



Duin

juni 1992

15^e

jaargang

no

2



THEMANUMMER

DUINEN
VOOR DE WIND



DUIN
jaargang 15, nr. 2
juni 1992
ISSN - 0168-7948

REDAKTIE
RUUD CUPERUS
KEESY LANGEVELD
ALBERT SALMAN
LEX SCHELVIS
TON VAN STRIEN
THEO VERSTRAEL

EINDREDAKTIE
MARC JANSSEN

VERDER WERKEN MEE
MARCEL TAAL

TYPEWERK
JOSÉ VAN ROON
HELMKE BERENDS

VORMGEVING
RENÉ LENNAERTS, AMSTERDAM

LAY-OUT EN PRODUCTIE
F&N BOEKSERVICE, AMSTERDAM

DRUK
MITTELMEIJER, AMSTERDAM

REDAKTIE-ADRES
DUIN, Postbus 11059
2301 EB Leiden
Tel. 071-131800

BEZOEKADRES
Stationsweg 12, Leiden

LOSSE NUMMERS
f 7,50 + f 2,50 verzendkosten

ABONNEMENT
studerenden en 65+ f 25,—
particulieren f 30,—
instellingen f 50,—

DONATEURSCHAP
vanaf f 30,— per jaar

BETALINGEN
giro 4016298 ten name van DUIN
Postbus 11059, Leiden

© STICHTING DUINBEHOUD

Bij de voorkant:
Foto: Stuivend duinlandschap op
Terschelling (Eric Wanders).
Tekening: Kiekendief boven een
duinvallei (Kees Prins).

- 3 EEN VISIE OP DE DUINEN
MARC JANSSEN
- 7 EEN INPRESSIE VAN EEN SYMPOSIUM
LEX SCHELVIS
- 10 DYNAMISCH KUSTBEHEER
MARC JANSSEN
- 13 HET DROGE DUINLANDSCHAP
ALBERT SALMAN
- 16 DE DUINEN IN BEELD
- 18 ALLEMAAL BEESSIES IN DE DUINEN
THEO VERSTRAEL
- 21 DE DUINZOOM
RUUD CUPERUS
- 26 NATUUR VOOR DE REKREATIE
MARCEL TAAL
- 27 STIJGEND WATERPEIL
herstel van vochtige valleien
MARCEL TAAL
- 31 DUINBERICHTEN
- 32 DUINFOTO



Tekening: Bart v.d.Kraan

Dit themanummer van DUIN is gebaseerd op het rapport "Duinen voor de wind", dat de Stichting Duinbehoud op 30 juni 1992 heeft aangeboden aan staatssecretaris drs. J.D. Gabor van Natuurbeheer. Het is te bestellen door overmaking van f37,50 (donateurs f27,50) op gironummer 3505200 van de Stichting Duinbehoud onder vermelding van "Duinen voor de wind".



Een visie op de duinen

MARC JANSSEN

In het Natuurbeleidsplan van 1990 wordt aangekondigd, dat voor alle ecosysteemtypen binnen de Ecologische Hoofdstructuur zgn. "ecosysteemvisies" moeten worden opgesteld. In deze ecosysteemvisies moet op landelijke schaal worden aangegeven waar we op de middellange termijn (peildatum 2020) met de natuur naartoe willen.

Met een subsidietoekenning heeft het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij de Stichting Duinbehoud in staat gesteld om de invulling van de ecosysteemvisie voor de duinen voor haar rekening te nemen.

De opstelling van een ecosysteemvisie is met name van belang om een landelijk kader te schetsen voor de nog op te stellen (regionale) gebiedsvisies en om die gebiedsvisies goed op elkaar af te stemmen. Door middel van de ecosysteemvisie is het mogelijk om te komen tot een betere afstemming van het beheer in de verschillende duingebieden op elkaar en om een goede afweging te maken bij de keuze van natuurontwikkelingsprojecten zoals de regeneratie van vochtige duinvalleien, sluftervorming of grootschalige verstuingen.

De ecosysteemvisie voor de duinen gaat niet alleen over de zgn. jonge duinen. In de visie wordt het totale gebied bekeken, dat hydrologisch en landschappelijk sterke relaties heeft met dat duingebied en waar mogelijkheden liggen voor natuurontwikkeling. Dit betekent, dat ook het strand en de duinzoom in deze visie aan de orde komen en in sommige gevallen aan de duinen grenzende kwelders. Globaal heeft deze ecosysteemvisie betrekking op 15.000 ha strand, strandvlakte en kwelder, 20.000 ha duinzoom en 40.000 ha duinen.

Werkwijze

De opstelling van deze visie is stapsgewijs verlopen. In de zomermaanden van 1991 zijn drie werkdokumenten opgesteld als eerste aanzet tot een visie. Deze werkdokumenten zijn rondgestuurd aan 160 deskundigen en werkrelaties van de Stichting

Langs de vloedlijn fourageren vele drieteenstrandlopertjes (foto: Frits van Daalen).



Duinbehoud en door ongeveer de helft van die personen van commentaar voorzien. In het najaar van 1991 zijn drie workshops georganiseerd (met ieder 10-15 deelnemers) over de onderwerpen kustverdediging, natuurontwikkeling in de duinzoom en waterwinning. Op 26 februari 1992 is een symposium georganiseerd over de concept-visie. Hierbij werd dankbaar gebruik gemaakt van de gastvrijheid van gedeputeerde L. Blok van de provincie Zuid-Holland. Het symposium werd door 160 deelnemers bezocht. De opstelling van deze visie is steeds begeleid door een begeleidingscommissie van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, onder voorzitterschap van prof. dr. P.J.M. van der Aart.

Voor de opstelling van het eindrapport is in het kort de volgende werkwijze gekozen. Op basis van kennis over ontstaan en ecologie van het duingebied, kennis over buitenlandse duingebieden en historische gegevens is een "Referentiebeeld" geschetst. Dit referentiebeeld geeft een beeld hoe het Nederlands duingebied er uit zou hebben gezien bij zeer minimale menselijke invloed. Vervolgens zijn met behulp van een schets van de huidige situatie in het duingebied en het maatschappelijk medegebruik de belangrijkste verschillpunten (knelpunten) tussen de huidige situatie en het referentiebeeld op een rij gezet en zijn mogelijkheden voor herstel en ontwikkeling van natuurwaarden in het duinlandschap geformuleerd. Op basis hiervan is vervolgens een "Streefbeeld" opgesteld, dat een denkbare situatie schetst in de tweede helft van de 21e eeuw. Het streefbeeld is in hoge mate gebaseerd op het referentiebeeld, maar verschilt daarvan onder meer omdat een groot aantal abiotische en biotische omstandigheden in de toekomst (technisch) niet of nauwelijks meer te realiseren zijn (b.v. de kwaliteit van bodem, water en lucht) en omdat het maatschappelijk medegebruik in sommige gevallen dermate zwaarwegend is (zeewering, recreatie, waterwinning) dat daarvoor ook op de langere termijn een plaats dient te worden ingeruimd.

Op basis van het streefbeeld en de mogelijkheden voor herstel en ontwikkeling is vervolgens een ecosysteemvisie opgesteld voor de periode tot 2020. De ecosysteemvisie is inhoud gegeven door het uitwerken van verschillende natuurdoeltypen en natuurontwikkelingsprojecten.

Dynamiek

De duinen als ecosysteem worden gekenmerkt door een grote differentiatie in ruimte en tijd en door een hoge graad van natuurlijkheid. Zij zijn bovendien in hoge mate zelfregulerend, met landschapsvormende processen als één van de drijvende krachten. Gekombineerd met ecologische en hydrologische processen resulteren zij niet alleen in een aardkundige, vegetatiekundige en ecologische verscheidenheid (met daarin bijvoorbeeld volledige successiereksen van pionier- tot climaxgemeenschappen), maar ook in een duurzame instandhouding van deze verscheidenheid door ver-

Bij herstel van vochtige duinvalleien ontstaan weer nieuwe kansen voor de Watersnip (foto: Henk Harmen).



jongende mechanismen (zoals verstuingen). Verjongende mechanismen zijn in de duinen eens te meer van belang, aangezien de natuurlijke vegetatieprocessen resulteren in een tendens van stabilisatie door struweel- en bosvorming. Deze tendens wordt in een natuurlijke situatie mede door grazers gekontrolleerd of zelfs teruggedraaid. De afwezigheid van grote natuurlijke grazers, de sterke vermindering van de begrazing door vee, de enorme beheersinspanningen gericht op duinvastlegging en een plaatselijk sterk verlaagde konijnenstand (met name sinds ca. 1953) heeft in de loop van de 20e eeuw geleid tot een enorme toename van struweel en bos en tot het vrijwel verdwijnen van grootschalige landschapsvormende en verjongende processen. Dit dichtgroeien van de duinen is de afgelopen decennia op dramatische wijze versterkt door processen van vegetatieverruiging en vergassing als gevolg van de atmosferische depositie en plaatselijk als gevolg van de oppervlakte-infiltratie. De daardoor optredende nivellerings- en verouderingsprocessen in de duinlevensgemeenschappen blijken deels te kunnen worden vertraagd of bestreden door begrazing. In veel gevallen leidt dit echter niet tot een voldoende grondige aanpak van de landschappelijke en ecologische nivellering. Het opnieuw op gang brengen van landschapsvormende, geomorfologische processen kan wel tot de gewenste resultaten leiden. Dit is gebaseerd op historische en actuele ervaringen binnen en buiten Nederland. Internationaal vermaarde voorbeelden hiervan zijn de zeer dynamische en rijke duingebieden van Rabjerg Mile (Denemarken), Coto Doñana (Spanje) en Morffa Dyffryn (Wales). In de ecosysteemvisie voor de duinen worden begrazing en geomorfologische processen (m.n. verstuing en sluftervorming) dan ook als sleutelfactoren gebruikt voor een duurzame instandhouding van de natuurwaarde. Daarnaast is het herstel van een natuurlijke hydrologie, waarbij het regenwater middels stromingspatronen in de duinbodem zorgt voor (kalkrijke) kwel van voedselarm water in duinvalleien en in de duinzoom, een sleutelfactor voor het bereiken van een hoge natuurwaarde in het duingebied.

Differentiatie

De grootschalige landschappelijke differentiatie binnen het Nederlandse duingebied komt tot uitdrukking in het feit dat elk deelgebied een eigen karakter heeft, met de oostpunten van Schiermonnikoog en Terschelling als hoog dynamische voorbeelden aan de ene kant van de schaal en de duinen van Voorne als sterk bebost gebied aan de andere kant. De verschillen worden nog groter als ook andere aspecten in de beschouwing worden betrokken, zoals hydrologische, bodemkundige en biogeografische aspecten. Hierdoor is niet alleen een duidelijk herkenbare gradiënt ontstaan van strand naar duinzoom, maar zijn daarbinnen ook tal van microgradiënten te onderscheiden. Het is uitdrukkelijk de bedoeling om deze differentiatie te behouden en verder te ontwikkelen. Dat betekent dat er geen sprake kan zijn van een uniform beheer van het Nederlandse duingebied. Enerzijds moet het beheer gericht zijn op het behoud van het eigen karakter van deze gebieden, met de interne differentiatie als belangrijke componenten daarvan. Anderzijds dient het beheer gericht te zijn op het benutten van kansen op verhoging van de totale waarde van het Nederlands duingebied als geheel en van delen daarvan.

