duurzame Grevelingen	11	Dagrecreatie en niche-marketing	49
Een Grevelingen met een duurzaam karakter	13	De Brouwersdam als voorbeeld	50
2. Zicht op getij	16	6. Zicht op wonen en werken	54
Ritme van getij	18	Een dynamisch land	56
Herstel estuariene dynamiek	19	De rol van voedsel	56
Gevarieerd waterpeil	19	Recreatie en toerisme	58
Areaal intergetijdengebied	20	Ruimtelijke Ordening en krachten van buitenaf	58
Stroming	22	Perspectief op wonen aan het water	59
Kunst- en bouwwerken	23	Bouwen en benutten	60
3. Zicht op de natuur	26	7. Zicht op de effecten	64
Maakbaarheid	28	Tijdelijke effecten	66
Het tij juist nu keren	28	Structurele effecten	66
Droogvallend slik	29		
Kraamkamer	30	Colofon	68
Europese toplocatie	30		
Meteen doen, dat getij?	30		
Natuurverwachting	31		
4. Zicht op energie	34		
Roer om!	36		
Energie uit water	36		
Energie uit biobrandstoffen	37		
Zonne-eiland	38		
Energie uit de zon	39		
Energie uit wind	39		
Drie scenario's en een regionaal streefbeeld	40		
Balans	41		



Voorwoord

In oktober 2005 is op initiatief van de Europese kustvereniging EUCC, Staatsbosbeheer, Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen en Groenservice Zuid-Holland (G.Z-H), later aangevuld met de partners Rijkswaterstaat en DELTA, een debat georganiseerd over de toekomst van de Grevelingen. Het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, overheid en politiek discussieerden over de ontwikkeling van een gemeenschappelijke economische en ecologische toekomstvisie voor de Grevelingen als onderdeel van de Delta. De discussie stond onder leiding van Commissaris van de Koningin van Zeeland, drs. W.T. van Gelder.

De deelnemers zochten naar een meer dynamische benadering om de sluipende achteruitgang van de Grevelingen teniet te doen.

De zoet/zout-overgangen verdwenen nagenoeg, toerisme staat onder druk en waterkwaliteitsproblemen liggen op de loer en de economische ontwikkeling stagneert. Er werd vrijuit gesproken over tal van oplossingen zoals het deels openen van de Brouwersdam waardoor de Grevelingen weer een getijdengebied kan worden.

De conclusie was om alle ideeën uit te werken tot een integrale visie op de toekomst van de Grevelingen. Deze verkenning heeft inmiddels plaatsgevonden. De vier initiatiefnemers van het Grevelingendebat hebben in de eerste helft van 2006 door middel van inventarisatie, idee-uitwerking, workshops en studies een integrale visie opgesteld. Het Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen heeft zich bereid verklaard om het initiatief te nemen over de visie de maatschappelijke dialoog aan te gaan met bestuurders vanuit diverse overheden en maatschappelijke groeperingen.

Het rapport wordt in juli 2006 tezamen met deze bijbehorende populaire samenvatting “Zicht op de Grevelingen” als beleidsvoornemen gepresenteerd door het Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen.

In de komende maanden wordt een maatschappelijke dialoog opgestart met verschillende betrokken maatschappelijke organisaties, overheden en belanghebbenden, met als doel in oktober 2006 de visie vast te stellen en te laten onderschrijven door een brede coalitie van overheden en maatschappelijke organisaties.





1

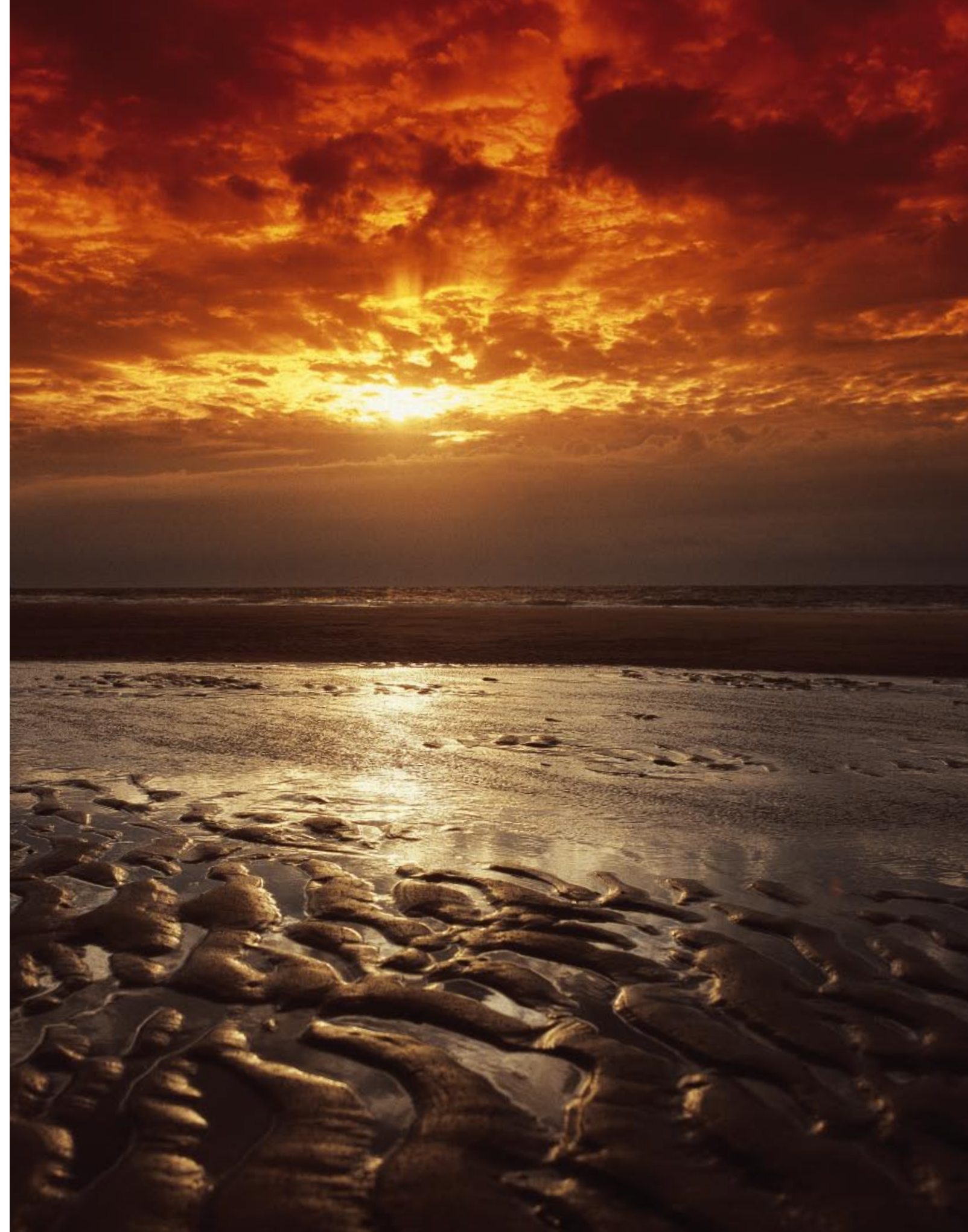
**Zicht
op de Grevelingen**

Zicht op de Grevelingen

In 2003 verscheen de integrale visie op de Deltawateren 'Delta in Zicht'. De drie deltaprovincies richtten de verrekijker op de toekomst en zagen een verduurzaming van onze zeearmen. Het Grevelingendebat dat eind 2005 werd gehouden, is een direct vervolg op wat de drie provincies zagen en wat steeds breder wordt beseft.

Willen we deze regio als aantrekkelijke vestigingsplaats voor mens, plant en dier behouden, dan zullen we nu in actie moeten komen.

In deze visie voor de Grevelingen gaan we daar direct op in.



Veranderende omgeving

Al zo'n dertig jaar geven de deltawerken ons een geruster gevoel over ons verblijf hier in de monding van Schelde, Maas en Rijn. Aan die veiligheid wordt nimmer getornd. Intussen worden ook de keerzijdes van de grote waterveiligheid zichtbaar en we zien ons voor nieuwe uitdagingen geplaatst.

Onze Delta is veranderd van een estuarium in een verzameling afzonderlijke, van elkaar gescheiden en meestal stilstaande wateren. Dat

betekent dat de ecologie zal verschrompelen, waarna het landschap verstilt en het gebied stilaan zijn oorspronkelijke dynamische pracht verliest.

Een duurzaam behoud van de economische en natuurwaarden is onvoldoende gegarandeerd.

We signaleren voorts de voortekenen van economisch zwaar weer: de maritieme en plattelandseconomie staan al onder druk, de groei van de vrijetijdseconomie vertoont hier en daar zorgelijke trekjes. We bezinnen ons op een nieuwe koers.



Europese regels vragen om actie. De Vogel- en Habitatrichtlijnen (VHR) en de Kaderrichtlijn Water (KRW) zullen hun effecten op de streek niet missen. Oprukkende verstedelijking, de aanleg van Maasvlakte II, zeespiegelstijging en rivieren die door het klimaat van karakter veranderen komen daar nog bij. Dit alles vraagt om een pro-actieve houding tegenover de Zeeuwse en Zuid-Hollandse delta. We moeten alert zijn nu we nog de mogelijkheden hebben om veranderingen naar onze hand te zetten.

Stilstand is achteruitgang. De initiatiefnemers van deze visie op de Grevelingen menen dat meer dynamiek in dit deel van de Delta(wateren) leidt tot een economische en ecologische opbloei en een duurzaam woon-, werk- en leefklimaat.

Zicht op de toekomst

De contouren worden geduid. Er ontstaat een veelbelovende toekomst voor de Grevelingen en het omliggende gebied op Schouwen-Duiveland en Goeree-Overflakkee. We zien een integrale, duurzame en samenhangende ontwikkeling van een gebiedsgericht beleid voor dit Deltawater.

De basiskwaliteiten van deze regio kunnen duurzaam worden zekergesteld en verbeterd met positieve effecten voor de natuur, werkgelegenheid en leefbaarheid.

De Provincies Zuid-Holland en Zeeland en de vijf omliggende gemeenten participeren in het Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen. Het Natuur- en Recreatieschap zal het initiatief nemen om te komen tot een brede maatschappelijke coalitie. Er wordt naar gestreefd om deze coalitie in het najaar van 2006 te effectueren.

Inzoomen op de Grevelingen

Het valt niet op als je de streek bezoekt. Maar de waarden van de Grevelingen staan onder druk. De traditionele inkomstenbronnen (het boerenbedrijf en de visvangst) hebben het al langer moeilijk.

De recreatieve sector krijgt te maken met concurrentie van goedkope en zonzekere reisbestemmingen. De geroemde ecologische waarden zijn op de lange termijn niet gegarandeerd.

Toerisme en recreatie zijn een belangrijke economische pijler, gevolgd door traditionele bronnen van inkomsten. Er is flink geïnvesteerd in alle drie de sectoren en dat moet worden zekergesteld. Tegelijk wordt er werk gemaakt van het toekomstige investeringsklimaat met bestaansrecht voor de huidige economische dragers en kansen voor de ontwikkeling van nieuwe.

Het concept van een herstel van het "zeecultuurlandschap Grevelingen" biedt ruimte aan tal van recente initiatieven van de overheid en de particuliere sector. Het geeft tegelijk mogelijkheden om de Natura 2000 en KRW zodanig te implementeren dat een integrale benadering ontstaat. De Delta kan worden gezien als één gebied waarin economie, natuur en waterhuishouding elkaar versterken.

De initiatiefnemers willen aan de slag. Daarom wordt uitvoering gegeven aan de 'pilot Grevelingen' aan de hand van omgevingsplan Zeeland met daarin de Vogel- en Habitatrichtlijn/Natura 2000. Voor het Zuid-Hollandse streekplan wordt ervoor gepleit om bij de herziening hiervan ruimte te creëren voor het herstelplan.

Daardoor kunnen plannen sneller ten uitvoer worden gebracht en krijgen initiatiefnemers meer zekerheid over hun project. Er wordt ook gezocht naar uitwerkingsbevoegdheid voor deze regio voor wonen gerelateerd aan het water (Nota Ruimte). Vernieuwende en uitstekend passende woonconcepten aan het water mogen niet ten koste gaan van het bestaande volkshuisvestingsbeleid. Gelet op maatschappelijke ontwikkelingen moet de scheiding tussen permanente en recreatieve bewoning per project getoetst worden op basis van scherpe beleidscriteria.

