

**Ruimte voor recreatie op het strand**

*Onderzoek naar een 'recreatiebasiskustlijn'*

OPGESTELD IN OPDRACHT VAN:

Provincie Fryslân  
Provincie Noord-Holland  
Provincie Zeeland  
Provincie Zuid-Holland

OPGESTELD DOOR:



Adres: Valkenburgerstraat 212  
1011 ND Amsterdam  
Telefoon: 020 – 67 00 562  
Fax: 020 – 47 01 180  
E-mail: [info@decisio.nl](mailto:info@decisio.nl)  
Website: [www.decisio.nl](http://www.decisio.nl)



TITEL RAPPORT:

*Ruimte voor recreatie op het strand; onderzoek naar een recreatiebasiskustlijn*

STATUS RAPPORT:

*Eindrapportage (hoofdrapport)*

DATUM:

2 Mei 2011

OPDRACHTGEVER:

Kustprovincies Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Fryslân

PROJECTTEAM DECISIO:

Jaap Broer ([j.broer@decisio.nl](mailto:j.broer@decisio.nl)), Menno de Pater en Dorien Blikman

PROJECTTEAM SAMENWERKINGSPARTNERS:

HKV: Sonja Ouwerkerk

Oranjewoud: Esther van Wijk

## Inhoud

Management samenvatting	i	
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Opdracht en onderzoeksvragen.....	2
1.3	Aanpak.....	3
1.4	Definities en scenario's.....	3
<b>2</b>	<b>Strandbreedtes en recreatief gebruik Noordzeekust</b>	<b>5</b>
2.1	Strandbreedtes.....	5
2.2	Recreatief gebruik.....	6
2.3	Knelpunten en ontwikkelingen.....	12
2.4	Suppletiebeleid.....	14
<b>3</b>	<b>Uitwerking per provincie</b>	<b>17</b>
3.1	Provincie Fryslân.....	17
3.2	Provincie Noord-Holland.....	19
3.3	Provincie Zuid-Holland.....	22
3.4	Provincie Zeeland.....	26
	Recreatief gebruik.....	26
<b>4</b>	<b>Methodologie</b>	<b>29</b>
4.1	Vaststellen strandbreedte en relatie tussen BKL en rBKL.....	29
4.2	Vaststellen en monitoren rBKL.....	33
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>36</b>

## Management samenvatting

Dit rapport doet verslag van het onderzoek dat Decisio in opdracht van de vier kustprovincies Fryslân, Noord-Holland, Zeeland en Zuid-Holland heeft gedaan naar een zogeheten recreatiebasiskustlijn, oftewel naar de strandbreedte die nodig is voor het recreatieve gebruik. Vier onderzoeksvragen stonden centraal:

1. Bepaal een definitie voor de recreatiebasiskustlijn en ontwikkel een methode om deze in kaart te brengen.
2. Breng de recreatiebasiskustlijn langs de Noordzeekust in kaart.
3. Bepaal hoe de recreatiebasiskustlijn zich verhoudt tot de basiskustlijn.
4. Ontwikkel een methode om periodiek vast te stellen waar zandsuppletie voor strandrecreatie nodig is, als ook voor het in kaart brengen van deze locaties langs de Noordzeekust.

### 1. Bepaal een definitie voor de recreatiebasiskustlijn en ontwikkel een methode om deze in kaart te brengen (hoofdstuk 1 en 4)

De recreatiebasiskustlijn (rBKL) is gedefinieerd als “een zone die aangeeft hoe breed het strand moet zijn om voldoende ruimte te bieden aan de toeristisch-recreatieve functies van de Noordzeekust op de betreffende locatie”. De rBKL is bepaald door verschillende recreatieve functies van het strand vast te stellen en hiervoor een minimaal noodzakelijke strandbreedte te definiëren. De strandbreedte is het droge strand: het strand vanaf de duinvoet tot de gemiddeld hoogwaterlijn.

### 2. Breng de recreatiebasiskustlijn in kaart (hoofdstuk 2 en 3)

De aard en intensiteit van het strandgebruik aan de Noordzeekust is zeer uiteenlopend, zodat het niet mogelijk is één strandbreedte voor de hele kust vast te stellen. Daarom zijn vier categorieën strandgebruik onderscheiden die elk een andere strandbreedte behoeven:

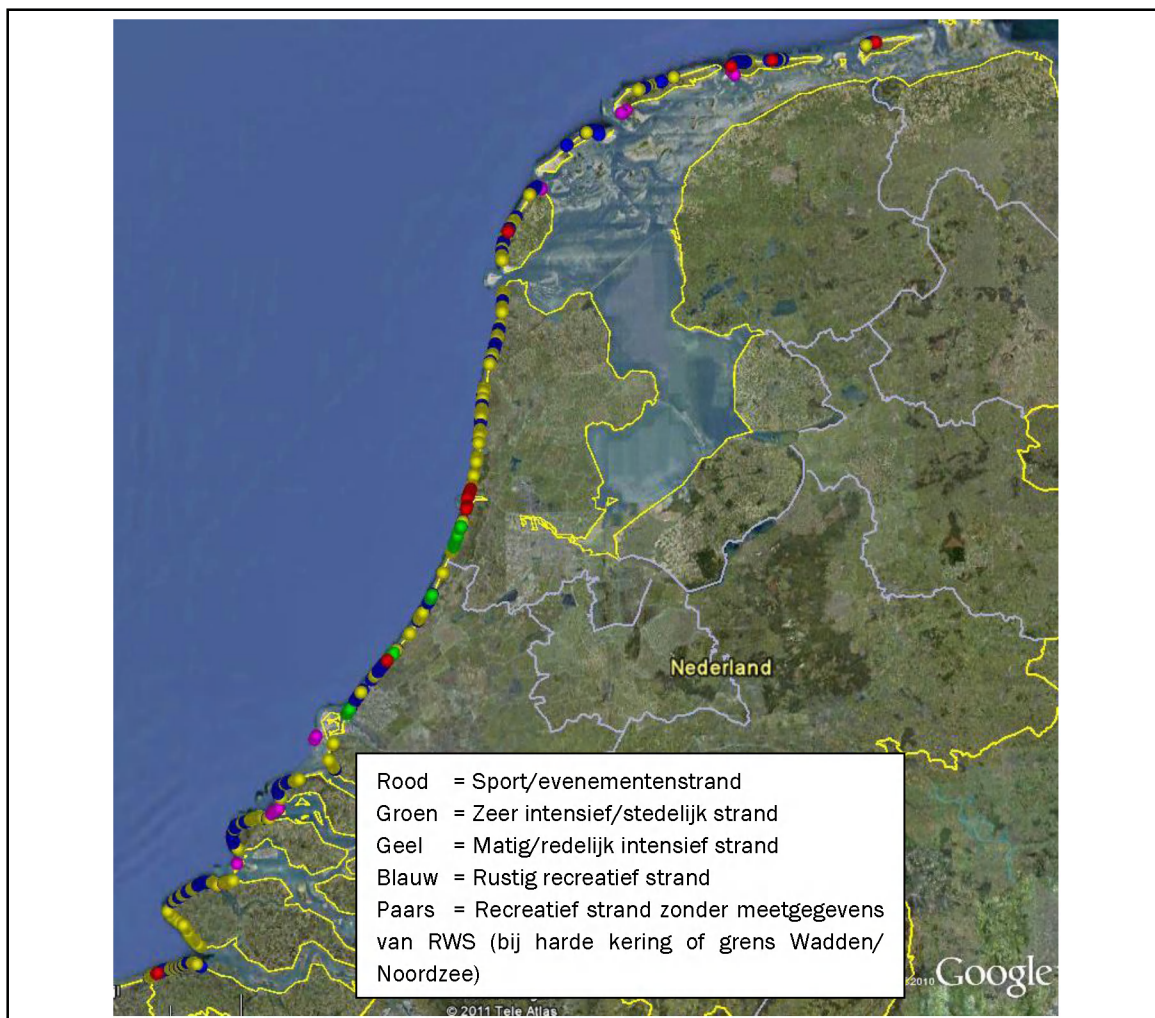
Categorie strandgebruik	Toelichting en voorbeelden	Strandbreedte vanaf de duinvoet
Sport/evenementenstranden	Gebruik door ruimtevragende (durf)sporten en evenementen. Bijvoorbeeld (delen van): Brouwersdam, Scheveningen, IJmuiden, Texel, Ameland	Minimaal 100 meter
Zeer intensief, stedelijk	Zeer drukke, bruisende badplaatsen. Scheveningen, Noordwijk aan Zee, Zandvoort, Bloemendaal aan Zee, Hoek van Holland	Minimaal 80 meter
Matig/redelijk intensief	Middengroep wat betreft gebruiksintensiteit. Grote en gevarieerde groep met economische activiteit op het strand: vrijwel alle badplaatsen hebben strand in deze categorie.	Minimaal 60 meter
Rustig recreatief	Rustige stranden, maar wel economische activiteit vlakbij het strand. In kilometers hoort het grootste deel van de Noordzeestranden hiertoe	Minimaal 25 meter

De minimaal noodzakelijke strandbreedtes in bovenstaande tabel zijn gebaseerd op vier discussiebijeenkomsten met vertegenwoordigers van gemeenten en ondernemers aan de kust en op eerder

onderzoek in Noord-Holland en het buitenland (Duitsland en Spanje). Hierbij is uitgegaan van een 'maatgevende' stranddag, dus niet van de vraag naar strandruimte op dagen met piekdrukke. Op dagen met piekdrukke is de strandbreedte niet het grootste probleem voor de strandrecreant. Op dagen met slechter weer mag het strand smaller zijn zolang er geen gevaarlijke situaties ontstaan: de recreant moet nog voor de strandpaviljoens lang kunnen, evenals de hulpdiensten.

Naast de vier recreatieve categorieën is er nog een categorie overig (niet recreatief) strand. Dit is strand zonder economische activiteiten op of nabij het strand. Er heeft zeer beperkt recreatief gebruik plaats: alleen natuurliefhebbers en een enkele wandelaar. Hierdoor is hier geen minimale breedte nodig. Ieder strand is breed genoeg voor deze activiteiten. Dit strand is dan ook verder buiten beschouwing gelaten.

*Kaart S1. Strandtypen voor rBKL in Nederland\**

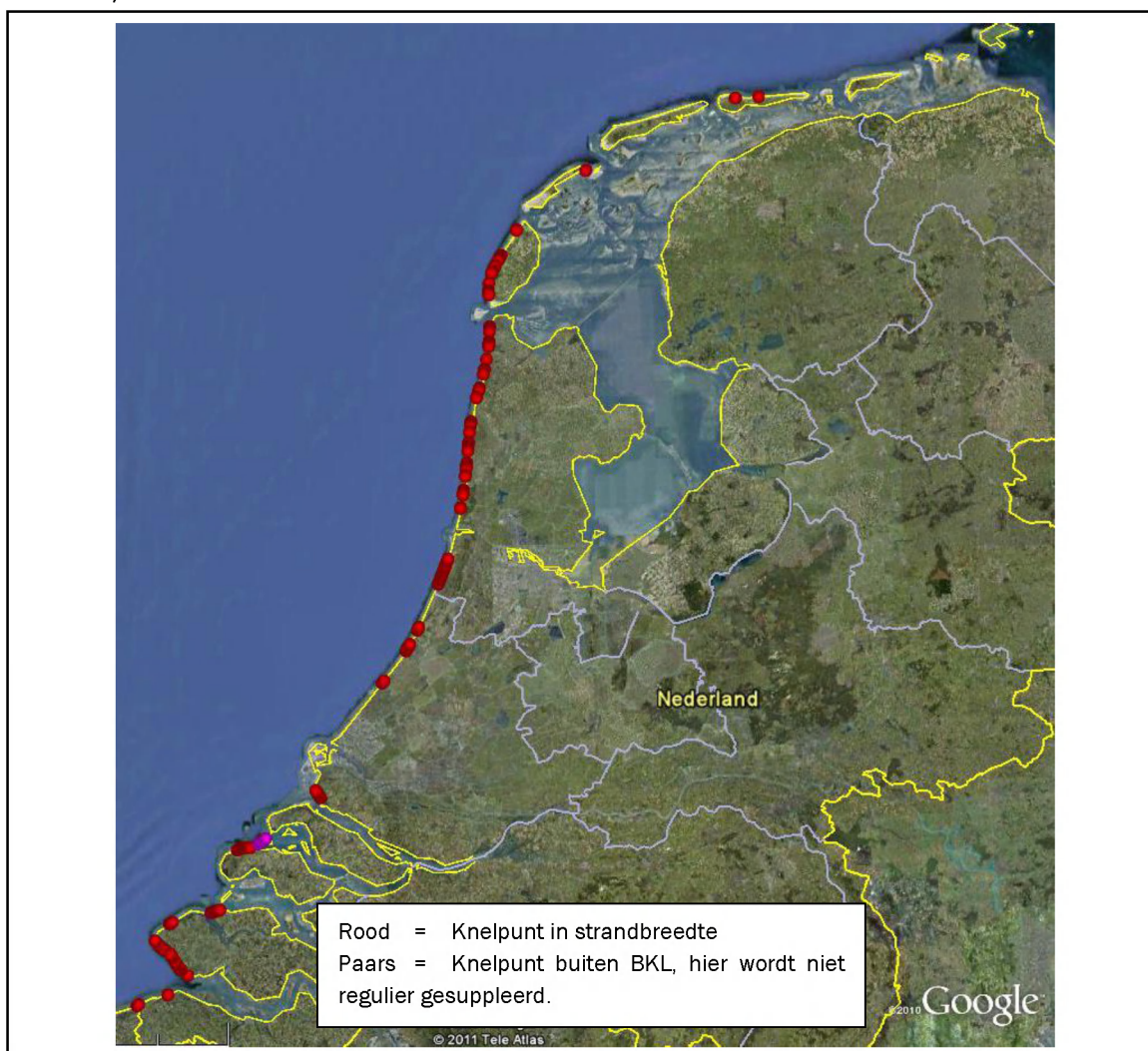


\* Voor de meer gedetailleerde kaarten wordt verwezen naar het separate bijlagenrapport.

### 3. Bepaal hoe de recreatiebasiskustlijn zich verhoudt tot de basiskustlijn (hoofdstuk 2 en 3)

Het blijkt dat veel delen van de Noordzeestranden knelpunten hebben in de breedte van de stranden. Het handhaven van de basiskustlijn (BKL) dat Rijkswaterstaat sinds 1991 doet - vooral gericht op veiligheid - blijkt op het punt van de strandbreedte voor recreatief gebruik onvoldoende soelaas te bieden. Suppleties werken wel, maar de periode tussen suppleties is vaak te lang om de strandbreedte structureel op peil te houden.

*Kaart S2. Regelmatige knelpunten in de strandbreedte, zoals aangegeven door participanten van de workshops\**



\* Knelpunten aangegeven in de workshops en niet getoetst aan objectieve criteria. Voor de meer gedetailleerde kaarten wordt verwezen naar het separate bijlagenrapport.

### *Globaal overzicht knelpunten strandbreedte Noordzeekust*

- Op de Friese Waddeneilanden is een beperkt aantal knelpunten in de strandbreedte. Alleen Ameland en Vlieland kennen enkele knelpunten.
- De strandbreedte op Texel levert bij de verschillende strandopgangen knelpunten op.
- In de Kop van Noord-Holland is het strand in jaren tussen suppleties (te) smal, met name bij extremer weer.
- Bij Zandvoort en Bloemendaal is het strand te smal voor de intensieve en diverse recreatieve activiteiten.
- Op de stranden van Noordwijk, Katwijk en Den Haag (Ter Heijde-Scheveningen) is (vrij) recent gesuppleerd, waardoor momenteel geen knelpunten zijn. De huidige breedte moet dan wel worden gehandhaafd.
- Het strand bij de Brouwersdam neemt af en is onvoldoende voor de combinatie badrecreatie-(durf)sporten.
- In Zeeland is het strand op veel plekken zeer smal en slaat het regelmatig weg.

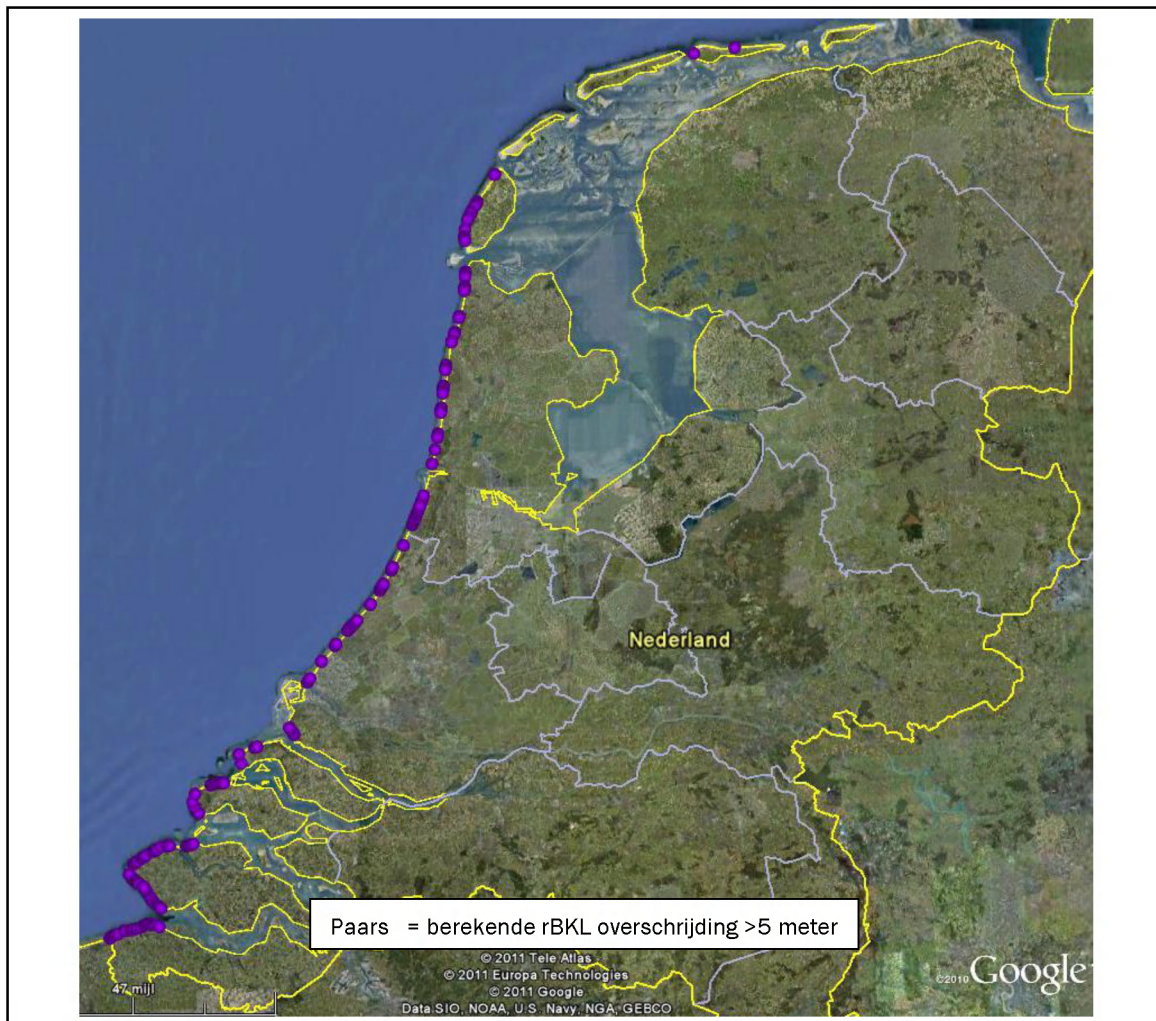
Naast strandbreedte zijn er beperkingen die te maken hebben met beleid en wet- en regelgeving. Zo kan het beleid van Waterschappen tot smallere stranden leiden, doordat zij de aangroei van duinen op het strand dienen te handhaven waardoor de duinvoet richting zee verschuift. Ook het Natura2000-beleid kan belemmeringen voor economisch gebruik van het strand met zich meebrengen. Daarnaast leveren de bereikbaarheid van veel stranden en de parkeermogelijkheden knelpunten op en spoelt op een aantal plekken (stinkend) slib aan. Tegelijkertijd is het gebruik van het strand in de afgelopen decennia toegenomen en daarmee de behoefte aan ruimte op het strand. Het strand wordt naast wandelen en baden steeds meer jaarrond gebruikt voor (durf)sportactiviteiten, evenementen, zakelijke activiteiten, en feesten en partijen.