Natuurdoeltypen

Deze overwegingen brengen ons tot de noodzaak om een differentiatie aan te brengen in doelstellingen ten aanzien van het duingebied. Hiertoe zijn zes verschillende natuurdoeltypen ontwikkeld. Een natuurdoeltype kan worden omschreven als "een kenmerkend en samenhangend geheel van vegetatie, flora en fauna welke tot ontwikkeling komt onder specifieke milieukondities en dankzij bepaalde inrichtings- en beheersmaatregelen". Deze zes natuurdoeltypen zijn:

1. **Natuurlijke, zelfregulerende duinlandschappen:** hier staat het ongestoord verloop van natuurlijke processen voorop. Om dit natuurdoeltype te kunnen realiseren, zal het medegebruik (o.a. door recreatie) slechts zeer extensief kunnen zijn. In enkele gebieden zullen saneringen (van o.a. de waterwinning) moeten plaatsvinden. Het streven is erop gericht om uiteindelijk eenderde van het totale duingebied onder dit natuurdoeltype te brengen. Voorbeelden zijn: de oostpunten van Schiermonnikoog en Terschelling, de zuidkant van Texel en de Luchterduinen e.o.
2. **Begeleid natuurlijke duinlandschappen:** ook hier staat het ongestoord verloop van natuurlijke processen voorop, maar kan enige sturing van die processen plaatsvinden in een gewenste richting, bijvoorbeeld door begrazing of maaibeheer. Het streven is erop gericht om circa 10.000 ha onder dit natuurdoeltype te brengen. Voorbeelden zijn: het Zwanenwater, de Kennemerduinen en de duinen van Voorne.
3. **Halfnatuurlijke duinlandschappen met het accent op flora, fauna en landschap:** hier is het beheer primair gericht op de instandhouding van (inter)nationaal zeldzame cq. waardevolle flora, fauna of de landschappelijke waarden. Tot dit natuurdoeltypen worden ook gebieden gerekend met een rekreatief medegebruik of met waterwinactiviteiten.
4. **Mienten, vroongronden en zeedorpenlandschap:** deze gebieden hebben naast hun floristische en faunistische waarde ook een belangrijke



De zee brengt het zand aan voor de duinvorming (foto: Ruth van Crevel).

landschappelijke en cultuurhistorisch waarde, mede vanwege het extensieve agrarisch medegebruik. Voorbeelden hiervan zijn de vroongronden op Schouwen of het zeedorpenlandschap bij Egmond.

5. **Landgoederen en parkbossen:** deze gebieden hebben naast floristische en faunistische waarde ook een belangrijke landschappelijke en cultuurhistorische waarde, mede vanwege het extensieve stedelijk medegebruik. Voorbeelden hiervan zijn de landgoederen bij Haarlem en Wassenaar.
6. **Agrarische duinlandschappen:** in deze gebieden is het agrarisch grondgebruik veelal de hoofdfunctie, maar wordt ook ruimte geschapen voor natuurontwikkeling; bijvoorbeeld voor het herstel van duinrellen of hakhoutbosjes.

In de ecosysteemvisie voor de duinen is aan elk (deel van het) duingebied een natuurdoeltypen toegekend. De verdeling van deze natuurdoeltypen is samengevat in tabel 1.

Het gevolg van het voeren van een beleid voor de duinen volgens de ecosysteemvisie zou enerzijds moet leiden tot het terugdringen van de aantastingen van het duingebied en anderzijds tot de uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten. Hieronder wordt dit verder uitgewerkt.

Aantastingen

De afgelopen 150 jaar zijn zowel de omvang als de kwaliteit van het Nederlandse duingebied sterk achteruit gegaan. In de nota "Zee, Zand en Zorgen" (Stichting Duinbehoud, 1991) is deze achteruitgang in beeld gebracht. Getalsmatig is deze achteruitgang weergegeven in figuur 1.

Van het 42.000 ha grote Nederlandse duingebied (de duinen anno 1850 exclusief stranden, strandvlakten, kwelders en duinzoom) is de afgelopen 150 jaar 6.800 ha verdwenen en 25.700 ha ernstig aangetast. Wat nog rest aan min of meer natuurlijk duingebied, is slechts 9.500 ha. En zelfs die duingebieden worden meer en meer bedreigd door de luchtverontreiniging en de toenemende recreatie.

Tabel 1: De verdeling van de zes verschillende natuurdoeltypen over het totale duingebied (strand, strandvlakte, kwelder, duinen en duinzoom), uitgedrukt in hektaren (totale oppervlakte = 73700 ha). Voor verklaring van de nummers, zie tekst.

natuurdoeltype:	1	2	3	4	5	6
waddengebied	16150	4450	6000	650	0	4300
vasteland	6900	3400	11400	1400	2600	6250
deltagebied	1800	2600	2500	950	350	2000
totaal	24850	10450	19900	3000	2950	12550

Een klein lichtpuntje in dit sombere beeld is, dat er sinds 1850 ook 3.200 ha duingebied is bijgekomen door natuurlijke duinvorming in met name het Waddengebied.

Alles bij elkaar geven deze getallen aan, dat het met de konditie van ons onvolprezen duingebied slecht gesteld is.

Op basis van het overheidsbeleid (zowel rijksbeleid als provinciaal beleid) mag verwacht worden, dat er de komende 30 jaar hard gewerkt gaat worden aan een betere bescherming van het duingebied en aan een herstel van verloren gegane waarden. Ervan uitgaande, dat dit overheidsbeleid ook voortvarend wordt uitgevoerd, kunnen de volgende verbeteringen worden verwacht:

- nieuwe bebouwing in het duingebied is uitgesloten;
- kustafslag wordt gecompenseerd door zandsuppleties;
- verdroging door waterwinning is volledig stopgezet en verdroging door polderpeilverlaging is sterk verminderd;
- naaldbossen zijn voor een groot deel omgevormd tot natuurlijke duinvegetaties;
- langs belangrijke delen van de kust krijgen natuurlijke processen als verstuivingen en duinvorming weer een kans;
- in een deel van de oppervlakte-infiltratiegebieden vindt natuurherstel plaats; in de overblijvende infiltratiegebieden worden natuurtechnische maatregelen uitgevoerd voor een betere afstemming van de waterwinning op natuurwaarden en is het infiltratiewater beter voorgezuiverd;
- militaire activiteiten zijn voor een belangrijk deel gesaneerd;
- de luchtverontreiniging is sterk teruggedrongen; recreatie-activiteiten die strijdig zijn met de natuurwaarden in het duingebied zijn uitgeplaatst en voor de natuurvriendelijke recreatie zijn goede voorzieningen aangebracht.

De duinen in 2020

Getalsmatig zou in 2020 weer eenzelfde plaatje kunnen worden getekend als in 1990. De aantasting van het duingebied (ook hier worden weer de duinen beschouwd exclusief stranden, strandvlakten, kwelders en duinzoom) zouden er dan als volgt uit kunnen zien (figuur 2):

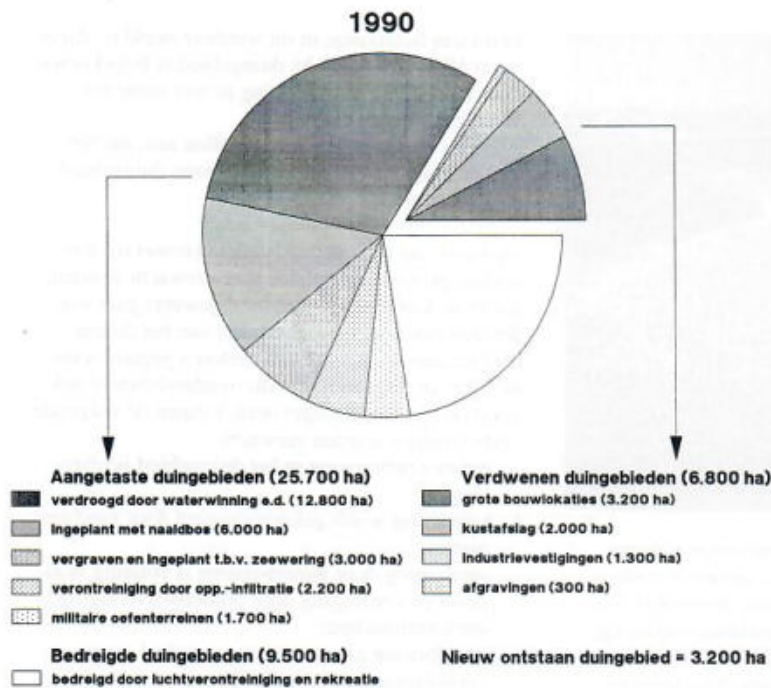
Van het 42.000 ha grote Nederlandse duingebied is sinds 1850 ongeveer 16% verdwenen:

- 4.500 ha door de aanleg van grote bouwlocaties en industrieterreinen;
- 2.300 ha door kustafslag en afgravingen.

Van het overgebleven duingebied zijn de volgende delen nog aangetast:

- 3.200 ha is verdroogd door polderpeilverlaging e.d.;
- 2.000 ha is aangetast door de aanplant van onnatuurlijke naaldbossen;
- 2.000 ha is in gebruik voor de zeewering met ernstige schade voor de natuur door vergravingen en helminplant;
- 1.500 ha is in gebruik voor de infiltratie van oppervlaktewater met als gevolg een beïnvloeding van bodem en grondwater;
- 850 ha is aangetast door het gebruik als militair oefenterrein.

De rest betreft min of meer natuurlijk duingebied met een oppervlakte van 25.650 ha. Dit duingebied wordt slechts in lichte mate beïnvloed door de



Figuur 1: De aantastingen van de Nederlandse duinen s.s. (excl. stranden, strandvlakten, kwelders en duinzoom) sinds 1850, gezien vanuit het jaar 1990. Het totale oppervlak aan duinen in 1850 bedroeg ongeveer 42.000 ha. Naast de 6.800 ha verdwenen duingebied is sinds 1850 ook 3.200 ha nieuw duingebied ontstaan.

luchtverontreiniging en de recreatie. Sinds 1850 is er 3.400 ha duingebied bijgekomen door natuurlijke duinvorming.

