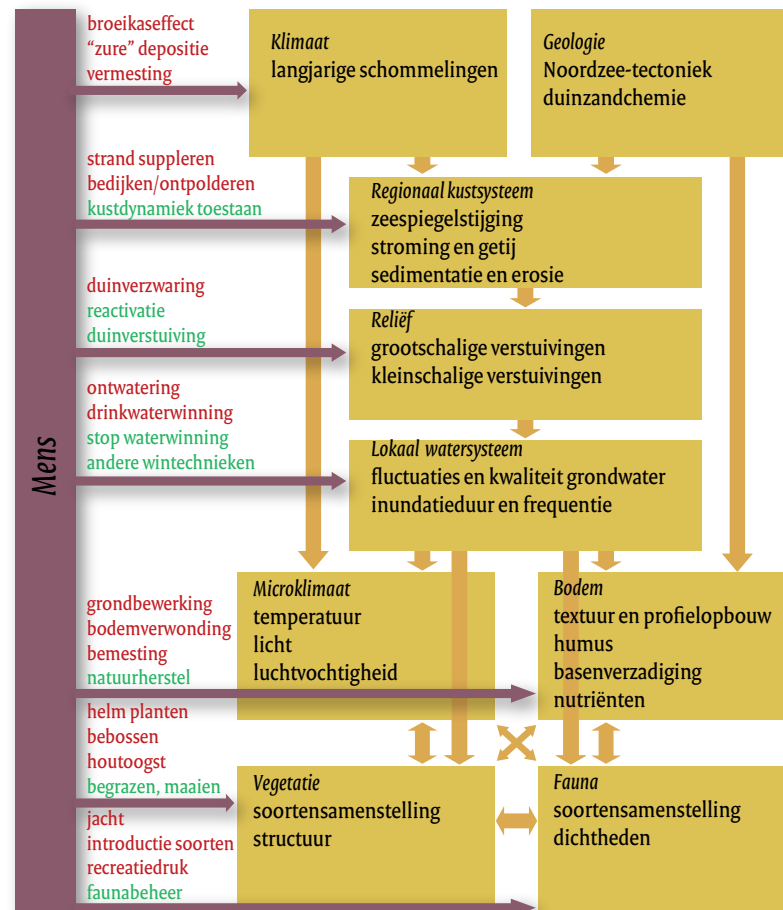


Beheren volgens een denkmodel

De invloeden op de duinen zijn legio: klimaat, geologische opbouw en samenstelling van de ondergrond, terreinvorm, bovenste bodemlaag, grondwater, vegetatie, fauna en tenslotte de mens. De figuur toont deze factoren, waarbij een bovenin genoemde factor als regel een erna genoemde bepaalt. Bij het streven naar het ideale duin probeerden de beheerders zoveel mogelijk bovenin deze hiërarchie te werken aan verbetering. Klimaatverandering heeft de grootste invloed; ook de – vroeger nog veel ernstiger – luchtverontreiniging valt hieronder. Duinen zijn tegenwoordig ernstig vervuurd en vergrast door luchtverontreiniging, maar ook doordat planten tegenwoordig zes weken per jaar langer kunnen groeien dan vroeger. In de kalkarme duinen werkt de luchtverontreiniging behalve vermestend ook nog eens verzurend. Aan de beheerders de taak de gevolgen voor de natuur zoveel mogelijk op te vangen.

Positieve en negatieve invloeden van de mens op de natuur en samenhang in diverse factoren



Klimaatverandering

Klimaatverandering is niet één verhaal, maar een hele boekenkast: meer warmte, een langer groeiseizoen, meer regen, desondanks ook meer drogere zomers, en een hogere zeespiegel. De natuur wordt op allerlei manieren door elkaar geschud. We zien snel koloniserende warmteminnende planten en dieren (harkwesp, hoornaar, tijgerspin) opduiken en zich goed handhaven, het paddenstoelenseizoen reikt nu tot diep in november, maar tussen de regels van deze succes story door 'lezen' we een afname van soorten door diezelfde klimaatverandering: het paapje verdwijnt en insectensoorten kunnen het tempo van de veranderingen lang niet altijd bijbenen.

De versterkte zeespiegelstijging biedt voor de duinen ook een kans op herstel. Met uitgekiende zandsuppleties waarbij zand voor de kust wordt afgezet en via het strand landinwaarts kan stuiven blijft de kustlijn op zijn huidige plaats. Zo kan de zee de verstuing van de zeereep en de zeeduinen beïnvloeden. Zand vanuit zee verplaatst zich naar de duinen, deze hogen op. Het land groeit mee met de zee. Voorspellen blijft moeilijk. Sommige wetenschappers voorspellen een verwoestijning van het duin. Dat zou gunstig kunnen uitpakken voor verstuing en de typische duinorganismen die aan die verstuing zijn gebonden. Anderen voorspellen juist een natter klimaat, met mogelijk het tegenovergestelde effect.