#### **4. Ontwikkel een methode om periodiek vast te stellen waar zandsuppletie voor strandrecreatie nodig is, als ook voor het in kaart brengen van deze locaties langs de Noordzeekust (hoofdstuk 4)**

In dit rapport is de strandbreedte van de afgelopen tien jaar berekend met behulp van gegevens uit de Jaarlijkse Kustmetingen van RWS. De berekening van de strandbreedte op basis van RWS-gegevens levert een aantal beperkingen op. De meetmethodiek en het meetmoment van Rijkswaterstaat is gericht op het verkrijgen van data over het totale zandvolume (ook onder water), terwijl voor de rBKL gegevens nodig zijn over de breedte van het (droge) strand. Om de daadwerkelijke strandbreedte te weten is dan ook aanvullende informatie van strandbeheerders nodig, op verschillende momenten in het jaar en bij verschillende weersituaties, waarbij hulpmiddelen als actuele luchtfoto's en webcams kunnen worden gebruikt.

Voor behoud van de strandbreedte moet worden gekeken of er mogelijkheden bestaan sneller in te grijpen. Daarbij hoeft niet alleen gedacht te worden aan bijvoorbeeld een vervroeging of uitbreiding van suppleties, ook tijdelijke maatregelen behoren tot de mogelijkheden, zoals het verschuiven van zand vanaf locaties met natuurlijke aanzanding. Op dit moment zijn dergelijke maatregelen niet mogelijk, omdat zand niet in de lengterichting van de kust mag worden verplaatst. Kustgemeenten en ondernemers zouden verder graag zien dat er naast ruimte specifiek voor natuur, ook ruimte specifiek voor recreatie kan worden aangewezen. Dit voorkomt conflicten tussen recreatieve activiteiten en natuurwetgeving.

Kaart S3: Voorlopige resultaten rBKL overschrijding, situatie 2010 \*



\* Overschrijdingen op basis van berekende strandbreedte, niet de daadwerkelijke strandbreedte. De daadwerkelijke strandbreedte kan tot tientallen meters afwijken. Daarnaast is dit een momentopname, de situatie fluctueert sterk per jaar. Voor de meer gedetailleerde kaarten wordt verwezen naar het separate bijlagenrapport.

#### *Locatiespecifieke aanpak*

Conclusie is dat er locatiespecifiek moet worden gekeken samen met alle partijen die met het strand te maken hebben. De benodigde strandbreedte, knelpunten en oplossingsrichtingen voor strandrecreatie verschillen per locatie. Op sommige locaties lijkt het niet noodzakelijk dat duinen verder aangroeien, op andere locaties kan zand worden verschoven en weer elders kunnen suppleties worden uitgebreid of vervroegd. Suppleren is een middel om een bepaalde strandbreedte te realiseren, maar niet het enige middel. Betere afstemming tussen ondernemers, gemeente, waterschappen, provincies, milieuwetgeving, Staatsbosbeheer en Rijkswaterstaat is noodzakelijk om op een efficiënte wijze voldoende ruimte voor recreatie te kunnen garanderen.



## Aanbevelingen (hoofdstuk 5)

- **Metten en monitoren.** De categorisering naar strandgebruik in dit onderzoek is indicatief; het ontbreekt op een aantal plekken aan actuele en vergelijkbare gegevens over aantal bezoekers en het exacte strandgebruik. Provincies kunnen een regierol spelen in informatieverzameling, monitoring en afstemming van 'strandbestemming' of categorie-indeling. Zorg daarbij ook voor een monitor van de actuele strandbreedte (en knelpunten daarin), ook op verschillende momenten in het jaar en bij verschillende weersomstandigheden. De ontwikkeling van het strand kan jaarlijks in kaart worden gebracht op dezelfde manier als in dit rapport is gedaan. Voor het in kaart brengen van de feitelijke strandbreedte zijn echter meer meetgegevens nodig. Samenwerking met strandbeheerders die het strand opmeten of duinbeheerders die de locatie van de duinvoet geografisch vastleggen, zijn daarbij mogelijkheden. Ook kan met behulp van webcams (zoals Argus in Egmond) of met actuele luchtfoto's een goed zicht op de daadwerkelijke strandbreedte ontstaan.
- **Regie en beleid in kuststrook.** De discussie over voldoende strandbreedte staat niet los van andere beleidsterreinen, de situatie met verschillende overheden en de wijze waarop met beleid en regels wordt omgegaan. Op bepaalde plekken wordt soepeler met de regels omgegaan en meer met elkaar 'meegedacht' dan elders, waardoor hier minder knelpunten optreden. Aanbeveling in dit kader is om partijen bij elkaar te brengen die met het strand te maken hebben. Maak afspraken over de aangroei van duinen, natuur en ruimte voor recreatie. Kijk hoe kan worden aangesloten op suppletieprogramma's en bekijk de mogelijkheden voor tijdelijke maatregelen als het verschuiven van zand.
- **Van geval tot geval kosten en baten inventariseren.** Er is nog weinig zicht op negatieve effecten van knelpunten op specifieke locaties en wat de kosten en baten zijn als deze worden opgelost: wat gebeurt er nou écht als er te weinig strand is? Wie hebben er baat bij als er wordt gesuppleerd en hoe groot zijn deze baten? Dit zal van geval tot geval moeten worden bekeken. Denk daarbij ook aan synergievoordelen: kunnen bijvoorbeeld kosten worden bespaard op het onderhoud van een harde kustwering als er een strand voor ligt? Een monitor die de strandbreedte en de ontwikkeling van toerisme in de gaten houdt (zie eerste aanbeveling) is noodzakelijk om hier gefundeerde uitspraken over te kunnen doen.
- **Kostenverdeling.** Ondernemers zijn soms best bereid mee te betalen voor bijvoorbeeld de meerkosten van een extra of meer uitgebreide suppletie (soms ook niet overigens). Dan moet het echter niet zo zijn dat een volgende suppletie langer op zich laat wachten (het duurt immers langer voordat de BKL opnieuw wordt overschreden), of dat paviljoens sneller naar voren worden verplaatst doordat de duinen sneller aangroeien. Om te voorkomen dat sommige ondernemers wel meeprofiteren maar niet meebetalen zou via de pacht van het strand of een gemeentelijke belasting een buffer voor recreatieve suppleties kunnen worden opgebouwd.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

#### Economisch belang strand

Vanwege de aantrekkende kracht van de Nederlandse Noordzeekust op zowel binnenlandse als buitenlandse toeristen zijn de kust en haar stranden van grote (economische) waarde voor de toeristisch-recreatieve sector in Nederland en voor het imago van Nederland als vakantie­land.

De kust is een belangrijke trekker van zowel binnen- als buitenlandse toeristen. Ongeveer 21 procent van de binnenlandse en 26 procent van de buitenlandse overnachtingen in hotels, campings, pensions, bungalowpar­ken en vakantiehuizen gebeuren in de kustgebieden. De kust is daarmee het belangrijkste toeristengebied van Nederland. Voor de vier kustprovincies is het kusttoerisme nog belangrijker: bijna de helft van alle toeristen overnacht aan zee.

Volgens het CBS maken Nederlanders jaarlijks circa 6,5 miljoen dagtochten naar het strand. Inclusief verblijfs­recreanten zijn er jaarlijks ruim 24 miljoen recreanten op het strand te vinden. Dit is waarschijnlijk nog een onderschatting, aangezien er volgens de gemeente Den Haag jaarlijks al 12 miljoen mensen het strand van Scheveningen bezoeken en de veel kortere kustlijn van België tussen de 16 en 19 miljoen dagbezoekers ont­vangt<sup>1</sup>.

Het NBTC berekende dat toeristen ongeveer 2,5 miljard euro per jaar uitgeven aan de Nederlandse kust.<sup>2</sup> Daarnaast geeft een deel van de toeristen ook geld uit in het gebied daarachter en heeft de nabijheid van de kust invloed op bijvoorbeeld het woongenot en daarmee de huizenprijzen.

#### Basiskustlijn

Naast de recreatieve functie heeft de kust een waterkerende functie. De stijging van de zeespiegel en erosie door zeestroming, weersinvloeden en klimaatverandering zijn een bedreiging voor deze functies. De kust kan te zwak worden om hevige stormen te weerstaan en het strand kan te smal worden voor recreatief gebruik. Om verzwakking van de kust te voorkomen heeft Rijkswaterstaat in 1990 de basiskustlijn (BKL) vastgesteld. De hoeveelheid zand in de kustzone moet gelijk zijn aan de hoeveelheid in 1990. Wanneer dit niet het geval is, gaat Rijkswaterstaat over tot zandsuppleties. Het zandvolume mag zich zowel boven water (strand) als onder water in de kustzone bevinden.

#### Recreatieve functie strand: recreatiebasiskustlijn (rBKL)

Rijkswaterstaat zorgt met dit beleid voor borging van de waterkerende functie van de kust. Het vei­ligheidsniveau mag niet achteruit gaan. Het suppletiebeleid richt zich echter niet direct op de recrea­tie­ve functie van de kust. De strandbreedte is geen indicator in het beleid van Rijkswaterstaat. Hier­door is het mogelijk dat de kustveiligheid (nog) niet in het geding is, maar de recreatieve functies van het strand wel. De vier kustprovincies hebben daarom behoefte aan een 'recreatiebasiskustlijn' (rBKL). Deze rBKL moet aangeven hoe breed het strand moet zijn om voldoende plaats te bieden

<sup>1</sup> NRIT (2004), Waarde (kust)recreatie; RIKZ (2007), *Strandlopers*; Westtoer (2010), *Dagtoeristen aan de kust*.

<sup>2</sup> NBTC (2010), *Terug naar de kust in cijfers*

aan de recreatieve en toeristische functies van de kuststrook. Dit onderzoek bouwt hiermee voort op eerdere onderzoeken naar de 'economie van het strand'<sup>3</sup>.

Het meewegen van de recreatieve functie van de kust in het suppletiebeleid wordt overigens niet alleen door de vier kustprovincies geopperd. Ook in de opdrachtschrijving van het Deltaprogramma Kust staat dat recreatie integraal moet worden meegenomen in het suppletiebeleid<sup>4</sup>. De *Derde Kustnota* en het *Ontwerp Nationaal Waterplan* melden eveneens dat de kust niet alleen voor veiligheid dient, maar dat het medegebruik van andere functies ook gewaarborgd moet zijn en dat gekeken moet worden naar combinaties van functies.<sup>5</sup>

*Topdrukke in Zandvoort, Bloemendaal en Scheveningen*



## 1.2 Opdracht en onderzoeksvragen

De vier kustprovincies Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Fryslân hebben tegen deze achtergrond Decisio opdracht verstrekt voor een onderzoek naar de mogelijkheden om een recreatiebasis-kustlijn te definiëren en in beeld te brengen. De uitkomsten van het onderzoek naar de rBKL worden gebruikt voor de kustvisies die de provincies aan het opstellen zijn, die weer input zijn voor het Deltaprogramma Kust van het Rijk. De onderstaande vier vragen staan centraal in het onderzoek:

1. Bepaal een geschikte definitie voor de recreatiebasiskustlijn en ontwikkel een methode om de recreatiebasiskustlijn in kaart te brengen.
2. Breng de recreatiebasiskustlijn langs de Noordzeekust in kaart.
3. Bepaal hoe de recreatiebasiskustlijn zich verhoudt tot de basiskustlijn.
4. Ontwikkel een methode om periodiek vast te stellen waar zandsuppletie voor strandrecreatie nodig is, als ook voor het in kaart brengen van deze locaties langs de Noordzeekust.

Op de eerste vraag is al in de beginfase van het onderzoek een antwoord geformuleerd waarover consensus is: **de rBKL is een zone die aangeeft hoe breed het strand moet zijn om voldoende ruimte**

<sup>3</sup> Zoals Decisio (2009), *Toeristisch-recreatief belang van zandsuppleties in Noord-Holland*, Deltares (2010), *Ontwikkeling strandbreedte Zeeland* en Ecorys (2009), *Pilot kosten en effecten strandafslag: uitwerking Brouwersdam en Bloemendaal*.

<sup>4</sup> Ministeries van VROM en V&W (2009), *Deltaprogramma kust, opdrachtdocument*

<sup>5</sup> Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2007), *3<sup>e</sup> kustnota* en Rijksoverheid (2008), *Nationaal Waterplan*

te bieden aan de toeristisch-recreatieve functies van de Noordzeekust op de betreffende locatie. In het vervolg van deze rapportage gaan wij in op de andere drie onderzoeksvragen.

De aandacht in het onderzoek gaat primair uit naar het droge strand, oftewel het strand dat ook bij hoog water droog is. Voor bepaalde activiteiten is (ook) het natte strand relevant, maar voor het leeuwendeel van het recreatieve strandgebruik is het droge deel bepalend.

### 1.3 Aanpak

Het onderzoek is vormgegeven aan de hand van een aantal stappen:

1. Inventarisatie van:
  - gemiddelde strandbreedte in de afgelopen 10 jaar en de ontwikkelingen daarin;
  - recreatief gebruik en belang van de Noordzeestranden.
2. Vier discussiebijeenkomsten (een per kustprovincie) om de bevindingen uit de inventarisatie te toetsen en lokale situaties en knelpunten in kaart te brengen. De puntsgewijze verslagen hiervan zijn ter toetsing aan de deelnemers gestuurd. In dit rapport zijn kort impressies en hoofduitkomsten per bijeenkomst beschreven. In bijlage 2 (separaat bijlagenrapport) zijn de deelnemers aan de discussiebijeenkomsten opgenomen.
3. De geïnventariseerde feiten en cijfers zijn aan de kustgemeenten gemaïld met het verzoek om te checken en aan te vullen.
4. Conceptrapportage, bespreking daarvan met de vier kustprovincies en eindrapportage (bestaande uit voorliggend hoofd rapport plus een separaat bijlagenrapport).

### 1.4 Definities en scenario's

In het onderzoek zijn de volgende definities gehanteerd:

- **Basiskustlijn (BKL):** de basiskustlijn is de kustlijn die Rijkswaterstaat vanaf 1990 handhaaft. De kustlijn wordt bepaald op basis van het zandvolume in de kustzone. Met de jaarlijkse kustmetingen (JarKus) meet Rijkswaterstaat de actuele (momentane) kustlijn (MKL) en bij structurele overschrijding van de BKL gaat Rijkswaterstaat over tot suppletie.
- **Strandbreedte:** de breedte van het droge strand. Deze loopt vanaf de duinvoet tot de gemiddeld hoogwaterlijn.
- **Recreatiebasiskustlijn (rBKL):** de te handhaven dan wel te realiseren strandbreedte; eigenlijk dus geen lijn, maar een vlak of zone.

Voor de bepaling van de recreatiebasiskustlijn zijn drie scenario's gebruikt:

- 1) **Huidige strandbreedte.** In dit scenario wordt de gemiddelde breedte van het droge strand over de afgelopen tien jaar vastgesteld als de te handhaven strandbreedte. Dit scenario is in de vier discussiebijeenkomsten met vertegenwoordigers van gemeenten, ondernemers, waterschappen en Rijkswaterstaat besproken om zicht te krijgen op de knelpunten die de huidige strandbreedte oplevert en met welke lokale bijzonderheden rekening moet worden gehouden.

- 2) **Minimaal noodzakelijke strandbreedte.** In dit scenario wordt aan de hand van de recreatieve functies van een strand bekeken welke breedte minimaal nodig is om deze functies te kunnen faciliteren.
- 3) **Optimale strandbreedte.** Dit scenario geeft de strandbreedte aan waarmee de recreatieve functies van het strand optimaal worden bediend. Redenen om voor een breder strand te kiezen dan in het noodzakelijke scenario kunnen betrekking hebben op de betere mogelijkheden die dit biedt om te zoneren en/of piekgebruik op te vangen, een grotere veiligheid voor paviljoens en recreanten bij meer extreme weersomstandigheden of om een buffer te creëren zodat het strand breed genoeg is gedurende de gehele periode tussen zandsuppleties. Per situatie moet worden bekeken of de baten van een breder strand opwegen tegen de kosten van aanleg en onderhoud.

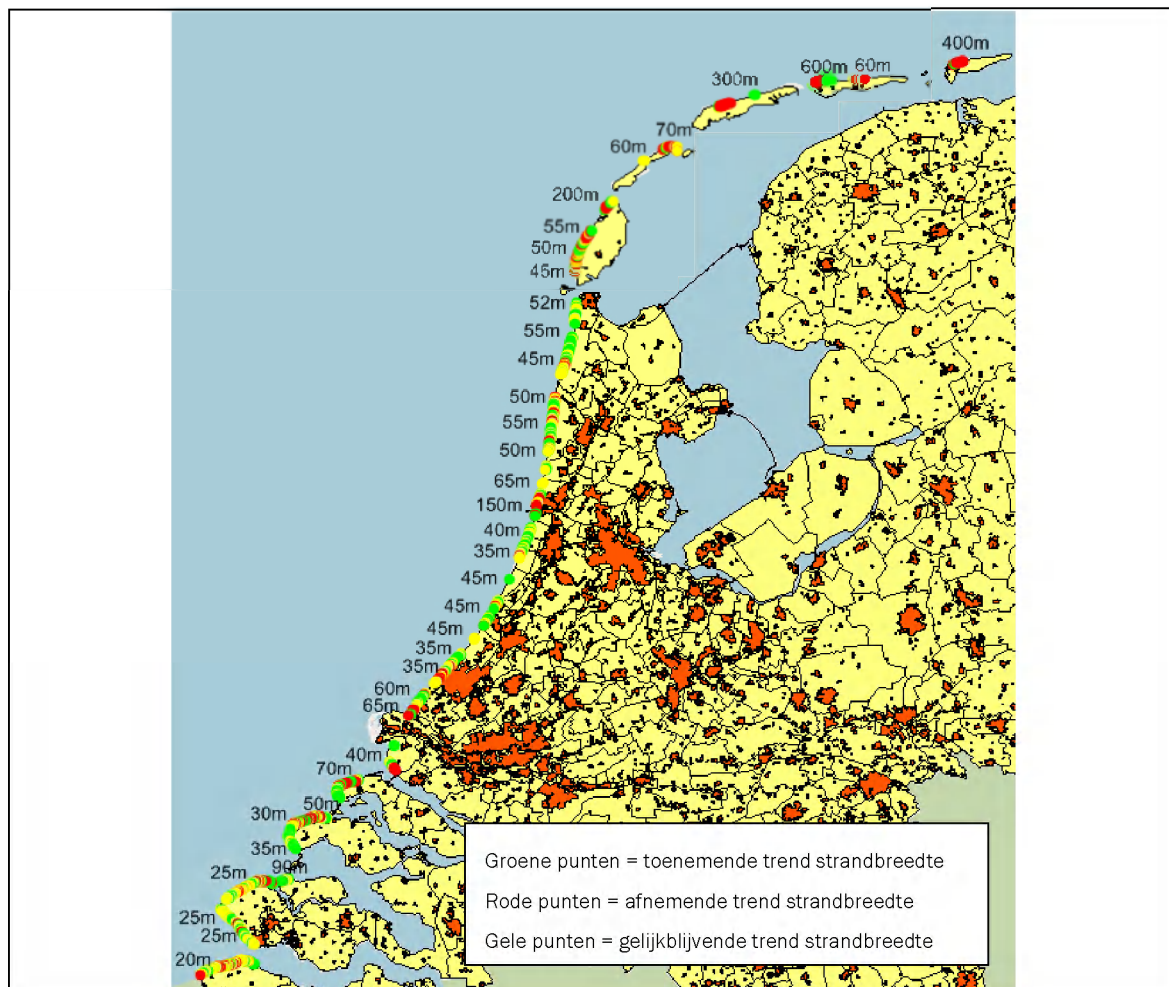
Voor de ontwikkeling van de scenario's 2 en 3 worden vier categorieën recreatieve stranden onderscheiden: 1) sport/evenementenstranden, 2) zeer intensief gebruikte (stedelijke) stranden, 3) redelijk intensief gebruikte stranden en 4) rustige recreatiestranden.

