

Natuurwaarden van de stranden

in Nationaal Park Hollandse Duinen

Een verkenning naar mogelijkheden om de natuur op stranden te versterken.

Marijke Langeveld
Eline Sanders



DUINBEHOUD

SAMEN VOOR DE KUST

Stichting Duinbehoud

Bezoekadres

Rapenburg 8
2311 EV Leiden

Postadres

Postbus 664
2300 AR Leiden

06 12309099 | 071 5143719

stichting@duinbehoud.nl

www.duinbehoud.nl



SAMEN VOOR DE KUST

Stichting Duinbehoud is een onafhankelijke landelijke organisatie voor de bescherming van de duinen. Zij komt op voor de natuurbelangen langs de Nederlandse kust en voor de belangen van mensen die van deze natuur willen genieten. Zij stuurt regelmatig adviezen naar de overheid en naar beheerders om de natuur beter te beschermen of om nieuwe natuurgebieden in te richten. Door het geven van voorlichting, voeren van acties, overleg en juridische procedures probeert Duinbehoud de natuur langs de kust te versterken. Lees hier over op onze website: www.duinbehoud.nl

Natuurwaarden van de stranden in Nationaal Park Hollandse Duinen

Een verkenning naar mogelijkheden
om de natuur op stranden te versterken

Dit is een uitgave van Stichting Duinbehoud
in opdracht van Provincie Zuid-Holland

© Marijke Langeveld & Eline Sanders, januari 2020

Vormgeving Studio Maartje de Sonnaville
Begeleiding Marc Janssen

Natuurwaarden van de stranden

in Nationaal Park Hollandse Duinen

Een verkenning naar mogelijkheden om de natuur op stranden te versterken.

Marijke Langeveld
Eline Sanders



Samenvatting

Introductie

Provincie Zuid-Holland heeft de stranden van Zuid-Holland, buiten de badplaatsen, toegevoegd aan Natuur Netwerk Nederland (NNN). In het Natuurbeheerplan 2019 is het beheertype 8.01 Strand en embryonaal duin toegekend aan het strand. De bedoeling is, dat de gemeenten deze bescherming opnemen in de bestemmingsplannen (en vanaf 1/1/2021 in de omgevingsplannen) en regels stellen aan het gebruik van deze NNN-gebieden.

In het kader van het versterken van de natuurwaarden op het strand, heeft Provincie Zuid-Holland behoefte aan een inventarisatie van de bestaande natuurwaarden, een beeld van de kansen voor te ontwikkelen natuurwaarden en een overzicht van daarbij horende maatregelen. In deze verkenning, die werd uitgevoerd van september t/m december 2019, luidt de vraag:

'Hebben stranden tussen Hoek van Holland en Zandvoort natuurwaarde en, zo ja, (hoe) kunnen we die versterken?'

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is literatuuronderzoek gedaan, is onder deskundigen een vragenlijst uitgezet en zijn tijdens drie bijeenkomsten onder begeleiding gesprekken gevoerd met deskundigen. Dit rapport is het resultaat van deze verkenning.

Natuurwaarden van de stranden

De stranden van Nationaal Park Hollandse duinen hebben natuurwaarde en deze is van belang voor de natuurwaarde van het achterland en waterveiligheid. Het strand is de geboorteplaats en de eindfase van het land: hier worden jonge duinen geboren en slaan bij storm zo nu en dan stukken kust af. Dankzij suppleties en dynamisch kustbeheer kan zich een robuuste en waterveilige kust ontwikkelen. De dynamiek van de stranden en de overgangen van extremen in zout, vochtigheid, wind en temperaturen bepalen de randvoorwaarden waar een zeer select aantal planten en dieren op is aangepast. Het strand biedt daardoor langs een smalle strook de ruimte voor een heel eigen en bijzondere flora en fauna. De embryonale duinen

en het vloedmerk zijn daarnaast een belangrijk foerageer- en broedgebied voor verschillende kust- en trekvogelpopulaties. Het strand is daarbij een rustgebied voor deze vogels en voor zeehonden. Soorten die naar het noorden en zuiden trekken houden de kust aan als navigatie en zijn voor voeding afhankelijk van wat er op strand en in duinen te vinden is.

Verstoringen van de natuurwaarden

De belangrijkste verstoringen op de natuurwaarden van de stranden zijn het schoonmaken van de stranden, strandbebouwing, suppleties, visserij in de vooroever, druk op de stranden door verschillende soorten recreatie en onvoldoende bewustzijn over de natuurwaarden van de stranden en hoe die te versterken onder ondernemers, overheden en recreanten.

Het versterken van de natuurwaarden

De natuurwaarden kunnen worden versterkt door stranden minder mechanisch schoon te maken, recreatie te sturen en zonereren en door bepaalde vormen van recreatie (bijvoorbeeld gemotoriseerd verkeer) te verbieden. Daarnaast is van belang om suppleties zo natuurvriendelijk mogelijk uit te voeren, dynamiek zoveel mogelijk te stimuleren en door sommige biotopen af te sluiten en rustgebieden in te stellen. Met de voorgestelde maatregelen blijft het mogelijk om langs de gehele kust te blijven wandelen.

Kansen in Nationaal Park Hollandse Duinen

Er zijn kansen voor verbetering en bescherming van de natuurwaarden op de stranden binnen Nationaal Park Hollandse Duinen. Het is belangrijk dat, door middel van zoning, duidelijk wordt op welke stranden intensief gerecreëerd kan worden, welke stranden bedoeld zijn voor rustzoekers zoals wandelaars en natuurliefhebbers en welke locaties geheel aan de natuur worden gelaten en als reservaat kunnen worden beheerd. Drie typen stranden worden besproken: de (intensieve) recreatiestranden voor en in de omgeving van de badplaatsen en grote strandopgangen, de minder intensief gebruikte wandelstranden tussen de badplaatsen en de strandreservaten. •



Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	5
1 Inleiding	7
2 Methode	11
3 De Hollandse stranden	13
4 Beheer van de stranden	17
5 Landschapselementen van het strand en hun natuurwaarde	19
6 Verstoringen van natuurwaarden op de stranden	31
7 Verbetering van natuurwaarden op de stranden	39
Beleid	39
Inrichting	43
Communicatie	49
8 Kansen in Nationaal Park Hollandse Duinen	55
Recreatiestranden	55
Wandelstranden	65
Strandreservaten	58
Literatuurlijst	61
Bijlage Uitwerking vragenlijst en workshops	65



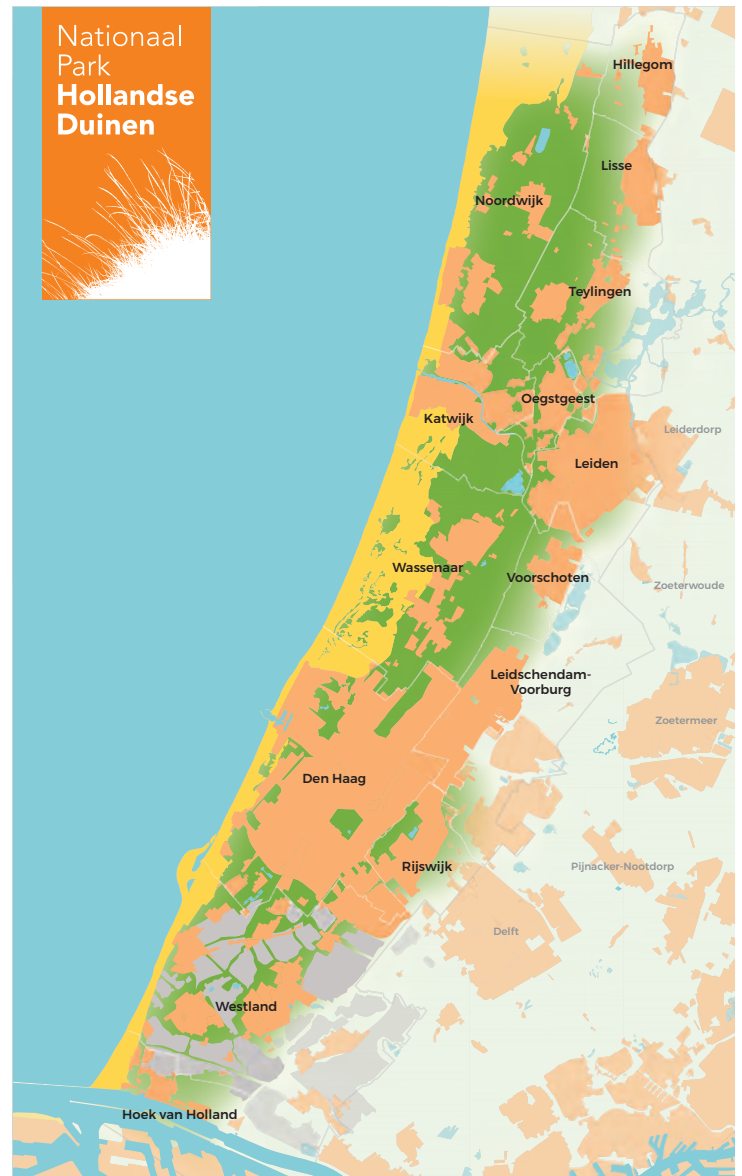
1 Inleiding

Achtergrond

Provincie Zuid-Holland heeft in reactie op de campagne 'Bescherm de kust' en vooruitlopend op het Kustpact de stranden van Zuid-Holland buiten de badplaatsen toegevoegd aan Natuur Netwerk Nederland (NNN). Deze stranden hebben de status van ruimtelijke beschermingscategorie 1 in de provinciale verordening ruimte gekregen. Dit betekent dat toekomstige ontwikkelingen moeten passen bij de maat en schaal van bestaande kenmerken van een gebied. Voor de rustige delen van het strand bestaan die kenmerken uit een grote mate van natuurlijke dynamiek in samenhang met de zee en het duinlandschap. Daarbij bepalen de vrije toegankelijkheid, openheid en rust het beeld [2].

In het Natuurbeheerplan 2019 is het beheertype 8.01 Strand en embryonaal duin toegekend aan het strand. Embryonaal duin is tevens een Europees beschermd en zeldzaam habitatype (H2110). De bedoeling is, dat de gemeenten deze bescherming opnemen in de bestemmingsplannen (en vanaf 1/1/2021 in de omgevingsplannen) en regels stellen aan het gebruik van deze NNN-gebieden.

De provincie is betrokken bij de oprichting van Nationaal Park Hollandse Duinen. Nationaal Park bevat het brede Zuid-Hollandse kustgebied van Hoek van Holland tot en met Noordwijk. Het omvat een uniek landschap dat ruim 5000 jaar geleden is ontstaan en is doorgegaan tot het ontstaan van de jonge duinen in en kort na de Middeleeuwen. Het gebied van het park Hollandse Duinen bestaat uit zee, strand en duinen, inclusief de meer landinwaarts gelegen strandwallen en strandvlakten. Het park beslaat grofweg 200 km², is 43 km lang en tot 8,5 km breed [3].



Nationaal Park Hollandse Duinen,
www.nationaalparkhollandseduinen.nl



Strandplevier tweede plaats Vogel van het Jaar DWDD

Camilla Dreef in De Wereld Draait Door: 'Ik heb gekozen voor de strandplevier, want ik denk dat wat heel belangrijk is aan zo'n verkiezing dat vogels die totaal onbekend zijn een gezicht krijgen en ik denk dat heel weinig mensen ooit een strandplevier hebben gezien. Omdat ze heel zeldzaam zijn (we hebben nog maar 150 paartjes) en ze kunnen zich heel erg goed verstoppen in hun omgeving. Als zo'n vogel een nestje maakt, ze maken een heel simpel kuiltje in het zand, ze hebben kale grond nodig, daar gaan ze hele mooie kuikentjes uitbroeden die

vervolgens ook daar voedsel moeten zoeken. Je kunt je voorstellen dat het enige dat we eigenlijk moeten doen voor zo'n vogel is het strand te delen met strandbroeders zoals de strandplevier. Maar als je deze vogel niet kent en je laat je hond uit, je gaat kitesurfen, dan verstoort je ze. Je hoort heel veel mensen 'ik zie nooit een strandplevier, er zitten helemaal geen vogels op het strand.' Ze zijn er wel, maar dat moet je dan wel weten.'

De strandplevier is geëindigd op plaats twee in de Vogel van het Jaar verkiezing van De Wereld Draait Door [4].

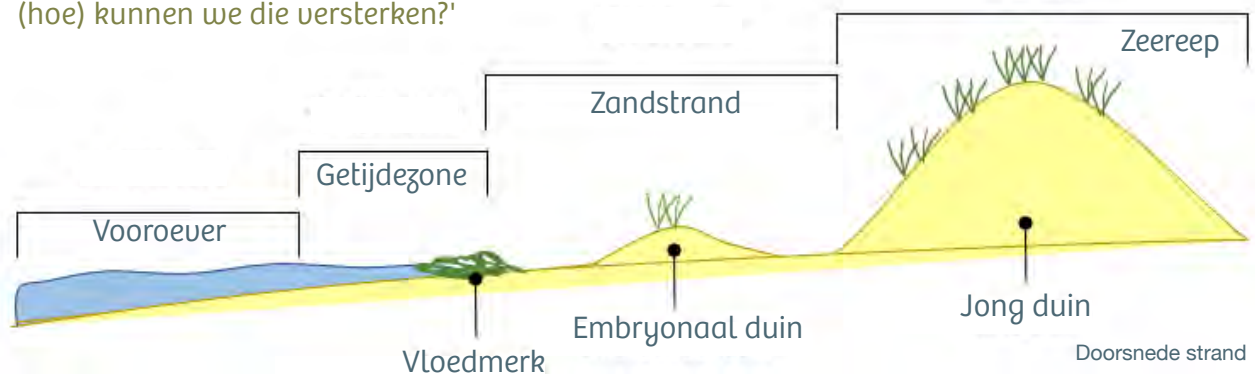
Eén van de ambities binnen het park is de versterking van natuurwaarden op het strand. In dit kader heeft de provincie behoefte aan een inventarisatie van de bestaande natuurwaarden, en aan een beeld van de kansen voor te ontwikkelen natuurwaarden en een overzicht van daarbij behorende maatregelen. De nadruk ligt hierbij op de delen van het strand die de NNN-status hebben gekregen. Dit rapport is het verslag van deze verkenning die in het najaar van 2019 werd uitgevoerd als uitwerking van de opdracht door Provincie Zuid-Holland gegeven aan Stichting Duinbehoud.

Probleemstelling

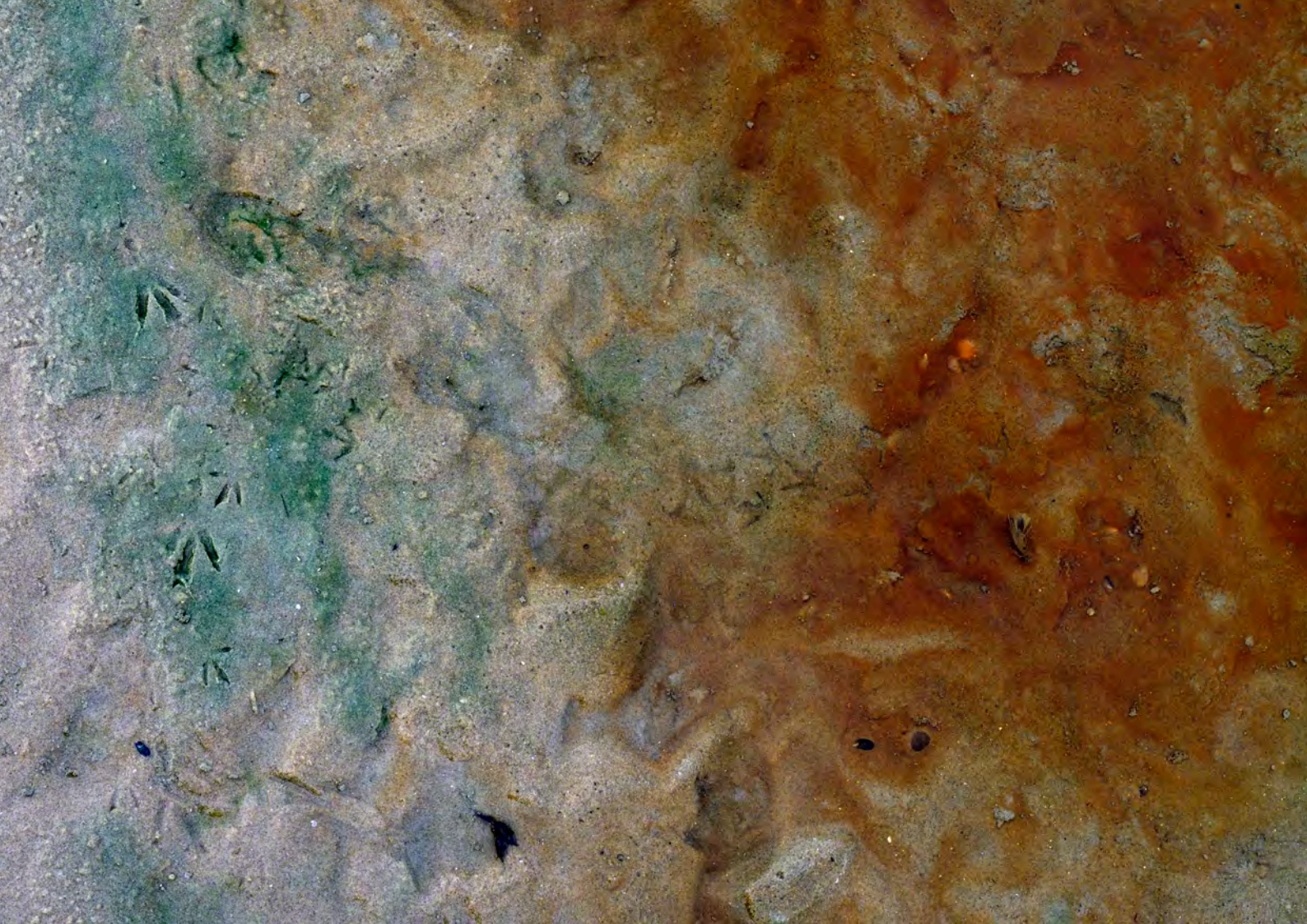
In deze verkenning luidt de vraag:

'Hebben stranden tussen Hoek van Holland en Zandvoort natuurwaarde en, zo ja, (hoe) kunnen we die versterken?'

De nadruk ligt hierbij op de delen van het strand, binnen Nationaal Park Hollandse Duinen die de NNN-status hebben gekregen. Het onderzoeksgebied voor deze studie betreft het gebied van de waterlijn tijdens eb, tot en met de zeereep (zie figuur). Deze wordt in de Index Natuur en Landschap vermeld als 'Strand en embryonaal duin' (N08.01) en in de Habitatrichtlijn als 'Embryonaal duin' (H2110). Beide richtlijnen omschrijven strandnatuur als een afwisseling van kaal zand met begroeide of onbegroeide embryonale duinen of vloedmerkvegetatie. De opbouw van het strand heeft invloed op de vorming van het achterland, om deze reden zal ook worden ingegaan op het belang van het strand voor het achterland [6]. •



© Sytske Dijkse



2 Methode

De inventarisatie naar de natuurwaarde van de stranden is als volgt uitgevoerd:

Literatuurstudie

Verschiede documenten, websites, soortenlijsten en kaarten werden geraadpleegd om informatie te verzamelen over de natuur, verstoringen en het beheer van de stranden.

Netwerk van deskundigen: vragenlijst en bijeenkomsten

Om tot een volledig voorstel te kunnen komen werd kennis ingewonnen bij gebiedskenners en deskundigen van binnen en buiten de eigen organisatie. In samenwerking met de contactpersonen van Duinbehoud werd een lijst opgesteld met namen en adressen van de bij strandnatuur betrokken deskundigen. Met het netwerk van deskundigen is een digitale vragenlijst gedeeld over de natuurwaarde van de stranden [1]. De vragenlijst was bedoeld om informatie in te winnen, en om deelnemers voor te bereiden op de expertbijeenkomsten. In totaal zijn drie bijeenkomsten georganiseerd in het noorden, midden en zuiden van het nationaal park:

- Hoek van Holland: 8 november 2019
- Katwijk aan Zee: 14 november 2019
- Scheveningen: 15 november 2019

Tijdens de bijeenkomsten is een inleidende presentatie gehouden. Vervolgens is onder begeleiding van de twee auteurs en een onafhankelijke deskundige een gesprek gevoerd.

Als leidraad van de gesprekken zijn de volgende drie vragen gesteld:

- 1 'Wat zijn de natuurwaarden van de stranden?'
- 2 'Welke verstoringen vinden plaats?'
- 3 'Welke kansen zijn er om natuurwaarden te verbeteren en op welke locatie(s) is dat mogelijk?'

Tijdens de bijeenkomsten werden opmerkingen waar nodig ook aangemerkt op kaart.

Aan het eind van iedere bijeenkomst is tijdens de lunch informeel verder gesproken.

Per bijeenkomst waren 8 à 12 deskundigen aanwezig.

Naast de bijeenkomsten is een verkorte versie van de presentatie en het gesprek georganiseerd tijdens de halfjaarlijkse regiobijeenkomsten van Stichting Duinbehoud voor duinconsulenten uit het hele land. Tijdens deze bijeenkomsten werden succesvolle ervaringen voor de bescherming en ontwikkeling van strandnatuur in andere delen van het land uitgewisseld en werd de koppeling gelegd met het landelijke project Groene Stranden:

- Schouwen-Duiveland: 11 november 2019
- Callantsoog: 22 november 2019

De betrokken deskundigen konden reageren op een conceptversie van het verslag en hun opmerkingen werden meegenomen in het eindresultaat.

Indien nodig, zijn telefoongesprekken gevoerd met deskundigen.

Alle ingewonnen kennis is bij elkaar genomen en op onderwerp gesorteerd en uitgewerkt. Deze kennis is te vinden in de bijlage: 'Natuurwaarden van de stranden – Uitwerking vragenlijst en workshops' [1].

Resultaat

Resultaat van deze verkenning is:

- Een netwerk van bij het strand betrokken deskundigen;
- Een nagenoeg volledig beeld van de natuurwaarden van de stranden (aanwezig en in potentie);
- Een nagenoeg volledig overzicht van de verstoringen van de natuurwaarden;
- Een prioriteitenlijst van kansrijke maatregelen om natuurwaarden verder te verhogen en het verwachte effect van deze maatregelen. De maatregelen worden ook in kaart gebracht. •



3 De Hollandse stranden

Langs de hele Hollandse kust liggen zandstranden, behalve in het noorden (zeedijk ten zuiden van Den Helder). Onder de juiste omstandigheden zal er op een zandstrand ook duinvorming plaats kunnen vinden. Dit is gekoppeld aan de hoeveelheid aanvoer van zand, de breedte van het strand (minimaal 300m) windrichting en de mate van menselijke verstoring door bijvoorbeeld beachcleaners, auto's of wandelaars [5].

Duinvorming zorgt onder meer voor bescherming van de kust tegen de stijgende zeespiegel. Het kalkhoudende zand dat vanuit de stranden het binnenland in stuift, zorgt daarbij onder meer ook voor het behoud van het beschermde habitattype Witte en Grijsze duinen (H2120 en H2130). Overigens geldt voor de Hollandse kust dat het zand kalkrijk is, voor bijvoorbeeld de waddenkust is het zand veel minder kalkrijk [1].

24% van alle duingebieden en 70 % van het Europese oppervlak 'Grijs duin' langs de Europese kust ligt in Nederland. Dat maakt de Nederlandse kust een bijzonder landschap dat het waard is om te beschermen [1].

Dynamiek

'Het strand is de geboorte en de eindfase van het land,' werd tijdens verschillende expertbijeenkomsten genoemd. Dit is de plek waar duinen kunnen ontstaan en sterven, tenminste: als de natuur zijn gang kan gaan [1].

Dankzij de suppleties die Rijkswaterstaat uitvoert hebben delen van de Nederlandse kust te maken met beperkte aangroei: zand wordt (vanaf de Zandmotor of de vooroever) door de zee het strand opgebracht, waar het, zodra het droog is, met de overheersende zuidwestenwind kan verstuiven naar de duinvoet en daarachter. Dat het zand kan verstuiven naar het achterland is van groot belang om te zorgen dat de kust kan meestijgen met de zeespiegel [7].

Op het strand is altijd alles in beweging en geen moment is hetzelfde. Duinen worden geboren, gaan wandelen en sterven bij een stormvloed weer af. Met ieder tij en in ieder seizoen is het aanspoelsel weer anders. Op ieder moment van de dag veranderen de kleuren en belichting van strand en zee. Juist die dynamiek te kunnen ervaren maakt het strand de moeite waard om te bezoeken. En ook juist die dynamiek de ruimte geven, zorgt voor de bescherming van de kust [7].

Extremen

Eb en vloed, nat en droog, zout en zoet, heet en koud, felle zon, stuivende wind, kalk en schurend zand: het strand is een plek van extreme omstandigheden en van overgangen die de randvoorwaarden bepalen waar een zeer select aantal planten en dieren op is aangepast. Op het strand vind je dan ook een heel eigen flora en fauna. Deze planten en dieren zijn voor hun overleving geheel afhankelijk van de omstandigheden die het strand en de jonge duinen bieden. Op het moment dat de extremen enigszins afnemen, bijvoorbeeld door de lichte beschutting van embryonaal duin, vinden weer andere soorten hun niche, waar dan bijvoorbeeld groene stranden of primaire duinvalleien kunnen ontstaan. Geheel in de beschutting tegen wind en vrij van de aanvoer van kalkhoudend zand en zoutinvloeden, ontstaat een meer algemene vegetatie die je ook op andere plekken in Nederland terugvindt. De hoogste biodiversiteit wordt gewaarborgd door een langzame gradiënt van hoog dynamisch naar laag dynamisch [1].

Op de stranden heerst een hoge dynamiek en ze kunnen dus wel tegen een stootje. Tegelijkertijd is de natuurkwaliteit van het strand kwetsbaar, omdat het slechts een smalle zone betreft waar golven en getijden van invloed zijn. Dit is de plek waar nieuw duin kan ontstaan. Menselijke invloeden zijn daarnaast anders van aard zijn dan de invloeden die de zee op het strand uitoefent. •

Denk aan een hond die de langs de waterlijn foeragerende vogels doet opschrikken. En denk aan het mechanisch schoonmaken van het strand, waardoor aanspoelsel, het enige aanwezige voedsel voor planten en dieren die specifiek aan deze zone zijn aangepast, wordt verwijderd [1].

Verbinden noord-zuid en oost-west

Behalve een bijzonder habitat, is het strand van belang als verbinder van noord naar zuid en van oost naar west. Trekkende vogels, vleermuizen, zeehonden, bruinvissen, insecten en ook allerlei wild uit de duinen houden de kust aan als navigatie en zijn afhankelijk van wat er op het strand en in de duinen leeft voor hun voedselvoorziening.

Van west naar oost zorgt het strand voor aanvoer van kalkhoudend zand en saltspray. Het kalkrijk zand buffert bij verzuring van de bodem en de zogenaamde saltspray zorgt voor een hogere beschikbaarheid van mineralen [1]. Zo staan de zee en het achterland via het strand met elkaar in verbinding. Activiteiten die we uitvoeren op het strand, zoals het verwijderen van het vloedmerk of het kapotrijden van embryonaal duin, hebben invloed op wat er verder het binnenland in kan gebeuren.

Van zuid naar noord functioneert het strand als ecologische verbinding tussen de verschillende duingebieden die worden gescheiden door de kustdorpen en -steden. Zeker in een periode van klimaatverandering en verschuivende leefgebieden van planten en dieren is dit van belang voor de migratie en het voortbestaan van soorten.

Op stille stranden komen zeehonden uitrusten en vogels foerageren. In een onverstoorde situatie komt vanuit de duinen het wild, zoals reeën en herten, het strand op, en denk ook aan vossen die afkomen op aangespoelde zeedieren en het strand als gemakkelijke looproute gebruiken [1].

Strandplevieren en scholeksters broeden, als er voldoende rust is, op het strand, of komen met hun kuikens vanuit de duinen naar het strand om te foerageren [1].





Een bijzondere en drukbezochte kust

Het kustgebied is één van de grootste trekpleisters in Nederland voor binnen- en buitenlandse toeristen. In 2017 bezochten 5,9 miljoen toeristen de Nederlandse kustgebieden, dit is een stijging van 18% ten opzichte van 2016 [6]. Met de verwachte groei van het aantal bewoners in de provincie is de prognose dat in Zuid-Holland het strandtoerisme (lokaal en uit het buitenland) tot 2030 met nog 50% zal stijgen. Ook zal de vraag naar drinkwater, dat wordt gewonnen in het duin, stijgen [1]. De hoge recreatiedruk en beperkte ruimte voor natuurlijke processen heeft dan nog meer invloed op de flora en fauna van de stranden [6]. Tegelijkertijd blijft strandrecreatie grotendeels beperkt tot de badplaatsen en is de hoeveelheid recreanten seizoens-afhankelijk.

Belevingswaarde van het strand

Strandnatuur en de kracht van strandnatuur (zee, zand en wind) beleven, vinden veel

mensen belangrijk. De abiotische natuur het weidse kustlandschap en de mogelijkheid tot ontspanning en beleving van de natuur in al zijn kracht wordt als zeer waardevol ervaren [1].

Voor zowel het plezier van de recreant als voor de kwaliteit van de strandnatuur én voor de bescherming tegen de effecten van een stijgende zeespiegel is het van belang om duidelijke afspraken te maken en te communiceren over de effecten van recreatie, beheeractiviteiten en ruimtelijke ontwikkelingen op het strand. Stranden kunnen zo ingericht worden dat het publiek de natuur meer kan beleven. Bijvoorbeeld door mensen op aangewezen plaatsen over de zeereep te laten lopen, aan te geven wat op het strand leeft, wat in een specifiek gebied aanwezig kan zijn en waarom bepaalde locaties zijn afgezet. Dat kan bijvoorbeeld door middel van kijkschermen (met info) en verrekijkers te plaatsen aan de randen van reservaten. •



4 Beheer van de stranden

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het handhaven van de basiskustlijn. De stranden van Nationaal Park Hollandse Duinen worden beheerd door de diverse gemeenten en waterschappen. Geen enkel strand in dit gebied is in beheer van een natuurorganisatie. De verschillende beherende partijen hebben ieder weer andere richtlijnen bij bijvoorbeeld het reinigen, kustbebouwing en het afgeven van vergunningen voor gemotoriseerd vervoer op het strand. In het Nationaal Park zijn dus veel verschillende partijen betrokken bij het beheer van de stranden.

Dynamisch kustbeheer

Bij rustig weer brengen golven en zeestromingen zand uit de brandingszone naar het strand. Daardoor groeien het strand, en daarna, met behulp van wind en pioniervegetatie, ook de duinen aan. Een aangroeikust. Maar bij storm slaat er zand van het hoge strand en de zeereep af en wordt het meegevoerd naar zee. Een afslagkust. Als de storm weer gaat liggen, kan de zee dit zand weer terug naar de kust brengen. Er is sprake van een cyclisch proces van aangroei en afslag van de kust [7, 8].

Door minder zichtbare processen – zeestromingen die voor een netto erosie van de vooroever zorgen, de relatieve stijging van de zeespiegel over de eeuwen en het dalen van de bodem – heeft de kust de neiging om zich op langere termijn landinwaarts terug te trekken. Hierdoor ontstaat erosie van de kustlijn. Om te voorkomen dat dit gebeurt, is in 1990 besloten de kustlijn te handhaven door middel van dynamisch kustbeheer, onder andere door het met enige regelmaat uitvoeren van zandsuppleties om de kustlijn op zijn plaats te houden. Bovendien wordt sinds 2001 de zandvoorraad van het kustfundament op peil gehouden, om zo te kunnen meegroeien met de stijging van de zeespiegel.

Door op tijd nieuw zand in de kustzone aan te brengen ontstaat er geen zandtekort in de kustzone blijft de kustlijn op zijn plaats en groeit het fundament mee met de stijgende zeespiegel. Een deel van het gesuppleerde zand stuift van het strand naar de duinen en zorgt voor ophoging van de zeereep. Bovendien kunnen hierdoor embryonale duintjes vóór de zeereep ontstaan. Waar de zeereep aaneengesloten en dichtbegroeid is, zal het zand grotendeels worden ingevangen in de helmvegetatie. Daarentegen functioneren dynamische, meer open zeerepen met kuilen en kerven als 'doorgeefluik' van zand naar het achterland. Door waar mogelijk het doorsturen van zand door de zeereep toe te staan gaan duinen weer actief deel uitmaken van het kustfundament en kunnen zo meegroeien met de stijging van de zeespiegel. Behalve een waarde voor recreatie en natuur, heeft het strand dus ook belangrijke waarde voor het veiligstellen van de kust tegen de effecten van een stijgende zeespiegel [7].