Kansen voor de toekomst

We kunnen positief zijn. Zowel de Nota Ruimte als het Omgevingsplan van de provincie Zeeland bieden randvoorwaarden en kaders voor toekomstgerichte plannen.

We hebben de kennis en de middelen om dit waardevolle gebied te behouden, te revitaliseren en te verbeteren. We hebben het gebied al veilig gemaakt, nu wordt het tijd om ook de landschappelijke kwaliteiten en economische structuur te versterken en zeker te stellen in een ‘Zeecultuurlandschap de Grevelingen’. Een spannend landschap, met veerkrachtige natuur en een welvarende, moderne economie.

Een lokkende, blauwe oase op de kust van West-Europa.

Hoe? We behouden het goede en maken gebruik van kansen en onbenutte mogelijkheden. Het sleutelwoord hierbij is duurzaamheid. Een welvarend bestaan, door het sluiten van natuurlijke kringlopen en met zorg om te gaan met middelen die worden aangereikt door onze omgeving. En vooral door te zorgen dat

komende generaties dezelfde mogelijkheden zullen hebben als de huidige.

Grevelingen: proeftuin voor de Delta

Deze visie is opgesteld met het hierboven geschetste spectrum in het achterhoofd. Er is geput uit het voorwerk van de Deltaraad. Bij het opstellen van deze visie is uitgegaan van de huidige status van de Grevelingen in samenhang met de voordelta als Natura 2000 gebied dat onder de Europese NB-wet en Kaderrichtlijn Water valt. De uitdaging voor deze visie was het voorkomen dat deze regels een keurslijf worden. Er is verder gevarieerd op het thema van duurzaamheid, er is gespeeld met gewaagde voorstellen die onverwachte perspectieven bieden. Het blijkt dat de waarde van ecologie en de economie elkaar inderdaad zullen versterken. Deze benadering is een leidraad naar de toekomst waarin economische welvaart hand in hand gaat met een vitale leefomgeving.

Voorgestelde ecologische veranderingen dienen de economie te versterken.
Nieuwe economische initiatieven dienen ecologische ontwikkeling te stimuleren.

Deze benadering biedt kansen, maar legt ook beperkingen op. Het behoud en verdere ontwikkeling van de Europese natuurwaarden van de Grevelingen mogen niet leiden tot een natuurgebied waar menselijke activiteiten zonder duidelijk negatief effect op plant en dier niet meer mogelijk zouden zijn.

Het is duidelijk dat economische functies van het gebied ontwikkelruimte nodig hebben.

Omgekeerd moeten aard en gebruik van de omgeving in overeenstemming zijn met de bijzondere waarden van het gebied. In deze visie wordt dus gezocht naar balans tussen ecologie, economie en beleving. De Grevelingen profileert zich als proeftuin voor een duurzame toekomst waarin natuurlijke processen, gestuurd door wind en water, een dominante rol spelen in een weids landschap.

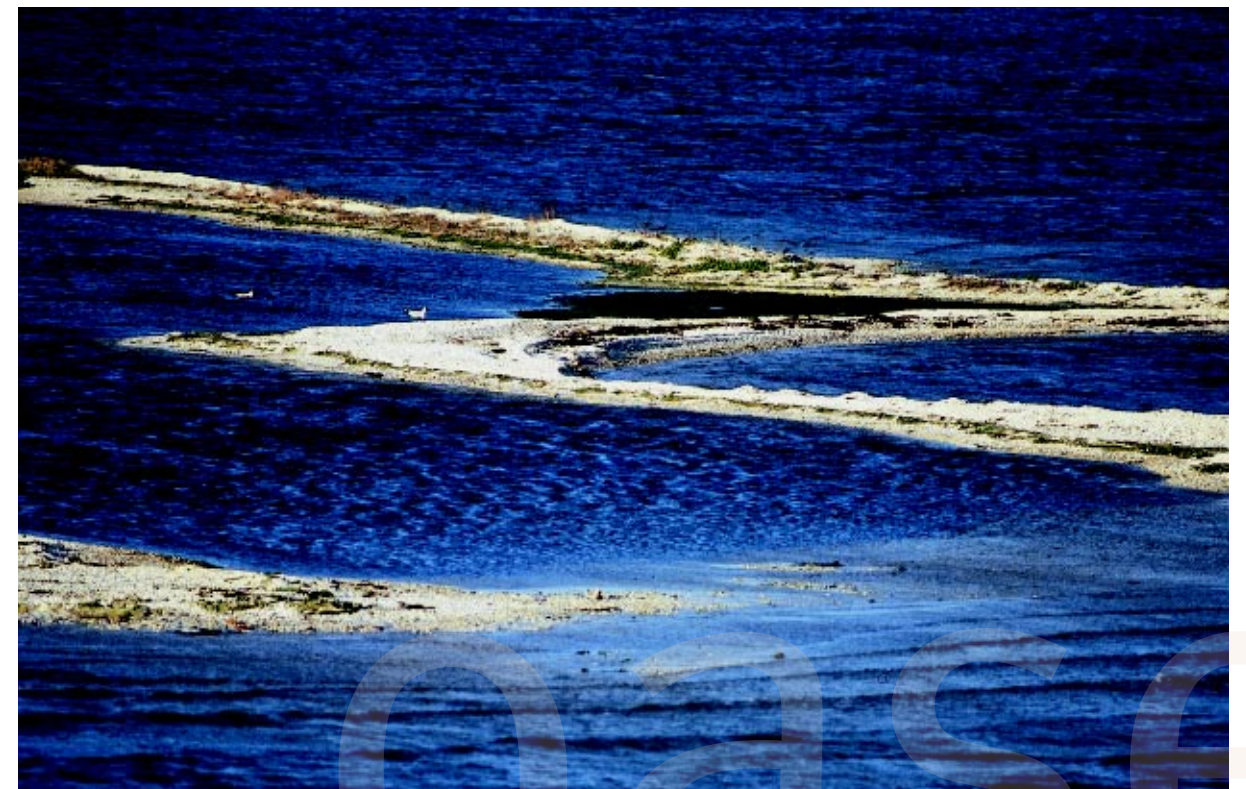
Economische welvaart maakt een vitale leefomgeving mogelijk.

Stimuleringsfonds Duurzame Grevelingen

De slagkracht zou verder kunnen worden versterkt door de oprichting van een Stimuleringsfonds Duurzame Grevelingen. Dit stimuleringsfonds kan bijdragen aan totstandkoming van

publiek-private samenwerking. Fondsvorming van wezenlijke betekenis om, naar analogie van de Waddenzee, op basis van verevening groene, rode en blauwe functies te stimuleren. Projecten die bovengemiddeld presteren dragen bij aan de vorming van dit Stimuleringsfonds Duurzame Grevelingen. Winstgevende onderdelen van de duurzame energieagenda versterken daarmee direct investeringen in natuur, recreatie, landschap, cultuurhistorie en leefomgeving. De sterk groeiende belangstelling om te investeren en te beleggen in groene beleggingsproducten past dus uitstekend in de visie voor de Grevelingen. De mogelijkheden voor de Grevelingen dienen derhalve te worden onderzocht met bancaire instellingen en het Groenfonds.

Het is van belang dat genoemd stimuleringsfonds vorm krijgt voor een periode van minimaal 6 jaar (2007-2013) om een wezenlijke aanzet



te kunnen geven tot genoemde gebieds-ontwikkeling voor de Grevelingen. In de 2^e helft van 2006 dient dit nader te worden uitgewerkt zodat daadwerkelijk per 1 januari 2007 van start kan worden gegaan met de benodigde financiën. De benodigde middelen om deze gebiedsgerichte aanpak op te zetten bedragen tussen de 0,75 miljoen en 1 miljoen euro per jaar.

De Grevelingen als groen-blauwe motor voor innovaties betekent kansen voor de regio; de visie toont dit zonder meer aan.

De investeringsbedragen gaan de reikwijdte van de regio ver te boven. De rijks- en Europese overheden zullen met een substantiële financiële bijdrage (o.a. FES) moeten ondersteunen. Met deze hulp kunnen we samen innovaties tot stand

brengen op de terreinen van natuur- en waterkwaliteit, duurzame energie (blue energy) en wonen gerelateerd aan het water.

De inzet van deze publieke middelen zal effect hebben op de investeringsbereidheid van de private sector en de werkgelegenheid. De initiatieven die voortvloeien uit deze visie sluiten naadloos aan bij een aantal belangrijke beleidsdoelen van de rijksoverheid. De beschreven projecten als een getijdencentrale met laagvervaltturbines, de duurzame jachthaven van de toekomst en Archipel 4 Innovations zetten niet alleen de regio op de kaart, maar zullen innovatieve concepten blijken te zijn die tot ver buiten de landsgrenzen interesse oproepen. De ondersteuning van kenniscentra zal dit extra bevorderen.



Een Grevelingen met een duurzaam karakter

Op het gevaar af om de toekomst tekort te doen, wagen we een poging de toekomstige Grevelingen te verwoorden en te verbeelden. We kiezen een tijdstip op de horizon, laten we zeggen 2020. Welke Grevelingen zien we dan?

De Grevelingen is dé blauwgroene kracht achter een duurzame ontwikkeling van de delta; dé drijvende kracht achter een vitale eilandeneconomie in een ecologisch gezonde omgeving. Natuur gaat samen met de opwekking van duurzame energie en haar economische spin off zoals natuurgerichte vrijetijdsbesteding.

Dit vitale, waterrijke, weidse gebied is een belangrijke bestemming voor wie leeft, woont en werkt op de West-Europese Noordzeekust.

Het pad waarlangs dit einddoel bereikt kan worden voert langs een viertal hoofdstukken:

- Het getij keert terug in de Grevelingen. Daardoor kan kenmerkende flora en fauna

voor zout-zoete getijdengebieden instand worden gehouden, hersteld en ontwikkeld. En er ontstaan kansen voor herstel en ontwikkeling van broedvogelhabitats voor diverse soorten kustvogels.

- “Grevelingen als duurzame energiebron”. Door het realiseren van blue energy in combinatie met zonne- en windenergie wordt zelfvoorzienendheid op het gebied van energie bereikt voor alle huishoudens op Schouwen-Duiveland en Goeree-Overflakkee.
- Vanuit economisch perspectief wordt geïnvesteerd in innovatieve toeristisch-recreatieve concepten en voorzieningen, gerelateerd aan water, land en natuur.
- Vanuit een zelfde perspectief wordt geïnvesteerd in een proeftuin voor duurzame woon- en verblijfsrecreatieve concepten, zowel op het water als op de grens van land en water.

Hoe de initiatiefnemers deze visie willen realiseren, leest u hierna.





2

**Zicht
op getij**

Zicht op getij

Eindeloos is de vlakte. Alle tinten grijs en zilver lichten op in de late middagzon.

De slikken zuigen en soppen bij iedere stap, het water trekt sporen achter schelpjes en wieren. Een geërgerde krab snelt zijwaarts en verdwijnt onder het slibberige zand.

In de verte bast de hoorn op de getijden-centrale, het signaal dat de vloed gaat lopen. Zo ver van de getijdencentrale hebben we daar geen last van.

We wachten nog een uur tot de slenk zich geleidelijk begint te vullen en voelen hoe de eerste golfjes tegen onze laarzen tikken.

Platina is de zon in de verte. Rennende vogels verwelkomen de vloed. Als we tegen de dijk op klimmen, smeren we grote donkere klodders op de stenen. Achter ons verdwijnt het land weer in de Grevelingen.



Ritme van getij

Gek eigenlijk: één generatie na de Deltawerken en we vinden het heel gewoon dat het getij is verdwenen uit de Grevelingen. Vroeger sliep de eilandbevolking met de getijdentabel op het nachtkastje. Hoog en laag water bepaalden het ritme van het leven. Wanneer je uitvoer, het veer naar de andere kant nam of wanneer je de fuiken lichtte. Nu zijn we gewend aan die vlakke plas

en het gemak van de dammen die de boel niet alleen verbinden maar ook opdelen en afsluiten.