## 2 Strandbreedtes en recreatief gebruik Noordzeekust

### 2.1 Strandbreedtes

Om de recreatiebasiskustlijn te kunnen bepalen is als eerste onderzoeksstap een inventarisatie gedaan van de gemiddelde breedte van het droge strand in de periode 2000-2010. Ook zijn de minimum- en maximum-strandbreedtes en de ontwikkeling van de strandbreedte geïnventariseerd. De breedte van de stranden varieert in de loop der jaren. Enerzijds worden stranden breder door aanzanding en menselijk ingrijpen in de vorm van zandsuppleties. Anderzijds worden stranden smaller door 'oprukkende' duinen en/of erosie door het zeewater. Ook het moment van meten is van belang. Tijdens een noordwester storm zijn stranden een stuk smaller (of staan helemaal onder water) dan tijdens rustig weer. De breedte van het droge strand verschilt daarnaast van regio tot regio en van locatie tot locatie. In kaart 2.1 is een - globaal - overzicht opgenomen van de gemiddelde strandbreedtes aan de Noordzeekust.

Kaart 2.1 Gemiddelde strandbreedtes Noordzeekust 2000-2010



Bron: HKV/Decisio

Hierbij moet worden bedacht dat een gemiddeld breed genoeg strand niet altijd wil zeggen dat er geen knelpunt is. Gemiddelden geven geen incidenten weer. Een strand kan bijvoorbeeld 7 jaar voldoende breed zijn, maar 3 jaar (veel) te smal. Is een strand enkele jaren te smal om de recreatieve functie te vervullen, dan bestaat de kans dat dit ook blijvende invloed heeft op het aantal strandbezoekers. Bezoekers die regelmatig het strand te smal vinden, zullen nieuwe locaties zoeken, hetgeen een negatief effect kan hebben op de lokale economie.

## 2.2 Recreatief gebruik

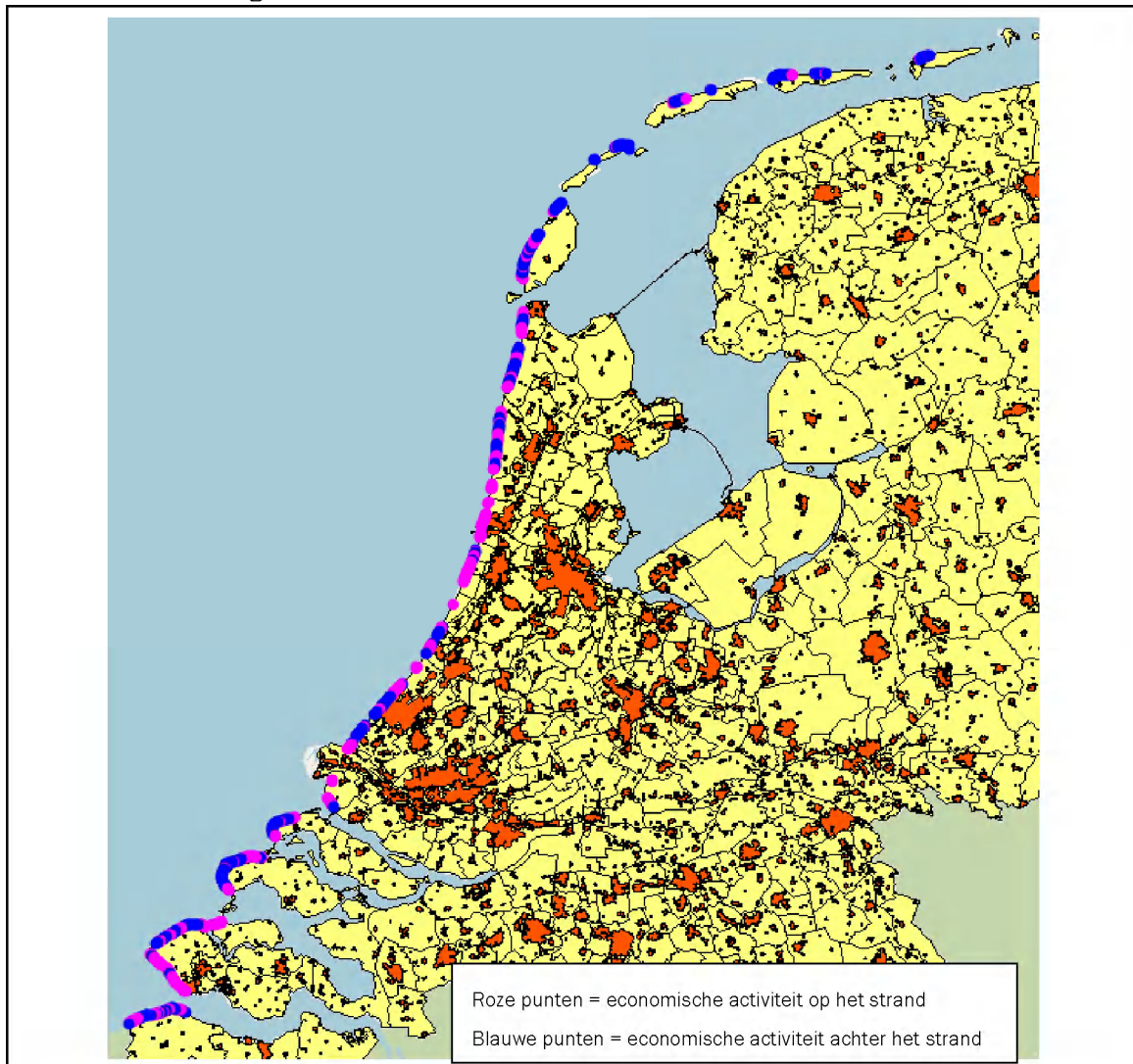
Omdat dit onderzoek om de recreatiebasiskustlijn gaat, zijn alleen de recreatieve stranden beschouwd<sup>6</sup>. Recreatieve stranden zijn in dit onderzoek gedefinieerd als stranden waar economische activiteit op of direct achter het strand plaats vindt. Er zijn hier strandpaviljoens, georganiseerde activiteiten op het strand, of campings en stads/dorpskernen direct achter het strand. Met behulp van luchtfoto's en Kustlijnkaarten zijn de locaties bepaald waar economische activiteit op of achter het strand plaats vindt. Deze locaties zijn vervolgens doorgesproken in de discussiebijeenkomsten met vertegenwoordigers van provincies, gemeenten, ondernemers, waterschappen en (in Zeeland en Zuid-Holland) Rijkswaterstaat.

Kaart 2.2 laat de stranden zien waar economische activiteit op (roze punten) of achter het strand plaats vindt (blauwe punten). Daaruit blijkt dat met uitzondering van delen van de Waddeneilanden en de Rotterdamse haven vrijwel het gehele Noordzeestrand recreatief wordt gebruikt. De recreatieve activiteiten en de gebruikintensiteit van het strand - en daarmee het belang - verschillen daarbij wel sterk per locatie. Een strand waar duizenden mensen komen, heeft een andere gebruikswaarde dan een afgelegen strand waar een bescheiden aantal wandelaars per jaar komt. Daarmee verschilt ook de benodigde ruimte om de recreatieve functie te kunnen blijven vervullen.

---

<sup>6</sup> Er nog ook stranden die (vrijwel) niet voor recreatie worden gebruikt. Deze stranden zijn voor de bepaling van een *recreatiebasiskustlijn* niet relevant en derhalve buiten beschouwing gelaten.

Kaart 2.2 Recreatief gebruik Noordzeestranden

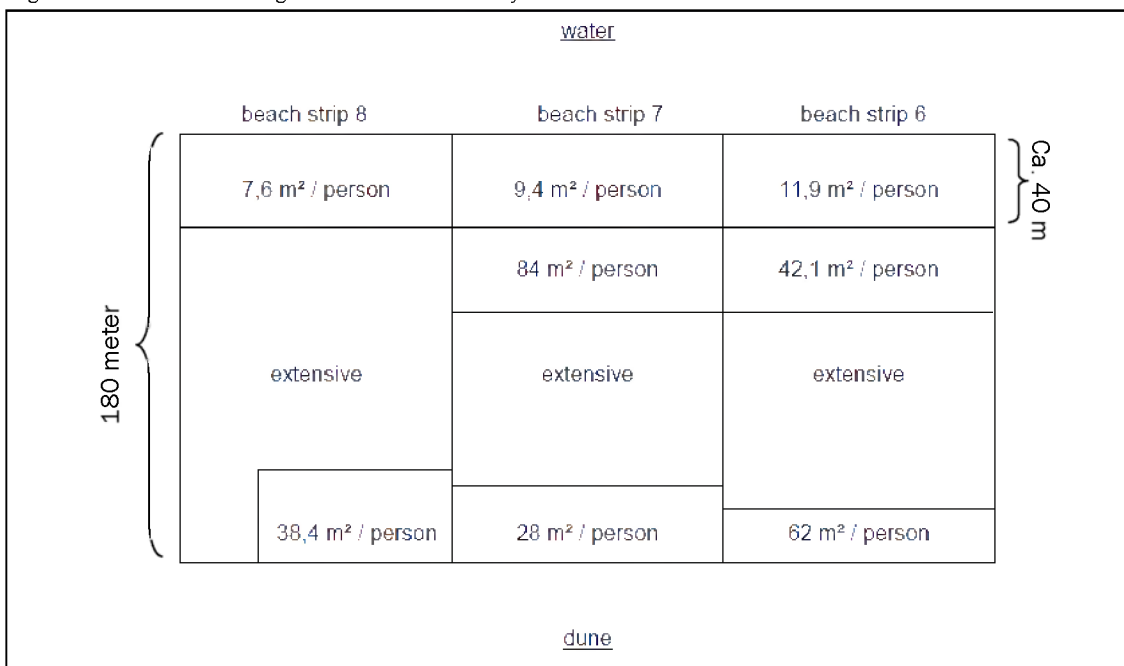




### Kader 2.1 Hoeveel strand gebruikt de strandrecreant?<sup>7</sup>

De intensiteit van het gebruik van stranden verschilt sterk. Europees gezien varieert het strandoppervlak op de meeste toeristische stranden van 5 tot 25 vierkante meter per persoon. Sommige stranden worden nog intensiever gebruikt. Bij het ontwerp van nieuwe toeristische gebieden (zoals resorts) gaan ontwerpers uit van oppervlakten tussen de 6 en 15 vierkante meter strand per persoon. Uit onderzoeken in Spanje en Duitsland blijkt dat met name de eerste 40 meter vanaf de vloedlijn intensief gebruikt wordt voor strandrecreatie. Op extreem drukke dagen loopt dit op tot de eerste 50 meter vanaf de vloedlijn, maar als het strand breder is dan 50 meter blijft het gebied daarachter nagenoeg leeg. Minder dan tien procent van de bezoekers bevindt zich buiten deze 50 meter. De meeste strandbezoekers willen blijkbaar dicht bij de waterlijn zitten, zelfs als het strand daar zeer druk bezet is. De Figuren 2.1 en 2.2 laten dit goed zien. Tachtig procent van de strandbezoekers bij Warnemünde bevindt zich op 12 procent van het 180 meter brede strand.

Figuur 2.1 Intensiteit strandgebruik Duitse Oostkust bij Warnemünde

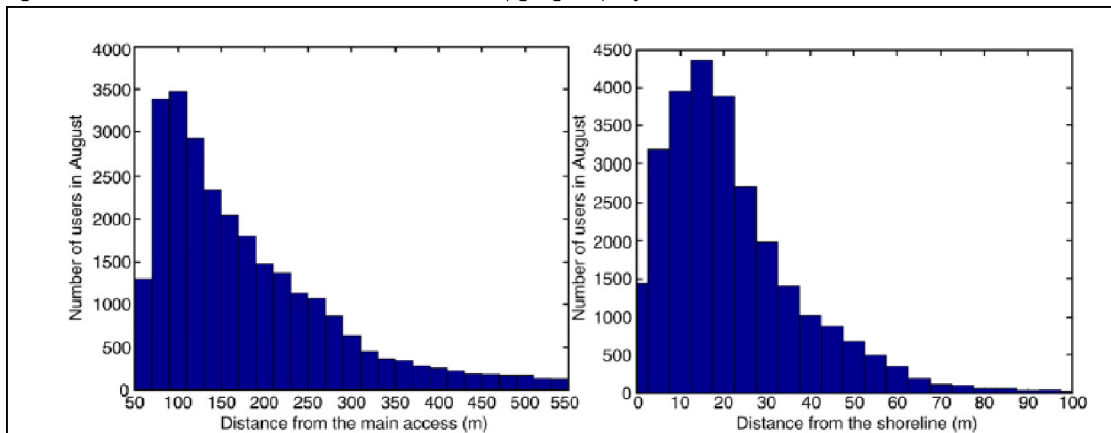


Bron: Kammler & Schernewski (2004)

Behalve dat toeristen redelijk dicht tegen de vloedlijn aan liggen, liggen ze ook dicht bij de strandopgang. Minder dan tien procent van de bezoekers ligt verder dan 300 meter van een strandopgang verwijderd. In de eerste 150 meter vanaf de strandopgang wordt het strand het meest intensief gebruikt, daarna neemt de intensiteit snel af. Figuur 2.2 laat dit zien. Om deze reden zijn recreatieve stranden in deze studie de stranddelen die zich maximaal ongeveer 250 meter van een strandopgang of economische activiteit op het strand bevinden.

<sup>7</sup> Bronnen: Van der Salm en Uno (2003), Silva et al.(2007), da Silva (2002), Veldemoro en Jiménez (2006), Jiménez et al. (2007), Kammler en Schernewski (2004)

Figuur 2.2 Gebruik van strand met een enkele strandopgang in Spanje



Bron: J.A. Jiménez et al. (2007)

Bovenstaande geeft aan dat voor badrecreatie niet meer dan 50 meter strand nodig is. Als strandpaviljoens dicht op elkaar staan, is deze ruimte vóór de paviljoens nodig. Omdat een paviljoen al snel 20 á 30 meter inneemt, is de minimaal noodzakelijke breedte voor hoog intensief gebruikte recreatieve stranden indicatief vastgesteld op 80 meter. Staan de paviljoens verder uit elkaar, dan is 50 meter nodig voor het gehele strand, aangezien er ook naast de paviljoens kan worden gerecreëerd. Om een marge in te bouwen voor veiligheidsdiensten, mobiele verkooppunten en het opkomen van de zee bij landinwaartse wind, is de minimaal benodigde ruimte voor matig tot redelijk intensief gebruikte stranden indicatief op 60 meter vastgesteld.

Omdat activiteiten en intensiteiten van het strandgebruik uiteenlopen, is het niet mogelijk en verdeigbaar om één recreatiebasiskustlijn of basisstrandbreedte te benoemen. Om hierop een antwoord te formuleren, is een indeling in vier 'strandgebruikstypen' gemaakt, die elk hun eisen stellen aan de strandbreedte<sup>8</sup>:

- **Sport/evenementenstrand:** veel ruimte op het strand nodig voor extensieve, extreme strandporten, funsporten en/of grootschalige evenementen. De gebruiksintensiteit loopt uiteen; waar het echter om gaat is dat voor deze activiteiten een breed strand nodig is. Het gaat hierbij momenteel om een beperkt aantal locaties, zoals Texel, Velsen, Hoek van Holland en de Brouwersdam met een bovenregionaal en soms zelfs internationaal verzorgingsgebied. Daarnaast zijn er op diverse plekken stranden die minder intensief voor sport en evenementen worden gebruikt. Indicatieve minimaal noodzakelijke strandbreedte: 100 meter vanaf de duinvoet. Voor evenementen als strandzeilen is daarnaast met name het natte strand van belang.
- **Hoog intensief gebruikt, stedelijk recreatief strand:** grote concentratie van mensen en economische activiteiten op en achter het strand. Een combinatie van verblijfs- en dagtoeristen. Geen

<sup>8</sup> De provincie Noord-Holland had in 2004 ook al een indeling gemaakt naar "bruisend, druk en rustig. De bruisende kusten zijn vooral gericht op vertier en vermaak. Langs de rustige kusten zoekt de bezoeker meer de rust, de ruimte en de natuur." (*Discussiestuk Strandzoning*, 2004) De daarbij onderscheiden zones in Noord-Holland zijn grotendeels gelijk aan de categorie-indeling in voorliggend rapport.

ruimte tussen aaneengesloten paviljoens voor recreatie. Deze categorie omvat eveneens een beperkt aantal, maar wel bekende en gezichtsbepalende badplaatsen: Zandvoort/Bloemendaal, Noordwijk en Scheveningen. Hoek van Holland kan ook tot deze groep worden gerekend. Met name op piekdagen is hier ruimte op het strand nodig, om de badgasten te accommoderen in de buurt van de paviljoens en om de sporters ruimte te geven zodat er geen overlast of onveilige situaties ontstaan. Vaak worden daarbij ook nog evenementen en/of feesten en partijen gehouden die ruimte op het strand behoeven. Indicatieve minimaal noodzakelijke strandbreedte: 80 meter vanaf de duinvoet.

- **Matig tot redelijk intensief gebruikt recreatief strand:** recreatieve concentratiepunten, economische activiteit op het strand en daarmee concentraties van toerisme en recreatie. Geen massatoerisme, wel veel bezoekers in hoogseizoen en op piekdagen. Een groot deel van de badplaatsen hoort hiertoe zoals De Koog, Bergen, Egmond, Wijk aan Zee, Hoek van Holland, Rockanje, Renesse en Cadzand-Bad (niet uitputtend). Indicatieve minimaal noodzakelijke strandbreedte: 60 meter vanaf de duinvoet.
- **Rustig recreatief strand:** strand nabij campings, hotels, woningen e.d., maar geen economische activiteit direct op het strand. Strand voor rustig(er) recreëren en wandelen. Veel van de Noordzeestranden vallen in deze categorie. Indicatieve minimaal noodzakelijke strandbreedte: 25 meter vanaf de duinvoet.

Een algemene overweging die voor alle recreatieve stranden geldt is dat er bij (sterke) wind landinwaarts een strook van minimaal 10 á 20 meter strand voor de paviljoens nodig is voor de veiligheid van paviljoens en wandelaars en om de bereikbaarheid voor hulpdiensten te borgen.

Naast de vier recreatieve categorieën is er nog een categorie overig (niet recreatief) strand. Dit is strand zonder economische activiteiten op of nabij het strand. Er heeft zeer beperkt recreatief gebruik plaats: alleen natuurliefhebbers en een enkele wandelaar. Hierdoor is hier geen minimale breedte nodig. Ieder strand is breed genoeg voor deze activiteiten. Dit strand is dan ook verder buiten beschouwing gelaten.

In schema 2.1 zijn de Noordzeestranden aan de hand van deze categorisering ingedeeld. De meeste badplaatsen en gemeenten beschikken over meerdere strandtypen. In hoofdstuk 3 volgt een nadere uitwerking per provincie. In het bijlagenrapport (bijlage 1) zijn de stranden ook per gemeente verder in kaart gebracht.