Kustpact

In het kustpact, dat in februari 2017 door provincies, gemeenten, recreatie- en natuurorganisaties werd ondertekend, zijn de gezamenlijke waarden ten aanzien van de kust opgesteld. De partijen hebben hierin onderschreven dat 'nieuwe bebouwing voor recreatieve functies in de kustzone altijd moeten passen binnen de randvoorwaarden van waterveiligheid, drinkwatervoorziening en natuurbehoud' en dat 'Landschappelijke ontwikkelingen dienen te worden gezien in samenhang met de landschappelijke kwaliteit van de kustzone.' [9]. •



5 Landschapselementen van het strand en hun natuurwaarde

Langs de kust vind je landschappen die anders zijn dan in het binnenland. Denk aan de duinen die veel hoger en zandiger zijn dan het achterland, of aan kwelders en schorren die onder invloed staan van zout water. Langs strandhoofden kun je aan overgangen van wier naar algen naar steenblokken zien welke stukken onder invloed staan van eb en vloed. Een zandstrand is een voedselarm, kalkrijk milieu met veel afwisseling tussen nat en droog. Ieder type landschap vertoont zijn eigen unieke flora en fauna. Hieronder volgt een impressie van landschapselementen die je langs de stranden van Nationaal Park Hollandse Duinen kunt vinden, de locaties waar je die landschapselementen vindt en kort de bijbehorende flora en fauna [10].

Vooroever en getijdenzone

De vooroever is de ondiepe zee voor de kust, de voortzetting van het strand onder de laagwaterlijn. In de vooroever leven er veel vissen, krabben en zeesterren. Ook is er in vooroever en getijdenzone veel leven te vinden in het zand: schelpdieren, pieren en kokerwormen. Deze dieren vormen een belangrijke voedselbron voor verschillende strand- en wadvogels zoals de drieteenstrandloper, meeuwen en scholekster. De kale, onbegroeide getijdegeulen op het zandstrand vormen bijzonder rijke biotoopjes met garnalen en heremietkreeftjes. In de winter is er soms heel veel vis vlak onder de kust en zijn er dus ook veel zeehonden,

bruinvissen, duikers, futen en alkachtigen. Boven het zand zie je de aanwezigheid van het leven in het zand dus terug in de aantallen foeragerende vogels. De flora in de getijdenzone en vooroever bestaat voornamelijk uit diverse soorten algen [1].



Drieteenstrandloper © Aad van Uffelen

Vooroever en getijdenzone

Typerende flora

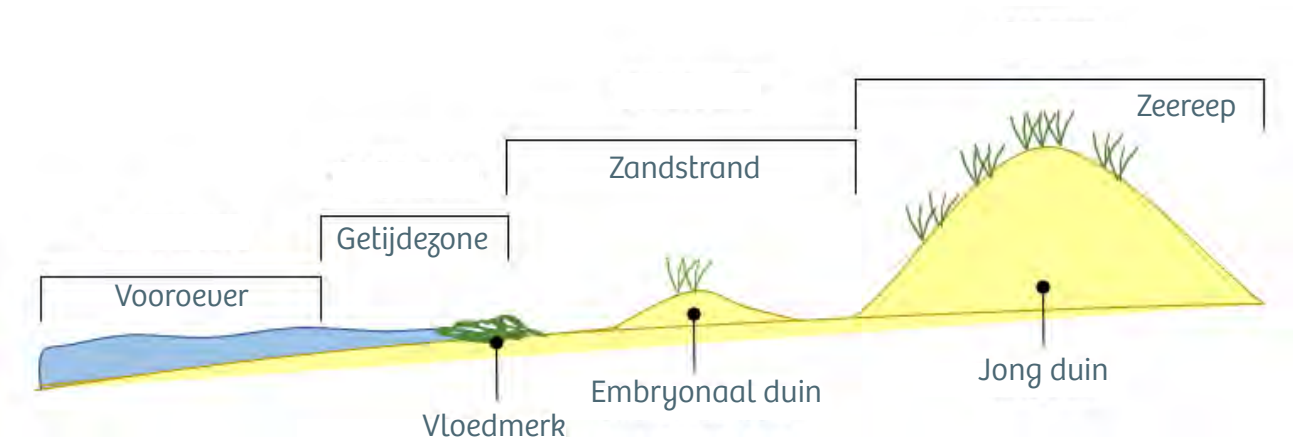
Wieren en algen

Typerende fauna

Schelpdieren/ pieren, krabben, kokerwormen etc., zeehonden, strandlopers, meeuwen, zeehonden, bruinvissen, duikers, futen en alkachtigen, garnalen, heremietkreeftjes.

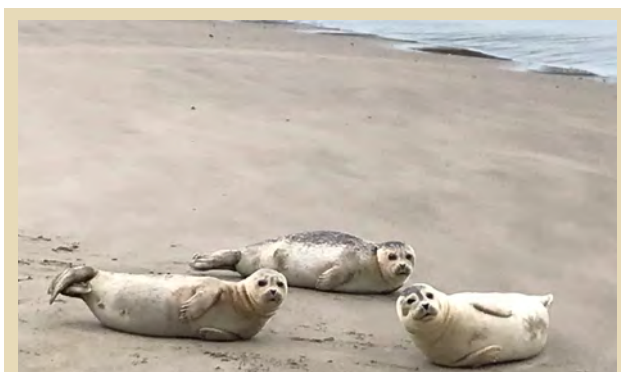
Voorkomen in het Nationaal Park

Gehele kust



Zandbanken

Op de vooroever komen ook zandbanken voor. De hoogste banken liggen droog met eb en veranderen met vloed in een ondiepe watervlakte. Zandbanken en de zwinnen ertussen bevatten voornamelijk een wormrijke fauna, maar deze zijn zo dynamisch dat er vrij weinig dieren leven die kunnen omgaan met die hoge graad van dynamiek. Zeehonden gebruiken de zandbanken als rustplaats [1, 11].



Zandbanken

Typerende flora

Wieren en algen

Typerende fauna

Schelpdieren, pieren, krabben, kokerwormen etc., zeehonden, strandlopers

Voorkomen in het Nationaal Park

Gehele kust

Zandstrand

Veruit het grootste deel van het strand van Zuid-Holland bestaat uit zandstrand. Op het strand ligt van nature heel weinig organisch materiaal, voor elk ecosysteem een belangrijke voedingsbron. De aanvoer komt vanuit de zee. Droogtestress is een kenmerk voor de levensgemeenschap van het strand, woestijnachtig, maar op het strand heb je, naast droogte, door droogvallen tussen

opeenvolgende vloedstanden, ook op momenten veel water, met daarbij een wisselend en soms hoog zoutgehalte. De meeste soorten zitten in het aangespoelde zeewier, dat, als het na een storm hoog op het strand terecht komt en blijft liggen, een belangrijke bijdrage kan leveren aan duinvorming. Op de dynamische stranden langs de Hollandse kust in de getijdezone komen vooral borstelwormen, vlokreeften en de agaatpissebed voor. De meeste soorten bevinden zich echter hoger op het strand in het aangespoelde zeewier, dat goed vocht vasthoudt, zeker als het ondergestoven is. Daardoor kunnen bijvoorbeeld wiertvliegen hier goed overleven. Meer hierover in het landschapselement 'vloedmerk' [12].

Op rustige delen van het strand foerageren vogels. Echt stille stranden (met name bijvoorbeeld in de ochtenden als er geen bezoekers zijn) zullen bezocht worden door zeehonden. [1]



Zandstrand

Indicatieve flora

Aangespoeld zeewier, kiezelwieren

Typerende fauna

Borstelwormen, vlokreeften, agaatpissebed, zeehonden, foeragerende en rustende vogels en rustende zeehonden.

Voorkomen in het Nationaal Park

Gehele kust op uitwatering Oude Rijn en havens na



Groen strand Kwade Hoek © Nico van Kappel

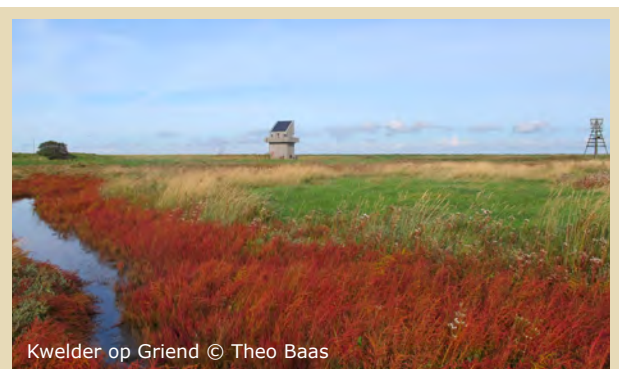
Groen strand

Hoewel het langs de kust van NP Hollandse Duinen weinig voorkomt, kunnen stranden onder de juiste omstandigheden ook begroeid raken. Groene stranden en kwelders vallen onder habitattype Zilte pionierbegroeiingen H1310.

Een schor of kwelder is een vlak kustlandschap dat in open verbinding staat met de zee. Natuurlijke kwelders vertonen vaak een fraai patroon van steeds fijner vertakkende kreken die met elke vloed vollopen. Op schorren en kwelders groeien bijzondere soorten die nergens anders in Nederland voorkomen, zoals zeekraal, lamsoor, zeealsem [10].

Voor groene stranden moet je denken aan soorten die in primaire duinvaleien voorkomen zoals bijvoorbeeld dwergvlas, parnassia, knobbies, armbloemige bies, dunstaart etc. Groen strand komt een beetje voor bij de Kwade Hoek op Goedereede.

Langs de kust van NP Hollandse Duinen zijn kenmerken van groene stranden te vinden langs de noordkant van de havenhoofden van de Nieuwe Waterweg en op de Zandmotor [1].



Kwelder op Griend © Theo Baas

Groen strand

Typerende flora

zeekraal, klein schorrenkruid, zeerus, zeealsem, lamsoor, melkkruid, zeeaster, zoutmelde, Engels gras, moeraszoutgras, dwergvlas, parnassia, knobbies, armbloemige bies, dunstaart.

Typerende fauna

Belangrijk foerageergebied voor kustvogels: tureluurs, scholekster, plevieren. Droge delen ook broedvogelgebied.

Voorkomen in het Nationaal Park

Potentie: Havenhoofden Nieuwe Waterweg en Zandmotor – [11]

Vloedmerk

Bij hoogwater kan een strook aanspoelsel op het hoge strand op worden afgezet door de zee. Dit aanspoelsel vormt het zogenaamde vloedmerk [12]. Het aanspoelsel bestaat uit natuurlijk organische materiaal, zoals wieren, kwallen, roggen- en haaien-eieren, weekdieren, zaden en andere plantenresten en daarnaast ook uit anorganische stof zoals drijvend menselijk afval dat in zee is terechtgekomen [6]. Het vloedmerk is de motor van de biodiversiteit op het strand [1].

Als aangespoeld zeewier en algen met zand is ondergestoven houdt het goed vocht vast. Strandvlooiën consumeren de algen, en die worden spoedig opgevolgd door herbivoren wiervliegen en andere insecten. Deze trekken weer vogels aan en zo ontstaat op het strand een voedselketen [12]. Het vloedmerk is van groot belang omdat het ervoor zorgt dat er voedingsstoffen in het zand komen dat van zichzelf zeer voedselarm is. Het reguliere vloedmerk is van veel betekenis voor op insecten foeragerende vogels en voor vogels en insecten om bij harde wind achter te schuilen. Bij springvloed wordt het vloedmerk hoger op het strand opgebracht. Dit hogere vloedmerk blijft veel langer liggen en kan dienen als broedplaats voor strandbroeders. Daarnaast raakt het ondergestoven met zand. Wanneer het vloedmerk (gedeeltelijk) is ondergestoven, kunnen zaden ontkiemen [12].

Het vloedmerk is geen beschermd habitattypen. Zonder vloedmerk wordt echter het ontstaan van het wel beschermde habitattypen embryonale duinen sterk vertraagd. Het zorgt voor vasthouden van zand en voor aanvoer van zaden van diverse pionierplanten zoals biestarwegras en zeeraket. Deze pioniers dragen bij aan het ontstaan van embryonale duinen. Voor het handhaven van de kwaliteit en het oppervlak van embryonale duinen is de aanwezigheid van vloedmerken van groot belang [1].



Vloedmerk

Typerende flora

Biestarwegras, zeeraket, zeespotelein, strandbiet, aangespoeld blaaswier, strandmelde

Typerende Fauna

Kreeftachtigen, aangespoelde schelpen, strandvlo, witte oproller (pissebed), diverse gespecialiseerde insecten zoals wiervlieg, foeragerende en broedende vogels.

Voorkomen in het Nationaal Park

Algemeen: waar het strand niet mechanisch wordt gereinigd (beach cleaners)

- Tussen Wassenaarse Slag en Katwijk
- Tussen Wassenaarse Slag en Zwarte Pad

Embryonale duinen

Embryonaal duin valt onder beschermd/bedreigd habitatype (*H2110*) en onder beheertype N08.01. De pioniervegetatie op een vloedmerk kan bestaan uit de kenmerkende soorten: biestarwegras, zeeraket en zeepostelein. Iets hoger op het strand en in de duinvoet vind je ook stekend loogkruid, gele hoornpapaver en verschillende soorten melde [1]. Deze planten, en biestarwegras in het bijzonder, zorgen ervoor dat zand kan worden vastgehouden en er duinvorming kan ontstaan.

De vorming van embryonale duinen duurt zo'n twee à drie jaar [1]. Bij een stormvloed kunnen deze duinen weer verdwijnen. Blijft een stormvloed uit, dan kunnen de embryonale duinen uitgroeien tot witte duinen. De grens waarin embryonaal duin overgaat in wit duin wordt gelegd bij circa 3m hoog. Embryonale duinen zijn bij uitstek geschikt voor allerlei broedende en rustende kustvogels.



Larve julikever in holletje in afkalvend embryonaal duin
© Nico van Kappel

Embryonale duinen

Typerende flora

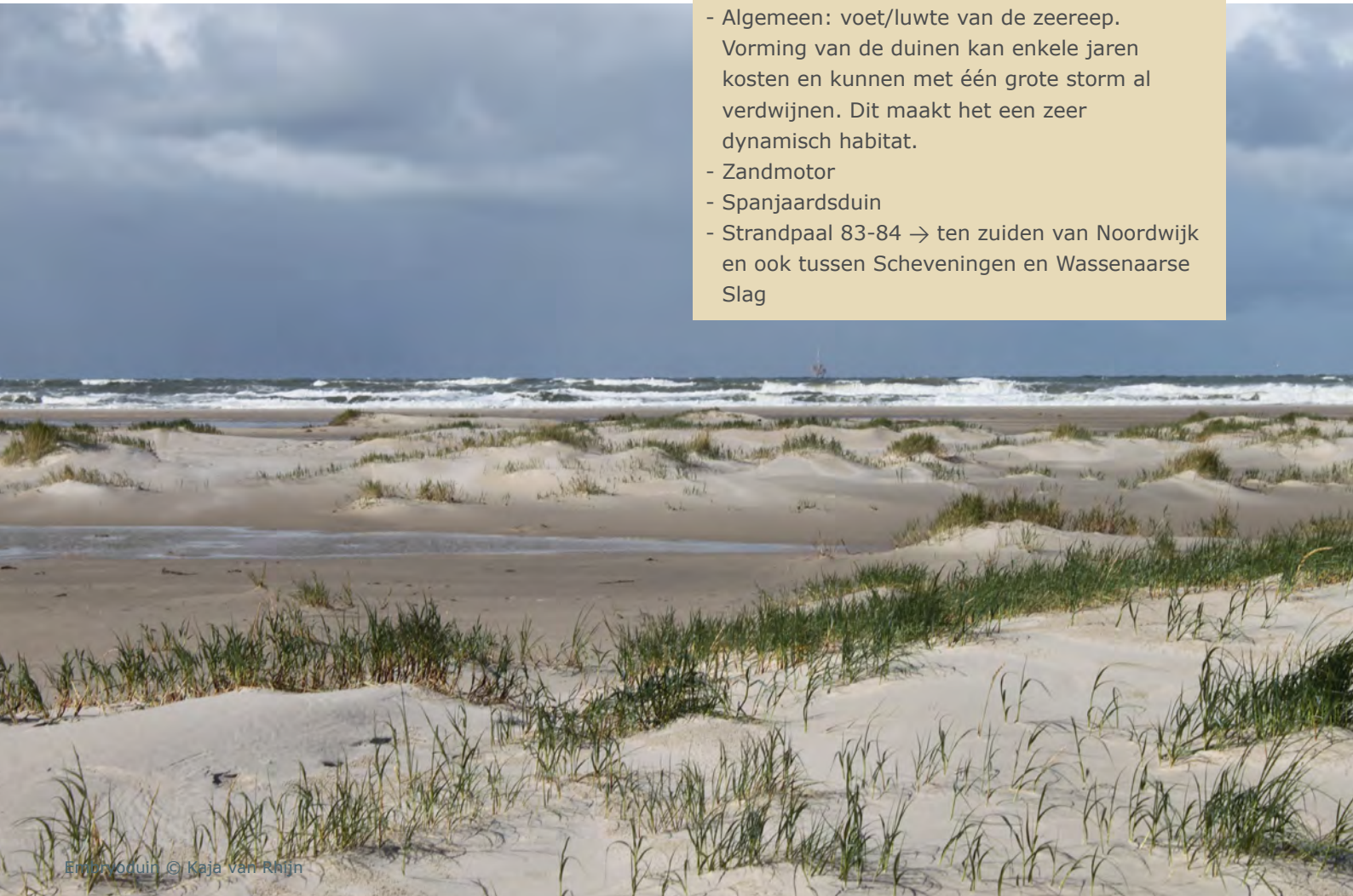
zeeraket, zeewolfsmelk, zeemelkdistel, zeepostelein, melkkruid, blauwe zeedistel. Biestarwegras, zandhaver, uiteindelijk helm.

Typerende fauna

broedende/rustende kustvogels, verschillende loopkevers (zoals strandzandloopkever en duinroodpootglimmer)

Voorkomen in het Nationaal Park

- Algemeen: voet/luwte van de zeereep. Vorming van de duinen kan enkele jaren kosten en kunnen met één grote storm al verdwijnen. Dit maakt het een zeer dynamisch habitat.
- Zandmotor
- Spanjaardsduin
- Strandpaal 83-84 → ten zuiden van Noordwijk en ook tussen Scheveningen en Wassenaarse Slag



Embryonaduin © Kaja van Raaij

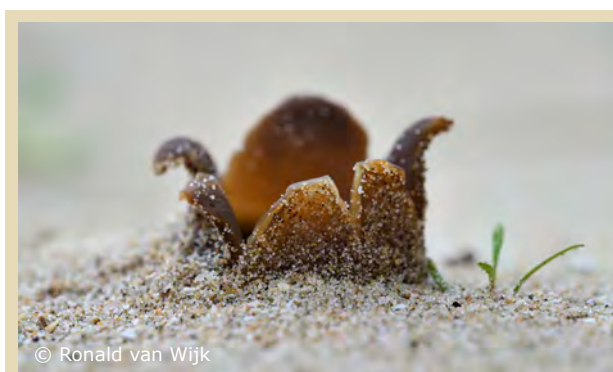
Duinvoet en zeereep

Zeereep is een aanduiding voor de duinenrij in de Nederlandse duinen die direct grenst aan het Noordzeestrand. Vaak functioneert de zeereep als zeeverend duin ('primaire kustverdediging'). In de huidige situatie zijn de duinvoet en de zeereep langs grote delen van de Zuid-Hollandse kust deels kunstmatig. Dit komt doordat de zeereep eeuwenlang intensief is beheerd [8]. De zeereep werd (tot circa 1985) vastgelegd door middel van de aanplant van helm; stuifgaten werden dichtgeschoven met bulldozers. Voortschrijdend inzicht heeft er echter toe geleid de zeereep meer dynamisch te beheren en de resultaten van het loslaten van het strakke beheer van voor 1995 zijn inmiddels goed zichtbaar [1].

Tegenwoordig is op vele plaatsen langs de Nederlandse kust sprake van dynamisch zeereepbeheer. In plaats van de zeereep vast te leggen, wordt ruimte gegeven aan het jonge duin om te gaan stuiven en/of wordt op een aantal plekken de zeereep doorstoken, of vrijgemaakt van vegetatie, om zo te zorgen dat wind en soms ook zee weer invloed kunnen uitoefenen op de duinen achter de zeereep. De afbraak en opbouw van duinen als resultaat van natuurlijke processen, zonder verder menselijk ingrijpen, wordt dan toegestaan. Sinds een jaar of tien worden kunstmatig kerven aangelegd die zandtransport faciliteren naar de achterliggende duinen. De achterliggende duinen worden zo overstoven met zand en stijgen aldus mee met de zeespiegel. Dit is ook voor de vegetatie in het duin van belang vanwege de aanvoer van kalkrijk zand. Randvoorwaarde voor dit beheer is dat de achterliggende duinen breed en hoog genoeg zijn zodat het achterland afdoende blijft beschermd tegen overstroming en dat er, dankzij suppleties, netto een stabiele kustlijnligging is [1]. Strandlagen dienen in zekere zin ook als kerf. Aan weerszijden van een strandslag is de bijzondere kerfvegetatie terug te vinden [1].

Een *washover* is het doorbreken van de zeereep waardoor een deel van het achterland bij stormvloed onder water komt te staan. Bij een *slufter* komt het land bij iedere vloed onder water te staan. Voor washovers of sluffers zijn in het Nationaal Park geen mogelijkheden. Wel is ter hoogte van Meijndel een paraboliserende zeereep ontstaan [1, 14].

Op de grens van Noord en Zuid-Holland is sinds enkele jaren het strandreservaat Noordvoort ontwikkeld met het doel het van dynamiek in het duin mogelijk te maken. Het duin bovenop de zeereep werd kaal gemaakt door begroeiing en wortels weg te halen. Ook worden strandbezoekers de zeereep ingeleid om het stuivende effect te vergroten. Na een aanvankelijk matig resultaat is het zand nu goed in beweging gekomen [13].



© Ronald van Wijk

Duinvoet en zeereep

Typerende flora

Flora: zeeraket, zeepostelein, zeemelkdistel, bitterkruid, bitterkruidbremraap, kruipend stalkruid, zeewolfsmelk, hoger ook walstrosoorten soms met walstrobremraap, vitale helm, specifieke paddenstoelsoorten zoals duinfranjehoed, duinveldridderzwam, duinstinkzwam. [15]

Typerende fauna

Broedplaats voor vogels, houtsnip, duinlapsnuitkever, strandoproller, strandzandloopkever, zandhagedis.

Voorkomen in het Nationaal Park

Voorkomen: gekerfde zeereep: Noordvoort, Wassenaar, Westduinpark, alle strandlagen, paraboliserende zeereep: Meijndel

Strandhoofden en andere harde constructies

Verharde constructies in zee aangelegd met natuursteen of beton, zoals strandhoofden (om kusterosie tegen te gaan), havenhoofden (om een beschutte plek te creëren voor een haven) en het mondingsgebied van de Oude Rijn bieden een interessant habitat voor zee- en getijdeleven. Behalve beschutting, zorgen deze constructies voor een belangrijke leefomgeving voor verschillende wieren en zeedieren die zich alleen op vaste ondergrond kunnen vestigen zoals zee-eik, zeesla, anemonen, kolonies van poliepen, manteldieren, mosdiertjes, sponzen en verschillende schelpdieren (aliekruiken, oesters en mossels). Op de delen boven de getijdenzone kunnen tussen de stenen organisch materiaal en zaden achterblijven, waardoor zoutminnende planten een bodem vinden om te wortelen. Op strandhoofden en dijken kun je de invloed van de getijden goed terugzien.

Een strandhoofd is met deze voedselrijkdom een belangrijk foerageergebied voor vogels; steenlopers en paarse strandlopers zijn hier zelfs volledig van afhankelijk. De verharding wordt door vogels gebruikt om schelpdieren open te maken [10].

Bij de havenhoofden van Scheveningen komen strandjes voor met deels ondergestoven basalt-hellingen. Door de extreme groeiomstandigheden en aanvoer van kalkrijk zand zijn deze plekken uitgroeid tot de meest waardevolle als het gaat om kustvegetaties.



© Aad van Uffelen

Strandhoofden en andere harde constructies

Typerende flora

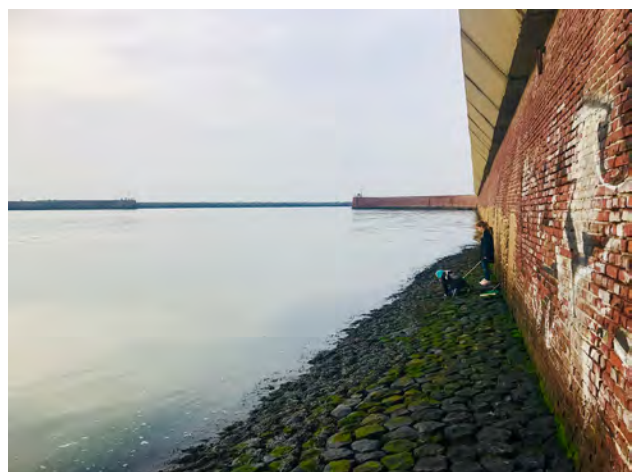
Zeewieren als zeesla, zee-eik, kelp, boven getijdenzone: zeekool, zeevenkel, hertshoornweegbree, zeepostelein, lepelblad, kustplanten die op droge, kalkrijke omstandigheden zijn ingesteld.

Typerende fauna

Sponzen, mosdiertjes, manteldieren, anemonen, mossels, oesters, aliekruiken, foeragerende vogels

Voorkomen in het Nationaal Park

Havenmond Hoek van Holland, pieren van de Scheveningse haven, Katwijk, alle strandhoofden (voor zover niet bedekt door zand)



Zandsuppleties

Sinds 1995 worden door Rijkswaterstaat zandsuppleties uitgevoerd ter voorkoming van erosie van de kustlijn. Gewoonlijk worden suppleties op eroderende kustvakken naar behoefte gestort, tegenwoordig meestal uitgevoerd als vooroeversuppleties. Het suppleren van zand heeft ingrijpend effect op de organismen die leven in de vooroever en getijdenzone. Het duurt enkele jaren tot het ecosysteem na een suppletie weer kan stabiliseren. Dit heeft ook effect op de vogels die in de getijdenzone foerageren, zoals drieteenstrandloper [16]. Het suppleren zelf trekt tijdelijk zeer veel vogels vanwege het aanwezige leven in het opgespoten zand [17].

Belangrijk bij het uitvoeren van suppleties is de samenstelling (met name een minimale hoeveelheid schelpen) en een aan het ontvangende kustvak aangepaste gemiddelde

korrelgrootte van het zand. Daarnaast is van belang de locatie in zee waar het zand vandaan wordt gehaald, de locatie waar de suppletie wordt uitgevoerd (vooroever of strand), de hoeveelheid zand die wordt gesuppleerd en de frequentie van de suppleties.

Reeds in de vooroever aanwezige schelpen en wormen kunnen zich bij een dun aangebrachte laag zand wel binnen enkele dagen omhoog werken, maar op het moment dat in één keer een heel dikke laag zand (>0,5 m) opgebracht wordt, kan niets van het aanwezige leven of slechts een enkele soort weer naar het oppervlak komen.

Het in de suppletie aanwezige leven komt uit diepere lagen in zee. Het is onbekend hoeveel van deze organismen, eenmaal opgebracht in de vooroever, zullen overleven [1].



Zand opspuiten voor de tweede Maasvlakte tijdens zonsondergang © Nico van Kappel

Zandmotor

De Zandmotor werd in 2012 aangelegd als één grote kustuitbreiding. Ruim 20 miljoen kuub zand is hier opgespoten in de vorm van een strandhaak waarvan 100 hectare boven water ligt, en een nog veel groter deel onder water. Doordat bij de Zandmotor in één keer een hoeveelheid zand voor circa 25 jaar is gestort kan zich zowel op land als in het water een semi-permanent ecosysteem ontwikkelen. Dat is belangrijk voor de ontwikkeling van kwetsbare flora en fauna aan de kust. De verwachting was dat de suppletie met de dynamiek van wind en water na een jaar of 25 zou verdwijnen, maar het lijkt er nu op dat de suppletie minimaal 30 jaar en daarmee een langblijvend, hoewel nog steeds zeer dynamisch, karakter zal hebben. In 2021 komt de tweede evaluatie van de Zandmotor, en daarin zal dit element zeker aan de orde komen [18].

Op de Zandmotor vinden spannende processen plaats van dynamiek en successie (de opeenvolging van levensgemeenschappen). De ontwikkeling rond de Zandmotor wordt scherp in de gaten gehouden door ecologen, geomorfologen en Rijkswaterstaat [19].

Op de Zandmotor zijn (zuidelijk) een duinmeer en (noordelijk) een lagune aangelegd. In de beschutte lagune van de Zandmotor, waar slib en organisch materiaal bezinken, is het veel voedselrijker geworden dan op andere delen in de Zandmotor. Daardoor is een wadachtig habitat ontstaan, met meer organische stof en ondieper warmer water, waardoor een specifieke bodemdiergemeenschap zich hier thuis voelt, met onder andere dieren als het nonnetje en de zandkokerworm. Ook een wadkreeftje en verschillende borstelwormen komen hier voor [11]. Kort na de aanleg functioneerde het nog als kinderkamer voor jonge scholletjes, maar in 2013 is het water te troebel. Het meertje is inmiddels veel kleiner dan bij de aanleg en is brak geworden. Het bevat een Ruppia vegetatie.

Wat kan gebeuren is dat het meertje als het dicht is een primaire vochtige duinvallei (H2190) wordt. Dat is zeer bijzonder. Hetzelfde geldt op termijn voor de lagune als deze afgesloten is geraakt van de zee en dicht is gezand. Dit zal naar verwachting nog een paar jaar duren [1].

De Zandmotor heeft aan de zuid- en noordzijde gezorgd voor uitgestrekte strandvlaktes met zandbanken in het getijdenbereik afgewisseld door geulen, muien en zwinen. Het strand wordt holler en krijgt een natuurlijker profiel. Aan de zuidkant zou een groen strand of vochtige duinvallei kunnen ontstaan bij voldoende aanvoer van zaden. Bij het Spanjaardsduin worden aan de noordkant veel embryonale duinen geboren [11, 1].



Zandmotor

Flora uitgelicht

Biestarwegras, helm, zeeraket op het strand. In principe potentie voor alle soorten van embryonale duinen (mits zaden er komen). Het duinmeertje bevat een vegetatie van Ruppia. Als duinmeer en lagune dichtvallen bestaat er kans op de ontwikkeling van primaire vochtige duinvallei met bijbehorende soorten.

Fauna uitgelicht

De strandplevier heeft broedpogingen gedaan, rustplaats voor zeehonden.

Voorkomen in het Nationaal Park

Zandmotor

Strandfauna uitgelicht

Zeehonden

Het strand is een belangrijke rustplaats voor zeehonden. Het is natuurlijk fantastisch om een zeehond te kunnen zien, maar de dieren zijn zeer schuw en blijven weg als er bezoekers zijn op het strand. Zeehonden rusten daarom vooral vroeg in de ochtend en 's avonds rond de klok van 18 uur op de stranden, wanneer er geen recreatie plaatsvindt. Ook rusten zeehonden wel op het zeewaartse deel van de Zandmotor. Verder komen zeehonden de uitwatering bij Katwijk bezoeken [1].



© Ronald van Wijk

Foeragerende/rustende vogels

Het strand vormt een belangrijke plek voor vogels om te foerageren en te rusten. Vogels die vanuit Engeland over zee naar Nederland vliegen gebruiken het strand om uit te rusten. Trekvogels die naar het noorden of zuiden trekken gebruiken de kustlijn als navigatie en foerageergrond. Dit laatste geldt ook voor wintergasten, zoals de Drieteenstrandloper. Tevens maken ook lokale vogels gebruik van de stranden [1].

Broedvogels

De stranden en embryonale duinen zijn voor een aantal vogelsoorten specifieke broedplaatsen. Denk aan de bontbekplevier, dwergstern, noordse stern en strandplevier. Voor al deze vogels geldt dat het strand rustig moet zijn om broedsucces te boeken. De nestjes van de vogels liggen vaak geheel vrij in het zand en zijn zeer goed gecamoufleerd, waardoor ze gemakkelijk verstoord door mensen en/of honden, vertrapt of overreden worden.



© Henk Bos



De scholekster broedt plaatselijk in de duinen, maar komt op rustige momenten met de jongen het strand op om te foerageren. Een rustig strand is dus ook voor de scholekster belangrijk voor het broedsucces [1].

Aangespoelde zeezoogdieren

Grote vissen en zeezoogdieren die dood of stervend op ons strand aanspoelen zijn in potentie een rijke voedselbron voor allerlei leven vanuit zee, op het strand en vanuit de duinen. De dode dieren krijgen echter niet de gelegenheid hier te vergaan, omdat karkassen wegens gevaar voor de volksgezondheid en stankoverlast worden verwijderd [12].

Strandnatuur in potentie

De meeste strandnatuurwaarden komen wel al voor op de Zuid-Hollandse stranden maar alleen op kleine schaal en ook op zeer beperkte locaties. Daarbij wordt de natuur verstoord waardoor de natuurwaarden ook snel weer verdwijnen, zoals embryonale duinen die worden kapot gereden of vogels die op een strand proberen te broeden maar door voorbijgangers worden verstoord. De aanwezigheid van strandnatuur op de stranden is dus mogelijk. Het is nu vooral belangrijk om er voor te zorgen dat de natuur op aangewezen locaties meer rust en ruimte krijgen zodat de strandnatuurwaarden in grotere mate kunnen voorkomen. Hier zullen we in het volgende hoofdstuk op in gaan. •



Beachcleaners zeven de bovenste tien centimeter van het strand. Daarmee verwijderen ze niet alleen het menselijk afval, maar ook plantaardig en dierlijk materiaal, zoals zaden, vloedmerk en het in het zand aanwezige leven

6 Verstoringen van natuurwaarden op de stranden

Op de Zuid-Hollandse stranden zijn natuurwaarden aanwezig. Door de grote mate van verstoring komen deze natuurwaarden echter alleen voor op kleine schaal en op een beperkt aantal locaties. Om deze reden is het van belang te bepalen wat de versturende factoren zijn in de ontwikkeling van deze natuurwaarden.

