

Het konijn is een sleutelsoort voor het behoud van de biodiversiteit in de duinen.



foto Waternet

Ecologisch herstel in de duinen – knoppen om aan te draaien

Het Nederlandse kustlandschap is internationaal voor de natuur van groot belang. Tegelijkertijd staat het ecosysteem en veel daarin levende soorten onder druk, waardoor continu beheer- en herstelmaatregelen noodzakelijk zijn. De maatregelen voor herstel van de kenmerkende biodiversiteit worden beschreven op basis van de zes aangrijpingspunten zoals deze door het OBN in het Ecologisch assessment van de landschappen van Nederland zijn opgesteld (zie figuur). Aan welke knoppen kunnen de duinbeheerders nog draaien?

— Luc Geelen (Waternet), Bas Arens (Arens bureau voor strand- en duinonderzoek), Annemieke Kooijman (Universiteit van Amsterdam), Marijn Nijssen (Stichting Bargerveen), Dick Groenendijk (PWN), Harrie van der Hagen (Dunea), Marc Janssen (Stichting duinbehoud)

1. Vergroting kustdynamiek en landschappelijke diversiteit

De Nederlandse duingebieden kennen een recente historie van vastleggingsbeheer, waarbij actief wordt geprobeerd het van nature stuivende zand zoveel mogelijk vast te leggen. Hierdoor is er lokaal gebrek aan dynamiek, waardoor verruiging en vastlegging van zand ontstaan die op hun beurt zorgen voor verstarring van het dynamische kustecosysteem. Het gevolg is een steeds uniformer landschap en verarming van de soortenrijkdom. Grootschalige dynamiek is nog wel te vinden op plaatsen waar windkerven – inham-

men in de duinenrij – en stuifkuilen bestaan. Ook kunnen washovers op de Waddeneilandstaarten en grotere of kleinere zandlobben langzaam het achterliggende duin of kwelder binnendringen. In de zeereep ontstaan hierbij idealiter nieuwe paraboolduinen die, eenmaal los van de zeereep, langzaam maar zeker steeds verder het duin in trekken.

Bij enkele lopende projecten wordt deze dynamiek nu hersteld, mede ingegeven door de waterkeringbeheerders die van standpunt zijn veranderd en in plaats van alles vast te willen leggen, verstuiving zien als middel om duinen voor te bereiden op de verwachte zeespiegelstijging. Door instuiving van zand vanaf het strand groeien duinen in hoogte mee met de zeespiegelstijging en krijgen pioniersituaties nieuwe kansen. Vanuit het Programma Natuur kunnen beheerders met het creëren van kerven en stuifkuilen bijdragen aan herstel van de dynamiek van het kustlandschap. Hierdoor zullen nieuwe mozaïeken met oudere en jongere stadia van het duinlandschap ontstaan. Ook is het belangrijk om op gezette tijden de zandsuppletie in de vooroever



uitdaging om deze ecosysteemdienst verder te optimaliseren, waarbij ook oplossingen zoals omgekeerde osmose van water buiten het wingebied in beeld zijn. Het Programma Natuur besteedt hier nog weinig aandacht aan.

In de afgelopen decennia is er door beperking van de grondwaterwinning en optimalisatie van de oppervlakte-infiltratie al een aanzienlijk oppervlakte duinvalleien succesvol hersteld. Het betreft hydrologische projecten op Texel, in Zuid-Kennemerland, de Van Stirumduinen en in Meijndel-Berkheide, maar er liggen nog meer kansen voor natuurherstel binnen bestaande drinkwaterwingebieden.

De geomorfologische dynamiek, zoals hiervoor besproken, wordt vanwege de klimaatontwikkeling en zeespiegelstijging steeds belangrijker voor het duurzame herstel van onze soortenrijke duinvalleien en duinbeken. Periodieke kustaan-groei en -afslag zorgen door de groei en krimp van de zoetwaterbel voor periodieke vernatting en verdroging. Nieuwe duinvalleien ontstaan door grootschalige verstuiving tot op grondwaterniveau, en paraboolduinen die zijn ontstaan via de windgaten in de zeereep verjongen de duinvalleien.

of op het strand achterwege te laten. Dit bevordert het dynamiseren van de zeereep, waardoor het zand verder naar binnen kan stuiven. Het suppletiebeleid dient daarvoor zodanig aangepast te worden dat de zandaanvoer richting de achterliggende duinen optimaal kan verlopen. Tot slot zou juist kustafslag leidt tot de grootste natuurlijke dynamiek, maar is een lastig onderwerp met betrekking tot kustbescherming.

