

# IMPRESSIE WORKSHOP 'DYNAMISCH KUSTBEHEER' 2018

‘Stuivend zand voor veiligheid en natuur’

11 oktober 2018 Noordwijk



## Inhoud

Intro .....	2
Zandsuppleties en natuur.....	3
Natuurlijk Veilig - Duinen.....	4
Dynamiek in de kustzone: inventarisatie van beheer .....	5
Inventarisatie van vragen en opmerkingen over dynamisch kustbeheer .....	6
Dynamisch kustbeheer: hoe zit dat nou bij Rijnland? .....	7
Noordvoort.....	8
Foto-impressie van de excursie .....	9

## Intro

Voor u ligt een impressie van de negende workshop dynamisch kustbeheer, die STOWA en Rijkswaterstaat organiseerden. De workshop vond plaats op 11 oktober 2018 en werd bezocht door 50 deelnemers, overwegend waterkeringbeheerders, natuurbeheerders, beleidsmakers en adviseurs.

De bijeenkomst had tot doel om kennis en ervaring uit te wisselen over dynamisch kustbeheer, waarbij dit keer het accent lag op de doorstuiving van zand in relatie tot veiligheid en ecologie. De workshop werd geopend door Wiegert Dulfer, dagelijks bestuurder bij Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

In deze nieuwsbrief zijn samenvattingen van de presentaties te vinden. Door op de link onder de tekst te klikken kunt u een pdf van de PowerPoint van de desbetreffende lezing bekijken.

### ***Achtergrond Workshops dynamisch kustbeheer***

*Dynamisch kustbeheer kan worden omschreven als het zodanig beheren van delen van de buitenste duinen dat wind en/of zee de ruimte hebben om sediment te verplaatsen. Daardoor kan het kustfundament meegroeien met de stijgende zeespiegel en ontstaat een natuurlijker kustlandschap met een grotere diversiteit aan habitats, flora en fauna. Verder blijken veel (natuurgerichte) recreanten en daarmee ook een aantal recreatiebedrijven dynamische landschappen hoog te waarderen.*

*Om dynamisch kustbeheer een impuls te geven organiseren STOWA en RWS jaarlijks een workshop over dynamisch kustbeheer. Samen met beheerders van de waterkering, duinbeheerders, onderzoekers en beleidsmakers bespreken zij kansen, problemen, effecten en ervaringen. Elk jaar staat er een andere regio en een ander thema centraal.*

*Samenvattingen van de workshops zijn te vinden op de website [www.dynamischkustbeheer.nl](http://www.dynamischkustbeheer.nl). De resultaten van de workshops vormen voor STOWA en Rijkswaterstaat input voor hun werkzaamheden op het gebied van dynamisch kustbeheer.*

## Zandsuppleties en natuur

Petra Damsma, Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving



Elke 4 jaar wordt 48 miljoen m<sup>3</sup> zand gesuppleerd langs de Nederlandse kust, ongeveer 30% op het strand en 70% onder water. Een groot deel van deze suppleties vindt plaats in of nabij de kuststrook die door Natura2000 wordt beschermd. Daarom is het belangrijk om de effecten van suppleties op de natuur goed te bestuderen.

Petra Damsma werkt bij Rijkswaterstaat aan het meerjarig kennisprogramma Beheer en Onderhoud Kust. Dit programma heeft tot doel om onderzoeksvragen over suppleties te beantwoorden en de kennis over het kuststelsel uit te breiden. Sinds 2009 vormt ook ecologie hierbij een speerpunt. In dat jaar sloten Natuurorganisaties en Rijkswaterstaat een convenant om samen te werken aan dit thema. Het convenant werd in 2016 hernieuwd. Betere kennis over de ecologie kan helpen om negatieve effecten van suppleties te vermijden of te mitigeren of mogelijk zelfs natuurwaarden te versterken.

### Onderzoeksfase 1 (2009-2015)

In de eerste fase van het ecologisch onderzoek (2009-2015) lag de focus op de vooroever. De resultaten laten zien dat de variatie in het bodemleven in de brekerbankenzone groot is. De hersteltijd is kleiner of vergelijkbaar met de herhaaltijd van suppleties. Verder werden er in deze fase nog geen effecten op duinhabitats aangetoond. Dynamiek is dominant voor de ontwikkeling van de duinnatuur. Het onderzoek gaf geen aanleiding voor substantiële wijzigingen in de suppletiepraktijk.

