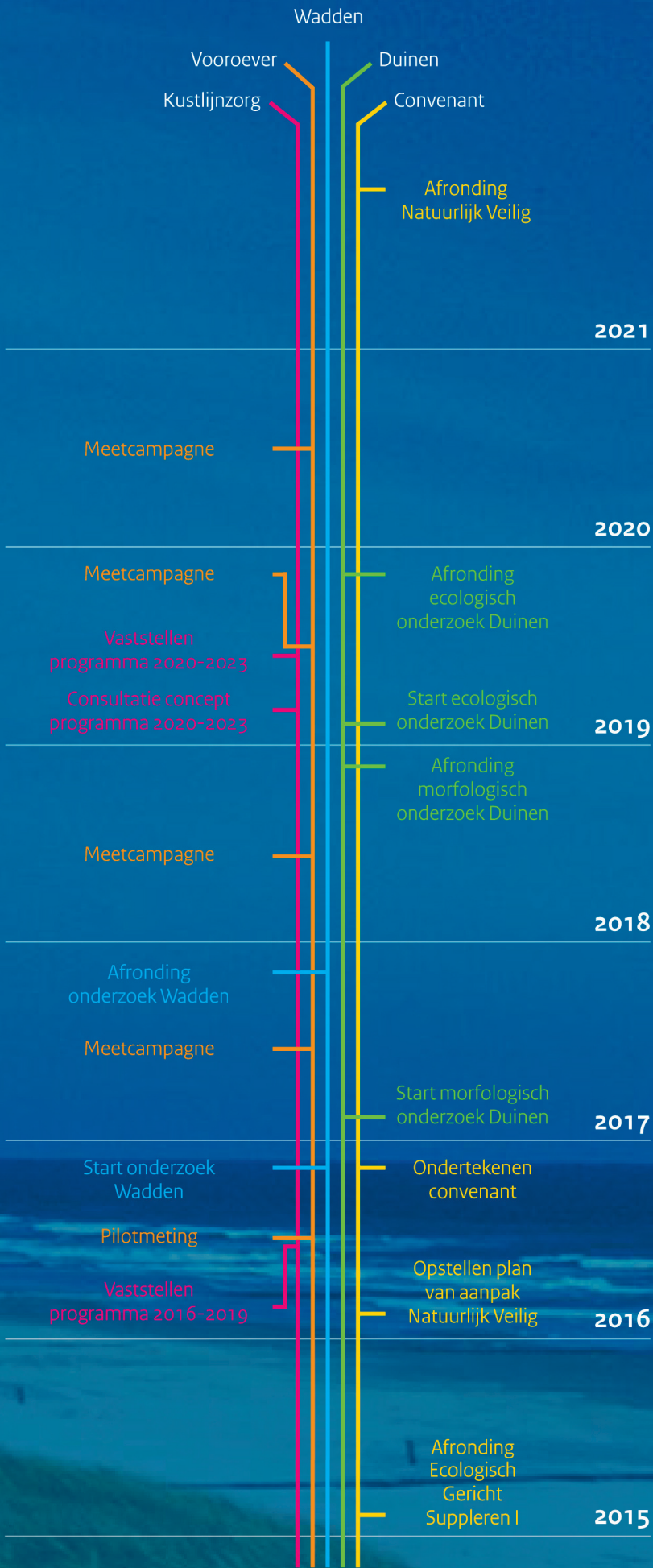


Natuurlijk Veilig



Deze tijdlijn laat de belangrijkste momenten in het bestaan van Natuurlijk Veilig zien: het suppletieprogramma van Kustlijninzorg, de onderzoekslijnen (Vooroever, Wadden en Duinen) en de samenwerking binnen het convenant.

De volgende 11 organisaties werken samen aan het project ‘Natuurlijk veilig’:

- Rijkswaterstaat
- Waddenvereniging
- Vogelbescherming Nederland
- Stichting De Noordzee
- Stichting Duinbehoud
- Natuurmonumenten
- LandschappenNL
- Staatsbosbeheer
- Dunea
- PWN
- Waternet

Natuurlijk Veilig

Stand van zaken medio 2019



Werken met natuurlijke dynamiek

ALLE kustbeheerders doen het!