Natuurlijk: de veiligheid gaat voor alles in de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta. Maar wat krijgen we ervoor terug als we het getij een klein beetje laten terugkeren? Er is onderzocht welke mogelijkheden er zijn om in de Grevelingen getijbeweging terug te krijgen. Het gaat niet om een situatie zoals voor de afsluiting van de



Grevelingen in 1970. Daar kan omwille van de veiligheid tegen overstromingen geen sprake van zijn.

Het gaat om eventuele nieuw te bouwen doorlaatopeningen in de bestaande dammen zodat het getij in getemde vorm kan terugkeren.

We koppelen de grote opbrengsten van de Deltawerken (veiligheid tegen overstromingen) aan het herstellen van de “natuurlijke eigenwaarde” van het gebied. Zo waren de ondiepten in de Grevelingen vroeger de kinderkamer van de kustvissen; de ecologische draagkracht van estuaria kan heel groot zijn. Ook staat de waterkwaliteit in Deltawateren met een goede doorstroming minder onder druk, er is immers sprake van verversing. Tenslotte zijn natuurlijke systemen beter in staat om de extreme klimatologische omstandigheden op te vangen.

Een harnas van dammen en dijken maakt het gebied erg kwetsbaar.

Terugkeer van getij is aantrekkelijk. Het kan zonder concessies te doen aan de kustveiligheid. Eigenlijk is het een zoektocht naar de fysieke mogelijkheden om de “weeffoutjes” uit de Deltawerken te halen.

Herstel estuariene dynamiek

Er zijn grofweg drie mogelijke stappen om de dynamiek te laten terugkeren:

- Een aansluiting op de Oosterschelde via een doorlaat (de ‘hevel’) in de Grevelingendam in het oosten
- Een aansluiting op de Noordzee via een extra doorlaat in de Brouwersdam
- Een aansluiting op het (zoete) rivierengebied via een doorlaat naar het Volkerak Zoommeer.

In 2008 zal de hevel in de Grevelingendam worden geopend.

Deze toekomstvisie borduurt verder op stap twee: ervaring opdoen met een bescheiden aansluiting op de Noordzee via de Brouwersdam. Stap drie wordt buiten beschouwing gelaten omdat de waterkwaliteit in het Volkerak-Zoommeer nu nog onvoldoende is.

Gevarieerd waterpeil

De Grevelingen is nu een veertienduizend hectare groot zoutmeer. Er zijn wel wat openingen in de Brouwersdam: spuibuizen waar ook vissen gebruik van maken. Maar van een constante doorstroming van enige betekenis kun je niet spreken.

Het kenmerkende dynamische landschap van binnen enkele uren droogvallend zacht glooiend land en oprukkende watervlaktes is totaal verdwenen. Omdat het waterpeil constant is op de Grevelingen, zijn de meeste oevers nu ingepakt in steen. Doe je dat niet? Dan kalven de zachte oevers langzaam af door de constante aanval van golven op hetzelfde niveau. Op één plaats treedt nu substantiële oevererosie op: de Slikken van Flakkee.

Ieder jaar verdwijnt zo’n tien hectare van dit natuurgebied in het water. Voor de meeste oevers geldt dat de bescherming met stenen (voor-)oevers succesvol is.

Terugkeer van het getij leidt tot een gevarieerd waterpeil. Dat vermindert het gevaar van golfafslag en schept de mogelijkheid om her en der glooiende oevers te maken.

Verder lijkt het erop dat de bestaande oeververdedigingen hun functionaliteit behouden

bij een beperkte getijdenbeweging van enkele decimeters. Als er voor meer getij wordt gekozen, dan zal er her en der langs de oevers wellicht toch nog maatwerk moeten worden geleverd om ze te beschermen.

Voor steigers en andere voorzieningen in en langs het water geldt ongeveer hetzelfde. Tot 30 centimeter getij zijn er geen grote problemen. Wordt het meer dan zullen er grotere aanpassingen moeten worden gedaan. De aangekondigde planstudie zal meer duidelijkheid verschaffen.

De grootte van de getijdenbeweging bepaalt in hoeverre de oude dynamiek terugkeert. Voor de Brouwersdam heeft de Noordzee een getijslag van 2,5 meter rond NAP. Op de Grevelingen schommelt het niveau vrij constant net onder NAP. Hoeveel het getij toe zou kunnen nemen is uiteraard afhankelijk van de grootte van de doorlaatopening in de dam. Daarvan zijn drie varianten doorgerekend:

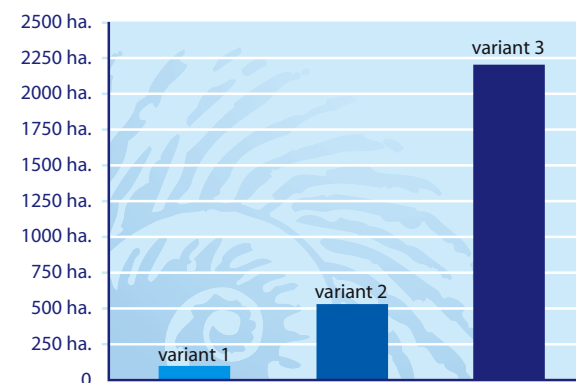
1. Het gebruiken van de bestaande openingen in en om de Brouwersdam en een uitwisselingsvoorziening (de 'hevel') in de Grevelingendam (naar de Oosterschelde)
2. De Brouwerssluis vier keer zo groot maken in combinatie met de spuimogelijkheid (hevel) in de Grevelingendam
3. Een fors grotere doorlaatopening in de Brouwersdam maken die tot één meter getij oplevert

Het zogenaamde getijvolume in variant 3 (dat is de hoeveelheid water die tijdens de vloedfase door de getijcentrale het gebied instroomt) bedraagt ongeveer 120 miljoen m³/getij. In de situatie vóór de afsluiting van de Grevelingen was dat ongeveer 400 miljoen m³/getij (situatie 1959). Er blijft dus altijd nog een reductie van circa 70 procent ten opzichte van de oude natuurlijke situatie.

Areaal intergetijdengebied

Als we bekijken hoe groot de oppervlakte is die verandert in intergetijdengebied, dan vallen de verschillen per getijvariant op.

1. Benutten we de bestaande openingen, dan ontstaat er een getijdenlandschap van zo'n **100 hectare** (getijslag van enkele centimeters).
2. Benutten we een doorstoomopening die vier keer de omvang heeft van de Brouwerssluis, dan wordt de getijslag circa 40 centimeter en ontstaat er ongeveer **550 hectare** slikken-landschap.
3. Gaan we voor een getij van 1 meter, dan is het effect het grootste: **2200 hectare**.



De intergetijdenzone ontbreekt nu nagenoeg volledig omdat er geen getij is, maar neemt meer dan lineair toe naarmate de getijslag groter is. Hij wordt zelfs een factor tien groter ten opzichte van de minimale variant als je voor een meter getij kiest!

De foerageercapaciteit (mate waarin droogvallend gebied vogels voedsel verschaft) is niet alleen afhankelijk van droogvaltijd, maar vooral ook van voedselrijkdom. Juist op dit punt is er nog een aantal onzekerheden. De beste foerageergebieden zijn waarschijnlijk de gebieden die bij een wat forser getij relatief kort droogvallen.



De kwaliteit en de kwantiteit van het foerageergebied is het grootst bij een fors getij; lang droogvallende gebieden zijn meestal minder rijk aan bodemfauna.

Een planstudie moet hierover voor de Grevelingen meer helderheid verschaffen.

Stroming

In het huidige Grevelingenmeer wordt de stroming volledig bepaald door de wind.

Omdat er weinig slib wordt omgewoeld is het water kristalhelder. Daarom trekt het heel veel sportduikers.



In alle onderzochte varianten wordt maar een bescheiden aansluiting op de Noordzee gemaakt en neemt de stroming door getij in het overgrote deel van de Grevelingen niet noemenswaardig toe. Duikers, zeilers en andere waterrecreanten hoeven zich dus zoals het zich nu laat aanzien geen zorgen te maken. Het getij verloopt heel geleidelijk, zonder opslinging of andere hydraulische effecten. Alleen direct achter de inlaat kan het flink stromen, maar dat effect dempt snel uit.

Wanneer er gekozen wordt voor een meter getij, dan is de stroming vergelijkbaar met de stroming die nu ontstaat bij westenwind kracht zes. Buitengaats verandert vooral het profiel van de stroming. Mogelijk zullen er veranderingen

optreden in de voordelta, daar moet meer onderzoek naar worden gedaan. Een globale verkenning laat zien dat er meer ondiep water ontstaat. Een uitgebreid waddenlandschap zou de druk op de kust van Goeree kunnen verminderen. Voor meer zekerheid wordt nader onderzoek gedaan in een planstudie.

Kunst- en bouwwerken

Er zal heel wat ge- en verbouwd moeten worden om het getij te laten terugkeren. Technisch geen probleem en geheel in de traditie van de Deltawerken. Uitgesproken uitdagend is het innovatieve karakter vanwege de energiewinning met de eventuele getijdencentrale. Daarmee krijgt een Deltawerk een nuttige dubbelfunctie. Vanzelfsprekend moet er nog veel nader worden uitgezocht, we schetsen hier alleen de contouren van de kunst- en bouwwerken.

Bouwwerk 1: Vergroting doorlaatopening Brouwerssluis met een “factor 4”

De nieuwe doorlaat ligt net als de bestaande sluis volledig onder laagwater. We gaan uit van goed gestroomlijnde doorlaatsluizen (venturi-vorm), waardoor de afvoercoëfficiënt relatief groot kan zijn - net als in de huidige constructie van de Brouwerssluis. In het middendeel van de kokers zit op dit moment een vernauwing met schuiven. Dit deel is voor de bestaande kokers 6 m breed en 4,5 m hoog (totale doorsnede 54 m²). In de nieuwe situatie wordt dit dus in totaal: $4 \times 54 = 216 \text{ m}^2$ (“factor 4”). De kosten worden geschat op 60 miljoen euro.

Bouwwerk 2: Aanbrengen van een grote doorlaatopening in het noordelijk deel van de Brouwersdam

Normale rechthoekige kokers, eventueel met turbines voor de getijdencentrale. De totale door-

stroom-oppervlakte zónder turbines voor een getijdencentrale bedraagt 1850 m²; mét turbines heb je 2600 m² nodig voor een zelfde resultaat. Bij dit object horen tevens stroomgeleidingsdammen, bodembescherming, enzovoort. Wellicht, maar dat is niet zeker, kan gebruik worden gemaakt van de bestaande kokers. De kosten van de getijdencentrale worden geschat op 240 miljoen euro.

Een aantrekkelijke optie, maar buiten de scope van deze visie, is deze getijdencentrale een dubbelfunctie te geven. Als je de turbines in kan zetten als ‘gemaal’, kun je in tijden van watersnood in de toekomst het peil op de Grevelingen kunstmatig verlagen. Als de klimaatverandering doorzet, is deze functie sterk veiligheidsverhogend. De Grevelingen kan in de toekomst (na verdere waterstaatkundige aanpassingen in de Delta) namelijk dienst doen als wateropvangbekken bij hoge rivierafvoeren in combinatie met hoge waterstanden op zee.

Bouwwerk 3: Een sluis voor pleziervaart door de Brouwersdam

Vooralsnog wordt uitgegaan van een sluis naast de huidige Brouwerssluis die nu niet geschikt is voor scheepvaart maar uitsluitend dienst doet als doorlaatmiddel voor de uitwisseling van water met de voordelta. De kosten van een schutsluis liggen tussen de 30 en 40 miljoen euro.

De verkenning laat zien dat de terugkeer van een getemde vorm van getij op de Grevelingen niet alleen wenselijk, maar ook mogelijk is. Technisch gesproken is het niet uitzonderlijk of erg moeilijk. Een innovatief dubbelgebruik van de Deltawerken (energieopwekking/gemaal functie) biedt interessante nieuwe technische en waterstaatkundige perspectieven voor de verre toekomst.



3

**Zicht
op de natuur**

Zicht op de natuur

We staan op de zinderende, doodstille dijk.
Een zilte lucht van wieren en stilstaand water
in kommen en poelen omgeeft ons. Als we de
glooiing afdalen, knisperen schelpjes onder
onze voeten. We horen het ‘tepieten’ van schol-
eksters, maar zien ze niet. Het licht is te fel en
de lucht boven de vlakte trilt tot aan de horizon.
We passeren velden met zeekraal, op de
zanderige ruggen liggen resten grijsgeworden
wier. Plots gaat in een groep wulpen klagend op
de vlucht. Het geluid sterft weg in de verte. De
stilte wordt nu bijna tastbaar. In de omlijsting
horen we tureluurs en kluten, de grijzige verte
sluipt naderbij.