2. Optimalisatie hydrologische systemen

De ondergrondse zoetwaterlens ofwel de zoetwaterbel die in duinen op het zwaardere, zoute water drijft zorgt voor een kenmerkende, gebiedseigen hydrologische dynamiek. De lenzen ontstaan vooral door neerslagoverschot. Grondwater treedt uit in kwelzones in duinvalleien en in de binnenduintrand, en duinbeken voeren het water af naar het achterland. Duinvalleien veranderen ook bij uitbreidende kust in duinmeertjes, en verdrogen bij afslaan de kust. In kwelders langs de duinen zijn geleidelijke gradiënten van zoet naar zout. De grootste bedreiging voor grondwaterafhankelijke duinhabitats wordt gevormd door versnelde afwatering, grondwateronttrekking langs de randen van het duingebied door de landbouw, drinkwaterwinning en verhoogde verdamping door groeiende vegetatie, zoals bijvoorbeeld dennenbossen.

Terwijl de vraag naar drinkwater vooral in het verstedelijkte West-Nederland toeneemt, zal het negatieve effect ervan op de vochtige natuur verminderd moeten worden, zoals voortvloeit uit de Natura 2000-doelstellingen. Het is een grote

3. Vergroting natuurareaal en betere verbindingen

Voor de biodiversiteit is het belangrijk de ecologische verbindingen in het duinlandschap te verbeteren, zowel op groot, landschappelijk als op kleiner niveau. Op kleine schaal gaat het om het verkrijgen van meer gradiënten in het landschap, zodat soorten zich in hun leefgebied beter kunnen handhaven. Op landschapsschaal komt het aan op herstel van verbindingen tussen gebieden, zodat deelpopulaties van soorten makkelijker met elkaar in contact kunnen komen, genen kunnen uitwisselen en kunnen voortbestaan.

Grote barrières, zoals wegen en spoorlijnen, zijn met natuurbruggen te slechten. Zo zijn tussen de Kennemerduinen en de Amsterdamse Waterleidingduinen tussen 2014 en 2018 drie natuurbruggen aangelegd om duingebieden met elkaar verbinden. Deze bruggen blijken positief uit te pakken voor de migratie en uitwisseling van de kleinere fauna. Een kans ligt bijvoorbeeld nog bij het 'verduinen' van de dammen in de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta, waardoor er een sterkere ecologische verbinding kan ontstaan tussen de Belgische en Hollandse kust.

Een belangrijke opgave voor de komende jaren is het verbinden van de binnenduintrand met het



Figuur. Zes aangrijpingspunten voor natuurherstel, geformuleerd voor alle landschapstypen in Nederland.

Martens, S. en H. ten Holt, 2020. Ecologisch assessment van de landschappen van Nederland. Analyse door het Kennisnetwerk OBN. Rapport nr. 2020/OBN238, Driebergen, 2020. Illustratie: Ocelot Ontwerp.



foto Bas Avers

Herstel van dynamiek vanuit de zeereep.

achterliggende polderlandschap en het verzachten van de overgangen tussen duinen en polders. Langs de binnenduintrand liggen nog diverse mogelijkheden voor nieuwe natuur als toevoeging aan het Natuur Netwerk Nederland. Verder is door aanleg van hydrologische buffers met een hoger grondwaterpeil langs natuurgebieden de zoetwaterbel onder de duinen te herstellen en ontstaan er kansen voor het herstel van natuur die afhankelijk is van afstromend zoet kwelwater. Deze bufferzones rond natuurgebieden zijn tevens inzetbaar als nieuwe opvangmogelijkheid voor dagrecreatie om de druk op de kwetsbare duingebieden te verminderen.