Aanleiding

In 2019 verscheen een concept meerjarenprogramma voor zandsuppleties in de jaren 2020-2023. Dit concept is voorgelegd aan veel partijen en ook aan de partners van het convenant ´zandsuppleties en natuur´. Dit is een overeenkomst tussen Rijkswaterstaat en 10 natuurorganisaties. Dit convenant is halverwege de looptijd en dat leek een goed moment om tegelijkertijd de stand van zaken te delen en het suppletieprogramma door te nemen. Hiervoor zijn drie bijeenkomsten geweest: in Middelburg, Haarlem en Leeuwarden. De bijeenkomsten vonden plaats in april, mei en juni en werden goed bezocht door medewerkers van organisaties zoals terreinbeheerders, drinkwaterbedrijven, stichting Duinbehoud en de Waddenvereniging.

- Die gesprekken vormden de basis voor dit document. Het doel van deze folder is om de oogst uit die gesprekken vast te leggen voor de collega’s.
- Voor medewerkers van natuurorganisaties worden vragen beantwoord als: hoe komen zandsuppletie(beslissingen) tot stand? Welke kennis wordt daarbij ingezet?
 - voor RWS-medewerkers die betrokken zijn bij kustlijn­zorg komen onderwer­pen aan de orde zoals: wat is vanuit de natuur belangrijk om mee te wegen in de beslissingen over suppleties? Hoe doe je dat?
 - gezamenlijk vervolg: wat kunnen we samen oppakken?

Werkwijze Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat meet jaarlijks de hele zandige kust. Op basis van die metingen wordt een verwachte ontwikkeling van de kust berekend. Die verwachting wordt vergeleken met de basiskustlijn. Als de verwachte kustlijn landwaarts ligt van de afgesproken basiskustlijn wordt in de meeste gevallen een suppletie ingepland. De werkwijze van Rijkswaterstaat is verder uitgewerkt in een factsheet (zie bijlage). Een nadere toelichting op de werkwijze van Rijkswaterstaat is te vinden op www.hulpdeskwater.nl/kustoporde.

Natuurlijk moet RWS zich bij de uitvoering van suppleties houden aan vastgestelde regels en beleid zoals natuurwetgeving en provinciaal beleid. Aanpassing van de basiskustlijn of beïnvloeding van provinciale visies of natuurwetgeving valt echter buiten het werk van het uitvoeringsprogramma kustlijn­zorg. Tijdens de gesprekken tussen RWS en natuurorganisaties bleek echter dat er wel ideeën en wensen zijn die in die processen uitgewerkt moeten worden.

Het zand waarmee we de kust onderhouden, komt van de Noordzeebodem uit een zandwingebied buiten het kustfundament, zeewaarts van de 20 meter diepteli­jn. Dat is zo’n 10 à 20 kilometer uit de kust. Omdat de zandwingebieden buiten het kustfundament liggen, tast het weg­halen van zand het kustfundament niet aan. Bij het selecteren van de zandwingebieden houden we onder andere rekening met het soort zand, de vaarafstand en de effecten op de natuur.

Soorten zand.

Het zand in de kust is niet overal gelijk. Er is een gradiënt van grof naar fijn zand en er zijn verschillen in kalkgehalte. Deze verschillen worden bepaald door een combinatie van geologische oorsprong en de actuele beïnvloeding door mens en natuur.

Variaties in korrelgrootte

Langs de Nederlandse kust en ook in de zandwingebieden in de Noordzee is sprake van een grootschalig ruimtelijke patroon. In het zuidwesten is het zand over het algemeen grover, met een korrelgrootte tussen de 300 à 400 µm. Naar het noordoosten wordt over het algemeen de korrelgrootte steeds fijner, waarbij er regionaal wel enige afwijking is. In het noordoosten ligt de korrelgrootte tussen de 150 en 200 µm. Dat sprake is van een zelfde trend in de korrelgrootte van de kust en van de zandwingebieden op de Noordzee, heeft te maken met de geologische (Holocene) ontstaansgeschiedenis van de kust. Hierbij is zand dwars op de kust getransporteerd. Dit betekent ook dat zandwinvakken die dwars op de suppletielocatie liggen, vaak zand met dezelfde korrelgrootte bevatten.