### Fase 2 (2016-2021)

In de tweede fase blijft de focus op de vooroever liggen, maar is er meer aandacht voor duinen en wadden. Deze fase richt zich minder op de effecten van één suppletie op één specifieke locatie, maar vooral op de effecten van herhaald suppleren langs de hele kust. Net zoals in de eerste onderzoeksfase blijft de praktische toepasbaarheid van de resultaten centraal staan. Wel is er meer aandacht voor communicatie (zie [www.natuurlijkeveilig.nl](http://www.natuurlijkeveilig.nl))

### Vooroever

Damsma: "We blijven onderzoek doen naar de vooroever. Daarvan weten we het minste, terwijl we er het meeste suppleren. Iedere meting voegt kennis toe. We werken toe naar een habitatmodel voor de ondiepe kust... maar er zijn weinig data, de natuurlijke variatie is groot en er zijn meer sturende factoren dan zandsuppleties alleen. Dus moet ik aan verwachtingenmanagement doen, het model geeft misschien een globaal inzicht in veranderingen in het kuststelsel, maar niet in de effecten van een suppletieprogramma, laat staan van een suppletie."

### Wadden

Er vinden géén suppleties plaats in de Wadden, daarom richt het onderzoek zich alleen op indirecte effecten. Het onderzoek laat zien dat de droogvalduur van platen relevant is en dat de rijkste bodemdiergemeenschappen voorkomen op platen met fijnere korrelgrootte. Gemiddeld over de hele Waddenzee is de korrelgrootte een heel klein beetje toegenomen. Dat kan zijn weerslag hebben op vogels met een duidelijke voorkeur voor bepaalde voedselsoorten.

*Duinen:* Zie volgende presentatie van Stephanie IJff.

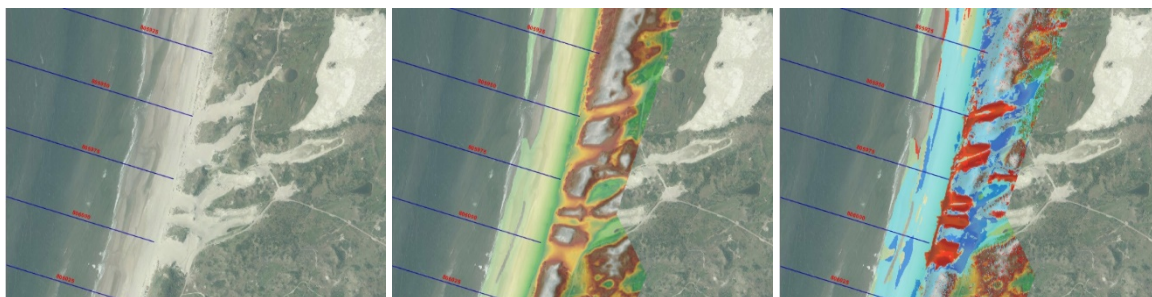
### Dilemma's

Al weten we hoe we het stelsel kunnen beïnvloeden, dan nog zullen er keuzes zijn, stelt Damsma. Welke soorten stel je centraal bij je suppletiestrategie? Kies je voor een dynamisch duingebied zonder kalkarme soorten of voor een statisch duingebied mét die soorten? Wat willen we als beheerders eigenlijk met de kust?

[download pdf van de presentatie](#)

## Natuurlijk Veilig - Duinen

Stéphanie IJff, Deltares



*Op welke manier kunnen suppleties bijdragen aan de diversiteit van duinlandschappen op nationale schaal? Die vraag staat centraal in het onderzoek van Stéphanie IJff.*

Suppleties kunnen invloed hebben op de doorvoer van zand vanaf het strand naar de duinen. Dit proces hangt niet alleen af van het type suppletie, maar ook van het zeereepbeheer en het beheer in het achterduin. In haar onderzoek is Stéphanie IJff op zoek naar de stuurknoppen om een stuk kust in een bepaald 'responstype' te krijgen.

### Inventarisatie responstypen

Het onderzoek borduurt voort op een inventarisatie van responstypen langs de kust, die Bas Arens ruim 10 jaar geleden uitvoerde. Hij maakte onderscheid in 5 responstypen zeereep: 1) nauwelijks dynamiek, 2) vorming van embryonale duinen, geen doorstuiving, 3) beperkte dynamiek aan de voorzijde van de zeereep en ophoging, geen doorstuiving, 4) dynamische zeereep met beperkte doorstuiving en 5) gekerfde zeereep met sterke doorstuiving. In 2018 werd de inventarisatie uit 2008 geactualiseerd, op grond van luchtfoto's, hoogtekaarten en hoogteverschilkaarten. De resultaten laten zien dat de dynamiek sinds 2008 is toegenomen.