Dan openbaart zich de Grevelingen. Een volledig
vlakke stalen plaat met verre bootjes en slappe
zeilen. Op de droge bobbels in de verte zien we
- op hoge poten - vogels rennen. Opgewonden
omdat het etenstijd is en de lunch kennelijk net
iets te laat wordt geserveerd.

Je raakt verslingerd aan deze rust en weidsheid.



Maakbaarheid

“De natuur laat zich niet dwingen”; het is een volkswijsheid die zo waar is als een koe. En dat in een land waar “maakbaarheid” ongeveer net zo hoog in het vaandel staat! Vandaar dat we met dammen en dijken toch hebben geprobeerd de natuur in de delta naar onze hand te zetten: veilig en beheersbaar.

Nu worden de keerzijdes zichtbaar. Soms heel extreem, zoals in het verpeste Krammer Volkerak, soms een stuk geleidelijker, zoals in de Grevelingen. Dit beschermde, bremszoute meer oogt nog steeds vitaal en bijzonder, maar de natuur sluipt achterwaarts naar een nieuw evenwicht. En dat zal een stuk minder aantrekkelijk zijn. Het blijkt namelijk dat stilstand achteruitgang is.

Als je de natuur niet kunt dwingen, kun je haar dus beter een handje helpen. Het getij (gedeeltelijk) terugbrengen, zou een aardig duwtje in de goede richting kunnen zijn.

Zodra het water weer beweegt van en naar zee, keert de vitaliteit terug. Want wat is er aan de hand?

- De meest karakteristieke kustvogels trekken weg uit de Grevelingen omdat hun broedplaatsen minder geschikt worden door bijvoorbeeld vervuiling van de oevers.
- Grote delen van de drooggevallene platen groeien dicht met struikgewas en bos, waardoor het karakter van een kustgebied steeds meer naar de achtergrond schuift. Bijzondere duinvaleiplanten en soortenrijke schraallanden kunnen zich alleen handhaven dankzij ingrijpen van de mens met een gericht begrazings- en maaibeheer.

- Met de regelmaat van de klok duiken berichten op over de kwaliteit van het water van de Grevelingen. Er is sprake van stratificatie: verschillende waterlagen op elkaar die niet mengen. Dat komt met name 's zomers voor door verschillen in zoutgehalte en temperatuur. Zuurstof kan dan moeilijk van de bovenste naar de onderste laag waardoor dieper in de Grevelingen nauwelijks bodemdieren en vissen leven.

Het tij juist nu keren

Op al deze sombere vooruitzichten heeft het herstel van getij een positieve invloed. Een duurzaam kustwater dat in verbinding staat met de Noordzee maakt goede leefomstandigheden mogelijk voor planten, dieren en mensen. Het zorgt voor variatie in voedselaanbod en leefomstandigheden en levert daarmee een wezenlijke bijdrage aan het behoud van zeldzame soorten.

Getij heeft ook te maken met onze nationale identiteit, onze herkenbaarheid in West-Europa. De eilandengroep in de monding van Rijn, Maas en Schelde leeft al eeuwen lang van en met de wisselwerking tussen rivier en zee. Alleen de laatste dertig jaar vormen een uitzondering.

We moeten zuinig zijn met dit open Deltagebied. Het wordt aan drie zijden omgeven door de stedelijke omgeving van de Randstad, Brabant, Vlaanderen en Noord Frankrijk.

Getij geeft deze openheid een eigen zacht glooiend landschappelijk accent te midden van een versteende wereld van sky-lines.

Droogvallend slik

Zicht op Goedereede

Zo kan het er weer uitzien langs de Grevelingen: lekker banjeren over dijken en langs drooggevallene platen, meeuwen en scholeksters om je hoofd en in de verte de toren van Goedereede.

Herstel van het getij met bijbehorende terugkeer van intergetijdengebied in de Grevelingen is dus eigenlijk een noodzakelijke, concrete én effectieve tegenmaatregel.

Afhankelijk van het te kiezen scenario kan er waarschijnlijk zo'n 550 tot 2200 hectare uiterst zeldzaam wisselend droogvallend platenlandschap terugkeren.



Kraamkamer

De zeearmen waren vroeger een kraamkamer van jewelste. Mede om die reden is in de Oosterschelde een kostbare stormvloedkering aangelegd en geen dam. Het was het uitvloeisel van nieuwe inzichten die in de jaren zeventig ontstonden. Hierdoor bekijken we nu ook de eerdere afdammingen zoals in de Grevelingen met andere ogen.

Wie het korset waarin de Delta is gehesen iets verruimt, geeft moeder aarde weer een beetje gelegenheid om uit te dijen.

Het jonge grut van bijvoorbeeld ansjovis en zeekat (inktvis), maar ook van veel andere soorten zou behalve in de Oosterschelde ook in de Grevelingen een plek kunnen vinden om op te groeien. De Noordzee heeft ondiepe zeearmen nodig en tegelijk zijn er veel vissen en zeedieren in de Grevelingen aangewezen op de Noordzee om volwassen te worden.

Europese toplocatie

Getij in de Grevelingen voorkomt stratificatie en doorbreekt het kunstmatige kustprofiel dat is ontstaan tussen Den Helder en Westerschouwen. Vitaler en dynamischer water is ook goed voor kustvogels die er hun voedsel vinden. En het getij hoeft niet eens zo groot te zijn.

Met relatief kleine waterstandschommelingen langs goed ingerichte en beheerde (broed-) biotopen kan de Grevelingen al uitgroeien tot een Europese toplocatie voor sterns, plevieren, kluten en andere soorten.

Met name langs de oevers van de Slikken van Flakkee, Hompelvoet en Veermansplaat



liggen vele kilometers lang prachtkansen voor het ontstaan van een keten van zandbanken, schelpenstrandjes en lage grindkopjes.

Verder biedt het nieuwe intergetijdengebied uitstekende foerageermogelijkheden voor doortrekkende en overwinterende steltlopers. Nederland heeft hiervoor internationale verplichtingen en iedere hectare telt omdat door de Deltawerken het areaal drastisch is afgenomen. Wat er nog van over is in de Oosterschelde wordt nu blootgesteld aan zandhonger (erosie) waardoor ieder jaar 50 hectare van dit bijzondere habitattype verdwijnt. Herstel van het getij met bijbehorende terugkeer van intergetijdengebied in de Grevelingen is dus eigenlijk een noodzakelijke, concrete én effectieve tegenmaatregel. Afhankelijk van het te kiezen scenario kan er waarschijnlijk zo'n 550 tot 2200 hectare uiterst zeldzaam wisselend droogvallend platenlandschap terugkeren.

Meteen doen, dat getij?

Er is vrij veel bekend over de effecten van een getij van enkele meters, maar we weten

veel minder van het effect van een gering getij van enkele decimeters. Het is vanzelfsprekend dat een planstudie wordt uitgevoerd. Het is belangrijk om in kaart te brengen wat de effecten zijn die de terugkeer van een getemd getij teweegbrengen. De zandhonger uit de Oosterschelde willen we natuurlijk niet in de Grevelingen. We willen méér intergetijdengebied, niet minder!

En omdat getij opwoeling van sediment kan veroorzaken, zou de helderheid van het water wellicht iets kunnen afnemen. Dat maakt het voor 'zichtjagers' (visetende vogels die hun prooi moeten kunnen zien) misschien wel lastiger. Aan de andere kant lijken deze effecten niet op te treden en neemt de beschikbaarheid van voedsel toe door de grotere productiviteit van het systeem. Zaak om dit alles goed uit te zoeken in een planstudie.



Verder zullen er effecten optreden op de vegetatie. Het areaal duinvallei en vochtige schraallanden zal afnemen omdat een deel wordt overspoeld met zout water. Het worden zoutvegetaties en zilte graslanden en de oorspronkelijke vegetatiezones verschuiven naar een hoger gelegen gebied. Een deel daarvan is nu begroeid met struikgewas.

Dankzij inrichtingsmaatregelen, die tegelijk met de aanleg van de nieuwe sluis kunnen worden uitgevoerd, krijgen de bijzondere vegetaties echter volop ruimte om zich aan de nieuwe grondwaterstanden aan te passen.

Als getij wordt gecombineerd met een getijden-centrale, moet ook gekeken worden of zeezoog-dieren en vissen de turbines kunnen passeren. Het zou natuurlijk mooi zijn als niet alleen kleine dieren, maar ook grote (bruinvissen, zeehonden) heelhuids langs de getijdencentrale de Grevelingen in en uit kunnen zwemmen. De vraag in al deze kwesties is hoe groot de effecten zijn en waarheen de balans doorslaat.

Natuurverwachting

De verwachtingen zijn gunstig bij hersteld getij, zeker als er slimme beheer- en inrichtings-maatregelen worden uitgewerkt. Geïsoleerde grindeilandjes of schelpenbanken zijn erg aantrekkelijke broedplekken waar landroofdieren (en de mens!) niet kunnen komen. Gebieden die enkele keren per jaar overstroomd worden met zout water, trekken zoutplanten aan en groeien niet dicht. Op andere plaatsen moet de natuur misschien een handje geholpen worden door struweel en humusrijke grond te verwijderen. Dan kunnen schraallandvegetaties een beetje opschuiven naar hogere gebieden. Om het kustlandschap en vooral ook de hoger gelegen gebieden open te houden zullen de oevergebieden ook straks begraasd blijven worden.

Uiteraard zijn er in dit stadium nog vragen die moeten worden beantwoord, maar niets lijkt onoplosbaar.

Al met al zal een aantrekkelijk open getijden Deltalandschap ontstaan waarin de mens dicht bij de natuur kan komen zonder die te verstoren. Mens, plant én dier zullen dus samen profiteren.

A large, stylized number '4' in a dark blue color, filled with a pattern of small white flowers and green leaves. It is positioned in the upper right quadrant of the image.

4

The background is a solid bright yellow. In the bottom left corner, there is a faint, stylized sun with wavy rays and a spiral center. On the right side, there is a dark blue silhouette of a person's head and shoulders, facing right. Inside the silhouette, there is a photograph of a landscape with a field of yellow flowers in the foreground and a dark blue sky with some white clouds in the background.