Schoonmaken van de stranden

Gemeenten willen voor het verkrijgen van de Blauwe Vlag en het trekken van badgasten mooie en schone stranden. Om deze reden worden de meeste stranden van Zuid-Holland frequent schoongemaakt. Dit geldt ook voor stranden waar het schoonmaken niet noodzakelijk is, zoals op rustige stranden met NNN-status of tijdens het laagseizoen. Op dit moment hebben gemeenten een verschillend reinigingsbeleid. Dit is duidelijk te zien in de overgang van Westland, waar weinig wordt gereinigd, naar Den Haag, waar veel wordt gereinigd. Ook gemeente Rotterdam voert veel mechanische reiniging uit. Het schoonmaken van de stranden, door middel van beachcleaners of het verwijderen van dode zeedieren, heeft echter een zeer negatief effect op de natuurwaarden van de stranden. Dat de stranden mooier zijn door frequent reinigen is bovendien een waardeoordeel. De stranden worden namelijk, door de afwezigheid van natuurlijk afval, minder interessant voor natuureducatie en -recreatie en het houden van excursies [1].

Beachcleaners

Stranden worden schoongemaakt met behulp van beachcleaners. Deze machines zeven de bovenste tien centimeter van het strand. De machines verwijderen niet alleen het menselijk afval, zoals vuilnis, plastics, en aangespoeld vuil, maar ook plantaardig en dierlijk materiaal, zoals zaden, vloedmerk en insecten [1]. Door het verwijderen van het vloedmerk verdwijnt zowel een leefgebied voor soorten, als de strandvlo en krabben, en een voedselbron voor foeragerende vogels. De afwezigheid van vloedmerk heeft daarnaast een

negatief effect op de ontwikkeling embryonale duinen, doordat deze gestimuleerd wordt door de vestiging van vloedmerkvegetatie [1, 12].

Daarbij veroorzaakt voortdurend omwoelen van het strand dat het zand vochtig blijft. Dit heeft tot gevolg dat het zandtransport verminderd en de ontwikkeling van embryonale duinen dus negatief wordt beïnvloedt. Het berijden van het strand met beachcleaners vergroot de kans dat vegetatie, embryonale duinen en vogelnesten kapot worden gereden. Daarbij verstoren de machines de rust die noodzakelijk is voor de aanwezigheid van fauna op de stranden [1].

Verwijderen van dode zeedieren

Naast het verwijderen van afval met beachcleaners, moeten dode dieren volgens de regelgeving ook verwijderd worden. Het gaat hierbij om karkassen van zeedieren zoals vissen, zeehonden en walvisachtigen. Deze karkassen zijn echter een potentiële voedselbron voor verschillende soorten fauna op het strand, zoals meeuwen, insecten en krabben. Daarnaast komen dieren vanuit de duinen het strand op om van de karkassen te eten [1].

Recreatiedruk op de stranden

Een van de grootste verstoringen voor de natuurwaarden op de stranden is de hoge recreatiedruk. Deze druk op de natuur is de afgelopen jaren fors gestegen en zal de komende jaren blijven stijgen [1, 6]. Het toenemend aantal badgasten, wandelaars en hardlopers op de Zuid-Hollandse stranden verstoort de rust die fauna, zoals zeehonden en vogels, nodig heeft. Daarnaast bestaat de kans dat recreanten vegetatie, embryonale duinen en vogelnesten stuk lopen [1, 6]. Naast het toenemende aantal recreanten, nemen ook andere versturende recreatievormen toe. Hiertoe behoort onder andere het berijden van het strand en de aanwezigheid van kitesurfers, paragliders, paramotoren, drones, ruiters en wandelaars met honden [1].

Berijden van de stranden

Het strand wordt dagelijks recreatief, dan wel daaraan gerelateerd, bereden. Dit gebeurt onder andere met mountainbikes, paarden, zeilkarren en gemotoriseerde voertuigen, zoals auto's, quads en motoren. Het berijden van het strand veroorzaakt een verdichting van het zand met een afname van verstuiwing als gevolg. Door de afname van verstuiwing zal minder zand de duinen in stuiven en minder embryonale duinen worden gevormd. Daarnaast kunnen de aanwezige vegetatie, embryonale duinen en nesten met eieren of kuikens op het strand overreden worden [1, 6, 7]. Het effect van voertuigen op embryonale duinen is bijvoorbeeld te zien op de Zandmotor. De zogenoemde snelweg op het strand is hier, door de afwezigheid van embryonale duinen, duidelijk te onderscheiden van de twee naastgelegen gebieden waar het strand niet wordt bereden. Het geluid van motoren en onverwachte bewegingen verstoren daarnaast de rust die verschillende fauna, zoals vogels en zeehonden, nodig hebben [1].

De genoemde recreatievormen vinden voornamelijk plaats op de rustige stranden omdat hier minder mensen in de weg lopen. Doordat op deze stranden de kans op aanwezigheid van natuurwaarden het hoogst is, wordt het effect van deze verstoring vergroot. Tenslotte verstoren deze recreatievormen andere recreanten, die naar deze stranden zijn gekomen om van de rust en weidsheid van de open kust te kunnen genieten [1].



Schouwen-Duiveland, Verklikkerstrand. Vind in deze afbeelding het nest van de strandplevier. Op slechts een halve meter afstand van de perfect gecamoufleerde eitjes in het zandkuiltje lopen bandensporen. Deze foto bewijst het belang van het belang van afzetten van broedgebieden van de zeer zeldzame strandplevier. © Titia Kroon

Kitesurfers, paragliders, paramotoren en drones

Kitesurfers, paragliders, paramotoren en drones komen in steeds grotere aantallen voor boven het strand. Deze recreatievormen verstoren de rust die noodzakelijk is voor de aanwezigheid van fauna. De rust wordt voornamelijk verstoord door de onvoorspelbare bewegingen en dat deze recreatievormen, door vogels, worden aangezien als roofvogels. Een extra verstoring vormt het geluid dat door de motoren van een paramotor wordt geproduceerd [1].

Het verlenen van vergunningen voor paramotoren en paragliders bestaat uit twee onderdelen. Ten eerste de locatie waar mag worden geland en opgestegen, deze vergunning wordt verleend door de gemeenten. Ten tweede het gebied waar gevlogen mag worden, dit is landelijk bepaald. De regelgeving rondom deze vergunningen is een ingewikkeld systeem waardoor veel gemeenten geen beeld hebben hoe zij hierop moeten handhaven. Het gevolg is een vrijspel voor paramotors en paragliders [1].





Wandelaars met honden

Wandelaars op zichzelf zijn al een verstoringsbron voor de strandnatuur maar met honden kan het verstorende effect, voor vogels en rustende zeehonden, meer dan verdubbelen. De meeste wandelaars zijn zich echter niet bewust van dit verstorende effect. Door de onverwachte bewegingen en het predator karakteristiek van honden zal geen gewinning optreden voor de aanwezigheid van deze dieren. Wandelaars met een meer langzame en voorspelbare beweging worden door strandfauna als minder bedreigend ervaren. Daarnaast kunnen loslopende honden vogels opjagen en opzoek gaan naar eventuele nesten van broedvogels. Dit heeft tot gevolg dat vogels minder tijd hebben om te foerageren en het broedsucces verlaagt. Een extra probleem wordt veroorzaakt door professionele hondenuitlaatservices, die soms een roedel van 10 tot 15 honden laten uitrennen [1, 20, 21].



Strandbebouwing

De aanwezigheid van bebouwing op de stranden, zoals strandtenten en strandhuisjes, is zowel een verstoring voor de natuurwaarden als voor het open kustlandschap. De bebouwing verhindert plaatselijk de verstuiving van het zand [1]. Hierdoor kunnen geen embryonale duinen worden gevormd en wordt de verstuiving naar het achterland verminderd. Daarnaast worden embryonale duinen verwijderd voor de opbouw van seizoensbebouwing en doordat strandtenten zand verschuiven om een zandplateau te maken. Dit zand wordt tot aan het hek van Natura2000 grens verwijderd. Het verwijderen van het zand voor het maken van zandplateau is niet toegestaan, echter door onvoldoende handhaving wordt dit niet tegengehouden.

Ook het bevoorraden van de strandtenten met vrachtwagens is een verstoringbron. De vrachtwagens rijden namelijk over het strand waardoor natuurwaarden, zoals embryonale duinen, kapot worden gereden en fauna wordt verstoord [1].

Door het toenemend aantal recreanten worden strandtenten intensiever gebruikt of uitgebreid. Door uitbreiding van het aantal strandtenten worden meer recreanten naar het gebied getrokken en zullen meer evenementen worden georganiseerd. Hierdoor wordt de mate van verstoring vergroot. Daarnaast zal meer seizoensbebouwing moeten worden afgebroken en zullen dus meer vrachtwagens over het strand rijden. De afvoer van de strandtenten gebeurt bovendien niet altijd via de dichtstbijzijnde strandopgang. Dit is onder andere het geval bij paviljoenen ten noorden van de Zandmotor die worden afgevoerd via Ter Heijde [1].





De recreatiesector wil meer vergunningen voor jaarrond exploitatie. Tijdens het laagseizoen wordt echter vaak niet voldoende verdiend aan strandbezoekers. Om deze reden is het verdienmodel voor jaarrond exploitatie het organiseren van evenementen en partijen. Dit veroorzaakt meer verstoring door het toenemende aantal recreanten in het laagseizoen, meer lichtvervuiling bij strandtenten en strandopgangen, geluidsoverlast door muziek en vuurwerk en vervuiling door afval [1].

Suppleties

Het huidige suppletiebeleid is, wegens waterveiligheid, gericht op het in standhouden van de van de basiskustlijn. Het uitvoeren van suppleties is een ingrijpende maatregel en heeft invloed op de natuurwaarden van strand in zowel positieve als negatieve zin. Wanneer op het strand weinig natuurwaarden voorkomen kunnen de suppleties een positief effect hebben op deze waarden. Hoe breder een strand des te groter de kans dat embryonale duinen kunnen ontwikkelen en hoe groter het potentiële broedoppervlak voor strandbroeders [1, 16].

De suppleties kunnen echter ook een grote verstoringbron zijn voor natuurwaarden. De werkzaamheden verstoren flora, fauna en de rust op stranden en de vastlegging van de kustlijn vermindert de dynamiek. Deze dynamiek is van belang voor de vorming van verschillende natuurwaarden, zoals embryonale duinen,

kerven in de zeereep en lagunes. Daarnaast zal verstuing naar het achterland verminderen [1, 7]. Verstuing is belangrijk voor de aanvoer van kalk naar de duinen. Op het strand is veel kalk in de bodem aanwezig waardoor stikstofoxide wordt gebufferd en geen verzuring optreedt. Door verminderde verstuing van kalkrijk zand zal verzuring in de duinen minder gebufferd kunnen worden. Om bij het huidige dynamisch kustbeheer de natuurwaarden te waarborgen is het afwegen van de positieve en negatieve effecten van suppleties op de natuur van belang [1].

Strand- en vooroeversuppleties

De meest uitgevoerde vormen van suppleties zijn; strandsuppleties en, de tegenwoordig meest gebruikte, vooroeversuppleties. Deze vormen kunnen een negatief effect hebben op de natuurwaarden van de stranden. Strandsuppleties verstoren de natuurwaarden doordat de schaars aanwezige vegetatie en bodemfauna wordt ondergespoten met zand. Door de afwezigheid van vegetatie en onbereikbaarheid van de bodemfauna, dat als voedselbron dient, worden de stranden ook minder aantrekkelijk voor vogels. Daarbij worden bij strandsuppletie de zandkorrels niet op natuurlijke wijze door het zeewater gesorteerd. De korrelgrootte heeft effect op de verstuing van het zand, de kans dat vegetatie zal vestigen en de doordringbaarheid van het zand voor vogelsnavels [1, 21, 23].



© Alle Faber

Vooroeversuppleties hebben weinig effect op de vegetatie van het strand. Deze vorm van suppleren heeft echter een negatieve impact op het bodemleven, zoals de schelpdier populatie. Doordat een laag zand op de schelpdieren wordt gestort, moeten deze door de nieuwe laag zand omhoog graven. Wanneer deze laag te dik is zal dit voor veel dieren niet meer mogelijk zijn en neemt de populatiegrootte af. Het herstel van deze schelpdier populaties duurt gemiddeld 2 á 3 jaar. Herstel zal daarentegen niet meer mogelijk zijn wanneer de hoeveelheid of frequentie van suppleties te hoog wordt. Daarnaast kan de vooroever een kraamkamer functie vervullen voor verschillende vissoorten, zoals schol, tong en makreel. Door suppleties in de vooroever, in combinatie met de hoge druk van de visserij, nemen deze populaties van vissoorten en schelpdieren af. Zowel de schelpdieren als de vissen zijn een belangrijke voedselbron voor verschillende vogels waarvoor het strand als foerageergebied dient. Een afname in deze fauna zal dus ook een negatief effect hebben op verschillende soorten zee- en kustvogels en zeezoogdieren [1].

Visserij in de vooroever

De hoge druk vanuit de visserijsector heeft niet alleen een negatief effect op de fauna in de zee maar ook op de fauna van het strand. In combinatie met vooroeversuppleties, veroorzaakt deze visserij een afname in vis- en schelpdier populaties. Door de visserij worden steeds minder levende schelpen gevonden in de getijdenzone. Deze schelpen zijn een belangrijke voedselbron voor onder andere vogels. Door een afname in het aantal levende schelpen zullen foeragerende vogels, op deze locaties, minder voedsel kunnen vinden [1].

Stand want vissen is een van de methoden die schadelijk is voor de natuurwaarden van het strand. De netten mogen dicht voor de kust worden uitgezet, waardoor deze manier van vissen doorgaans vanuit het strand wordt uitgevoerd. Dit heeft een versturende werking op de fauna op het strand. Daarnaast zijn er veel nevenvangsten, zoals zeehonden en bruinvissen. Ook duikende vogelsoorten, zoals de fuut, aalscholver en zwarte zee-eend, kunnen in de netten verstrikt raken [1]. •

Tabel: het effect van de verschillende verstoringsbronnen op de landschapselementen, uitgelichte fauna, natuurbeleving en verstuiwing naar het achterland. (--- zeer negatief, o neutraal, +++ zeer positief)

	Schoonmaken van de stranden		Recreatiedruk					Suppleties			
	Beachcleaners	Verwijderen van dode zeedieren	Berijden van de stranden	Kitesurfers, paragliders, paramotoren en drones	Wandelaar zonder hond	Wandelaars met hond aan de lijn	Wandelaars met loslopende hond	Strandbebouwing	Strandsuppleties	Vooroversuppleties	Visserij in de voorreef
Voorreef en getijdzone	o	o	o	o	o	o	o	o	o	---	--
Zandbanken	o	o	o	o	o	o	o	o	o	--	o
Zandstrand, zandsuppletie, Zandmotor	--	o	---	o	o	o	o	--	o	o	o
Groen Strand	---	o	---	o	-	-	-	--	+++*	+	o
Vloedmerk	---	o	-	o	-	-	-	o	-	o	o
Embryonale duinen	--	o	--	o	-	-	-	--	--	+	o
Duinvoet en zeereep	o	o	o	o	o	o	o	--	o	o	o
Strandhoofden en andere harde constructies	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Zeehonden	-	o	-	-	-	-	---	o	-	o	-
Foeragerende/rustende vogels	--	-	-	-	-	--	---	o	+++**	o	-
Broedvogels	-	o	--	--	-	--	---	-	-	o	o
Schelpdieren	-	o	o	o	o	o	o	o	--	--	-
Aangespoelde zeedieren	-	---	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Verstuiwing naar het achterland	-	o	-	o	+++	+	+	---	+	+	o
Natuurbeleving	-	o	--	--	o	o	o	---	-	-	o

* Voor de vorming van groene stranden is het verbreden van het strand door middel van strandsuppleties zeer positief. Wanneer een groen strand echter gevormd is, zal het uitvoeren van strandsuppleties de vegetatie zeer negatief beïnvloeden.

** Het korte termijn effect van strandsuppleties zal positief zijn voor foeragerende vogels doordat voedsel vanuit de zee op

het land wordt gespoten. Deze voedselbron raakt echter snel op. Het lange termijn effect van deze suppleties zal negatief zijn doordat de van nature in de bodem aanwezige voedselbron zal afnemen.

*** Afhankelijk van de plek waar op het strand gewandeld wordt (over nat of droog strand). Wandelaars kunnen bijdragen aan vorming van kerven.



7 Verbetering van natuurwaarden op de stranden

Het ontwikkelen en beschermen van natuurwaarden zal alleen mogelijk zijn wanneer, zoals eerder aangegeven, bepaalde verstoringen op de stranden worden verminderd of tegengegaan. In dit hoofdstuk zullen aanbevelingen worden gegeven over hoe verstoring van de natuurwaarden op de stranden verminderd kan worden. De aanbevelingen zijn onderverdeeld in drie categorieën: beleid, inrichting en communicatie.

Beleid

Voor het verbeteren van de natuurwaarden op de stranden is het van belang dat het kustbeleid meer natuurgericht wordt. Daarbij zal de beschermingsstatus van stranden, zoals opgenomen in de Provinciale Verordening, concreet moeten worden vertaald naar regels in de bestemmingsplannen en vanaf 2021 naar de omgevingsplannen. Vervolgens zal een concrete vertaling moeten plaatsvinden naar de beheerplannen van gemeenten en waterschappen op lokaal niveau met een juridische verankering in de APV [1].

Stranden minder schoonmaken

Het machinaal reinigen van stranden heeft tot gevolg dat niet alleen afval maar ook natuurwaarden van de stranden worden verwijderd. Door het verwijderen van deze natuurwaarden en door de verstoring van de rust zijn de stranden minder leefbaar voor verschillende soorten flora en fauna, zoals insecten en vogels. Het is om deze reden belangrijk dat de frequentie van het machinaal reinigen gedurende het hele jaar wordt verlaagd [1, 6]. Daarbij zouden in de periode september t/m april, het laagseizoen, beachcleaners langs de gehele Zuid-Hollandse kust geweerd moeten worden. Op de stranden met een NNN-status, waar de natuur de prioriteit heeft, is het van belang gedurende het gehele jaar niet machinaal maar handmatig te reinigen. Daarnaast is het van belang dat op deze stranden dode dieren niet worden opgeruimd of delen van dode dieren blijven liggen [1].

Handmatig reinigen van stranden

Het handmatig reinigen van de stranden is een natuurvriendelijk alternatief op het machinaal reinigen. Door recreanten te laten helpen met het schoonhouden van het strand, zal afval uit de zee en door recreatie alsnog worden opgeruimd. Om dit te realiseren moeten faciliteiten worden opgezet waar afval verzameld kan worden. Hiervoor kunnen kustbeheerders samenwerken met het project 'Doe mee, verlos de zee'. Dit project plaatst jutbakken bij strandopgangen, waar recreanten vuil dat zij op het strand vinden kunnen weggooiden. Daarnaast zouden de juttassen van de organisatie Grondstofjutters meer gepromoot moeten worden. Deze juttassen kunnen recreanten bij verschillende strandpaviljoens, aan de boulevards van Noordwijk, Katwijk, Wassenaar en Scheveningen, ophalen en inleveren in ruil voor een gratis consumptie [1, 24, 25].

Tot slot zouden meer jutexcursies met recreanten en schoolklassen georganiseerd kunnen worden. Hierdoor wordt afval opgeruimd en worden de mensen tegelijkertijd geïnformeerd over wat er zoal te vinden is op de stranden wat betreft afval maar ook natuur. Momenteel worden al jutexcursies georganiseerd, echter zijn deze zeer verspreid en vrij onbekend. De bestaande excursies zouden dus samengevoegd kunnen worden tot een Jut-organisatie. Doordat de excursies dan vanuit één centrale organisatie geregeld worden is het gemakkelijker bekendheid op te bouwen. Om jutexcursies bekender te maken zou een kunstproject opgezet kunnen worden dat gebruik maakt van het gejutte afval of kan een soort jutmuseum opgezet worden [1].

Verlaging van de verstoring door recreatie

Een van de manieren om meer rust te creëren op de stranden is het aanpassen van het beleid met betrekking tot verschillende vormen

van recreatie. Gemotoriseerd vervoer is een belangrijke verstoringbron voor de rust op de stranden. Momenteel hebben kustgemeenten vele vergunningen afgegeven voor gemotoriseerde recreatievormen. Door het afgeven en verlengen van vergunningen voor recreatief gemotoriseerd vervoer in te perken kan veel worden gewonnen. Alle noodzakelijke voertuigen, zoals die van de hulpdiensten, strandbeheerders en leveranciers, kunnen het strand uiteraard nog wel betreden. Daarbij zouden de noodzakelijke voertuigen, indien mogelijk, niet over het hoge deel van het strand moeten rijden. Door een zonering van het strand voor voertuigen wordt de kans op het beschadigen van natuurwaarden, zoals embryonale duinen, verkleind [1].

Om fauna terug te laten keren naar de stranden is meer rust nodig. Hiervoor zullen op deze stranden honden verplicht moeten worden aangelijnd, of nog beter; worden verboden. Daarnaast zullen paarden, mountainbikers, paragliders en paramotoren niet moeten worden toegelaten op en boven stranden die als rustgebied of reservaat dienen. Om dit te realiseren is het van belang dat ook de lucht boven het strand en aangrenzende natuurgebieden wordt meegenomen in de zonering van recreatievormen op de stranden en hier ook op wordt gehandhaafd [1].

Het creëren van rust is niet alleen positief voor de ontwikkeling van natuurwaarden maar ook voor de rustzoekende recreant. Gemotoriseerde recreatie, paragliders en paramotoren zijn ook een verstoringbron voor recreanten die van de rust en openheid van het kustlandschap willen genieten. Het vermaak van één persoon, in bijvoorbeeld een paramotor, gaat op deze momenten ten koste van het vermaak van meerdere recreanten [1].

Strandbebouwing

Strandexploitatie is een grote verstoringbron voor de natuurwaarden op de stranden. Om deze reden is het van belang dat het Kustpact wordt gerespecteerd en hier ook streng op wordt gehandhaafd. Daarbij is duidelijkheid in de definiëring van de NNN-status voor stranden belangrijk, zodat strandexploitanten en beheerders van de stranden weten waar zij aan toe zijn. Op de stranden met een NNN-status zal de uitbreiding van bebouwing, in elke vorm, en

jaarrondexploitatie moeten worden tegengegaan. Deze strandexploitatie is immers nooit positief voor de ontwikkeling of bescherming van de natuurwaarden, die op stranden met een NNN-status de prioriteit hebben. Daarbij is dit niet in overeenstemming met het Kustpact. Tot slot is het van belang dat voertuigen die worden gebruikt door strandexploitanten, bijvoorbeeld voor het bevoorraden of aan- en afvoeren van strandtenten, een zo kort mogelijke afstand over het strand rijden of tenminste geclusterd uit te laten voeren [1].

Natuurvriendelijke zandsuppleties

Zandsuppleties zijn een belangrijk onderdeel voor de versterking van onze kust. Deze suppleties hebben echter een grote invloed op de natuurwaarden van stranden. Het is daarom van belang dat de suppleties uitgevoerd worden met het oog op natuur. Dit is mogelijk door op delen van de Nederlandse kust, waar het duingebied breed genoeg is en veiligheid dus niet in het geding is, een afslagkust toe te laten. De noodzakelijke suppleties zouden doelgericht uitgevoerd moeten worden voor de kustplaatsen, of ten minste stranden waar weinig tot geen natuurwaarden aanwezig zijn. Op deze stranden zullen de suppleties weinig negatief effect hebben op de natuurwaarden en is het bovendien mogelijk dat natuurwaarden ontwikkeld kunnen worden door een verbreding van het strand [1, 5]. De suppleties zouden gefaseerd uitgevoerd kunnen worden, zodat bodemdieren de kans krijgen naar het oppervlak te bewegen. Tot slot kan het aanleggen van nieuwe mega-suppleties, zoals een tweede Zandmotor, de frequentie van benodigde suppleties verlagen [1].

Tweede Zandmotor

De huidige Zandmotor heeft een positief effect op natuurwaarden, zoals de vorming van embryonale duinen, en de depositie van zand over de rest van de kustlijn. Om deze reden zou het aanleggen van een tweede Zandmotor een natuurvriendelijk alternatief kunnen zijn voor strand- en vooroeversuppleties. Het is echter wel van belang dat deze nieuwe Zandmotor wordt aangelegd met het oog op natuur. Dit houdt in dat de zandbank niet hoger mag zijn dan twee meter +NAP en dat gebieden op de zandbank ingericht moeten worden voor natuur. In deze gebieden zal



alleen natuurgerichte recreatie mogen plaatsvinden of reservaten moeten worden opgezet. Daarbij zouden op de tweede Zandmotor verschillende biotopen aangelegd kunnen worden, zoals een lagune en strand meer. Een dergelijke Zandmotor zou het beste aangelegd kunnen worden voor een strand met een NNN-status. De exacte locatie zal bepaald moeten worden door Rijkswaterstaat in overleg met onderzoekers en deskundigen [1].

Onderzoek

Om suppleties natuurvriendelijker te kunnen uitvoeren is meer onderzoek nodig. Ten eerste moet duidelijkheid komen over wat het exacte effect is op de flora en fauna van het strand en de vooroever. Ten tweede is het van belang onderzoek te doen naar natuurvriendelijke methoden van suppleren. Dit zal onder andere duidelijkheid moeten creëren over welke vorm van suppleren het meest natuurvriendelijk is, wat de benodigde rustperiode is voor natuurwaarden om zich te herstellen en hoe veel zand in één keer gesuppleerd kan worden zonder natuurwaarden ernstig te beschadigen [1]. Om deze reden zijn in de afgelopen jaren verschillende onderzoeken gestart, zoals:

- Natuurlijk veilig: in opdracht van Rijkswaterstaat gaan Wageningen Marine Research en Deltares onderzoek doen naar de gevolgen van vooroeversuppleties op het ecosysteem van de kust [26].
- C-Scape: hier wordt onderzocht wat de effecten zijn van grootschalige suppleties op de morfologie, ecologie en socio-economie [27].
- ReAshore: in dit onderzoek wordt gekeken naar de invloeden die beheer en landschapsvormende processen op elkaar hebben omtrent grootschalige kustversterking [27].

Het is dus belangrijk dergelijke onderzoek te volgen en toe te passen op het suppletiebeleid.

Verbeteren van de kustdynamiek

Het huidige kustbeleid stabiliseert de kust en laat weinig tot geen ruimte over voor natuurlijke dynamiek. De aanwezigheid van deze kustdynamiek is echter van groot belang voor de vorming van natuurwaarden op stranden en zal dus verbeterd moeten worden. Om deze reden zal op stranden waar natuurwaarden ontwikkeld worden minder frequent en alleen op een

natuurvriendelijke manier gesuppleerd moeten worden. Daarnaast moet geen strandbebouwing aanwezig zijn, het strand zo min mogelijk bereiden worden en de zeereep zo min mogelijk vastgelegd worden met helm of andere vegetatie [1, 6, 7].

Dynamiseren van de zeereep

Het dynamiseren van de zeereep zal een positief effect hebben op zowel het strand als de duinen. Dynamiseren is mogelijk door het aanleggen van kerven of stuifkuilen in de zeereep. Voorbeelden hiervan zijn te vinden in Strandreservaat Noordvoort en in het duingebied Meijendel en Berkheide. Door stuifkuilen en kerven wordt verstuiwing van zand vanuit het strand naar de duinen bevorderd. Bij het aanleggen is belangrijk gebruik te maken van de natuurlijke processen in het landschap. Dit is mogelijk door op meerdere plaatsen vegetatie te verwijderen. Hierdoor kan de natuur zelf bepalen waar een kerf of stuifkuil komt te liggen. Bij het aanleggen van de kerven

en stuifkuilen is het van belang dat rekening wordt gehouden met de bestaande natuurwaarden van het achterland die gevoelig zijn voor overstuiving, zoals duingraslanden en vochtige duinvalleien. Bij de aanwezigheid van deze natuurwaarden is een hoge dynamiek van de zeereep niet gewenst [1].

Het gereguleerd toestaan van recreatie in de zeereep zal het dynamiseren van de zeereep ook bevorderen doordat vegetatie wordt verwijderd of vertrapt. Hierdoor wordt de zeereep dynamischer en zullen kerven ontstaan. Het is momenteel op weinig plekken toegestaan om in de zeereep te recreëren. Om deze reden is belangrijk dat eenduidig wordt aangegeven op welke plekken dit wel is toegestaan. Gestuurd recreatie toestaan in de zeereep kan onder andere ook een positieve invloed hebben op de rust op het strand. Om deze reden kan het bevorderend zijn om dit toe te staan ter hoogte van een rustgebied of strandreservaat [1].



© Ronald van Wijk



© Projectgroep Noordvoort

Verminderen van visserij

Het verlagen van de druk op natuurwaarden door visserij is van belang voor het in standhouden van vis- en schelpdier populaties. De aanwezigheid van voldoende levende schelpen en vissen is van belang voor vogels die op het strand foerageren. Om deze reden zouden, onder andere voor schelpdiervisserij en stand want visserij, minder vergunningen verleend moeten worden en zou voor de al verleende vergunningen een uitsterfbeeld toegepast moeten worden [1].

Inrichting

De natuurwaarden van de stranden kunnen ook verbeterd worden door de inrichting van stranden te veranderen. Door middel van het aanpassen van de inrichting en zonering is het mogelijk de recreatiedruk op bepaalde delen van het strand te verlagen en een aangroeikust of nieuw habitat te creëren.

Recreatiedruk verlagen: sturen van recreatie

Door de recreatie te sturen is het mogelijk meer rust te creëren op bepaalde delen van het strand.

Het strand minder toegankelijk maken is een van de manieren om dit te bereiken. Dit is te realiseren door het aantal parkeerplaatsen te verminderen en strandopgangen te sluiten. Hierdoor zullen recreanten op andere plekken het strand betreden en zal er minder recreatie plaatsvinden op het deel waar natuurwaarden aanwezig zijn. Daarnaast zouden recreanten van het strand begeleid kunnen worden door de aanleg van een pad op de zeereep.

Dit is mogelijk in de vorm van een dynamisch pad dat meebeweegt met de zeereep, zoals te zien in Strandreservaat Noordvoort, of een vlonderpad. Het voordeel van een pad op de zeereep is dat het een positief effect zal hebben op de dynamiek in dit gebied. In gebieden waar het van belang is dat de zeereep niet dynamiseert zou een vlonderpad aangelegd kunnen worden. Dit pad ligt boven de vegetatie waardoor deze niet wordt verstoord of verdwijnt. Uit ervaring van Strandreservaat Noordvoort blijkt dat recreanten, ondanks de aanwezigheid van een pad in de zeereep, over het strand blijven lopen. Het is dus belangrijk dat deze paden aantrekkelijk worden gemaakt en dat de meerwaarde aan recreanten wordt uitgelegd [1, 6, 28].



Recreatiedruk verlagen: zonerings

Op stranden waar het gewenst is natuurwaarden te beschermen of ontwikkelen is het van belang dat de recreatiedruk wordt verkleind. Om deze druk te verlagen is het nodig om duidelijkheid te creëren op welke delen langs de gehele Zuid-Hollandse kust natuurwaarden de prioriteit hebben en recreanten te gast zijn bij deze natuur. Hiervoor moeten zonerings opgesteld worden voor de stranden. Deze zonerings zijn onder andere mogelijk aan de hand van de al bestaande strandpalen [1].

Het is daarnaast van belang dat recreanten in één oogopslag kunnen zien wat de betekenis is van de zonerings en welke vormen van recreatie gewenst zijn in het gebied. Op stranden waar natuur de prioriteit heeft is het bijvoorbeeld noodzakelijk dat alleen natuurgerichte recreatie plaatsvindt, zoals wandelen, afvaljatten en excursies. Dit is mogelijk door middel van figuren op de zoneringspalen en informatieborden. Daarnaast kan het bevorderlijk zijn om in de beginfase vrijwilligers in te zetten die recreanten over de zonerings informeren en de meerwaarde voor zowel de natuur als de rustzoekende recreant aangeven [1].

Door middel van het zonerings van het strand is het mogelijk biotopen af te zetten en rustgebieden en reservaten te ontwikkelen. Daarnaast is een

zonerings ook voor recreanten een hulpmiddel. Recreanten die naar het kustgebied komen voor rust en natuur kunnen aan de hand van de zonerings namelijk zien in welke gebieden zij van het strand kunnen genieten zonder gestoord te worden door intensieve vormen van recreatie [1].