### Analyse van zandbudgetten

Naast de inventarisatie van responstypen werden analyses van zandbudgetten en volumeveranderingen uitgevoerd (met behulp van JARKUS raaien en vaklodingen). Hieruit blijkt dat het volume van de zeereep (boven MSL + 3m) langs het grootste deel van de kust toeneemt. Het is de

bedoeling van het onderzoek om de waargenomen trends te correleren aan suppleties (strand/vooroever) en aan het zeereepbeheer.

### Ameland en Bloemendaal

In haar presentatie zoomt IJff in op Ameland-Oost en Bloemendaal. Uit JARKUS raaien op Ameland blijkt dat het volume zand per strekkende meter kust sinds 1990 (start suppleties) toeneemt. Vooral de zeereep wordt (in landwaartse richting) breder.

De JARKUS-raai van Bloemendaal, waar in het kader van het project Noordwest natuurkern een kerf is gegraven, laat een ander beeld zien. Bij de aanleg van de kerf namen de hoogte van de zeereep en het volume zand op deze plek uiteraard sterk af. Maar sindsdien wordt de resterende zeereep wel langzaam breder. In aangrenzende JARKUS-raaien neemt het volume van de zeereep nog 'gewoon' toe.

### Volgende stappen

Het vervolg van het onderzoek richt zich op correlaties en sturende processen. Wat is bijvoorbeeld de correlatie tussen de mate van dynamiek (de responstypen) en de diversiteit aan kustduinlandschappen? En wat zijn de sturende factoren voor de mate van dynamiek? De resultaten zijn te volgen op [www.natuurlijkveilig.nl](http://www.natuurlijkveilig.nl).

[download pdf van de presentatie](#)

## Dynamiek in de kustzone: inventarisatie van beheer

Cees-Jan van Westen (Rijkswaterstaat, WVL) en Moniek Löffler (Bureau Landwijzer)



*Sinds ongeveer 25 jaar worden veel duinen langs het strand 'dynamisch' beheerd. Hoeveel dynamiek wordt er op dit moment toegelaten en welk belang heeft het stuivende zand voor de veiligheid, voor de natuur of voor allebei?*

Stuivend zand is belangrijk voor het op sterkte houden van de zandige waterkering (korte termijn) en het in evenwicht houden van het 'kustfundament' met de zeespiegelstijging (lange termijn). Verder draagt verstuiving bij aan ecologische en landschappelijke variatie. Bij het opstellen van de – niet in uitvoering genomen – Beleidslijn voor de Kust kwam de vraag naar voren hoeveel zand er eigenlijk voor bovengenoemde doelen 'zou moeten' doorstuiven. Deze vraag is ook relevant in het kader van vergunningverlening voor bouwwerken op het strand.

### Regiobezoeken

Om hierin meer inzicht te krijgen is in 2017 de toelaatbare dynamiek langs de kust geïnventariseerd, alsmede het belang van die dynamiek voor natuur of veiligheid. Dit project borduurde voort op een eerdere verkenning uit 2015. Voor de inventarisatie werden de vier kustregio's bezocht, om input te verzamelen van waterkeringbeheerders, natuurbeheerders, provincies en een enkele gemeente. Voor elke regio (Noord-Nederland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland) werd een tabel opgesteld, waarin per kilometer kust is aangegeven hoeveel dynamiek er wordt toegelaten, welk belang het stuivende zand heeft en – eventueel – welke aspecten er spelen bij het toelaten van dynamiek.

### Toelaatbare dynamiek

De toelaatbare dynamiek is gebaseerd op het huidige beleid. Uit de inventarisatie volgt dat langs circa een kwart van de Nederlandse kust geen instuiving wordt toegelaten, omdat daar bv boulevards of dammen liggen. Langs een kwart van de kust is de instuiving

beperkt tot de zeereep (bv omdat er infrastructuur achter ligt), langs 40% wordt instuiving tot voorbij de zeereep toegelaten en langs 10% is er sprake van maximale dynamiek (vooral op de Waddeneilanden).

### Belang van verstuiving

Tijdens de regiobezoeken is ook het belang van verstuiving geïnventariseerd: voor veiligheid, voor natuur, of voor allebei. Langs het grootste deel van de kust (41%) heeft instuiving zowel een doel voor (langetermijn) veiligheid als voor de natuur. Langs 25% van de kust heeft instuiving een direct doel voor het op orde houden van de zandige waterkering, langs 14% dient de instuiving vooral de natuur en voor het overig deel van de kust (waar instuiving ontoelaatbaar is), is het belang niet relevant.

