



NASCHRIFT SYMPOSIUM

Het belang van de Noord-Hollandse kust binnen het zandige systeem van Calais tot Denemarken

12 oktober 2011



**Vereniging voor
Waterstaat en Landinrichting**



Op woensdag 12 oktober 2011 organiseerde de Vereniging voor Waterstaat en Landinrichting (VWL) het symposium "Het belang van de Noord-Hollandse kust binnen het zandige systeem van Calais tot Denemarken". Het vond plaats in recreatiecentrum De Watersnip te Petten, van 12.00 uur tot 18.00 uur.

Aanleiding

Zee- en zandstromingen langs het Kanaal- en de Noordzeekust hangen nauw met elkaar samen. Nederland heeft daar volop mee te maken. Zoals de twee uiterst zwakke schakels in de Noord-Hollandse kust: de Hondsbossche- en Pettemer Zeewering en de Duinen Kop van Noord-Holland.

In augustus 2010 is het besluit genomen om de twee zwakke schakels met zand te versterken. Oogmerk is een integrale oplossing, die past binnen het natuurlijke kuststelsel. Bij het bouwen met natuur ligt er een extra kans voor ruimtelijke kwaliteit en natuurontwikkeling. Dat moet gebeuren via een innovatieve uitvraag en vroegtijdige marktbenadering.

We staan voor een belangrijke nieuwe keuze waarbij rekening moet worden gehouden met een mogelijke zeespiegelstijging en met een integrale benadering vanuit het zandig kuststelsel. Dat betekent ook dat er nu de kans is voor een oplossing die beter past in de kustmorfologie en in een lange termijn visie.

Tijdens het symposium kwamen de kustmorfologie en het Noord-Hollands kuststelsel aan de orde. Evenals het proces, recreatie, economie en de ruimtelijke kwaliteit. De VWL, de organisator van het symposium, is een onafhankelijk platform voor ervaren professionals, nieuwe talenten en betrokken burgers die Nederland leefbaarder, veiliger en mooier willen maken.

Programma

- 12.00 uur: Inloop / lunch.
- 12.45 uur: Welkom door dagvoorzitter dr. L. Vulperhorst, venoot adviesbureau AEF in Utrecht.
- 12.50 uur: Korte inleiding.
- 13.00 uur: De morfologie van het zandig kuststelsel op hoofdlijnen van Calais tot Denemarken.
Prof. Ir. M.J.F. Stive, leerstoel Kustwaterbouwkunde aan de Faculteit van Civiele Techniek en Geowetenschappen, T.U. Delft.
- 13.30 uur: De morfologie van de Noord-Hollandse kust binnen het systeem in relatie tot het kustfundament en Waddenzee.
Dr. J.P.M. Mulder, Unit Kust- en Zeesysteem, Deltares.
- 13.50 uur: De visie van het Projectbureau Zwakke Schakels en toelichting op het proces.
Drs. D. Slagter, Technisch Manager Projectbureau Zwakke Schakels
- 14.10 uur: Paneldiscussie met sprekers en deskundigen.
- 14.30 uur: Bezoek aan Zwakke Schakel HPZ
Toelichting door Bregje van der Steeg, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
- 15.45 uur: Theepauze.
- 16.00 uur: De visie van de Provincie Noord-Holland op de ruimtelijke bouwstenen.
Mevr. dr. G.H. Dinkelman Strategisch adviseur Sector Water.
- 16.20 uur: De natuurpotentie binnen- en buitendijks.
Drs. ing. R. Posthoorn, hoofd afdeling Projectmanagement, Natuurmonumenten.
- 16.40 uur: Kustverdediging als motor voor duurzame ontwikkeling van het gebied.
drs. N. Veltman MCD, ontwikkelmanager Grontmij.
- 17.00 uur: Het proces denkend vanuit het systeem. Hoe bereiken we de gestelde doelen?
Ing. J.J. De With, Lid Dagelijks Bestuur VWL tevens zelfstandig adviseur ruimtelijke ontwikkeling.
- 17.20 uur: Paneldiscussie met sprekers en deskundigen.
- 17.50 uur: Ruimtelijke ontwikkeling.
Ir. A. Geuze, West 8 urban design & landscape architecture.
- 18.00 uur: Afsluiting en borrel.

WELKOM VWL

Ing. J.J. De With, lid Dagelijks Bestuur van de VWL en zelfstandig adviseur ruimtelijke ontwikkeling, heet de deelnemers welkom namens de VWL. 'De Vereniging bestaat al 65 jaar. Ze werd opgericht in 1946 toen Nederland nog volop in ontwikkeling was. Zoals na de Afsluitdijk, de aanleg van de nieuwe polders, en een nieuwe waterhuishouding. Voedsel was na de WOII heel belangrijk. VWL was een vereniging voor landaanwinning. Inmiddels is dat veranderd en richt de vereniging zich op de grens tussen land en water, de rivieren, de kust en de meren. Haar leden hebben veel ervaring en kennis, maar vergrijsen ook. We willen juist – ook voor jonge mensen - een platform zijn voor het bespreken van processen die met water te maken hebben. Doel van vanmiddag is om mensen te inspireren en de uitdaging van de kustversterking een duwtje in de goede richting te geven. We hopen op een levendige discussie.'

Dagvoorzitter dr. Lenny Vulperhorst

'Vanmiddag hebben we een klassiek programma, met veel sprekers achter elkaar, waaronder met name technici. Om het tempo erin te houden, spreken we af dat als iemand in de zaal gaat staan dat dat een signaal is voor de spreker om te stoppen. Laten we eerst kijken wie er in de zaal zitten. Wie voeren discussie over dit onderwerp? Wie doet dat als lid van de VWL? Circa 20. Wie wonen hier? Ca 10. Wie behoren tot een belangenvereniging? Ruim 10. Wie heeft iets aan dit project verdiend, al dan niet in dienst? Wie is een betaalde professional? Ca 10. Wie zijn betrokken professionals die bijv in Zeeland ook een zandmotor willen? Wie zijn bestuurders en politici? Ruim 15. Daar in de zaal zie ik een Statenlid; daar een raadslid van Castricum en Zijpe en iemand van het Hoogheemraadschap. Zijn er aannemers, mogelijke consortia of ingenieursbureaus aanwezig? Die zich komen voorbereiden op de aanstaande tender? Een dozijn ongeveer. Opvallend is de afwezigheid van het College van de gemeente Zijpe. Voor de pauze gaan de bijdragen vooral over de zee en over hoe het zand werkt. En ook over de gemaakte keuzes. Later in de middag gaan we meer het land op en komen we vanzelf bij de ruimtelijke bouwstenen en de natuur.'



Ir. A. Geuze



Dr. G.H. Dinkelman



Drs. D. Slagter



Prof. Ir. M.J.F. Stive



Drs. N. Veltman



Ing. J.J. De With



Dr. L. Vulperhorst



Dr. J.P.M. Mulder



Drs. ing. R. Posthoorn

De morfologie van het zandig kuststelsel



'Het brede gezelschap in de zaal reflecteert dat er veel belangen in het spel zijn bij de kustverdediging. En dat al die belangen dit soort processen ook bemoeilijken. Het kuststelsel van Calais tot Denemarken klinkt groot. Ik wil iets vertellen over de holocene ontwikkeling van de Nederlandse delta, want het Holoceen, ons interglaciaal, is de tijdschaal waarop je moet denken, de tijd dat de temperatuur begon op te lopen, ongeveer 12.000 tot 14.000 jaar geleden. Ook ga ik in op de rol van de Nederlandse delta in het zandige kuststelsel van Calais tot Sylt.'

'Mijn belangrijkste boodschap is dat het stukje pleistoceen bij Texel, waaraan gekoppeld de buitendelta met daaraan het Marsdiep, heel belangrijk is voor het kuststelsel. Dat geldt voor de kustboog van Calais tot Den Helder en voor de kustboog Den Helder, Texel naar Sylt. Als in het pleistoceen dat morfologische element niet was geschapen, had de kust nooit haar huidige vorm gekregen. Als dat punt verdwijnt, hebben we een ernstig probleem om de kust in stand te houden.

Onze kust en delta zijn opgebouwd uit rivierafzettingen die in vorige interglacialen zijn afgezet op de zeebodem. Het meeste zand van de kust is door golfwerking naar de kust gebracht. Sommigen spreken liever niet van een delta, omdat zij die associëren met een actieve delta waar nog sediment aan wordt toegevoegd. Maar als we die definitie oprekken, dan hebben we hier wel degelijk een delta. Daarbij lijkt de Belgische kust erg op de Hollandse kust.

Onze delta - zeker in dit noordelijke deel van ons land - is helemaal gevormd in de laatste 12.000 jaar. Als de zeespiegel vlak na de IJstijd het huidige niveau zou hebben gehad, zou een groot gebied onder water staan. In het zeegat van Bergen is een pakket van afzettingen terecht gekomen van wel 30 meter diep - allemaal sediment dat door de krachten van het getij het waddengebied binnen is getrokken. Want dit was toentertijd een waddengebied. De zeespiegelstand was 45 meter lager. We hadden een hoge zeespiegelrijzing, een meter per 100 jaar. In feite wat we nu vrezen dat er aan komt.