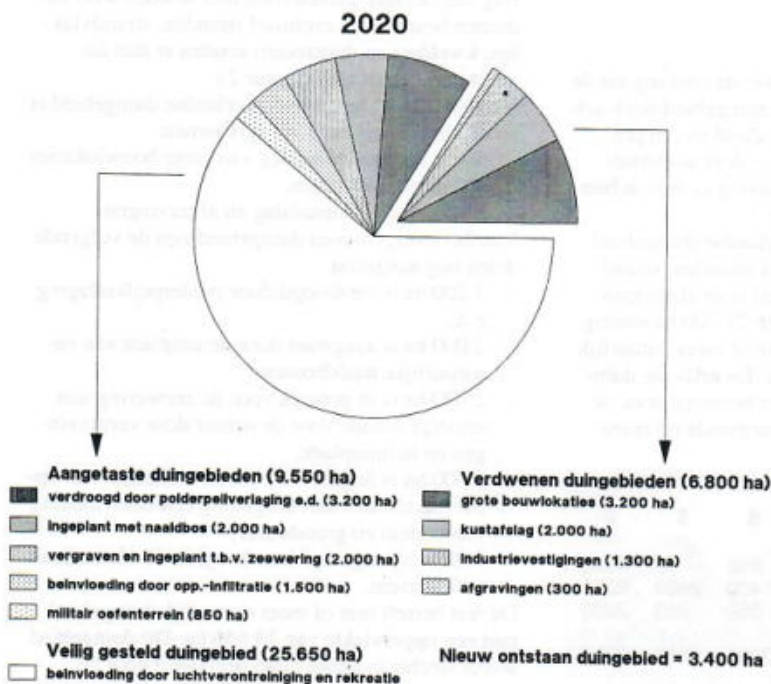
Alles bij elkaar betekent dit, dat in 2020 ongeveer tweederde van het Nederland duingebied veilig gesteld moet kunnen zijn. Bij de opstelling van de ecosysteemvisie voor de duinen is ervan uitgegaan, dat bovengenoemde getalsmatige doelstellingen ook haalbaar zijn.

Natuurontwikkelingsprojecten

Een belangrijk gevolg van de ecosysteemvisie voor de duinen zijn de nieuwe mogelijkheden voor natuurherstel en natuurontwikkeling in het Nederlandse duingebied.

Op enkele plaatsen langs de kust is ruimte voor natuurlijke processen als sluftvorming of het laten ontstaan van een gekerfde zeeoep. Goede perspectieven voor sluftvorming zijn aanwezig op de oostpunt van Terschelling, in de Pirolavlake/Buizerdvlak in de Kennemerduinen en evt. op de zuidwestkust van Goeree voor een kunstmatige slufteer. Ook op andere plaatsen kunnen zee en wind meer ruimte worden gegeven en kan een gekerfde zeeoep ontstaan met stuifgaten en natuurlijk reliëf. Zelfs kunnen kleine, tijdelijke zeedoorbraken in de zeeoep worden toegestaan zonder gevaar voor de kustverdediging. Een gekerfde zeeoep is goed mogelijk in brede gebieden met natuurdoeltype 1 of 2 (b.v. in de duinen tussen bij Wassenaar of de duinen bij Castricum). In deze duingebieden is ook ruimte voor grootschalige verstuingen. Hierdoor ontstaan weer nieuwe kansen voor de natuur met mogelijk zelfs uitstuingen tot op het grondwater en het ontstaan van vochtige duinvalleien. Voor het herstel van vochtige duinvalleien is het ook noodzakelijk om de grondwaterwinning te stoppen en de oppervlakte-infiltratie te saneren. Gebieden die in aanmerking komen voor het opheffen van de oppervlakte-infiltratie zijn o.a. het infiltratieveld Heemskerck, delen van de infiltratievelden ten zuiden van Zandvoort, het gebied rond de Wassenaarse Slag en Goeree. In de ecosysteemvisie wordt ernaar gestreefd om van de oorspronkelijke 13.000 ha vochtige duinvalleien, waarvan nu nog slechts 2.000 ha over is, minimaal 5.500 ha te herstellen.

Figuur 2: De aantastingen van de Nederlandse duinen s.s. sinds 1850, gezien vanuit het jaar 2020. Naast de 6.800 ha verdwenen duingebied is sinds 1850 ook 3.400 ha nieuw duingebied ontstaan.



Ten behoeve van natuurontwikkeling (b.v. primaire duinvorming) of de rust (voor broedvogels of andere fauna) kunnen delen van het duingebied geheel of gedeeltelijk worden afgesloten. Gedeeltelijke afsluiting kan betekenen, dat alleen met een gids op excursies gewandeld mag worden of alleen buiten het broedseizoen. Op het strand kan gedeeltelijke afsluiting betekenen, dat alleen langs de vloedlijn gewandeld mag worden of alleen buiten het broedseizoen. Ten behoeve van de fauna zal de jacht moeten worden stopgezet.

In de duinzoom is op een groot aantal plaatsen natuurontwikkeling mogelijk door aankoop van gronden of verbetering van het beheer. Het gaat hierbij o.a. om het herstel van duinrelen of waardevolle landschapselementen.

Op de volgende pagina's van dit themanummer van DUIN wordt de ecosysteemvisie voor de duinen verder toegelicht. Dit gebeurt aan de hand van verschillende thema's.



Een impressie van een symposium

LEX SCHELVIS

Op woensdag 26 februari 1992 organiseerde de Stichting Duinbehoud het symposium "De Nederlandse duinen in 2020". Hier werd de concept-visie van de Stichting Duinbehoud op de Nederlandse duinen in 2020 (de zgn. "Ecosysteemvisie Duinen") gepresenteerd. Op dit symposium hadden bovendien vertegenwoordigers van belangenorganisaties de gelegenheid om een eerste reactie op de visie van de Stichting Duinbehoud te geven. Voor buitenstaanders zijn de relaties tussen de verschillende belangen vaak moeilijk te doorgronden. Onderstaand verslag van dit symposium, geschreven door een niet-ingewijde, geeft een beeld van de dilemma's en conflicten aan de hand van persoonlijke impressies, opgedaan tijdens het symposium.

De sfeer van het symposium was, zeker in het begin, goedmoedelijk. Hier waren duidelijk mensen bij elkaar gekomen die elkaar al via andere kontakten kenden. Ik voelde me een beetje een vreemde en ik ging daarom strategisch naast een bekende zitten, die ook nog ingewijd bleek te zijn. Dat was makkelijk voor als ik het niet meer helemaal begreep. De indruk was dat iedereen hier aan dezelfde goede zaak werkte en dat ieders neus dezelfde kant op stond. De praatjes versterkten die indruk. Iedereen zei dat Stichting Duinbehoud met de conceptnota "de Nederlandse duinen in 2020" een prachtig stuk werk had afgeleverd. Het meest positief waren wel staatssecretaris Gabor namens de regering, gedeputeerde Blok namens de provincie Zuid-Holland en de heer Prins namens Natuurmonumenten. Die laatste had het volgens hemzelf het moeilijkst, omdat die het hele rapport eigenlijk gewoon onderschreef. Erg veel had hij er niet aan toe te voegen,

vond hij en daar hield hij zich ook aan in zijn reactie.

Met iets meer spanning werd uitgekeken naar de visie van de politiek. Staatssecretaris Gabor zei zeer blij te zijn met de nota en kon meedelen dat er op landelijk en zelfs Europees nivo allerlei dingen op stapel stonden. Zo noemde hij het 5e EG-Milieu Actie Programma, de EG-Habitat-richtlijn en een apart initiatief ten aanzien van de kustlijn.

Ook openbaarde hij een aantal beleidsvoornemens, zoals de terugdringing van de verstedelijking en de industrialisatie. Het begon erop te lijken, dat er langzaam maar zeker oplossingen gevonden zouden gaan worden voor een aantal van deze problemen. Andere beleidsvoornemens betroffen de beperking van militaire activiteiten en de vervanging van oppervlakte-infiltratie bij waterwinning door diepinfiltratie. Dat laatste zou wel een zaak van lange adem worden. Ten overvloedige noemde hij het besluit om het hele duingebied onder de Natuurbeschermingswet te plaatsen. "Positief," fluisterde mijn buurman, de ingewijde, "maar niet echt nieuw." Voor die conclusie hoefde je geen ingewijde te zijn.

Meer indruk maakte op mij de toespraak van gedeputeerde Blok van de provincie Zuid-Holland. Het eigen beleid werd vergeleken met het beleid dat Duinbehoud voorstaat. Dat eigen beleid oogt indrukwekkend. Een kleine selectie: natuurvriendelijke gebruik van de duinen zal "uitgeplaatst" worden, er moet een betere inpassing komen van "duinvriendelijke" recreatievormen in de duinen en er moet een zeer terughoudend beleid komen ten aanzien van de jacht.

De uitvoering van dit beleid stuit echter op problemen. Defensie is bijvoorbeeld niet erg inschikke-



Door een samenspel van zee, zand, wind en plantengroei kunnen uit kleine zandribbels grote duinen ontstaan (foto: Ruth van Crevel).



Procesbeheer in een breed duinlandschap, daar kunnen de elementen vrij spel krijgen (foto: Ruth van Crevel).

lijk, er is ruimtegebrek in de provincie waardoor uitplaatsing van duinonvriendelijke activiteiten niet altijd mogelijk is en er zijn juridische en financiële problemen. Deze problemen zorgen ervoor dat het beleid van de provincie niet helemaal kan aansluiten bij het beleid dat de Stichting Duinbehoud voorstaat. Duinbehoud wil bijvoorbeeld dat de duinen in de verre toekomst alleen gebruikt worden voor een strategische watervoorraad, terwijl in het beleid van de provincie plaats blijft voor oppervlakte-infiltratie, zij het veel minder intensief. De ingewijde naast me was opvallend stil. Zou het dan waar zijn?

de veranderen, het liefst de nota in een lade zag verdwijnen, maar voor de sier iets positiefs wilde zeggen. Het was me onduidelijk hoe er ooit een vruchtbare samenwerking mogelijk zou zijn tussen de VEWIN en Stichting Duinbehoud. "Hoe bedoel je," zei de ingewijde naast me, "deze reactie betekent juist, dat de VEWIN voor het eerst de Stichting Duinbehoud serieus gaat nemen. Je moet alleen niet verwachten, dat de VEWIN door deze nota bekeerd is tot onze visie." Waarna ik natuurlijk opeens ook heel wat positieve aspecten in de toespraak ontwaarde.

Inspirerend

Ook de andere sprekers waren allemaal vol lof over de nota. Vernieuwend, gedurfd, inspirerend werd hij genoemd. En dan volgde het "maar". De heer Bulten van de VEWIN (waterleidingbedrijven) beet de spits af. Natuurlijk, zei deze spreker, was natuur de hoofdfunctie van de duinen, maar het was toch ook een waterwingebied. Hij sprak over weerbarstige realiteiten. Hij maakte onderscheid tussen twee invalshoeken bij natuurbeleid. De eerste is het patroonbeheer, de klassieke visie. Hierbij wordt er zonodig ingegrepen om een maximale diversiteit van planten en dieren te creëren. De tweede was de natuurontwikkelingsvisie, de procesbenadering. Hierbij doet men in principe niets. Men laat de natuur haar gang gaan, waardoor die rijkdom aan planten en dieren vanzelf ontstaat. Duinbehoud staat overwegend voor de tweede benadering, de VEWIN voor de eerste. Het laten verdwijnen van de waterwinning uit de duinen zou zo'n 1 miljard gulden kosten en dat geld kon beter aan andere zaken besteed worden. De spreker zei veel te zien in een goede samenwerking tussen ecologen en waterwinners.