Biotopen afsluiten

Een afscheiding door middel van een touw of draad kan gebruikt worden om biotopen op het strand af te zetten. Deze methode van zonerings zal de kans op vertrapping van vegetatie en vogelnesten verminderen en zal meer rust creëren binnen de afgezette delen [1, 6]. Dit is vooral van belang op de nu al rustige stranden binnen de NNN-gebieden, omdat hier de kans op succes het grootst is en de acceptatie door de recreant naar verwachting het grootste is. Voor natuurwaarden met betrekking tot vegetatie is het voldoende om alleen het gebied waar de vegetatie aanwezig is af te zetten, zoals een embryonaal duin of de voet van de zeereep. Wanneer het de bedoeling is om met deze zonerings rust te creëren voor fauna, is het van belang rekening te houden met de verstoringafstand van deze fauna. De verstoringafstand is sterk afhankelijk van de soort en omgevingsfactoren. Voor een succesvolle uitvoering is het dus van belang voorafgaand aan het afsluiten van een biotoop te bepalen op welke afstand de afzetting moeten komen te staan [1, 20].



Een afscheiding met een enkel touw of draad kan al voldoende zijn om vertrapping te voorkomen.

© Aad van Uffelen

Rustgebieden en reservaten

Door het opzetten van rustgebieden en strandreservaten kunnen grote delen van het strand gelijktijdig verbeterd worden voor natuurwaarden. De grotere mate van rust in deze gebieden zal ervoor zorgen dat de stranden onder andere meer geschikt worden voor fauna als vogels en zeehonden [1].

In rustgebieden is het de bedoeling dat alleen natuurgerichte recreatie plaatsvindt. Om deze reden moet het voor recreanten duidelijk zijn wanneer zij een rustgebied betreden. Dit kan worden bereikt door een zonering met palen op het strand. Daarnaast moeten de stranden niet machinaal gereinigd of bereden worden en zijn geen loslopende honden toegestaan. Het luchtruim boven het gebied moet bovendien vrij zijn van paragliders, paramotoren en drones [1].

Het opzetten van een strandreservaat geeft, ten opzichte van een rustgebied, meer rust. In de reservaten is namelijk geen recreatie toegestaan. Dit kan worden aangegeven door een afscheiding en borden te plaatsen. Om ervoor te zorgen dat de mogelijkheid om langs de gehele kust te lopen blijft bestaan, kan een pad op de zeereep aangelegd worden. Dit pad kan aantrekkelijk worden gemaakt door de aanleg van uitkijpunten

en het beschikbaar stellen van verrekijkers. Hierdoor worden recreanten, ondanks dat ze het strand niet mogen betreden, betrokken bij de natuurwaarden op het desbetreffende strand [1, 28]. Twee vormen van reservaten zijn mogelijk; een jaarrond reservaat of een rustgebied dat gedurende een bepaalde periode, zoals het laagseizoen, als reservaat dient. Een broedreservaat kan een hulpmiddel zijn voor het in standhouden van de kustvogelpopulatie. Door de aanwezigheid van reservaten gedurende het broedseizoen, half maart tot begin augustus, krijgen vogels de kans in alle rust te broeden. Hierdoor zal het broedsucces worden verhoogd [1].

Het succes van de rustgebieden en strandreservaten is afhankelijk van de handhaving in dergelijke gebieden. Om deze reden is het belangrijk dat in deze gebieden strandwachters aanwezig zijn die recreanten er op kunnen attenderen dat zij te gast zijn bij de natuur of een gebied niet mogen betreden. Daarnaast zal het verstrekken van informatie, over het gebied en de reden waarom het een rustgebied of strandreservaat is, kunnen bijdragen aan het draagvlak voor de genomen maatregelen. Dit is belangrijk omdat handhaving niet altijd mogelijk is en recreanten dus ook zelf de natuurwaarden in het gebied moeten willen beschermen [1].

Strandreservaat Noordvoort

Op de grens van Noord- en Zuid-Holland, in een relatief rustig gebied, ligt strandreservaat Noordvoort. In de eerste fase van dit project is, in eerste instantie door Waternet, begonnen met het verwijderen van wortels en vegetatie op de zeereep. Het doel was het oorspronkelijke duinlandschap weer een kans geven zich te ontwikkelen. De eerste poging gaf een matig resultaat, echter na het opnieuw verwijderen van vegetatie heeft de wind vat gekregen op het duin en is zand gaan verstuiwen. Hierdoor zijn diepe stuifkuilen en kerven ontstaan. Om bezoekers met deze dynamische duin kennis te laten maken is een uitkijkpunt geplaatst [13].

In de tweede fase van het project is in het Natuurbeleidsplan (2006) van de gemeente Noordwijk op initiatief van de Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming een strandreservaat opgenomen. Het in beweging krijgen van politiek was echter moeilijk en is pas gelukt toen Eneco Luchterduinen een subsidie ter beschikking stelde om een plan en budget op te stellen.



Het desbetreffende strand, met een lengte van drie kilometer, had bij de start een recreatieve bestemming. Dit is echter veranderd doordat het strand als natuur in het bestemmingsplan is opgenomen. Doordat het strand niet zomaar afgesloten kon worden is ervoor gekozen het strand visueel te begrenzen, te markeren en bezoekers te verleiden de rust te bewaren. Dit laatste punt is uitgewerkt door bezoekers te vragen vogels en zeehonden zo min mogelijk



Het strandreservaat Noordvoort is visueel begrensd met palen in het zand om zo bezoekers te verleiden het wandelpad in de zeereep te nemen. © Projectgroep Noordvoort

te verstoren en door een drie kilometer lang wandelpad over de zeereep te leggen met een tweetal uitkijkpunten. Op 8 mei 2019 werd Noordvoort als strandreservaat geopend [13].

Momenteel wordt nog steeds gewerkt aan het verbeteren en in standhouden van het reservaat. Ten eerste door het verkrijgen van een verbodsbepaling in de Algemene Plaatselijke Verordening, onder andere voor het verbod op loslopende honden en (schelpen)visserij. Ten tweede is gebleken dat recreanten verleiden om hun gedrag aan te passen en ze te informeren niet makkelijk is. De geplaatste informatieborden worden van de palen gehaald, honden worden niet aangelijnd en het aangelegde pad op de zeereep is alleen geschikt voor conditioneel goede wandelaars. Om deze redenen wordt nog steeds hard gewerkt aan de punten educatie en informatie. Ten derde wordt met de betrokken partijen een gecoördineerd beleid voor handhaving opgezet. Het is namelijk gebleken dat de gedragsaanpassingen bij recreanten niet plaatsvinden zonder handhaving. Tot slot wordt de natuur en rust op het strand van verschillende kanten aangevallen. In 2014 en 2015 moest tot de Raad van State worden geprocedeerd om trainende sulky's van het strand te weren en momenteel wil de nieuwe gemeenteraad van Noordwijk mountainbikers en ruiters op het strand toestaan. Daarnaast is het idee geopperd om voor de Formule 1 races kolonnes auto's over het strand van Noordwijk naar Zandvoort te laten rijden.

Het in standhouden en de handhaving van de beschermingsstatus van het strand is dus niet eenvoudig. Het is dus noodzakelijk dat, niet alleen voor strandreservaat Noordvoort maar ook toekomstige projecten, goede instrumenten komen om bescherming van stranden te realiseren [13].

Aanleggen van biotopen

Door het kunstmatig aanleggen van biotopen wordt leefgebied gecreëerd voor nieuwe soorten. Een variatie aan verschillende biotopen aan de kust, ook als ze maar heel klein zijn, zijn ontzettend waardevol voor de natuur en kunnen voor flora en fauna dienen als stapsteen naar grotere natuurgebieden.

Lagune

Het aanleggen van een lagune zal verschillende soorten positief beïnvloeden. De vis- en schelpdier populaties kunnen stijgen, doordat de lagune als leefgebied en kraamkamer fungeert. Door de aanwezigheid van deze populaties, die een voedselbron zijn voor verschillende vogelsoorten, wordt het strand meer geschikt foerageergebied. Een toename van het aantal vissen en schelpdieren zal dus een positief effect hebben op de vogelstand [1, 21]. Indien de lagune diep genoeg is kan het ook zeehonden naar de stranden trekken. In lagunes blijft echter zand, slib en organisch materiaal achter waardoor deze ondieper worden. Wanneer de lagunes niet meer diep genoeg zijn neemt het hoeveelheid leven in de lagune af. Indien wordt gekozen voor aanleg van een lagune, is daarom van belang te onderzoeken wat de kans is op dichtslibbing en hoe dit kan worden voorkomen of verholpen [1].



Strandhoofden

Op en rondom strandhoofden leven veel schelpdieren. Het plaatsen van deze strandhoofden op meer locaties langs de kust zal dus een positief effect hebben op de schelpdierpopulatie. Deze schelpdieren zijn een belangrijke voedselbron voor vogels. Doordat het foerageergebied van deze vogels wordt vergroot, zal het plaatsen van strandhoofden dus ook een positief effect hebben op verschillende kustvogelsoorten [1].



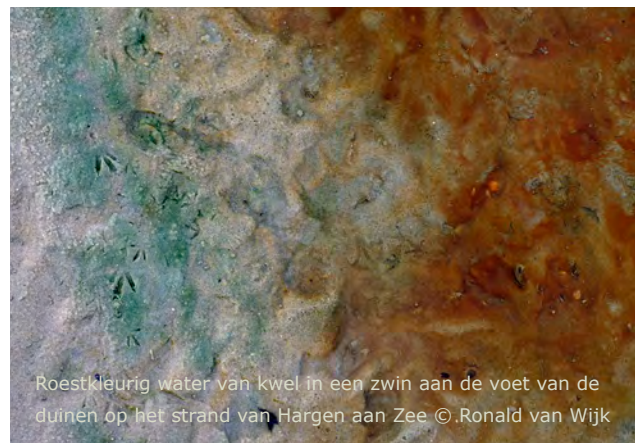
© Theo Baas

Strandwelletje

Het aanleggen van een strandwelletje kan gebruikt worden als een natuurlijke manier van zoneren. Het aanleggen van een zoet water welletje zal resulteren in een gradiënt van de zoute omgeving op het strand naar de zoete omgeving langs het welletje. Deze gradiënt verhoogd de diversiteit van plantensoorten op het strand. Het zoete water kan afkomstig zijn van overtollig regenwater dat wordt opgevangen voor strandhuisjes [1].

Groen strand

Groene stranden kunnen ontstaan wanneer het strand meer dan 300 meter breed is en embryonale duinen aanwezig zijn. Deze embryonale duinen beschermen het groene strand tegen aanvoer van zand en erosie door storm [6]. Op dit moment komen groene stranden alleen voor in het Wadden- en Deltagebied. Langs de kust van Nationaal Park Hollandse Duinen zijn echter wel kenmerken van groene stranden te vinden langs de noordkant van de havenhoofden van de



Roestkleurig water van kwel in een zwin aan de voet van de duinen op het strand van Hargen aan Zee ©.Ronald van Wijk

Nieuwe Waterweg en op de Zandmotor [1]. Het ontwikkelen van deze gebieden tot volwaardige groene stranden zal een positief effect hebben op de natuurwaarden van de stranden binnen het park. Groene stranden zijn namelijk belangrijke foerageer- en broedgebieden voor verschillende kustvogels, zoals de tureluur, scholeksters en plevieren. Daarnaast komen op deze stranden specifieke plantensoorten voor [21].

Communicatie

Voor de verbetering van de natuurwaarden op de stranden is het tot slot belangrijk dat het brede publiek wordt betrokken bij de flora en fauna die op het strand leven. Veel recreanten zien het strand als een zandbak waar geen natuur voorkomt en zijn zich niet bewust van de effecten van hun activiteiten op deze natuur. Het is dus van belang dat recreanten worden geïnformeerd over de aanwezigheid van natuurwaarden op de stranden, zodat zij hiermee rekening kunnen houden. Daarbij is het van belang dat recreanten van informatie worden voorzien waarom bepaalde maatregelen worden genomen en wat het effect is op de natuurwaarden [1, 6].

Door een inventarisatie van bestaande communicatiekanalen is het mogelijk inzicht te krijgen in hoe deze kanalen gebruikt kunnen worden om zoneringen te verduidelijken. Wanneer door middel van communicatie zoning aangegeven kan worden zal het gebruik van onnatuurlijk zoning, zoals palen, in mindere mate noodzakelijk zijn. Deze manier van zonen zal de openheid en natuurlijke uitstraling van het strand dus minder beïnvloeden [1].

Informatievoorziening

Het gebruik van informatievoorzieningen is een belangrijk middel om mensen te betrekken bij natuur en draagvlak te creëren voor de bescherming van de natuurwaarden op de stranden. Om de openheid van het strand niet aan te tasten is het van belang dat informatievoorzieningen, zoals informatieborden, worden geïntegreerd in het landschap [1].

Vrijwilligers

Met een enthousiasmerend verhaal over strandnatuur is op de veel bezochte stranden het grootst aantal mensen te bereiken. Op deze stranden kunnen vrijwilligers kleine excursies geven en vertellen over de bijzondere vondsten en het leven dat op het strand te vinden is. Het centraal aan de boulevard gelegen Natuurcentrum Katwijk geeft dit soort excursies en informatie al. Wie zich betrokken voelt bij de bijzondere natuur van het strand zal deze ook eerder willen beschermen [1].



Het centraal aan de boulevard gelegen Natuurcentrum Katwijk
© Gerrit van Ommering

Informatieborden

Een andere manier om recreanten te voorzien van informatie is door het gebruik van informatieborden. Deze borden zouden in combinatie met zoneringen gebruikt kunnen worden. Er zijn een aantal verschillende typen informatieborden voorstelbaar, die elk op een andere plek en om een andere reden geplaatst worden. Borden met veel informatie over de natuur in een gebied en wat wordt gedaan om deze te beschermen kunnen geplaatst worden bij strandopgangen. Deze borden zijn vooral nuttig bij strandreservaten, strandopgangen naar een



rustgebied en wanneer een strandopgang gesloten is. Wanneer een strand wordt betreden waar de natuur de prioriteit heeft, is het van belang dat recreanten in één oogopslag kunnen zien wat van hen verwacht wordt. Dit is mogelijk door het plaatsen van borden met een figuur en zo min mogelijk tekst. Informatieborden kunnen ook gebruikt worden om meer begrip te krijgen voor

bepaalde maatregelen, zoals het afzetten van een biotoop of strandreservaat. Hierdoor wordt de kans dat recreanten over een afzetting heen stappen kleiner. Op het informatiebord zou een foto kunnen staan met het doel van de afzetting, zoals broedende vogels, of wat bereikt is met de maatregel door middel van een foto voor en na de uitvoering [1, 28].

Sociale media

Ook sociale media kan worden gebruikt om mensen te voorzien van informatie [1]. Een stuk strand, waar natuurwaarden ontwikkeld worden, zou bijvoorbeeld een eigen account kunnen krijgen op verschillende sociale media kanalen. Op deze kanalen kan informatie, foto's en filmpjes gedeeld worden van het gebied. Hierdoor worden mensen betrokken bij de vooruitgang van het strand en kan worden gedeeld wat mensen zelf kunnen doen om mee te helpen aan de ontwikkeling van natuurwaarden. Daarnaast kan sociale media gebruikt worden in combinatie met

informatieborden. Door een QR-code op de borden te plaatsen kunnen recreanten via een app meer informatie vinden over de soorten vegetatie en fauna die zich op het stuk strand bevinden. Deze QR-code kan ook gebruikt worden om speurtochten op te zetten, waarbij elke QR-code staat voor een andere soort die op die plek gevonden kan worden. Op deze manier worden recreanten spelenderwijs bij de natuurwaarden van het betrokken.

Afzettingen en reservaten

Een goede informatievoorzieningen is van essentieel belang wanneer gebieden op het strand worden afgezet, zoals reservaten. Om recreanten alsnog bij de natuur binnen deze afscheidingen te kunnen betrekken kunnen, naast informatieborden, kijkschermen en verrekijkers geplaatst worden. Daarnaast zou een webcam geïnstalleerd kunnen worden dat het leven binnen het afgesloten gebied in beeld brengt, zoals een vogelnest. Deze live-video's kunnen worden gevolgd via sociale media kanalen. Hierdoor kunnen recreanten de natuur binnen het reservaat of afzetting beleven [1].



© Projectgroep Noordvoort

Strandexploitanten

Ook strandexploitanten kunnen een rol spelen in het bereiken van het brede publiek. Vanuit strandtenten kunnen bijvoorbeeld excursies worden georganiseerd. In de strandtenten kunnen folders, servetten en bierviltjes verstrekt worden met informatie over de natuur op het strand en in de duinen of welke projecten hier worden uitgevoerd. Daarnaast kunnen zoekpakketten gehuurd of verkocht worden. Denk hierbij aan een zoekkaart en attributen die nodig zijn voor het vinden van flora en fauna op het strand, zoals een schep, netje, emmertje en vergrootglas. Op de zoekkaarten staan plant- en diersoorten die te vinden zijn op het strand. Strandexploitanten kunnen ook helpen bij het schoonhouden van de stranden door mee te werken aan projecten zoals de juttassen van Grondstofjutters. Dit soort activiteiten ligt meestal goed bij het brede publiek en kan daarmee ook bijdragen aan het trekken van klanten. [1, 24, 25].

Scholen betrekken

Door kinderen te betrekken bij wat er leeft op de stranden en hoe we hiermee om kunnen gaan om het te beschermen, bewerkstellig je dat toekomstige generaties het beschermen als vanzelfsprekend gaan zien. Dit kan onder andere bereikt worden door vaker excursies te geven aan basisscholen en het voortgezet onderwijs. Tijdens deze excursies wordt verteld over de aanwezige natuur op de stranden en onze invloed daarop [1].

Daarnaast zou een project kunnen worden gestart met adoptiestranden. Scholen of klassen kunnen een stuk strand 'adopteren'. Het is de bedoeling dat het strand wordt onderhouden door de



leerlingen en dat deze met ideeën komen over hoe we de natuurwaarden op het strand kunnen beschermen. Daarbij zou van dit project een competitie gemaakt kunnen worden; de school of klas dat aan het einde van het jaar het schoonste en natuurlijkste strand heeft wint. Op deze manier worden kinderen actief betrokken bij het strand en moeten ze zelf nadenken over de effecten van mensen op de natuur en hoe de natuur beschermd kan worden [1].

Gezamenlijke visie

Voor het vervolgproces is het van belang dat alle partijen zich gehoord voelen en begrijpen wat er nodig is bij het verbeteren van de natuurwaarden van de stranden. Een gezamenlijke visie kan hieraan bijdragen [1, 29].

Strandgemeenschappen

Langs de Zuid-Hollandse kust zijn vele natuurliefhebbers, excursiegroepen en vrijwilligers actief. Door deze zowel landelijk als lokaal te organiseren kunnen strandgemeenschappen worden opgezet. Deze strandgemeenschappen kunnen meer vrijwilligers mobiliseren, opruimacties organiseren en recreanten informeren over de natuur op de stranden. Daarnaast kunnen de gemeenschappen een strand adopteren en hiermee de taken op zich nemen die nodig zijn bij het verbeteren en beschermen van de natuurwaarden, zoals het afzetten van embryonale duinen of vogelnesten. Het opzetten van deze strandgemeenschappen is een van de doelen van het project 'Groene Strand' [1,30]. •

Tabel: Het effect van beleidsmaatregelen op de landschapselementen, uitgelichte fauna, natuurbeleving en verstuiwing naar het achterland.

(--- zeer negatief, o neutraal, +++ zeer positief)

	Stranden minder schoonmaken		Recreatiedruk verlagen					Geen voorbereiding of intensivering van strandbebouwing	Natuurvriendelijke suppleties uitvoeren	Dynamiseren van de zeereep		Verminderen van visserij in de vooroever
	Het strand handmatig schoonmaken	Dode dieren laten liggen	Berijden van het strand verminderen	Kitesurfers, paragliders, paramotoren en drones	Honden aan de lijn	Honden niet toestaan	Aanleggen van sturkkuilen en kerven			Recreatie in de zeereep toestaan		
Vooroever en getijdenzone	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	
Zandbanken	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	
Zandstrand, zandsuppletie, Zandmotor	+	o	++	o	o	o	++	++	o	o	o	
Groen Strand	++	o	++	o	o	o	+++	+	o	o	o	
Vloedmerk (met vegetatie)	+++	o	++	o	o	o	o	o	o	o	o	
Embryonale duinen	++	o	+++	o	o	o	++	++	o	-	o	
Duinvoet en zeereep	o	o	+	o	o	o	++	+	++	++	o	
Strandhoofden en andere harde constructies	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Zeehonden	+	o	+	+	++	+++	o	+	o	o	+	
Foeragerende/ rustende vogels	+++	+	++	++	+	+++	+	++	o	+	+	
Broedvogels	+++	o	++	+++	++	+++	++	++	o	-	o	
Aangespoelde zeedieren	++	+++	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Natuurbeleving	++	o	++	++	o	o	+++	++	+	++	o	
Verstuiwing naar het achterland	+	o	+	o	o	o	++	+	++	++	o	

Tabel: Het effect van inrichting en communicatie maatregelen op de landschapselementen, uitgelichte fauna, natuurbeleving en verstuiwing naar het achterland.

(--- zeer negatief, o neutraal, +++ zeer positief)

	Recreatiedruk verlagen					Aanleggen van biotopen				Verbeteren van communicatie en educatie	
	Sturen van recreatie		zonering			Lagune	Strandhoofden	Strandwalleitje	Groen strand	Informatievoorziening	Overig
Toegankelijkheid van het strand verminderen	Pad in de zeereep aanleggen	Biotopen afsluiten	Rustgebieden	Reservaten							
Vooroever en getijdzone	o	o	+	o	o	+	o	o	o	o	o
Zandbanken	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Zandstrand, zandsuppletie, Zandmotor	++	++	+	+	++	o	o	+	o	++	++
Groen Strand	++	++	o	+	+++	o	o	o	+++	++	o
Vloedmerk (met vegetatie)	+	+	++	+	+++	o	o	o	o	++	++
Embryonale duinen	++	++	+++	+	+++	o	o	o	o	++	++
Duinvoet en zeereep	o	+	o	o	+	o	o	o	o	o	o
Strandhoofden en andere harde constructies	o	o	o	o	o	o	+++	o	o	o	o
Zeehonden	++	++	++	+	+++	+	o	o	o	++	+
Foeragerende/ rustende vogels	++	++	+	+	+++	++	+	o	+	++	+
Broedvogels	++	-- ++*	++	+	+++	+	+	o	++	++	+
Aangespoelde zeedieren	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o
Natuurbeleving	-	+	+	++	- +**	+	+	+	++	+++	+
Verstuiwing naar het achterland	o	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o

* Dit is afhankelijk van het broedhabitat van een vogelsoort. Wanneer deze in de zeereep broeden zal een hier een pad aanleggen een negatief effect hebben. Wanneer de soort een strandbroeder is zal een dergelijk pad echter een positief effect hebben.

** De natuurbeleving bij strandreservaten is zeer afhankelijk van de mate waarin bezoekers worden betrokken bij deze natuur. Wanneer alleen een reservaat wordt aangelegd zal de natuurbeleving afnemen. Wanneer bij een dergelijk reservaat echter verrekijkers etc. worden geplaatst zal de natuurbeleving toenemen omdat binnen het reservaat meer natuur zal voorkomen.



8 Kansen in Nationaal Park Hollandse Duinen

Er zijn kansen voor verbetering en bescherming van de natuurwaarden op de stranden binnen Nationaal Park Hollandse Duinen. Het is belangrijk dat door middel van zonering duidelijk wordt op welke stranden intensief gerecreëerd kan worden, welke stranden bedoeld zijn voor rustzoekers zoals wandelaars en natuurliefhebbers en welke locaties geheel aan de natuur worden gelaten en als reservaat kunnen worden beheerd.

In onderstaande worden drie typen stranden besproken: de (intensieve) recreatiestranden voor en in de omgeving van de badplaatsen en grote strandopgangen, de minder intensief gebruikte wandelstranden tussen de badplaatsen en de strandreservaten.

Recreatiestranden

Op stranden bij badplaatsen en stranden met een hoge recreatiedruk zijn de kansen om te komen tot hoge natuurwaarden zeer klein. Toch zijn ook hier mogelijkheden om aandacht te besteden aan de natuur. Het zijn juist de badplaatsen waar de meeste strandbezoekers komen en dat biedt een kans om bewustzijn te creëren: dat ook hier, op deze drukke plek, wel eens een zeehond komt uitrusten of foeragerende vogels zijn te zien. Wat een prachtige plant blauwe zeedistel is of de zeeraket met zijn roze bloemetjes. Wat er tijdens de laatste storm is aangespoeld of welke schelpen je zou kunnen vinden. Hoe de fascinerende dynamiek van de kust werkt en hoe we onze kust daarmee beschermen tegen de stijgende zeespiegel.

En: ook op badstranden bestaan mogelijkheden om natuurwaarden te creëren en zichtbaar te maken voor de bezoeker. Al zijn het maar kleine stukjes, ze zijn van groot belang voor de beleving en het draagvlak voor natuur:

- Op het hoge deel van het strand waar embryonale duinen aanwezig zijn of ontwikkeld kunnen worden zou met een enkele draad vertrapping van deze duinen kunnen worden

voorkomen; met name in de winterperiode en het vroege voorjaar kunnen deze duintjes tot ontwikkeling komen.

- Door het schoonmaken met beachcleaners tot het hoogseizoen te beperken, kunnen bezoekers in het laagseizoen genieten van strandvondsten;
- Door het zoneren van mechanische reiniging: op de hogere delen van het strand, waar het stormvloedmerk komt, niet mechanisch reinigen;
- Recreatief gemotoriseerd berijden van het strand beperken. (Alle andere vormen van recreatie, zoals honden los van de lijn uitlaten, kitesurfen en paragliden kunnen hier wel plaatsvinden.)
- Distributie van en naar strandpaviljoens alleen via vaste routes.

Kortom, de natuurwaarden die op de badstranden ontwikkeld kunnen worden:

- Embryonale duinen: deze ontwikkelen zich op het hoge deel van strand. Ontwikkeling kan verbeterd worden door het (tijdelijk) afsluiten van biotopen, zoals het hoge deel van het strand in de wintermaanden.
- Vloedmerk (met vegetatie): door in het laagseizoen niet mechanisch te reinigen en in het hoogseizoen het stormvloedmerk niet weg te halen kan het vloedmerk ecosysteem zich ontwikkelen en zal vegetatie op het vloedmerk kunnen ontkiemen.

Locaties met recreatiestranden in Nationaal Park Hollandse Duinen:

- De Langevelderslag
- Strandpaal 86-80: in dit gebied ligt de boulevard van Noordwijk en het hondenuitlaat strand vanaf de boulevard tot de buitenwaterring van Katwijk.
- Strandpaal 89 tot het eventuele strandreservaat bij de buitenwaterring van Katwijk.
- Wassenaarse Slag
- Strandpaal 98-103



© Maartje de Sonnaville

- Spanjaards Duin tot strandpaal 111
- Strand voor het Spanjaards Duin: omdat het Spanjaards Duin een reservaat is, is het belangrijk dat de embryonale duinen aan de voet van de zeereep worden afgesloten. Hierdoor wordt de rust in het reservaat minder verstoord door de recreatie op het strand.
- Noorderpier tot strandpaal 117

Wandelstranden

Vanaf een paar honderd meter buiten de badplaatsen, waar geen of weinig strandpaviljoens zijn en minder strandopgangen, wordt het strand al snel rustiger. Deze meer afgelegen stranden worden vooral bezocht door wandelaars, rustzoekers en mensen die van de strandnatuur of het kustlandschap willen genieten. Daarnaast zijn dit ook wel stranden die, om het grote publiek niet te storen, voor sporten worden gebruikt, zoals kitesurfen, vliegeren en mountainbiken. Ook hondenuitlaters en nudisten komen op dit soort delen van het strand.

In de huidige situatie wordt voor deze stranden al een duidelijke zonering toegepast. Niet alles mag overal, maar specifieke vormen van recreatie hebben een specifieke plek toebedeeld gekregen. In de huidige situatie is de strandzonering grotendeels afgestemd op de recreatiebehoefte en vrijwel niet op de natuurbehoefte. Er zijn specifieke

strandgedeelten aangewezen voor surfers, voor hondenuitlaat, voor mountainbiken en voor nudisten. Om de strandzonering voor de natuur te verbeteren zijn maatregelen nodig om de recreatie te sturen en een strandzonering voor de natuur beter zichtbaar te maken.

Op een aantal locaties zouden de stranden juist kunnen worden ingericht voor de natuur, de rustzoekers en de natuurliefhebbers: we noemen deze stranden voor het gemak 'wandelstranden'. Wandelstranden zijn er dus voor de natuur en de natuurgerichte recreatie, zoals wandelen, vogels kijken, natuurfotografie en afval juttten. Wandelstranden zijn uitermate geschikt om natuurwaarden te versterken *samen met* de mensen die gebruik maken van het strand. Hier kunnen vogels foerageren zonder om de haverklap te worden verstoord, het vloedmerk blijft liggen en kan worden bewonderd en het kan zich ook goed ontwikkelen tot embryonaal duin. Op stille dagen ligt er wel eens een zeehond.

Honden zijn alleen aangelijnd toegestaan op deze stranden. Wil je je hond los laten lopen, dan zijn daar andere locaties voor langs de kust. Deze stranden zijn beperkt toegankelijk voor intensieve recreatievormen, zoals mountainbikers, zeilkarren, paarden en gemotoriseerde voertuigen. Per locatie zal bekeken moeten worden welke beperkingen noodzakelijk en wenselijk zijn.



Het is van belang dat voor recreanten in één oogopslag duidelijk wordt dat zij een wandelstrand betreden en dus te gast zijn in de natuur. Dit kan bijvoorbeeld met op enkele zoneringspalen een welkomstbord met informatie over de natuur en een icoon dat honden, mits aangelijnd, welkom zijn. Wandelstranden blijven in principe vrij toegankelijk voor de reguliere bezoeker, alleen wordt gevraagd om een specifieke wandelroute te volgen en niet uit te waaiëren over het deel van het strand dat is bedoeld voor de ontwikkeling van embryonale duintjes of foeragerende vogels.

Het vloedmerk blijft op deze stranden liggen: voor wandelstranden worden raapgroepen of jutexcursies georganiseerd om afval te verwijderen.

De embryonale duinen zijn met een lijntje afgesloten voor publiek, zeker buiten het badseizoen.

Door de aanwezige rust zijn wandelstranden geschikte foerageergebieden voor vogels. Omdat wandelstranden er vooral voor natuurgerichte recreatie zijn, kunnen deze een mooie overgang vormen naar de strandreservaten. Voorkeur is dus om wandelstranden aangrenzend op eventuele reservaten in te richten.

Natuurwaarden die op de wandelstranden kunnen voorkomen:

- Embryonale duinen
- Vloedmerk (met vegetatie)
- Foeragerende vogels
- Het is op wandelstranden wellicht ook mogelijk dat rustende zeehonden en broedvogels aanwezig zijn. Dit is afhankelijk van de mate van rust die op de stranden gecreëerd kan worden. Verwacht wordt dat het broedsucces van vogels een stuk lager is op wandelstranden in vergelijking tot strandreservaten. Dit doordat de verstoringafstand van de meeste broedvogels vrij groot is (+/- 75m) en de vogels niet altijd binnen de afgezette delen nestelen [1, 20].

Kansrijke locaties voor wandelstranden in Nationaal Park Hollandse Duinen:

- Langevelderslag tot Strandreservaat Noordvoort: het ontwikkelen van een wandelstrand in dit gebied zal ook een positieve impact hebben op de natuurwaarden in Strandreservaat Noordvoort.
- Strandpaal 80 tot Langevelderslag
- Strandpaal 92-89: in dit gebied wordt het strand momenteel weinig mechanisch schoongemaakt. In de zeereep zijn kerven aanwezig, deze zouden uitgebreid kunnen worden.



Strandpaal 98 tot Wassenaarse Slag: dit is een rustig strand, dat niet mechanisch wordt schoongemaakt. Het noordelijke deel, bij de Wassenaarse Slag, zou in de broedperiode als broedreservaat kunnen dienen.

- Strandpaal 106-103: dit strand ligt voor het Westduinpark.
- Noordelijke uitloper op de Zandmotor: dit deel van de Zandmotor wordt door de lagune afgesneden van de rest van het strand. Vroeg in de ochtend rusten hier zehonden en foerageren vogels. Naarmate de dag vordert neemt de recreatiedruk toe waardoor de fauna verdwijnt. Het is dus van belang dat de recreatiedruk hier wordt verlaagd.
- Strandpaal 111 tot het duinmeer van de Zandmotor: in dit gebied ontstaan embryonale duinen en hebben vogels broedpogingen gedaan. Voor de broedvogelpopulatie zou het positief zijn als het gebied tijdens het broedseizoen een reservaat wordt. Doordat meteen achter de eerste duinenrij een fietspad ligt, is het niet mogelijk recreatie toe te staan in de zeereep. Door het ontstaan van kerven zal het fietspad namelijk ondergestoven worden.
- Nieuwe Waterweg: in dit gebied is de mogelijkheid om een groen strand te ontwikkelen. Hiervoor zou het gebied minder zwaar belopen moeten worden. Daarnaast zou het opgenomen moeten worden tot de NNN-gebieden.