Om de kustontwikkeling te begrijpen is aanbod en vraag van sediment het belangrijkste. De helft van Nederland is in die laatste 10.000 jaar ontstaan. Er moest sediment beschikbaar zijn om in die tijd aan het systeem te kunnen leveren. Globaal kun je stellen dat er door zeespiegelrijzing ruimte is ontstaan voor de afzetting van sediment. Als dat sediment en de benodigde processen er zijn, kan aan die vraag voldaan worden. Vraag en aanbod kunnen in evenwicht zijn: dat is bijvoorbeeld op dit moment min of meer het geval bij de Zuid-Hollandse kust. Het kan ook zijn dat de vraag groter is dan het omliggende kuststelsel kan leveren. Gevolg: het systeem verschaalt, het trekt zich terug. Andere optie is dat de toevoer meer dan genoeg is voor de vraag. Dan breidt Nederland zich uit. Die situatie kennen we niet meer. Maar ooit, toen het aanbod van sediment heel groot was, is dat wel gebeurd. Er was toen

een ondiep gebied, waar het getij twee keer per dag in doordrong, wat veel sediment met zich mee bracht. In die ondiepe Noordzee was er een hoge sedimentconcentratie, waardoor het getij veel sediment heeft kunnen inbrengen. De Hollandse kust was meer een Waddenachtige kust, zoals in het noorden, en was een belangrijk fixatiepunt voor het systeem. De zeespiegel was in die tijd, 6000 jaar geleden, 7,5 meter onder de huidige zeespiegel.

In de Romeinse tijd was het aanbod van sediment nog steeds relatief groot. Het rijzen van de zeespiegel nam af. Het niveau lag een halve meter onder het huidige NAP. Er vond een soort wisseling van systeem plaats: een sluiting van strandwallen, die de zee-ingangen naar het achterland afsloten. Terwijl in het noorden, door de hogere zeespiegelstand, de eerste doorbraken kwamen. Een inversie van het systeem dus. Dat was 2000 jaar geleden. Toen begon ook de toevoer van maritiem zand, afgezet door de rivieren, af te nemen.

1500 jaar geleden kwam een omslagpunt: de kust begon zich terug te trekken. Vanaf dat moment werd het aanbod minder dan de vraag. Tenslotte was er de vorming van het IJsselmeer – de lagune was een achterliggend waddegebied achter de barrière-eilanden voor de Hollandse kusten, en werd nu verbonden met de Waddenzee.

Nederland is zeer kwetsbaar. Dit komt door de zwakte van laaggelegen gebieden, veroorzaakt door het Pleistoceen, een diepe ondergrond waarop afzettingen liggen. Door bemaling is het maaiveld vervolgens lager komen te liggen dan het zeeniveau.

Vanaf Calais was de hele kust een waddenkust. Ook in België tref je een gelijksoortig type morfologie aan als voor de Hollandse kust: opgevuld met sedimenten vanuit de Noordzee, die zijn afgezet door de rivieren, zoals de Thames, de Rijn, de Maas en de Schelde.

De pleistocene ondergrond is heel stevig, waardoor die minder zal zakken. Daarom funderen we woningen in Nederland tot op de pleistocene laag. Dat pleistocene punt is van cruciaal belang: het fixeert de noordelijke kustboog.

Voor het Marsdiep geldt op dit moment dat de vraag, ontstaan na de afsluiting van de Waddenzee, ongeveer gelijk is aan het aanbod van sediment. De buitendelta van het Marsdiep – Den Helder, Texel, de Razende Bol - is als ophangpunt cruciaal. Van de buitendelta erodeert 5-6 miljoen m³ per jaar om te voldoen aan de vraag aan sediment in de Waddenzee. Dat gebeurt bij alle buitendelta's in de Waddenzee en wordt versterkt door de afsluiting van de Zuiderzee. Als we niets doen heeft de buitendelta van het Marsdiep nog een levensduur van 50 tot 100 jaar.

Kijkend naar het kustfundament, dan is het kustprofiel dieper dan 20 meter gemiddeld gesproken een vlakke zeebodem. De hoeveelheid sediment die wordt uitgewisseld tussen dieper en ondieper dan 20 meter is ongeveer nul. Als we op dat systeem een zeespiegelrijzing zetten en we zouden niets doen, dan trekt de kust zich terug. Daardoor wordt sediment gecreëerd. Als je elke millimeter zeespiegelstijging wilt compenseren, zou je 7 miljoen kubieke meter nodig hebben. Nu suppleren we 12 miljoen m³. Dat is in lijn met die regel. Dat kan meer worden als de zeespiegelrijzing doorgaat.

Wat hebben we aan zand nodig als die zeespiegelrijzing verder doorgaat? 7 miljoen m³ is nodig voor het buitenkust-fundament, en 4,5 miljoen m³ voor de Waddenzee

“Onze kennis neemt toe, maar we hebben niet elke korrel onder controle”

en een half miljoen voor de Westerschelde. Bij 85 cm zeespiegelrijzing per eeuw loopt dat op van 12 naar 57 miljoen m³. Dat is technisch en economisch mogelijk, maar kan wel ecologische effecten hebben.

Op kleine schaal weten we het niet even goed. We weten vooral niet of wat we meten overeenkomt met wat we berekenen. Een voorbeeld. Hier berekenden we een langstransport van 600.000 m³ en bij het meten bleek dat 570.000 m³ te zijn. Dat is redelijk. Maar bijvoorbeeld ten noorden van IJmuiden berekenden we 66.000 m³ erosie en uit de data bleek dat het 155.000 is. Dat klopt onvoldoende.

Mijn boodschap: op kleine schaal weten we het niet precies. Onze kennis neemt toe, maar we hebben niet elke korrel onder controle. Vaak gebeurt het dat we het niet precies weten, en dat we een hypothese opstellen en vervolgens data verzamelen in de werkelijkheid. Dat hebben we bijvoorbeeld bij de zandmotor gedaan. Als je zand legt voor de Hondsbossche Zeewering zullen er dingen gebeuren die we niet zo goed kunnen voorspellen. Maar het goede is: als je met zand werkt, kan er niet zoveel fout gaan.

Onze Nederlandse delta is heel fragiel. Als het pleistoceen van de buitendelta als scharnierpunt bij het Marsdiep wegvalt, hebben we echt ellende. Niet alleen in Noord-Holland en Texel.

We kunnen onze delta onderhouden: daar hebben we het geld en de techniek voor. En onze kennis op ecologische gebied begint te komen, zodat we zandsuppletie met zo weinig mogelijk schade kunnen doen.

Het grootste zorgpunt is de buitendelta bij het Marsdiep.’

Vraag van Vulperhorst: ‘Werken baggeraars vanuit dit soort denken?’

Antwoord Stive: ‘Dit denken heeft zich in de loop der tijd ontwikkeld. Bij de Maasvlakte I – en vervolgens de aanleg van de slufteer – is het begonnen. Die is voor driekwart in zand uitgevoerd, het is een van de weinige havens ter wereld waarvan de buitencontour uit zand bestaat. Vervolgens was er in 1972 de Van Dixhoorn-driehoek in Hoek van Holland waarbij zand uit de vaargeul in de oksel van die driehoek werd neergelegd. Die ervaringen hebben uiteindelijk de zandmotor opgeleverd. Recent is er 5 miljoen Europese subsidie gekomen om de ecologische ontwikkelingen van zandmotor te onderzoeken.’ Maasvlakte II is het bewijs dat een consortium van baggeraars het kunnen.

De morfologie van de Noord-Hollandse kust binnen het systeem in relatie tot het kustfundament en de Waddenzee

Dr. Jan Mulder,
Deltares

Jan Mulder bouwt zijn verhaal voort op dat van Marcel Stive. Hij zoomt in op de Noord-Hollandse kust, in relatie tot het kustfundament en de Waddenzee. Ook behandelt hij de invloed van de mens. Tenslotte gaat hij in op de vraag en het aanbod van sediment.

'De kust is een ingewikkeld systeem, dat we nog niet volledig begrijpen, zeker niet tot in de details. Maar op grote lijnen wel. Ik ga terug tot onze jaartelling toen er nauwelijks sprake was van een Waddenzee zoals we die nu kennen. De Hollandse kust is dan nog een aaneengesloten veenmoeras, dat hoog boven de zeespiegel uitrijst. 800 jaar later ziet het er in Noord-Holland nog ongeveer hetzelfde uit. Maar in Zeeland is er wel veel veranderd: het veenmoeras is vervangen door een intergetijdengebied. Voor het eerst laat de invloed van de mens zich daar gelden. Bedrijvigheid, ontwatering en zoutwinning hebben geleid tot het inzakken van het veenmoeras, waardoor het kwetsbaarder is geworden voor stormen.

In die 800 jaar heeft de Waddenzee zich in de kop van Noord-Holland uitgebreid. Ook hier zie je de invloed van de mens op het veenmoeras: het niveau is door verveening en ontwatering verlaagd, waardoor het kwetsbaarder is geworden.

Rond 1300 verschijnt in de kop van Noord-Holland de Waddenzee zoals nu, en Petten ligt op de rand ervan. De Waddenzee is dus nog maar 1000 tot 800 jaar oud. Ook zijn er het Sint Maartenszwin en het zeegat tussen Callantsoog en het Marsdiep.