Variaties in kalkgehalte

De bovenste laag zand in de Noordzee is altijd kalkrijk door schelpgruis. Als er van nature zand op het strand wordt afgezet is dat dus kalkrijk zand uit de bovenste laag. Suppletiezand wordt meestal gewonnen tot 2 meter diepte. Soms wordt het zand dieper gewonnen, bijvoorbeeld tot -6. In de toekomst zal er vaker dieper gewonnen worden. Het voordeel van dieper winnen is dat de verstoorde zeebodemoppervlakte kleiner is. Onder de bovenste kalkrijke laag liggen oudere afzettingen die soms kalkrijk/soms kalkloos kunnen zijn. Een mooi recent voorbeeld was het opspuiten bij Hondsbossche Zeewering: eerst kalkrijk en wat fijner, later kalkarm en wat grover. Het eerste deel komt dan vooral van het bovenste deel van de zandwin­put, het tweede deel van de diepere, Pleistocene afzettingen. Een belangrijke ruimtelijke grens binnen de Pleistocene afzettingen is de ´kam´ tussen de twee grote rivierdalen: een dal bij Rotterdam, dan een hoger gelegen gebied tussen Scheveningen-IJmuiden en dan het dal in Noord-Holland. De Pleistocene opvulling van het noordelijke dal is deels met materiaal vanaf de stuwwallen opgevuld, dat in het algemeen kalkarm is. Het zuidelijke dal met Rijnafzettingen die van nature kalkrijk zijn. In het algemeen zal het Pleistocene zand onder de jonge mariene afzettingen ten noorden van IJmuiden dus minder kalk bevatten. De kalkgrens in de duinen is gevormd door een ander proces, namelijk als gevolg van het Zeegat van Bergen dat tot 3500 jaar geleden open was en het zand inving dat vanaf het zuiden werd aangevoerd. Ten noorden van Bergen werd minder kalkhoudend zand aangevoerd en verouderden en ont­kalkten de aanwezige duinen sneller, als ze niet erodeerden. Vanuit natuurontwikkeling in de duinen is het wenselijk rekening te houden met de chemische samenstelling van het te suppleren zand.

Werken met en in een natuurlijk kustsysteem

De kust is ontstaan onder invloed van wind, golven en getij. De bijzondere natuurwaarden van de zandige kust zijn afhankelijk van de mate waarin deze krachten nog steeds bepalend zijn. Steeds ontstaat er ergens een nieuw leefgebied en verdwijnt er ergens anders één. Zonder deze dynamiek zou de variatie in leefgebieden en soorten afnemen. Kustbeheer heeft zich eeuwenlang gericht op maximale stabiliteit en vermindering van die dynamiek. Dit krijgt vorm door stuifdijken aan te leggen en helm aan te planten. Dit leidt echter nu bij een stijgende zeespiegelstijging en een structureel tekort aan zand per saldo niet tot een veiligere kust. Dit besef vormt de basis voor het huidige kustbeheer, in



combinatie met de wens om meer diversiteit in het landschap te creëren. Sinds de jaren 90 van de vorige eeuw is het uitgangspunt dat we het tekort aan zand aanvullen door middel van zandsuppleties. Zandsuppleties die niet op één plek hoeven te blijven liggen maar onder invloed van wind en water langs de hele kust verspreiden.

Duinen

Sinds Rijkswaterstaat (als dat nodig is) zand aanvult, is het voor de beheerders van de waterkering (waterschappen, hoogheemraadschappen) gemakkelijker om in de duinen ruimte te creëren om zand te laten bewegen en zo de achterliggende duinen te laten groeien. Daarvan profiteren duinhabitats die afhankelijk zijn van (in)stuiwend zand. Hiervoor zijn de afgelopen decennia verschillende projecten gestart. Sommigen zijn succesvol, maar op sommige plekken neemt de dynamiek na verloop van tijd weer af. Of en hoe dat samenhangt met uitgevoerde suppleties, is nog in onderzoek.

Kustbeheerders weten dus niet precies wat we kunnen verwachten of hoe we de ontwikkeling van duingebieden kunnen sturen. Daarom is het zaak om goed met elkaar in contact te zijn over de wensen en verwachtingen voor de kustontwikkeling. In ieder geval daar waar op dezelfde plekken zowel suppleties als projecten voor het scheppen van dynamiek worden uitgevoerd. En kennis te nemen van elkaars metingen en onderzoek. Om dynamiek spontaan te kunnen laten ontstaan kan een tijdelijke periode van erosie gewenst zijn, daarna kan zand uit suppleties via doorstuiving makkelijker het duin bedienen. Op andere plekken is juist het periodiek ontstaan en weer eroderen van embryonale duintjes gewenst.

Vooroever

We zien die dynamiek in de ontwikkeling van strand en duin, maar ook onderwater, waar zandbanken bewegen. Meestal bewegen ze van de kust af, en kunnen we erosie van de kustlijn stoppen door een vooroever suppletie uit te voeren. De beweging stopt of verandert van richting. De vooroever­suppletie duwt

als het ware de binnenste zandbanken naar het strand. Het suppletiezand zelf komt dus niet snel op het strand, maar het helpt wel om het strand in stand te houden.