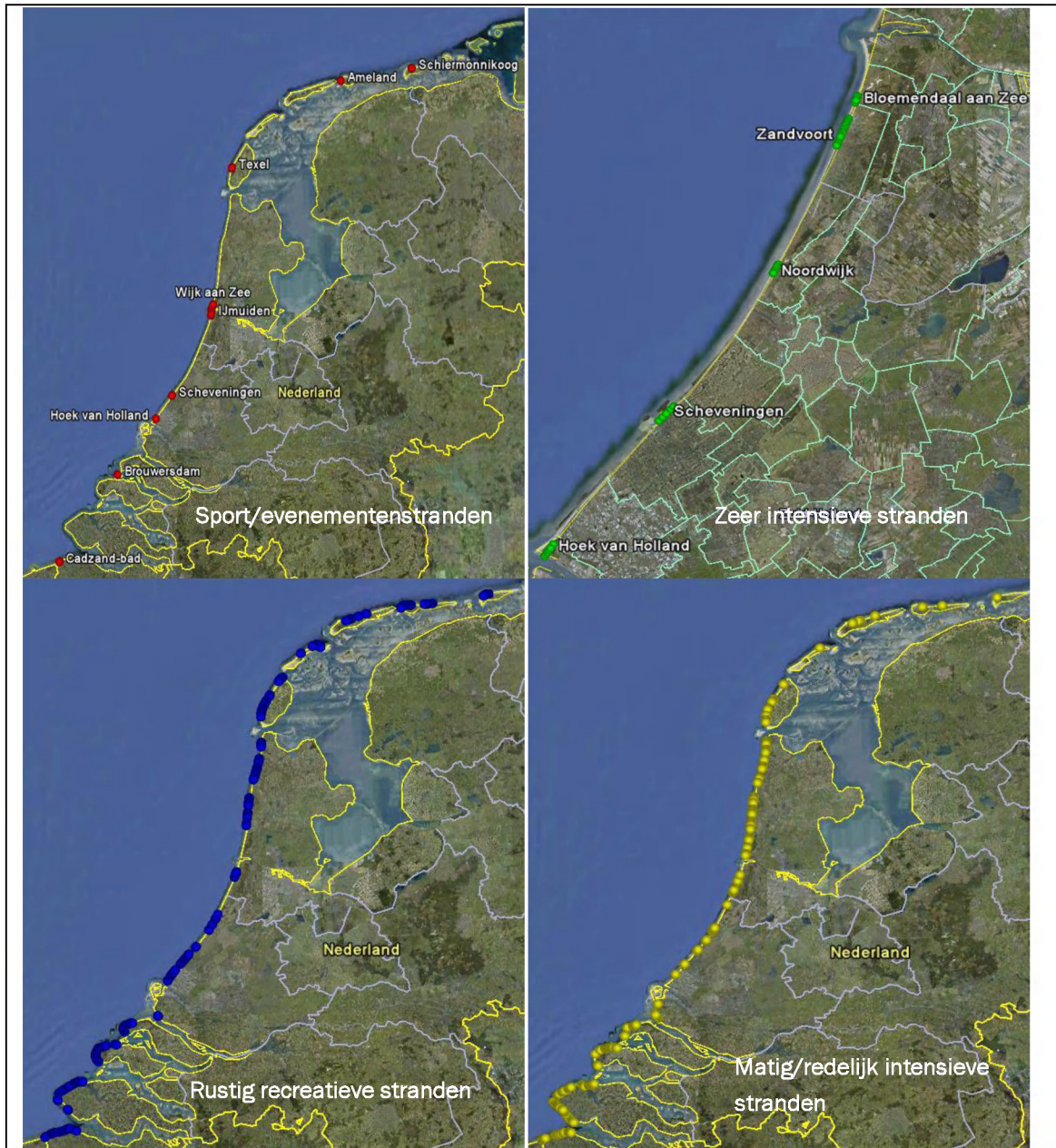
Schema 2.1 Indeling stranden op basis van huidig gebruik

<b>Sport/evenementenstranden</b> (minimaal 100 meter)	Veel stranden worden ook door sporters en voor evenementen gebruikt; ook hier ontbreken cijfers over aantallen evenementen, sporters en gebruiksdagen. (Redelijk) intensief gebruikte locaties zijn: Cadzand-Bad, strand bij Veerse Gatdam, Brouwersdam, Hoek van Holland*, Scheveningen, IJmuiden tot aan zuidzijde Wijk aan zee, Strandpaal 17 Texel, Nes Ameland.
<b>Zeer intensief, stedelijk</b> (minimaal 80 meter)	Hoek van Holland, Scheveningen, Kern van Noordwijk aan Zee, Kern van Zandvoort, Strandpaviljoens Bloemendaal aan Zee
<b>Matig/redelijk intensief</b> (minimaal 60 meter)	Dit is een grote groep, waarbinnen de nodige variatie bestaat. Vanwege niet altijd recente, complete of vergelijkbare bezoekcijfers is geen onderscheid gemaakt tussen 'matig' en 'redelijk' intensief gebruikte stranden. <b>Zeeland:</b> Cadzand-Bad, Nieuwvliet, Groede, Nieuwesluis, Breskens, Vlissingen (strand bij boulevard, Nollehoofd en richting Vebeenabos), Dishoek, Zoutelande, Westkapelle, Domburg, Oostkapelle, Breezand, Roompot, veel gebieden in Veere tussen de kernen met paviljoens (meestal nabij campings), Brouwersdam, Renesse, Nieuw-Haamstede, Westenschouwen, Noordzeestrand Noord-Beveland. <b>Zuid-Holland:</b> Ouddorp, 'los' strandpaviljoen Goedereede en paviljoens bij Brouwersdam, Rockanje**, opgang richting Maasvlakte 2 (in ontwikkeling), Monster, Ter Heijde, Kijkduin, 'uiteinden' Scheveningen, Wassenaar strand, Katwijk aan Zee, Langevelderslag. <b>Noord-Holland:</b> 'uiteinden' Zandvoort, Parnassia Bloemendaal, Wijk aan Zee, locatie Heemskerk bij strandpaviljoen, Castricum aan Zee, Hargerstrand, Camperduin, Schoorl aan Zee, Bergen aan Zee, Egmond aan Zee, Callantsoog, Groote Keeten, Sint Maartenszee, Petten aan Zee, Julianadorp, Donkere Duinen Den Helder, De Koog en alle strandpalen met strandpaviljoens op Texel. <b>Fryslân/Waddeneilanden:</b> Vlieland strandvak bij strandpaviljoen, Terschelling 5 locaties bij paviljoens w.o. West aan Zee en Midsland aan Zee, Ameland bij Nes en ten noorden van Ballum, Schiermonnikoog 2 locaties ten noorden van het dorp
<b>Rustig recreatief</b> (minimaal 25 meter)	In kilometers strand gemeten hoort het grootste deel van de Noordzeestranden hiertoe, waarbij het zowel gaat om stranden tussen concentratieplekken in als om meer langgerekte kustdelen waar de stranden relatief rustig zijn, maar waar wel economische activiteiten in de nabijheid zijn.

\* De locatie van strandporten op het strand is niet bekend voor Hoek van Holland. deze is daarom niet in de gedetailleerdere kaarten opgenomen. Er zijn verder ook geen knelpunten bekend voor deze strandporten.

\* Rockanje heeft ook een intensief gebruikt strand (evenals Hoek van Holland). Echter, omdat de strandpaviljoens hier op enige afstand van elkaar staan, is de inschatting dat het strand ertussen in kan worden gebruikt. Hierdoor wordt een strandbreedte van 60 meter als minimaal noodzakelijk aangehouden.

Kaart 2.3. Strandgebruikscategorieën Noordzeekust\*



Bron: Google Earth/Decisio

\* In bijlage 1 (separaat rapport) zijn ook kaarten per gemeente opgenomen.

## 2.3 Knelpunten en ontwikkelingen

Per provincie zijn discussiebijeenkomsten gehouden, die zijn gebruikt om de strandbreedtemetingen te toetsen, en om knelpunten en ontwikkelingen te inventariseren die van belang zijn voor de bepaling van de noodzakelijke en optimale strandbreedte. Hieruit komt het volgende algemene beeld:

- Knelpunten in het recreatief gebruik van de Noordzeestranden hebben niet alleen met de breedte te maken, maar ook - en op een aantal plekken vooral - met **beleid en wet- en regelgeving**. Het beleid van de waterschappen is bijvoorbeeld gericht op natuur en veiligheid. Aangegroeide duinen worden in dit kader gehandhaafd. De duinvoet schuift dus op, met als gevolg dat stranden smaller worden en paviljoens moeten worden verplaatst. Dit speelt in alle kustprovincies. Ondernemers geven aan dat de verplaatsingskosten van paviljoens en/of funderingen hoog zijn en dat dit beleid de investeringsonzekerheid negatief beïnvloedt. Sommigen pleiten in dit kader voor een 'Basisduinlijn'. Waterschappen gaan overigens verschillend om met de interpretatie en uitvoering van dit beleid. Een ander door gemeenten en ondernemers ervaren knelpunt heeft te maken met het (de externe werking van) Natura 2000-beleid en ander natuur- en milieubeleid, die de gebruiksmogelijkheden van het strand beperken. Dit speelt in het bijzonder op bijvoorbeeld Ameland en Schouwen-Duiveland, maar ook elders langs de kust levert dit problemen op.
- Ook de **bereikbaarheid** van veel stranden en de parkeermogelijkheden leveren naast strandbreedte knelpunten op. Dit is niet alleen een probleem voor de intensief gebruikte badplaatsen op piekdagen, maar ook op bijvoorbeeld de Waddeneilanden en in delen van Zeeland. In Zandvoort signaleert men bijvoorbeeld een verschuiving van bezoekersstromen naar later op de dag, waardoor 's avonds (rond 21 uur) verkeerscongestie ontstaat. Naast de strandbreedte bestaan er dus meer capaciteitsknelpunten: een breder strand leidt daarmee niet automatisch tot meer strandrecreatie. Een te smal strand vormt aan de andere kant wel een bedreiging voor het behoud van strandrecreatie.
- In het algemeen zijn gemeenten en ondernemers positief over **vooroeversuppletie**. Hierbij geven diverse betrokkenen wel aan dat één keer per 10 jaar suppleren niet volstaat om gedurende de gehele periode het strand breed genoeg te houden.
- **Meer (verschillende) activiteiten, meer jaarrond**. Het gebruik van het strand is in de afgelopen decennia ontwikkeld van vooral baden en uitwaaien tot een breed en divers scala aan activiteiten het gehele jaar door. Het strand kan en wordt naast het wandelen en baden steeds meer jaarrond gebruikt voor (durf)sportactiviteiten, sport- en culturele evenementen, zakelijke activiteiten (bedrijfsuitjes e.d.) en feesten en partijen. Dit betekent dat op veel recreatiestranden op een 'maatgevende stranddag' (een dag met redelijk mooi weer in het voor-, na- of hoogseizoen) gezoneerd moet worden. Dichter bij de paviljoens en de strandopgangen de badrecreatie en op rustiger verderop gelegen stranden de zones voor (durf)sporten. Voor deze zonering is niet alleen strandlengte maar ook voldoende strandbreedte nodig om ruimte te bieden aan de badgasten dicht bij de paviljoens. Om jaarrond het strand te kunnen gebruiken is het daarnaast van belang dat het strand ook in het laagseizoen bij aanlandige wind breed genoeg is (10 á 20 meter strand voor de paviljoens) zodat recreanten droge voeten houden en om de bereikbaarheid voor hulpdiensten te behouden.
- **Schoon zand, strandhelling**. Behalve voldoende strand is het van belang dat het zand schoon is, en dat er geen harde voorwerpen in het zand of onder water liggen die hinder of onveilige situaties opleveren. Deze knelpunten doen zich onder meer voor bij Westenschouwen en Ouddorp (stinkend slib). Voorts is de helling van het strand relevant. Een steiler strand biedt meer gebruiksmogelijkheden (met uitzondering van sporten die een breed nat strand behoeven), een hoger gelegen strandpaviljoen heeft meer bedrijfszekerheid.

## 2.4 Suppletiebeleid

### Recreatie en economie in het beleid

Suppleties worden uitgevoerd om alle functies van de kust en het achterland te beschermen. Echter, niet alle functies zijn geoperationaliseerd in het toetsingskader om te bepalen waar suppleties Rijkswaterstaat suppleties uitvoert: de BKL is het instrument om structureel te bepalen waar suppleties worden uitgevoerd. De BKL is gericht op het tegengaan van de kusterosie en behoud van het veiligheidsniveau, economie of recreatie spelen daar geen directe rol in. Er zijn echter wel enkele factoren waardoor recreatieve stranden vaker worden gesuppleerd dan niet recreatieve stranden.

Door menselijk ingrijpen is de kust bij badplaatsen historisch gezien minder geërodeerd dan andere kustdelen. Omdat de kust van badplaatsen altijd is verstevigd, maar de naastgelegen kust niet, vormen badplaatsen een soort bolwerk in zee. Dit leidt tot een snellere natuurlijke erosie en daarmee meer BKL-overschrijdingen. Hierdoor wordt er vaker gesuppleerd bij kustplaatsen. Daarnaast is in 2007 door het ministerie van Verkeer en Waterstaat bepaald dat het toenmalige beschermingsniveau van buitendijks gebied van badplaatsen (zoals boulevards) gehandhaafd zal worden<sup>9</sup>. Dit maakt het voor investeerders en projectontwikkelaars mogelijk de risico's van bouwen in buitendijksgebied beter in te schatten. De veiligheidsnorm is lager dan de norm voor het achterland en verschilt per badplaats (het niveau verschilde immers in 2007 per badplaats), maar kan ervoor zorgen dat de suppletiefrequentie verder omhoog gaat bij badplaatsen.

Ook de term dynamisch handhaven, die sinds enkele jaren een rol speelt in het suppletiebeleid, leidt er toe dat er vaker wordt gesuppleerd bij badplaatsen dan op andere locaties. Wanneer er geen belangen (zowel op het gebied van veiligheid, als economisch) in het geding zijn, wordt meer gebruik gemaakt van het natuurlijke herstelvermogen van de kust. BKL overschrijdingen worden dus langer toegestaan op locaties buiten de badplaatsen.

Tot slot zijn er ook voorbeelden van badplaatsen waar Rijkswaterstaat in de buurt moest suppleren voor kustonderhoud en de suppletie iets heeft uitgebreid zodat een nabijgelegen badplaats er ook van mee kon profiteren. Dit gebeurt echter alleen incidenteel en is geen onderdeel van het structurele suppletiebeleid.

Hoewel ruimte voor recreatie geen direct belang speelt in het suppletiebeleid, zijn er wel meerdere factoren die ervoor zorgen dat er vaker bij kustplaatsen wordt gesuppleerd. Deze zijn deels van natuurlijke aard (meer erosie bij badplaatsen) en deels van economische aard (buitendijkse veiligheid, dynamisch handhaven en incidentele suppleties).

---

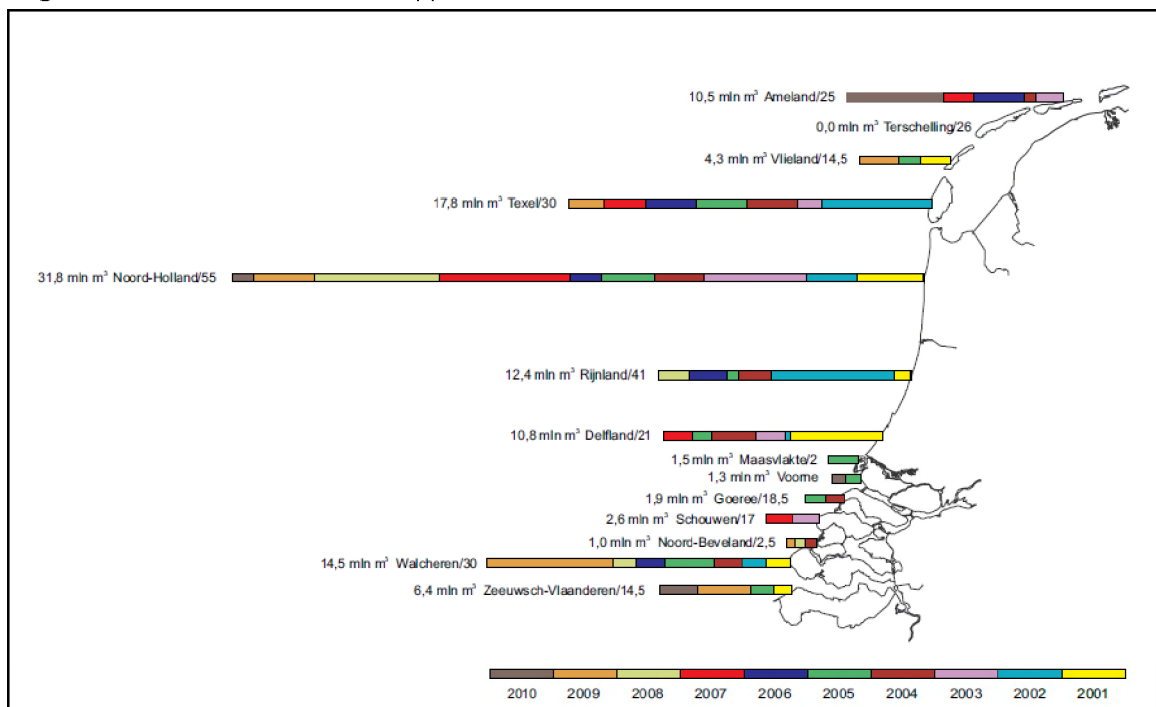
<sup>9</sup> Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2007), *Beleidslijn kust*

### Omvang van suppleties

Jaarlijks suppleert Rijkswaterstaat ongeveer 12 miljoen kubieke meter zand voor versteviging van de Nederlandse kust. De kosten hiervoor bedragen tussen de 60 en 80 miljoen euro. Tot vorig jaar bestonden er plannen bij Rijkswaterstaat om het aantal suppleties op korte termijn bijna te verdubbelen naar 20 miljoen kubieke meter per jaar. De Deltacommissie adviseerde zelfs dat jaarlijks op korte termijn 40 – 85 miljoen kubieke meter gesuppleerd moet worden om Nederland te beschermen tegen de zeespiegelstijging door klimaatverandering<sup>10</sup>. Met de huidige bezuinigingen in het achterhoofd buigt het kabinet zich nu opnieuw over het suppletievraagstuk en is het maar de vraag of het suppletievolume op korte termijn zal toenemen.

Er bestaan twee soorten suppleties die veelvuldig worden toegepast: strandsuppleties en onderwater- of vooroeversuppleties. Bij strandsuppleties wordt zand direct op het strand gespoten en vervolgens over het strand verspreid. Dit leidt tot een zeewaartse verschuiving van de kustlijn en directe verbreding van de stranden. Bij onderwatersuppleties wordt er zand in de vooroever gestort. Hierbij verschuift ook de kustlijn zeewaarts, maar heeft de verbreding van de stranden pas op een later moment plaats. Het zand moet zich immers eerst van de vooroever naar het strand verplaatsen. Waar na een strandsuppletie het strand in één keer breed is en daarna steeds smaller wordt, wordt na een vooroeversuppletie het strand eerst langzaam breder en daarna langzaam smaller.