Vervolgens is de mens gaan indijken. Rond 1600 werd de dijk bij Petten gebouwd. Noordelijk van Callantsoog werd een zanddijk aangelegd, zoals blijkt uit een kaart van 1619. Met mollenborden werd zand uit de omgeving op de dijk gebracht (zie www.zijpermuseum.nl)

Toen al was men dus met zand aan het werk om de zee buiten te houden. Vanaf 1300 is er erosie aan de kust. En daarmee komen de eerste verdedigingswerken, zoals bij Petten, te zien op een kaart van Jan van Scorel. Ook zien we dat het Hondsbosch bij Petten vanaf de zeekant wordt aangevallen. Aan de buitenkant wordt het met een zeedijk verdedigd.

Op een kaart uit 1730 zien we dat 60 jaar later de zee nog meer kust heeft opgegeten. Ook bij Egmond gaat de kust terug. Met zo'n 100 meter per eeuw. Kunnen we dat verklaren? Het is een kwestie van vraag en aanbod. Al 1000 jaar is er nauwelijks meer aanvoer van sediment vanuit de diepere zee en evenmin vanuit de rivieren. Onze kust ontvangt geen sediment meer, het aanbod is vrijwel nul, maar de vraag is er wel. Die vraag is gekoppeld aan de stijging van de zeespiegel en de bodemdaling. De zogeheten relatieve zeespiegelstijging. Of anders gezegd: de bergingsruimte die ontstaat om sediment af te zetten. In plaats van relatieve zeespiegelstijging heb ik het liever over relatieve bodemdaling. Want het probleem is niet dat water te hoog komt, maar



“Want het
probleem is niet
dat water te
hoog komt, maar
dat de bodem
te laag komt
te liggen”

“Er is dus een heel grote zandvraag aan een klein stukje kust. Vandaar de sterke kusterosie”

dat de bodem te laag komt te liggen. Dat is oplosbaar door de bodem op te hogen. Die denkwijze heeft geleid tot het suppletiebeleid aan de kust. Als de kust een tekort aan sediment heeft en de kust schrijdt terug, kun je dat oplossen door zand aan het systeem toe te voegen.

Door het ontstaan van de Waddenzee en de Zuiderzee is er veel bergingsruimte bij het systeem gekomen. Terwijl het aanbod vrijwel nul is, is rond 1250 de vraag naar sediment toegenomen. Gevolg: kusterosie. Daarbovenop komt de daling van de stevige ondergrond, het pleistoceen, bijna een millimeter per jaar. Dat is nog altijd 10 centimeter per eeuw en een meter in 1000 jaar. Ook die daling leidt tot extra bergingsruimte. In de omgeving van Petten daalt het pleistoceen het sterkst. Dat vergroot de zandvraag.

De extra ontstane bergingsruimte heeft effect op het terugschrijden van de kust. Het systeem rolt zich vanzelf op naar binnen. Dat kun je bijhouden door evenredig veel sediment toe te voegen. Bij de Waddenzee is het meeste zand nodig, het gaat om de grootste oppervlakte die mee moet groeien met de zeespiegel. In de Westerschelde is relatief weinig vraag. Bij 2 mm zeespiegelrijzing is de zandvraag in totaal 14 miljoen m³ per jaar. De Waddenzee vraagt ook nog extra sediment door zandwinning. Bovendien leidt bodemdaling tot extra bergingsruimte, net als gaswinning. Tenslotte neemt de vraag verder toe omdat het systeem reageert op de afsluiting van de Zuiderzee. Er is 5,5 miljoen m³ zand nodig. De zandvraag van de Waddenzee moet van het kustfundament komen. Maar dat kustfundament heeft al een eigen vraag en er wordt al extra zand aan onttrokken. Er is dus een heel grote zandvraag aan een klein stukje kust. Vandaar de sterke kusterosie.

Het voorgaande is terug te zien in een overzicht van uitgevoerde suppleties de laatste 20 jaar. Bij Texel en Noord-Holland is de grootste zandvraag. Er zijn zandsuppleties op het strand en onderwater om de duinen en het zandige systeem op hun plaats te houden. Bovendien is een paar jaar geleden een proef gestart om ook zand te leggen op de vooroever van de Pettemer zeekering. Dat systeem moet worden onderhouden. Want zand verdwijnt van hier naar de Waddenzee. Alleen door zand toe te voegen, kun je het op zijn plek houden.

Conclusies:

- Oorzaak van de kusterosie is een structureel zandtekort.
- De ontwikkeling van de Noord-Hollandse kust en de Waddenzee hangen samen, het is één systeem.
- Door de zandbalans te handhaven moeten alle functies kunnen worden behouden. Daarbij moet bedacht worden waar we het zand neerleggen en in welke frequentie.'

Vraag van Lenny Vulperhorst: 'Het gaat over functiebehoud: waarom zo conservatief? Waarom speel je niet met de zandbalans?'

Antwoord Jan Mulder: 'Als we functies willen behouden kan dat met zand. Als we dat niet willen, hoeft het niet. Maar maatschappelijke wensen, zoals veiligheid en ruimtelijke kwaliteit, brengen functies met zich mee die zich veelal boven water bevinden. Reden om de droge oppervlakte in stand te houden. Dit is een politieke keuze en dit kan het beste met zand.'



Visie van het Projectbureau Zwakke Schakels en toelichting op het proces

Drs. Deon Slagter,
Projectbureau Zwakke Schakels

Slagter vertelt over de plannen die het projectbureau heeft met het gebied. Hij gaat in op de twee zwakke schakels en het zandtransport. Hij snijdt de volgende onderwerpen aan: de stand van zaken van de Zwakke Schakels en het zandtransport aldaar. Ook belicht hij de zwakke schakel bij Noordwijk en de Delflandse kust, waar al bekend is hoe het werkt. Tenslotte gaat hij in op de marktbenadering: wat denkt het projectbureau te gaan doen?

'In 2004 is een deel van de dijken en de duinen afgekeurd: een deel van de Noord-Hollandse kust voldoet niet meer aan de veiligheidsnormen. Daarbij is het gebied tussen Den Helder en Camperduin aangewezen als zwakke schakel. Aan deze zogeheten prioritaire zwakke schakel is een dubbeldoelstelling gehangen: er moet niet alleen voor veiligheid gezorgd worden, maar ook voor ruimtelijke kwaliteit.

Er zijn twee zwakke schakels. De verschillende plannen hebben in 2009 geleid tot voorkeursalternatieven: zand en natuur voor de HPZ en natuurlijke gestroomlijnde kust voor de Kop van Noord-Holland. Kosten: HPZ 250 miljoen en Kop van Noord-Holland 140 miljoen euro. In Petten is in overleg met de streek gekozen voor zand. Bij veel zwakke schakels aan de kust wordt voor zand gekozen. Waarom? Zand is veilig. Bovendien sluit een zandige oplossing aan bij het oorspronkelijke landschap. Rond 1300 was hier een zandige kust met duinen. Die situatie willen we terugbrengen. Daar is draagvlak voor in de regio: zand biedt kansen voor recreatie, toerisme, natuur en geeft een economische impuls. Het gaat om een robuuste versterking. Tenslotte: het is een no regret maatregel: zand dat je aanbrengt komt ten goede aan de rest van de kust. Als de zeespiegel verder omhoog gaat, is de kust gemakkelijk verder te versterken of uit te breiden. Bovendien is zand het meest milieuvriendelijke alternatief, zo blijkt uit MER-studies.

Kortom, we willen graag een zandige oplossing. De voorkeursalternatieven zijn aangeboden aan het Rijk, want die is verantwoordelijk voor de kustversterking. De toenmalige minister van V&W Eurlings stelde maximaal 250 miljoen euro beschikbaar voor een zandige oplossing. Hij vond het goed passen in het beleid. Dat bedrag is inclusief de kosten voor 20 jaar extra kustonderhoud. Dat kustonderhoud moeten we nu erbij zien te doen. Het betekent een aanzienlijke vermindering van het budget.

Sindsdien is er een nauwe samenwerking tussen de provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en Rijkswaterstaat. Hamvraag in 2011 is: kunnen deze drie organisaties voor het beschikbare budget een veiligheidsoplossing maken? We hebben een minimale veiligheidsoplossing uitgewerkt. Drie punten – Huisduinen, Petten en Callantsoog - zijn nu onveilig. Voor de aanleg van de minimale veiligheidsoplossing hebben we 20 miljoen m³ zand nodig en voor het



“Zand biedt kansen voor recreatie, toerisme, natuur en geeft een economische impuls”

“Zand is veilig
en biedt
meerwaarde voor
de omgeving”

onderhoud nog 10 miljoen m³. Om een idee te geven: 20 miljoen m³ is 13x de Kuip vol met zand. Onderhoud is relatief een aanzienlijk deel.

We hebben een basisoplossing – met de dijk, het onderwaterprofiel en het onderhoud - uitgewerkt om na te gaan of het mogelijk is. De Hondsbossche Zeewering ligt als een bolwerk relatief ver in zee. Als je daar nog meer zand voor legt, waar kan dat zand dan heen gaan? Het zandtransport kan langs de kust gaan - een zandrivier bewegend op getij en golfwerking. Het meeste (1,3 miljoen m³) gaat naar het noorden, en ook veel (1 miljoen m³) gaat naar het zuiden. Bovendien gaat er zand, dwars op de kust, naar de diepe wateren of omhoog.