Rijkswaterstaat brengt bij voorkeur zand aan in zee, vlak voor de kust. Dit sluit het beste aan bij de natuurlijke processen van de kust. Het zand wordt dan door golven, stroming en wind geleidelijk langs de kust verspreid. Dat is goedkoper dan zand aanbrengen op het strand en het effect is langduriger. Bovendien veroorzaken de werkzaamheden op zee geen overlast voor strandrecreatie en de werkzaamheden kunnen bijna het hele jaar door plaatsvinden. Alleen als niet mogelijk is om het zand onder water aan te brengen voeren we suppleties uit op het strand, bijvoorbeeld als er een diepe geul vlak voor de kust ligt. Dan zou het zand vooral in de geul terecht komen. In zo’n geval brengt Rijkswaterstaat het zand direct op het strand aan, soms in combinatie met een geulwandsuppletie.

Bij vooroever­suppleties moet rekening gehouden worden met schelpdierbanken, soms is daarvoor een gebied gesloten, Als dat niet zo is, moeten wel de beschikbare gegevens worden gebruikt om na te gaan of er een belangrijk voedselgebied is voor schelpdiereneters. Bij de pilotsuppletie in het Ameland­er zeegat ontdekten we veel jonge zandspiering, belangrijk voedsel voor sterns. Om dat leefgebied te ontzien is de suppletielocatie gewijzigd.

Complexe systemen

Een andere dynamiek, met een andere tijd- en ruimteschaal, is die van de eilandkoppen, eilandstaarten, zeegaten en buitendelta’s zoals we die in de Waddenregio en in de Zeeuwse en Zuid-Hollandse delta vinden. Hiervan is nog minder nauwkeurig bekend hoe het werkt, en hoe we het kunnen beïnvloeden, maar we denken dat we ook hier met suppleties meer kunnen aansluiten bij de natuurlijke dynamiek. Bijvoorbeeld door een buitendeltasuppletie, zoals die bij Ameland is uitgevoerd in 2018, of door beïnvloeding van geulen die de ontwikkeling van naastgelegen kusten negatief beïnvloeden.

Dat laatste is nog niet met succes uitgevoerd, en maar het is wel in onderzoek. De ontwikkeling van deze complexe systemen is moeilijk voorspelbaar. Het samenspel van platen, geulen en effecten van suppleties daarop, is ecologisch juist interessant omdat er een variatie is in diepte, stroming, korrelgroottes, veranderingen in de tijd. Het is waardevol om ook ecologie mee te nemen in die onderzoeken. Inbreng vanuit natuurorganisaties en hun experts is daarbij noodzakelijk.

Vervolg

Er zijn veel mensen en organisaties betrokken bij het beheer van de kust. Allemaal hebben ze andere doelen (kustveiligheid, natuur, drinkwater). Die doelen kunnen soms een eind gelijk op gaan, maar soms ook niet. Hierna is voor aan aantal onderwerpen aangegeven wat de verschillen en de overeenkomsten zijn in denk- en werkwijze van Rijkswaterstaat en natuurorganisaties, en wat dat voor onze activiteiten kan betekenen. In ieder geval hebben we allemaal te maken met dezelfde krachten van wind en water, en bewegend zand. En we zijn het erover eens dat we die krachten moeten gebruiken, in plaats van er tegenin werken.

Wens om ecologie onderdeel te maken van beslissingen rond suppleties
Natuurorganisaties begrijpen het belang van kustveiligheid, maar vragen om ecologie onderdeel te maken van het afwegingskader bij suppleties. Dat is veel meer dan het toetsen aan beheerplannen, maar is ook een ontwikkelingsgerichte ambitie die betrekking heeft op het onderwaterlandschap, zeereep en achterliggende duinen. Het handhaven van de veiligheid op lange termijn is in het beleid vertaald naar een opdracht om een vastgesteld volume zand te suppleren. Ook als er (nog) geen acuut veiligheidsprobleem is. Ecologie integraal onderdeel maken van de afwegingen rond de basiskustlijn en het te suppleren volume, is een wens die in het landelijk beleid moet worden uitgewerkt en vastgesteld. Dit valt dus buiten het programma kustlijn­zorg en het opstellen en bijstellen van suppletieprogramma’s.