Zicht
op energie

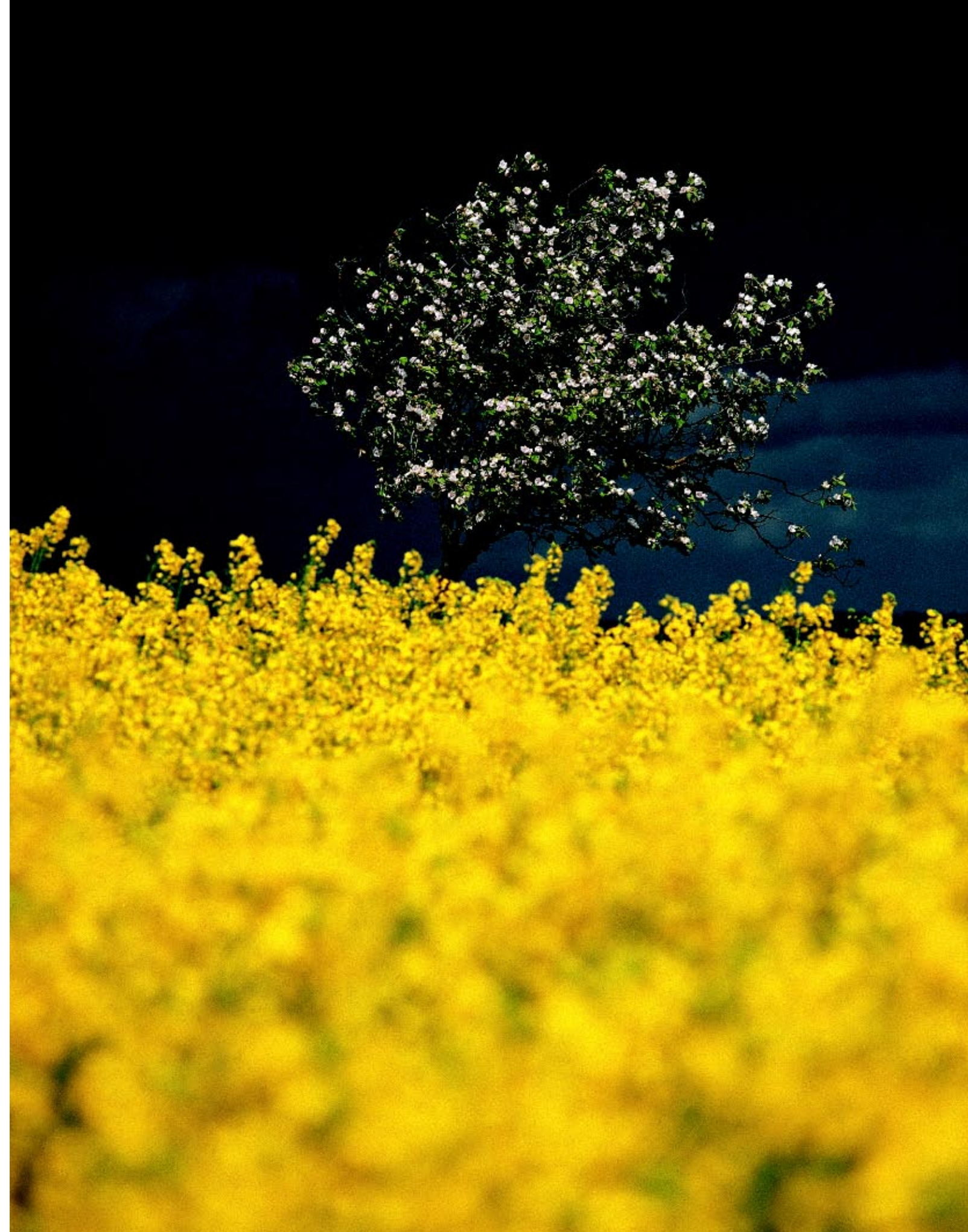
Zicht op energie

We fietsen door een gele bloemenzee met grote ronde bakens. Het zijn bloeiende koolzaadvelden, afgezet met grote rollen hooi die wachten op transport naar de bio-energiecentrale. Als we de dijk bereiken, zien we over het glinsterend water in de verte een hevig spiegelend vlak. Het is het dak van zonne-eiland 'Archipel 4 Innovations'.

We staan voor een moeilijke keuze. Gaan we linksaf nog even een kijkje nemen bij het ruisende water in de getijdencentrale?

Of keren we terug naar natuurcamping De NulWatt?

De zon staat hoog genoeg en er is genoeg gratis stroom om nog lekker te steengrillen...



Roer om!

Wie naar de toekomst van onze energievoorziening kijkt, ziet één ding heel helder: het roer moet om. We kunnen niet eindeloos doorgaan met het verbranden van fossiele energiereserves. Ze raken op en broeikasgassen veranderen het klimaat. Bovendien worden we steeds afhankelijker van import uit verre, instabiele landen.

De westerse wereld moet dus een omslag maken naar een duurzame energievoorziening door de eeuwigduurende energie van zon, water en wind te benutten.

De Nederlandse overheid heeft als beleidsdoelstelling geformuleerd: 10% aandeel duurzame energie in onze totale energievoorziening in 2020. De Grevelingen kan hierin flink bijdragen.

Energie uit water

Het spreekt tot de verbeelding: maak een opening in de Brouwersdam en benut continu de getijdenstroom om energie mee op te wekken. Natuurlijk gebeurt dit gecontroleerd, aan de veiligheid wordt niet getornd. Het kan ook veilig; we maken immers ook openingen voor de scheepvaart? Dan kan dat ook voor het benutten van de getijdenbeweging.

Een getijdencentrale leidt tot een totaal nieuw, innovatief gebruik van de Deltawerken. De bouw en het bedrijven van zo'n centrale geeft een grote impuls aan de lokale economie. Dat betekent hoogwaardige werkgelegenheid in combinatie met de productie van duurzame energie. Een getijdencentrale zorgt ervoor dat technologie, economie en ecologie samenvloeien. We

ontwikkelen technologie die goed bij ons past: een innovatief waterwerk dat ook nog energie produceert. De turbine-technologie heeft potentie op wereldschaal en kan een mooi exportproduct opleveren.

Het expertisecentrum dat rond zo'n getijdencentrale ontstaat, zorgt voor een sterke economische impuls in de regio. Er wordt geld verdiend!

Energie uit getij past goed in het streven naar een duurzamer beheer van de deltawateren. Getij brengt de dynamiek in het water terug en in een landschap van schorren en slikken. Platen die droogvallen trekken watervogels en zeldzame planten. En op schelpenbanken en nieuwe eilandjes krijgen kustbroedvogels de kans om hun kroost groot te brengen. Getij is de beste garantie voor een duurzaam behoud van Europese kustnatuur.

Voor wie nog verder durft te denken, biedt de zoute Grevelingen nog meer energiebronnen. Je kunt het potentiaalverschil tussen zoet en zout water benutten. Met dit spanningsverschil kun je stroom opwekken via osmose en omgekeerde elektrolyse.

Tenslotte is de Grevelingen een energiebuffer en een bron van warmte. De zon verwarmt het water; tot ver na de zomer geeft de Grevelingen deze energie geleidelijk weer af. Deze energie kun je winnen en via warmtepompen opwaarderen tot temperaturen waarmee je een jachthaven of woonwijken kunt verwarmen.

Dagdromen? Nee, bewezen techniek die al elders in ons land in de praktijk wordt gebracht en dus zo op de Grevelingen ingezet kan worden.

Energie uit biobrandstoffen

Koolzaad, gras, wieren en snoeihout. Dat wat groeit en bloeit als energiebron noemen we 'biomassa'. Deze 'energieoogst' draagt bij aan het voorkomen van uitstoot van extra broeikasgassen. Gewassen slaan CO₂ op, bij verbranding komt die weer vrij. Met de inzet van biomassa benutten we dus de korte koolstof kringloop. Daardoor voegt de stook van gewassen geen extra CO₂ toe aan de atmosfeer. Dit in tegenstelling tot het verbranden van fossiele brandstoffen die al miljoenen jaren liggen opgeslagen in de aardmantel (lange koolstofkringloop).

In de polders rond de Grevelingen kunnen energiegewassen (zoals koolzaad) worden geteeld. Dat betekent dus nieuwe mogelijkheden voor de agrarische sector. Er ontstaan op het gebied van energieteelt nieuwe product/markt-combinaties die de boeren nieuwe perspectieven bieden. Onderhoud aan natuurgebieden, bermen en boschages levert een stroom aan gras en snoeihout op. Nu worden deze producten nog tegen hoge kosten als afval gestort. Hergebruik als biobrandstof voor energiewinning is natuurlijk veel duurzamer en goedkoper. Landschap, ecologie en economie gaan bij deze vorm van duurzame energie goed samen.



Zonne-eiland

Archipel 4 innovations

Drijvende belevingseilandengroep voor de Grevelingendam met internationale architectuurwaarde. Het idee is om via een prijsvraag voor de internationale architectuur tot een ontwerp te komen waarin innovatie, duurzaamheid en beleving de hoofdrol spelen. Omdat natuur, energie, toerisme en verblijf samengaan is dit idee een typische uitwerking van alle aspecten die in deze visie tot uitdrukking komen.



Energie uit de zon

De kust kent de meeste zonuren van ons land. Het is dus geografisch de meest logische plaats om energie te putten uit zonnestralen. Dat kan fotovoltaïsch, door met panelen zonne-energie om te zetten in elektrische stroom. Maar je kunt er ook de warmte van benutten.

Photovoltaïsche zonne-energie is nu nog erg duur. In de toekomst moet het lukken om in combinatie met andere infrastructurele toepassingen deze techniek economisch rendabel te maken. Stel dat je een grote overkapping nodig hebt, bijvoorbeeld voor grootschalige binnenrecreatie. Je kunt dan het dak bekleden met zonnefolie. Met de energie die je hieruit wint, kunnen de meerkosten worden terugverdiend.

Direct toepasbaar is het benutten van zonnewarmte voor temperatuurwinning.

Bekend zijn de zonneboilers die de basis leveren voor tap- en verwarmingswater in huizen. Toch is er ook al weer enkele jaren ervaring met warmtewinning uit asfalt. Door een leidingstelsel in asfaltwegen of parkeerterreinen aan te leggen, kun je 's zomers warmte winnen door er water doorheen te laten stromen. Warm water kun je opslaan in aquifers: waterhoudende lagen diep in de grond. 's Winters kun je de warmte putten om ermee te verwarmen. Bewezen technologie en economisch rendabel te maken bij nieuwbouwprojecten.



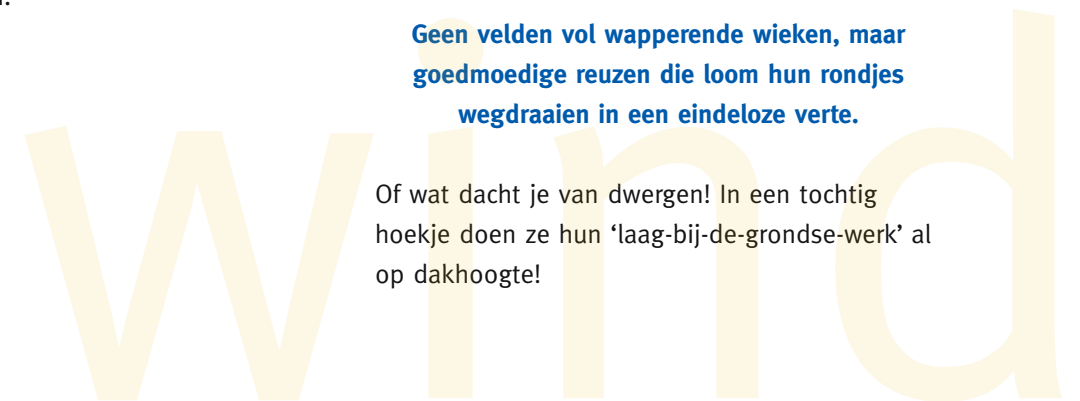
Energie uit wind

Er zit potentie in de wind. Aan de kust waait het bijna aldoor en windturbinetehnologie is volwassen geworden. Door een positief investeringsklimaat is er veel belangstelling van grote en kleine ondernemers.

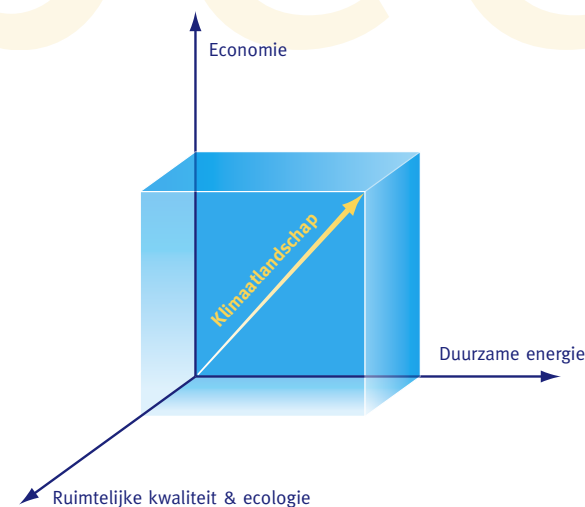
Natuurlijk mag je niet de ogen sluiten voor belangrijke randvoorwaarden zoals een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Windparken kunnen detoneren in het landschapsbeeld. Toch zijn er ook goede voorbeelden. Vanuit oogpunt van esthetiek schieten nieuwe technische mogelijkheden ons te hulp; er is tegenwoordig meer mogelijk. Zo wordt er vaker gekozen voor de nieuwe generatie grote molens. Die hebben meer energetisch vermogen en zijn ook rustiger in het landschap.

Geen velden vol wapperende wieken, maar goedmoedige reuzen die loom hun rondjes wegdraaien in een eindeloze verte.

Of wat dacht je van dwergen! In een tochtig hoekje doen ze hun 'laag-bij-de-grondse-werk' al op dakhoogte!



Drie scenario's en een regionaal streefbeeld



Het inzetten en ontwikkelen van duurzame energie rond de Grevelingen kan op basis van verschillende invalshoeken:

- duurzame energie
- economie
- ruimtelijke kwaliteit & ecologie.