Het liefst willen we dat het zand voor de dijk blijft liggen. Vandaar de aanleg van een zeewaartse stabilisatiebank om te voorkomen dat zand verdwijnt naar het zuiden en om dwarstransport en andere verliezen te beperken. Door aan de noord- en zuidkant het profiel geleidelijk af te bouwen beogen we het langs-transport te beperken. Vervolgens hebben we gekeken naar het bijbehorende onderhoud. Daarvoor hebben we advies gevraagd bij een ingenieursbureau en een second opinion gevraagd aan Deltares. Het onderhoud wordt geschat op 0,25-1 miljoen m³ per jaar. Ook al zitten daar onzekerheden in, het zijn wel hoeveelheden waar we aan moeten denken.

Gelukkig is de Zwakke Schakel hier nog niet in uitvoering. We kunnen kijken naar hoe de profielen van andere al uitgevoerde zwakke schakels zich ontwikkelen. In 2007 is de zwakke schakel Noordwijk versterkt, met een boulevard en een duin voor de dijk. Al met al is de kust 50 meter uitgebouwd in zee. Er is veel zand bij gekomen. En op basis van vier, vijf metingen weten we dat het profiel niet veel steiler is geworden. De situatie bij Noordwijk lijkt stabiel. Dat geeft vertrouwen.

Andere al uitgevoerde zwakke schakels zijn de Delflandse kust, Hoek van Holland en Scheveningen en de duincompensatie voor de tweede Maasvlakte. Hier gaat het om een flinke zeewaartse versterking, er is een duin en een duinvallei bij gekomen. Ook hier is de situatie bij aanleg en de laatste meting met elkaar vergeleken. Het profiel is veel steiler uitgebouwd. Veel zand is 'verdwenen' en vinden we terug boven- en onderin het profiel. Er is onder meer een extra duintje ontstaan.

Conclusie: zand is veilig en biedt meerwaarde voor de omgeving, het onderhoud is een belangrijk deel van het budget. Bovendien kunnen we leren van andere zwakke schakels die al uitgevoerd zijn. Het valt mee bij Noordwijk en minder bij de Delflandse kust. Verliezen vallen te verklaren uit de aanleg. En onderhoud is afhankelijk van de aanleg.

Dat brengt me op hoe wij de markt willen gaan benaderen bij dit project. Omdat de aanleg van het profiel invloed heeft op het onderhoud, willen we dat de marktpartij een slim kustprofiel aanlegt en dat zij het zelf 20 jaar lang gaan onderhouden. Het idee is om de risico's naar die partij te brengen die die risico's het beste kan beheersen.

Daaropvolgende stap is de inkoopstrategie. We zijn bezig met het opstellen van een programma van eisen voor de dijkversterking. Doel is om in 2012 te beginnen met de aanbestedingsprocedure en op zoek te gaan naar een marktpartij. Daarna komen de vergunningen ter inzage te liggen en vanaf 2013 kan dan met de uitvoering begonnen worden. Voor een veilige en mooie Noord-Hollandse kust.'



Paneldiscussie over de morfologie

Dagvoorzitter Vulperhorst: 'Waar moet het benodigde zand voor de suppleties vandaan komen? Het lijkt nu alsof dat geen probleem is, maar waar komt het vandaan?;

Slagter, Projectbureau Zwakke Schakels: 'Van diepzee, beneden de 20 m dieptelijn, waar een soort knikprofiel is. Het ligt zo'n tien tot vijftien kilometer uit de kust, zo ver dat het geen effect heeft op de kust zelf. Op middellange termijn heeft het weghalen van zand geen effect op andere delen van de kust.'

Stive, TU Delft: 'Morfologisch gezien heeft het geen effect, maar misschien wel ecologisch. Vandaar een proef bij de Maasvlakte; daar wordt een accentuering in de verdiepte bodem aangebracht om te kijken of dat zich ecologisch herstelt.'

Mulder, Deltares: 'Het hoeft niet altijd een groot ecologisch effect te hebben. Er is ook onderzoek gedaan naar de re-kolonisatie van dit soort gebieden en dan blijkt dat die in drie a vijf jaar weer hersteld zijn. Maar als we meer zand willen winnen, moeten we meer aandacht aan die ecologische effecten besteden.'

Iemand uit de zaal vraagt naar de relatie tussen de zandwinning en het verdwijnen van het Marsdiep, en de zorgen die Stive voor de buitendelta daarvan heeft.

Stive: 'Als het zand van de buitendelta, het Marsdiep, zou verdwijnen is er een groot probleem. Want dan is de kust helemaal bloot gesteld aan golfwerking, waardoor de kust zich recht trekt. Op een termijn van honderden jaren zou Texel verdwijnen en komt de kust ergens in Groningen te liggen.'

De korrels die op dit traject in Noord-Holland worden gesuppleerd komen deels in de Waddenzee terecht, deels in de buitendelta van het Marsdiep. Zolang je binnen die zone blijft, tussen min 20 meter en de landzijde, zijn korrels nooit verloren. Wel is het de vraag of ze precies op de goede plek liggen. Als dat niet het geval is, kun je daar correcties op plegen.'

Vraag aan Stive: 'U zegt dat de buitendelta van het Marsdiep zo belangrijk is. Is er iets te zeggen over het effect van de dammen op de ligging van de Razende Bol? Als die dammen er niet waren geweest, hadden we dan minder of meer Razende Bol gehad?'

Antwoord Stive: 'Het is onbekend hoe de Razende Bol – onderdeel van de buitendelta van het Marsdiep – is ontstaan. Door het bouwen van de dammen is wel ingegrepen in de natuurlijke tendens van de kust om terug te schrijden. Er moest een steeds zwaardere verdediging gemaakt worden. Welk effect dat heeft gehad, is niet te zeggen. Maar door de aanleg van de dammen is de erosie van de kust wel vertraagd, ook al is die niet gestopt. De natuur haalt zand waar ze het kan vinden.'

Vraag: 'Hoe zit het met de verdeling van het zand tussen België en Nederland?'

Slagter: 'We zijn gezegend met een bak zand in de Noordzee. Het is genoeg voor alle vraag, inclusief de vraag naar bouwzand. Het is allemaal rivierzand, oorspronkelijk scherp, maar heel mooi rond geworden. Wel zullen we steeds verder de zee op moeten. Dat betekent dat de kosten oplopen, en dat leidt tot de vraag wie het recht heeft op het goedkoopste zand?'



Stive: 'We hebben een voorkeur voor dynamisch zand, want dat plooit zich naar de natuur, dat is het mooie.'

Vraag: 'In 1990 beloofde Rijkswaterstaat een stabiele kust. Is er inmiddels te weinig of voldoende zand gesuppleerd?'

Mulder: 'Tussen 1990 en 2000 is er gemiddeld 7 miljoen m³ per jaar gesuppleerd. Vanaf 2001 is het 12 miljoen geworden. Relatief het meeste is terecht gekomen rond het zeegat van het Marsdiep en de kop van Noord-Holland. Of het voldoende was? Nee. In 2008 bleek volgens de jongste inzichten jaarlijks gemiddeld 20 miljoen aan zandsuppletie nodig te zijn bij de huidige stijging. Dus 12 miljoen per jaar is te weinig.'

Vraag: 'Is zandsuppletie nodig op lange termijn? Is zandsuppletie een soort pensioenpremie voor de instandhouding van de kust voor over 50 jaar? Is de zandsuppletie voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering eigenlijk een investering in kustonderhoud, waarbij je gratis een versterking van de Hondsbossche Zeewering krijgt?'

Stive: 'Dat is een goede vraag. Het probleem is om percentages toe te wijzen aan wat onderhoud is en wat versterking van een zwakke schakel is. Dat is niet tot op de korrel nauwkeurig uit te drukken. Het vereist flexibiliteit van bestuurders en beleidsmakers om met onzekerheden te leren omgaan. Zeker is, dat elke korrel die je van buiten de min 20 meter uit het kuststelsel brengt, iets goeds zal doen. Welk goed is niet voor elke korrel te zeggen.'

Een andere deelnemer uit de zaal vindt het een 'potjesdiscussie.'

Slagter: 'Klopt, geld voor de Zwakke Schakel komt van het Hoogheemraadschap – en dus van het Rijk.'

Vraag uit de zaal: 'Nogmaals: gaat het niet gewoon om achterstallig onderhoud van het waterschap?'

Slagter: 'Nee. Dit soort grote projecten zijn niet veroorzaakt door nieuwe inzichten en normen en evenmin door achterstallig onderhoud. Oorzaak zijn zwaardere golven langs de Nederlandse kust. Daarom heeft het Rijk gezegd: een Waterschap of de regio kan aan de oorzaken niets doen. Dan is het eerlijker dat het Rijk die kustversterking financiert. In de toekomst – met een nieuw bestuursakkoord water – gaat het wellicht toe naar het delen van de kosten.'

Mulder: 'Morfologisch gezien is het een goede vraag. En het antwoord raakt aan een potjesdiscussie. De huidige verdeling is gebaseerd op een ander beeld van hoe het systeem werkt dan zoals we er nu tegenaan kijken. Nu zijn er aparte potjes voor onderhoud en voor aanleg. De huidige problemen met de kust komen door een zandtekort aan de kust. Die kust kun je onderhouden door zand toe te voegen. En als je dat op de juiste plekken legt, kun je het onderhoud zo vormgeven dat je geen aanleg meer nodig hebt. Om deze denkwijze uit te voeren moeten potjes anders verdeeld gaan worden.'