Strandreservaten

Een drietal locaties wordt als kansrijk geacht om stranden geheel af te sluiten voor recreatie op en boven het strand en deze volledig aan de natuur te geven. Deze 'strandreservaten' kunnen gedurende het hele jaar aanwezig zijn of alleen in een bepaalde periode, zoals de winter en broedperiode. Wanneer gebruik wordt gemaakt van een periodiek strandreservaat, is het van belang dat gedurende de rest van het jaar het gebied een wandelstrand is. Zeer belangrijk voor slagingskans van de strandreservaten is om goed te kijken naar de kennis die is opgedaan bij het reservaat Noordvoort. Een voordeel van strandreservaten instellen op meerdere locaties is dat er meer bekendheid komt en de bedoeling van de zonering meer vanzelfsprekend wordt voor de strandbezoeker.

Specifieke aanbevelingen voor de ontwikkeling van natuurwaarden op strandreservaten:

- Zonering: het gebied is duidelijk afgescheiden van de andere stranden zodat recreanten niet per ongeluk het strandreservaat betreden.
- Strandwachter: een strandwachter wordt ingezet om toe te zien dat niemand het strandreservaat betreedt. Het inzetten van een strandwachter is voornamelijk van belang op drukke stranddagen.
- Kijkschermen en verrekijkers plaatsen: deze worden geplaatst aan de rand van het strand-

reservaat. Hierdoor wordt het voor recreanten alsnog mogelijk om de natuurwaarden binnen het reservaat te beleven.

- Informatieborden: informatieborden worden geplaatst aan de rand van het reservaat, bij verrekijkers of op kijkschermen. Recreanten die voorzien zijn van voldoende informatie over het belang van een strandreservaat zullen begrip voor deze maatregel kunnen opbrengen.
- Pad op of achter de zeereep: het moet voor recreanten mogelijk blijven om langs de gehele kust te wandelen. Wanneer een strand wordt afgezet, kan aan deze eis worden voldaan door een pad op of achter de zeereep aan te leggen. Op dit pad kunnen uitkijpunten aangelegd worden, zodat recreanten de natuur in het strandreservaat kunnen beleven. Op de uitkijpunten worden kijkschermen, informatieborden en verrekijkers geplaatst.
- Creëren van foerageergebied: zoals bij wandelstranden zal het aanleggen van foerageergebieden een positief effect hebben op vogels.
- Dode dieren (deels) laten liggen

Natuurwaarden die op strandreservaten kunnen voorkomen:

- Embryonale duinen
- Vloedmerk (met vegetatie)
- Foeragerende vogels
- Broedvogels
- Rustende zeehonden

Kansrijke locaties voor de ontwikkeling strandreservaten in Nationaal Park Hollandse Duinen:

- Buitenwating van Katwijk: in deze buitenwating komen het gehele jaar zeehonden voor. Op het strand is de recreatiedruk echter te hoog waardoor de zeehonden hier overdag niet kunnen het uitrusten. Door hier een klein reservaat op te zetten, krijgen de zeehonden voldoende rust en kunnen recreanten de zeehonden vanaf de rand van het reservaat bekijken.
- Strandpaal 95 tot Wassenaarse Slag: dit gebied zou in de broedperiode als broedreservaat kunnen dienen. Buiten de broedperiode zou het strand ingericht kunnen worden als een wandelstrand.
- Spanjaards Duin: het gebied is voornamelijk

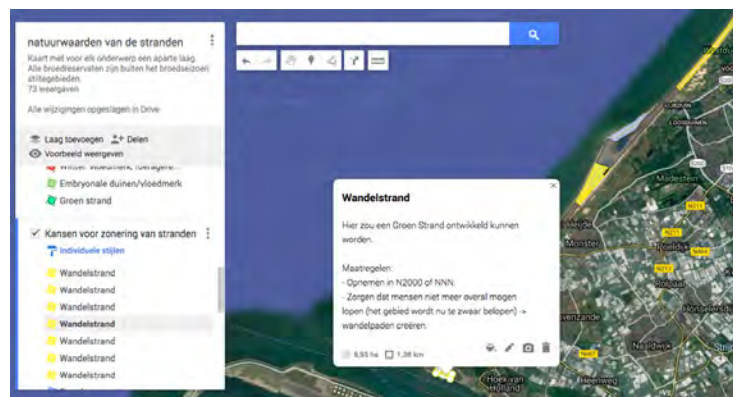
afgesloten en is een belangrijk rust- en broedhabitat voor vogels. Het is dus belangrijk dat het gebied ook afgesloten blijft.

- Zandmotor: delen van de Zandmotor kunnen worden afgesloten voor publiek om ruimte te geven aan de ontwikkeling van embryonale duintjes en rustgebieden voor de fauna in te richten.
- Noordvoort: hier is al een strandreservaat. Voor de nog te ontwikkelen strandreservaten is belang van kennisuitwisseling m.b.t. Noordvoort van belang.

Een aantal maatregelen kan langs de gehele Zuid-Hollandse kust genomen worden om de natuurwaarden te verbeteren:

- Het verder dynamiseren van de kust;
- Suppleties zo natuurvriendelijk mogelijk uitvoeren;
- Aanleggen van een nieuwe Zandmotor: dit zal vooral een zeer positief effect hebben wanneer deze voor een rustig strand een of strandreservaat komt te liggen;
- Verminderen van visserij in de vooroever;
- Aanleggen, of laten ontwikkelen, van nieuwe biotopen;
- Frequentie van het mechanisch reinigen verminderen;
- Het brede publiek betrekken bij de natuurwaarden van de stranden;
- Recreatief gemotoriseerd verkeer niet toestaan op de stranden.
- Wanneer berijden van het strand noodzakelijk is, bijvoorbeeld door hulpdiensten, dit zo veel mogelijk tot het gebied tussen het vloedmerk en de embryonale duinen beperken. •

Bekijk de hierboven beschreven locaties in Google Maps <https://bit.ly/3b2NObz>



Vervolg

Deze verkenning kan worden gebruikt als inspiratiebron en visiedocument voor het versterken van de natuurwaarden van de stranden. Niet alleen in Nationaal Park Hollandse Duinen, maar ook in andere delen van Nederland valt er met enkele aanpassingen in beleid en beheer, sturing van recreatie en het betrekken van het publiek veel te winnen.

Dankzij een bijdrage van Postcodeloterij gaat dit jaar het landelijke project Groene Stranden van start. Doel van dit project is de kwaliteit en publiekscennis van de Nederlandse strandnatuur te vergroten. Dit gebeurt via een keurmerk (Groene Wimpel), strandcommunities, publiekscommunicatie, strandmonitoring en samenwerking met strandondernemers en strandbeheerders.

Het project Groene Stranden en de verkenning Natuurwaarden van de stranden in Nationaal Park Hollandse Duinen kunnen elkaar versterken en ondersteunen.

Dankwoord

Wij zijn zeer erkentelijk voor de bijdrage aan dit rapport:

Marc Janssen
Maartje de Sonnaville
Arnoud van der Meulen
Henk Jan Kiewiet

Alle medewerkers op kantoor

Alle deelnemers aan de expertbijeenkomsten en andere deskundigen die hebben bijgedragen aan dit rapport

Alle fotografen die beeld hebben geleverd voor dit rapport

De zee, het strand en de duinen



© Theo Baas

Literatuurlijst

- [1] Langeveld, M., Sanders, E. (2020). Natuurwaarden van de stranden: uitwerking vragenlijst en workshops.
- [2] Provincie Zuid-Holland. (2018). Discussienotitie Kust Zuid-Holland. Geraadpleegd van <https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/20084/discussienotiekustzuid-holland.pdf>
- [3] Nationaal Park Hollandse Duinen. (2018). Waar natuur stad en zee verbindt onze ambities voor Nationaal Park Hollandse Duinen. Geraadpleegd van, <https://www.nationaalparkhollandseduinen.nl/wpcontent/uploads/2018/08/NPHD-ambitiedocument.pdf>
- [4] BNN Vara. (2019) DWDD'S Vogel van het Jaar-verkiezing. Geraadpleegd op 15 december 2019, van <https://www.bnnvara.nl/dewerelddraaitdoor/artikelen/dwdd-vogel-van-het-jaar-verkiezing>
- [5] Puijtenbroek, M. E. (2017). Dunes, above and beyond: The interactions between ecological and geomorphological processes during early dune development.
- [6] Sanders, E. (2019). Bouwstenen voor de ontwikkeling van strandnatuur in Nationaal Park Hollandse Duinen.
- [7] Löffler, M., Van der Spek, A., & Van Gelder-Maas, C. (2011). Mogelijkheden voor dynamisch kustbeheer een handreiking voor beheerders.
- [8] Stichting Duinbehoud. (2016) Verantwoord gebruik en beheer van het kustlandschap van Zuid-Holland
- [9] Rijksoverheid. (2017). Kustpact. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/convenanten/2017/02/21/kustpact/kustpact.pdf>
- [10] Stichting Duinbehoud en Kust & Zee. (2009). Groenten van de kust.
- [11] Leo Linnartz & Caroline van der Mark. (2016). Natuurevaluatie 5 jaar Zandmotor.
- [12] Cadée, G. C. (2014). Vloedmerken, bedreigde soortenrijke minimilieus op het strand. entomologische berichten, 74(1-2), 3-12.
- [13] Leo Schaap (projectgroep Noordvoort). (2020). Informatie voor rapport 'Natuurwaarden van de Stranden'. (e-mail contact)
- [14] Hoogheemraadschap van Delfland. (2014). Tussennotitie Kust. Geraadpleegd van <https://www.hhdelfland.nl/overheid/beleiden-regelgeving/bijbehorende-documenten/documenten-beleid/tussennotitie-kust>
- [15] A. Roelandse. Paddenstoelen van de zeereep en de grijze duinen. Geraadpleegd op 24 januari 2020 van <https://www.yavannah.nl/infoteksten/paddenstoelen/duinpad2.php>
- [16] van Turnhout C. & van Roomen M. 2005. Effecten van strandsuppleties langs de Nederlandse kust op Drieteenstrandloper en kustbroedvogels. SOVON-onderzoeksrapport 2005/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

- [17] Algemene Vereniging voor Natuurbescherming voor Den Haag en omstreken. (z.j.). Zandsuppletie en vogels. Geraadpleegd op 24 januari 2020, van <https://avn.nl/haagwinde/zandsuppletie-en-vogels/>
- [18] Taal, M. D., Löffler, M. A. M., Vertegaal, C. T. M., Wijsman, J. W. M., van der Valk, L., & Tonnon, P. K. (2016). Ontwikkeling van de Zandmotor: samenvattende rapportage over de eerste vier jaar van het Monitoring- en Evaluatie Programma (MEP). IMARES Wageningen UR.
- [19] Nature Today. (2011). Zeer zeldzame gelobde melde lift mee met Zandmotor. Geraadpleegd op 10 januari 2020, van <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=15036>
- [20] Krijgsveld, K. L., Smits, R. R., & Van der Winden, J. (2008). Verstoringsgevoeligheid van vogels: update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg.
- [21] Winden, J. van der, R.F.J. van Beusekom & M. Tentij (red.). (2008). Beschermingsplan Duinen kustvogels; Basisrapport deel A. Bureau Waardenburg/Vogelbescherming Nederland.
- [22] Deltares. (2016). Ecologisch suppleren: strand. Geraadpleegd van https://www.natuurlijkveilig.nl/binaries/natuurlijk-veilig/documenten/publicaties/2018/12/31/egs_strand/EGS+2+strand_2009-2015.pdf
- [23] Deltares. (2016). Ecologisch suppleren: vogels. Geraadpleegd van https://www.natuurlijkveilig.nl/binaries/natuurlijk-veilig/documenten/publicaties/2018/12/31/egs_vogels/EGS+4+vogels_2009-2015.pdf
- [24] Grondstofjutters. (z.j.). Grondstofjutters. Geraadpleegd op 9 december 2019, van <http://www.grondstofjutters.nl/grondstofjutters.html>
- [25] Doe mee, verlos de zee. (z.j.). Wat is het?. Geraadpleegd op 9 december 2019, van <https://www.verlosdezee.nl/>
- [26] Natuurlijk veilig. (z.j.). Over natuurlijk veilig. Geraadpleegd op 24 januari 2020, van <https://www.natuurlijkveilig.nl/over-natuurlijk-veilig>
- [27] NWO. (z.j.). Gehonoreerde projecten. Geraadpleegd op 23 januari 2020, van <https://www.nwo.nl/onderzoek-en-resultaten/programmas/enw/living-labs-in-the-dutch-delta/projecten.html>
- [28] Amsterdamse Waterleidingduinen. (z.j.). Noordvoort. Geraadpleegd op 28 november 2019, van <https://awd.waternet.nl/beheer/projecten/44-noordvoort/projectdetails/>
- [29] Aad van Uffelen. (2019). Dit wil Natuur-Westland voor de kust.
- [30] LandschappenNL. (2019). Groene stranden natuurbescherming door strandcommunities.



Zeepostelein op de Zandmotor. Deze plant is geheel aangepast aan de extreme omstandigheden van het zandstrand, © Eric Wisse

Bijlage

Natuurwaarden van de stranden

Uitwerking vragenlijst en workshops

Marijke Langeveld
Eline Sanders

Inhoud

Vragenlijst	68
Vraag 1: Waardevolle stranden	68
Vraag 2: Biotopen	68
Vraag 3: Indicatieve soorten	69
Vraag 4: Bedreigingen	70
Vraag 5: Effect op strandnatuurwaarden	70
Vraag 6: Maatregelen	71
Vraag 7: Locaties	72
Vraag 8: Extra toevoegingen	72
Workshops	73
Workshop Hoek van Holland	73
Workshop Katwijk	74
Workshop Scheveningen	75
Regiobijeenkomsten	77
Schouwen-Duiveland	77
Callantsoog	81
Appendix	83
Vragenlijst	83
Workshops	87
Workshop Hoek van Holland	87
Workshop Katwijk	95
Workshop Scheveningen	108

Vragenlijst

Een vragenlijst is opgestuurd naar verschillende deskundigen van binnen en buiten het netwerk van Stichting Duinbehoud. De vragenlijst is gebruikt om een globaal inzicht te krijgen in de huidige natuurwaarden, bedreigingen voor de natuurwaarden en mogelijke maatregelen om natuurwaarden te beschermen. Daarnaast is de vragenlijst als hulpmiddel gebruikt om de deskundigen voor te bereiden op de workshops. In de Appendix is de vragenlijst te vinden zoals deze is opgestuurd naar de deskundigen.

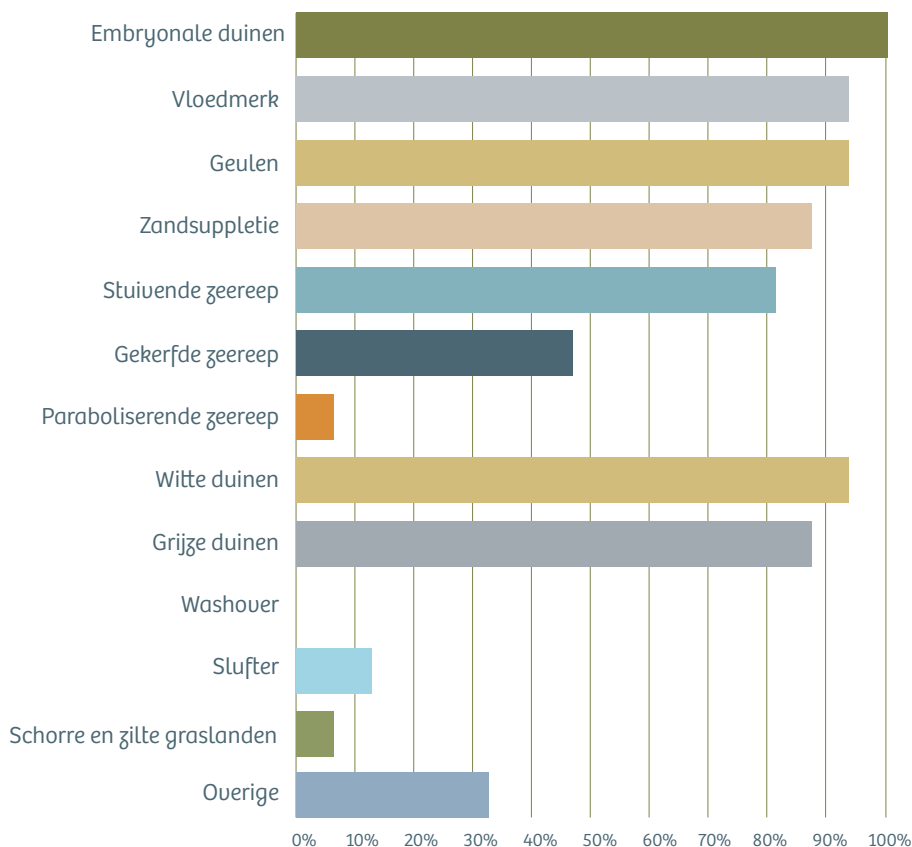
Vraag 1: Waardevolle stranden

Welke delen van het strand, van Hoek van Holland t/m Noordwijk, zijn momenteel het meest waardevol voor de natuur?

- Alle stranden die binnen het NNN-gebied vallen.
- De Zandmotor (het zuidelijke deel).
- Spanjaards Duin, Dixhoordriehoek, Solleveld, Wassenaarse duinen
- Stranden bij Meijndel, Berkheide, Coepelduynen en ten noorden van Noordwijk.
- Haven Scheveningen e.o., Buitenwattering van Katwijk e.o.
- Stranden ten noorden van de Langevelderslag en tussen Noordwijk en Den Haag.
- Groene strand bij Hoek van Holland

Vraag 2: Biotopen

Welke biotopen komen in deze gebieden voor?



Figuur 1: in percentages is aangegeven hoeveel deskundigen aangegeven hebben dat desbetreffende biotoop aanwezig is binnen Nationaal Park Hollandse Duinen.

Vraag 3: Indicatieve soorten

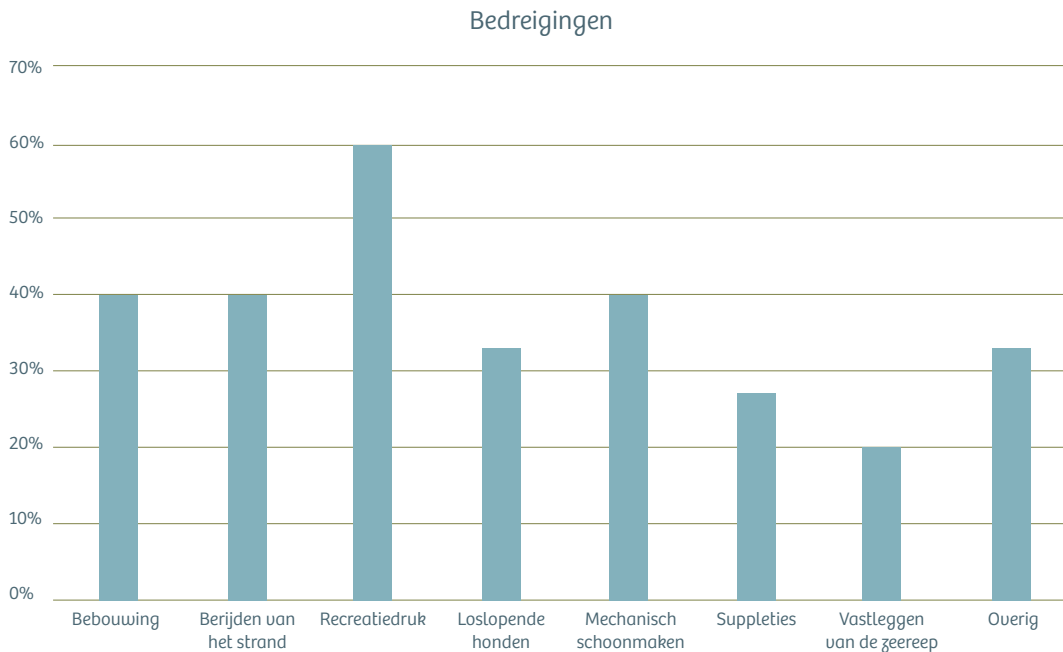
Wat zijn volgens u indicatieve soorten voor de hierboven aangevinkte biotopen?
(noem er 2-3 per biotoop)

Tabel 1: Indicatieve soorten van het strand en de duinen opgesplitst in flora en fauna.

	Strand	Duinen
Fauna	Foeragerende steltlopers	Heivlinder
	Strandplevier	Zandloopkevers
	Diverse insecten	Scholekster
	Diverse kreeftachtige	
	Zeehonden	
	Drieteenstrandloper	
	Trekvogels	
	Wulk-schelpen	
	Haaïen- en rogge-eieren	
	Jonge platvis (geulen)	
	Jonge Zeebaars (geulen)	
	Schelpkokerworm (geulen)	
	Zandloopkevers	
	Meeuwen	
	Aalscholvers	
	Bontbekplevier	
	Strandplevier	
	Scholekster	
	Flora	Biestarwegras
Zeraket		Vitale helm
Zandhaver		Zeewolfsmelk
Helm		Duinstinkzwam
Strandbiet		Duinstertetje
Zeemelkdistel		Duinvioltje
Zeepostelein		Blauwe zeedistel
Zeekraal (groen strand)		Zandtulpje
Klein schorrenkruid (groen strand)		Zeewinde
Zeerus (groen strand)		
Melkkruid		
Blaaswier		

Vraag 4: Bedreigingen

Wat zijn de belangrijkste factoren die volgens u een bedreiging vormen voor de natuurwaarden van de stranden en het achterliggende land?



Figuur 2: de percentages geven aan hoeveel deskundigen de factoren hebben aangegeven als bedreiging. Onder overige horen de factoren; onwetendheid bij beheerders en recreanten, staand want visserij, afwezigheid van kwel, projectontwikkeling en vervuiling.

Vraag 5: Effect op strandnatuurwaarden

Welke strandnatuurwaarden ervaren de meeste nadelen van deze factoren?

- Embryonale duinen: worden minder gevormd door het mechanisch schoonmaken en berijden van het strand. Daarnaast worden gevormde embryonale duinen door voertuigen of recreanten kapot gereden/gelopen. Embryonale duinen worden afgegraven ten behoeve van strandbebouwing.
- Vloedmerk: wordt verwijderd door beachcleaners
- Foeragerende vogels: vermindering van het foerageergebied door verwijderen van het vloedmerk en afname van de schelpdierpopulatie. Daarbij worden foeragerende vogels verstoord door de hoge recreatiedruk.
- Broedvogels: worden verstoord door de hoge recreatiedruk en er is weinig geschikt broedhabitat aanwezig op de stranden.
- Schelpdieren
- Dynamische zeereep
- Het open landschap: dit wordt aangetast door de hoeveelheid bandensporen op het strand en strandbebouwing.

Vraag 6: Maatregelen

Welke maatregelen zouden genomen kunnen worden om de natuurwaarden op het strand te verbeteren?

Tabel 2: Door deskundigen in de vragenlijst voorgestelde maatregelen. Deze zijn opgesplitst in beleidsmaatregelen, inrichtingsmaatregelen en communicatie maatregelen.

Voorgestelde maatregelen	
Beleid	Stranden niet mechanisch schoonmaken
	Verminderen van suppleties, suppleties inzetten voor de natuur, niet alleen voor veiligheid.
	Creëren van rust o.a. via maatregelen in APV
	Honden aanlijnen of niet toelaten
	Geen staand wand vissen
	Berijden van het strand tegengaan; geen fietsers, crossmotoren, buggy's en 4Wcars toelaten en het overige autoverkeer beperken. Beter handhaven op bestaande regels voor het berijden van het strand.
	Betere handhaving op de huidige regels voor strandtenten.
Verminderen van het aantal paramotoren, paragliders en drones boven het strand.	
Inrichting	Geen (extra) strandbebouwing
	Stranddelen afsluiten / Strandreservaten
	Meerdere Zandmotoren aanleggen
	Herstel van kwel
	Natuurzones instellen
	Zonerings; aangeven waar natuur voor de natuur is en niet voor recreanten
	Strand minder toegankelijk maken onder andere mogelijk door het verminderen van het aantal strandopgangen.
Vloedmerk laten liggen (vooral in de winter).	
Communicatie	Uitleggen waarom bepaalde maatregelen genomen worden.
	Natuurwaarden beschermen tegen hoge recreatiedruk door middel van voorlichting.
	Voorlichting en excursies voor scholen waarin wordt aangegeven dat het strand meer is dan alleen een zandbak.

Vraag 7: Locaties

Op welke locatie(s), binnen Nationaal Park Hollandse Duinen, zouden deze maatregelen uitgevoerd kunnen worden?

- Op (bijna) alle stranden.
- Zandmotor.
- Bij Strandreservaat Noordvoort.
- Op de stranden met een NNN-status.
- Tussen Zandvoort en Hoek van Holland (zoning instellen).
- Tussen slag Vluchtenburg en Arendsduin.
- Op alle strand op en wat grotere afstand van de kustplaatsen en strandslagen.

Vraag 8: Extra toevoegingen

- Uiteraard stralen de genoemde verstoringen/aantastingen ook uit naar de achter het strand liggende duinen o.a. door hun bijdrage aan de toch al te hoge stikstofdepositie door het hoge autogebruik, strandrace's van 4Wcars en crossmotoren en de vele 'vuurwerken' op stranden.
- Wellicht bepaalde stukken strand in Zuid-Holland bestemmen als natuurzone. Geen mensen op deze stukken, en passeren via een pad in de duinstrook. Volgens mij wordt hier al mee geëxperimenteerd.
- Gemeenten zoals Westland die nog geen goede kustvisie hebben om tot goed beleid te komen moeten dit snel ontwikkelen. Daarbij moet tot een breed gedragen visie worden gekomen waarbij wordt voldaan aan het kustpact en wet- en regelgeving.
- de grootste waarde van het strand natuur ligt in de openheid, weidsheid, schoonheid, rust, etc. van het kustlandschap als geheel zorg dat de bescherming niet wordt toegespitst op/teruggebracht tot specifieke plantjes en diertjes.

Workshops

Om verder in te gaan op de natuurwaarden van stranden, de bedreigingen voor deze natuur en de methode om de natuurwaarden te beschermen zijn drie workshops georganiseerd. Hieronder worden de belangrijke punten die tijdens deze workshops naar voren zijn gekomen genoemd. De punten zijn onderverdeeld in drie onderwerpen; belangrijke natuurwaarden van de stranden, bedreigingen voor de natuurwaarden en voorgestelde maatregelen. In de Appendix zijn de volledig uitwerkingen van de workshops te vinden.

Workshop Hoek van Holland

De eerste workshop is gehouden in de Zeetoren in Hoek van Holland op vrijdag 8 november 2019. Bij deze workshop waren 9 deskundige aanwezig. De volgende punten kwamen tijdens de workshop naar voren:

Belangrijke natuurwaarden van de stranden:

- Rustplaats voor zeehonden en vogels.
- Broedplaats voor vogels.
- Vloedmerk als leefgebied en foerageergebied voor diverse planten en dieren.
- Gebieden waar jonge duinvorming plaatsvindt.
- Bodemleven langs de waterlijn (deze wordt niet verder uitgewerkt)

Bedreigingen voor de natuurwaarden:

- Berijden van strand door mountainbikers, ruiters en gemotoriseerde voertuigen.
- Het inzetten van beachcleaners.
- Uitbreidingen ne/of intensivering van het gebruik van strandtenten.

Voorgestelde maatregelen:

- Alle NNN-gebieden vrij houden van beachcleaners en alleen handmatig plastic opruimen.
- Delen van het strand afrasteren; rustgebied, foerageergebied en locaties voor jonge duinontwikkeling.
- Strandzoning
- Het Kustpact strenger handhaven.
- Enkele strandopgangen in de wintermaanden afsluiten voor autoverkeer.
- Stoppen met schelpenwinning op het strand.
- Kratten plaatsen langs het strand voor het verzamelen van afval.
- Meer dynamiek toestaan in de zeereep.
- Hekwerken langs de duinvoet herstellen.
- Betere handhaving illegaal schuiven met zand ten behoeve van strandtenten.
- Scholen inschakelen bij het schoonmaken en handhaven van rustgebieden: adoptiestranden.
- Betere voorlichting over de natuurwaarden op stranden.
- Strandtenthouders en gemeenten mede verantwoordelijk stellen voor strandbeheer.

Workshop Katwijk

De tweede workshop is gehouden in Natuurcentrum Katwijk op donderdag 14 november 2019. Bij de workshop waren negen deskundige en twee organisatoren aanwezig. De volgende punten kwamen tijdens de workshop naar voren:

Belangrijke natuurwaarden van de stranden:

- De abiotische natuur; het open kustlandschap, mensen moeten hier kunnen ontspannen.
- Groen Strand Noordvoort.
- Foerageer- en broedgebied voor vogels
- Rustplaats voor zeehonden.
- Het stuivende zand.
- Het vloedmerk als klein ecosysteem en foerageergebied. Twee soorten vloedmerken:
- Het lage vloedmerk; hier komen de meeste wandelaars.
- Stormvloedmerk; dit ligt hoger op het strand en biedt kansen voor de vorming van jonge duinen
- Embryonale duinen; zijn een beschermd habitat.
- Interessante duinvorming tussen strandpaal 83 en 84.
- De waterlijn
- De kerven in de zeereep.

Bedreigingen voor de natuurwaarden:

- Zandsuppleties:
- Schadelijk voor de schelpdier populatie. Door de kleinere populaties is minder voedsel te vinden op de stranden door vogels
- Zorgt voor verminderde dynamiek op het strand.
- Staan wand visserij en schelpdiervisserij.
- Auto's, mountainbikers, crossmotoren, paarden en (loslopende) honden.
- Schoonmaken van het strand met beachcleaners.
- Bebouwing op het strand; zowel een bedreiging voor de strandnatuur als het open kustlandschap.

Voorgestelde maatregelen:

- Bepaalde delen van het strand afzetten met behulp van een lichte afrastering, zoals de vloedlijn en embryonale duinen.
- Reservaten maken:
- Strandreservaat: mogelijk bij de uitwatering van Katwijk en tussen strandpaal 89 en 95.
- Vooroverreservaat; hier mag niet worden gesuppleerd of worden gevestigd.
- Vlonderpaden op de zeereep aanleggen om mensen van het strand af te begeleiden.
- Kerven/stuifkuilen laten ontstaan in de zeereep (o.a. mogelijk bij Berkheide) door:
- Vegetatie weg te halen.
- Mensen toestaan over de zeereep te lopen.
- Honden verplicht aanlijnen
- Auto's, mountainbikers, crossmotoren en paarden op bepaalde delen weren (bijvoorbeeld ten noorden van de Langevelderslag).
- Vloedmerk niet opruimen.
- Geen beachcleaners inzetten.
- Uitbereiding van strandbebouwing tegengaan.
- Handhaving verbeteren.
- Betere educatie; laat zien wat er leeft op het strand.
- Natuurwaarden NNN beter definiëren.

Workshop Scheveningen

De tweede workshop is gehouden in de Pier van Scheveningen op vrijdag 15 november 2019. Bij de workshop waren zeven deskundige, één toehoorder en twee organisatoren aanwezig. De volgende punten kwamen tijdens de workshop naar voren:

Belangrijke natuurwaarden van de stranden:

- Vloedmerk is de motor van de biodiversiteit
- Schelpdieren
- Foeragerende vogels en broedvogels
- Rustende zeehonden
- Embryonale duinen
- Groen Strand

Bedreigingen voor de natuurwaarden:

- Recreatiedruk
- Paarden en loslopende honden worden gezien als potentiële predatoren; wandelaars zijn een minder grote verstoring.
- Paragliders, paramotoren; een verstoring voor zowel vogels als rustzoekende recreanten.
- Rijden over het strand.
- Suppleties; verminderde aanwezigheid van schelpdieren.
- Verwijderen van het vloedmerk (door beachcleaners).
- Stikstof heeft een verzurend effect in vochtige duinvalleien; op het strand wordt stikstof gebufferd door de hoeveelheid kalk in de bodem.
- Strandbebouwing

Voorgestelde maatregelen:

- Suppleties natuurvriendelijker uitvoeren door:
- Een tweede Zandmotor aanleggen; deze zou ingericht kunnen worden als zandbank (2m +NAP) die los ligt van de kust.
- Suppleties doelgericht uitvoeren; alleen voor de kustplaatsen en het zand dan zelf verder laten verspreiden.
- Meer onderzoek nodig naar de methode van suppleren, de benodigde rustperiode tussen suppleties en de hoeveelheid die in één keer natuurvriendelijk gesuppleerd kan worden.
- Creëren van een aangroeikust. Bijvoorbeeld door verlengingen van een pier of het aanleggen van een Zandmotor, golfbrekers, basaltblokken. In principe kan alles zolang het maar de sedimentatie bevordert.
- Dynamiek zeereep verbeteren door:
- Gebruik maken van natuurlijke processen in het landschap.
- Kerven/stuifkuilen aanleggen.
- Helm niet vlak dekkend plaatsen.
- Delen afzetten tijdens het broedseizoen: (zie kaart)
- Eilanddeel van de Zandmotor.
- Rustgebied maken ten zuiden van de Wassenaarse Slag.
- Delen van het strand, zoals de embryonale duinen aan de duinvoet en het vloedmerk. Afscheiding met één draadje kan al genoeg zijn.
- Stiltegebieden zonder paragliders en paramotoren.
- Rijden over het strand zoveel mogelijk voorkomen.