Deze drie invalshoeken kun je modelleren door ze uit te zetten op assen. Per as zoek je naar de maximale waarde. Zijn de drie extremen bekend, dan weeg je die tegen elkaar af tot je het regionale optimum vindt tussen economie, ecologie & landschappelijke kwaliteit en duurzame, energetische opbrengst. Dan heb je in feite het optimum in een regionaal streefbeeld gedefinieerd. (zie kubus)

We zoeken de extremen:

- **De economie prevaleert.** Zonne-energie, omgekeerde elektrolyse en osmose vallen af, voor biomassa ontbreekt de schaalgrootte. De opbrengsten en de terugverdiendtijden rechtvaardigen de kosten niet. De getijdencentrale is een grensgeval, maar omdat de dammen er al liggen zou het

mogelijk economisch uitkijken. Warmte-winning door zonne-energie en warmtepompen ingezet bij nieuwbouw zitten ook op de economische grens. De enige optie die zeker rendeert is windenergie.

- **Duurzame energie prevaleert.** Als het uitgangspunt verduurzaming is, dan dragen alle geschetste opties bij aan de omschakeling. Er zou rond de Grevelingen zelfs voldoende stroom kunnen worden opgewekt om heel Zeeland en Goeree-Overflakkee zelfvoorzienend te maken.
- **Als ruimtelijke kwaliteit prevaleert** scoren getijdenwerking en biomassa hoog, warmte-winning en osmose neutraal. Zon en wind veranderen het landschap hevig.

Getij geeft de ruimtelijke kwaliteit een positieve impuls die uitstraling heeft naar tal van economische sectoren. Biomassa kan eenzelfde positieve ruimtelijke impuls geven. Het verleent akkerbouw extra bestaansrecht met nieuwe product/markt-combinaties, schept mogelijkheden voor natuurontwikkeling en geeft garanties voor een open en grootschalig landschap dat zo bij de Grevelingen hoort.

Energie via warmte-winning en osmose zijn landschappelijk neutraal. Je kunt in een kleine installatie nagenoeg onzichtbaar stroom en warmte opwekken. Hetzelfde geldt voor warmte-winning uit de Grevelingen en uit asfalt. Het laat het landschap ongemoeid.

Een 'zonne-eiland' of 'zonnedorp' kan een eigen identiteit verschaffen aan bepaalde plekken: allure en een eigen, nu nog onbekende, dynamiek. Mondain? Futuristisch? Geborgen? Verassend wordt het zeker. Ook windparken beïnvloeden de kwaliteit van het landschap.



Balans

De ware kunst is het zoeken naar balans. Ergens tussen deze extremen ligt namelijk een optimum, waarbij het landschap & ecologie, duurzame energiewinning en economie ongeveer evenveel recht wordt gedaan. In dat regionale optimum functioneert de Grevelingen als bron van energie, ecologie en welvaart.

Het idee voor een getijdencentrale in de Brouwersdam is natuurlijk het meest aansprekende voorbeeld van duurzame energie die we in de delta kunnen putten!

Creativiteit en ondernemersgeest zijn de wezenskenmerken van wie zich durft te vestigen in de monding van grote rivieren. Die eigenschappen komen in dit idee samen: de deltawerken zorgen voor veiligheid en financieel gewin. Als we er in slagen er energie mee op te wekken gebruiken we deze bouwwerken dubbel en innovatief.

We zoeken in deze visie de balans in een regionaal streefbeeld met een energetisch optimum. Energiewinning die fraai is ingepast in het landschap in combinatie met een

voorbeeldfunctie op het gebied van duurzame en innovatieve ontwikkelingen.

Houden we daar geen rekening mee en passen we alle bovenstaande duurzame energieproductie opties toe, dan vertegenwoordigt dit een opgesteld vermogen van circa 200 MW. Daarmee kunnen ongeveer 150.000 huishoudens worden voorzien van duurzame elektriciteit. Dat is bijna heel Zeeland. Beperken we ons tot de eilanden Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duiveland, dan gaat het om ongeveer 40.000 huishoudens. Daarnaast kunnen er zo'n 10.000 huishoudens worden voorzien van duurzame warmte. Dit wordt nog meer als bij nieuwbouw en renovatie energiebesparingsmaatregelen worden getroffen en innovatieve techniek wordt toegepast. De regio zou dus bijna energieneutraal kunnen worden.

Energiewinning, recreatie, natuur en landbouw verschaffen ruime werkgelegenheid die de financiële middelen genereert waarmee het landschap in stand wordt gehouden. De ambitie kan letterlijk grenzeloos zijn: de Grevelingen kan uitgroeien tot voorbeeldregio ten aanzien van duurzaamheid met mondiaal aanzien.

A large, stylized number '5' is cut out of a solid blue background. Inside the number, there is a black and white photograph of a body of water with a person in a small boat, possibly a fisherman, visible on the right side. The background of the entire slide is a solid blue color with a faint, abstract, wavy pattern in the lower-left corner.

5

**Zicht op toerisme
en recreatie**

Zicht op toerisme en recreatie

Er sjouwen donkere silhouetten over het plankier. Waar zij komen duikt de drijvende steiger onder het gewicht van lood, lijf en leden. Ze hurken omzichtig, zitten op de rand. Voorzichtig verdwijnen de kikvorsmannen en -vrouwen onder de venijnige golfjes in de diepte.

Met een klap spant het zeil zich, de plank schiet er vandoor. De jongens gieren het uit van de pret, vader roept bezorgde bevelen: “denk om de duikers!” Dat kan hij vergeten, jonge honden moeten razen. Ze scheren langs de ballenlijn.

“Op hoop van zegen”, hoofdschuddend gaat vader terug naar de overkapping van de super-zonnecollector. Het is er aangenaam warm. Voorzien van koffie en gewapend met kijker volgt hij de avonturiers op het water.

In de verte klinkt het geluid van gelach en ruisend water.





De groen-blauwe oase

De Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta wordt omringd door intensief bebouwde en bewoonde gebieden waar zes miljoen mensen wonen. In het zuiden ligt Antwerpen, in het oosten het Brabantse stedenconglomeraat en in het noorden de Randstad. Wie daar woont en werkt heeft behoefte aan ruimte, rust en weidsheid. Drie kernwaarden die gezocht en gevonden worden op de eilanden in de Maas-, Rijn en Scheldemonde.

We moeten nu ruimte reserveren voor de toekomst. Want zodra het nu nog open land anders wordt bestemd, is het voorgoed verloren.

Het behoud van de kernwaarden van de eilanden rond de Grevelingen is dus van nationaal belang. Een gezonde, op vrije tijd gerichte economie is dat op haar beurt voor deze regio.

De vitaliteit van de vrijetijdseconomie hangt nauw samen met de kwaliteit van water en ruimte. Het zijn welhaast de tegenhangers van wat mensen beleven in de stedelijke gebieden. Om deze *unique sellingpoints* rond de Grevelingen te garanderen, moeten landschappelijke en natuurwaarden en de ecologische vitaliteit van het Grevelingenwater duurzaam worden beheerd.

Terugkeer van getij en een harmonieus landschapsbeheer (natuur én landelijk gebied) vormen de sleutel tot verduurzaming van de vrijetijdseconomie rond de Grevelingen.

Verbetermogelijkheden

De belangrijkste verbeteringen op het gebied van recreatie en toerisme die rondom de Grevelingen mogelijk zijn:

- goede recreatieve routestructuren voor

verschillende vormen van recreatie (wandelen, fietsen, maar zeker ook waterrecreatie);

- de juiste voorzieningen en aantrekkelijke aanlegpunten voor watersporters;
- slechtweervoorzieningen (voor kinderen), waardoor een bezoek aan het gebied ook buiten het hoogseizoen aantrekkelijk wordt;
- bekendheid van de mogelijkheden van het gebied en de bewegwijzering naar voorzieningen.

Met zonering kunnen toeristen gestuurd worden naar de plekken die voor hen interessant zijn en kan een te grote toeloop in kwetsbare gebieden worden vermeden. Praktisch: door concentratie van recreatieve functies op vooraf benoemde locaties met speciale voorzieningen, kunnen deze gebieden zelfs extra aantrekkelijk worden gemaakt. Andere gebieden worden juist ontzien. In één van de deelstudies (Atelier Kempe Thill) wordt geschetst hoe de Brouwersdam en de Grevelingendam een cruciale rol kunnen spelen bij intensieve recreatie. De noordoevers van de Grevelingen kan voorzien in natuurgerichte recreatie, de zuidoever kan worden benut voor innovatieve vormen van verblijf.

Kansen

Er zijn tal van kansen te benoemen zoals een groter wordende groep 55-plussers met veel vrije tijd. Deze markt vraagt om luxe, kwaliteit, rust en ruimte. Maar ook stijgt de vraag naar authentieke bestemmingen in relatie tot gezondheid. Jongeren zijn daarentegen de 24-uurseconomie gewend, zoeken avontuur, maar beschikken over versnipperde vrije tijd of trekken geen scherpe scheiding tussen werk en vrije tijd. Verde ris de trend dat watergebonden vrijetijdsbesteding toeneemt en men routes wil kunnen afleggen (skaten, wandelen, fietsen, varen).

In feite zijn de kansen dus legio, zoals uit de onderzoeksrapporten blijkt die ten grondslag aan deze visie liggen.

Trends leiden tot nieuwe kansen, bij het benutten daarvan houden de initiatiefnemers een streefbeeld voor ogen: behoud van de huidige kwaliteiten met verbetering van beleving van land en water; het beter verbinden van land en water.

Het teruggekeerde getij is hierin het verbindende element dat loopt van natuurgerichte recreatie tot pleziervaart van en naar de Noordzee.

Hieronder volgt een schets van de mogelijke ontwikkelingen.

Getij en vertier

Een getijdencentrale in de Brouwersdam is op zichzelf al een toeristische trekpleister van formaat. De Deltawerken en de toeristische *spin-off* (zoals Neeltje Jans) zorgen voor een constante stroom bezoekers. Innovatieve techniek kan op West-Europese of zelfs mondiale schaal toeristische belangstelling genereren.

Bedenk dat de Maeslantkering nabij Hoek van Holland zonder al te veel promotie al jarenlang honderdduizend bezoekers trekt uit binnen- en buitenland.

Het getij dat via de doorstroomopening in de getijdencentrale de Grevelingen in- en uitstroomt, zal de vaste bezoekers aanspreken en nieuwe trekken. Op mooie dagen wordt er veel gevisd op de Grevelingen, vooral waar het water stroomt. Migratie van soorten zorgt voor een boeiender

onderwaterleven, de dynamiek van het water voor het behoud van de kwaliteit. Dat is weer goed voor de duiksporters die massaal de Grevelingen bezoeken vanwege het heldere water en de maximaal zichtbare fauna. Omdat de stroomsnelheid hoegenaamd niet toeneemt op het overgrote deel van de Grevelingen, blijft het water ook helder. Ook bij een meter getij wordt het slib waarschijnlijk niet omgewoeld. Dit wordt overigens nader uitgezocht in de vervolgfase.

Een fors getij met flinke stroomsnelheden zou een deel van de bovenwatersporters kunnen afschrikken. Gelukkig is dat beslist niet nodig: ook bij de herintroductie van het getij blijft de Grevelingen een gemoedelijk zeilwater. Het wordt beslist geen Waddenzee met snelstromende geulen, maar een geleidelijk dalende en stijgende binnenzee.

Omdat in de plannen ook een schutsluis voor de pleziervaart in de Brouwersdam is opgenomen, worden ook de meer avontuurlijk gerichte watersporters aangesproken. Het wordt immers mogelijk om vanaf de Grevelingen buitengaats te gaan. Omgekeerd zal de Grevelingen zeilers en *cruisers* vanaf zee trekken die anders waren doorgegaan naar bijvoorbeeld Blankenbergen of Scheveningen.

De robuuste natuur van de Grevelingen leent zich ook goed voor recreatief gebruik vanaf het land en het water. Door zonering kunnen kwetsbare (rust-)gebieden worden afgezonderd van terreinen waar gewandeld, gefietst of gezwommen wordt. De vogels en de planten op de schorren en slikken zullen een magneet zijn voor liefhebbers die in de streek willen verblijven. Voor hen worden er uitzichtpunten ingericht vanwaar zij de vogels goed kunnen bekijken.