Ik voelde een grote woede in mij opkomen. Dit was een praatje van iemand die eigenlijk niets wil-

Sektoraal

De volgende spreker was de heer Meiresonne namens de recreatie-wereld. Natuurlijk, zei deze spreker, was natuur de hoofdfunctie van de duinen, maar het was toch ook een recreatie-gebied. Hij somde een aantal vragen op: Wat is natuurgerichte recreatie en wat niet? Als een individuele jogger geen probleem is en een groep wel, waar ligt dan de grens? Moet je een gebied helemaal afsluiten als er te weinig toezicht is?

Hij vond de nota duidelijk sektoraal, gebaseerd op slechts één benadering dus, die van de duinen als natuurgebied. Dat was volgens hem logisch, maar niet voldoende. Een nota vanuit een ander belang, zoals bijvoorbeeld recreatie, moest een volgende stap zijn. Bij het schrijven van die nota zou overlap tussen de recreatiewereld en de Stichting Duinbehoud essentieel zijn. Daarbij zouden de twee gesprekspartners niet voortdurend tegenover elkaar hoeven te staan, op veel punten zou makkelijk overeenstemming bereikt kunnen worden. Zo wees hij toegangsprijzen niet direkt af. Ook het afleiden van de toeristenstroom uit de duinen naar andere gebieden hoefde niet per se op veel tegenstand te rekenen, maar daar is wel veel geld voor nodig en dat is er niet.

"Wat een redelijke man," zei ik tegen de ingewijde naast me. Toen ik mijn hoofd naar hem keerde, zag ik dat die zijn nagels aan een diep onderzoek onderwierp. "Wie?" vroeg hij. In verwarring keek ik weer naar de heer Meiresonne die op dat moment zei, dat het publiek de belangrijkste (belasting)betaaler was en dus klant. En toen ontvouwde de waarheid zich in al zijn helderheid. Hier stond een typische branchevertegenwoordiger, die veel mooie woorden over had voor de duinen als natuur, maar uiteindelijk dat gebied toch voornamelijk zag als een economische faktor, als een markt. Hoe had ik het ooit anders kunnen zien?

Verrassend positief

De vertegenwoordiger van het Hoogheemraadschap Delfland, de heer Vrij, was de eerste die echt duidelijk was. Hij ontkende gewoon, dat de eerste functie van het duingebied natuur was. Voor hem waren de functie zeewering en natuur even belangrijk. Hij pleitte voor het behoud van ieders verantwoordelijkheid met tegelijkertijd onderlinge afstemming. Daarvoor zag hij ook best mogelijkheden. De hoogheemraadschappen hadden een commissie ingesteld, die een onderzoek moet verrichten naar een dynamische zeewering. Die commissie had gekonkludeerd dat een natuurlijke zeewering best mogelijk was, maar dat die dan wel breder moest zijn dan de gebied waar het Hoogheemraadschap nu het beheer over voerde. De elementen zouden alleen daar vrij spel mogen krijgen, waar de duinen breed genoeg zijn, maar als dat het geval was, was er met Delfland zeker te praten over een beleid dat gebaseerd was op de Duinbehoud-visie. Alleen was het aan de beheerder om te bepalen of de duinstrook wel breed genoeg was. Tot slot zag ook hij wat financiële problemen. Bij verstuiwing zou vaker zandsuppletie aan de kust nodig zijn. Hij vroeg zich af wie dat zou gaan betalen. Vol verwachting keek ik naar de ingewijde naast me. "Niet best, hè," probeerde ik. "Hoe bedoel je," reageerde hij, "dit is juist verrassend positief. Ik zie heel wat mogelijkheden." Ik trok mijn wenkbrauwen een beetje op. Gelukkig begon de pauze.

Werkgroepen

Ik zei in die pauze tegen de ingewijde, dat ik eigenlijk een praatje van Staatsbosbeheer had verwacht. "Die zijn zeker niet uitgenodigd omdat SBB de nota volledig onderschrijft?" vroeg ik. "Niet echt. Let straks in de werkgroepen maar goed op," bromde hij.

Ik besloot daarom extra goed te letten op de vertegenwoordigers van wat ik altijd als de natuurlijke bondgenoot van Duinbehoud had beschouwd.

Twee keer was het raak. De eerste keer was, toen het verwijt werd gemaakt dat SBB verstuiwing geen enkele kans gaf en elk kaal plekje direct volstopte met Helm of dennebomen. De vertegenwoordigers van SBB reageerden hier nogal gepikeerd op en stelden, dat Duinbehoud ook wel wist dat nieuwe dennebomen nodig waren om meer beschutting te geven voor het loofbos dat in de toekomst voorzien was. De ingewijde naast me ontplofte. "Wat een nonsens," vertrouwde hij me toe, "veel van die nieuwe dennen zijn midden in het bos geplant, waar al voldoende beschutting was en waar zich direct loofbos had kunnen ontwikkelen."

De tweede keer was tijdens de discussie over de jacht. SBB verklaarde dat ze kort geleden weer een aantal jachtvergunningen hadden verstrekt. Iemand uit het goede kamp (geloof ik) maakte daarop een snerende opmerking over de jacht, waar de vertegenwoordigers van SBB het duidelijk niet mee eens waren. "Zijn ze daar bij SBB dan vóór de jacht?" vroeg ik verbouwereerd aan de ingewijde naast me. "Ik weet het niet meer," zuchtte hij, "maar begrijp je nu waarom er weinig belangstelling is voor hun visie?" Mijn wereldbeeld had weer een knauw gekregen.

De opmerkingen van andere aanwezigen waren gelukkig een stuk positiever. Herhaaldelijk kon gekonstateerd worden, dat meningsverschillen nog altijd bestonden, maar ook dat overleg tussen de verschillende organisaties goede perspectieven had. "En dat," zo verzekerde de ingewijde me, "is heel wat meer dan ik verwachtte."



De VEWIN ziet mogelijkheden voor het samengaan van natuur en waterwinning o.a. door ecologisch verantwoorde vormgeving van infiltratieplassen (foto: Piet Veel).

Dynamisch kustbeheer

MARC JANSSEN

Het gebied tussen de laagwaterlijn en eerste duinvalleien is van nature het meest dynamische deel van het duinlandschap. Zee, zand en wind hebben hier grote invloed op flora, fauna en landschap. In dit gebied worden nieuwe duintjes gevormd en duinvalleien afgesnoerd, of wordt de oude zeereep weggeslagen en ontstaat soms een slufteer.

Deze grote dynamiek met een rijke natuur is echter door het stringente zeeveringsbeheer van de afgelopen tientallen jaren voor een groot deel verdwenen. De zeereep is veranderd in een rechte, statische zanddijk die ingeplant is met Helm. In de Eco-systeemvisie Duinen wordt een meer flexibel en dynamisch beheer van de zeereep voorgesteld met kansen voor natuurontwikkeling, zonder aantasting van de kustveiligheid.

Het overgangsgebied tussen het strand en het centrale duinmassief is een uiterst dynamisch gebied, waar opbouw (bij zandaanvoer) en afbraak (bij stormvloed) elkaar in de tijd afwisselen. Indien de opbouwende krachten overheersen, vormen zich primaire duintjes die kunnen uitgroeien tot een ongeveer gesloten zeereep van golvende duinen. In deze grillig gevormde duinkammen treden verstuingen op, waardoor stuifkuilen in de zeereep kunnen uitgroeien tot valleien, die zich geleidelijk landinwaarts verplaatsen.

In de zeereep bestaat de plantengroei voornamelijk uit vegetaties van Helm, met soorten als Zee-akker-melkdistel, Zandhaver en Rood zwenkgras. Op plekken waar verstuingen een kans krijgen, kunnen enkele bijzondere soorten worden aangetroffen, die vrijwel tot de zeereep beperkt zijn: Zeewinde, Zeewolfsmelk, Blauwe zeedistel, Zeceraket, Zeevenkel en Gele hoornpapaver. Schaars begroeide stuifvlakten zijn, bij afwezigheid van grote predatoren, geschikte plekken voor kleine kolonies Visdieven. Verder komen er strandbroedvogels voor in de buitenste delen van de zeereep. Algemene broedvogels in de meer grazige delen zijn Graspieper en Veldleeuwerik. In de kalkrijke duinen komen direkt achter de zeereep struwelen voor van Gewone vlier en Liguster.



De Blauwe zeedistel is een beschermde soort uit de zeereep (foto: Ministerie LNV, directie VEB).

Sommige stukken zeereep ontstaan ver naar zee op het strand. Bij volledige afsnoering van stukken strandvlakte ontstaan hier primaire valleien, die langzaam verzoeten en begroeid raken. De begroeiing van brakke en verzoetende primaire duinvalleien bestaat in eerste instantie uit vegetaties met soorten als Strand- en Fraai duizendguldenkruid, Sierlijke vetmuur, Melkkruid, Waterpunge en Slanke duingentiaan. Bij verdergaande successie kunnen tal van bijzondere duinvalleisoorten verschijnen zoals Knobbies, Teer guichelheil en Parnassia. Als broedvogels komen ondermeer voor: Kievit, Bergeend, Kempphaan en Scholekster. Indien de afsnoering van de nieuw gevormde zeereep onvolledig is, of weer wordt doorbroken, zodat er contact is tussen de zee en de achter de zeereep liggende valleien, is sprake van een slufteer. Een slufteer kent een zeer karakteristieke flora en fauna.

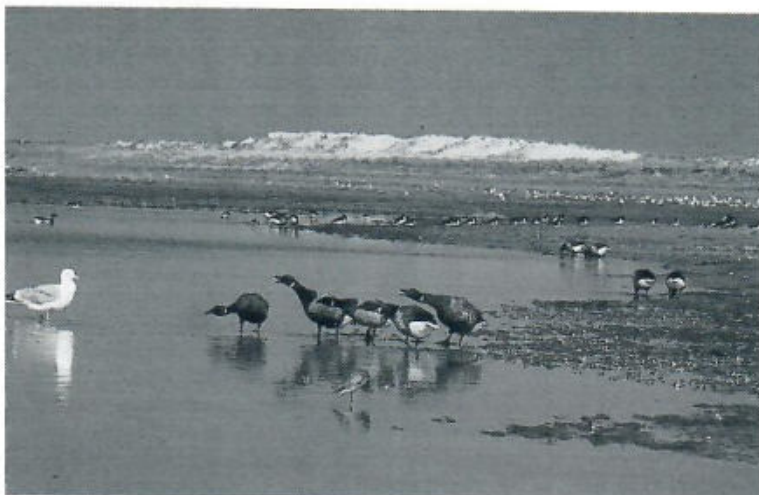
Slechte konditie

Een natuurlijke zeereep wordt in Nederland bijna nergens meer aangetroffen. In het kader van kustverdediging heeft de zeereep bijna overal langs de kust het karakter van een min of meer strakke zanddijk gekregen en is zeereepvorming bijna overal kunstmatig op gang gebracht of kunstmatig gestimuleerd met behulp van o.a. stuifdijken. Ongestoorde spontane duinvorming komt bijna nergens meer langs de kust voor. Primaire duintjes en primaire duinvalleien met de karakteristieke flora en fauna kunnen daardoor bijna nergens meer in ongestoorde staat worden aangetroffen. De belangrijkste oorzaken hiervoor zijn het zeereepbeheer en de recreatie. Het regulier zeereepbeheer is op veel plaatsen nog steeds gericht op de ontwikkeling van een strakke zanddijk met een zo dicht mogelijke begroeiing van Helm. Door de recreatie worden primaire duintjes beschadigd bij overmatige betreding door wandelaars of voertuigen (o.a. op het autostrand bij Voorne, maar ook door bedienend verkeer van strandtenten).