### Discussie/ aanbevelingen

Enkele discussiepunten en aanbevelingen die tijdens de regiobezoeken naar voren kwamen:

- Maak onderscheid tussen dynamisch kustbeheer en dynamiek. Dat is niet hetzelfde en maakt de discussie soms erg verwarrend.
- Gaat het om instuiving voorbij de zeereep of voorbij de waterkering?
- Hoe ga je om met embryonale duinen?
- Hoe ga je om met bebouwing en verstuiving?
- Wat is het interventiemoment: tot hoever laat je dynamiek gaan?
- Wat kan dynamisch kustbeheer betekenen op lange termijn (systeemdenken)

[download pdf van de presentatie](#)

## **Inventarisatie van vragen en opmerkingen over dynamisch kustbeheer**

Aansluitend op de presentatie van Moniek Löffler en Cees-Jan van Westen noteerden de deelnemers aan de workshop hun vragen en opmerkingen. Dit levert input voor eventueel vervolgonderzoek. Hieronder een opsomming, ingedeeld in categorieën.

### **Algemeen**

#### *Opmerkingen*

- Het strand is van iedereen, houd dat vooral zo (dus niet privatiseren via strandhuisjes)
- Dynamisch kustbeheer vraagt om dynamische bebouwing (hovercraft strandtenten)
- De verlenging van het badseizoen drukt op de dynamiek van de kust en zorgt ook voor verstoring van de natuur (flora en fauna)
- Er is stringenter planologisch beleid nodig (integraal kustplan NL)
- Dynamiek is geen doel op zich
- Dynamiek is niet hetzelfde als instuiving. Er zijn meer vormen van dynamiek.
- Beheer/beleid zou niet moeten uitgaan van veiligheid maar van 'gezondheid'. Veiligheid is daar deel van, maar dynamiek ook.
- Harde kust en strandbebouwing = korte termijn veiligheid
- Natuur = veiligheid voor lange termijn

#### *Onderzoeksvragen*

- Wat is het verband tussen het huidige beleid van dynamisch kustbeheer (zoals geïnventariseerd), de huidige praktijk (is die hetzelfde als het beleid) en het gewenste beeld?
- Besteed aandacht aan monitoring van huidige ontwikkelingen, daarvan kunnen we veel leren. Welke gegevens hebben we nodig en wie zamelt die in en financiert de monitoring?
- Hoe combineren we veiligheid en natuur en sociaal/economisch gebruik van de strandzone?

### **Ecologie**

#### *Opmerkingen*

- Maak een slufte in Berkheide (achter de koffietent)

#### *Onderzoeksvragen*

- Hoe kunnen we veiligheid meer verbinden met ecologie (bv Spanjaards Duin, Zandmotor)
- Doe meer relatieonderzoek (wat zijn sturende factoren voor verstuiving en ecologie)
- Wat is het effect van dynamiek op de ecologie van de duinen (door overstuiven)?

### **Veiligheid**

#### *Opmerkingen*

- Bij het al dan niet toelaten van bebouwing speelt de veiligheidsdiscussie lang niet altijd een rol
- Als de veiligheid bepalend is, gaat het dan om uitstuiving (kering wordt te laag) of om de (buitendijkse) bebouwing
- Kies voor een zeespiegel aanpak: van golfbrekers in zee naar een brede zone in het zand.

#### *Onderzoeksvragen*

- Wat is het effect van strandbebouwing op instuiving/doorstuiving. Kijk ook naar de verschillen op plekken met/zonder bebouwing instuiving, bv op Terschelling
- De afspraken over 'dynamisch kustbeheer' zijn nu een combinatie veiligheidsbelang en natuurbelang. Verschuift deze belangen als gevolg van de zeespiegelstijging? Met andere woorden: zijn huidige afspraken toekomstbestendig? Blijven we veilig genoeg?
- Welke kansen biedt dynamisch kustbeheer als we naar extreme zeespiegelstijgingsscenario's kijken? Wat doet veranderend windklimaat met verstuiving?
- Kan verstuiving (het robuuster maken van de duinen) de zeespiegelstijging bijhouden?