Vraagsteller: 'Historisch gezien is het logisch dat destijds besloten is tussen Petten en Camperduin een dijk aan te leggen. Maar tijden zijn veranderd, er zijn technische mogelijkheden gekomen en met de huidige inzichten moeten we ophouden er een potje van te maken en het probleem integraal behandelen.'



Vulperhorst gaat vragen verzamelen om in één keer te behandelen:

Vraag 1: 'Mijn broer wees op me een wijsheid van na de oorlog, in 1948, toen dit soort problemen werden opgelost met klei-leem uit het IJsselmeer. Is dat soms achterhaald?'

Vraag 2, Milieufederatie: 'Is het nodig om de basiskustlijn overal even strak aan te houden? Kun je bijvoorbeeld bij brede duingebieden niet flexibeler zijn. En zo ja, heeft dat effect op de zandvraag?'

Een Statenlid: 'Het oorspronkelijke budget voor kustversterking van 340 miljoen is naar 250 teruggebracht. Is het effect van minder geld dat de kustversterking minder veilig wordt?'

Vraag 3: 'Welke invloed hebben zware stormen op de zandsuppleties? Terug naar af?'

Vraag 4: 'Is bij de berekeningen van het zandtekort ook de onttrekking van zand uit de Waddenzee voor bezandingen van bollenvelden en ophoging van de duinen voor Callantsoog meegenomen?'

Antwoorden op de verzamelde vragen:

Stive beantwoordt vraag 1: 'Wat betreft de keileem: de vraag is of je er niet iets aan kan doen om de zandkorrels op hun plek te houden. Wij vinden dat dat niet moet gebeuren. Het karakter van een zachte kustverdediging met suppletie is juist dat die korrels vrij kunnen rollen zodat ze zich kunnen voegen naar de krachten van de natuur. In 1990 is de basiskustlijn vastgelegd en de voorkeur voor een zandige oplossing. De Eilandse gatdam is een harde constructie en dat is gelukkig niet herhaald... Het was succesvol in de zin dat er veel zand gevangen is achter de dam. Maar was het nodig op die plek? Wat heeft het gedaan met de buitendelta van het Eilandse gat? Kijkend naar de zandvraag van de Waddenzee, is het niet zo positief. Want een harde constructie legt iets vast wat je misschien niet vastgelegd wilt hebben...Kortom, keileem is een achterhaalde denkwijze op de visie van het zandig kuststelsel.'

Slagter gaat in op vraag 2: 'Laat ik ingaan op welk effect het verminderde budget van 340 naar 250 miljoen op de oplossing heeft. In de voorkeursalternatieven was een grote kustboog bedacht, vanaf Callantsoog naar de Pettenemer zeewering. Nu, in de minimale veiligheidsoplossing waar zand alleen de veiligheid dient, is alleen bij de zwakke schakels zand nodig. De vermindering van budget heeft geen effect op de veiligheid. Na uitvoering is het overal langs de kust veilig.'

Vervolgens beantwoordt hij vraag 2: 'En of de basiskustlijn overal even nodig is? Bij een kleine overschrijding zal er niet altijd direct gesuppleerd worden, alleen bij structurele achteruitgang. Op dit moment is het beleid om de basiskustlijn strikt te handhaven. Alleen op de Waddeneilanden laten we die los, daar kan het dynamischer.'

Ook Stive gaat in op vraag 2: 'Het karakter van het systeem is dat de kust zich recht wil trekken. Ook al laat je het vrij, op termijn wordt het een rechte kust, tenzij de mens ingrijpt. De basiskustlijn is een menselijke beslissing.'

Mulder beantwoordt vraag 4: 'Wat betreft de bezanding van de bollenvelden: ja, die vraag naar zand is meegerekend in de zandvraag van de Waddenzee.'

En of de kustversterking bestendig is tegen zware stormen? Ja, mits we ervoor zorgen dat er voldoende zand aanwezig blijft en jaarlijks nieuw zand voor de kust leggen. Dat regelmatige onderhoud is de consequentie van kustversterking op een zachte manier.'



Bregje van der Steeg,
Hoogheemraadschap Hollands
Noorderkwartier

Bezoek aan Zwakke Schakel HPZ Toelichting door Bregje van der Steeg, van het Hoog- heemraadschap Hollands Noorderkwartier



Sinds de St Elizabethsvloed in 1421 wordt gewerkt aan de Hondsbossche Zeewering. Tussen 1870 en 1877 kreeg de dijk zware basaltzuilen. Kosten: 2 miljoen gulden. Door het basalt veranderde de zeewering in een harde kunstmatige rots. Aan weerszijden van de dijk bleef de kust bestaan uit het 'zachte' zand, dat langzaam afschuurde. De harde zeewering steekt inmiddels 150 meter in zee uit. Sinds 1990 wordt zand opgespoten om de basiskustlijn te handhaven. De dijk is tussen 1977 en 1980 versterkt tot Deltahoogte. In 2013 moet de Zwakke Schakel verholpen zijn met zandsuppletie.

De kust is sinds 1555 in beheer bij de Waterschappen. Toen bestond de zeewering bij Petten uit paalwerk om zandruggen en duinen te verstevigen. In december 1863 was er een prijsvraag voor het handhaven van de zeewering en om met een idee te komen voor de toekomstige zeeverdediging. J.F.W. Conrad, ingenieur van Waterstaat in Alkmaar, won de prijsvraag. Zijn oplossing was een open constructie met ongehinderd zandtransport, waarbij de (versterkte) zanddijk in stand zou blijven.

Daarentegen werd in 1870 gekozen voor een harde oplossing van dijkgraaf C. van Foreest. Zeven jaar later was de dijk klaar. Deze werd later enkele keren verhoogd. Ruim 130 jaar bracht de dijk veiligheid. Maar uit het oogpunt van kustmorfologie blijkt dit plan nu toch minder geslaagd.

Sinds 1994 staat bij Petten een meetstation. Voor de dijk staan meetpalen en in de dijk zitten sensoren. Zo kan men de golven volgen van 8 km in zee tot op de dijk. Doel is om te kijken of de duinen en zeewering veilig genoeg zijn. De WESP (Water En Strand Profielen) van Rijkswaterstaat rijdt tot 8 meter diepte om metingen te doen.

De naam Hondsbossche Zeewering? Vroeger lag achter de kust een strookje bos, met een oppervlakte van honderd roeden (een oude maat), een hondsbos.

dr. Gerda Dinkelman,
Provincie Noord-Holland

Over de visie van de Provincie op de ruimtelijke bouwstenen

'Uit de Structuurvisie van de Provincie blijkt dat het college de kust heel belangrijk vindt voor recreatie en toerisme. Na Amsterdam zijn met name de kustplaatsen de belangrijkste bron van inkomsten. De Provincie onderscheidt daarbij de noordelijke van de zuidelijke kustplaatsen. Uit de metropoolregio komen veel dagrecreanten naar kustplaatsen zoals Castricum. De noordelijk gelegen kustplaatsen trekken een

ander publiek. In die plaatsten stagneert de bevolkingsgroei. Dus moeten recreatie en toerisme hier een impuls zijn voor allerlei voorzieningen. Bij de noordelijke kustplaatsen speelt met name de vraag: wat is hier nodig om die plaatsen leefbaar en vitaal te houden?

De kust wordt hier met zand versterkt. Het programma van de Provincie voor de ruimtelijke kwaliteit van de Zwakke Schakels is bottom up tot stand gekomen, in ontwerpdelers. Er ligt nu een intentieverklaring.

Bij ruimtelijke kwaliteit onderscheiden we 'wettelijke inpassing' en 'bovenwettelijke ruimtelijke kwaliteit'. Het landzijdige programma behoort tot 'bovenwettelijke ruimtelijke kwaliteit' en wordt door de regio betaald.

In het programma staat voorop dat het gebied met liefde behandeld moet worden. Bij Callantsoog – waar je slechts één duin over moet om op het strand te komen - gaat het om strandopgangen. Terwijl bij Petten, dat het meest getroffen wordt door de kustversterking, de meeste kansen liggen. Dat betekent dat we daar meer programmaonderdelen voor hebben. Zoals naoorlogse wederopbouw. En een natuurgebied dat versterkt gaat worden. Voor Camperduin hebben we relatief veel bouwstenen:

- Strandopgangen
- Verbetering fiets en wandelpaden
- Uitzichtspunten, zoals een uitkijktoren
- Versterking van de natuur in de polder
- Parkeerplekken

Eind van het jaar zal de Provincie met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de regionale partijen een samenwerkingsovereenkomst tekenen. Dat is meteen een uitvoeringsovereenkomst. De gemeente en terreinbeheerders zullen vermoedelijk ook de uitvoering doen.



De natuurpotentie binnen- en buitendijks

**Drs. Roel Posthoorn,
Natuurmonumenten**

'Natuurmonumenten is met de natuurgebieden het Zwanenwater en de Harger- en Pettemerpolder vlak achter de Hondsbossche Zeewering sterk betrokken bij de kustversterking. Bij de natuurwaarden horen ook cultuurwaarden. Bij ruimtelijke kwaliteit gaat het om beiden. Daarbij gaat het om binnen- en buitendijks en om de dijk zelf, kortom het hele gebied, de kustzone.