- Strandbebouwing tegengaan; strandtentenlobby voor jaarrond exploitatie in de gaten houden.
- Vloedmerk in rustige gebieden niet opruimen (met beachcleaners).
- In deze gebieden, met vrijwilligers, raapgroepen opzetten. Deze kunnen het plastic en grofvuil in de aanspoelzone opruimen.
- Communicatie verbeteren; waarom is een bepaalde maatregel genomen en wat gebeurt er nu in het gebied.
- Is mogelijk door: het plaatsen van informatieborden, (wild)camera's, excursies.
- Brede publiek betrekken bij de strandnatuur; gebruik maken van de strandtenten
- Handhaving verbeteren.
- Scholen betrekken bij de strandnatuur.

Regiobijeenkomsten

Tijdens twee regiobijeenkomsten van Stichting Duinbehoud, in Schouwen-Duiveland op 11 november 2019 en Callantsoog op 22 november 2019, is een verkorte versie van hiervoor genoemde workshops georganiseerd. Bij deze regiobijeenkomsten waren duinconsulenten, van binnen en buiten Zuid-Holland aanwezig.

Regiobijeenkomst Schouwen-Duiveland

Wat zijn de natuurwaarden op de stranden in uw gebied?

Schouwen:

- Kansen voor aangroeistranden
- Kop van Goeree, de Banjaard, Oranjezon hebben bescherming nodig.
- Jonge duin vorming, helmduintjes.
- Droog strand
- Verschillende biotopen.
- Strandbroeders
- Embryonale duinen
- Rui-gebied: vogels (trekvogels)

Zeeuws-Vlaanderen

- Tijdelijke strandsuppleties
- Goeree:
- Potentie tot broedvogels
- Geheel van biotische en abiotische verschijnselen (vogels, vlooien etc.).
- Embryonale duinen.
- In Kwade Hoek hoeft weinig te gebeuren.

Walcheren:

- Rustige stranden waar geen beachcleaner actief is.
- Vanuit de gemeente groepen om stranden schoon te maken.
- Bij Oranjezon embryonale duinen.
- Strand is ongeveer 30 km lang.
- Embryonale duinen → suppleties.
- Paalhoofden met stenen. Hier zitten veel schelpdieren.
- Foeragerende vogels (geen broedvogels; bontbekplevier doet pogingen maar tot nu toe heeft het niks opgeleverd).

Den Haag:

- Vegetatie: embryonale duinen, voorduin, zeereep (pioniers)
- Zeereep broeders
- Strandbroeders
- Vloedmerk (voedsel/insecten)
- Zandmotor: zeehonden

Meijndel:

- Scheveningen → Wassenaarse strand met een lengte van ongeveer 6 km. Op het eerste stuk is geen bebouwing aanwezig.
- Geen bebouwing
- Embryonale duinen en vloedmerk is aanwezig aan de duinvoet want dit stuk wordt minder belopen.
- Foeragerende vogels maar geen broedvogels. Strandlopers zijn niet bang voor wandelaars.
- Bij Meijndel is de zeereep ingekerfd en is er zand instroom naar het achterliggende duingebied.

*'We krijgen het steeds drukker dus de natuur
is ook bedoeld om te ontspannen.
De rustgebieden zijn dus ook goed voor mensen'.*

Wat zijn de belangrijkste bedreigingen voor die natuurwaarden?

Algemeen:

- Voertuigen op het strand
- Bevoorrading strandtenten
- Recreanten in duin/zeereep
- (Loslopende) honden, uitlaatdiensten
- Mountainbikers (ook elektrisch)
- Paragliders/paramotoren
- Hardlopers
- Paarden
- Formule 1
- Kustbebouwing
- Recreatie
- Beachcleaners
- Springtij
- Zwarte kraai
- Drones
- Plastic vloedmerk

Goeree:

- Meeuwen
- Extreem vliegeren (met buggy's en kites)
- Recreatie druk
- Veel bebouwing
- Gebrek aan handhaving

Walcheren:

- Vossen
- Recreatiedruk: groot verschil tussen rustige en drukke gebieden, de neiging is er om heel het strand druk te maken. (zoning is nodig)
- Crossen op het strand met onder andere motoren → geen handhaving.

Meijendel:

- Recreatiedruk
- Honden uitlaten → vogels schrikken minder op van wandelaars (gewenning) maar wel van honden.
- Wielrenners
- Ruiters

Waar liggen de kansen om Groene Stranden te ontwikkelen?

Kansen voor beheer

Algemeen:

- Jutterstassen.
- Voor Delta, Natura 2000.
- Blauwe stranden, ook zonering.
- Zonering → alternatieve bieden.
- Primaire duinen.
- Statusverhoging bescherming.
- Aanlijningsplicht broedseizoen (communicatie/handhaving).
- Vloedmerk laten liggen.
- Delen niet beachcleanen.
- Samenwerking moeten actieve bescherming organiseren.
- Meijendel
- Zeewier laten liggen.

Goeree:

- Helle voet
- Werkgroep om reguliere stranden schoon te maken.
- Vlissingen: ook een reguliere opruim groep (deze twee groepen samen brengen want zo kun je van elkaar leren).
- Verbetering van handhaving.

Walcheren:

- Zandsuppletie, handhaving op zonering.

Kansen voor inrichting

Algemeen:

- Verlos de zee → vuilnisbakken bij opgangen.
- Samenwerking met strandtenten/ ondernemers en bezoekerscentra.
- Strandreservaat
- Rustige stukken kansen bieden.
- Uitwerking zonering – waar laat je paden/routes lopen, sturen recreatie, transportroutes bespreken met strandtenten.
- Delen afsluiten
- Seizoendpaden → bewustwording
- Vogelwachterstukje

Goeree:

- Verboden gebieden op strand aanwijzen.
- Auto's alleen op het harde strand laten rijden (een route).

Walcheren:

- Afrastering voor vogels en vossen.
- Stukken gebieden zonder bebouwing afzetten.
- Paalhoofden aantrekkelijker maken voor natuur (voor vogels bijvoorbeeld) en natuurbeleving.
- Het afzetten van een strand heeft hier waarschijnlijk geen zin dus energie kan beter gestoken worden in gebieden die kansrijker zijn en zo worden vogels ook niet verleid om naar een strand te gaan dat niet voldoet aan hun eisen.

Meijndel

- Zonering, rustgebied voor vogels → het strand is vrij breed dus je kan mensen om dit gebied heen leiden.

Kansen voor communicatie/educatie

Algemeen:

- Papieren raapzakjes → mensen uitdagen
- Loslopende honden → communicatie lastig (belonen?)
- Via strandpaviljoens communiceren
- IVN/ Haagse Vogelbescherming deelnemen
- Plastic/vuilrapen → versnipperd (eenheid/samenwerken)
- Artikel over strandactiviteiten/resultaten → laten zien
- Informatiepanelen
- Via de pers communiceren
- Duidelijk maken waarom mensen zich aan bepaalde regels moeten houden, zoals het omlopen als delen worden afgezet.

Meijndel:

- Kinderen bewust maken, goede voorbeelden laten zien.

Walcheren:

- Uitleggen waarom stukken strand worden afgezet (persoonlijk).

Per kans

Jutterstassen

- Locatie: bij strandtenten.

Strandreservaat

- Locatie: ligt tussen Noordwijk en Zandvoort.
- Aandachtspunten: dit reservaat is lastig bereikbaar, zeker te voet.

Gebieden permanent afzetten:

- Locatie: Walcheren

- Aandachtspunten: in de winter is het strand al heel smal, aantonen dat het werkt.
- Doelgroepen: recreanten, gemeente Veere, strandexploitatie Veere.

Werkgroepen om het strand schoon te maken:

- Locatie: Kwade Hoek
- Aandachtspunten: alleen bij strandopgangen beachcleaners toelaten.
- Doelgroepen: basisscholen, maatschappelijke stage.
- Wat kan uw rol zijn: overleggen met waterschap, meepraten over strandvisie.

Bakken met afval (Doe mee verlos de zee)

- Locatie: overal
- Aandachtspunten: bijvoorbeeld kruiwagens erbij want deze kunnen meer afval meenemen.
- Doelgroepen: gemeenten, bezoekers.
- Hoe kan de doelgroep worden betrokken: bak neerzetten met uitleg.

Wassenaarse/Meijendelse Slag:

- Doelgroepen: gemeente Wassenaar (beheren het strand), hoogheemraadschap, dunea/NPHD, staatsbosbeheer, recreatie ondernemers
- Met welke partijen kun je hierin optrekken: AVN

Goeree:

- Aandachtspunten: honden vrije gebieden, betere handhaving, zonering
- Doelgroepen: natuurmonumenten voor beheer en handhaving in duinen en voor het strand de gemeente.
- Uw rol: samenwerking met gemeente en duidelijk maken wat het doel is. (Clubs werken al samen in de Groene Raad)
- Kors: 'We zouden miniconferenties kunnen houden met alle partijen op lokaal niveau'.

Walcheren: Paalhoofden

- Locatie: langs drie kwart van de kust
- Doelgroepen: waterschappen, stichting Anemoon (kennis fauna), vogelkenners, recreatie wereld (palen kunnen interessant zijn voor recreanten omdat er veel dieren op af kunnen komen).
- Aandachtspunten: voor het grootste deel zitten de palen onder water waardoor door recreanten niet altijd te zien is dat er dieren aanwezig zijn. We zouden dus duidelijker moeten maken wat er allemaal rondom de palen leeft (educatie).

Regiobijeenkomst Callantsoog

Wat zijn de natuurwaarden van de stranden:

- **Emiel:** De weidsheid van het strand, de vogels, je ziet de kracht van de natuur en de zee meest natuurlijke stuk van Nederland.
- **Adrie:** Er zit veel meer leven in het water dan we denken.
- Voor veel vogelwerkgroepen geldt het strand niet meer als natuur.
- **Marc:** op het strand ontstaan de duinen, het is het begin van het leven.
- **Joost:** Gebruik als het wandelgebied en om te recreëren. Groeit niet heel veel natuur.
- **Ankie:** Ongelooflijk boeiend landschap dat de grens vormt tussen de zee en de duinen. Grenslandschappen hebben vaak hun eigen flora en fauna. Overgang van wind, water, etc.
- **Sytske:** Een de weinige plekken waar je kunt zien hoe de natuur er uit zou moeten zien.

Je kunt zien hoeveel macht en kracht de natuur heeft, na elke storm is het strand weer anders. Iets wat je op het strand vindt, komt heel ergens anders vandaan.

- **Adriaan:** Heel belangrijk natuur- en rustgebied. Voor zeehonden, deze komen vaak niet aan land omdat er geen plek voor hen is. Ook veel vogels komen er, in de bodem leven wormen en waar het opstuift komen bijzondere plantensoorten voor. Niet bijzonder in massale aantallen maar in de kleine bijzondere soorten.
- **Johan:** Puur stuk natuur, welke je kunt voelen en altijd anders is.
- **Marijke:** poeltjes en zwinnen zijn ook van waarden. Veel kleine beestjes zien wij niet maar zijn er wel. Pieren, kunstmatige rotskust, hierdoor komen er soorten voor die we eigenlijk niet zouden moeten hebben. Embryonale duinen. Wier belangrijk als voer maar zitten ook veel insecten in.
- **Marcel Haas (natuurmonumenten):** Als duinbeheerder kan je niet zonder het strand. We hebben kalkrijk strand nodig.
- **Ruud:** je kunt er allerlei fysische processen zien. Je kunt je natuurkundige theorieën testen.
- **Wim:** Slierten rommel waar van alles inzit, veel kleuren en geuren. Veel beleving.
- **Theo:** stranden zijn enorm veranderd door zandsuppletie, belangrijke stukken voor broedvogels. Eerst zien waar de vogels gaan broeden en dan pas afzetten.
- **Gert-Jan:** Uitzicht wordt anders. Eerdere minuut is het strand anders.
- **Olivier:** de schelpen op het strand. Kinderen en kleinkinderen meenemen. Zo creëer je liefde voor het strand. Educatief ook een mooi gebied.

Wat zijn de belangrijkste verstoringen

- Mensen en honden.
- Zandsuppletie; vooroeversuppletie, strand heeft die jaar nodig om te herstellen. Balans vinden tussen frequentie en hoeveelheid. (Naar zandsuppletie wordt al 10 jaar onderzoek gedaan, is nog steeds geen conclusie). Zandtransport door de zee zelf, heeft positieve effecten op duinvorming.
- Beachcleaner
- Evenementen; vuren, festivals, alle evenementen bij elkaar opgeteld zorgen voor veel verstoring.
- Scholeksters in de duinen zijn verdwenen omdat de jongen niet meer tot rust kunnen komen op het strand.
- Activiteiten: kiten, karretjes met zeilen, auto's.
- Paarden maken lange activiteiten langs het strand.

Kansen

- Zien mensen het strand als een recreatiegebied of als natuurgebied.
- Stranden beschermd via gemeentelijke verordening.
- Mensen die komen voor vertier, komen niet verder dan 500 meter van de strandopgang.
- Zonering van de stranden (kustpact).
- De mensen die voor de natuur komen weten meestal we dat ze de rustige/afgeschermd stukken niet mogen betreden.
- Bescherming staat alleen het akkoord, en niet in de ruimtelijke ordening.
- In Noord-Holland ook stranden als NNN aanwijzen.
- Je moet hebben van natuurlijke zonering. → door bijvoorbeeld op bepaalde plekken geen parkeerplaatsen en strandopgangen te maken.
- Pleiten om dode aangespoelde dieren laten liggen. (Volgens de wet mag je geen kadavers laten liggen)
- Reeën gebruiken het strand als verbindingzone

Appendix

Vragenlijst

De vragenlijst zoals opgestuurd naar de deskundigen:

Verkenning natuurwaarden stranden: vragenlijst experts

Grote delen van de stranden van Zuid-Holland zijn in 2018 toegevoegd aan het natuurnetwerk Nederland (NNN) en hebben daarmee een beschermingscategorie 1 van de provinciale verordening Ruimte gekregen. Om de natuurwaarden op deze stranden te kunnen verbeteren, heeft de provincie behoefte aan een inventarisatie van: de huidige natuurwaarden, de kansen voor te ontwikkelen natuurwaarden en de maatregelen op het gebied van bescherming en beheer, die nodig zijn om deze kansen te realiseren. Stichting Duinbehoud voert deze verkenning uit in opdracht van provincie Zuid-Holland.

In het kader hiervan zijn we op zoek naar kennis, informatie en ideeën uit literatuur, ons netwerk, beheerders en andere bij het strand betrokken stakeholders. Hieruit nemen we de meest kansrijke voorstellen samen om te presenteren aan de provincie.

De verkenning bestaat uit een literatuuronderzoek, gesprekken met deskundigen, onderstaande vragenlijst en een drietal bijeenkomsten in het noorden, midden en zuiden van Nationaal Park Hollandse Duinen. We willen u vragen om onderstaande vragenlijst in te vullen. Indien u bepaalde vragen niet kunt beantwoorden kunt u deze overslaan. Daarnaast nodigen we u graag uit om deel te nemen aan de expertbijeenkomst bij u in de regio.

Indien u personen kent die deze enquête ook zouden willen invullen kunt u dit document doorsturen. Alle kennis en ideeën zijn namelijk van harte welkom!

Bij voorbaat dank voor het invullen!

Met vriendelijke groeten,

Marijke Langeveld & Eline Sanders
Stichting Duinbehoud, project Verkenning natuurwaarden stranden van Zuid-Holland

Vragenlijst

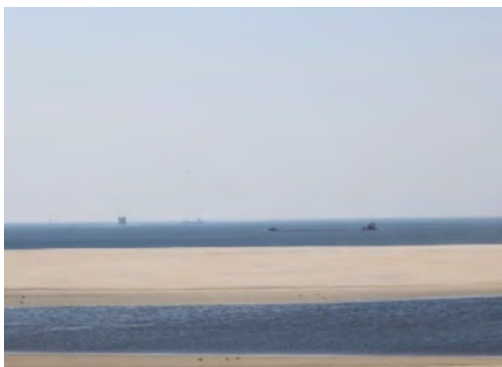
- 1 Welke delen van het strand, van Hoek van Holland t/m Noordwijk, zijn momenteel het meest waardevol voor de natuur?
- 2 Welke biotopen komen in deze gebieden voor?



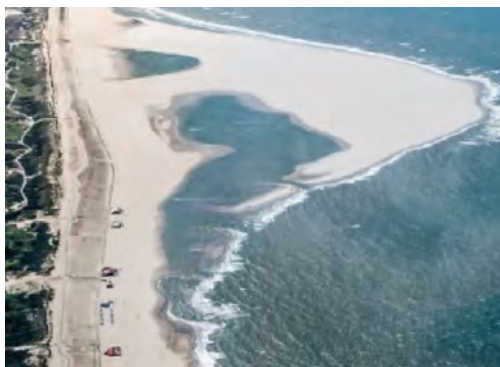
Embryonale duinen



Vloedmerk



Geulen



Zandsuppletie



Stuivende zeereep



Gekerfde zeereep



Paraboliserende zeereep



Witte duinen



Grijze duinen



Washouwer



Slufter



Schorre en zilte graslanden

Anders, namelijk:

- 3 Wat zijn volgens u indicatieve soorten voor de hierboven aangevinkte biotopen? (noem er 2-3 per biotoop)
- 4 Wat zijn volgens u de belangrijkste factoren die een bedreiging vormen voor de natuurwaarden van de stranden het achterliggende land?
- 5 Welke strandnatuurwaarden ervaren de meeste nadelen van deze factoren? (Bijvoorbeeld: embryonale duinen, vloedmerk, vogels etc.)

- 6 Welke maatregelen zouden genomen kunnen worden om de natuurwaarden op het strand te verbeteren? (Geef een toelichting waarom deze maatregel een positief effect kan hebben op de strandnatuurwaarden en geef aan onder welk type de maatregel valt; beheer, inrichting, gebruik of educatie/communicatie)
- 7 Op welke locatie(s), binnen Nationaal Park Hollandse Duinen, zouden deze maatregelen uitgevoerd kunnen worden?
- 8 Heeft u nog extra toevoegingen of opmerkingen die niet aan bod zijn gekomen in de vragen?

Heeft u interesse in het bijwonen van een expertbijeenkomst? Tijdens deze bijeenkomst is het de bedoeling ideeën uit te wisselen en met elkaar maatregelen te bedenken om de natuurwaarden op de stranden te verbeteren. Zo ja, kunt u uw naam en e-mailadres opgeven (deze worden alleen gebruikt in het kader van het project) en bij welke bijeenkomst u aanwezig wil zijn.

Data/regio van de bijeenkomsten:

Vrijdag 8 november - Hoek van Holland/Monster

Donderdag 14 november - Loosduinen/Scheveningen/Wassenaar

Vrijdag 15 november - Katwijk/Noordwijk

De bijeenkomsten zullen starten om 11.00 uur en eindigen rond 13.00 uur.

Naam:

Organisatie (indien relevant):

E-mail:

Datum:

Hartelijk dank voor het invullen van deze vragenlijst!

Workshops

De uitwerkingen van de workshops van 8, 14 en 15 november 2019.

Workshop Hoek van Holland

Deelnemers:

Aad van Uffelen	(Deskundige)
Bert van der Valk	(Deskundige)
Stefan Poot	(Deskundige)
Hans Lucas	(Deskundige)
Jacco Duindam	(Deskundige)
Arjan Bosch	(Deskundige)
Jeannine Engels	(Deskundige)
Petra Damsma	(Deskundige)
Marc Janssen	(Deskundige)
Marijke Langeveld	(Organisator)
Eline Sanders	(Organisator)

Marc: Laten we beginnen met wat de natuurwaarde zijn op de stranden van Hoek van Holland tot Den Haag?

Hans: Het strand is de **geboorte van het duin**. De landgoederen, duinen en het strand moeten dus niet los van elkaar worden gezien.

Petra: we zouden **meer een erosiekust moeten toelaten**. In dit geval is de kust wel de eindfase van de duinvorming.

Hans: zeehonden zijn een natuurwaarde, met storm zijn veel **jonge zeehonden** te zien. Dit is wel alleen vroeg in de ochtend voor dat honden en kitesurfers het strand op komen. Het strand is ook een belangrijk **ecologisch verbindingzone**.

Jacco: **bontbekplevier broedt** op de Zandmotor en het strand is een belangrijk **foerageergebied** voor bijvoorbeeld de **drieteenstrandloper**.

Bert: er is een enorm **vegetatie verschil tussen gemeenten** (vegetatie op embryonale duinen en vloedmerk planten). Hier in Rotterdam heel erg aangezien 2 maal daags met de **beachcleaner** over het strand wordt gegaan. En je ziet een goed verschil tussen Westland en Den Haag omdat Den Haag het strand veel meer schoonmaakt met beachcleaners.

Aad: in januari was er een storm waardoor veel **levend weefsel in het vloedmerk** op het strand lag. Hierdoor waren er ook **heel veel vogels** op strand maar na een paar dagen werd dit vloedmerk met de beachcleaners opgeruimd. Dit is in de winter helemaal niet nodig maar de **gemeente zegt dat het strand er mooi en schoon uit moet zien**. Er moet een **beter beleid voor beachcleaners** komen.

Door beachcleaners ook minder **doorstroom van zand naar de duinen** etc.
De badplaatsen kunnen ze wel schoonmaken maar **wanneer je buiten de gebieden komt van recreatie maak het wat minder schoon**. Dus een **zonering voor beachcleaners**.
Ook niet op de Zandmotor met beachcleaners werken.

Arjan: op het strand komen ook andere natuurwaarden voor zoals **kokerwormen, strandpiëren, scheermessen, krabbetjes**. kleine ondergrondse ecologische gebieden die je niet ziet maar die er wel zijn.

Jacco: hier komen ook **foeragerende vogels** op af: schoolekster, drieteenstrandloper.
De Zandmotor en de rest van het strand is ook **belangrijk rustgebied lokale vogels**.

Hans: bij de ontwikkeling van de Zandmotor was eigenlijk afgesproken dat het deel dat het verste van de duinen lag/ dichtste bij de zee in de broedperiode zou worden afgesloten maar dit is door de gemeente snel weer teruggedraaid.

Jacco: **voor broedvogels** zou eigenlijk het **deel dat het dichtst bij de zeereep ligt** het belangrijkste zijn omdat hier de embryonale duinen vormen.

Aad: ik vind het belangrijk om een **soort inventarisatie** te maken. Kustvisie naar kustbeleid – er is van alles over tafel gegaan, op een zeker moment vonden wij dat natuur- en landschappelijke waarden niet aan bod kwamen. Toen hebben we voorgesteld om ook natuur- en landschappelijke waarden in te brengen in de kustvisie. Daar heb ik een definitie gemaakt, speciale vergadering overgebracht. Ik zou sowieso koppelen natuurwaarden/landschappelijke waarden. Maar ook als je wilt vragen 'wat bedoelen we' is per locatie mogelijk andere invulling. Makkelijker dan met een inventarislijst.

Hans: in het **5000-soortenjaar** hebben we het strand en de soorten meegenomen.

Genoemde locaties waar natuurwaarden aanwezig zijn/ontwikkeld kunnen worden en de opmerkingen voor deze gebieden zijn te zien op de **kaart**: https://drive.google.com/open?id=1BGyPSLO8_bpuwk15SLkue700n763fAbq&usp=sharing

Samengevat, belangrijke natuurwaarden van de stranden:

- rustplaats voor zeehonden en vogels
- broedplaats voor vogels
- vloedmerk als leefgebied en foerageergebied voor diverse planten en dieren
- gebieden waar jonge duinvorming plaats vindt
- bodemleven langs de waterlijn (niet verder uitgewerkt)

Petra: als ik het zo zie heeft het **hele strand potentie** voor zeehonden, maar het wordt **afgeremd door recreatie**.

Hans: waar je in de vorm van zonering meer effort moet stoppen, hier **meer natuur-gerichte recreatie stimuleren**. Ten noorden van Scheveningen, meer op natuur richten.

Aad: Gemeente Westland is nu bezig om alle **strandtenthouders** te vragen of ze **jaarrond** willen staan. Er zijn er nu drie die jaarrond staan. Er liggen twee a drie aanvragen. Je mag aannemen als het beleid van de gemeente werkelijkheid wordt, dat we binnen een paar jaar een **feestboulevard** hebben.

Hans: **het strand en de duinen zijn de enige ecologische verbindingzones** voor dieren naar het binnenland. Als het strand er niet meer is, dan is het over voor de natuur.

Stefan: gebruik van het strand – **strandtenten blijven met shovels dijken maken** op het strand en dat is negatief voor de zandsuppleties. Ze jatten de suppleties. Er wordt niet op toegezien. **Omgevingsdienst doet daar niets mee.**

Arjan: dat vind ik verontrustend. Deels vind ik dat niet te voorkomen. Als er eenmaal loop in zit komen er steeds meer aanvragen. Rotterdam heeft rechtstreekse verbinding met het strand, straks komen ze en masse de hond uitlaten.

Kustpact: provinciaal beleid – gemeente moet daar wat onder hangen.

Bert: het is een **vrijblijvende afspraak zonder sancties.**

Marc: er zijn dus twee gebieden:

- om te beschermen voor vogels en zeehonden
- overig strand met drukker gebruik

Petra: constateren dat er nog vrije gebieden zijn, je kunt **als Nationaal Park een alinea wijden aan hoe je die wilt beschermen**

Hans: Strand is een ecologische verbinding en recreatie zouden we moeten centreren. **Zonering** is dus belangrijk.

Aad: maar omdat er nul **handhaving** is begin je met een probleem.

Hans: **Westduinpark** komen dagelijks vrachtwagens de strandtenten bevoorraden.

Marc: op welke locaties kunnen we de beachcleaners het best verbieden?

Plekken waar je geen bebouwing hebt wil je ook geen beachcleaners. In **Kustpact** is deze verdeling gemaakt, hieraan koppelen.

Bert: ook aan **seizoen** koppelen.

Hans: **schelpenhandel** – er is nog steeds een figuur bezig om schelpen te vissen. **Die vergunning zou er niet mogen zijn.**

Jacco: **zeilkarretjes activiteiten worden juist op rustige stukken** gedaan. Net als **paragliders**. Omdat hier niet zo veel mensen in de weg lopen.

Aad: **november t/m maart geen beachcleaners**
In het seizoen: alleen de recreatiestranden.
Wel het **hele jaar plastic schoonmaken.**

Bert: **bovenste 10cm wordt gezeefd, maar daardoor verdwijnt al het voedsel voor vloedmerk en de zaden.** Juist in de zomer groeien planten. Insecten, wieren, zaden → sterke verdwijning

Aad: moet je **dode zeedieren** opruimen?

Marc: officieel mag je het niet opruimen.

Kleine dieren zoals vogels en vissen laten liggen maar bruinvissen, zeehonden en grotere zeedieren wil de gemeenten waarschijnlijk niet laten liggen. Maar dit zou wel goed zijn want daardoor komen **ook dieren uit de duinen** naar het strand.

Marc: plastic op het strand gaat de gemeente het niet meer doen. Hoe gaan we dat **organiseren?**

Arjan: onderscheid tussen **recreatiegedeelte en natuur.**

Hans: mensen kunnen het **per kiloprijs inleveren?**

Aad: vrijwilligersinitiatieven te bedenken om dat te doen.

Stefan: waar bij Spanjaardsduin strandtenten hebben gestaan is verschrikkelijk met afval.

Samengevat, belangrijke verstoringen:

- Auto's, honden, paarden, mountainbikes, surfers
- Beachcleaners
- Uitbreiding en/of intensiever gebruik strandtenten

Op kaart aangegeven:

- Af te rasteren delen van het strand als rustgebied, foerageergebied en locatie voor jonge duinontwikkeling
- Alle NNN-gebieden vrij houden van beachcleaners en alleen met de hand plastic opruimen

Marc: bruggetje naar **educatie en maatregelen**

Bert: mensen zijn best bereid om op grote schaal **afval mee te nemen.**

Arjan: hier kun je de **strandtenthouders bij betrekken.** Zij kunnen educatie aan klanten geven.

Petra: en **ook wat ze leveren:** geen spullen in plastic

Aad: **in een vergunning een reeks eisen stellen.**

Een duurzame bedrijfsvoering vanuit gemeenten.

Marc: **oranje vlag** (zoals de groene vlag) opzetten voor plasticvrije stranden?

Petra: is er in beeld hoeveel van recreanten en hoeveel uit zee komt?

Jacco: Wat in het laag seizoen op het strand ligt is voornamelijk afkomstig van de zee, **vooral van de scheepvaart.**

Aad: bij Goeree **kisten** waar je het in kwijt kunt. Deze staan hier alleen bij de strandopgangen

Stefan: Overall lagen hoopjes met vuil met het bericht 'Doe mee verlos de zee' erop. Toen hadden we zonder dat we wisten wie deze hoopjes neerlegde we kuubkisten neergezet met de vraag wie het was en of diegene contact op ko nemen. Even later kwam iemand (Matthijs Lievaart) langs om schuld te bekennen. Het **neerzetten van de kisten werkte wel maar het levert wel de organisatorisch vraag op – wie leegt de kisten?** De kisten werden namelijk ook gebruikt door recreanten die etensresten etc. erin gooide maar wij maakten de kisten met blote handen schoon dus dat was niet fijn.

Aad: als je over educatie praat, zijn er maatregelen mogelijk.

Zonering moet duidelijk worden.

Stefan: voor broedende strandplevieren bij Kwade Hoek **borden neergezet, dat werkte niet.** Vervolgens kilometers '**schrikdraad**' neergezet en een **duinwachter.**

Marc: het is lange termijnwerk.

Hans: **adoptiegroen** met vijfduizendsoortenjaar. Neem een stukje strand voor een aantal **scholen** langs de kust: adoptiegroen, monitoring, natuurclubs, kinderen bewust laten worden hoe een recreatief strand verbeterd kan worden en hoe je hier meer rust kan creëren. Zo kunnen de kinderen daarna ook de ouder 'opvoeden' over hoe je met het strand om moet gaan.

Aad: er is NME centrum waar basisscholen wel wat over natuur leren. **I.p.v. naar kassen gaan kunnen deze scholen ook naar de stranden gaan.**

Hans: De kinderen houden het stuk strand dan schoon en monitoren het. Ze kunnen er ook een **competitie** van maken en aan het einde van het jaar wordt dan de school gekozen met het mooiste stukje strand.

IVN is niet actief op de stranden in Westland

Stefan: wat ik lastig vind is dat het een soort 'groen-linkse hobby' is. Ik denk dat het meer de wil van de gemeente/gemeenschap moet zijn.

De gemeente heeft hier een parel liggen. Iedereen profiteert hiervan maar niemand betaalt mee aan een decor.

Boodschap: laten wij niet de voortrekker zijn, maar de gemeente. Ook in het toezicht.

Voorbeeld om het af te maken. Basis beheerplan: honden vast in de duinen. Heeft ons leden gekost, een hoop nare mails, collega's etc. En tegelijkertijd zeggen de handhavers dat gemeente Rotterdam geen handhaving meer laat komen.

Petra: dan moet je eigenlijk zo iets doen als wij nu hebben. **Zo'n bijeenkomst waarin je laat weten wat de waarde van het strand voor strandtenthouders, gemeenten, provincie etc.**

Jacco: **dat draadje op de Zandmotor werkte gewoon.** Dat is een **simpele oplossing.**

Aad: het moet een ontdekkingsstocht worden dat de essentie van het leven is. Als je mensen kan **meenemen in hoe boeiend het strand is**, krijg je wel belangstelling.

Marc: dan zegt Stefan: **neem ook de ambtenaren en politici mee**

Marc: voorbeeld – wethouder van gemeente Velzen is een liefhebber van het wandelen op het strand met zijn hond, maar door voorlichting en veel praten wel gelukt om in dat deel honden niet toe te laten.

Eline: ik denk dat **veel mensen niet weten dat met de hond op het strand niet goed is.**

Aad: **beter laten weten**, bij bijvoorbeeld gemeente en beheerders, wanneer ergens vogels broeden etc.

Petra: **laat de wethouder opscheppen over de bontbekplevieren.**

Hans: **grens tussen Westland en Den Haag** – kijk eens naar links en kijk eens naar rechts.

Arjan: als je **slimme ondernemer** bent: **'wij gaan naar zeehonden kijken. 's Morgens om zes uur kom je bij ons een ontbijtje halen.'**

Stefan: we moeten er mee **ophouden te denken 'wat zit er voor mij in?'** Engelsen hebben een heel andere filosofie, daar is het meer 'het is van ons, we zorgen dat het zo blijft met elkaar'

Arjan: voor de meesten is het **strand een zandbak.**

Hans: Noordvoort Fase II – **gevoel geven dat je te gast bent bij de natuur** met palen.

Aad: **druk op westen en kust neemt heel snel toe.** Toeristische sector is al groter dan de agrarische sector. Er is toen afgesproken dat we meer natuur achter de kust moeten organiseren maar daar hoor je op dit moment niks meer over. Deze gedachte zouden we levend moeten houden.

Jacco: in de zonering toevoegen meer natuurgericht dan recreatiegericht. Het kustpact is nu bijvoorbeeld alleen recreatiegericht en hoe natuur met een recreatieve waarde kan worden ontwikkeld.

Hans: Als we een **zonering met palen maken zijn we die auto's ook gelijk kwijt**. Dus her en der een strandreservaat maken en dan zal er minder verkeer op het strand zijn.

Aad: niet alleen op het strand zoneren, maar **ook de zee en de lucht**. Je hebt die paramotors en ook de waterscooters – herrie op het water en in de lucht. Dit geldt ook voor paragliders.