Terughoudendheid vs meebewegen met lange termijn natuurlijke ontwikkelingen

Werken met natuurlijke dynamiek is ook werken met onzekerheid en vooruit kijken: een vooroever­suppletie past beter bij werken met natuurlijke processen, maar leidt ook tot ingrepen als het (nog) niet nodig is, omdat het effect langer op zich laat wachten. Bovendien is de kennis over de onderwaternatuur beperkter en de onzekerheden daarom groter. Daar komt nog bij dat de volumes van vooroever­suppleties groter zijn dan die van strandsuppleties. Dat geldt nog sterker voor zogenoemde systeem­suppleties (buitendelta’s, geul beïnvloeding).

Ruimte voor grootschalige dynamiek vs behoud van de basiskustlijn.
Het zogenaamde ´dynamisch handhaven van de kustlijn´ waar zandsuppleties onderdeel van uitmaken, heeft veel betekend voor de ruimte om ruimhartig om te gaan met erosie en dynamiek in de zeereep. Sinds Rijkswaterstaat (als dat nodig is) zand aanvult, is het voor de beheerders van de waterkering (waterschappen, hoogheemraadschappen) gemakkelijker om in de duinen ruimte te creëren om zand te laten bewegen en zo de achterliggende duinen te laten groeien. De dynamiek rondom de basiskustlijn is een relatief kleinschalige dynamiek. In dungebieden waar veel ruimte is voor dynamiek, is vanuit natuur behoefte aan méér erosie dan nu wordt toegestaan. De basiskustlijn die de afgelopen decennia ruimte creëerde voor meer dynamiek, wordt nu ervaren als knellend en statisch. Om elkaar goed te begrijpen vanuit de werkvelden van veiligheid, morfologie en ecologie is een conceptueel model nodig dat de ´droge´ en ´natte´ kust tegelijk

omvat. Mogelijk een uitbreiding van het ´model­eiland´ naar een model waarin ook de vooroever en buitendelta’s zijn meegenomen. Dat biedt houvast om te praten over de integratie van veiligheidsopgaven en ecologie.

Onderzoek

Zowel de kennis over de morfologie als over de ecologie kent veel kennisleemtes. Morfologie en ecologie beïnvloeden elkaar. Het is de moeite waard om in ieder geval denkmodellen uit te wisselen en aan te scherpen. Daarnaast is het wenselijk om kennis te nemen van de onderzoeksvragen en de resultaten van elkaars werk. Wellicht is het in de toekomst mogelijk om samen onderzoek op te zetten bijvoorbeeld gelijktijdige evaluaties van uitgevoerde suppleties en ingrepen voor de dynamiek. Kennis uit ingrepen zoals de zandmotor en de Hondsbossche duinen kan helpen om tot een optimaal ontwerp van ingrepen te komen in zowel maat als ruimtelijk verdeling als opvolging in de tijd.

Uitvoering

Het realiseren van een goed onderbouwd suppletieprogramma is een uitgebreid proces. Ook het uitvoeren van dynamiseren van de duinen is een lang proces. Het is goed om op de hoogte te zijn van elkaars uitgevoerde en geplande projecten. Zolang er geen duidelijk omschreven meerwaarde is, weegt de inspanning voor het op elkaar afstemmen van de complexe besluitvormingsprocessen niet op tegen de onzekere winst ervan. Daar waar op projectbasis soms al wel rekening gehouden kan worden met bv fasering van werkzaamheden of afstemming van begeleidend onderzoek of in communicatie utingen.

Dynamiek als basiswaarde, wetten en praktische bezwaren

Het kustbeleid gaat uit van een dynamische kust, waar zand vrij kan bewegen zolang de Basiskustlijn in stand gehouden wordt. Dit betekent dat er geen garanties zijn met betrekking tot strandbreedte voor recreatie, maar ook aanwezige beschermde habitats of soorten, kunnen onder invloed van erosie verdwijnen of onder invloed van aanzanding verschijnen. Kunnen we in bijvoorbeeld Natura 2000-beheerplannen ruimte creëren om (niet) in te grijpen, zonder dat we weten hoe dat uitpakt? Kunnen er in Natura 2000 dynamische doelen gesteld worden? Aanpassing van de basiskustlijn of beïnvloeding van provinciale visies of natuurwetgeving valt buiten het werk van het uitvoeringsprogramma kustlijn­zorg. Het is ook niet het werk van de natuurorganisaties, maar we kunnen wel samenwerken om de juiste kennis in te brengen op de juiste plek. Zo houden we kustlijn nu en in de toekomst veilig!

www.natuurlijkveilig.nl

Onderzoek voor het behoud van de kust met zorg voor de natuur