Als natuurorganisatie vinden we de manier waarop we de Nederlandse kust klimaatbestendig willen maken belangrijk. Bij deze klimaatadaptatie is een overlap tussen 'natuur' en 'veiligheid'. Een deel van de natuurgebieden kunnen we inbrengen in de veiligheidsdiscussie. Enerzijds is natuur kwetsbaar en vraagt om bescherming. Anderzijds moeten we met natuurlijke processen omgaan. In natuurgebieden, die als natuurlijke klimaatbuffers fungeren, kun je anders met risico's omgaan.

Maar wat is de ruimtelijke kwaliteit? Dat is niet zozeer het verlanglijstje van mensen, maar een integrale opgave, waarbij we naar de ruimtelijke kwaliteit van de hele kust kijken.

Allereerst het natuurgebied het Zwanenwater bij Callantsoog, dat nu ingeklemd ligt. Terwijl er zee- en landwaarts kansen liggen.

Ander natuurgebied is de Harger- en Pettemerpolder, een zeer oude polder met hoge natuurwaarden. Hier is het belangrijk om de landschappelijke natuur te behouden bij het investeren in ruimtelijke kwaliteit.

Bij de opgaven voor de Zwakke Schakels zijn wij als Natuurmonumenten al lange tijd betrokken. De veiligheid wordt nu zo snel mogelijk opgelost. Maar wat is de ruimtelijke kwaliteit? Dat is niet zozeer het verlanglijstje van mensen, maar een integrale opgave, waarbij we naar de ruimtelijke kwaliteit van de hele kust kijken. En niet alleen naar spiegels en kraaltjes.

Het Zwanenwater ligt weliswaar ingeklemd, maar heeft een grote kernkwaliteit door de schaal, de rust en de kwaliteit van de natuur. Daarop willen we voortbouwen. Als daar aan de binnenkant jonge duintjes gevormd mogen worden, voegt dat iets toe.

Bij de Harger- en Pettemerpolder gaat het om het behoud van de oude polderstructuur. Bovendien willen we daarbinnen natuurwaarden verhogen. Zoals in De Putten, waar een extreem hoge vogeldichtheid is. Een bijzondere plek in combinatie met de dijk erachter.

Wat betreft de zeekant ondersteunen wij vanuit de gedachte van klimaatbuffers de zandige oplossing. Omdat je beide duingebieden met elkaar verbindt, kan die zandplaat ook natuurwaarden met zich meebrengen. De Hondbosschezeewering zelf heeft ook natuurwaarden, zoals vogels op de harde elementen. De dijk levert aanknopingspunt voor bijzondere natuur. De rust en de grote schaal zijn daarbij belangrijk. Fysieke verstoring is niet gewenst. Dat betekent niet te vaak suppleren, want ook de onderwaternatuur op de gesuppleerde plekken kost tijd. Onze voorkeur is een robuuste oplossing, zodat de onderhoudsfrequentie laag is.

Vanuit een integrale aanpak willen we zelf investeren. Vanuit een gedachte die geldt voor de hele Noord-Hollandse kust. Per plek kun je vervolgens verbijzonderen. Ook dat is een element van ruimtelijke kwaliteit. Met ruimte voor verwondering.'

Drs. Nicolaas Veltman,
ontwikkelingsmanager stedelijke
gebiedsontwikkeling bij de
Grontmij

Kustverdediging als motor voor duurzame ontwikkeling van het gebied

'Kustverdediging zie ik als 'startmotor' van duurzame gebiedsontwikkeling. Want na de start moet een ander het overnemen.

Ter introductie: in de jaren tachtig heb ik marketing gestudeerd en geleerd de klant centraal te stellen. Daarop volgde een studie vrije tijdswetenschappen - een integratiekunde. Vrije tijd gaat over horeca, sport, kunst en cultuur, evenementen, entertain-

ment, alles wat mensen doen in hun vrije tijd. Op de TU Delft heb ik gebiedsontwikkeling gestudeerd. Ook integratiekunde, namelijk het koppelen van de markt en de klant aan ruimtelijke kwaliteit. Bovendien gaat het over geld. Om dat in balans te krijgen moet je naar het proces te kijken. In mijn werk bij de Grontmij ben ik betrokken vanaf het eerste idee tot en met het onderhoud.

Hier ligt de opgave om van de zwakke schakels een sterke kust te maken. De kern van de opdracht is veiligheid. Er wordt 250 miljoen in geïnvesteerd. Dat alleen al is een belangrijke kans. Bovendien moet ruimtelijke kwaliteit toegevoegd worden. Als ik me beperk tot economie en toerisme dan zit er nog een zwak schakeltje... Paardrijden, mountainbiken, een vogelhut, een strandtentje, een picknickplekdat betekent werkgelegenheid voor twaalf mensen. Er wordt 250 miljoen geïnvesteerd en er worden twaalf banen gecreëerd? Dan klopt er iets niet.

De VROM-raad heeft in 2006 gesteld, dat ons landschap ingrijpend gaat veranderen en dat vrije tijd daarin een belangrijke rol speelt. Zij ziet bijvoorbeeld kansen in de kop van Noord-Holland. Met vrije-tijdsactiviteiten kun je je sociaal onderscheiden; mensen doen dingen voor hun plezier, ontmoeten elkaar. Vrije-tijdsactiviteiten zijn goed voor de sociale cohesie. Vrije tijd is een grotere industrie dan bijvoorbeeld de zakelijke dienstverlening.

In de huidige crisis weten we niet meer waar we vandaan komen of waar we naartoe gaan. We zitten in een transitieproces. Veranderen van denkwijze is daarom extra belangrijk. Successen uit het verleden zijn geen garantie voor de toekomst. Je moet dus innoveren en probleem is dat de private sector dat niet goed doet. Volgens de VROM-raad moeten we anders gaan denken, namelijk in externe ketens. Vrije tijd is een keten. Verbind bijvoorbeeld sport met andere economische ontwikkelingen in het gebied, met water en energie. Kijk daarbij ook naar de financiële keten. Verbind die met elkaar. Koppel het plan aan de beheerfase. Denk niet meer lineair maar cyclisch. Breng (financieel) de hele ontwikkelketen met elkaar in verband. Werk vraaggericht. Koppel het thema 'interactief / sociaal' aan 'sport / lichamenlijk' en aan 'wellness / geestelijk'. Koppel die thema's aan wonen, werken, onderwijs en aan andere activiteiten in het gebied. Dat maakt het hele plan duurzaam.

Tenslotte: de bekende ppp. People staat hier voor veiligheid. Planet voor versterking van de veerkracht van het milieu, in de vorm van zachte suppletie. En zorg bij profit dan voor meer dan twaalf banen. Doe dat op een manier die betekenisvol en beleevingsvol is. En duurzaam: dat het voor generatieslang duurzaam is.

Een paar tips voor de verschillende partijen. Voor de publieke partijen: denk aan functieverruiming, flexibiliteit en functietijdelijkheid. Voor geïnteresseerde marktpartijen in de aanbestedingsfase: maak een breed consortium, betrek daarin de lokale ondernemers en bewoners.

Kortom, red and blue is sustainable green. Of anders gezegd: analoog aan het zeecultuurpark van Waterman pleit ik voor een zee- en landcultuurpark.'



“We zitten in een transitieproces. Veranderen van denkwijze is extra belangrijk. Successen uit het verleden zijn geen garantie voor de toekomst”

Ing. Jelke Jan de With,
Lid Dagelijks Bestuur VWL en
zelfstandig adviseur ruimtelijke
ontwikkeling



“Daarvoor
moeten we
afstappen van
het idee, zoals
voorheen, dat
alles eindeloos
uitgerekend
moet worden”

Het proces denkend vanuit het systeem. Hoe bereiken we de gestelde doelen? Anders durven doen!

'Bij de kustversterking heb ik een breed strand voor ogen, waar de mensen plezier hebben. Daarvoor is een team nodig dat anders durft te doen, een team dat boven het maaiveld uit wil komen. In het buitenland worden met waterbouw prachtige resultaten geboekt, in Nederland ligt het moeilijker. Het Rijk geeft subsidie om haar kust veilig te maken. Om die subsidie veilig te stellen is er een hele procedure die veel tijd en geld kost. Dit is ook een uitdaging om het anders te doen.

Anders: een greep uit de praktijkvoorbeelden, waar ik medeverantwoordelijk voor ben geweest:

- Grensmaas
- Betuweroute
- Rijksweg 11
- A 59
- A2
- 2e Maasvlakte.
- Nederrijnprojecten

Uit mijn ervaring met onder meer de Maasvlakte en de Betuwelijn bleken allianties optimale resultaten op te leveren. De marktpartijen konden beter de uitvoeringsvergunningen aanvragen. En bij de Nederrijnprojecten was de doorlooptijd van eerste idee tot het bestek te komen 72 maanden, terwijl het door samenwerken in 27 maanden bleek te kunnen.

Ik stel voor om minimaal 10% van de 250 miljoen te besteden aan de ruimtelijke kwaliteit. Zo'n percentage gebeurt ook bij de Ruimte voor de Rivier projecten. Ik zie het als het rendement van samenwerking.

Ook bij de Zwakke Schakels moeten we het proces anders durven doen. We kunnen de vergelijking maken met een bergbeklimming, waarbij de opdrachtgever een expert vraagt om de top te bereiken. Daarvoor moeten we afstappen van het idee, zoals voorheen, dat alles eindeloos uitgerekend moet worden. Het betekent ook dat de rolverdeling anders moet worden. Bij die andere rolverdeling moet de publieke partner goed weten wat ze wil. Die moet zich richten op functionele eisen en minder op een detailontwerp, minder op detailcontrole, minder op risico's en meer toetsen op prestaties.