Figuur 2.3 Totale hoeveelheid suppleties Nederland sinds 1991



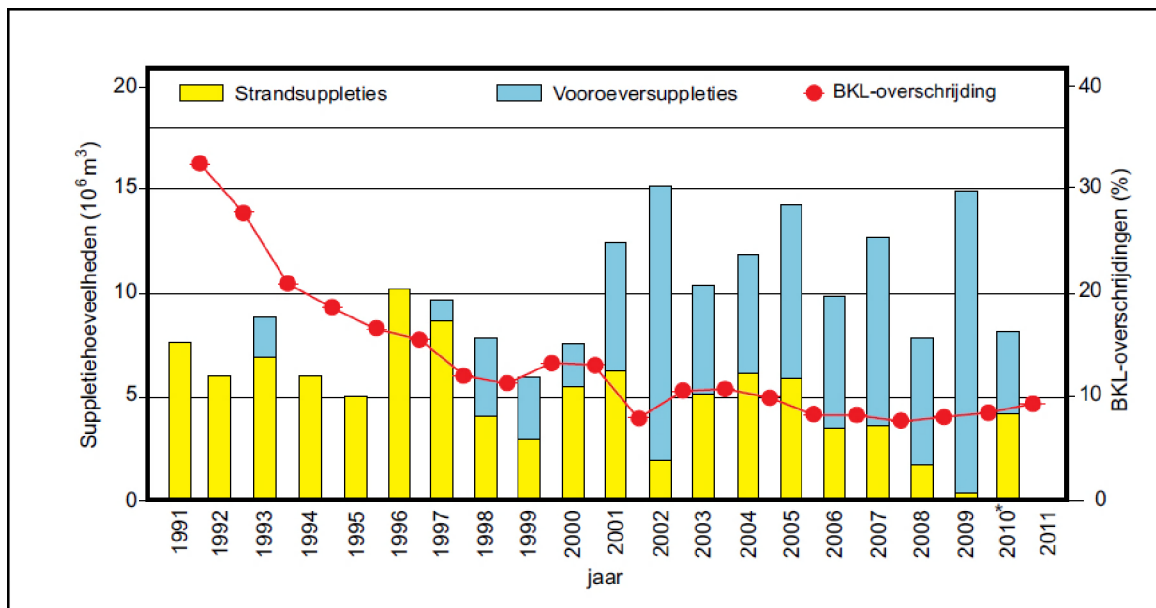
Bron: Rijkswaterstaat (2010), Kustlijkaarten 2011

<sup>10</sup> Deltacommissie (2008), *Samen werken met water*



De vooroeveroppleties worden met name de laatste jaren ingezet. De richtlijn luidt dat in principe vooroeveroppleties worden gebruikt en strandoppleties alleen worden gedaan als er acute problemen met de kustveiligheid dreigen te ontstaan. Het voordeel van vooroeveroppleties is dat ze minder kostbaar en langer werkzaam zijn dan strandoppleties. De vooroeveroppleties kosten € 4 tot € 5 per m<sup>3</sup> zand en strandoppleties € 8,5 tot € 9. Bovendien veroorzaken ze minder overlast voor recreanten. Bij strandoppleties moet een gedeelte van het strand worden afgezet tijdens en na de werkzaamheden vanwege drijfzand.

Figuur 2.4 Suppleties en BKL overschrijdingen



Bron: Rijkswaterstaat (2010), Kustlijnkaarten 2011

### 3 Uitwerking per provincie

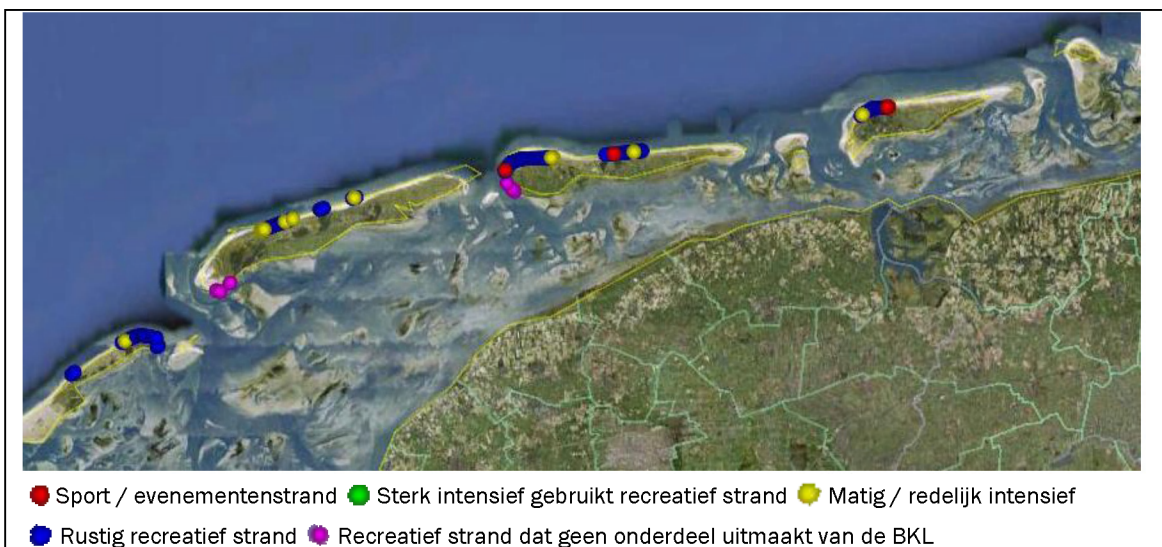
In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op recreatief gebruik van de stranden, strandbreedtes en knelpunten en ontwikkelingen per provincie. In bijlage 1 zijn factsheets opgenomen met daarin beschrijvingen per gemeente. De strandbreedtes die genoemd worden in dit hoofdstuk zijn berekend en zijn indicatief voor de daadwerkelijke strandbreedte. In hoofdstuk 4 en bijlage 3 (separaat rapport) wordt deze methodiek nader toegelicht.

#### 3.1 Provincie Fryslân

##### Recreatief gebruik

Fryslân heeft alleen Noordzeekust aan de Waddeneilanden. De stranden hier zijn relatief rustig. De economie van de Waddeneilanden is echter vrijwel volledig afhankelijk van het toeristisch product, waarin het strand een essentiële rol speelt. De bezoeker van de eilanden komt immers (mede) voor het strand.

*Kaart 3.1. Recreatieve stranden van de Waddeneilanden*



Bron: Google Earth/Decisio

Ameland en Schiermonnikoog hebben naast verblijfstoeristen ook veel dagbezoekers, Vlieland en Terschelling (langere boottocht) zijn meer op verblijfstoerisme georiënteerd.

##### Strandbreedtes en knelpunten

De gemiddelde breedte van de stranden in de afgelopen 10 jaar op de Waddeneilanden varieert van bijna 70 meter op Vlieland tot 250 meter op Ameland, 270 meter op Terschelling en 430 meter op Schiermonnikoog. Er zijn dan ook weinig knelpunten in de strandbreedte. Overigens geven gemeenten en ondernemers aan de stranden niet te breed te vinden. Bereikbaarheid van de stranden levert soms wel een knelpunt op. Ook wetten en regels, zoals Natura2000, kunnen het recreatief gebruik

van de stranden beperken. Op Ameland en Vlieland zijn enkele knelpunten in de strandbreedte (zie ook kaart 3.2):

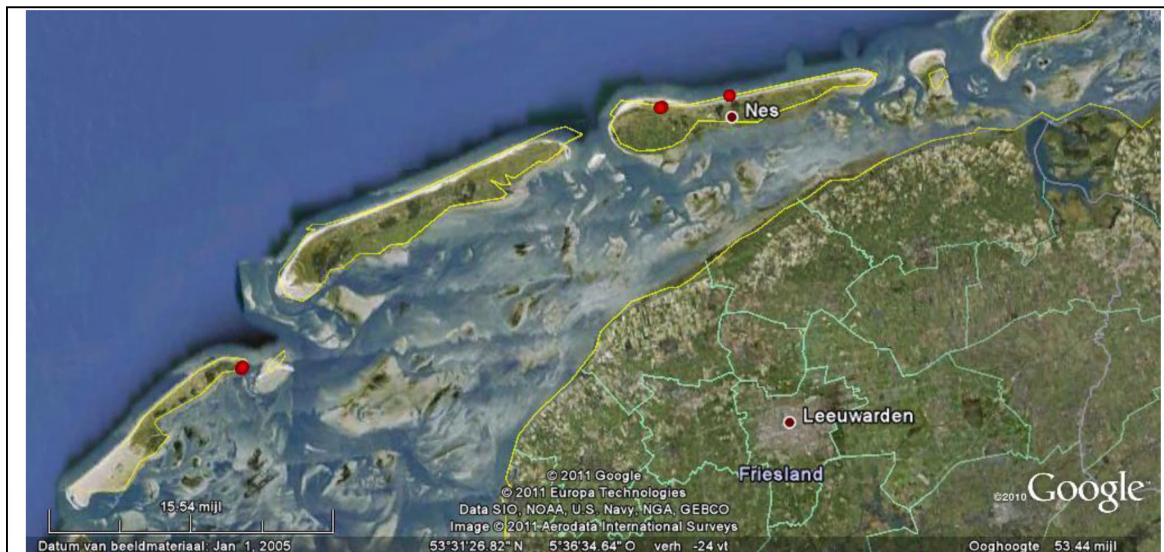
- Op Vlieland ontbreekt een strand bij de jachthaven. Door hier een strand te creëren worden looproutes aan elkaar gekoppeld en wordt de belevingswaarde van het gebied vergroot. Dit gebied valt buiten de BKL, hier wordt dan ook niet gesuppleerd.
- Op Ameland wordt het strand bij Nes zowel voor badrecreatie gebruikt als voor evenementen en andere activiteiten. Volgens de betrokkenen is de strandbreedte voor badrecreatie geen probleem, maar voor evenementen is het strand niet altijd breed genoeg. Door zand tijdelijk te verschuiven naar de evenementenlocatie is dit probleem een aantal keer verholpen. Ten noorden van Ballum is voorts in het strand een geul ontstaan, waardoor drijfzand ontstaat en het strand is begroeid. Hierdoor is het niet meer bruikbaar voor strandrecreatie. Recreatieve activiteiten vinden als gevolg van deze situatie nu op afstand van de strandopgang en het daar gevestigde strandpaviljoen plaats. De gemeente wil hier (weer) strand van maken door de geul te dichten, maar stuit op problemen met Rijkswaterstaat en natuurbeleid.

#### *Hoofdpijnen discussiebijeenkomst Fryslân*

Op de meeste plekken zijn de stranden op de Waddeneilanden breed genoeg, maar er is nog wel een aantal knelpunten. Op Vlieland is het (ontbrekende) strand bij de jachthaven een knelpunt. Door hier een strand te creëren worden looproutes aan elkaar gekoppeld en wordt de belevingswaarde van het gebied vergroot. Op Terschelling is sprake van afname van het strand op met name het drukste stuk ter hoogte van West aan Zee. Op Ameland is het strand bij Nes te smal aan het worden. Voor badrecreatie is de strandbreedte geen probleem, maar voor evenementen is het strand niet altijd breed genoeg. Ten noorden van Ballum is een groot stuk strand niet meer recreatief bruikbaar.

Een algemene opmerking van de deelnemers betrof het belang van zonerings. Dicht bij de strandopgangen moet ruimte zijn voor badrecreatie, wat verderop kan dan ruimte worden geboden aan activiteiten als kitesurfen e.d., zodat de andere recreanten daar geen hinder van ondervinden. Ook is de toegang tot/de bereikbaarheid van de stranden soms een probleem, evenals beperkingen vanuit Natura2000 en andere wetten en regels. Men is van mening dat de economische en sociale belangen ondergesneeuwd zijn geraakt in het kustbeleid. Tot slot wordt door de vertegenwoordigers van de Waddeneilanden het probleem gesignaleerd dat de duinen 'wegwaaien' en er gaten in het duin vallen als gevolg van het dynamisch kustbeheer.

Kaart 3.2 Locaties met regelmatig knelpunten in strandbreedte op de Waddeneilanden<sup>11</sup>



## 3.2 Provincie Noord-Holland

### Recreatief gebruik

De provincie Noord-Holland heeft de meeste kilometers kustlijn van alle kustprovincies. Desondanks heeft deze provincie niet de meeste dagtochten naar zee. Dit komt doordat het noordelijke deel van Noord-Holland een kleiner achterland heeft dan de provincie Zuid-Holland. De stranden van Zandvoort en Bloemendaal zijn het drukst. De stranden van Texel en Velsen hebben ook een functie voor sportactiviteiten en evenementen. Noord-Holland kent verder veel badplaatsen die redelijk intensief strandgebruik kennen.

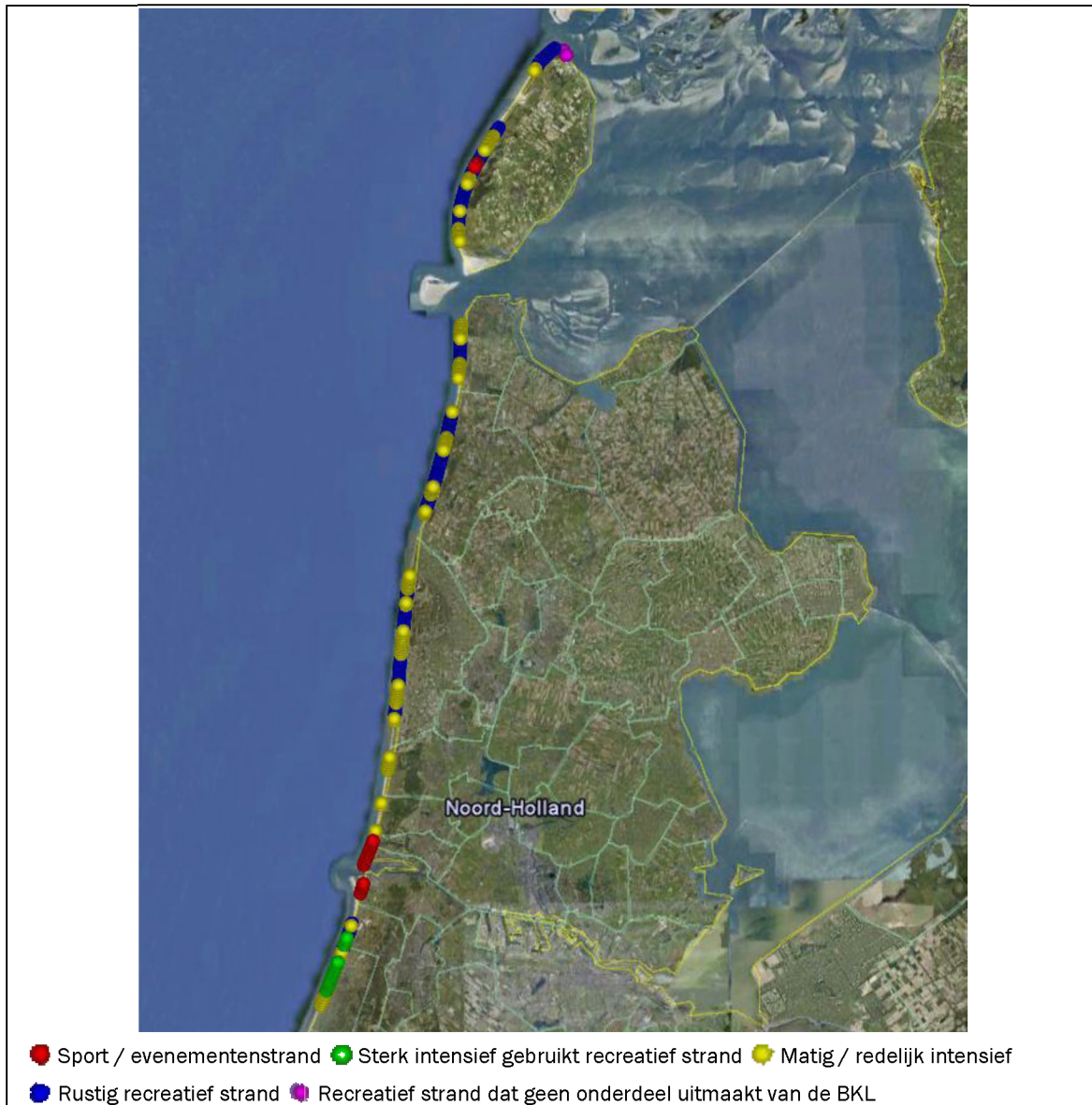
### Hoofdpijnen discussiebijeenkomst Noord-Holland

Op veel plekken in Noord-Holland, waaronder ook Texel, levert de strandbreedte knelpunten op. Dit geldt in de Kop maar ook voor de zeer intensief gebruikte stranden van Zandvoort en Bloemendaal. Uitzonderingen zijn Velsen en Wijk aan Zee waar door de aanleg van pieren het strand breder wordt. De deelnemers geven hierbij aan dat de strandbreedte variabel is, afhankelijk van windrichting, helling van het strand etc. Strandpaviljoens moeten daarnaast regelmatig naar voren worden verplaatst vanwege het beleid van de waterschappen (op-schuiven duinvoet). Extra ruimtewinning op het strand door middel van suppleties wordt zo teniet gedaan.

De aanwezigen zijn van mening dat een breder strand een hogere economische waarde betekent. Mensen blijven nu vaak weg omdat het te druk is. Trends en ontwikkelingen zijn een toename van commerciële activiteiten als bedrijfsuitjes en daardoor ook meer activiteiten in het voor- en naseizoen, een groei van individuele sporters op de stranden en bijvoorbeeld in Zandvoort een verschuiving van bezoekersstromen naar de avonden waardoor er later op de avond (21 uur) congestie ontstaat vanwege vertrekkende badgasten.

<sup>11</sup> Knelpunten aangegeven door deelnemers aan de workshops.

Kaart 3.3 Recreatieve stranden Noord-Holland



Bron: Google Earth/Decisio

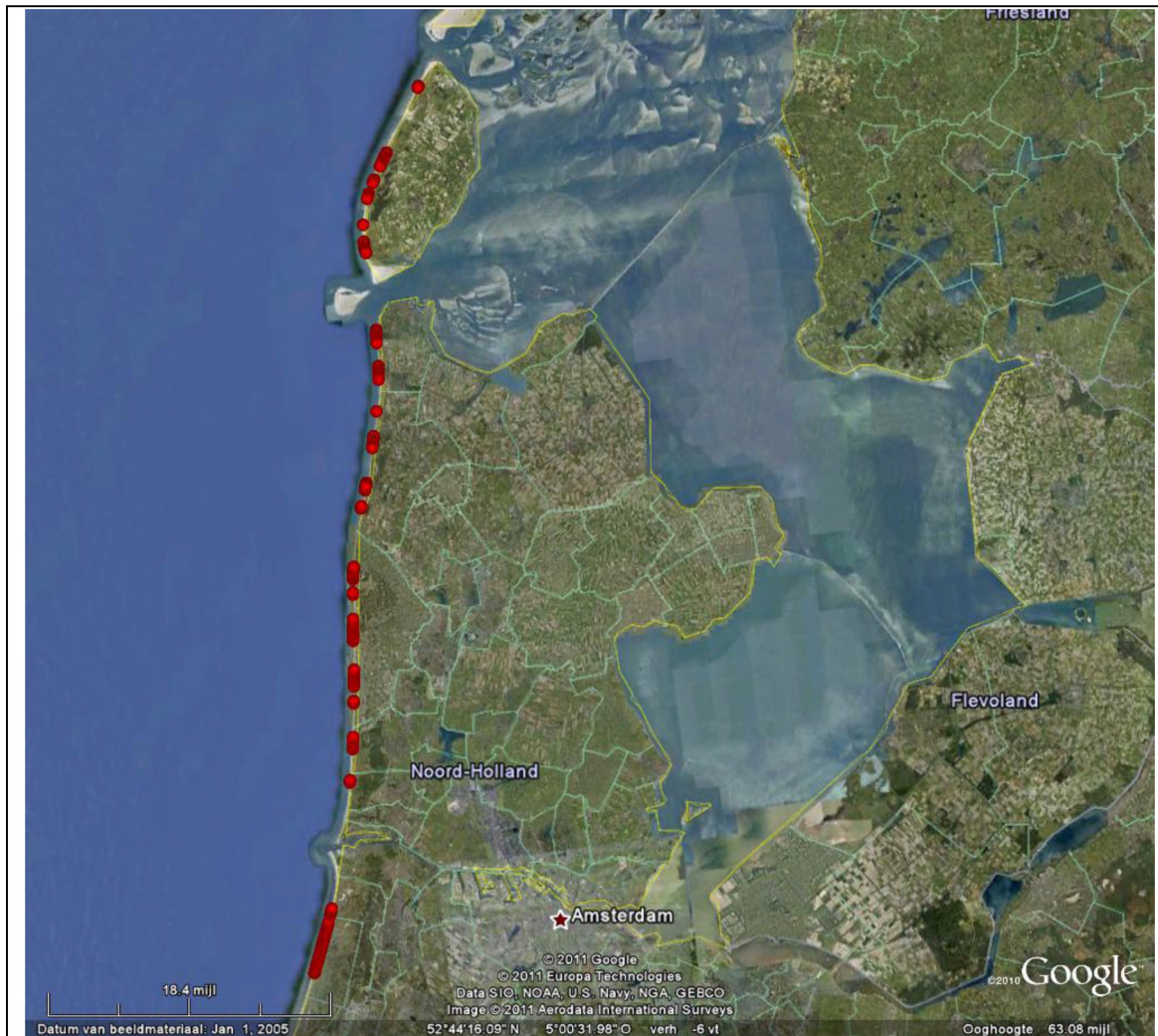
### Strandbreedtes en knelpunten

De breedte van de stranden (gemiddeld in de periode 2000-2010) in Noord-Holland varieert van circa 40 meter bij Zandvoort en Bloemendaal tot 44-54 meter in de overige delen van Noord-Holland. Wijk aan Zee (64 meter), Texel (81 meter) en Velsen (150 meter) hebben gemiddeld (wat) bredere stranden. Bij Texel komt dit met name door een beperkt aantal zeer brede stukken strand. Bijna de hele Noord-Hollandse kust heeft dan ook regelmatig te maken met knelpunten, met uitzondering van Velsen en Wijk aan Zee:

- In Zandvoort en Bloemendaal is het droge strand regelmatig te smal (minder dan 40 meter). Bij vloed in combinatie met slechte weersomstandigheden komt het zeewater tot aan de paviljoens,

waardoor de veiligheid van de paviljoens in het geding is. Op drukke dagen is daarbij op het strand bij de concentratieplekken onvoldoende ruimte voor viskarren, ijswagens e.d. Door vooroever-suppleties in 2007/ 2008 bij Bloemendaal en Zandvoort groeien de stranden aan 'de zijkanten' weer aan, waardoor de situatie op deze plaatsen inmiddels verbeterd is.