Het kustbeheer in 2020

De ontwikkeling van een natuurlijke zeereep is in belangrijke mate afhankelijk van het toelaten van natuurlijke processen. Op diverse plaatsen langs de kust is dit mogelijk zonder de veiligheid van het achterland in gevaar te brengen. Bij aangroei-kusten is bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van zeevering in het algemeen geen aanleiding om zeereepvorming kunstmatig in een bepaalde richting te sturen. Belangrijkste maatregelen die daarop aansluiten zijn: het tegengaan van menselijke storing door recreatie (gedeelte afsluiten van stranden voor betreding) en het achterwege laten van onderhoud (zoals het planten van Helm).

In sommige gevallen kunnen natuurtechnische maatregelen nodig zijn om natuurontwikkeling in de zeereep weer op gang te brengen. Voor het omvormen van een bestaande kunstmatige zeereep (strak profiel, onnatuurlijk dichte begroeiing) in



Natuurlijke stranden en kwelders trekken grote groepen voedselzoekende vogels aan (foto: Cor ten Haaf).

een meer natuurlijke zeereep kan het aanbrengen van reliëf een belangrijke aanzet zijn voor verstui-vingen.

Zeeweringsfunctie

In de Ecosysteemvisie Duinen wordt ervan uitge-gaan, dat het duingebied langs de gehele Neder-landse kust een belangrijke functie voor de zeewe-ning behoudt. Hierop worden echter enkele uitzon-deringen gemaakt.

In kustvakken waar de veiligheid van het achter-land niet in het geding is, zal de zeeweringsfunctie worden losgelaten. Dit betreft:

- Rottumeroog en Rottumerplaat;
- Schiermonnikoog oostelijk van paal 7;
- Vlieland westelijk van paal 40;
- Terschelling oostelijk van paal 18;
- Ameland oostelijk van paal 17.

In deze kustvakken zullen wind en water over de volle breedte van het duingebied weer vrij spel krij-gen, onder voorwaarde van het niet permanent uit-eenvallen van de eilanden Schiermonnikoog, Vlie-land, Terschelling en Ameland. Evenmin is het de bedoeling (maar ook niet te verwachten), dat de achter de duinen gelegen kweldervegetaties op deze Waddeneilanden volledig overspoeld of over-stoven raken. Wel kan hier incidenteel een zgn. "washover" plaatsvinden, waarbij de zee de kwel-

der overspoelt en er een laagje zand deponeert. De zeeweringsfunctie van de rest van het duinge-bied zal worden geëffektueerd door het handhaven van de kustlijn van 1990 (de zgn. basiskustlijn) en het handhaven van de totale omvang (uitgedrukt in kubieke meters zand in globaal dwarsprofiel) van het duinmassief.

Dit laatste impliceert, dat verstui-vingen in de zee-reep kunnen worden toegelaten als er maar geen grote hoeveelheden zand uit het totale duinmassief verdwijnen. Hierbij moet uiteraard schade aan be-bouwing of waterwinning worden voorkomen.

Voor het handhaven van de basiskustlijn zullen werkzaamheden noodzakelijk zijn voor het herstel van kustafslag. Vanwege de schadelijke effecten van duinverzwaringen voor de natuurwaarde (vege-tatie, flora en fauna) en de landschappelijke waar-de van de duinen zal dit herstel alleen mogen plaatsvinden door middel van zandsuppleties op strand en vooroever. Het hierbij te gebruiken zand zal zoveel mogelijk overeen moeten komen met die van het ter plaatse voorkomende zand (korrel-grootte, kalkgehalte, kleigehalte, enz.).

Slufters

Een belangrijk element in een dynamisch kustbe-heer is het toelaten van sluftervorming. Slufters kunnen ontstaan bij zowel afslagkusten als aan-groei-kusten. Bij afslagkusten kan een slufteer ont-staan bij een doorbraak in de zeereep. Bij aangroei-kusten kan een slufteer ontstaan door onvolledige af-snoering van een strandvlakte. Slufters zijn van na-ture tijdelijke stadia in een dynamisch kustland-schap.

De hoge natuurwaarde van een slufteer hangt samen met de grote variatie aan milieus. De hoogtever-schillen binnen een slufteer (enkele meters) zorgen voor ecologisch belangrijke gradiënten in bodemsaa-menstelling (zandige hoge plekken en slibrijke la-ger gelegen plekken) of in zoutgehalte (van zout water op de laagste plekken naar zoet op de hoog-ste). In de slibrijkere delen van slufteren vinden we kenmerkende plantensoorten als Zeekraal, Zeeas-ter, Zeerus, Schorrekruid, Slijkgras, Zeealsem, Zee-weegbree en Lamsoor. Op de overgang van kwel-der naar duin komen o.a. Engels gras en Laksteel-tje voor, naast enkele soorten uit primaire duinval-

Waar de kust niet afslaat is een natuurlijke, soms stui-vende, zeereep geen enkel probleem (foto: Marc Janssen).



leien, zoals verschillende soorten Duizendguldenkruid. Naast strandbroedvogels zoals Strand- en Bontbekplevier, Dwergstern, Visdiefje, Scholekster, Grote en Noordse stern zijn sluffers van speciaal belang als broedgebied voor Kluut, Eidereend, Pijlstaart en Kempshaan. Daarnaast kunnen ook vogels als Grutto en Tureluur in sluffers broeden. Sluffers zijn belangrijke schakels in de keten van foerageer- en pleisterplaatsen in de trekroute langs de kust van wadvogels en steltlopers dankzij de rijkdom aan bodemdieren in de slikkige delen en door beschutting en rust. Soorten die hiervan kunnen profiteren, zijn bijvoorbeeld Kanoetstrandloper, Bonte strandloper en Groenpootruiter. Nieuwe lokaties met goede perspectieven voor de ontwikkeling van een sluffer zijn de oostpunt van Terschelling en de Pirolavlake/Buizerdvlak in de Kennemerduinen. De aanleg van een kunstmatige sluffer is evt. mogelijk voor de zuidwestkust van Goeree.

Gekerfde zeereep

Naast het loslaten van de zeeweringsfunctie in enkele kustvakken is ook grote natuurwinst te bereiken door het verplaatsen van de primaire waterkering. De primaire waterkering is de zone langs de kust waar in de regel de kustverdedigingswerken worden uitgevoerd. Deze zone begint in zee op 20 meter beneden NAP en loopt door tot in het duingebied. De waterkering in het duingebied wordt zo breed gekozen, dat er voldoende zand aanwezig is om de ergste stormen te kunnen weerstaan. In de Ecosysteemvisie Duinen zal langs een gedeelte van de kust (25 tot 30%) de primaire waterke-

ring niet langer in de zeereep liggen, maar verder landinwaarts. Hierdoor zijn in de zeereep verstui-vingen en tijdelijke inbraken vanuit de zee moge-lijk. In deze kustvakken kan een zgn. gekerfde zee-reep ontstaan. Het gaat hier om kustvakken die grenzen aan zeer brede duingebieden en waar zelfregulatie van het ecosysteem wordt nagestreefd. In een gekerfde zeereep krijgen natuurlijke proces-sen weer een kans en ontstaat weer een natuurlijk duinlandschap met bijbehorende flora en fauna. Bij de realisering van de nieuwe waterkering zijn naar verwachting geen grootschalige ingrepen (zoals de aanleg van zanddijken) of intensief beheer (zoals helminplant) noodzakelijk. Gebruik kan wor-den gemaakt van de aanwezige morfologie van het duinmassief en van het gegeven, dat de grote zand-massa in deze brede duingebieden veelal voldoende garantie biedt voor de veiligheid van het achter-land (zie figuur 1). Bij stormen (met enige kustaf-slag) zal immers door de grote zandreserve de vooroever verondiepen, waardoor de golven al vroeg hun kracht verliezen en kustafslag bij een volgende storm vermindert.

De kustbeheerder zal zijn verantwoordelijkheid voor de kustveiligheid moeten kunnen blijven uit-oefenen, ook bij een beleid dat meer rekening houdt met de natuur. Dit betekent, dat het noodza-kelijk kan zijn om het werkgebied van die beheer-der te vergroten. Bij een groot werkgebied is de kustbeheerder niet gedwongen om het zandvo-lume, dat hij nodig heeft voor de bescherming van de kust in de smalle zeereep vast te houden (zie fi-guur 1). Hij kan dit zandvolume ook elders in het duingebied "reserveren". Hierdoor is het niet nood-zakelijk om een hoge, rechte en met Helm inge-plante zanddijk in de zeereep te onderhouden, maar kan het noodzakelijke zandvolume een na-tuurlijk reliëf, aanzien en begroeiing krijgen. In brede duingebieden zal dit reliëf vanzelf kunnen ontstaan.

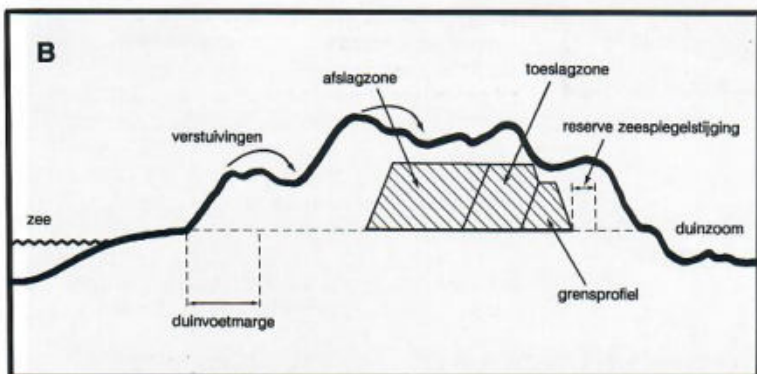
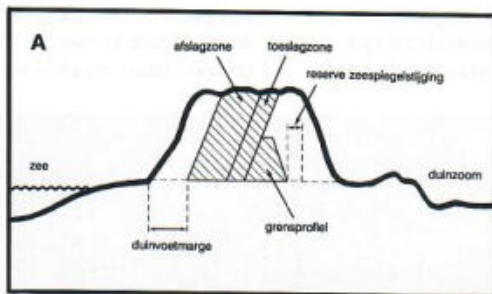
De consequentie van dit grotere werkgebied van de kustbeheerder moet evenwel zijn dat het zee-weeringsbeheer, veel meer dan nu het geval is, wordt afgestemd op het natuurbeheer. Het beheer van de (verbrede) zeereep zal, evenals in de rest van het duingebied, in overleg met de natuurbeheerder moeten plaatsvinden. In sommige duingebieden, waar zelfregulatie van het ecosysteem wordt nage-streefd, zal het natuurbeheer zelfs richtinggevend moeten zijn voor het kustbeheer (uiteraard nooit ten koste van de veiligheid van het achterland).