Bij een publiekprivate samenwerking gelden voor opdrachtgevers dezelfde basisprincipes. Maar de uitvoerende partijen maken een plan van aanpak, het ontwerp en voeren het plan uit inclusief het onderhoud. Dat is een uitdaging voor de markt, zeker als het om een zandige oplossing gaat. Het leidt tot een andere en betere manier van werken.

De dubbeldoelstelling voor veiligheid en ruimtelijke kwaliteit moet worden omgevormd naar een functionele uitvraag op hoofdlijnen:

- Uitgangspunten een functionele uitvraag: een zandige oplossing voor beide Zwakke Schakels van de Noord-Hollandse kust, vanuit een integrale benadering, in één functionele uitvraag gericht op een basisveiligheid van 1:10.000.
- Ontwerpcriteria: vorm van het duinafslagprofiel, na een maatgevende storm. Toetsing aan een regulier duinafslagmodel. Buitendijkse zandberm, waarbij de dijk geen actieve waterkerende rol meer speelt.
- Onderhoudscomponent: betreft het reguliere onderhoud van de Noord-Hollandse kust en eventueel extra onderhoud gezien de keuze voor een zandige oplossing.
- Een plafondbedrag van € 250 miljoen, waarin de criteria van de Economisch Meest Voordelige Inschrijving zitten.
- Ruimtelijke kwaliteit en de gebruikersfunctie van de zeezijde: Provincie, Hoogheemraadschap en Gemeente moeten dit vooraf bepalen.
- Risicoverdeling: de partij die risico's kan beheersen, draagt die ook.
- Selectiecriteria: op basis van kennis en ervaring.

Er moet een expert/partner worden gevonden die de ontwerpfase en de uitvoering kan doen. In de uitvraag komen zowel het ontwerp, de uitvoering als het onderhoud aan de orde. Voordeel van een vroegtijdige selectie is dat de doorlooptijd van de aanbesteding beperkt blijft. Ook zal een inschrijver na gunning eerder geneigd zijn om het ontwerp en de uitvoering te optimaliseren. Te meer omdat de partner zeer vroeg in het project is betrokken. Daardoor kunnen optimalisaties planologisch en vergunningtechnisch nog zonder vertragingen worden doorgevoerd. Kortom: maak van Petten een badplaats aan zee. En proberen daarbij boven het maaiveld uit te steken.'

Vragen en discussie over de ruimtelijke kwaliteit van de oever

Vraag van Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord: 'De visie op ruimtelijke kwaliteit hebben we vanuit de natuurhoek en van de provincie gehoord, maar ik mis de kant van de ondernemers. Mijn droom is dat er een ontwikkelplan wordt opgesteld met ondernemers en gemeente, met ontwikkelingskansen voor de natuur en de recreatie, ook in Petten. Nu is er de kans om voor die ruimtelijke kwaliteit convenanten af te sluiten. Wie houdt de ondernemers tegen?'

Een ander oppert om de dijk weg te halen, met de vraag: 'Waarom zo braaf?'

En een derde vraagt zich af wat onder duurzaam wordt verstaan.

Antwoord Natuurmonumenten: 'Duurzaam betekent goed zorgen voor natuur, milieu en landschap. En dat mensen er kunnen werken en activiteiten kunnen ontplooiën. En braaf? Al te lang wordt veiligheid losgekoppeld van de ruimtelijke kwaliteit. Daar zijn wij als Natuurmonumenten ook niet blij mee. Wij willen juist een integrale benadering voor de hele kuststrook.'

“Er moet een expert/partner worden gevonden die de ontwerpfase en de uitvoering kan doen”

"Het is een unieke
gelegenheid
voor de markt
om
veiligheid en
ruimtelijk
kwaliteit te
combineren.
Beginnen en niet
meer twijfelen"



Vraag van vertegenwoordiger van de Kamer van Koophandel. 'Waarom duurt het zo lang? We zijn teleurgesteld in de provincie.'

Antwoord Dinkelman: 'Eerst is de aandacht gericht op alles waarvoor zand nodig is. Want die schepen komen maar één keer voorbij. Dat betekent overigens niet dat er na de kustversterking niets kan. Allerlei andere ontwikkelingen aan de landzijde kunnen we stapsgewijs doen. De Structuurvisie van de gemeentes kost tijd. De maatregelen aan de landzijde hoeven niet nu meteen. Zeker in deze economische tijd niet. Bovendien is het nog niet zeker dat die 250 miljoen voor de kustversterking er als lump sum komt. Als iets onder ruimtelijke kwaliteit blijkt te vallen, kunnen wij als regio de rekening krijgen. Ook dat is een belemmering.'

'Jullie gaan toch snel aanbesteden?'

'Nee, dat is nog steeds onzeker.'

'Als we ondernemers nu eens uitdagen om - als ze aan de kust gaan werken - ook geld beschikbaar te stellen voor de binnen- en buitenkant?'

Vraag Vulperhorst: 'Als dat plan wordt uitgevoerd, welke bouwondernemer neemt er geld mee?'

Een vertegenwoordiger van Bouwfonds Ontwikkeling: 'Dit plan volgen we al vijf jaar. Ondernemers in de omgeving staat te popelen om aan de slag te gaan, iedereen wacht op een concreet plan.'

Bergsma, projectmanager van de Zwakke Schakels: 'Ik hoor allemaal onzekerheden – mensen zitten te wachten tot er duidelijkheid komt. Het is belangrijk dat de publieke partijen zich hebben verenigd, Rijkswaterstaat, het waterschap en de Provincie. Onze projectorganisatie bestaat uit die drie organisaties en we willen zo snel mogelijk naar de markt om creativiteit aan te boren. Tegelijkertijd willen we ook zekerheid hebben dat er goede veiligheid komt. Wat zijn de kaders waar we op willen sturen? Wat gaan we overlaten aan de marktpartijen? Komen we uit met die 250 miljoen?'

Vulperhorst: 'Hoopt u dat er een marktpartij komt die voor 208 miljoen zoveel mogelijk zand levert en zich niet meer laat zien aan de kust? Of hoopt u op een marktpartij die voor 249 miljoen komt en die ook nog 40 investeert in de oever?'

'Dat is eenzijdige benadering. We willen dat er een marktpartij komt die veiligheid én ruimtelijke kwaliteit realiseert en inzet op nog meer ontwikkeling van de Noord-Hollandse kust. Voor 250 miljoen of nog minder.'

'Jullie gaan dus ook om ruimtelijke kwaliteit vragen en niet alleen om zand op te spuiten?'

'Wij willen innovatie en creativiteit van de markt aanboren. De marktpartijen weten veel beter hoe je dit realiseert.'

Vulperhorst: 'Ik ga nu naar een ondernemer, Gerrit-Jan van de Pol, directeur van GMB.'

'De marktspecificatie is duidelijk: je kent je plafondbudget en je weet wat je wil. Nu is het tijd om de voorstellen te beoordelen waarmee de markt komt. Het is een unieke gelegenheid voor de markt om veiligheid en ruimtelijk kwaliteit te combineren. Het is precies wat de Delta Commissie wil: beginnen en niet meer twijfelen. Bij de beoordelingen kun je laten zien welke economische ontwikkelingen de plannen met zich meebrengen. Het bedrijfsleven gaat vervolgens een consortium vormen, waarbij het lokale bedrijfsleven wordt meegenomen voor de beste biedingen. Dan krijg je een geweldige dynamiek.'

Vulperhorst: 'Er ligt dus een mooie vraag: verras ons en het plan mag niet meer kosten dan 250 miljoen.'

Ruimtelijke ontwikkelingen

'Voor de pauze hebben we inzage gekregen in onze ingenieurskunst die in vijf, zes eeuwen een prachtig landschap heeft opgeleverd. Ingenieurs en boeren hebben ons landschap gemaakt, de samenwerking tussen hen is gegroeid, Nederland is een cultuurlandschap. Een misverstand is dat je het landschap niet in een keer af hoeft te maken. Je moet een perspectief creëren. Daar zit iedereen op te wachten. Maar het is wel handig om een enkele katalysator aan dat perspectief toe te voegen. Morfologie is heel boeiend – er is nu ingenieurskennis waarmee een nieuwe generatie van land kan ontstaan, omdat we nu dingen kunnen die vroeger niet konden. We moeten profijt zien te trekken van die kennis. Innovatief betekent niet alleen leuker, maar vaak ook goedkoper. We hoeven niet in extremen te denken, het moet bij elkaar komen. De gemeente Zijpe heeft ons bureau gevraagd een Structuurvisie voor Petten te maken, waarmee het dorp zich sociaaleconomisch versterkt. Een toekomstig goed dorp heeft tijd nodig. De Structuurvisie is nog niet klaar, maar geeft wel bouwstenen die wat verder gaan dan de Provincie heeft gedaan.