Kaart 3.4 Locaties waar regelmatig knelpunten in strandbreedte optreden in Noord-Holland<sup>12</sup>



- Bij sterke wind (kracht 5 à 6) landinwaarts stroomt bij Castricum en Heemskerk het water onder de strandpaviljoens door. Dit levert problemen op voor een goede jaarrond exploitatie. In Wijk aan Zee en Velsen is er meestal genoeg ruimte in de winters, maar doordat het strand vlak loopt kan zelfs in Velsen het water bijna tot aan de strandtenten staan. Hierbij zijn ook veiligheidsoverwegingen van belang: dat mensen ook bij een storm veilig over het strand kunnen lopen en hulpdiensten voldoende ruimte hebben.

<sup>12</sup> Knelpunten aangegeven door deelnemers aan de workshops.

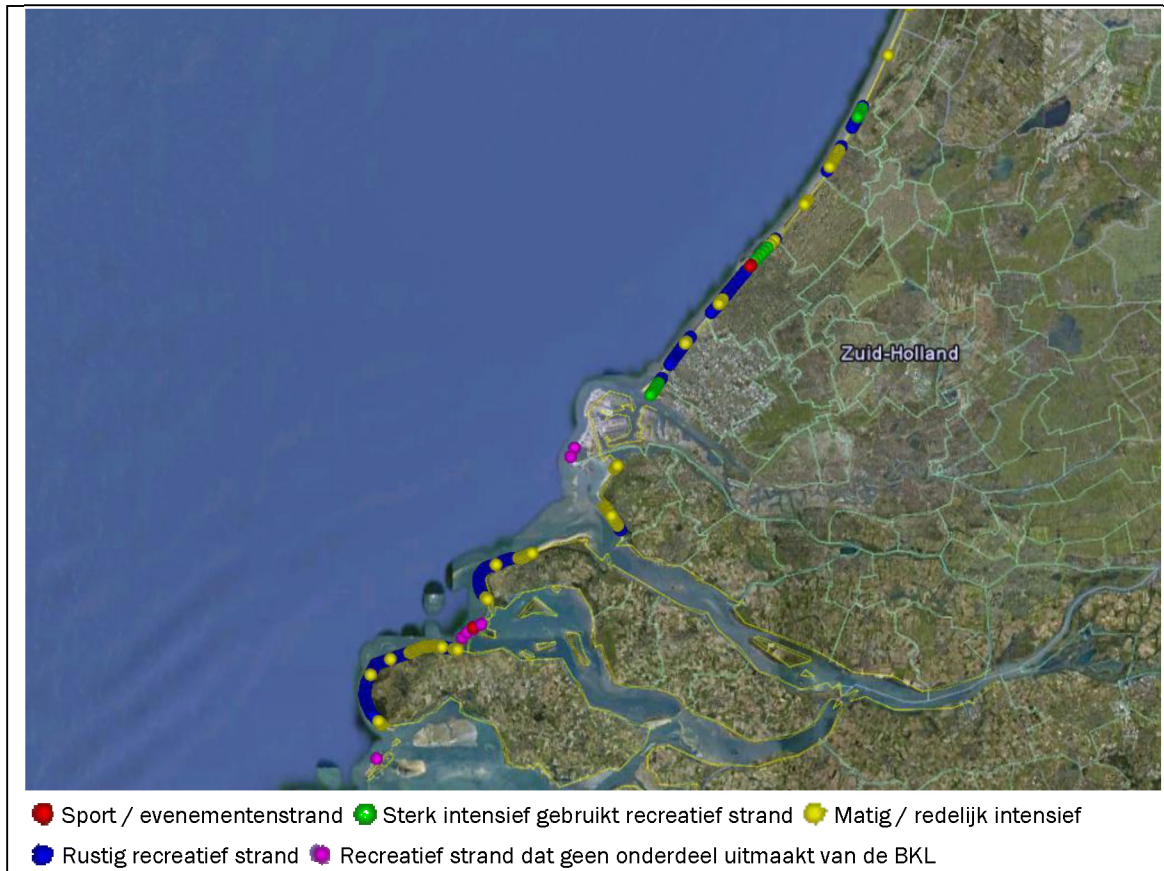
- In de kop van Noord-Holland is het strand over de gehele linie smal. Ook hier doet zich de situatie voor dat bij een sterke landinwaartse wind de stranden op veel plekken onder water staan. In de periode na een zandsuppletie gaat het een aantal jaren goed. Vervolgens duurt het een aantal jaren voordat er weer wordt gesuppleerd; in die periode is de strandbreedte onvoldoende. Gemeenten en ondernemers in de Kop geven aan meer te willen doen met en op het strand: strandraces, evenementen, sporten, zakelijke activiteiten etc. Dan krijg je ook meer jaarrond activiteiten. Daar is nu te weinig ruimte voor. Ook is er geen ruimte om ligstoelen uit te stallen (dit is - mede daarom - ook niet toegestaan) en om te zoneren.
- Op Texel zijn aanzienlijke fluctuaties in de breedte van de stranden die in het algemeen te smal worden gevonden. Bepaalde delen van het strand van Texel worden intensief gebruikt voor zowel badrecreatie als sporten, evenementen en bedrijfsuitjes. De gemeente Texel en ondernemers zien een knelpunt in het feit dat de duinen ieder jaar aangroeien en het strand daarmee kleiner wordt. Om een kwalitatief en aantrekkelijk toeristisch product te kunnen leveren, de veiligheid te garanderen, investeringszekerheid te bieden en voldoende breedte voor het paviljoen wil men naar een strandbreedte van 100 meter (op de intensief gebruikte plekken).

### 3.3 Provincie Zuid-Holland

#### Recreatief gebruik

De stranden van Zuid-Holland trekken veel dagbezoek als gevolg van de ligging in een dichtbevolkt (groot)stedelijk gebied. De Zuid-Hollandse kust kent verder een relatief hoog percentage zakelijke hotelovernachtingen: ruim 55 procent, landelijk is dit 45 procent. In kustgemeenten elders ligt het aantal zakelijke overnachtingen onder dit gemiddelde. Ongeveer 2 miljoen van de 4,7 miljoen hotelovernachtingen zijn in Rotterdam en Den Haag. Van alle kustprovincies heeft Zuid-Holland de minste campings en ook de minste verblijfsrecreanten. Wel heeft Zuid-Holland de meeste strandpaviljoens van alle provincies, wat onderstreept dat de stranden in de provincie tot de drukst bezochte van Nederland behoren. Het recreatief gebruik loopt uiteen van zeer intensief bij Noordwijk en Scheveningen tot redelijk intensief bij Katwijk, Wassenaar, Kijkduin, Hoek van Holland, Rockanje, Ouddorp en de Brouwersdam en rustige(r) stranden in het Westland, Westvoorne en Goedereede. Strand die voor activiteiten als kitesurfen, blowkarts e.d. worden gebruikt zijn te vinden bij Hoek van Holland, Maasvlakte 2 en de op de grens met Zeeland gelegen Brouwersdam. Ter hoogte van Ter Heijde wordt de Zandmotor ontwikkeld, die naar verwachting goede omstandigheden zal bieden voor kitesurfers.

Kaart 3.5 Recreatieve stranden Zuid-Holland



Bron: Google Earth/Decisio

### Strandbreedtes en knelpunten

De gemiddelde strandbreedtes over de periode 2000-2010 in Zuid-Holland lopen uiteen van 87 meter bij Goedereede, 114 meter in Westvoorne (Rockanje: 42 meter), 66 meter bij Hoek van Holland, 50 meter in het Westland, 40 meter bij Den Haag (Scheveningen en Kijkduin: 35 meter) en rond de 45 meter bij Wassenaar, Katwijk en Noordwijk.

Hierbij moet worden aangetekend dat recent is gesuppleerd in het kustdeel Hoek van Holland-Den Haag en bij Rockanje, waardoor de bovenstaande cijfers geen actueel beeld geven van de situatie hier en er bovendien momenteel voldoende strandbreedte is. Daarnaast is in 2007 en 2008 voor de kust van Katwijk en Noordwijk gesuppleerd, waardoor de strandbreedte hier nu volstaat.

Knelpunten in de strandbreedtes in Zuid-Holland zijn:

- Het strand bij de Brouwersdam kalft af. Betrokkenen signaleren dat een groot gedeelte van het strand al is verdwenen. Het strand hier wordt intensief gebruikt voor extreme sporten. Doordat Port Zèlande aan de Brouwersdam ligt, wordt het strand echter ook druk gebruikt door families. Er is nu te weinig strand om zowel de badgasten als deze sporten te kunnen huisvesten op het



strand, waardoor de veiligheid in gevaar komt. Ook komt het water bijna bij een van de strandpaviljoens en is een paviljoen al een keer om veiligheidsredenen verplaatst.

- Een knelpunt in het strandgebruik is er bij Ouddorp. Daar ligt veel slib op het strand, hetgeen onveilig is vanwege drijfzand/wegzakken en onaantrekkelijk vanwege viezigheid en stank. De aanleg van Maasvlakte 2 kan mogelijk voor een verergering van dit probleem zorgen. Anderen zien juist kansen door Maasvlakte 2, omdat daardoor een 'waddenachtig' gebied kan ontstaan.
- Er zijn plannen voor gebiedsontwikkeling (Kaap de Goede Hoek) bij Hoek van Holland. Hierdoor verplaatsen de duinen 75 meter richting zee, evenals de paviljoens. Betrokken gemeenten en ondernemers geven aan dat het strand dan te smal wordt in verband met veiligheid en om de vraag vanuit de regio (met name Rotterdam) te kunnen accommoderen. De wens bestaat om op het strand van Hoek van Holland ook sportevenementen en strandhuisjes te kunnen accommoderen.
- Voor de golf- en kitesurfers heeft het strand bij Den Haag te weinig ruimte in de lengte (niet breedte), voor de hiervoor benodigde zonering. De gemeente probeert door zonering te waarborgen dat jonge gezinnen en surfers het strand kunnen gebruiken zonder dat er gevaarlijke situaties ontstaan. Het Zwarte Pad-strand (ten noorden van Scheveningen) moet ieder jaar hersteld worden (hier is ook nog niet gesuppleerd), waarvoor de gemeente ieder voorjaar zand uit de vooroever haalt.
- Het grootste knelpunt in Katwijk en Noordwijk is volgens de betrokkenen het beleid waarin de aangroei van duinen wordt beschermd, waardoor de duinpalen richting zee verschuiven en het strand smaller wordt.

#### *Hoofdpijnen discussiebijeenkomst Zuid-Holland*

Op een aantal van de vaak intensief gebruikte stranden van Zuid-Holland is vrij recent zand gesuppleerd, zodat er op het moment van de bijeenkomst op die plekken geen knelpunten werden gesignaleerd. Hierbij geeft men aan dat de huidige breedte wel moet worden gehandhaafd. Suppleties zijn bedoeld voor een periode van 10 jaar maar in de praktijk signaleert men dat ze maar ongeveer 4 jaar 'houdbaar blijken'. Een van de grootste problemen wat betreft ruimte op het strand speelt bij de Brouwersdam. Problemen zijn er verder bij Ouddorp (stinkend slib), waarbij een aantal de zorg uitspreekt dat Maasvlakte 2 mogelijk voor nog meer slib zal zorgen, anderen denken dat het mogelijk een kans is doordat er een waddenachtig gebied kan ontstaan.

Ten aanzien van de *Zandmotor* zeggen de deelnemers dat het afwachten is wat de effecten zullen zijn; verwacht wordt aanzanding tot aan de haven van Scheveningen, maar mogelijk ook verder noordwaarts. Er wordt opgemerkt dat naast strandpaviljoens ook sportscholen voor strand- en watersporten en posten voor de reddingsbrigade van belang zijn voor het bepalen van de noodzakelijke strandbreedte en dat zeil- en surfscholen etc. ook bijdragen aan de economische waarde van het strand.

De groei/afslag-trend wordt op twee manieren beïnvloed: natuurlijke groei of afname en door menselijk ingrijpen (suppleties/zandmotor). Het strand wordt hierbij voornamelijk smaller doordat de duinen breder worden in de richting van de zee. Ook Natura2000 levert knelpunten op in het economisch strandgebruik.

Bij de intensief tot zeer intensief gebruikte stranden van Noordwijk, Katwijk, Scheveningen en Rockanje worden op dit moment geen knelpunten in strandbreedte ervaren. Zoals eerder gesteld heeft dat met recente suppleties te maken. In Rockanje speelt daarbij mee dat soepeler wordt om-

gegaan met de oprukkende duinvoet en dat er sowieso vaker wordt gesuppleerd door een nabijgelegen zwakke schakel. In Den Haag zijn er andere factoren (bereikbaarheid) die er aan bijdragen dat een breder strand niet zal bijdragen aan intensiever gebruik. Daarbij wordt overigens door de betrokkenen gesteld dat de huidige strandbreedte wel gehandhaafd moet worden om de bestaande recreatieve functie te kunnen blijven vervullen.

Kaart 3.6 Regelmatig optredende knelpunten strandbreedte in Zuid-Holland<sup>13</sup>



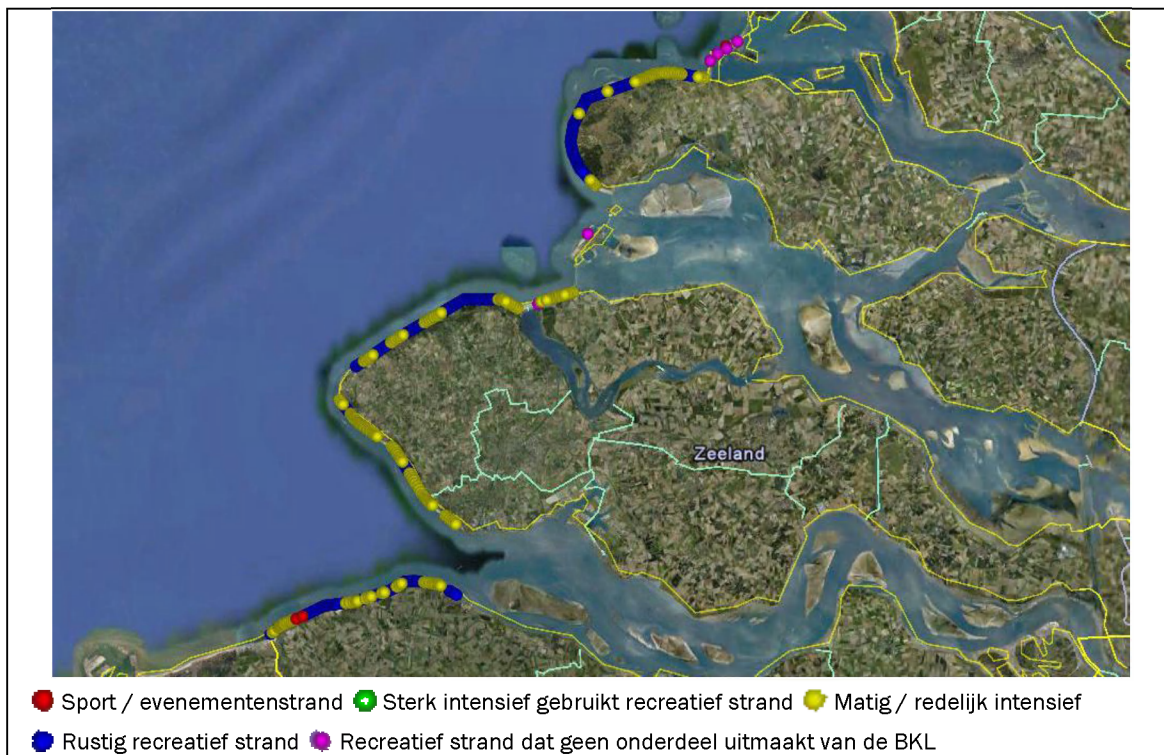
<sup>13</sup> Knelpunten aangegeven door deelnemers aan de workshops.

### 3.4 Provincie Zeeland

#### Recreatief gebruik

Het achterland van Zeeland is (relatief) dun bevolkt, waardoor het aantal dagtochten naar zee lager ligt dan in de verstedelijkte provincies Noord- en Zuid-Holland. De aantrekkingskracht op verblijfstoe-risme is wel zeer groot. Het aantal overnachtingen in logiesaccommodaties ligt bijna net zo hoog als in de provincie Zuid-Holland. In Zeeland overnacht men het meest op campings en in bungalowpar-ken. Van de vier kustprovincies heeft Zeeland de meeste campings. Bijna een kwart van alle over-nachtingen gebeurt in de maand augustus, waar het landelijk gemiddelde voor deze maand op 16 procent ligt. Toerisme in het hoogseizoen heeft daarmee een grote invloed op de regionale econo-mie. Rust en ruimte met een paar kernen met concentratie van toerisme kenmerken de Zeeuwse kust. In totaal heeft Zeeland vijf gemeenten met badplaatsen aan de Noordzee.

Kaart 3.7 Recreatieve stranden Zeeland



Bron: Google Earth/Decisio

#### Strandbreedte en knelpunten

De stranden in Zeeland zijn in het algemeen niet breed en op sommige plekken zelfs ronduit smal. In Zeeuws-Vlaanderen (gemeente Sluis) zijn de stranden gemiddelde 41 meter, maar bij de badplaat-sen Cadzand-Bad en Breskens smaller met respectievelijk 26 en 20 meter. Het strand in de ge-meente Vlissingen is gemiddeld 15 meter, de breedte neemt toe in westelijke richting. De gemiddel-de strandbreedte in de gemeente Veere varieert sterk. Bij Breezand is dit 96 meter, bij Westkapelle

46 meter, op andere plekken zijn de stranden gemiddeld tussen de 21 en 33 meter breed. De gemeente Noord-Beveland heeft een klein stuk Noordzeestrand dat gemiddeld 26 meter breed is. Ook op Schouwen-Duiveland lopen de strandbreedtes uiteen. Bij Renesse is het strand gemiddeld 50 meter breed, bij Nieuw Haamstede 32 meter en bij Westenschouwen 35 meter.