4. Vermindering stikstofdepositie en herstel natuurschade

Hoewel de stikstofdepositie sinds de piek rond 1990 is afgenomen, is deze voor de duinen nog steeds te hoog. Dit is vooral een gevaar voor kalkarme grijze duinen, die extra gevoelig zijn voor een hoge stikstofdepositie door de hoge beschik-

baarheid van fosfor in de bodem bij lage pH. De kalkarme grijze duinen behoren met een kritische depositiewaarde van 10 kilo per hectare per jaar tot de meest kritische habitattypen van Nederland. In combinatie met verzuring en de afgenomen konijnenstand leidt een hoge stikstofdepositie tot vergrassing van de vegetatie en een fors verlies aan biodiversiteit. Voor kalkrijke duinen, duinheiden en vochtige duinvalleien is de situatie iets gunstiger en komt de stikstofdepositie (in een deel van het duingebied) inmiddels in de buurt van de kritische depositiewaarde. De stikstofdepositie, afkomstig uit de bekende bronnen industrie, verkeer en landbouw, moet voor een goed functionerend duinlandschap landelijk verder worden verlaagd. In de duinen komt circa 20 procent van de stikstofdepositie echter uit zee, via vervluchtiging van ammoniak uit dode algen op droogvallende stranden en wadplaten. De algengroei in de Noordzee wordt gestimuleerd als gevolg van de instroom van voedselrijk water vanuit de grote rivieren. Het terugdringen van

binnenlandse stikstofuitspoeling via rivieren naar de Noordzee helpt dus ook voor de kustduinen. Duinbeheerders kunnen de hoge stikstofdepositie deels mitigeren door de pH van de bodem te verhogen via bevordering van de verstuiving. Die verstuiving moet dan wel op gang kunnen komen. Dit betekent behalve dynamisering van de zeereep ook verwijdering van obstakels die de windwerking belemmeren, zoals dennenbossen dicht bij zee.

Voor het verlagen van de stikstofdepositie in het duingebied is ook het uitplaatsen van agrarische bedrijven in de binnenduintrand een optie, of anders het stimuleren van natuurinclusieve landbouw in samenwerking met agrarische natuurverenigingen. In het regeerakkoord is hiervoor een nieuwe term geïntroduceerd: landschapsgrond. De grond blijft eigendom van de betreffende agrariër, maar het grondgebruik is gericht op het minimaliseren van de stikstofuitstoot en het maximaliseren van winst voor natuur en landschap.

5. Aanpak invasieve exoten

Invasieve exoten als Amerikaanse vogelkers, rimpelroos, watercrassula, cotoneaster, mahonie en bezemkruid en nu nog lokaal zijdeplant rukken op in het hele duingebied. De effecten hiervan op de biodiversiteit van duinhabitats zijn nog niet altijd voldoende onderkend en in beeld. Toch zijn er lokale en regionale beheersuccessen, zoals bijvoorbeeld de bestrijding van Amerikaanse vogelkers in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Met een langjarige, strategisch geplande en miljoenen kostende aanpak is de bedekking van Amerikaanse vogelkers gereduceerd van tientallen naar nagenoeg nul hectares. Het wegblijven van Amerikaanse vogelkers wordt nu geborgd via nabehoor met vrijwilligers. Het meest kosteneffectief is een *early warning*-systeem: welke soorten vormen potentieel een bedreiging, hoe komen ze snel in beeld, hoe zijn die vervolgens effectief te bestrijden? In dit kader is voorkomen beter dan genezen en is er vanuit Programma Natuur meer geld nodig voor preventie en monitoring, naast geld voor grootschalige en langjarige herstelmaatregelen.