De grens van water en land

Er zijn in Nederland tal van voorbeelden waar een veilige waterkering is verpakt in een aantrekkelijk landschap. Uitgebreide duinen-gordels (al dan niet kunstmatig aangelegd) zijn vriendelijker landschapselementen dan strenge en ongenaakbare grasdijken. Door de bestaande dijken langs de Grevelingen ‘plastische chirurgie’ te laten ondergaan, kan het landschap sterk aan kwaliteit winnen. In plaats van een strikte scheiding tussen land en water, zoals nu vaak het geval is, kan er een geleidelijke overgang tussen twee landschappen worden gemaakt. Met fiets- en wandelpaden, zitjes en uitkijk-punten. Maar ook: opstappunten voor watertaxi’s en uitstappunten voor watersporters.

Uiteindelijk zal na de ingrepen een ‘Rondje Grevelingen’ ontstaan dat behoort tot de top vijf van recreatiegebieden van Nederland.

Dagrecreatie en niche-marketing

De Grevelingen ligt op een aantrekkelijke afstand van de stedenagglomeraties. Een dagje Grevelingen is goed te doen voor wie uit de Randstad, Brabant, Nordrhein-Westfalen of Antwerpen komt. Met de auto kun je met de surfplank op het dak en de wandelschoenen achterin binnen één tot twee uur op je plek van bestemming zijn.

De vrijetijdseconomie wordt gekenmerkt door trends en gesegmenteerde doelgroepen. Er zijn grote verschillen in dagrecreanten.

Waar de één rust zoekt, is de ander gecharmeerd van avontuur en entertainment.



Door slim in te spelen op trends en een geografische spreiding van het aanbod, aangepast aan de mogelijkheden van het landschap, kunnen veel van deze doelgroepen worden bediend.

De Brouwersdam is op dit moment al een trekpleister voor de meer dynamische dagrecreant. Die komt in groten getale op deze locatie af om te surfen, te zeilen of op een andere manier te watersporten. Een passend cultureel aanbod (muziekevenementen, horeca, ‘containerhotel’, etcetera) kan dit karakter versterken en verder ontwikkelen. De eilandjes in de Grevelingen en de natuurzone zullen een heel ander type bezoekers trekken met geheel andere eisen aan voorzieningen en landschap. Tussen de twee genoemde uitersten ligt nog een heel spectrum aan doelgroepen dat op zijn eigen wijze wil worden bediend door de vrijetijdssector op en rond de eilanden.

De Brouwersdam als pilot

Door een integrale aanpak kan het toekomstbeeld van de Grevelingen blijvend overeenkomen met het zonnige karakter van het gebied. De aanwezigheid van water is daarbij gids voor en de drager van de veranderingen. Het nieuwe zeecultuurlandschap wordt het duidelijkst zichtbaar bij de Brouwersdam.

De dam is al jaren een belangrijk, ook internationaal bekend, toeristisch- recreatief gebied dat vele honderdduizenden mensen trekt.

De investeringen in en op de dam zullen gericht zijn op duurzame ontwikkeling van recreatie, natuur en energiewinning. Zo wordt bijgedragen aan het herstel van de natuur, het streven de

zelfvoorzieningsgraad met duurzame energie in ons land te vergroten (blauwe steenkool) en het economisch perspectief van de regio.

In de visie op de toekomst is ook een prominente plaats voor de natuurwaarden rond de dam. Door een verbinding van de Voordelta met de Grevelingen winnen beide wateren aan waarde. Er ontstaat als het ware één groot deltanatuurgebied op de grens van Noordzee en zeearm met kenmerkende ondiepten en uitwisselingsmogelijkheden naar beide kanten van de dam. De waarde van dit gebied wordt geborgd door een zorgvuldig gekozen balans tussen de Europese natuurrichtlijnen en de recreatieve functies op en rond de dam.



Een vergroting van de waterdoorlaatcapaciteit van de Brouwersdam is een belangrijke randvoorwaarde voor herstel van het intergetijdengebied en het structureel borgen van een afdoende waterkwaliteit. Hierdoor zal de kenmerkende flora en fauna in dit estuarium zich herstellen en behouden blijven. Ook geeft een doorlaat in de Brouwerdam een impuls aan de mogelijkheden voor het opwekken van energie uit water.

Een opening in de Brouwersdam maakt bovendien recreatievaart tussen Grevelingen en Noordzee mogelijk. De functie van “de duurzame jachthaven van de toekomst” naast Port Zélande zorgt voor verbreding van het aanbod voor de waterrecreant. De duurzame jachthaven van de toekomst herbergt tal van faciliteiten:

- specifieke vormen van verblijf
- kenniscentrum en topsportcentrum ‘Nat Papendal’
- kleine watersport en regattacentrum
- jachthaven met 600 vaste ligplaatsen; 200 commerciële ligplaatsen; 50 boothuizen en atelier-woningen.

De jachthaven is voorzien van ‘dry storage’ en een speciale bootwasserette zodat het gebruik van anti-fouling verleden tijd is. Grijswatersystemen, natuurvriendelijke bouw en duurzame energiewinning completeren het label ‘duurzame’ jachthaven.

Verder vinden we op en rond de dam een ‘containerhotel’ gericht op surfende jongeren; een drive-in bioscoop en een internationaal kenniscentrum rond het fenomeen ‘getijdenenergie’.



Vissen en flaneren

De getijdencentrale trekt bezoekers uit Japan, Canada, Hamburg en Spijkenisse. De één komt voor de kennis, de ander voor techniek en weer iemand anders voor... verse vis!

Dynamisch water is gezond water.

Zeedieren passeren zonder problemen de turbines, getij maakt migratie mogelijk en zorgt voor een goeie vangst.



A large, dark blue silhouette of a person's head and shoulders in profile, facing right. The person appears to be looking out of a window. The window is represented by a large, stylized number '6' cutout. Through this '6' cutout, a bright blue sky with white clouds and a dark roofline is visible. The background of the entire image is a solid dark blue. In the bottom right corner, there is a small, detailed image of green wheat stalks.

6

**Zicht op
wonen en werken**

Zicht op wonen en werken

Op de halve deur hangt een zadel, het paard staat voor zijn stal. Water klatert langs zijn benen als de berijdster het zout en het zand wegspoelt. Een kleuter op een skelter komt de hoek van het huis om scheuren, de kippen stuiven alle kanten op. Het paard reageert met nerveuze stappen zijwaarts. Kalmerende woorden.

Achter dit landhuis liggen de korenvelden te rijpen in de zon.

Wandelend langs het havenkanaal horen we hoog in de lucht de leeuweriken en het geluid van spelende kinderen in een verre tuin. Rode pannendaken tussen het koele groen, kleurige kano's op het water.

We genieten van de schaduw op de koele veranda. Aan het waterfront wordt zilte sla van lamsoren bij de kreeft geserveerd.

Als de visser terugkeert naar de haven neemt hij een verkoelend briesje mee.



Een dynamisch land

De woon- en werkomgeving in de monding van de Rijn, Maas en Schelde is van oudsher zeer dynamisch. Vruchtbaar land, visgronden en havens zorgden voor grote welvaart. Het samenspel van land en water is er de oorzaak van dat dit gebied er geen honderd jaar hetzelfde uitzag. De mensen leefden samen met het water. Het was geven en nemen.

De afgelopen dertig jaar is daar wel verandering in gekomen. De Deltawerken zorgden voor zoveel veiligheid dat het ‘samenleven met het water’ wat meer naar de achtergrond kon geraken. We trokken ons terug achter dijken als strenge scheiding tussen water en land met oevers die onbereikbaar werden of veranderden in ongestructureerde oorden van steen. De laatste tien jaar keert deze trend weer om.

Er is een grote belangstelling voor wonen op of aan het water. Een trend met kansen voor de Grevelingen.

Er moet natuurlijk wel iets gebeuren om mens en water weer met elkaar te verbinden: oevers en dijken zullen overal toegankelijk en aantrekkelijk worden gemaakt.

Langs de Grevelingen valt wat dat betreft nog veel te winnen. Als een groene Berlijnse Muur slingert de dijk zich om de Grevelingen en scheidt twee bevolkingsgroepen: landmensen en watermensen.

De dijk ontnemt je letterlijk het zicht; vanaf het water is er bijna geen contact met het land, en vanaf het land kun je het water niet zien. Op sommige plekken heb je een opening in de Muur (een spreekwoordelijk Checkpoint Charlie) in de vorm van een ligweide, strandje of jachthaven.

Daar concentreert zich vooralsnog de specifieke dynamiek op de grens van nat en droog.

Meer contact tussen water en land zorgt voor meer economische en culturele dynamiek

De rol van voedsel

Er zijn vragen bij de rol en de betekenis van de akkerbouw en de visserij in de komende twintig jaar. De Sociaal Economische Raad (SER) vindt dat de voedselketen tussen boer (bron) en consument (eindbestemming) moet worden hersteld. Dat is de beste garantie dat initiatieven van innovatieve boeren ter verbetering van de voedselkwaliteit, voedselveiligheid en dierenwelzijn niet door tussenliggende schakels worden afgeremd. Van belang is ook dat de wensen van de consumenten bij de boer terechtkomen. Daarnaast moet de landbouw worden gestimuleerd verder te verbreden naar bijvoorbeeld natuur- en landschapsbeheer.

Slow-food is inmiddels een begrip, streekeigen producten winnen aan belangstelling. Het is zelfs zo dat de meeste Michelinsterren worden toegekend aan restaurants in de regio, Zeeland staat zelfs letterlijk prominent op de kaart. Het ligt voor de hand om ook deze trend te benutten en te versterken voor een vitale streekeconomie rond de Grevelingen.

Visspecialiteiten (mosselen, kreeft) en zilte producten (lamsoren, zee kraal) kunnen de basis zijn voor het herwinnen van de publieke belangstelling voor het boeren- en visserijbedrijf.

Via de keukens van gespecialiseerde restaurants, maar zeker ook door uitstapjes naar en overnachting nabij de bron van dit voedsel: aan boord van de kotter en onder de kap van de boerderij.



Er zijn dus kansen te benoemen rond het innoveren op producten; part time-boeren in combinatie met andere bedrijfsactiviteiten en schaalvergroting. Bemoedigend is de mogelijkheid tot uitbreiding van de oester-percelen met zo'n 150 hectare.

Al met al blijft de verwachting dat meer contact tussen publiek en de agrobedrijfstukken zorgt voor nieuwe product/markt-combinaties.

Recreatie en toerisme

Deze sector is dominant op de Kop van Goeree en Schouwen-Duiveland. Driekwart van de omzet wordt hier gemaakt. In de oostelijke helft van de regio zijn er nog onbenutte groeimogelijkheden.

Een duidelijk signaal dat deze sector dringend een impuls nodig heeft is het dalende aantal overnachtingen van meer dan twintig procent de laatste jaren.

Het is niet duidelijk of de daling structureel is, alarmerend is ze wel. Zeker als je ziet dat de werkgelegenheid regiowijd met één procent is afgenomen in 2005.

De verbetermogelijkheden voor deze sector die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven, kunnen een impuls geven aan de werkgelegenheid. (Zie voor meer informatie hoofdstuk "Zicht op de effecten").

Ruimtelijke Ordening en krachten van buitenaf

Het Ruimtelijke Ordeningsbeleid stelt kaders voor de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden. Zo is afgesproken dat het migratiesaldo nul moet

zijn. Als er gebouwd wordt, dan is dat in of aan de bestaande kernen en alleen om de huidige bevolking op peil te houden. Dit beleid heeft op termijn risico's voor de plaatselijke economie en de balans van de bevolkingsopbouw.

Samenvattend kan worden gesteld:

- Het gebied heeft een aantrekkelijk woon-klimaat met een goed voorzieningenniveau dat echter wel onder druk staat
- Er bestaat grote behoefte aan woningen voor starters
- Er is veel druk op de woningmarkt door potentiële pendelaars uit de Randstad
- Er is veel behoefte aan de combinatie wonen-werken vanuit kleinschalige vrije beroepen die nu in de Randstad zijn gevestigd.

Dat betekent kansen voor het herbestemmen van gebouwen (fabrieken, werven, boerderijen) en nieuwe woonconcepten. Het vereist ondernemers-geest van zowel de overheid als lokale ondernemers om successen af te dwingen.

Creatieve oplossingen, innovaties en pilotprojecten vragen om een flexibele opstelling van de overheid.