#### *Hoofdpijnen discussiebijeenkomst Zeeland*

Op diverse plekken is het strand in Zeeland te smal om de recreatieve activiteiten goed te kunnen faciliteren. Onder meer bij het drukke strand van Renesse en bij de Brouwersdam (de drukste plaats in Europa voor kite-surfers), maar ook elders. Daarnaast spelen beperkingen vanuit natuur en milieu. Op veel locaties zijn extreme sporten niet mogelijk vanwege de recreatieve functies of vanwege natuurwetgeving (zoals op Schouwen-Duiveland). Bij Westenschouwen zijn de resten van het oude dorp vlak onder of zelfs boven water komen te liggen. Hierdoor komen stenen, vieze slib en modder naar boven die niet prettig en onveilig zijn voor de badgasten. Verder speelt ook in Zeeland het knelpunt van de 'opschuivende' duinvoet, slaan stukken strand weg en zijn stranden soms zo smal dat ze bij harde wind onveilige situaties voor wandelaars opleveren. Zoning voor verschillende activiteiten is volgens de aanwezigen beter mogelijk bij een breder strand. Ten aanzien van het strandgebruik in de gemeente Sluis signaleren de deelnemers als trends dat strandbezoekers niet meer massaal vroeg in de ochtend komen, maar vaak verspreid in de middag, dat er naast de groep die helemaal zelfvoorzienend is met koelbox etc. ook een groep is juist meer luxe en meer voorzieningen wil en dat er steeds meer jaarrond activiteiten worden georganiseerd zoals feesten, partijen en bedrijfsuitjes.

In diverse delen van de Zeeuwse Noordzeekust zijn knelpunten in de strandbreedte (zie kaart 3.8):

- De gemeente Sluis heeft op twee plaatsen te maken met een (te) smal strand: bij het natuuristenstrand in de buurt van Groede en bij Cadzand-Bad-West. Bij Cadzand-Bad-West is de strandbreedte daadwerkelijk een knelpunt, omdat de strandpaviljoens op dit punt niet of nauwelijks meer strand voor hun paviljoen hebben waar gasten kunnen recreëren. Afgezien van deze locaties is de huidige strandbreedte (2010/2011) voldoende.

Kaart 3.8 Locaties waar regelmatig knelpunten optreden in de strandbreedte in Zeeland<sup>14</sup>



- Het strand tussen Vlissingen en Westkapelle (veel gebruikt door dagrecreanten) slaat regelmatig weg.
- Het strand tegen de boulevard van Vlissingen aan is ook regelmatig aan de smalle kant, maar kan vanwege stromingen ook niet overal worden gebruikt voor strandrecreatie.
- Op verschillende plekken in de gemeente Veere is sprake van knelpunten in strandbreedte.
  - Bij Domburg, Oranjezon en West-Kapelle slaat regelmatig strand weg.
  - Panoramaweg: hier is een nieuw strand, maar ook dat slaat inmiddels weg. Er zouden kansen voor ontwikkeling van nieuwe economische activiteiten liggen, maar momenteel is dat niet mogelijk.
  - Bij Zoutelande en Dishoek (slaaphuisjes, cabines en paviljoens) zijn ook knelpunten ten aanzien van de strandbreedte.
  - Ook bij het Westduinstrand is het strand te smal.
- Het strand van Noord-Beveland is aan de smalle kant volgens de gemeente en betrokken ondernemers. Met name tegen de Veerse Gatdam aan, waar veel sportactiviteiten zijn te vinden, is het strand te smal. De ruimte voorts is te beperkt voor strandhuisjes, die men wel graag zou willen vestigen.
- Bij Renesse is het strand regelmatig aan de smalle kant. Bij Westenschouwen komt het oude door de zee verzwolgen dorp boven het zand uit, wat gepaard gaat met stenen en slib op het strand.
- Het strand bij de Brouwersdam is momenteel te klein om zowel de badgasten als de extreme sporten te huisvesten. Zie ook de vorige paragraaf.

<sup>14</sup> Knelpunten aangegeven door deelnemers aan de workshops.

## 4 Methodologie

### 4.1 Vaststellen strandbreedte en relatie tussen BKL en rBKL

In dit onderzoek definiëren we de strandbreedte primair als het droge strand. Dit is het bruikbare strand voor de meeste vormen van recreatie, zoals zonnen, wandelen, spelen en verschillende beachsports. Daarnaast is het droge strand ook van belang voor de veiligheid van zowel strandpaviljoens als veiligheidsdiensten die zich over het strand moeten kunnen bewegen. Voor bepaalde strand sports zoals strandzeilen of kite-surfen, is het natte strand ook bruikbaar (of zelf noodzakelijk), maar hier ligt in dit onderzoek in mindere mate de focus op. Beoefenaars van deze sports bevinden zich over het algemeen op locaties waar de omstandigheden van nature gunstig zijn.

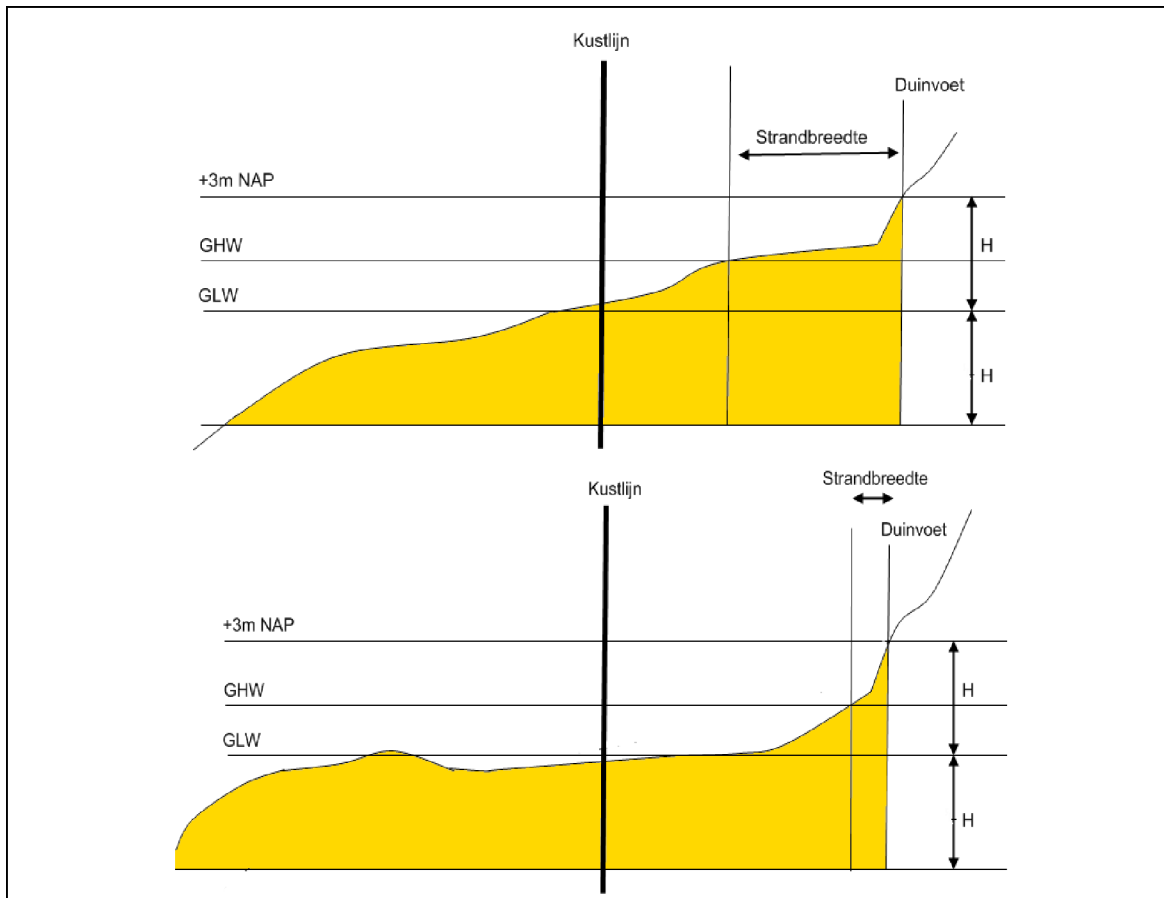
Voor alle recreatieve stranden is de strandbreedte in de afgelopen tien jaar berekend met behulp van de jaarlijkse kustmetingen van Rijkswaterstaat. Deze metingen meten het hoogte- en diepteprofiel van de kust. De afstand tussen de gemiddeld hoogwaterlijn (GHW, gemiddelde vloedlijn) en de duinvoet is het droge strand. Omdat de locatie van de duinvoet niet bekend is, is deze vastgesteld op +3m NAP.

Rijkswaterstaat gebruikt de jaarlijkse kustmetingen voor het berekenen van de positie van de (momentane) kustlijn. Rijkswaterstaat kijkt daarbij het zandvolume in de kustzone<sup>15</sup>. Dit zand mag zowel op het strand als onderwater liggen. Is het zandvolume gelijk dan blijft de kustlijn ook gelijk liggen. Met hetzelfde zandvolume kan het strand echter zowel breed als smal zijn (figuur 4.1). Daarin is het volume zand (het gele vlak) gelijk in de bovenste en onderste figuur. In de onderste figuur is het droge strand echter vele malen smaller, doordat een groot gedeelte van het zand onder de hoogwaterlijn ligt.

---

<sup>15</sup> Zie ook bijlage 3.

Figuur 4.1 Zelfde zandvolume = zelfde kustlijn voor Rijkswaterstaat, maar ongelijke strandbreedte



De kustlijn (en ook Basiskustlijn) die Rijkswaterstaat berekent is één lijn gebaseerd op het zandvolume. De strandbreedte wordt door twee lijnen bepaald: de locatie van de duinvoet en de locatie van de hoogwaterlijn. Beiden kunnen jaarlijks verschuiven, soms wel tientallen meters. Dit kan gebeuren door natuurlijke aanzanding, afslag en verstuingen, maar ook menselijk ingrijpen zoals het suppleren heeft invloed op de duin- en strandvorming.

#### Relatie BKL en rBKL

Waar voor het bepalen van de kustveiligheid kan worden volstaan met één lijn gebaseerd op het zandvolume (de BKL), kan de ruimte voor recreatie niet worden vastgelegd met één lijn. De ruimte voor recreatie, oftewel de strandbreedte, is de ruimte tussen twee lijnen: de duinvoet en de vloedlijn. De rBKL kan daardoor niet als één lijn worden weergegeven. Pas na vaststelling van de duinvoet kan worden vastgelegd wat de locatie van de hoogwaterlijn moet zijn om voldoende ruimte op het strand te hebben. Omdat de duinvoet jaarlijks kan verschuiven, kan de rBKL ook jaarlijks verschuiven. De rBKL is daarmee meer een beleidslijn die aangeeft hoeveel strand er nodig is op verschillende locaties, dan een letterlijke lijn die op een kaart kan worden ingetekend.

Figuur 4.2 De BKL en de strandbreedte of rBKL



Bron luchtfoto's: Google Earth

#### Kanttekeningen methodiek berekening strandbreedte

Doordat de duinvoet, het begin van het strand, altijd op +3m NAP is vastgesteld, wordt niet het daadwerkelijke strand berekend. Op sommige locaties ligt de daadwerkelijke duinvoet hoger of lager, maar deze exacte locatie is niet bekend. De steilheid van het strand wisselt per locatie. Met name taluds van paviljoens kunnen het strandprofiel veranderen. Het kan daarmee gebeuren dat het gemeten strand afwijkt van het daadwerkelijke strand. Figuur 4.3 laat zien dat op sommige locaties het strand vóór de paviljoens wordt gemeten omdat de paviljoens verhoogd staan (boven de +3m NAP), op andere locaties is het strand gemeten inclusief de paviljoens. Omdat luchtfoto's niet actueel zijn is het niet mogelijk om per locatie te zeggen of het strand inclusief of exclusief paviljoens is gemeten. Het kan immers zo zijn dat de duinvoet daadwerkelijk meters naar voren is opgeschoven.



Figuur 4.3 Begin van de duinvoet (rode lijn) is niet altijd werkelijke duinvoet (blauwe lijn = vloedlijn)



Bron luchtfoto's: Google Earth

Een ander punt is dat de metingen eenmaal per jaar worden gedaan in het voorjaar bij rustig weer. In principe is dit een goede indicator voor het kustprofiel op zonnige dagen in de zomer wanneer de meeste ruimte nodig is. Alleen als er na de meting nog een voorjaarsstorm komt, kan in de zomer de breedte smaller zijn. In de herfst en winter met wind vanuit zee, zal het strand smaller zijn dan is gemeten in het voorjaar bij rustig weer. Aangezien er met slecht weer minder recreanten op het strand zijn, is er ook minder ruimte nodig. Een knelpunt kan wel ontstaan als het water zich geheel optrekt tot aan de paviljoens, waarbij wandelaars onder de paviljoens door moeten lopen en hulpdiensten niet meer kunnen passeren. Op basis van de huidige gegevens is het niet mogelijk vast te stellen hoe breed het strand in het voorjaar minimaal moet zijn om te garanderen dat het water in de herfst niet tot aan de paviljoens optrekt. Dit verschilt namelijk sterk per locatie, doordat het profiel van zowel strand (hoe steil loopt het op) als de zee (hoe hard komen golven aan) niet overal gelijk is.

Tot slot verschilt per waterschap hoe ver de strandpaviljoens uit het duin moeten staan. Dit is in sommige gemeenten 5 meter, in andere 10 meter en op weer andere locaties staan paviljoens in de duinen vergroeid. Dit heeft invloed op het beschikbare en benodigde strand voor het vervullen van recreatieve functies.

Aan de hand van het gemeten strand kan dus niet direct worden afgeleid of het strand breed genoeg is of te smal. Knelpunten kunnen niet zonder verdere informatie met de uitkomsten van de metingen worden bepaald. Uitkomsten van de workshops geven hier een duidelijker beeld over<sup>16</sup>. Hoewel knelpunten niet direct uit de metingen kunnen worden opgemaakt, geven de metingen wel een goe-

<sup>16</sup> Zie ook hoofdstuk 3 en bijlage 2

de indicatie van mogelijke locaties van knelpunten in de strandbreedte. Ook is de ontwikkeling van het strand (wordt het strand breder of smaller) uit de metingen af te leiden. Indien bekend is dat bepaalde stranden aan de smalle kant zijn, kan met de metingen van Rijkswaterstaat dus worden bekeken of het knelpunt toeneemt of niet.

## 4.2 Vaststellen en monitoren rBKL

In deze paragraaf beschrijven we de mogelijkheden voor het vaststellen en monitoren van een rBKL aan de hand van de drie scenario's: de huidige, minimaal noodzakelijke en optimale strandbreedte. Naast het gebruik van de Jaarlijkse Kustmetingen zijn er meer mogelijkheden om de ontwikkeling van het strand in de gaten te houden.

### **rBKL op basis van huidige strandbreedte**

De huidige strandbreedte, de gemiddelde breedte over de afgelopen tien jaar, kan worden vastgelegd als rBKL: het strand moet zo breed blijven als dat het nu is. Het voordeel hiervan is dat de methodiek uit deze studie om de strandbreedte te bepalen gehandhaafd kan worden om de ontwikkeling van de stranden te monitoren. Zo is immers bekend wat de strandbreedte volgens deze methodiek is en kan in de komende jaren worden bekeken hoe deze zich ontwikkelt. Of het feitelijke strand breder of smaller is dan het gemeten strand, is dan niet van belang, want de gehanteerde meetmethodiek blijft gelijk. Een belangrijk nadeel is dat in dit scenario niet direct wordt gekeken of de huidige strandbreedte ruimschoots voldoet voor de functie van het strand, of eigenlijk aan de krappe kant is.

### **rBKL op basis van de minimale of optimale strandbreedte**

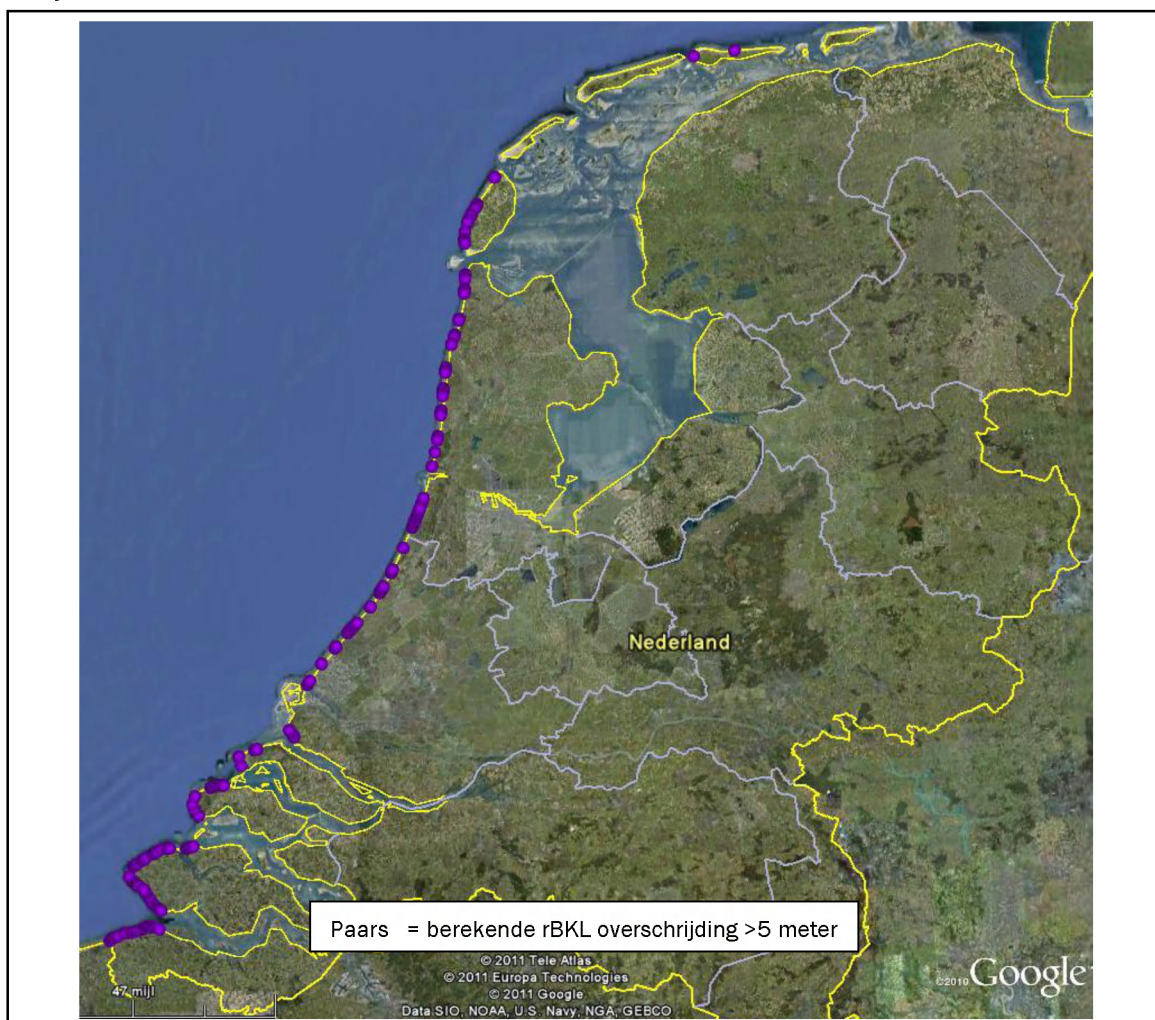
Wanneer de rBKL op basis van een minimaal noodzakelijke of optimale strandbreedte wordt vastgelegd, is dit ingewikkelder om te monitoren. Allereerst moeten de recreatieve stranden worden gecategoriseerd naar strandtype, zodat de minimaal noodzakelijke en optimale strandbreedte per locatie kan worden bepaald. Het aantal meter strand dat per strandtype nodig is, heet de rBKL. Voor de categorisering en benodigde strandbreedte is in dit rapport een aanzet gegeven.