Belangrijk is het feit dat Petten door de Duitsers is afgebroken, inclusief de kerk. Het dorp had al een geschiedenis van een paar keer door de zee verzwolgen te zijn geweest. Met de Tweede Wereldoorlog heeft het een karateslag gekregen. De wederopbouwgeneratie heeft vervolgens het dorp in de oksel van de Atlantic Wall gelegd. Van de bakstenen die van de oude kerk werden gevonden is een monument gemaakt. Vraag is: waarom is dit dorp niet tot wasdom gekomen, zoals andere kustdorpen? Petten is een aardig en schattig dorp, niet verknoeid zoals bijvoorbeeld Noordwijk, waar de lokale penose haar werk heeft gedaan. Met galerijflats en winkelpassages, ronduit een gekte. En zo is in Zeeland de hele kust te koop. Verschrikkelijk. Terwijl dit dorp iets heel aardigs heeft, waardoor je er verliefd op wordt. Maar tegelijkertijd kampt het met problemen. Blijft de school open? Redt de middenstand het? De tijd gaat voort en het dorp ontwikkelt zich niet. Dat leidt tot stress en de huizen staan leeg.

Het dorp heeft de dijk als een soort nurkse domheid voor de deur liggen. In de jaren zestig is het dorp uitgebreid met een nieuwbouwwijk, met de kont naar de zee. Pretentieloos, dat wel, maar het had ook anders gekund. Petten is het wel, maar ook weer niet. Bij recreatie denk je aan familiestrand, maar bij hoog water is er helemaal geen strand. Op dit moment is het dorp zich bewust dat er iets moet gebeuren aan de sociaaleconomische structuur. Met veel flair is er een nieuwe wijk gebouwd. Maar die heeft geen verbinding met het dorp. En ondernemers en mensen uit het dorp vinden dat die wijk niet het dorp heeft verbeterd, zoals beloofd was. De Spar tobt nog steeds, er is dus iets niet goed gegaan. Petten moet eerst goed nadenken over zichzelf. Het bestaat nu uit vijf dorpen/wijken, inclusief ECN. Die zouden meer een geheel moeten zijn. Hoe wordt het nu één dorp? Hoe krijgt het dorp een weefsel, zodat alle wijkjes met elkaar verbonden worden?

Met de komst van het Perspectief Zandige Oplossing krijgt het dorp eindelijk een strand. Het wordt een badplaats. Voorheen lag het strand om een hoekje. In de toekomst kunnen bezoekers naar het strand en gaan kitesurfen. Het dorp heeft de droom

“Als je gaat aanbesteden hoeft die droom slechts uitgewerkt te zijn in een referentiebeeld”

dat er in plaats van de nurkse Hondbossche Zeeweering een zachte duinovergang komt. Wie weet is er een innovatieve marktpartij die de droom van het dorp Petten om het dorp te verbinden met het strand oppakt. Of de dijk inpakt in de duinen, waarom niet. Dat houdt niet in dat zo'n marktpartij het hele dorp meeneemt, inclusief een huisjespark, malls en all weather facilities. Ook andersoortige aanbestedingen zijn denkbaar, maar de overheid beslist. Tweede vorm van ondernemerschap zou kunnen zijn dat je de looper uitgooit voor ondernemers. Als een bepaald toeristisch profiel duidelijk is, staan veel ondernemers klaar om mee te investeren. Als je gaat aanbesteden hoeft die droom slechts uitgewerkt te zijn in een referentiebeeld.

Er zijn nog andere bouwstenen in de Structuurvisie: wie nu van Castricum naar Den Helder fietst, komt niet in het dorp Petten, want het ligt naar achteren. Dus is het zaak om routes te maken waarbij je het dorp, Pettens duin en de Atlantic Wall ontsluit. Dat is simpel. Het gaat dan om de binnenkant van de Hondsbossche Zeeweering. Bij de invulling daarvan is het wel belangrijk dat de lokale ondernemers lering trekken uit zestig jaar geknoei aan de Nederlandse kust, waar alle badplaatsen gegijzeld zijn in wansmaak. Alleen de Waddeneilanden zijn daaraan ontsnapt. Denk aan het bouwen van een kuuroord op het duin, een soort IJslands groot thermenbad. Dat soort ondernemerschap komt vanzelf als er een goede structuurvisie ligt en er betere infrastructuur komt. Dat laatste kan met hulp van die zandige kust, een nationaal project.

Tegenwoordig kan Rijkswaterstaat ook vergunningen geven voor permanente strandpaviljoens. Petten kan een goede winterbadplaats worden. Ook valt te denken aan ondernemerschap op het strand. Of aan familiehuisjes op het strand, het leukste wat er is. Er zijn volop kansen voor ontwikkeling. Als zand op de goede plekken komt te liggen, kun je ook tientallen nieuwe woningen realiseren, waarmee je het dorp landinwaarts kan verrijken. Dan wordt het profiel van Petten minder flets, het wordt een parel aan de kust.'

Slot

Vulperhorst: 'Vanmiddag bleek er veel ambitie te zijn om de zandige oplossing te verbinden met het land. De wil en de kansen zijn er om die verbinding te leggen.

Jelke Jan de With heeft deze middag bedacht en georganiseerd. Aan hem de vraag of ook hij vindt dat er vanmiddag kansen aan bod zijn gekomen.'

De With: 'Ik ben niet helemaal tevreden. We hebben vanmiddag onze ambities onder het maaiveld gezet. Terwijl er hier bij Petten een prachtige kans ligt. Natuurlijk, de economische context is veranderd. Maar er kan zoveel meer. De projectmanager en zijn team hebben het vanmiddag goed gezegd: pak de kans op echte kwaliteit. En dat is niet een strandhuisje hier en daar. De gemeente moet zeggen hoe ze de verbinding met zee wil hebben, zonder die precies in te vullen. Dat is uw kans. Geuze heeft met de gemeente een unieke kans om een visie te ontwikkelen voor een consortium om aan de slag te gaan. Zo'n consortium moet bijvoorbeeld weten waar een strandopgang komt en of er een windsurf- of kitesurfcentrum komt. U bent nu aan zet, u moet het publieke huis op orde zetten. Het is hoogste tijd dat er wat gebeurt. Er is genoeg potentie en er staan mensen te trappelen om het te doen. Ook Geuze heeft meer te bieden. Hij kan wel zeggen dat Petten zo mooi is, maar je kunt je afvragen of je hier wel wilt wonen. Ik wil onze goede voorzitter en prima sprekers bedanken. En aan de deelnemers de boodschap meegeven: denk nog eens na, zeker als publieke partij, sluit u bij elkaar aan en zet uw ambitie hoog in.'



COLOFON

Dit naschrift is een uitgave van de Vereniging voor Waterstaat en Landinrichting.

Secretariaat: 1e Stationsstraat 3a, 2712 HA Zoetermeer

T 079-3428409 | F 079-3414658

E secretariaat@waterenland.nl | www.waterenland.nl

Vormgeving: Raak-me!, Nootdorp | Redactie: Karin Anema | Fotografie: Karin Anema

VWL: VERENIGT EN VERNIEUWT

De Vereniging voor Waterstaat en Landinrichting (VWL) wil het epicentrum van vernieuwend denken zijn. Het is een neutraal en onafhankelijk platform voor ervaren professionals, nieuwe talenten en betrokken burgers die Nederland leefbaarder, veiliger en mooier willen maken.

De VWL heeft vijf speerpunten geformuleerd.

- Een wereldwijd aantrekkelijke en competitieve Mainport Rotterdam
- Een gezond IJsselmeer met mogelijkheden voor mens en natuur
- Een veilige, multifunctionele kustzone
- Rivieren als blauwgroene, Nederlandse longen
- Visionaire gebiedsontwikkeling, leefbaar, attractief en economisch

HET BESTUUR VAN DE VERENIGING

Het bestuur van de vereniging bestaat uit de volgende personen:

Voorzitter Ir. G.J. (Gerrit-Jan) van de Pol (Algemeen Directeur GMB)

Secretaris J.H.A. (Jan Hein) Sloodmaekers (MBOZ Backoffice)

Penningmeester Ing. J.J. (Jelke Jan) de With

Overige bestuursleden:

Drs. Ing. A. (Ada) Goverde (Breijn B.V. Grootschalige Infra)

Ir. A.W. (Arie) van der Vlies (Waterschap Hollandse Delta)

Ir. S. (Stephon) H.M. van der Hulst (Dienst Landelijk Gebied)

Dr. Ir. R.E. (Ronald) Waterman

Drs. Ing. (Roel) Posthoorn (Natuurmonumenten)

Ir. (Paul) Oortwijn (NLingenieurs)

H. (Henk) de Breij (EPP Public Relations)

COMITÉ VAN AANBEVELING

Het Comité van Aanbeveling bestaat uit onderstaande personen. Zij onderschrijven de doelstellingen van de vereniging.

Mr. Drs. L.C. Brinkman (Voorzitter Bouwend Nederland)

Drs. E.H.T.M. Nijpels (Voorzitter NLingenieurs)

J. Franssen (Commissaris der Koningin Zuid Holland en voorzitter IPO)

Ir. J.J. de Graeff (Algemeen Directeur Natuurmonumenten)

Drs. C.B.F. Kuijpers (Directeur Generaal Gebiedsontwikkeling & Milieu)

Drs. P.H. Heij (Directeur Dienst Landelijk Gebied)

Drs. P.C.G. Glas (Voorzitter Unie van Waterschappen)

De heer R.A. Walkier (Directievoorzitter Nederlandse Waterschapsbank N.V.)



Dit is een uitgave van de Vereniging voor Waterstaat en Landinrichting

Secretariaat: 1e Stationsstraat 3a, 2712 HA Zoetermeer

T 079-3428409, F 079-3414658

E secretariaat@waterenland.nl | www.waterenland.nl



Vereniging voor
Waterstaat en Landinrichting