Beheer

In kustvakken met een belangrijke zeeweringsfunk-tie en een ligging van de primaire waterkering in de zeereep is natuurwinst mogelijk door een aange-past beheer. Dit betekent bijvoorbeeld het achter-wege laten van kunstmatige bemesting en het stop-pen van de konijnenjacht. De enige uitzondering op dit laatste is het evt. konijnenvrij maken van pas ingeplante en adequaat ingerasterde delen van de primaire waterkering in zeer smalle duingebie-den. Ook zal het zeereepbeheer zich meer moeten richten op het behoud van de oorspronkelijke zee-duinflora en morfologie.

Figuur 1: De duinen worden op veel plaatsen gebruikt voor de bescherming van Neder-land tegen de zee. Het grote zandvolume wordt benut om de golven, ook bij zeer zware stor-men, te keren. Het minimale zandvolume, dat nodig is voor de kustverdediging, bestaat uit een afslagzone, een toeslagzone en een grensprofiel; daarnaast is in het kader van de dyna-mische kustverdediging een marge opgenomen langs de duinvoet (deze wordt van tijd tot tijd aangevuld door zandsuppleties) en in verband met een mogelijke zeespiegelstijging is een marge opgenomen aan de landzijde (voor verdere uitleg van de gebruikte termen, zie de nota Kustverdediging na 1990, beleidskeuze).

In smalle duingebieden is het noodzakelijk om hiervoor een zeereep in stand te houden die voldoende hoogte en volume heeft en waar grootschalige verstuiwingen niet kunnen wor-den toegestaan (tekening A). In brede duingebieden is het handhaven van een dergelijke zeereep echter niet noodzakelijk. Hier is in het duingebied voldoende zandvolume en breedte aanwezig om te kunnen volstaan met een natuurlij-ke en soms lage zeereep en kunnen zelfs verstuiwin-gen worden toegestaan (te-kening B).





Het droge duinlandschap

ALBERT SALMAN

Het Nederlandse duinlandschap heeft in onze eeuw een ware gedaanteverwisseling ondergaan. Het natuurlijke evenwicht tussen vegetatie-ontwikkelingen en verstuiwingsprocessen raakte uit balans door verdroging, duinvastlegging, bosaanplant en zure regen. Herstel van dit verstoorde evenwicht is echter mogelijk door een gericht beheer met verstuiwingen en begrazing en door het naalddhout aan te pakken. Alleen hierdoor kunnen de Nederlandse duinen hun internationale faam weer waarmaken.

Op zonnige, droge en ont-kalkte duinhellingen kan het Duinroosje een waar bloementapit vormen (foto: Albert Salman). Terugdringen van de vergrassing helpt de Kleine parelmoervlinder (foto: Aart Noordam).



De aanblik van de Nederlandse kust is sinds het ontstaan van de Oude Duinen verschillende malen veranderd. Er zijn perioden geweest van sterke bosontwikkeling, maar ook van grootschalige verstuiwingen (bijvoorbeeld rond het ontstaan van de Jonge Duinen). Deze veranderingen zijn ten dele terug te voeren tot menselijke activiteiten en ten dele tot klimaatsfactoren. Na de vorming van de Jonge Duinen in de vroege Middeleeuwen is er waarschijnlijk eeuwenlang sprake geweest van een dynamisch evenwicht tussen stuivend duinoppervlak (4.000 ha), kruidenrijk duingrasland (6.000 ha), duinheide (5.000 ha),

duinstruwelen (5.000 ha) en duinbossen (3.000 ha). In deze oppervlakten zijn uiteraard steeds veranderingen opgetreden, mede als gevolg van menselijk gebruik van de duinen. De invloed van de mens was echter steeds vrij marginaal of leidde zelfs tot een verrijking van het duingebied, zoals bij het ontstaan van zeedorpenvegetaties rond vissersdorpen of bij het extensieve gebruik van de duinzoom voor de veeteelt.

Grassen en bomen

Sinds ongeveer 1900 zijn er veranderingen opgetreden van een totaal andere aard. De tot dan toe vaak op grote schaal toegepaste begrazing met vee was rond 1910 vrijwel overal uitgebannen en om de "schade" te herstellen belastte het Staatsbosbeheer (SBB) zich met de aanplant van bijna 6.000 ha naaldbos. Ook werden vrijwel alle stuivende duinen vastgelegd met grassen, takken, struiken en zelfs maaisel. Het ergst was de aanplant van een soort als de Noordse helm, die na aanplant vrijwel niet meer verdwijnt. Het Konijn tenslotte viel ten prooi aan jagers en ziekte (myxomatose). De vergrassing van het duingebied werd nog verergerd door de waterwinning en de zure regen, zodat we nu te maken hebben met meer dan 5.500 ha sterk vergraste duinen. Het oppervlak niet-verruigd duingrasland daalde van 6.000 ha tot ca. 4.000 ha; het stuivend duin zelfs van 4.000 ha tot maar 300 ha. Het vastleggingsbeleid is door sommige beheersinstanties heel lang volgehouden en daardoor een "doorslaand succes" gebleken. Recente aanplant van gras en dennen in Hollands Duin door Staatsbosbeheer bewijst, dat de vastleggingsdrang zichzelf nog altijd niet heeft overleefd, zelfs als er geen stuivend zand meer zichtbaar is. Hetzelfde geldt voor de nog altijd voortdurende konijnenjacht in de meeste gebieden. En dat terwijl we meer dan ooit een hoge konijnstand nodig hebben om de effecten van de luchtverontreiniging tegen te gaan.

Waardevol

Hoewel de Nederlandse open duinen een stuk minder rijk en gevarieerd zijn dan een eeuw geleden, is de waarde in internationaal verband nog altijd hoog. Deze waarde is met name gelegen in de noordhellingvegetaties en de nog niet verruigde duingraslanden. Vooral in de kalkrijke duinen ten zuiden van Bergen zijn beide nog zeer soortenrijk. Op de nog niet verruigde noordhellingen komen tal van bijzondere plantesoorten voor zoals Maanvaren, Kleine ruit, Ruige scheefkelk, Grote wilde tijm, Kruisbladgentiaan, Hondskruid en Vleugeltjesbloem. Daarnaast kunnen we er ook soorten aantreffen die we van duinvalleien kennen, zoals Geelhartje, Krielparnassia en Stijve ogentroost. Van belang vanwege de rijkdom aan mossen en korstmossen zijn voorts de Duinroosvlakten. Al deze vegetaties zijn voor hun voortbestaan volledig afhankelijk van een hoge begrazingsdruk (door Konijnen).



Noorse fjordepaarden kunnen behulpzaam zijn bij het terugdringen van de vergrassing (foto: Piet Veel).

Interessante, niet-vergraste struik- en kraaiheidevegetaties vinden we met name op de Waddeneilanden, eveneens met tal van mossen en korstmossen. Niet zonder belang zijn ook een aantal struweelvegetaties, waaronder de aan de zee kant groeiende Vlierstruwelen en in de binnenduinen de rijke, gemengde struwelen van o.m. Duindoorn, Meidoorn, Kardinaalsmuts, Vuilboom en Zuurbes. Dergelijke struwelen zijn rijk aan planten, insecten en broedvogels.

Aparte aandacht tenslotte verdienen de rond de zeedorpen voorkomende vegetaties (bijv. rond Wijk aan Zee en Egmond), met soorten als Wondklaver, Nachtsilene, Oorsilene, Kegelsilene, Bitterkruid-bremraap en Blauwe bremraap; soorten die we ook weleens op noordhellingen of duingraslanden kunnen aantreffen.

Begrazing

Het natuurbeheer in sommige duingebieden is er in toenemende mate op gericht om de vergrassing en struweelvorming plaatselijk tegen te gaan. De belangrijkste methoden hiervoor zijn plaggen, maaien, kappen en vooral begrazen. Vanwege het succes dat in de meeste gevallen met de inzet van grote grazers is geboekt, verdient dit in de toekomst een ruimere toepassing. Eén van de voordelen van de inzet van grote grazers is, dat hoge, dichte grasmaten (die ongeschikt zijn geworden voor Konijnen) kunnen worden "opengebroke", waarna Konijnen er weer vat op kunnen krijgen.

In de visie van de Stichting Duinbehoud wordt prioriteit gegeven aan begrazing door Konijnen, Reeën en Edelherten. Zo voorziet de Stichting Duinbehoud de herintroductie van Reeën in het Noordhollands Duinreservaat en in Berkheide-Meijndel en van Edelherten in Zuid-Kennemerland. Vanwege de negatieve effecten van de huidige luchtverontreiniging op de duinvegetaties (de duinen groeien dicht door het hoge voedselaanbod via de neerslag) zijn overgangsmaatregelen echter noodzakelijk. Ideaal hiervoor is de integrale jaar-rond-begrazing door halfwilde grote grazers (bijv. IJslandse pony's, Schotse hooglanders of Fjordepaarden). In gebieden waar intensievere begrazing kan worden toegelaten, kan evt. ook semi-agrarische begrazing worden toegepast; het gaat dan om seizoensbegrazing met inscharing van huisveerasen.

Stuivende duinen

Helaas biedt begrazing in de meeste gebieden op de lange termijn niet voldoende soelaas. Bovendien kunnen de kosten of de bij-effecten (bijv. vertrapping van sommige vegetaties) problemen opleveren. Het (tijdelijk) inzetten van grote grazers zal dan ook aangevuld moeten worden met het weer toelaten van verstuiwingen.



Een eikeboom in een natuurlijke duin heeft een grillig uiterlijk (foto: Ruth van Crevel).

Runderen kunnen worden ingezet om de kruidenrijke zeedorpenvegetaties in stand te houden (foto: Marc Janssen).



Het niet langer automatisch vastleggen van kaal zand of kleinschalige verstuingen is een maatregel die op de meeste plaatsen kan worden toegepast zonder dat hierdoor andere belangen worden geschaad. Het is een aantrekkelijke maatregel, omdat op eenvoudige wijze belangrijke natuurwinst behaald kan worden terwijl de beheerskosten afnemen. Verstuingen hebben enerzijds een bufferende werking ten aanzien van de zure regen (er komt kalkrijk zand naar boven) en anderzijds komt er dynamiek terug die leidt tot een meer gevarieerde plantengroei. In een stuivend duinlandschap zullen individuele helpolletjes zich ook minder snel kunnen ontwikkelen tot soortenarme en oppervlaktedekkende helmvegetaties.