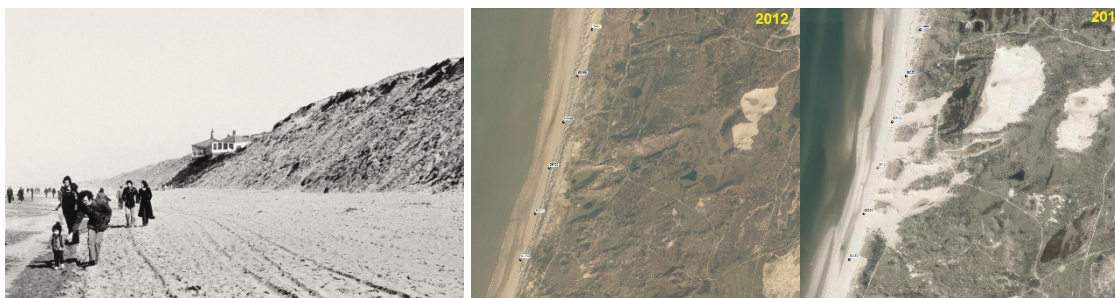
### **Communicatie**

#### *Opmerkingen*

- Neem de voor- en nadelen van dynamisch kustbeheer op in onderwijsprogramma's (bv Hogeschool).
- Begin al op middelbaar schoolniveau uit te leggen dat dynamiek belangrijk is (ipv Hansje Brinker).
- De discussie/communicatie moet zich richten op het beheer van de kust en niet op het ontwerp (geen ontwerp opgave maar een functieopgave)
- Maak duidelijk waarom je iets wel of niet doet
- Richt communicatie/discussie ook op langetermijn: Nederland over 200 jaar
- Blijf het totale systeem goed uitleggen (strand en duinen en dynamiek).

## Dynamisch kustbeheer: hoe zit dat nou bij Rijnland?

Joost Veer, Hoogheemraadschap van Rijnland



*Sinds 2010 heeft het Hoogheemraadschap van Rijnland nieuw beleid over het zeereepbeheer. De ruimte voor verstuiwing is toegenomen, maar het initiatief ligt – tot nog toe - bij de natuurbeheerder. Met oog op de versnelde zeespiegelstijging verkent het hoogheemraadschap of dynamisch kustbeheer wellicht ook kan bijdragen aan langetermijnveiligheid.*

Joost Veer start zijn presentatie met enkele historische beelden van de Rijnlandse kust, waaruit blijkt dat er in het verleden regelmatig afslag optrad. De regelmatige suppleties – vanaf 1990 – hebben dit beeld veranderd en op veel plaatsen gezorgd voor aangroei. Ter hoogte van Bloemendaal bijvoorbeeld groeide de zeereep aan de zeezijde wel 60-70 meter aan. In de aangroeiende kustdelen ontwikkelen zich op het strand embryonale duintjes. De mate waarin blijkt samen te hangen met het gemeentelijk strandbeheer: waar het strand wordt schoongemaakt, zijn minder duintjes. Op de luchtfoto zie je de gemeentegrenzen weerspiegeld in het landschap.

### Effect van stormen

Na een lange relatief windluwe periode, is het aantal stormen het afgelopen decennium weer toegenomen. Tijdens zo'n storm worden primaire duintjes op het strand 'opgeruimd' en neemt de aangroei van de zeereep tijdelijk af. Het zand verdwijnt daarbij in zee. Alleen bij de kerven stuift het zand naar de duinen waar het 'veilig' is tegen afslag.

### Beleid vanaf 2010

Sinds 2010 is er officieel beleid van kracht voor de Rijnlandse zeereep. Joost Veer vertelt: "Voor die tijd werd er wel al geëxperimenteerd met dynamisch kustbeheer, bijvoorbeeld door stormschade (stuifkuilen) bij Wassenaar en Bloemendaal niet te herstellen.

In het beleidsplan staat dat verstuiwingsprojecten in bepaalde zones uitgevoerd mogen worden en dat spontane verstuiwing van de zeereep op bepaalde plekken wordt gedoogd.

Als waterkeringbeheerder hebben we bij de verstuiwingsprojecten een afwachtende houding, het initiatief ligt bij de natuurbeheerder. Wij controleren of verstuiwing op een bepaalde plek toelaatbaar is en maken afspraken over onder andere monitoring. Maar na 750 jaar conservatief beleid, is dit een hele verandering. Sinds het nieuwe beleid van kracht is, zijn er verschillende projecten gestart, waaronder het project Noordvoort (hierover in de volgende presentatie meer). We zien dat ons nieuwe beleid succesvol is en mooie dingen oplevert."