Hans: als je een zonering maakt met bijvoorbeeld een **kunstwerk of grote schilderijlijst**, dan wordt het duidelijk dat daar een overgang is tussen twee gebieden en dat je welkom bent in de natuur. Mensen moeten bewust worden dat het strand meer is dan een zandbak

Marc: nog een rondje wat we nog niet hebben meegenomen?

Jacco: **strandlagen, parkeerterreinen en infrastructuur erachter zijn van invloed** op hoe het op het strand is.

Aad: Wij (Natuur Westland) hebben **+/- dertig punten van wat we wel en niet toe zouden willen toestaan**. Van binnenduinrand t/m het strand.

Marc: zou je aantal **strandopgangen in de winter** kunnen **afsluiten**?

Jacco: ideaal, in ieder geval voor geautoriseerd vervoer. Als je dat zou doen, neemt de rust gigantisch toe.

Hans: strand is een belangrijke functie in de EHS. We moeten kijken naar het **jaarrondstrandtentenbeleid**.

Marc: Locaties specifiek?

Jacco: **Achter het kustpact blijven staan** en daaraan vasthouden.

Jeannine: Westlandse kustvisie staat voor vier drukke stranden in Westland: **maximaal 1 strandtent het jaarrond**.

Aad: als het gaat zoals het nu gaat hebben we binnen de kortste keren 11 strandtenten.

Jacco: **doorsteken van de duinen**? Dat zou ergens **bij de Zandmotor** kunnen. Ten zuiden van Vruchtenburg stuift het al aardig.

Hans: de ruimte daarvoor is beperkt, omdat het niet over de twee **fietspaden** mag stuiven. Je zou natuurlijk een wandelpad van één van de twee fietspaden kunnen maken.

Bert: er moet aandacht worden gestoken in de **governance** zaak omdat er zo veel verschillende partijen van invloed zijn. Hierdoor is het moeilijk alle neuzen dezelfde kant op te krijgen.

Stefan: **Delfland moet worden teruggefloten voor het verwijderen van alle rasters**.

Bert: Delfland heeft sinds twee jaar gezegd dat ze niets meer doen aan natuur want ze willen geen beheerskosten meer.

Petra: bij de Wadden is er nu een **Waddenautoriteit**. Rijkswaterstaat is niet echt de beheerder, maar we onderhouden de basiskustlijn.

Bert: gemeenten zijn de hoofdactoren als het gaat om strandbeheer. **Den Haag neemt deze beheerwerkzaamheden zomaar van Delfland over.**

Hans: Delfland zou eigenlijk de witte en grijze duinen moeten behouden.

Bert: maar **Delfland** wil nu alleen nog de wettelijke dingen doen en **geen beheer van natuur.**

Jeannine: wie is hiervoor verantwoordelijk?

Hans: **Omgevingsdienst** zou hier op toe moeten zien.

Jacco: binnen Westland hebben we een soort **kustraad**, zodat m.n. gemeente weerwoord krijgt. Dat zou iets zijn om te bemannen met vrijwilligers.

Marc: zou dat niet door strandtenthouders worden overruled?

Jacco: actief **toezien op een evenredige verdeling**. Dit kan heel dempend zijn voor allerlei belachelijke ideeën.

Bert: heel diverse **klankbordgroep** in Den Haag

Arjan: ik mis algemeen principe dat als iemand dan ook maar een voorstel of aanvraag doet voor een economisch belang, dat hij iets terug doet voor een natuurbelang. Voor wat, hoort wat.

Aad: kruimelregeling van bestemmingsplannen – daaronder kunnen gemeenten van alles doen dat ongewenst is. Ideale ontsnappingsroute om iets tijdelijks permanent te maken.

Jacco: daar kan zo'n klankbordgroep zijn functie hebben voor verheldering.

Samengevat, voorgestelde maatregelen:

- Strandzoning en kustpact strakker handhaven
- Enkele strandopgangen in de wintermaanden afsluiten voor autoverkeer (betere zoning)
- Stoppen schelpenwinning op het strand
- kratten plaatsen langs het strand voor verzamelen afval
- meer dynamiek toestaan in de zeereep en herstel hekwerken langs de duinvoet
- trandzoning niet alleen op het strand, maar ook in de lucht en op zee
- betere handhaving illegaal schuiven met zand ten behoeve van strandtenten

Samengevat, voorgestelde educatie/voorlichting:

- Scholen inschakelen (adoptie stranden) bij schoonmaak en handhaven rustgebieden
- Betere voorlichting over natuurwaarden strand
- Strandtenthouders en gemeenten mede verantwoordelijk maken bij strandbeheer
- Betere afstemming tussen verschillende beheerders

Workshop Katwijk

Deelnemers:

Marion Bilius	(Deskundige)
Ben ter Haar	(Deskundige)
Kees Kooimans	(Deskundige)
Sam van der Meij	(Toehoorder)
Gerben Ruessink	(Deskundige)
Leo Schaap	(Deskundige)
Gerrit van Ommering	(Deskundige)
Kees Vertegaal	(Deskundige)
Marc Janssen	(Deskundige)
Marijke Langeveld	(Organisator)
Eline Sanders	(Organisator)

Locaties die tijdens de workshop naar voren zijn gekomen zijn te zien op de kaart: https://drive.google.com/open?id=1K0IBeXmky_WIRUi7sXmlyZmxu2b8fZ9K&usp=sharing

Ben: het onderzoek van Sovon gaat niet alleen over de vooroever en strand maar ook over de duinen en het achterliggende land. **De embryonale duinen vallen binnen N2000 en niet NNN.**

Kees V: is dat **al vastgesteld of** is het alleen nog **een voorstel?**

Ben: **begrenzing van de N2000 is aan de voet van de duinen** dat is vastgesteld.

Marijke: de provincie heeft ons specifiek gevraagd **hoe de natuur op het strand is**, is het **meer dan een zandbak?**

Marc: **de focus van het onderzoek ligt op het strand** maar we willen een **brede blik** hanteren en dit ook aan de provincie voorleggen. Ze moeten niet alleen naar het strand kijken.

Willen we vandaag ook naar **het noorden van Langevelderslag** kijken?

Ben: het is nog steeds **deel van de provincie Zuid-Holland** dus denk dat we dat wel mee moeten nemen.

Marc: dan gaan we beginnen met de huidige natuurwaarden. Het strand is hier veel smaller dan op andere locaties. Dus wat zijn hier die natuurwaarden?

Kees V: ik vind de echte natuurwaarden van het strand niet de biotische natuur, maar de motor van de actie van Natuurmonumenten 'Bescherm de kust' namelijk dat mensen op het strand kunnen ontspannen. Je moet die recreatie niet te veel downsizen. Dan gaat de kern ook verloren. Het open kustlandschap en de beleving vind ik het belangrijkste.

Gerrit: is er niet al een **groen strand in uitvoering**?

Ben: dat is **Noordvoort**. (zie kaart)

Leo: hier hebben we ook de discussie over **paarden en mountainbikers** op het strand. En het is tot op heden nog **niet gelukt om bezoekers te beïnvloeden** dat ze niet meer over het strand lopen maar over de zeereep of dat ze hun honden aangelijnd houden.

Ben: er was eerst ook **duidelijk aangegeven dat er ruimte zou komen voor natuur op de Zandmotor**.

Kees V: dit is er ook maar er is **ook ruimte voor recreatie. Door deze recreatie komt de natuur gewoon niet**.

Marion: dat [ruimte voor natuur op de Zandmotor] was ook de bedoeling, maar doordat er **niet op gehandhaafd** wordt kan de natuur hier niet ontwikkelen.

Leo: natuurwaarden van het strand zijn natuurlijk velerlei. **Vogels trekken over zee**, langs de kust, **rusten** uit op het strand. We zien natuurlijk steeds meer **rustende zeehondjes** op het strand komen.

Marc: ook hier?

Kees K: ja.

Leo: Kees K brengt **de zeehonden regelmatig naar Noordvoort** om ze meer rust te gunnen.

De **relatie zee, strand en duin** is het mooiste. **Het stuivende zand en het kalk dat wordt getransporteerd naar de duinen**. Met Noordvoort hebben we geprobeerd om op dit aspect natuurwaarde te verbinden met de bezoekers van onze natuurgebieden. **Bezoekers kunnen kennis maken met strand, duin, achterland** op een andere manier dan tot nu toe het geval was. Je mocht nooit **over de zeereep wandelen**, dit mag bij Noordvoort wel. Zo kunnen bezoekers een stukje **natuurbeleving** ervaren. Noordvoort **ligt midden op de provinciegrens**, het project was al jarenlang een plan van een aantal initiatiefnemers. Pas na flinke druk van onze vereniging kon dat uitgevoerd worden en ook dankzij de windmolens die voor de kust mochten worden geplaatst. Belangrijk als je het hebt over recreatie en natuur is de **zonering** op het strand. Ik denk dat je alleen natuurwaarden kunt beschermen als je **zonering aanbrengt en handhaaft**. Gisteren hebben we alle partijen, Zandvoort, Noordwijk, PNH, PZH, PWN bij elkaar gekregen. Alle betrokkenen zijn welwillend, het is eerder de bureaucratie die dit tegenhield. Er zijn nog meer plekken waar zonering kan worden aangebracht.

Noordwijk heeft een zonerings gemaakt voor natuur, passieve recreatie en actieve recreatie. Er zijn ook veel **gevaren**, recent heeft Duinbehoud een brief gestuurd aan het college omdat er plannen zijn om **mountainbikers en paarden** toe te laten op het strand. Dus nu zijn Duinbehoud en wij in gesprek met de gemeente om dit in goede banen te leiden. Er worden ook nog steeds **vergunningen afgegeven voor schelpenvisserij en staand wand visserij. Staand wand visserij wordt door Katwijk en Zandvoort toegestaan**, niet door Noordwijk. Mensen komen ook met auto's op het strand. Uiteindelijk is er een **goede handhaving nodig** om dit te voorkomen, maar hiervoor heb je één lijn nodig tussen de kustgemeenten.

Als je het echt over de natuurwaarden hebt dan zijn **dat de rustende zeehonden en de vogels.**

Marc: wat ik je niet hoor noemen zijn **de vloedmerken, het kleine ecosysteem dat dagelijks wordt gevormd en foerageerplekken creëert.**

Ben: **bij Noordvoort zijn er kansen om dit vloedmerk te laten liggen. Tussen Katwijk en Wassenaar** is het strand veel drukker, er is maar ongeveer **1 kilometer rustiger strand**. De vloedmerken zijn wel heel **belangrijk voor het strand en zeker voor de foeragerende vogels.**

Marion: dit is de **waterlijn** ook.

Ben: **tussen Katwijk en Wassenaar worden de jonge duintjes weggehaald ten behoeve van strandexploitanten**, zeilverenigingen etc. Dit terwijl het is aangewezen als een **belangrijk habitatype.**

Kees V: embryonale duinen zijn een **beschermde habitat**. De duintjes zijn **niet super divers aan soorten maar wel erg bedreigd**. Dit zijn ze natuurlijk ook **van nature door afslag en erosie.**

Marc: ik probeer even de **vertaling te maken naar de provinciale ambtenaar.**

Ben: **embryonale duinen zijn onderdeel van strand- en duin ecosysteem.**

Kees V: embryonale duinen zijn **bedreigd**. Dat moeten we wel **aankaarten**. Met dank aan de **kustsuppleties** zijn er weer **flink wat embryonale duinen**. We hebben we maar een **smalle zone waar ze mogen bestaan.**

Gerben: **embryonale duinen zijn heel dynamisch**. Het **kost enkele jaren om ze te vormen** en ze kunnen **met één grote storm al verdwijnen**. Het is dus **een habitat dat komt en gaat**. Ik ben voor het **dynamiseren van de natuur**. Heb gemerkt dat de afgelopen jaren de **waardering voor de duintjes aan het veranderen is**. Ze zorgen namelijk voor **minder zandinstroom in de kerven** in de zeeoep. **Waar gekerfd wordt kunnen embryonale duintjes de doodsteek zijn voor een kerf**. Op Terschelling is men zelfs teleurgesteld dat er bij elke storm niet een paar duintjes verdwijnen. **Rijnland** denkt meer vanuit veiligheidsoogpunt en **wil dus ook liever dat zand niet in de embryonale duintjes** komt maar naar het achterland door stuift. Door de kerven gaat het **zand land inwaarts en groeit het mee met de zeespiegelstijging**. Als het in de embryonale duintjes komt is de kans groot dat deze worden weggevaagd.

Ben: bij Rijnland wordt heel anders gedacht dan vroeger. Er mag nu **natuurlijke vorming zeereep** plaatsvinden.

Kees V: **kerven krijgen niet de waardering die ze moeten krijgen**. Af en toe wordt er ergens een kerfje gemaakt maar dit wordt niet goed genoeg gedaan. Ik vind ook niet dat we de embryonale duintjes overal de schuld van moeten geven.

Gerben: nee maar **als kerven van belang zijn voor het achterland, dan zijn embryonale duinen een bedreiging**.

Kees: **de zeereep is een aaneengesloten nare vastgelegde zanddijk** en is veel hoger dan het ooit was. Een **nadeel** van als je het aan het **stuiven** krijgt, is dat ook **de bunkers vrijkomen**.

Gerben: er zijn ideeën om de **embryoduinen weg te halen omdat ze de sleuven bedreigen**.

Marion: je zou natuurlijk ook **voor één klein kerfje een embryonaal duintje weg kunnen halen** maar de rest dan laten liggen.

Leo: helaas bij **Noordvoort** maar **weinig embryoduinen door afslag**.

Samengevat, belangrijk natuurwaarden van de stranden:

- De abiotische natuur; het open kustlandschap, mensen moeten hier kunnen ontspannen.
- Groen Strand → Noordvoort.
- Foeragerende vogels, broedvogels en zeehonden.
- Het stuivende zand.
- Het vloedmerk als klein ecosysteem en foerageergebied. Twee soorten vloedmerken:
 - Het lage vloedmerk; hier komen de meeste wandelaars.
 - Stormvloedmerk; dit ligt hoger op het strand en biedt kansen voor de vorming van jonge duinen
- Embryonale duinen; zijn een beschermd habitat. Interessante duinvorming tussen strandpaal 83 en 84. (zie kaart)
- De waterlijn
- De kerven in de zeereep.

Ben: nog even over het schelpvissen. Een schelpvisser die ik ken zei dat ze nog maar **weinig schelpen** vangen omdat er veel minder zijn. Dit heeft te maken met de **zandsuppleties**. Bij iedere suppletie **is de hele natuurlijke ontwikkeling weg**. Dit heeft **2 à 3 jaar nodig om te herstellen**. Deze schelpen zijn wel heel **belangrijk voor foeragerende vogels**.

Leo: als kleine jongen ging ik vissen op het strand. Dan pakte je eerst een schelp om aan je haakje te doen. Toen vond je nog veel **meer levende schelpen op het strand**. Ik denk ook dat **door de visserij minder** is geworden omdat hierdoor de **schelpenbanken kapot** gaan.

Kees K: hij zit **meer richting Scheveningen**, bij ons komt hij minder.

Marion: **de onderwaternatuur** wil ik ook nog wat meer benadrukken. Ik zie de **duinen, strand en zee als één geheel**. Onderwaternatuur is heel belangrijk. Het **is een voedingsbodem voor foerageergebied** voor vogels op het strand. Ik kijk naar wat er aanspoelt op het strand en constateer **grote verschillen per strand**. Ook **zeestromingen veranderen** enorm. Heeft alles te maken met prachtige **suppleties** voor de kustversterking. Daardoor vind je hier bijna niets meer. **Bij Noordvoort en Wassenaar is er veel meer te vinden**.

Marc: gaat dat veranderen?

Marion: nee want **binnenkort wordt hier weer gesuppleerd**.

Ben: vooral **staand wand visserij** vind ik kwalijk. Het zijn **meer hobbyvissers dan beroepsvissers**. Je ziet regelmatig **dat bruinvissen etc. in de netten vast zitten**. De **vergunningen** kun je krijgen in **Katwijk** en vooral bij **Scheveningen** staan er veel.

Marc: uitsterfbeleid?

Ben: ik zal hier in Katwijk eens aangeven dat ze **minder vergunningen afgeven**.

Marion: en dan rijden er nog **auto's en quads** over het strand. Dit **verdicht het strand en maakt de aanspoelsel op het strand kapot**.

Kees K: **waterwinningsgebieden** zorgen ervoor dat het **strand vochtig** is. Hierdoor wordt het **gevaarlijk om met auto op het strand te rijden**.

Leo: dat zou ook een **natuurwaarde** kunnen zijn.

Ben: weet je hoeveel vergunningen er zijn afgegeven voor auto's op het strand? **Wel 400 vergunningen**. Gaat over strandtentexploitanten, zeilclub, noem maar op.

Marc: leg eens verder uit wat daar erg aan is?

Ben: **stikstof, verstoring, verdichting** van het strand. Daardoor kan het zand niet meer stuiven.

Kees K: dat **valt denk ik wel mee**, want je ziet als je over het strand rijdt het zand weer onder je weg stuiven.

Kees V: ik denk dat het **effect op verdichting ook wel meevalt**. Het probleem is vooral dat ze **embryonale duinen kapot rijden**. Dit zie je bijvoorbeeld op **de Zandmotor**, hier komt de duinontwikkeling niet op gang.

Marc: dus het grootste effect is het **kapotrijden van duintjes**.

Kees V: **op de Zandmotor komt de meeste verstoring van de handhavers en onderzoekers** die over het strand crossen.

Marion: ik ben **niet eens dat het weinig invloed heeft op verstuiving**. In **Denemarken** heb je **autostranden**. Op deze stranden **groeit en verstuift niks**. De stranden waar geen auto's mogen komen zien er totaal anders uit.

Kees K: **op de Zandmotor** kom ik alleen als het echt moet. We **laten daar de dode dieren zoveel mogelijk liggen**.

Leo: wat betreft **educatie**; ik kwam laatst eens op Noordvoort en **mensen wilden weten waarom die palen er staan**. Dus dat heb ik uitgelegd en daarna ben ik even weggegaan. Toen ik terug kwam **liepen die mensen Noordvoort in en beginnen daar de dieren op te jagen**.

Kees K: ik begrijp sowieso niet dat **mensen hun hond andere dieren laten opjagen**.

Kees V: nog even iets over vloedmerken. Er zijn **verschillende soorten vloedmerk**. **Het reguliere vloedmerk en het vloedmerk dat met springvloed op het strand komt**. Die laatste **ligt hoger** op het strand en komt er **incidenteel**. Deze bevat **meer vegetatie** en zorgt dus voor een **verrijking van het strand**.

Gerben: in hoeverre speelt **schoonmaken van het strand met machines** een rol voor het vloedmerk?

Kees V: dat is **desastreus**, vooral voor het laatste type vloedmerk.

Ben: **voor de boulevard** snap ik het wel dat je het strand **met beachcleaners** wilt schoonmaken maar **hier [Katwijk] wordt tot de gemeentegrens** schoongemaakt. Dus ook voor de **N2000 gebieden**, terwijl dat niet nodig is. De gemeente **Wassenaar maakt het strand veel minder schoon**.

Ben: er zijn **drie jutclubs hier in Katwijk**.

Kees K: maar die lopen niet langs het strand met de beachcleaner

Marion: toch jammer, als je hier met **kinderen loopt vind je niks meer op de stranden**.

Marc: **alleen tijdens de zomermaanden schoonmaken?**

Kees K: het probleem is dat **als er wat gebeurt op het strand de gemeente problemen krijgt**. Zij zijn verantwoordelijk voor de veiligheid op het strand. Een walvis bijvoorbeeld is meer dan 5 kuub, dat is afval voor Rijkswaterstaat.

Gerben: ik vind het een heel goed idee om **onder water, boven water en de duinen te koppelen**. **Onder water leggen suppleties ook alles vast**, waardoor de dynamiek onderwater weg is. Boven water zien we een probleem, maar in hoeverre haalt het onderwater de dynamiek uit het gebied? In veel ecosystemen is een **zekere mate van dynamiek essentieel** want anders ga je richting een **eindstadium**.

Marion: dat zal zeker wel effect hebben.

Ben: het is een **voortplantingsgebied voor kleine scholletjes**, door suppleties wordt deze **voorplanting verminderd**.

Leo: als ik terug kijk naar **wat ik vroeger vond met vissen: tong, makreel, gulletjes**. Er was een kim waar de haringen in zwommen. Dat vind je nu allemaal **niet meer zo veel**.

Marc: komt dit door suppleties of de visserij?

Leo: **beide**, denk ik. We zouden natuurlijk **windmolenparken dichterbij de kust** kunnen plaatsen dan mogen er **geen vissers** meer komen.

Marion: ik ben ook vrijwilliger bij **Stichting Anemoon**. Wij doen een **onderzoek langs de kust met kornet vissen**. Op **verschillende locaties tegelijk onderzoeken we wat er aan kleine vis en garnalen zit**. Dit wordt door vrijwilligers uitgevoerd. Zo kunnen daarna gaan onderzoeken wat het verschil is tussen de gebieden en waardoor het verschil er is.

Marc: moeten we de **suppleties beperken tot badplaatsen**? En dan op sommige plekken **afslag van de kust toestaan**?

Kees K: er zijn **verschillende soorten suppleties**: op het **strand** of in de **vooroever**. Het verschil tussen de twee merk je wel.

Gerben: door **vooroeversuppleties** worden de **zandbanken star**.

Marijke: **minder frequent** suppleties, **grotere hoeveelheid** in één keer?

Kees V: als je de **suppleties concentreert** op de plekken waar ze het meest nodig zijn, zoals voor de **badplaatsen en gemeenten**, dan **verspreidt het zand zich vanzelf** wel over de rest van het gebied.

Ben: **Katwijk** heeft zich daar voor **aangemeld**.

Kees K: hier ben ik niet blij mee. Je kan dan veel **meer gevaarlijke situaties krijgen**.

Gerben: het idee is dat **Zandmotor nooit weg gaat**.

Kees V: er **waait veel zand de lagune en het duinmeer in**. Voorspellingen waren dat hij **veel sneller zou afkalven**, maar dat gaat niet gebeuren.

Ben: **strandtenten zouden niet mogen afgraven**.

Opmerking: dan moet je **de tent een stuk naar voren** zetten.

Gerrit: je kunt ze **niet voor de primaire duintjes zetten**, dan vormen die zich niet meer.

Samengevat, belangrijke bedreigingen voor de strandnatuurwaarden:

- Zandsuppleties
- Schadelijk voor de schelpdier populatie. Verminderde populatie → minder voedsel voor vogels.
- Zorgt voor verminderde dynamiek op het strand.
- Staan wand visserij en schelpdiervisserij.
- Auto's, mountainbikers, crossmotoren, paarden en (loslopende) honden.
- Schoonmaken van het strand met beachcleaners.
- Bebouwing op het strand; zowel een bedreiging voor de strandnatuur als het open kustlandschap.

Leo: onze vereniging heeft zich uitgesproken over de **plaatselijke handhaving**.

Marion: gaan ze niet verder dan de uitspraak?

Ben: **van een aantal huisjes naar een aantal vierkante meter**. Het kustpact geldt voor het gebied voor de bebouwde kom van de kustdorpen en voor de Natura 2000 gebieden. Door bestaande activiteiten is het moeilijk.

Marion: **waar ze steeds opschuiven is het wel een punt van aandacht** en daar waar het **stuivende duintjes** zijn.

Gerrit: je wil dat er een stukje op een logische plek is dat zich natuurlijk kan ontwikkelen.

Marion: je kunt mensen **niet verbieden van Katwijk naar Wassenaar te lopen**. Je zou wel kunnen zeggen dat ze **langs een bepaald stuk af moeten lopen**. Daar is **ruimte zat** voor.

Marc: je zou dus een **bepaald deel van het strand kunnen afzetten**.

Tussen strandpaal 90 en 91 zou dat kunnen. (zie kaart)

Marc: daar was toch ook een plan voor een **kerf**?

Kees V: we zouden op meer plekken **op de zeereep de vegetatie weg moeten halen**. Dan kan de **natuur zelf bepalen waar de kerf kan komen** te liggen.

Gerrit: bij **Berkheide** is een heel deel van **de zeereep kaal gemaakt**. **Staatsbosbeheer** heeft heel **veel moeite gedaan om het open te houden**.

Marion: het blijft nu **na een jaar of drie wel veel meer open**.

Kees: dat heb je met kerven. **Als je het op meer plekken kaal maakt zal het op een aantal plekken wel, en andere niet blijven verstuiven.**

Ben: en hoe gaat het met **de fietspaden erachter**, worden die niet **ondergestoven**?

Gerrit: dat is **voorlopig nog niet** aan de hand.

Ben: **meer dynamisch/natuurlijk beheer van de zeereep** ben ik voor. Je maakt **een aantal initiële kale plekken** en dan bedenkt de natuur zelf wat het ermee wilt doen

Marc: is er ook ruimte voor een **strandreservaat**.

Strandpaal 89 tot 95: hier kunnen we een strandreservaat maken (onder andere voor de drieteenstrandloper (zie kaart):

- kerfjes maken in de zeereep
- Niet vissen
- Niet suppleren
- Geen staand wand
- Geen beachcleaners.
- Wel handmatig juttten
- Geen honden, voertuigen of paarden.

Kees V: als je **mensen toestaat de zeereep op te lopen dan gaat het vanzelf stuiven**.

Marc: zal het reservaat ook goed zijn voor rustende zeehondjes?

Kees K: die **bepalen zelf waar ze gaan liggen**. We leggen er nu ook wel eens zeehonden neer.

Kees V: je ziet ze ook wel **bij de uitwatering van Katwijk** liggen. (zie kaart)

Kees K: dat zijn **alleen de gewone zeehonden** die dat doen.

Marc: in de uitwatering?

Kees V: dat zijn de **enige estuariën stukjes** kust. Op de dijk zelf zie je ook wat **leuke plantengroei**.

Marc: het is ook **interessant voor badgasten** als hier zeehonden te zien zijn.

Ben: het is **niet haalbaar** dat hier standaard zeehonden komen rusten want het is er te druk.

Kees V: als je er een **reservaat** van maakt met een **kijkscherm en gratis verrekijkers** is dat best haalbaar.

Marc: komen **zeehonden** voornamelijk **in de winterperiode**?

Kees K: nee, ze komen **het hele jaar door**.

Marc: en tussen Katwijk en Noordwijk?

Kees K: er lopen heel veel mensen met honden tussen Katwijk en Noordwijk. Ik zou het hier laten zoals het nu is. (zie kaart)

Leo: een stukje waar **interessante duinvorming** plaatsvindt is tegen de zuidkant van Noordwijk, bij de Coepelduinen. **Tussen strandpaal 83 en 84.** (zie kaart)

Jammer dat ze de **strandpalen willen verwijderen.**

Leo: de strandpalen zijn heel **handig voor het zoneren** op de stranden.

Kees K: ook belangrijk **voor hulp.**

In Noordwijk en Zandvoort waren er heel veel weg. Ze hebben er wel weer een paar terug gezet, maar alleen kloppen niet alle nummers.

Ben: er ligt hier een fantastisch boek met alle palen tussen Wassenaarse slag en Noordwijk.

Marc: dus de provincie Zuid-Holland moet de **strandpalen in ere herstellen.**

Kees K: je moet de **nummers lezen gezien vanuit duin of zee.**

Leo: **grens tussen Zandvoort en Noordwijk verschoven** door het verschuiven van de palen.

Kees V: ben persoonlijk fan van **drieteenstrandloper**. Mensen lopen hier massaal met **honden los waardoor je ze bijna niet meer ziet.** Voor **wandelaars** zijn ze **minder gevoelig.**

Je zou het liefste willen dat **mensen niet langs de vloedlijn lopen en niet over de embryonale duintjes.** Je zou dus eigenlijk **een corridor in het midden** van het strand moeten maken.

Kees K: er zijn er sowieso **veel minder.**

Marc: stoplicht op het strand? Dat ze in cohorten langskomen in plaats van iedere keer los.

Kees K: Duitse student die ging kijken **hoeveel eten** er voor de drieteenstrandlopers **in het zand** zat.

Marc: we zouden de **educatie beter moeten uitwerken.** Vrijwel **niemand weet dat er leven in het zand zit.**

Ben: **strand is het enige natuurgebied** in Nederland waar **honden los mogen** lopen. Je kunt **oorlog** verwachten als je dit wil gaan **verbieden.**

Gerrit: dat is vooral op de **zuidzijde.**

Leo: we zitten bij **Noordvoort met zelfde probleem**, we willen dat **honden aangelijnd** worden.

Marc: hoe gaat het **landelijk met de drieteenstrandloper**?

Kees V: **niet slecht**.

Ben: **bij Noordvoort zitten honderden**, bij ons niet meer.

Marc: laten we dit verhaal verder **onderbouwen**.

Ben: **mountainbikers** zijn net zo erg.

Gerrit: **crossmotoren** ook.

Kees K: de enige die wij tegenkomen is die van de **marechaussee**.

Ben: ja ze gingen het meest **via de Wassenaarseslag**.

Marc: wat is er erg aan mountainbikers op het strand?

Ben: de **verstoring**, zeker in het kader van rust en ruimte. Eén biker is leuk, vijf misschien ook nog wel. Nu zie je dat er **om de twee à drie weken weer een wedstrijd** is. Dit gaat om enorme aantallen en is een bron van verstoring. Het is ook **niet alleen een verstoringsbron voor de natuur maar ze storen ook de mensen** die van de rust komen genieten.

Leo: je krijgt ook **steeds meer concurrentie op het harde stuk strand**. Paarden, bikers, voetgangers. Je zou **bikers tot bepaalde trajecten moeten beperken**. Je kunt bijvoorbeeld **vanaf de Langevelderslag richting Noorden de mountainbikers weren**. Dit is ook positief voor Noordvoort. Waar wij tegen aan lopen is dat **het niet echt lukt om de wandelaar van het strand de duin op te krijgen**. Dat kan **alleen met voorzieningen**, bijvoorbeeld met **vlonderpaden**.

Kees K: je moet er ook voor zorgen dat het **pad over de zeereep niet te moeilijk begaanbaar** is. Anders **blijven mensen over het strand lopen**.

Marc: kan dat **halverwege de duinvoet**? In **Spanje liggen schitterende vlonderpaden** langs de kust. Deze begeleiden je de zeereep op. Het ligt **net boven de duinvegetatie** dus de planten kun je onder je zien staan.

Leo: **in Engeland** zie je het ook, maar **Rijnland krijg je niet zo ver**.

Gerben: dit is **in tegenspraak** met dat je **afslag** wilt hebben.

Gerrit: je kunt wel de **strandopgangen beter begaanbaar** maken.

Marc: je zou op het strand **een duinwelletje** willen maken.

Marc: we zijn aan het einde van de bijeenkomst gekomen. Laten we nog even **een rondvraag** doen.

Kees V: er is een heel mooie **oude schoolplaat** van het strand, mooi voor **de communicatie** over wat er allemaal op het strand te zien is.

Leo: als je natuurwaarden wilt versterken moet je **toestroom van mensen goed geleiden**. Misschien wat **experimenteren** en kijken wat werkt.

Gerben: houdt met afsluiten van het strand en het plaatsens van vlonders rekening dat **het strand dynamisch is**. Die gaan kapot.

Marc: het **onderhoud van maatregelen** op het strand is vaak een **grote kostenpost**.

Ben: volgens mij is alles gezegd. Vooral de opmerking van Kees V is belangrijk; **kustbeleving is de basis** en bekijk de **samenhang**/ecologie van de vooroever, strand en duin.

Kees V: actie van **Natuurmonumenten dat uitbreiding van bebouwing niet toegelaten** mag worden ben ik heel blij mee.

Leo: **bij Langevelderslag huisjes tegen kunnen houden**.

Kees V: we hebben nog steeds **wel last van de huisjes**, bijvoorbeeld in Westland.

Ben: **geef de zeereep die nog niet gekerfd is wat meer ruimte** om zich te ontwikkelen.

Marion: dat zou je **bij Berkheide** kunnen doen.

Gerrit: je ziet ook dat **helm vaker wordt uitgetrokken** om elders te plaatsens.

Kees K: **3 miljoen helmplanten** voor Prins Hendrikdijk in Texel.

Gerrit: **dat werk zou je kunnen gebruiken** om de zeereep meer te laten **verstuiven**. En **handhaving** van de maatregelen is een cruciale factor.

Kees K: **strandbroedvogels** is hier misschien **geen haalbare kaart**.

Ben: op het **Verklikkerstrand** is met aantal vrijwilligers **stukken strand afgezet voor de broedvogels**. Dit **werkt wel** want je er komen vogels broeden. Het is nog niet optimaal, dit moet nog gebeuren maar je ziet wel dat het al effect heeft.

Leo: er wordt nu **aangenomen dat ze niet meer terugkeren** op het strand, maar misschien zijn **er mogelijkheden**.

Kees: ik kom **tussen Noordwijk en Zandvoort** zomaar 16 **vossen** tegen.

Gerrit: zelfs in **Berkheide** zijn er **succesvolle grondbroeders**. Het verhaal moet zijn; **ze zijn weggegaan** en dat is jammer, **laten we er nu wat aan gaan** doen om ze terug te halen.

Leo: ik vond het een **heel goede bijeenkomst**.