Geologische processen

De volgende invloedssfeer is de geologische. In een natuurlijk duingebied werkt de buitenste duinenrij, de zeereep, als een motor voor ontwikkeling van het landschap. Door stormen ontstaan gaten in de zeereep die uitgroeien tot hoefijzervormige duinen met de holle kant naar zee gericht. Deze paraboolduinen kunnen zich van de zeereep losmaken om zich vervolgens verder landwaarts te verplaatsen. Dit proces – parabolisering van de zeereep – kenmerkt een natuurlijk duingebied. In Kennemerland is dit proces na 1850 niet meer toegestaan. De zeereep is toen tot een zanddijk gemaakt die er vandaag de dag grotendeels nog net zo bij ligt, dankzij een intensief onderhoud.

Om het spontane duinvormingsproces weer op gang te brengen was een mentaliteitsverandering bij kustbeheerders vereist: Rijkswaterstaat en de Hoogheemraadschappen. Daarbij heeft het rijk meegewerkt door sinds 1990 de veiligheid van de kust te garanderen: waar nodig voorziet men de kust van zand uit zee (zandsuppletie). Ook bezorgde burgers werden hierdoor gerustgesteld. Door deze veiligheidsgarantie kon de zeereep op veel plaatsen vrij gelaten worden (dynamisch zeereepbeheer).

In 1998 zijn tussen natuurbeheerders, Rijkswaterstaat en Hoogheemraadschap afspraken gemaakt. Sindsdien is de paraboolvorming op diverse plaatsen in de zeereep spontaan op gang gekomen. In Zuid-Kennemerland ligt de zaak ingewikkelder. Hier kan niet meer gerekend worden op de een spontane ontwikkeling van de zeereep, maar moet deze kunstmatig op bepaalde plaatsen weer op gang worden gebracht. Zie bijv. het plan 'Rokende vensters' op pagina 122.

Ook elders in het duin kan verstuing zich voordoen. Door luchtverontreiniging, klimaatverandering, maar ook door de vhs-epidemie onder de konijnen is spontane verstuing zeldzaam geworden. Veel dieren die in de duinen thuishoren, zijn hier juist van afhankelijk. Bijvoorbeeld blauwvleugelsprinkhaan, bronzen zandloopkever, heideslak en vele graafbijen en graafwespen.

Landinwaarts kan herstel van verstuingen kunstmatig op gang geholpen worden. Duinbeheerders kregen van hun voorgangers een angst voor het uit de hand lopen van verstuingen mee. De eerste kleine experimenten rond 1980 hielpen hen daar vanaf en leerden dat verstuingen niet te klein moesten zijn. De volgende projecten werden dan ook steeds grootschaliger, tot oppervlaktes van tientallen hectaren. PWN koos er voor om niet zomaar een grote oppervlakte duin kaal te maken en in verstuing te brengen, maar probeerde om bestaande vastgelegde paraboolduinen weer aan de wandel te krijgen. Zo'n wandelend duin laat in zijn kielzog een steeds verder aangroeiende natte duinvallei achter. Aan de voorkant (de lijzijde) wordt de bestaande duinbegroeiing door zand bedolven.

Het oudste experiment ligt in het Kraansvlak: het Verlaten Veld. Dit paraboolduin is in 1998 weer aan het rollen gebracht. Inmiddels is de vorming van pionivalleien aan de loefzijde van het duin goed op gang gekomen. Een kieskeurige plant als parnassia groeit daar inmiddels volop. De oudste delen van de vallei raken nu steeds verder begroeid. Daardoor ontstaat een geleidelijke overgang, een gradiënt, van oudere naar jongere vegetatiestadia. Zo'n gradiënt staat garant voor een zeer grote soortenrijkdom – het belangrijkste doel van de natuurbescherming.

De meeste duinbezoekers zijn het oneens met veranderingen in een vertrouwd landschap. Goede voorlichting en veel dialoog is noodzakelijk bij alle ingrepen.

Waterhuishouding

De natuurlijke aanvulling en stroming van grondwater is in heel Kennemerland verstoord geraakt. Vanaf de jaren tachtig hebben duinbeheerders geprobeerd om hier verbetering in te brengen. In die tijd waren er nog slechts enkele minieme plekjes met planten en dieren van natte duinvalleien over. Deze plekjes, zoals bomtrechters, werden zeer zorgvuldig beheerd om er voor te zorgen dat de meest kwetsbare planten en dieren behouden bleven.