6. Herstel biotische kwaliteit

Voor veel bedreigde soorten die zowel aan de kust als in het binnenland voorkomen, zoals rozenkranse, tapuit en heivlinder, geldt dat deze aan de kust een minder negatieve trend laten zien. De biodiversiteit in het kustlandschap staat echter wel degelijk onder druk. Een belangrijke rol in het duinecosysteem is weggelegd voor het konijn. Door graven en grazen zorgen konijnen voor veel kleinschalige dynamiek in duinen, die het leefgebied voor zowel konijnen als voor andere bedreigde soorten optimaal in stand houdt. Door de vatbaarheid voor ziektes wordt het konijn echter ook wel de 'meest onbetrouwbare bondgenoot'

van de duinbeheerder genoemd. De ziektes myxomatose en viraal hemorrhagisch syndroom decimeren de konijnenstand met regelmaat, waardoor de vegetatie verrijkt en dynamiek verdwijnt. Een goede oplossing om de konijnenpopulatie sterker te maken is nog niet ontdekt, maar mogelijk ligt de sleutel in het verbeteren van de voedselkwaliteit, vooral door een hogere pH in de bodem. Dit lijkt de weerstand in konijnenpopulaties te verbeteren. Grootschalig bijplaatsen van ingeënte konijnen vanuit warandes is een andere optie om sneller naar hoge aantallen te komen. Beheerders kunnen het graven van konijnen deels imiteren door kleine stuifkuilen aan te leggen. Ook kan het maaien van valleien en begrazing met runderen, paarden en schapen het gebrek aan natuurlijke begrazing opvangen, maar de graasdruk van grote grazers die nodig is om verrijking tegen te gaan is vaak zo hoog, dat ook de kruiden- en bloemrijkdom onder druk komen te staan. Het vinden van een balans in graasactiviteit – bijvoorbeeld door wisselingen in graasdruk tussen jaren en op een kleinere schaal – is momenteel een grote uitdaging voor het behoud van de biotische kwaliteit in duinen.

De draaiknoppen

De zes bovenstaande punten hangen bij uitstek in de duinen sterk met elkaar samen, en zijn soms nauwelijks onafhankelijk van elkaar te beschrijven of te gebruiken als knoppen om aan te draaien. Met andere woorden, directe maatregelen om de biodiversiteit in de duingebieden te verhogen zoals in de eerste tranche van Programma Natuur (2021-2023) is voorzien, zijn niet in overvloed voorhanden. Het betreft daarom veelal extra beheermaatregelen. Duinbeheerders kunnen, ondersteund door het programma, aan de slag met proces- en patroonmaatregelen als exotenbeheer,

de omvorming van naaldbossen, de aanleg van stuifkuilen of kerven en het stimuleren van de konijnenpopulatie.

De grootschalige systeemherstelmaatregelen om de kust vanuit natuur- en veiligheidsoogmerk klimaatbestendig te maken vergen een langere adem, waarvoor aanpassingen nodig zijn in het kustsuppletie-, stikstof- en omgevingsbeleid. Voor een integrale gebiedsgerichte beleids- en beheeraanpak, die goede kansen biedt voor biodiversiteitsherstel, moet in de tweede tranche van Programma Natuur (2023-2030) nadrukkelijker ingezet worden op de systeemherstelmaatregelen. Deze zijn minder snel in uitvoering te brengen, maar op de langere termijn noodzakelijk om de kwaliteit en kwantiteit van de natuur duurzaam te behouden. Hoge prioriteit moet daarbij worden gegeven aan de aanleg van bufferzones rond de Natura 2000-gebieden. Deze bufferzones beschermen de natuurgebieden tegen een te hoge stikstofdepositie en aantasting van het hydrologische systeem. Tevens kunnen ze dienstdoen als opvang voor dagrecreatie. Bufferzones zijn te realiseren door grondaankoop, maar ook extensivering van het huidige (agrarische) gebruik kan een uitvoerbare optie zijn.

Ondertussen is terughoudendheid met nieuwe bebouwing of ontwikkeling van infrastructuur in de kuststreek geboden. Met het steeds verder volbouwen en inrichten van de kust wordt het steeds moeilijker om grootschalige natuurlijke processen hun gang te laten gaan, wat zijn weerslag heeft op de potenties voor natuurherstel, maar zeker ook voor het meegroeien met de zeespiegelstijging.<

luc.geelen@waternet.nl



Beekpunge doet het goed in het kalkrijke, stromende water in duinrellen in de binnenduinrand

foto Luc Geelen