Vervolgens is er een methode nodig om vast te stellen of het strand aan deze breedte voldoet. Nu is het wel van belang om de daadwerkelijke strandbreedte te kunnen bepalen. De gegevens van de Jaarlijkse Kustmetingen en de methodiek uit deze studie zijn daarbij niet voldoende, omdat de daadwerkelijke ligging van de duinvoet onbekend is. Deze wordt momenteel niet geografisch vastgelegd, alleen modelmatig bepaald. Om met behulp van de JarKus-gegevens de daadwerkelijke strandbreedte te bepalen, moet dus eerst de duinvoet geografisch worden vastgelegd. Andere opties om de daadwerkelijke strandbreedte te kunnen bepalen zijn de koppeling van actuele luchtfoto's aan meetgegevens, het gebruik van webcams of het inschakelen van strandbeheerders om knelpunten aan te geven.

### Voorlopige resultaten rBKL overschrijding

Wanneer de strandbreedte wordt berekend aan de hand van JarKus metingen zoals toegelicht in paragraaf 4.1 en dit wordt gekoppeld aan de minimale strandbreedtes per strandtype zoals in hoofdstuk 2 uiteengezet, dan resulteert dit in het onderstaande overzicht van rBKL overschrijdingen voor de situatie in 2010. Een belangrijke kanttekening is dat de berekende strandbreedte sterk kan afwijken van de daadwerkelijke strandbreedte, doordat de locatie van de daadwerkelijke duinvoet met de beschikbare gegevens niet kan worden vastgesteld. In praktijk ligt het aantal overschrijdingen naar verwachting lager. Ook is de indeling naar strandtype nog niet definitief en zal de strandbreedte in 2011 afwijken van de situatie in 2010.

*Kaart 4.1: Voorlopige resultaten rBKL overschrijding, situatie 2010 op basis van minimaal noodzakelijke strandbreedte\**



\* Overschrijdingen op basis van berekende strandbreedte, niet de daadwerkelijke strandbreedte. De daadwerkelijke strandbreedte kan tot tientallen meters afwijken. Daarnaast is dit een moment opname, de situatie fluctueert sterk per jaar. Voor de meer gedetailleerde kaarten wordt verwezen naar het separate bijlagenrapport.

### **Overige bevindingen en aanbevelingen monitoren en onderhouden van de rBKL**

Het meetmoment van de Jaarlijkse Kustmetingen is in het voorjaar. De resultaten hiervan worden gebruikt om trends van kusterosie te bepalen die met name invloed hebben op het suppletieprogramma van de jaren erop. Alleen bij grote weggeslagen stukken kust op locaties waar de kustveiligheid direct in gevaar komt, wordt sneller ingegrepen. Knelpunten in strandbreedte zijn juist vaak acuut, minder trendmatig en soms ook van tijdelijke aard. Gemiddeld loopt de ontwikkeling van de strandbreedte gelijk aan de trend van de (door Rijkswaterstaat gemeten) kustlijnontwikkeling, maar er bestaan grotere fluctuaties. Voor behoud van de strandbreedte zou daarom ook gekeken moeten worden of er mogelijkheden bestaan sneller in te grijpen. Daarbij hoeft niet alleen gedacht te worden aan bijvoorbeeld een vervroeging van suppleties, ook tijdelijke maatregelen behoren tot de mogelijkheden, zoals het verschuiven van zand vanaf locaties met natuurlijke aanzanding. Op dit moment zijn dergelijke maatregelen niet mogelijk, omdat zand niet langs de kust mag worden verplaatst.

Uit de verschillende workshops is gebleken dat strandafkalving niet altijd het probleem is wanneer het gaat om ruimte voor strandrecreatie. Wet- en regelgeving op het gebied van natuur (Natura 2000) of duinbeheer beperken vaak de mogelijkheden voor recreatieve ontwikkelingen. Waterschappen en hoogheemraadschappen hebben de opdracht beginnende duinen aan laten groeien. Paviljoens dienen zich dan naar voren te verplaatsen wat kosten met zich meebrengt en de ruimte op het strand voor recreatie verkleint. Er zijn veel locaties waar het aangroeien van duinen gewenst is voor de veiligheid, maar dit is niet overal het geval. Daarnaast willen strandexploitanten graag duidelijkheid over hoever de duinen aan moeten groeien om aan alle veiligheidseisen te voldoen (inclusief verwachte zeespiegelstijging) en wanneer de duinen breed genoeg zijn. Zo kunnen de ondernemers beter rekening houden met toekomstige kosten bij hun investeringen. Ook de Natura 2000 wetgeving beperkt vaak de recreatieve mogelijkheden. Kustgemeenten en ondernemers zouden graag zien dat er naast ruimte specifiek voor natuur, er ook ruimte specifiek voor recreatie kan worden aangewezen. Dit voorkomt conflicten tussen recreatieve activiteiten en natuurwetgeving.

Conclusie is dat er locatiespecifiek moet worden gekeken samen met alle partijen die met het strand te maken hebben. De benodigde strandbreedte, knelpunten en oplossingsrichtingen voor strandrecreatie verschillen per locatie. Op sommige locaties lijkt het niet noodzakelijk dat duinen verder aangroeien, op andere locaties kan zand worden verschoven en weer elders kunnen suppleties worden uitgebreid of vervroegd. Suppleren is een middel om een bepaalde strandbreedte te realiseren, maar niet het enige middel. Betere afstemming tussen ondernemers, gemeente, waterschappen, provincies, milieuwetgeving, Staatsbosbeheer en Rijkswaterstaat is noodzakelijk om op een efficiënte wijze voldoende ruimte voor recreatie te kunnen garanderen.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### Conclusies

#### *Grote economische waarde*

De recreatieve functie van het Noordzeestrand vertegenwoordigt een grote economische waarde voor Nederland. De economie van de Waddeneilanden en grote delen van de Zeeuwse kust wordt grotendeels gedragen door het kusttoerisme dat zonder strand niet denkbaar is. De positie van Noordwijk als congresstad en van Zandvoort/Bloemendaal/IJmuiden, Scheveningen, Hoek van Holland/Rockanje als respectievelijk 'Amsterdam aan Zee', 'Den Haag aan Zee' en 'Rotterdam aan Zee' wordt gedragen door de aanwezigheid van het strand. Ook voor de kustregio in Noord-Holland-Noord met bekende badplaatsen als Wijk aan Zee, Egmond, Bergen en Callantsoog is het kusttoerisme een voorname bron van inkomsten.

#### *Vier categorieën strandgebruik*

Om de recreatieve functie, en daarmee de economische potentie van de kust en het strand te kunnen benutten, moet er voldoende ruimte zijn op het strand om de verschillende activiteiten te faciliteren. Dit onderzoek heeft tegen deze achtergrond tot doel een recreatiebasiskustlijn (rBKL) in kaart te brengen, of beter gezegd een zone (dus eigenlijk geen lijn) die aangeeft hoe breed het strand moet zijn om voldoende ruimte bieden voor de toeristisch-recreatieve functie van de Noordzeekust op de betreffende locatie. De intensiteit en aard van de strandrecreatie op en achter het strand is echter te divers om één rBKL te kunnen trekken. Een indeling in vier 'strandgebruikscategorieën' helpt om hier toch een antwoord op te geven (zie kader). Er kan zoals gezegd niet één lijn worden getekend maar wel maakt het onderzoek duidelijk welke strandbreedte nodig is in de verschillende kustdelen om de recreatieve functie te kunnen accommoderen. De rBKL-benadering biedt daarmee geen fysieke lijn, maar wel een beleidslijn.

- **Sport/evenementenstrand:** stranden die vooral worden gebruikt voor activiteiten die veel ruimte nodig hebben zoals kitesurfen, blowkanten, muziekfestivals, beachvolleybaltoernooien e.d. Deze stranden hebben een relatief groot verzorgingsgebied: men komt uit het hele land en zelfs daarbuiten. Indicatieve minimaal noodzakelijke strandbreedte: 100 meter vanaf de duinvoet.
- **Hoog intensief gebruikt, stedelijk recreatief strand:** grote concentraties van mensen en economische activiteiten op en achter het strand. Indicatieve noodzakelijke strandbreedte: 80 meter vanaf de duinvoet.
- **Matig tot redelijk intensief gebruikt recreatief strand:** concentraties van toerisme en recreatie. Geen massatoerisme, wel veel bezoekers in hoogseizoen en op piekdagen. Indicatieve minimaal noodzakelijke strandbreedte: 60 meter vanaf de duinvoet.
- **Rustig recreatief strand:** strand nabij campings, hotels, woningen e.d., maar geen economische activiteit direct op het strand, stranden voor rustig(er) recreëren en wandelen. Indicatieve minimaal noodzakelijke strandbreedte: 25 meter vanaf de duinvoet.

#### *Heeft de recreant voldoende strand?*

De inventarisatie van de gemiddelde strandbreedte in de afgelopen 10 jaar, en de ontwikkeling daarin, geeft een indicatief beeld van de strandbreedtes. Echter, deze metingen bieden onvoldoende soelaas om goed inzicht te krijgen in de knelpunten. De situatie verschilt van jaar tot jaar en van jaargetijde tot jaargetijde door zandsuppleties, erosies en weersomstandigheden. In vier discussie-bijeenkomsten (1 per kustprovincie) met vertegenwoordigers van gemeenten, ondernemers, waterschappen en Rijkswaterstaat is meer grip gekregen op de lokale situatie en problematiek:

- Op de Waddeneilanden Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog is een beperkt aantal knelpunten in de strandbreedte.
- De strandbreedte op Texel levert bij de verschillende strandopgangen knelpunten op. Knelpunten verplaatsen zich jaarlijks langs de kust.
- In de Kop van Noord-Holland is het strand over de gehele linie smal, hetgeen op drukke dagen en bij harde(re) wind landinwaarts problemen oplevert. Ook is op een aantal intensiever gebruikte stranden te weinig ruimte om te zoneren en bijvoorbeeld strandstoelen te plaatsen.
- Bij de drukke badplaatsen Zandvoort en Bloemendaal is het strand te smal voor de intensieve en diverse recreatieve activiteiten.
- Op de stranden van Noordwijk, Katwijk en Den Haag (Ter Heijde-Scheveningen) is (vrij) recent gesuppleerd, waardoor momenteel geen knelpunten zijn. Betrokkenen geven aan dat deze breedte zou moeten worden gehandhaafd om het huidige recreatieve gebruik te continueren.
- Het strand bij de Brouwersdam neemt af en is momenteel op mooie dagen onvoldoende voor de combinatie badrecreatie-(durf)sporten.
- In Zeeland is het strand op veel plekken zeer smal en slaat het regelmatig weg.

#### *NB: veel knelpunten hebben andere oorzaken dan strandbreedte*

Het recreatief gebruik van de Noordzeestranden wordt echter vaak door andere factoren dan onvoldoende strandbreedte belemmerd. Het door waterschappen handhaven van de 'oprukkende' duinvoet maakt het strand smaller en betekent dat paviljoens regelmatig moeten worden opgeschoven met de nodige kosten van dien. Ook (ander) natuurbeleid, met name Natura 2000, betekent een inperking van de gebruiksmogelijkheden van strand en duinen. Daar komt bij dat in de kustzone vier verschillende overheden een vorm van zeggenschap hebben, met elk hun eigen (verschillende) regels en toepassing daarvan.

#### *Scenario's*

Er kunnen drie scenario's worden gevolgd voor realiseren en/of handhaven van de strandbreedte:

- **Huidige strandbreedte.** Zoals geconstateerd levert deze op diverse locaties knelpunten op om de recreatieve functie goed te accommoderen. Van belang hierbij is wat dan onder *huidige* strandbreedte wordt verstaan: de gemiddelde breedte over de afgelopen tien jaar, of de huidige situatie in 2011. Waar recent is gesuppleerd, zoals bij Katwijk, Noordwijk en Den Haag volstaat de huidige strandbreedte (dwz in 2011). Ook elders is het zo dat als is gesuppleerd men enige jaren 'vooruit kan'. De meeste stranden zijn daardoor regelmatig breed genoeg, maar hebben toch ook te maken met knelpunten. Het probleem doet zich voor dat de periodes tussen suppleties te lang is om de strandbreedte op niveau te houden. Er ontstaan dan problemen op drukkere dagen en

bij sterke wind landinwaarts. Ten aanzien van het laatste aspect geldt tevens dat het meetmoment (rustig lenteweer) relevant is.

- **Minimaal noodzakelijke strandbreedte.** Voor de verschillende strandgebruikstypen zijn indicatieve minimaal noodzakelijke strandbreedtes aangegeven. Deze variëren van 100 meter (vanaf de duinvoet) voor sport/evenementenstranden tot 80 meter voor de zeer intensief gebruikte stedelijke stranden, 60 meter voor de redelijk intensief gebruikte stranden en 25 meter voor de rustige stranden. Op stranden waar zowel badrecreatie als sport- en evenementenactiviteiten zijn, moet daarnaast 'in de lengte' voldoende strandruimte zijn om te kunnen zoneren.
- **Optimale strandbreedte.** Overwogen kan worden om meer dan de strikt noodzakelijke strandbreedte aan te houden, om van jaar tot jaar te zorgen voor voldoende ruimte op het strand (buffer tussen suppleties in), om piekgebruik op te vangen, beter te kunnen zoneren of voor een grotere veiligheid voor paviljoens en recreanten. De extra breedte die betrokkenen wensen loopt uiteen van 20 tot 50 meter, sommigen zouden zelfs 75 à 100 extra meter strandbreedte willen. Dit vergt in nog sterkere mate dan bij de andere twee scenario's een zorgvuldige kostenbatenafweging en 'business case' (met kostenverdeling) per situatie.

#### *Verhouding tussen rBKL en Basiskustlijn*

De Basiskustlijn (BKL) is het toetsingskader voor Rijkswaterstaat bij het vaststellen van het suppletieprogramma. De BKL is een lijn gebaseerd op het zandvolume in de kustzone in 1990. Is het huidige zandvolume structureel kleiner dan de BKL, dan gaat Rijkswaterstaat over tot suppletie. De rBKL kan niet worden ingetekend als één lijn: de rBKL gaat om ruimte voor de recreant, oftewel de strandbreedte. Deze is afhankelijk van twee variabelen: de duinvoet (het begin van het strand) en de vloedlijn (het eind van het strand). Deze kunnen beiden sterk fluctueren. De rBKL moet daarmee gezien worden als een zone (of beleidslijn): hij legt de benodigde breedte van het strand vast, maar waar het strand exact begint en eindigt kan jaarlijks verschillen. Zolang de benodigde breedte wordt gehaald, wordt aan de rBKL voldaan.

#### *Metten en monitoren*

Rijkswaterstaat meet jaarlijks het hoogte- en diepteprofiel van de kust. Met behulp van deze metingen kan de strandbreedte indicatief worden bepaald. Daarbij is een aantal kanttekeningen te maken:

- Het begin van het strand, de duinvoet, is niet geografisch vastgelegd. Zolang dit niet is gebeurd, moet een aanname worden gedaan voor de positie van de duinvoet. Dit leidt ertoe dat het gemeten strand niet altijd overeen komt met het daadwerkelijke strand.
- De kustmetingen worden bij relatief goed weer in de lente gedaan. In de herfst en winter kan het water door weersomstandigheden verder optrekken. Afhankelijk van het strandprofiel leidt dit tot paviljoens die in het water komen te staan. De breedte die in de zomer voldoende is om de recreatieve functies te waarborgen, kan in de herfst en winter leiden tot onveilige situaties.
- De jaarlijkse kustmetingen zijn een goed middel om trends in de strandbreedte weer te geven, maar niet geschikt om de exacte strandbreedte te bepalen. Om zicht te houden op de daadwerkelijke strandbreedte is informatie van strandbeheerders nodig, of kunnen hulpmiddelen als actuele luchtfoto's en webcams worden gebruikt.

Indien de huidige strandbreedte als rBKL wordt vastgelegd, is het niet nodig de daadwerkelijke strandbreedte te kennen. Met de huidige meetmethodiek is vast te stellen of het strand smaller of breder wordt, wat voldoende is om te bekijken of het strand aan de norm van de huidige breedte voldoet. Het nadeel is dat in dit scenario niet wordt bekeken of de huidige situatie ruim voldoende is, of al een knelpunt vormt. Terwijl uit deze studie naar voren is gekomen dat op sommige locaties het strand zonder problemen smaller kan worden en op andere locaties een direct risico vormt voor de recreatieve functies van het strand. Indien de rBKL een minimaal noodzakelijke of optimale strandbreedte beschrijft, is er meer zicht op de daadwerkelijke strandbreedte nodig. Aanvullende gegevens moeten worden verzameld om deze rBKL te monitoren en te handhaven.

### Aanbevelingen

- **Met en monitoren.** De categorisering naar strandgebruik in dit onderzoek is indicatief; het ontbreekt op een aantal plekken aan actuele en vergelijkbare gegevens over aantal bezoekers en het exacte strandgebruik. Provincies kunnen een regierol spelen in informatieverzameling, monitoring en afstemming van 'strandbestemming' of categorie-indeling. Zorg daarbij ook voor een monitor van de actuele strandbreedte (en knelpunten daarin), ook op verschillende momenten in het jaar en bij verschillende weersomstandigheden. De ontwikkeling van het strand kan jaarlijks in kaart worden gebracht op dezelfde manier als in dit rapport is gedaan. Voor het in kaart brengen van de feitelijke strandbreedte zijn echter meer meetgegevens nodig. Samenwerking met strandbeheerders die het strand opmeten of duinbeheerders die de locatie van de duinvoet geografisch vastleggen, zijn daarbij mogelijkheden. Ook kan met behulp van webcams (zoals Argus in Egmond) of met actuele luchtfoto's een goed zicht op de daadwerkelijke strandbreedte ontstaan.
- **Regie en beleid in kuststrook.** De discussie over voldoende strandbreedte staat niet los van andere beleidsterreinen, de situatie met verschillende overheden en de wijze waarop met beleid en regels wordt omgegaan. Op bepaalde plekken wordt soepeler met de regels omgegaan en meer met elkaar 'meegedacht' dan elders, waardoor hier minder knelpunten optreden. Aanbeveling in dit kader is om partijen bij elkaar te brengen die met het strand te maken hebben. Maak afspraken over de aangroei van duinen, natuur en ruimte voor recreatie. Kijk hoe kan worden aangesloten op suppletieprogramma's en bekijk de mogelijkheden voor tijdelijke maatregelen als het verschuiven van zand.
- **Van geval tot geval kosten en baten inventariseren.** Er is nog weinig zicht op negatieve effecten van knelpunten op specifieke locaties en wat de kosten en baten zijn als deze worden opgelost: wat gebeurt er nou écht als er te weinig strand is? Wie hebben er baat bij als er wordt gesuppleerd en hoe groot zijn deze baten? Dit zal van geval tot geval moeten worden bekeken. Denk daarbij ook aan synergievoordelen: kunnen bijvoorbeeld kosten worden bespaard op het onderhoud van een harde kustwering als er een strand voor ligt? Een monitor die de strandbreedte en de ontwikkeling van toerisme in de gaten houdt (zie eerste aanbeveling) is noodzakelijk om hier gefundeerde uitspraken over te kunnen doen.



- **Kostenverdeling.** Ondernemers zijn soms best bereid mee te betalen voor bijvoorbeeld de meerkosten van een extra of meer uitgebreide suppletie (soms ook niet overigens). Dan moet het echter niet zo zijn dat een volgende suppletie langer op zich laat wachten (het duurt immers langer voordat de BKL opnieuw wordt overschreden), of dat paviljoens sneller naar voren worden verplaatst doordat de duinen sneller aangroeien. Om te voorkomen dat sommige ondernemers wel meeprofiteren maar niet meebetalen zou via de pacht van het strand of een gemeentelijke belasting een buffer voor recreatieve suppleties kunnen worden opgebouwd.