### Toekomst

Met de versnelde zeespiegelstijging in het verschiet, vraagt Rijnland zich echter af of het huidige beleid voldoende is. Veer: "Om de langetermijnveiligheid te waarborgen, wordt het misschien belangrijk om aangroeiend naar de duinen te laten doorstuiven, zodat het niet bij storm verloren gaat. Kerven kunnen daarvoor misschien als middel dienen. Kijk maar naar de Noordwest Natuurkern bij Parnassia, waar het zand via gegraven sleuven ver landwaarts stuift. Er wordt daar veel gemeten en gemodelleerd: hoeveel zand stuift er door zo'n sleuf? En waar gaat het zand precies heen? De ervaringen en kennis die we bij dit soort projecten opdoen, gebruiken we als bouwstenen voor toekomstig beleid.

[download pdf van de presentatie](#)

## Noordvoort

### Maaikvee, Waternet



*In 2013 werd de eerste fase van het project Noordvoort uitgevoerd. Anno 2018 stuift het zand flink en is de zeereep veel dynamischer en gevarieerder dan voorheen.*

In 2000 startte de voorbereiding voor het project Noordvoort, op de grens tussen de provincies Noord- en Zuidholland. De natuurbeheerder wilde graag meer dynamiek brengen in de toenmalige robuuste zeereep, die er uitzag als een 'zanddijk'. Door de zwakke schakelproblematiek, werd het project echter op de langebaan geschoven. Bijna tien jaar later (in 2009), herleefde het project. Waternet, het Hoogheemraadschap van Rijnland, de gemeenten Noordwijk en Zandvoort, Staatsbosbeheer en Rijkswaterstaat ondertekenden een intentieverklaring waarin zij afspraken om samen te werken aan herstel van de natuur- en belevingswaarden van het gebied tussen kilometerpaal 70 en 73.

#### Eerste fase

In 2013 startte de eerste fase van het project, met Waternet als trekker. Er werden verschillende maatregelen genomen, variërend van het afplaggen van helm en struwelen tot het graven van stuifkuilen. Ook werd er een uitzichtpunt aangelegd.

Dankzij een stormachtig najaar had het project een gunstige start: aan de zeereepvoet ontstond een 'klif', als aangrijpingspunt voor verstuiving.

Maar ondanks dat kwam de verstuiving van zand moeizaam op gang. Daarom besloten de betrokkenen nabeheer uit te voeren om dichtgroei te voorkomen. Dit gebeurde op drie manieren.

- Handwerk door vrijwilligers, zoals schoffelen, helm trekken en dauwbramen verwijderen. Dit bleek te arbeidsintensief te zijn.
- Paarden en een ploeg. Hiervoor werd gekozen omdat de locatie lastig bereikbaar is voor groot materiaal. Deze maatregel heeft goed gewerkt.

- Kraan. Op sommige plekken is een kraan ingezet om helm te verwijderen en kuilen te verdiepen.

#### Monitoring

Tussen 2014 en 2018 zijn de ontwikkelingen gemonitord. Daarbij werden aspecten in kaart gebracht zoals geomorfologie, overstuivingsgrenzen, hoogteverschillen en karakteristieke plantensoorten. De resultaten van de abiotische monitoring laten zien dat 70% van de kuilen 'het goed doet'. De mate van verstuiving bleek samen te hangen met de wijze waarop de kuilen zijn aangelegd. Laag op de zeereep aangelegde kuilen ontwikkelen zich over het algemeen beter dan hoger gelegen kuilen. Verder bleek afplaggen niet voldoende te zijn, maar was een aanzet voor reliëf nodig.

Uit de vegetatiemonitoring volgt nog geen toename van karakteristieke planten van de zeereep.

Waarschijnlijk is dit een kwestie van langere adem waarbij men moet bedenken dat een dynamische zeereep altijd soortenarm is.

Zie voor de monitoringrapporten: [awd.waternet.nl](http://awd.waternet.nl), onder natuurbeheer, Noordvoort.

#### Fase 2

In deze fase neemt de Vereniging voor Natuur & Vogelbescherming Noordwijk het stokje van Waternet over. Doel is om meer rust op het strand te creëren, via gemeentelijke APV's en via aan inrichtingsplan. De basisgedachte is om mensen te verleiden om een deel van hun wandeling via een struinpad in de zeereep te wandelen in plaats van over het strand. Er zal gekozen worden voor 'minimalistische' maatregelen, die in het landschap passen. De uitvoering start in de winter van 2018.

[download pdf van de presentatie](#)



## Foto-impresie van de excursie