Kees V: **natuurdoelen voor NNN zijn nog niet gedefinieerd**, dat zou een van de doelen kunnen zijn. Er wordt **gerefereerd naar natuurbeheerplan met kaart van de provincie met daarop de begrenzing van NNN** (doeltypekaart = natuurbeheertypen). Ik vind dat er voor het strand met die kaart met **natuurtypen ook een code komen**. We zaten ook nog met dat verhaal om **generiekere niet natuurbeheertypen**. Dit moet uitgezocht worden **hoe dit juridisch is geregeld**. Dit **als doel aangeven bij de provincie**.

Samengevat, voorgestelde maatregelen:

- Bepaalde delen van het strand afzetten met behulp van een licht afrastering, zoals de vloedlijn en embryonale duinen.
- Reservaten maken:
 - Strandreservaat. Mogelijk bij de uitwatering van Katwijk en tussen strandpaal 89 en 95.
 - Vooroeverreservaat; hier mag niet worden gesuppleerd of worden gevist.
- Vlonderpaden op de zeereep aanleggen om mensen van het strand af te begeleiden.
- Kerven/stuifkuilen laten ontstaan in de zeereep (o.a. mogelijk bij Berkheide) door:
 - Vegetatie weg te halen.
 - Mensen toestaan over de zeereep te lopen.
 - Honden verplicht aanlijnen
 - Auto's, mountainbikers, crossmotoren en paarden op bepaalde delen weren (bijvoorbeeld ten noorden van de Langevelderslag).
- Vloedmerk niet opruimen (met beachcleaners)
- Uitbereiding van strandbebouwing tegengaan.
- Handhaving verbeteren.
- Betere educatie; laat zien wat er leeft op het strand.
- Natuurwaarden NNN beter definiëren.

Workshop Scheveningen

Deelnemers:

Eric Wisse (Deskundige)
Adri Remeeus (Deskundige)
Els van Venetië (Deskundige)
Rudi van Venetië (Deskundige)
Johan Apeldoorn (Deskundige)
Leo Linnartz (Deskundige)
Henk Jan Kiewiet (Toehoorder)
Marc Janssen (Deskundige)

Marijke Langeveld (Organisator)
Eline Sanders (Organisator)

Locaties die tijdens de workshop naar voren zijn gekomen zijn te zien op de kaart:

<https://drive.google.com/open?id=12wBUbyiGOQG4zBf15335myBh5loN6aGg&usp=sharing>

Om te beginnen: wat is de **afbakening** van het project? Want je zegt het strand maar ook de duinen en zee komen naar voren. Deze delen hebben natuurlijk ook veel invloed op elkaar.

Henk Jan: **de focus van het project ligt op het strand** maar ook de duinen en het achterland mogen meegenomen worden in het onderzoek.

Johan: **de zeereep** zit er dus sowieso ook in.

Ja die wordt ook meegenomen.

Marijke: laten we beginnen met te bepalen wat de **natuurwaarden** zijn van de stranden vanaf de Zandmotor tot aan Wassenaar.

Leo: dan is het denk ik het handigste om **van zee naar het binnenland te werken**. Onder water zitten veel **schelpdieren**, bijvoorbeeld het begin van de Zandmotor bij lagune zat vol met schelpdieren. Boven water heb je eerst de **aanspoelzone**. Dit hoort van nature vol met plantaardig materiaal te liggen. Dit plantaardig materiaal is extreem belangrijk. Dit brengt namelijk **mineralen** in het zand dat van zichzelf zeer mineraal arm is. **Het vloedmerk is de motor van de biodiversiteit** en is een voedselbron. Zonder voedsel geen leven.

Eric: het vloedmerk is een heel aparte biotoop met **insecten** die een belangrijke voedselbron zijn voor vogels.

Adri: wat vogels betreft zijn er op het strand **twee groepen**:

Langs de vloedlijn: steltlopers en strandlopers

Duinvoet: sneeuwgorst, ijsgors.

Leo: bizar dat Nederland alleen maar drieteenstrandloper heeft. **Onder het zand zit niks meer** (geen wormpjes etc.), want we **missen de aanspoelzone**. Hierdoor hebben andere vogels geen voedselborn meer.

Leo: in Afrika is het strand bomvol met steltlopers.

Johan: heeft dit ook niet te maken met dat het daar slibbig is?

Leo: deels, maar op de Zandmotor zie je dat ook gewoon.

Eric: als je gaat **suppleren** krijg je een laag zand dat het strand **sneller bedekt dan schelpdieren bij kunnen houden**. Hierdoor kunnen vogels **geen voedsel** onder het zand meer vinden.

Aanspoelzone is altijd aanwezig, behalve in Nederland. Hier ruimen we het altijd op met **beachcleaners**.

Bij een volgende vloed kan een aanspoelzone weer opgetild worden.

Henk Jan: en als je het **vloedmerk in bepaalde seizoenen**, zoals het broedseizoen of wanneer er minder recreatie is, laat liggen is dat dan voldoende?

Leo: ik weet het niet zeker maar ik denk dan maar; **alles is beter dan niets** want nu wordt het vloedmerk het hele jaar door weggehaald.

Eric: **eerst de natuurwaarden inventariseren**, daarna hoe je het wilt veranderen.

Leo: als je dat proces het hele seizoen zijn gang laat gaan heeft dat ook weer zijn **nadelen**. We willen het strand namelijk ook schoon houden van **plastic, visnetten, hout, etc.**

Marc: kun je een vergelijking maken met **de Hors op Texel** waar nooit wordt geschoond?

Eric: hier in Scheveningen spoelt **met storm** vaak een **enorme hoeveelheid extra materiaal** aan. Je kan dan ook een **grote wolk van vogels** zien maar omdat men bang is dat het gaat stinken ruimen ze het toch op.

Johan: wat betreft het aanspoelsel; vroeger dacht men dat **het vloedmerk** altijd het begin was van **duinvorming**. Als je in de literatuur kijkt zie je dat dit **praktisch nooit gebeurt**. Al die dingen die op het vloedmerk kunnen groeien **verdwijnen bij de eerste najaarsstorm**. Bij de Zandmotor zie je de binnensee die afgesloten was. Dat was het enige gebied van Nederland waar op het vloedmerk ook duintjes werden gevormd.

Marc: gisteren kwam ook naar voren dat je **verschillende vloedmerkzones** hebt: **de reguliere zone** en **de zone** waar vloedmerk komt te liggen **na een storm**. De laatste ligt hoger op het strand.

Eric: de vorming van die **losse duintjes** heeft wel te maken met het vloedmerk onder andere **door het voedsel dat in het vloedmerk zit**.

Johan: langs de kust van Zuid-Holland wordt in een natuurlijke situatie **de vloedmerkgemeenschap opgeruimd** en worden embryonale duinen maar sporadisch gevormd door het vloedmerk. De meeste **embryonale duinen ontstaan in de luwte van de zeereep**.

Eric: **het deel voor de zeereep en het vloedmerk** is op bepaalde plekken qua **beleving** heel interessant voor mensen. Ter hoogte van **Meijendel** heb je op sommige locaties heel mooie embryonale duinvorming.

Henk Jan: in het Provinciaal Overleg Kust hebben we het gehad over **kustsuppleties** voor de kust. Heeft dat invloed?

Leo: Dat is **afhankelijk van hoeveel meter zand** wordt gesuppleerd. De **schelpdieren** moeten namelijk door deze laag heen **naar boven klimmen**. Hoeveel meter ze aankunnen is **soort afhankelijk**. En het is afhankelijk van de **frequentie**. Als je in de ondiepe kustzone suppleert verwijder je bij elke suppletie het schelpdierenbestand. Als je dit dus te vaak doet kunnen de schelpdieren **niet meer herstellen** en **komt de populatie onder druk te staan**. Hoe groter die druk, hoe **minder voedsel** op het strand komt en daardoor is er ook minder voedsel aanwezig **voor vogels**. Dit heeft onder andere effect op de zwarte zee-eend.

Marc: je ziet ook steeds **minder aanspoelsel van levende schelpen**.

Leo: ik ben ook een vogelaar en het enige moment dat er burgemeesters zijn is als er schelpen op het strand liggen door een storm. **Massale strandingen** van beesten uit zee is allemaal **voedsel**. **Hoe meer je die onder druk zet door zandsuppleties, hoe minder biomassa er is**.

Marijke: en als je een **kleine laag suppleert** en dan een **paar dagen later weer** een laag. Zou dat goed genoeg zijn?

Marc: er wordt onderzoek gedaan naar de **bromtol**, waarbij de suppletie langzaam wordt opgebracht.

Leo: dat [vraag Marijke] zou kunnen maar daar is **meer onderzoek** voor nodig. Ik ben benieuwd naar wat de **langjarige evaluatie van de Zandmotor** gaat opbrengen. Nu, na tien jaar vragen we ons af wat gebeurt er nu. Als het inderdaad langer dan 25 jaar blijft liggen, zou het een goed idee zijn om **meerdere Zandmotoren aan te leggen**. Ik hou van het bewegende zand en water, dat vind ik fenomenaal.

Marc: is het een **optie voor dit kustvak**?

Leo: er is **altijd een optie** maar **RWS** zal dat aan moeten geven **waar het al of niet kan**.

Rudi: is het ook voor **het vegetatiesysteem in de duinen slecht om te vaak te suppleren**? Want ik zag hierover een onderzoek en als dit het geval is zouden we moeten onderzoeken **hoe lang de periode tussen de suppleties moet zijn**. Zou Zandmotor dan ook niet beter zijn?

Eric: **de Zandmotor heeft effect op de saltspray** in het binnenland, omdat de branding verder weg zit. De scheidslijn van waar het water de ene kant en de andere kant op vloeit. Bij Solleveld zat een vervuiling in het drinkwater, er is nu kunstmatig voor gezorgd dat het de goede kant op stroomt.

Leo: het is super zonde dat dat moest gebeuren. Als we strand opwaarts richting de duinen schuiven ligt het fenomeen **Groen Strand, bij Voorne ligt een heel beroemde**. In principe kun je **overal langs de kust groene stranden creëren**. Wat je nodig hebt is **zoet water in de duinen. Grotere invang** in de duinen en **groter kwelgebied**.

Johan: op het vloedmerk zie je vaak **zeeraket**. Echte **duinvorming begint** aan de duinvoet met **biestarwegras**. Biestarwegras zou bezongen moeten worden als duinvormer. Daarna komt **zandhaver**. Deze plant staat, **wat betreft zouttolerantie, tussen biestarwegras en helm**.

Eric: locaties waar **basalt** in de grond zit komt fantastische **zoutminnende flora** voor.

Henk Jan: en **de reden** dat ze hier groeien is dat het gebied **niet wordt schoongemaakt?**

Johan: nee **in spleten tussen de stenen spoelt van alles aan**. Er blijft **net voldoende organisch materiaal** achter voor de planten om te ontkiemen.

Eric: dat is **het geheim van die variatie in de duinen. Planten die droogte, hitte, zout en wind kunnen overleven**. Helm wil bijvoorbeeld zand en wind om de oren krijgen, anders blijft het weg.

Henk Jan: de laatste tijd zijn we natuurlijk veel bezig over de **stikstofdiscussie**. Heeft stikstof **effect op strandnatuur?**

Eric: er zit veel **kalk in de bodem** dus dat **buffert de stikstof** enorm. Hierdoor heeft stikstof hier **minder negatief effect** op de strandnatuur.

Marc: je krijgt **wel snellere duinvorming**, maar zodra **de vochtige duinvallei** ingezet wordt zorgt de stikstof **wel voor verzuring**. Dus het heeft **alleen op de 1e fase van duinvorming niet echt een negatief effect**.

Leo: **verzuring is op het strand totaal geen issue**, in de duinen kun je wel verzurend effect hebben. Grens tussen kalkarm en kalkrijk trekt heel snel naar het zuiden. Op de zeereep spoelt zoveel water, schelprestjes en zout aan dat het weinig effect heeft.

Johan: wat je bij de **zeereep** ook ziet zijn **2 voedingssystemen**:

1. De zeekant van de zeereep hier zorgt het vloedmerk voor voedselrijk zand.
2. Zand uit duinen is een bacterieboerderij en is voedselrijk. Daar zitten voedselrijke planten. Zodra er op de zeereep geen vers zand meer komt, zie je in één voetstap een verschil tussen voedselrijk en voedselarm. Al het voedsel wordt dan opgenomen door helm.

Leo: of wordt **uitgespoeld**.

Marc: Kunnen we **maatregelen** noemen om de strandnatuur te verbeteren?

Eric: ik mis nog dat **strand geschikt kan zijn voor broedvogels**. Op de **Zandmotor** bijvoorbeeld, die is helaas min of meer **gekaapt door recreatie**, waardoor **natuurwaarde onder druk** komen te staan. Zelfs op **het eilanddeel zouden vogels kunnen broeden**, ware het niet dat je daar je **hond los kan laten lopen**.

Samengevat, belangrijk natuurwaarden van de stranden:

- Vloedmerk is de motor van de biodiversiteit
- Schelpdieren
- Foeragerende vogels en broedvogels
- Rustende zeehonden
- Embryonale duinen
- Groen Strand

Samengevat, belangrijke bedreigingen voor de strandnatuurwaarden:

- Recreatiedruk
- Paarden en loslopende honden worden gezien als potentiële predatoren; wandelaars zijn een minder grote verstoring.
- Paragliders, paramotoren; een verstoring voor zowel vogels als rustzoekende recreant.
- Rijden over het strand.
- Suppleties; verminderde aanwezigheid van schelpdieren.
- Verwijderen van het vloedmerk (door beachcleaners).
- Stikstof heeft een verzurend effect in vochtige duinvaleien; op het strand wordt stikstof gebufferd door de hoeveelheid kalk in de bodem.
- Strandbebouwing

Marc: wat zou je hier aan kunnen doen?

Eric: het plasje is door kitesurfers gekaapt, dit kun je niet meer terugdraaien. Ook wil de gemeente Den Haag graag uitdragen **'kom recreëren op het strand'**. maar we zouden als een soort tegenprestatie **het eilanddeel kunnen afzetten**. Er mogen dan alleen op sommige delen nog wandelaars komen maar in andere delen niet.

Adri: mijn duingebied **[Meijendel]** bestaat uit **twee delen**: hier **het Kurhaus**, en daarnaast **richting de Wassenaarse slag**. Daar zie ik wel mogelijkheden voor een **rustgebied (zie kaart)**. Van de **rustige wandelaars schrikken vogels niet erg**. Het probleem zijn de **hondenuitlaters en ruiters**. Honden en paarden zijn **potentiële predatoren voor de vogels**. **Direct ten zuiden van Wassenaarse slag** zie ik mogelijkheden voor een

rustgebied. Er is dan wel een goede communicatie nodig. De **duinvoet** heeft de **grootste potentie voor broedplekken.**

Eric: dat is een hele discussie. Misschien is het ook **voldoende om de recreatie te verminderen**, dan hoef je het gebied niet af te zetten.

Of **alleen de duinvoet afzetten** want dit is het **belangrijkste broedgebied.** Maar voor de drieteenstrandloper is het **vloedmerk weer belangrijk.**

Adri: maar die schrikken niet zo snel.

Henk Jan: zou je het gebied ook **alleen in de broedperiode af kunnen sluiten?**

Adri: ja, ik zou **dan het embryonale duingebied afsluiten.** Daar liggen de kansen. **Vanaf half maart tot half augustus.**

Marc: dus **tot juni zou niet genoeg** zijn? Dan begint namelijk het **recreatie seizoen.**

Leo: afsluiten **tot juni is altijd beter als niets** want dan zijn de **eerste broedsels al uitgevlogen.**

Er zijn **weinig wandelaars tussen Scheveningen en de Wassenaarseslag.** Sommige vogels kunnen alleen makkelijk drie nesten hebben waardoor de kuikens ook na juni nog aanwezig zijn.

Els: Eric je zei dat bij **de Zandmotor zeehonden rusten.** Is het een mogelijkheid om **eilanden voor de kust** te suppleren?

Henk Jan: dan krijg je wel **andere stromingen.**

Marc: **drijvende eilanden voor zeehonden.**

Leo: **zwakke plek** krijg je in de **duinen.**

Leo: als je, zoals bij Meijendel, heel **veel achterland hebt, maakt het niet uit.**

Op **de plek van zo'n eiland** krijg je een **hap uit de kust.** Je moet dus rekening houden met de **breedte van de duinen.**

Marc: dat is **ideaal voor duinnatuur.**

Een Zandmotor die los ligt van de kust.

Leo: **Hoogheemraadschap** vindt het belangrijk dat er **een gesloten kust** ontstaat.

Eric: dan krijg je **slurfjes kust waar je geen gesloten zeereep** hebt.

Marc: dit is wel een **risico voor het drinkwater.**

Henk Jan: in **Noordvoort** juist voor gekozen om **over de zeereep te lopen.**

Johan: ik ben voorstander voor het maken van **reservaten op stille plekken**, maar dat vraagt heel **veel handhaving**.

Marc: een **vlonderpad** ontwikkelen dat over de zeereep gaat?

Eric: er was een **pad ontstaan in de zeereep**, en het idee was om daar een **seizoenspad** van te maken om **mensen bewust te maken van de seizoenen op het strand**, dit is tot nog toe **mislukt** onder andere omdat er **geen handhaving** was. Dus nu is er gewoon gezegd dat er niemand meer in mag.

Johan: doordat wij ons als volk niet gedragen.

Henk Jan: er is wel **een verschil tussen mensen die verre wandelingen maken en die naar de drukbezochte stranden komen**.

Marc: in **Denemarken** was er een situatie dat er **in de zeereep een vlonder** is aangelegd net **boven de vegetatie**. Hierdoor zie je onder je een duinflora. We kunnen ook **kwelwater** in de zeereep verzamelen en dan als **beekje strand in leiden**.

Marijke: dan heb je een **natuurlijke barrière** op het strand.

Leo: we hebben het veel gehad over **afsluiten**, maar hoe zit het met de **aangroeikust**. **Bij de Zandmotor zie je dit gebeuren** als resultaat van de Zandmotor. En ook **bij IJmuiden** omdat ze **de pier verlengd** hadden. Door een aangroeiende kust krijg je **ruimte voor lagunevorming en strandwalvorming**. Achter deze strandwallen is er ruimte voor **slibsedimentatie**. Hierdoor komen er meer wadpieren e.d. en hier komen weer duizenden **strandlopers op af om te foerageren op de slikvlakten**. Je krijgt ook een afwisseling van strandwallen en wadden. Dit zie je bijvoorbeeld bij de Kwade Hoek en ook verder op bij Goeree Overflakkee ontstaan. Dit biedt een **grotere variatie aan biotopen** en ook een **grotere lengte daartussen**. Dit is **voor broedvogels** interessant want ze kunnen **broeden bij de embryonale duinen** en dan **foerageren op de slikvlakte**.

Eric: kun je dit uitleggen. **Hier** heb je namelijk al die **golfbrekers** maar hoe komt het dat daar het **zand niet wordt vastgehouden** en **het strand niet breder** wordt?

Marc: deze zijn **te kort**.

Leo: bij IJmuiden heb je eerst een kilometer kale pier, daarna pas de zandhoek. Bij **Hoek van Holland** had dat kunnen gebeuren, maar durfden ze dit niet aan vanwege de smalle duinenrij. Er zijn hier **kunstmatig duinen aangelegd**. Deze waren **veel te hoog** en gingen zo **hard stuiven** waardoor een hele **laag organisch materiaal werd door gestoven**. Dit heeft gezorgd voor een hele **snelle vegetatieontwikkeling** en heeft uiteindelijk gezorgd voor een **brandnetelduin**.

Rudi: even terug naar wat je eerder zei Leo; 'als je **grotere pieren** maakt zou dat **voordelig zijn voor je biodiversiteit**'?

Leo: ja. Als de **economische ontwikkeling van de haven** vraagt dat het verlengd wordt, krijg je een aangroestrand. En als je dat **van nature laat groeien** krijg je een mooi duinlandschap.

Marc: +/-100m uit de kust basaltblokken.

Leo: ondanks dat je een **vrij korte range** hebt, ontstaat hier **veel waarde voor de natuur**.

Eric: met een **basaltdijk**.

Leo: in essentie **maakt het niet uit wat je bedenkt**, als je maar **sedimentatie en natuurlijke aangroei** krijgt.

Johan: ik waarschuw **niet te veel naar Denemarken te kijken** wij hebben misschien een heel **andere kust**. We zijn al **sinds jaar 1000 veel afgesleten**. Dit losden we tot 1960 op met **helm aan te planten**. Daarna bedachten we dat dit goedkoper gedaan kan worden met **suppleties**. Dus nu houden we het verlies tegen door deze suppleties.

Leo: ook in **Denemarken is sprake van een enorme afslag** bij Sleeswijk Holstein.

Marc: er dreigen villa's in de zee te verdwijnen.

Henk Jan: bij **Provinciaal Overleg Kust** kwam naar voren dat je hier **weinig invloed op** hebt. De **conclusie** was dat **we zeer afhankelijk zijn van de suppleties**.

Leo: **van nature** hebben we in Nederland **een terugtrekkende kust**. Dit is al sinds 10.000 jaar aan de gang. Het **binnenland komt omhoog** en de **kust zakt** naar beneden. Ondertussen zijn we ook heel hard bezig onze **venen te verdampen** wat dit alleen nog maar **versnelt**. We willen dat de kust blijft waar die nu is. Dit zou ook kunnen als de **Maas en Rijn zoveel sediment in zee zouden storten** dat we een aangroei kust krijgen. Dit is **nu niet het geval**, dus we **brenghen het zand zelf binnen**. We doen dit net iets meer dan de kust nodig heeft om **zeespiegelstijging bij te houden**. **Als we met deze toevoeging zouden stoppen** dan krijgen we weer een **afslag kust**. Bijvoorbeeld bij Voornes Duin liggen de bunkers van de Atlantic Wall 100 meter in zee.

Marc: we zouden **RWS de suppleties meer doelgericht uit kunnen laten voeren voor de kustplaatsen**, en de rest zijn gang laten gaan. **Het zand verplaatst dan vanzelf** wel naar de andere gebieden.

Leo: of we kunnen bewust **een tweede Zandmotor aanleggen**, maar dan ervoor zorgen dat deze **natuurvriendelijker** is en met een **meer ecologisch oog is ontworpen**. Dat betekent onder andere dat deze **lager moet zijn**. Aanleggen tot 7m boven NAP is heel duur geweest maar was niet nodig. Dit kan dus veel **goedkoper en natuurlijker**.

Johan: we moeten een splitsing maken tussen **twee delen van het strand**:

- Embryonale duinen
- Natte kant

Bij **iedere suppletie krijg je embryonale duinen**. **Nadeel** als je dit te vaak doet, is dat je **het leven in de tussenzone kwijtraakt**.

Eric: wat betreft hoe je met **de zeereep** omgaat; op sommige plekken willen ze **de hekken verwijderen**. Hoe kijken jullie hier tegen aan? Persoonlijk vindt ik een van de nadelen dat de **recreatie niet meer wordt tegen gehouden**, maar het heeft **misschien ook voordelen** voor de natuur? **Den Haag haalt ze niet weg** vanwege de hoeveelheid recreatie.

Leo: **voor verstuiving maakt de aanwezigheid van de hekken niet uit**. Het heeft vooral een **esthetisch voordeel**. Het **strand en de duinen** zijn dan mooi **een geheel** zonder onderbreking. Het heeft ook een **financieel voordeel** want het hek verdwijnt door het opstuiven van het zand onder de duin.

Marc: meeste effect is een **zichtbare scheiding**, maakt niet uit hoeveel draadjes. Het blijkt dat één draadje al genoeg is.

Henk Jan: het probleem is dat deze **scheidingen** steeds worden **ondergestoven**.

Rudi: doordat je maar één draadje hoeft te spannen zijn **de kosten ook lager**. Ik ben een voorstander van de hekken laten staan want als je het **hek weglaat** krijg je **recreanten in het gebied**.

Eric: en als het **eenmaal hebt opengesteld** aan recreanten is het moeilijk dit later weer terug te draaien.

Marc: wat zijn **kansrijke gebieden** voor de **vloedmerken**?

Rudi: de **rustige stranden**, mits hier geen beachcleaners komen.

Adri: **de beachcleaner houdt op bij het Zwarte Pad**. Die komt dus **niet tussen de Wassenaarse slag en noord Scheveningen**.

Rudi: flinke **zone** waar je dus **natuurlijk vloedmerk** kunt krijgen.

Johan: op de stille stukken wil je alleen het **plastic niet laten liggen**.

Rudi: we kunnen plastic en ander grof spul met **vrijwilligers** weghalen.

Eric: ik verwacht dat er **vaste raapgroepen** gaan ontstaan, hier wordt langzaam maar zeker naar toe gewerkt.

Bij de **Zandmotor** worden ook **beachcleaners** gebruikt, je ziet heel **duidelijk de gemeentegrens** tussen Den Haag en Westland. **Westland** gebruikt deze veel **minder dan Den Haag**.

Johan: wat bij **de Zandmotor** ook gebeurt is het **afvoeren van strandtenten**, die ten noorden van de Zandmotor liggen, **bij Ter Heijde**. Hierdoor **rijden ze over de Zandmotor heen** en dat zou niet moeten mogen. Het zijn grote trekkers die vlak **langs embryonale duinen** rijden.

Eric: andere **verstorende factoren zijn paragliders en paramotors**. Deze komen voor vanaf de Zandmotor tot aan Scheveningen. Gigantisch **effect op rustzoekende recreant**. Al die mensen ervaren het lawaai van 1 persoon in de lucht, heeft ook een **negatief effect op broed- en roofvogels**.

Johan: met de **huidige regels mag je overal vliegen**. Het probleem van een **vergunning** is er voor het starten en landen. Sommige hebben ergens een veldje met start en landingsrechten en die vliegen dan naar het strand. Er is zelfs **iemand die op de Zandmotor een vergunning heeft** gekregen om te starten en landen.

Eric: **ZHL beheert** toch de **Zandmotor**?

Johan: **de systemen** wat betreft vergunningen voor het starten en landen **zijn heel ingewikkeld**.

Marc: **vergunningen** voor het starten en de landingen liggen volgens mij **bij provincie**.

Leo: deze recreatievormen zijn extreem verstarend want zo'n **motorglider wordt als roofvogel gezien**.

Eric: **drones** ook.

Marc: **drones mogen niet boven natuurgebieden komen**.

Eric: maar dan gaat het om **handhaving**.

Leo: het zou voor de overlast al helpen om een **stiltegebied** te creëren of iets anders waardoor het **geluidsniveau omlaag** gaat.

Marc: valt dit niet in het niet bij de bezoekers van het strand?

Rudi: Willen we nu de **embryonale duinen in het broedseizoen afsluiten**? Maatregelen?

Marc: **op locaties met weinig mensen** kunnen we een klein draadje spannen met een **informatiebord**.

Leo: hangt ervan af wat je wilt doen.

Marc: bij **Zandmotor worden embryonale duinen hierdoor afgezet**.

Rudi: **tussen Scheveningen en Wassenaarseslag is het rustig**.

Eric: **ook bij de Zandmotor zijn kansen**. Zeker op het **eiland**. Juist die **slurf**, daar kun je zorgen dat je **geen losse honden** mag laten lopen.

Johan: maar als je dit tot **1 augustus afsluit** ben je de hele **zomer kwijt**.

Leo: je moet **kijken naar welke soort** in het gebied **broed**. Je moet het **niet doen voor een graspieper of roodborsttapuit**. Maar je moet **toetsen op soorten als de bontbekplevier, stern** etc. dit zijn namelijk belangrijke broedvogels voor het strand.

Eline: zou het ook goed genoeg zijn als je **tot juni het helemaal afzet** en dan **daarna tot augustus alleen de nesten**?

Leo: **communicatief** is beter om het **helemaal af te zetten**.

Johan: je moet **niet meteen beginnen met vijf gebieden** af te zetten maar het goed uitzoeken voor 1 of 2 gebieden. En dan ook **duidelijk laten zien wat er gebeurt en waarom**. We zouden bijvoorbeeld **(wild)camera's** neer kunnen hangen zodat **mensen mee kunnen beleven** wat in het gebied gebeurt. En zo draagvlak krijgen. Hierdoor willen andere gebieden misschien ook delen gaan afsluiten.

Marc: in de andere workshop kwam naar voren om **scholen in te schakelen** die hoeder worden van het strand.

Johan: je moet er goed geld in stoppen. Je moet namelijk ook een **goede handhaving** hebben.

Eric: we moeten het **grote publiek meer betrekken**. Iedere dag staan er in Den Haag mensen vogels te tellen met fantastische resultaten. We zien dat er steeds meer waarnemingen worden ingevoerd maar de **grote vogeltelling is bij de meeste mensen niet bekend**.

Marc: we zijn bijna aan het einde van de workshop. Zijn er nog **belangrijk punten die niet aan bod zijn gekomen**?

Johan: ja **huisjes** op de stranden. Deze moeten gewoon **niet kunnen**.

Leo: bijvoorbeeld op de Zandmotor staan er **voor die paar mensen**, die het zich kunnen veroorloven, huisjes maar dit **verpest het voor alle andere die hier van het strand willen genieten**.

Leo: **doemscenario is de Belgische en Duitse kust** want die staat helemaal volgebouwd.

Marijke: **definiëring van NNN status** moet beter.

Marc: **vertaling naar beleidsplannen** wordt nog niet goed genoeg gemaakt.

Johan: namens IVN geef ik **excursies en lezingen**, en heb ik hier een mooi verhaal over.

Eric: **strandtenten** zijn ook een mooie manier om **publiek te bereiken**. Maar we moeten wel de **strandtentenlobby voor jaarrond exploitatie in de gaten houden**. In het beleidsplan van Den Haag **werd gelonkt naar een stil strand voor het overbevolkte Scheveningen**. Stille Strand ten zuiden van Kijkduin, dit is **nu gecorrigeerd**.

Leo: we moeten **meewerken met de natuurlijke processen van het landschap**. Ik heb bij de Hondsbossche Zeewering eens meegedacht. Je moet **kommetjes maken in de zeereep en helm niet vlak dekkend plaatsen** maar in schermen zetten. Daarnaast is het belangrijk **veel variatie aan te brengen en de wind ermee te laten spelen**. Als je **greppeltjes** maakt kunnen dit later **vochtige valleitjes** worden.

Samengevat, voorgestelde maatregelen:

- Suppleties natuurvriendelijker uitvoeren door:
 - Een tweede Zandmotor aanleggen; deze zou ingericht kunnen worden als zandbank (2m +NAP) die los ligt van de kust.
 - Suppleties doelgericht uitvoeren; alleen voor de kustplaatsen en het zand dan zelf verder laten verspreiden.
 - Meer onderzoek nodig naar de methode van suppleren, de benodigde rustperiode tussen suppleties en de hoeveelheid die in één keer natuurvriendelijk gesuppleerd kan worden.
- Creëren van een aangroei kust. Bijvoorbeeld door verlengingen van een pier of het aanleggen van een Zandmotor, golfbrekers, basaltblokken. In principe kan alles zolang het maar de sedimentatie bevordert.
- Dynamiek zeereep verbeteren door:
 - Gebruik maken van natuurlijke processen in het landschap.
 - Kerven/stuifkuilen aanleggen.
 - Helm niet vlak dekkend plaatsen.
- Delen afzetten tijdens het broedseizoen: (zie kaart)
 - Eilanddeel van de Zandmotor.
 - Rustgebied maken ten zuiden van de Wassenaarse Slag.
 - Delen van het strand, zoals de embryonale duinen aan de duinvoet en het vloedmerk. Afscheiding met één draadje kan al genoeg zijn.
- Stiltegebieden zonder paragliders en paramotoren.
- Rijden over het strand zoveel mogelijk voorkomen.
- Strandbebouwing tegengaan; strandtentenlobby voor jaarrond exploitatie in de gaten houden.
- Vloedmerk in rustige gebieden niet opruimen (met beachcleaners).
 - In deze gebieden, met vrijwilligers, raapgroepen opzetten. Deze kunnen het plastic en grofvuil in de aanspoelzone opruimen.

Samengevat, voorgestelde maatregelen communicatie/voorlichting:

- Communicatie verbeteren; waarom is een bepaalde maatregel genomen en wat gebeurt er nu in het gebied.
- Mogelijk door: het plaatsen van informatieborden, (wild) camera's, excursies.
- Brede publiek betrekken bij de strandnatuur; gebruik maken van de strandtenten.
- Handhaving verbeteren.
- Scholen betrekken bij de strandnatuur.

Stichting Duinbehoud

Bezoekadres

Rapenburg 8
2311 EV Leiden

Postadres

Postbus 664
2300 AR Leiden

06 12309099 | 071 5143719

stichting@duinbehoud.nl

www.duinbehoud.nl



SAMEN VOOR DE KUST

Stichting Duinbehoud is een onafhankelijke landelijke organisatie voor de bescherming van de duinen. Zij komt op voor de natuurbelangen langs de Nederlandse kust en voor de belangen van mensen die van deze natuur willen genieten. Zij stuurt regelmatig adviezen naar de overheid en naar beheerders om de natuur beter te beschermen of om nieuwe natuurgebieden in te richten. Door het geven van voorlichting, voeren van acties, overleg en juridische procedures probeert Duinbehoud de natuur langs de kust te versterken. Lees hier over op onze website: www.duinbehoud.nl