Soortenbescherming

Het is de bedoeling van de Stichting Duinbehoud om in de toekomst weer meer kansen te geven aan natuurlijke processen, zonder echter een aantal belangrijke plantensoorten in de waagschaal te stellen. Het gaat hier ondermeer om Hondskruid, Bleek schildzaad, Duinbergvlas, Gevlekt zonneroosje, Aardkastanje en Kruisbladgentiaan. In het beheer moet met deze soorten rekening worden gehouden.

Ook in een aantal andere gevallen kan de aandacht worden gericht op afzonderlijke soorten. Dit is het geval in gebieden met intensief medegebruik, zoals in het zeedorpenlandschap, in infiltratiegebieden en enkele naaldhoutpercelen. In deze gebieden is de mate van natuurlijkheid gering en kan die, vanwege het medegebruik, nauwelijks worden verbeterd. Vandaar dat de aandacht hier noodgedwongen beperkt is tot het soortsnivo. De floristische waarde van deze gebieden kan, bij een goed beheer, hoog zijn.

Duinbossen

Er komen in de Nederlandse duinen bijna geen natuurlijk duinbossen meer voor. Vrijwel alles is aangeplant en het merendeel bestaat uit exoten (dennen, sparren, populieren, esdoorns, vogelkers). In de binnenduinen en in Voorne's Duin is de situatie

nog relatief gunstig.

Indien er perspectieven zijn voor min of meer natuurlijke bosontwikkeling, dient het kunstmatig beheer van deze bossen te worden gestaakt. Langdurige bestrijding van Esdoorn en Amerikaanse vogelkers kan vaak echter gewenst zijn.

Het grootste deel van het aangeplante naaldbos dient te worden omgevormd tot een meer natuurlijke duinbegroeiingen. Dat kan door algehele veling en verwijdering van de strooisellaag, dan wel door omvorming tot loofbos via natuurtechnisch bosbeheer. Op plaatsen waar het naaldbos volledig wordt verwijderd, kunnen kruidenrijke vegetaties weer een kans krijgen. De naaldbossen die worden omgevormd tot loofbossen kunnen een belangrijke recreatieve functie krijgen.

Een klein deel van de huidige naaldbossen kan evt. gehandhaafd blijven vanuit een oogpunt van recreatie of het voorkomen van enkele zeldzame plantensoorten. Nieuwe aanplant van naaldhout is echter ongewenst.

Nieuw evenwicht

Een eeuw lang hebben door mensenhanden gestuurde vegetatieprocessen de overhand gehad op verstuingprocessen, hetgeen heeft geleid tot een "veroudering" van het duinlandschap. Hierin zijn pioniergemeenschappen en allerlei jonge duinmilieus steeds schaarser geworden. Die veroudering, maar ook de vergrassing en de verruiging kunnen alleen duurzaam worden bestreden door naar een nieuw evenwicht te streven. Stuifduinen, konijnen en evt. grotere grazers zijn hierin de sleutelfactoren. Ervaringen in het buitenland geven aan, dat er grote natuurwinst te boeken valt.



Boven: De Grote stern broedt op geïsoleerde, schaars begroeide zandige terreinen aan de kust (foto: Cor ten Haaf).

Rechts: Het duingebied biedt ook ruimte aan veel soorten spinnen, hier Xystivus ninnii op Helm (foto: Aart Noordam).



Onder: In vochtige duinvalleien komen vele orchideesoorten voor die door insecten bezocht worden (foto: Aart Noordam).

Rechts onder: In de Kwade Hoek op Goeree is een nieuw natuurgebied in ontwikkeling met "groene" stranden en sluftervorming (foto: Marc Janssen).



Duinen voor de wind

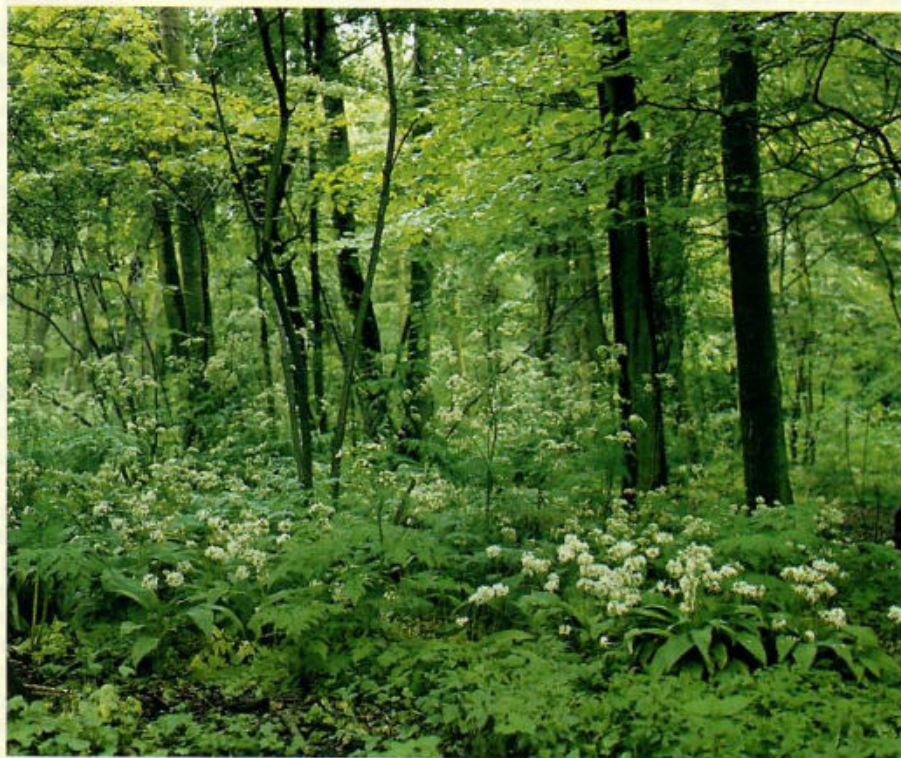




Geheel links: In 2020 zullen delen van de zeereep weer stuiven en ruimte geven aan natuurontwikkeling (foto: Ministerie LNV, directie VEB).

Links: De Witte kluijeszwam is een vreemd gevormde paddestoel in het duingebied (foto Ruth van Crevel).

Links onder: In het toekomstige duinlandschap kunnen veel meer roofvogels leven, zoals deze Buijzerd (foto: Cor ten Haaf).



Boven: Een duinzoombos kent een rijke ondergroei met o.a. Daslook (foto: Albert Salman).

Geheel links: Een vochtige duinvallei met bloeiende Kattestaart en Gewone wederik (foto: Albert Salman).

Links: Het orchideetje Hondskruid komt voor in vegetaties rond de oude zeedorpen (foto: Marc Janssen).

Allemaal beessies in de duinen

THEO VERSTRAEL

Duinen hebben voor vele soorten dieren een zeer grote waarde als voortplantingsgebied en biotoop om voedsel te zoeken. Andere dieren gebruiken de duinen voor de doortrek of om te overwinteren. Toch wordt lang niet overal op verantwoorde wijze met deze grote natuurwaarden omgesprongen. Plezierjacht op vogels en zoogdieren, isolatie van (deel)populaties en verstoring door recreatie vormen problemen voor de duinfauna in veel duingebieden.

Wat moet er dan gebeuren? Hoe kan het beter? In de visie van de Stichting Duinbehoud voor 2020 worden beloftevolle ideeën aangedragen om knelpunten weg te nemen of de effecten ervan te verminderen.

Romantisch zingende Nachtegalen, aan het oog onttrokken door een dicht struweel. Voor velen is dát het symbool van de in de duinen levende fauna. Anderen denken vooral aan luidruchtig opvliegende Fazanten of de melancholieke zang van de Fitis. Vogels zijn immers voor velen de belangrijkste fauna-groep in de duinen. Liefst 140 van de ca. 190 Nederlandse broedvogels kunnen in dit smalle, kleine stukje van ons land (nog geen 2% van Nederland) worden aangetroffen. Honderdduizenden trekvogels worden opgestuwd door de Noordzee en trekken over de duinen naar hun zuidelijker gelegen overwinteringsgebieden. In de duinen zoeken zij

naar voedsel en dekking. Meer geharde soorten trotseren er de Hollandse winters.

Maar wat fauna betreft, is er natuurlijk veel meer onder de zon dan alleen vogels. Pas recent is ontdekt dat verschillende soorten vleermuizen de duinen intensief gebruiken als foerageergebied, terwijl in de duinzoom veel kraamkolonies aanwezig blijven. In westelijk Nederland bieden alleen de duinen voldoende rust, dekking en voedsel voor de sterk bedreigde Zandhagedis en Levendbarende hagedis (alleen voorkomend op Terschelling en Zeeland), terwijl ook voor de Boomkikker (alleen in Zeeuws-Vlaanderen) en Heikikker (alleen op Texel) de duinen geschikte voortplantingsmogelijkheden bieden. Liefst 38 soorten dagvlinders, 55% van het totale Nederlandse soortenbestand, treffen in de duinen voldoende geschikte waardplanten aan om hun eieren af te zetten. Uit de schaarse gegevens van de overige ongewervelde dieren blijkt, dat de duinen circa de helft van alle Nederlandse spinnendoders herbergen en dat meer dan de helft van de graafwespen in de duinen kan worden aangetroffen.

Plezierjacht

Welke kansen liggen er nu voor de fauna in de duinen van de nabije toekomst? Heel veel eigenlijk, mits aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Allereerst dient zo snel mogelijk de plezierjacht volledig uit de duinen (en andere natuurgebieden, liefst uit heel Nederland) te verdwijnen. Deze vanuit natuurbeheer onnodige activiteit brengt veel dierenleed en verstoring met zich mee. De dieren waarop nu nog wordt gejaagd, zoals het Konijn, zullen minder schuw worden waardoor het duingebied ook nog eens aantrekkelijker wordt voor de natuurgerichte bezoeker.

Bij problemen met de fauna, zoals schade aan omliggende landbouwgebieden, zullen bij voorkur andere middelen moeten worden toegepast, zoals het (tijdelijk) inrasteren van bepaalde terreindelen die gevoelig zijn voor begrazing door Konijnen, of het levend wegvangen van bepaalde soorten om ze elders weer de vrijheid te geven. Ook het plaatsen van een ree-kerend raster langs een drukke verkeersweg kan hiertoe worden gerekend. Jacht zal dus alleen ter hand mogen worden genomen wanneer andere middelen niet het beoogde effect hebben en jacht wel doeltreffend is. Dit afschot dient dan te worden uitgevoerd door eigen personeel van de beherende instantie.

Herstel van verbindingen

Dispersie is een belangrijke factor in het leven van veel dieren. Jonge dieren die uit hun geboortegebied worden gejaagd door de volwassen exemplaren, zwervende exemplaren die op zoek zijn naar een geschikt plekje of een rondtrekkend groepje



Romantisch zingende nachtegalen...
(foto: Het Vogeljaar/Jos Korenromp).