Oorspronkelijk – we spreken dan over de 19e eeuw – heeft ongeveer een derde deel van de duinen onder invloed van het grondwater gestaan. De herstellopgave was groot en ingrijpen urgent. Vanuit de bestaande restanten natte duinvallei probeerde men het duin weer tot bloei te brengen. Stapsgevijs werd hiertoe de grondwaterwinning steeds verder teruggedrongen, en in de Kennemerduinen geheel gestaakt. Gevolg: tegenwoordig zijn er weer honderden hectares natte duinvallei en de eens uiterst zeldzame parnassia is nu weer bijna gewoon, evenals de rietorchis. Ook hebben zich nieuwe zeldzame planten gevestigd, zoals soldaatje en bijenorchis of zijn weer teruggekeerd, zoals de muggenorchis.

Ingrijpen in vegetatie en fauna

Een volgend niveau in de hiërarchie van invloeden is de begroeiing zelf. Het beïnvloeden hiervan door begrazen, maaien, kappen, afplaggen of 'chopperen' is het meest zichtbare beheer dat er is. Elk najaar weer moeten veel natte duinvalleien en duinhoilandjes gemaaid worden om te voorkomen dat ze vervuilen en verbossen. Tegenwoordig nemen de paarden en koeien – en mogelijk in de toekomst ook weer de konijnen – dit meer voor hun rekening. Maar ook bij begrazing moet om de paar jaar gemaaid worden om bomen en struiken die de grazers versmaden onder controle te houden. Maaien heeft als bezwaar dat het na de maaibeurt eenvoudige, golfbaanachtige begroeiingen geeft. Veel dieren, bijvoorbeeld het paapje, hebben juist baat bij een mozaïek van kale, half-hoge, en hoogbegroeide plekken. Ook veel insecten hebben hier baat bij, ze overleven de winter vaak in de ruigere gedeeltes. De fauna is hekkensluis in dit model. De samenstelling (welke soorten) en de aantallen per soort (de dichtheid) worden door de hogere niveaus bepaald. Toch moeten we de invloed van de fauna op het huidige landschap niet onderschatten. Er is wel eens geschat dat bijna een tiende deel van de jaarlijkse plantaardige productie van het duin door ongewervelde dieren wordt opgegeten. De koeien en paarden eten slechts een schamele 2% op. Het ongewilde experiment met de konijnenziekte vhs heeft het zeer forse effect van konijnen op de duinen aangetoond, tot verbazing van vele

kenners – maar niet verbazend als je weet dat konijnen jaarlijks tot 6% van de plantengroei opeten. In de twintig jaar die deze epidemie nu duurt, verdwenen bijna alle verstuingen, nam eerst de vergrassing sterk toe en groeide veel open duin vervolgens dicht met struiken en jonge bomen.

Vos en onderzoek

Bijna een halve eeuw lang is er veel te doen geweest over de vossen in de duinen. Iedereen is er nu wel aan gewend en heeft de nodige maatregelen genomen. Hoog gaas is aan de duinrand soms onmiddellijk voor wie kippen wil houden. Bovendien lijkt de stand lang niet meer zo hoog, mogelijk omdat het konijn zo schaars is geworden. Er is veel onderzoek gedaan naar de levenswijze van vossen en naar het effect van vossen op de duinen. Soms worden vragen door de praktijk achterhaald. Zo voorspelde de theorie van de 'predatory pit' dat door predatiedruk het herstel van een prooidier zoals het konijn, bijvoorbeeld na een ziektegolf, moeizaam zou worden en alleen onder heel gunstige omstandigheden kans van slagen zou hebben. Toch zijn er nu meerdere goede voorbeelden waar dit herstel inmiddels werkelijkheid geworden is, zoals in de zeeduinen van de Amsterdamse Waterleidingduinen en in de duinen tussen Bakum en Egmond.

Er blijven over de rol van de vos nog veel vragen onbeantwoord. De grote broedvogels van het open duin zijn in de afgelopen decennia vrijwel verdwenen – de wulp, meeuwenkolonies, de bergeend en de holenduif. Welke rol speelde de vos, welke het konijn, welke de veruiging, welke de recreatiedruk in het duin, welke de toegenomen roofvogelstand? Of was het verlies aan slaapplaatsen op het strand door recreatie bepalend, of de veranderingen in de aangrenzende polders door intensiever agrarisch gebruik en bebouwing?



Onderzoek aan de vos



Bepalen van de positie van een gezenderde vos