Perspectief op wonen aan het water

Zo zou het kunnen: kleinschalig wonen op landgoederen nabij het boerenbedrijf. De dijk verpakt in een aantrekkelijk landschap, een soepele overgang naar buitendijkse natuur in een gebied dat uitnodigt tot een 'natte wandeling'.

Dus: wonen en natuurgerichte recreatie in een weids boerenlandschap in de nabijheid van de Grevelingen.



Wie de regels strikt toepast en terughoudend is met vergunningverlening zou wel eens het kind met het badwater kunnen weggieten. Binnen de Nota Ruimte zelf moet dus ook naar ‘ruimte’ worden gezocht, een gebiedsgerichte aanpak.

Immers: een andere opstelling van de (rijks-) overheid en alle betrokkenen bij de ruimtelijke inrichting is een eerste stap die meer stappen mogelijk maakt. De kern is een soepelere en creatievere benadering van vergunningverlening, bouw- en ontwikkelingsinitiatieven. Aangezien er voor het huidige beleid (nul-migratie, niet bouwen in het open gebied) zeer goede motieven bestaan, moet de nieuwe dynamiek zorgvuldig worden uitgewerkt in samenwerking met gemeenten, provincies en bedrijfsleven.

Kortom: omdat medewerking van de centrale overheid noodzakelijk is, wordt hier gevraagd om een uitwerkingbevoegdheid in de Nota Ruimte en streekplan. Het resultaat is een landschap met een open en dynamisch karakter, waarin economie en natuur in harmonie zijn.

Bouwen en benutten

Weidsheid, rust en ruimte zijn de wezenskenmerken van het gebied. Het zijn ook juist deze elementen die het gebied aantrekkelijk maken voor de vrijetijdseconomie en als vestigingsplaats. Welke activiteiten er ook ondernomen worden, het is van belang dat ze altijd de toets aan deze waarden kunnen doorstaan. Wie de kernwaarden respecteert en toch bouwt of bestaande gebouwen anders benut, voegt waarde toe aan de Grevelingen.

Waar denken we aan?

1. Bouwen op en aan het water, bijvoorbeeld langs gerevitaliseerde cultuurhistorische vaarverbindingen.

Die leiden op dit moment een sluimerend bestaan op Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duiveland. Ook leggen we nieuwe vaarwegen aan die (historische) woonkernen met elkaar verbinden. De nieuwe bebouwing levert een bijdrage aan de attractiviteit van het gebied waardoor het zelfs mogelijk wordt om in de directe nabijheid van natuur te wonen of te verblijven.

2. Het ontwikkelen van Waterfrontconcepten.

De relatie tussen land en water wordt versterkt of herbevestigd in plaatselijke cultuurhistorische kernen zoals Scharendijke en Brouwershaven. Hierbij wordt aangesloten bij initiatieven die plaatselijk al leven zoals “*Innovation Island*”. In de visie van dit initiatief krijgen de dorpen op Schouwen-Duiveland er nieuwe woningen bij voor alle bevolkingsgroepen. Deze moeten vooral gebouwd worden door lokale en regionale aannemers en hun lokale toeleveranciers en onderaannemers. Op die manier krijgt de eigen economie een nieuwe impuls.

Door met de bouw van woningen bijvoorbeeld een uitbreiding van de haven te combineren, vergroot je het effect. De komst van schepen en passanten leidt tot extra werkgelegenheid.

Denk aan een algehele *uitbreiding* van het voorzieningenniveau: een wellness centrum; sportfaciliteiten; outdooractiviteiten centra. Ook voor het haventje van Battenoord (Goeree-Overflakkee) zou een kleinschalig waterfront ontwikkeld kunnen worden. De kracht van dit soort concepten zit in de combinatie van functies.

3. Het inrichten van landgoederen die bijdragen aan de instandhouding van het cultuurhistorische landschap.

Deze landgoederen leveren ook een bijdrage aan de recreatieve en toeristische toegankelijkheid en waarde van het gebied. De aanwezigheid van mensen geeft een nut en functie aan vaarverbindingen en waterpartijen en de aanleg en ontwikkeling van natuurgebieden.

4. Het uitwerken van verblijfsrecreatieve concepten aan en op het water.

In sommige gevallen zou het zelfs om permanente bewoning kunnen gaan. Mensen

die voor kortere of langere tijd in een regio verblijven, hebben de behoefte aan allerlei faciliteiten. Daarbij kun je ervoor kiezen om accenten te leggen op die zaken die bij het karakter van de Grevelingen passen: watersportfaciliteiten; natuurbeleving; wellness; zorgfaciliteiten etcetera. Deze projecten leveren - mits zorgvuldig ingepast - een bijdrage aan zowel de regionale economie als het streek-eigen karakter. Hiervoor zijn goede mogelijkheden op Stellendam, het Springersdiep en Bommenede.





7

**Zicht
op de effecten**

Zicht op de effecten

Meer dynamiek, water, natuur, recreatie, toerisme en wonen.

Om deze schets kracht bij te zetten is een “ontwikkelingsagenda” opgesteld. Hierin zijn concrete projecten voor zowel de korte als de langere termijn benoemd. Deze projecten zijn gegroepeerd rond een zestal thema's: water en getij, natuur en natuurgerichte recreatie, duurzame energie, recreatie en toerisme, wonen en uitvoeringsgerichtheid.

Om de ontwikkelingsschets te onderbouwen is inzicht in de economische effecten van de maatregelen noodzakelijk.

Daarbij maken we onderscheid tussen tijdelijke effecten tijdens de realisatiefase en structurele effecten die doorwerken nadat projecten en initiatieven van de grond zijn gekomen.



Tijdelijke effecten

Maatgevend voor de tijdelijke effecten is de omvang van het investeringsbedrag. Deze investeringen (publiek en privaat) worden grofweg geraamd op circa 1,2 tot 1,6 miljard euro. Een fors deel van dit bedrag wordt geïnvesteerd in duurzame energie, zoals de getijdencentrale en voorzieningen voor wind- en zonne-energie. De voorgenomen plannen voor het thema recreatie en toerisme (onder meer duurzame jachthavens) vergen in totaal circa 230 tot 300 miljoen euro. De investeringen in wonen en toeristische verblijfsaccommodaties bedragen circa 265 tot 330 miljoen euro.

Uitgaande van deze investeringen is met de realisatie van de projecten voor de regio in totaal (éénmalig) circa 2190 tot 2920 fte’s gemoeid. Rekening houdend met een uitvoeringstermijn van circa 20 jaar komt dit neer op ruim 100 tot 150 fte’s per jaar. Dit aantal kan verder oplopen als een groter deel van de projecten kan worden aanbesteed bij bedrijven in de regio.

In de ramingen is ervan uitgegaan dat circa een kwart van de benodigde investeringen uiteindelijk in de regio wordt aanbesteed.

Voor bepaalde typen projecten zal dit aandeel hoger liggen, denk bijvoorbeeld aan woningbouw. Voor andere projecten zal de regio in belangrijke mate zijn aangewezen op specialistische bedrijven van elders. Uit Nederland of zelfs daarbuiten, denk bijvoorbeeld aan de bouw van de windturbines of de aanleg van de getijdencentrale.

Structurele effecten

Veel belangrijker is de structurele bijdrage aan de lokale en regionale economie. Om die

te kunnen bepalen moet je rekening houden met het feit dat een aantal projecten vooral een voorwaardenscheppend karakter heeft. Dit type projecten levert dus niet direct structurele werkgelegenheid op, maar de effecten worden wel zichtbaar via de overige projecten. Om rekening te houden met het stadium van de planvorming en onzekerheden omtrent de uiteindelijke invulling en uitvoering van de projecten is bovendien gewerkt met een bandbreedte.

De uitvoering van de maatregelen leveren direct tussen de 450 en 750 structurele banen (fte’s) voor de regio op. Als ook rekening wordt gehouden met de effecten van allerlei toeleverende bedrijven komt het totaal op 520 tot 870 fte’s.

Hieraan leveren met name “recreatie en toerisme” en “wonen” een belangrijke bijdrage. De investeringen in “duurzame energie” leveren tijdens de bouw weliswaar veel werkgelegenheid op, maar als de voorzieningen operationeel zijn loopt die terug. Dan kan worden volstaan met relatief weinig werknemers voor het eigenlijke productieproces. Voor een goede interpretatie van de uitkomsten moet worden opgemerkt dat geen rekening is gehouden met zogenaamde verdringingseffecten. Een uitbreiding van, bijvoorbeeld, de capaciteit aan verblijfsaccommodaties kan invloed hebben op de concurrentiepositie van het huidige aanbod. Daardoor kunnen banen verloren gaan. Hiertegenover staat echter dat investeringen in bijvoorbeeld natuur en ruimtelijke kwaliteit de regio aantrekkelijker zullen maken. De bestaande bedrijven zullen hiervan weer profiteren waardoor de eerder genoemde verdringingseffecten (althans voor een deel) worden gecompenseerd.

Totaaloverzicht investeringen en effecten Zicht op de Grevelingen. Bron: Ecorys, Rotterdam

Thema's	Projecten	Investeringen (x miljoen)		Effecten (Fte's)	
		Min	Max	Min	Max
I Water en getij	Hevel	2	3	a)	a)
	Vergroting capaciteit Brouwerssluis	45	60	a)	a)
	Aanpassing infrastructuur & voorzieningen	23	30	a)	a)
	Planstudie herstel getij	1	2	a)	a)
II Natuur(gerichte) recreatie	Programma herstel en ontwikkeling broedvogelhabitats	15	20	a)	a)
	Natuurbeleving en natuurgerichte recreatie	9	12	a)	a)
	Effecten op natuur	1	1	a)	a)
III Duurzame energie	Proeflocaties laagverval turbines	4	5	a)	a)
	Getijdencentrale	180	240	23	38
	Watertemperatuur als energiebron	38	50	b)	b)
	Biomassa	23	30	3	5
	Zonne-eiland	75	100	9	16
	Zonne-energie PV / boilers op woningen	54	72	b)	b)
	H2 productie	113	150	14	24
	Osmose	38	50	5	8
IV Recreatie en Toerisme	Windenergie	49	65	6	10
	Netwerk als verbindingen	55	73	35	58
	Watergerelateerde recreatie	71	95	135	225
	Attractieve belevenissen	26	35	59	98
V Wonen	Herinrichting Grevelingendam met Archipel 4 Innovations	75	100	a)	a)
	Wonen aan het water	9	12	a)	a)
	Woonfronten	101	134	36	60
	Gerelateerd aan natuur en water	53	70	86	143
	Innovatieve verblijfsrec. concepten	84	112	99	165
	Landbouw en visserij	20	25	11	18
VI Uitvoeringsgerichtheid	Ontwikkelingsuitvoering	5	6	a)	a)
	Beheersorganisatie Voordelta/Ecotoerisme Zeereservaat	2	3	a)	a)
Totaal		1170	1555	521	868

a) Voorwaardenscheppende investeringen, effecten zichtbaar via overige projecten.
b) Effecten zijn nagenoeg nihil en vloeien weg uit de regio.

colofon

Colofon

Deze uitgave is de populaire samenvatting van de eindrapportage “Zicht op de Grevelingen”, vervaardigd in opdracht van het Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen, juni 2006.

Opdrachtgever:

Groenservice Zuid-Holland
namens Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen

Contactpersoon:

Mw. T. Leerschoon
Groenservice Zuid-Holland
Telefoon: 010 - 298 10 10
E-mail: info@zichtopdegrevelingen.nl
www.zichtopdegrevelingen.nl

Redactie en productie:

Zuid-West 3 Communicatie, Krimpen aan den IJssel

Vormgeving:

Chris Cras Reclame, Lekkerkerk

Artist's Impressions:

Robert Jan Hol, Krimpen aan den IJssel

Fotografie:

Ruden Riemens Fotografie, Middelburg
H. Harmsen (kluut, pagina 40)
Archief GZH (parnassia, pagina 41 en zonder titel, pagina 58)

Luchtfotografie:

Karel Tomei, Eindhoven (pagina 12 en 69)



The background of the entire image is a close-up, high-resolution photograph of water ripples. The ripples create a complex, organic pattern of light and dark blue tones, with some areas appearing more saturated than others. The lighting seems to come from the upper left, creating highlights and shadows that emphasize the texture of the water's surface.

Grevelingen