Goede mogelijkheden voor de herintroductie van het Edelhert zijn er in de Kennemerduinen (foto: Ministerie LNV, directie VEB).

dieren in de winter, zij alle hebben er baat bij als geschikte leefgebieden bereikbaar zijn. Uitwisseling van individuen tussen duingebieden is op dit moment voor veel soorten echter niet of slechts beperkt mogelijk. Dichte bebouwing, druk bereiden strandlagen, rasters, industriegebieden en onnatuurlijke watergangen zijn even zovele barrières voor veel soorten. Oplossingen zijn niet altijd eenvoudig, maar er zijn wel mogelijkheden.

Zo biedt het ontwikkelen van een natuurlijke duinzoom, de geleidelijke overgang van duinen naar polderland, fantastische kansen voor de fauna.

Voor de grote zoogdieren als Ree en Edelhert zullen zich in een luilekkerland wanen waar een overvloed aan dekking en voedsel dicht bij elkaar te vinden is. Ook vogels, zoals Havik en Geelgors, en verschillende soorten dagvlinders (Landkaartje, Rouwmantel) zullen deze gradiënten goed kunnen waarden. In natte situaties liggen er wellicht mogelijkheden voor in Nederland schaars wordende amfibieën als Ringslang en Boomkikker.

Terwijl het herstellen van oost-west verbindingen zeker lokaal een reële oplossing is, zal het herstel van noord-zuid verbindingen waarschijnlijk veel moeilijker te realiseren zijn. Woonwijken laten zich nu eenmaal niet gemakkelijk verplaatsen en het Noordzeekanaal kunnen we niet gaan dempen. Maar in de inrichting van randzones en stedelijk groen bestaan wel degelijk mogelijkheden voor het creëren van "corridors" waarvan dieren gebruik kunnen maken om van het ene naar het andere gebied te migreren. Deze mogelijkheden moeten uiteraard ten volle worden benut.

Ook strandlagen die met de auto toegankelijk zijn, zoals de Wassenaarse, Duindamse en Zandvoortse Slag, vormen een grote barrière. Hier kunnen inventieve verbeteringen worden aangebracht, zoals ecoducten en paddentunnels. Ook snelheidsbeperkende maatregelen kunnen hier veel verbetering brengen voor de fauna.

Tot slot moeten allerlei barrières binnen de duingebieden zelf worden aangepakt. Zo is er natuurlijk geen plaats meer voor binnenrasters.

Herstel van verstuingen

Vastleggen van stuivend zand is lange tijd hét devies geweest in duingebieden. Van die dwaling wordt gelukkig steeds meer teruggekomen. In de visie van de Stichting Duinbehoud neemt het herstellen van verstuingen een prominente plaats in, wat onder andere moet leiden tot het herstel of zelfs de terugkeer van de fauna die kenmerkend is voor kaal, stuivend zand. Verschillende groepen ongewervelde dieren, zoals graafwespen en bijen, zullen hiervan kunnen profiteren. Daarnaast bieden grote verstuingen met grazige vegetatie in de nabijheid wellicht goede mogelijkheden voor de Zandhagedis, terwijl de duinen ook meer geschikt worden voor een zeldzame vogel als de Kleine plevier.

Begrazing

De verminderde begrazing door Konijnen na introductie van de myxomatose, de voortdurende vastlegging van de duinen en de toevoer van voedingsstoffen door zure neerslag zijn belangrijke oorzaken van het dichtgroeien van verscheidene duingebieden met Duinriet en struiken. Het wekt dan ook geen verwondering dat vooral de fauna-elementen van duingraslanden de laatste jaren sterk achteruit zijn gegaan. Bij vogels gaat het om soorten als Veldleeuwerik, Paapje, Grauwe klauwier en Nachtzwaluw, terwijl ook onder de Zandhagedissen en diverse dagvlindersoorten, waaronder Duinparelmoervlinder en Grote parelmoervlinder, een hoge tol is geëist.

Momenteel worden vooral paarden en koeien ingezet om deze ontwikkeling in een andere richting te sturen, wat al tot beloftevolle resultaten heeft geleid. In de visie wordt ervan uitgegaan dat het inzetten van koeien en paarden van tijdelijke aard is; hun taak moet in 2020 zijn overgenomen door natuurlijke grazers en knabbelaars als Konijn, Ree of Edelhert. Het herstel en de verdere ontwikkeling van natuurlijke duingraslanden staat daarbij voor ogen.

Vochtige duinvalleien

De terugkeer van vochtige duinvalleien zal vooral voor veel ongewervelden en voor amfibieën goed nieuws zijn. De vele bloeiende planten zullen aan vele ongewervelde dieren voedsel, dekking en mogelijkheden voor voortplanting bieden. Libellen, slakken, schaatsenrijders en waterinsekten zullen meer kansen hebben dan in de huidige infiltratieplassen en -kanalen. Wellicht zullen ook inmiddels verdwenen fauna-elementen weer ten tonele verschijnen, als zij de voor hen geschikte leefgebieden tenminste kunnen bereiken. In het relatief schone, ondiepe water zullen verschillende soorten salamanders, kikkers (waaronder de Boomkikker) en padden eieren kunnen afzetten. In de rietvelden, die in de grotere valleien zullen ontstaan, kunnen Geoorde fuut, Roerdomp en Blauwe kiekendief gaan broeden, naast andere zeldzaam geworden soorten als Waterral en Porseleinhoen. En wellicht zal er in de verre toekomst, wanneer heel Nederland niet meer gebukt gaat onder de zware last van de PCB-vervuiling, ook weer ruimte zijn voor de Otter, zowel in de duinen als in de duinzoom.



Ook voor sprinkhanensoorten zijn de duinen een belangrijk biotoop (foto: Aart Noordam).

Het Landkaartje zoekt de gradiëntrijke duinzoom op (foto: Aart Noordam).

(Her-)introductie

In de huidige duinfauna ontbreken nog enkele belangrijke elementen, vooral onder de grote zoogdieren. Deze dieren struinden in historische tijden wel door deze streken. Van verschillende soorten is de kans gering dat zij op eigen kracht de duinen zullen bereiken, omdat de barrières te groot en/of te veelvuldig zijn. Toch kunnen zij een belangrijke



bijdrage leveren aan het functioneren van het duinecosysteem als geheel. Herintroductie ligt dan voor de hand, maar alleen nadat in een grondig onderzoek de levensmogelijkheden van de betreffende soorten in de duinen en de invloed op hun omgeving is uitgezocht.

Gezien de kennis over de levenswijze van Reeën in duinbiotopen en hun grote waarde in ecologisch en rekreatief opzicht, kan met het uitzetten van deze soort in de nu nog niet bezette gebieden snel worden begonnen. Ook voor Edelherten liggen er waarschijnlijk mogelijkheden in grote, aaneengesloten duingebieden zoals de Kennemerduinen.

Fauna in het duinbeheer

Hoe mooi de duinen er ook uitzien, hoe veel soorten ook worden geïntroduceerd, alleen als in het natuurbeheer rekening wordt gehouden met de fauna kunnen de grote potenties goed tot uitdrukking worden gebracht. In het huidige duinbeheer kunnen wat dat betreft nog veel verbeteringen worden aangebracht. Het maaien van graslanden en rietvelden moet bijvoorbeeld niet meer in de zomermaanden plaatsvinden maar moet worden verschoven naar het vroege najaar. Vrijwel alle insecten van deze biotopen zitten dan als pop, larve of imago veilig weggedoken in afwachting van de winter. Dood hout moet blijven staan of liggen omdat het goede nest- en overwinteringsplaatsen biedt aan ongewervelden (insecten, spinnen, pissebedden), vogels en vleermuizen. Het kappen van duindoorns moet, zo het al nodig is, plaatsvinden tegen het einde van de winter wanneer de struiken nog slechts verlepte en gistende bessen dragen. En zo kunnen nog veel meer aanpassingen ten behoeve van de fauna worden aangebracht.

Dynamiek: daar moet men aan wennen?

Het uitgangspunt van de ecosysteemvisie van de Stichting Duinbehoud is, dat natuurlijke, landschapsvormende processen weer kansen krijgen in de duinen. Het verdwijnen van de grote meeuwenkolonies in Meijndel door toedoen van de Vos heeft echter fraai aangetoond dat velen gemakkelijk lippendienst bewijzen aan een dergelijk uitgangspunt, maar vervolgens terugschrikken wanneer de konsekventies zichtbaar worden. Plotseiling is het een probleem dat er geen meeuwen meer in kolonies broeden in de Haagse duinen. Maar in de zestiger jaren heeft de mens zeer veel moeite gedaan om de uitdijende meeuwenkolonies in Meijndel onder de duim te krijgen, wat steeds jammerlijk mislukte. Jaren later blijkt de Vos hier toe wel in staat en nu is Leiden in last.

Wanneer de vele ideeën in de visie daadwerkelijk worden gerealiseerd, zullen er sommige vertrouwde situaties drastisch gaan veranderen. Geen plezierjacht betekent minder Fazanten (want die werden door de jagers uitgezet en bijgevoerd), begrazing betekent wellicht ook minder Nachtegalen maar meer Veldleeuweriken, meer natte duinvalleien door terugdringen van de oppervlakte-infiltratie betekent zeker meer steekvliegen en dazen en ook minder eenden. Aan natuurlijke dynamiek is de argeloze duinbezoeker veelal niet meer gewend: daar ligt nog een belangrijk aandachtspunt voor beleidsmakers en voorlichters. De visie van de Stichting Duinbehoud voor 2020 biedt hen genoeg achtergrond daarvoor.



De duinzoom

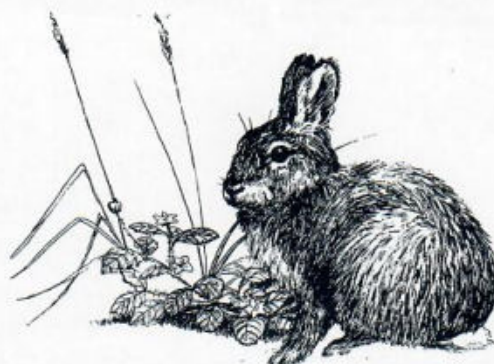
RUUD CUPERUS

De duinzoom is letterlijk het achterland van de duinen: het overgangsgedebied tussen duin en polder, dat onder invloed staat van drangwater uit de duinen en waar bij de vorming van de (jonge) duinen zand is afgezet over de ondergrond van klei of veen. De breedte van de duinzoom varieert sterk: soms minder dan honderd meter, soms enkele kilometers. De breedste duinzoomgebieden vinden we naast brede duingebieden met een hoge grondwaterspiegel en een dientengevolge uitgestrekte kwelzone met zoet duinwater.

De mens is lange tijd vrij nadrukkelijk in de duinzoom aanwezig geweest als landbouwer. Hier herinneren sporen van ontginningen ons nog aan de landbouw uit de 19e eeuw. Als restant van de kleinschalige landbouw uit de vorige eeuw kan plaatselijk nog een gevarieerd landschap aanwezig zijn met een waardevolle vegetatie. Momenteel zijn langs de duinzoom alleen nog hoge natuurwaarden te vinden in de extensief beheerde landbouwgronden; te intensieve landbouw heeft op veel plaatsen zijn tol al geëist.

Een ander historisch gebruik van de duinzoom is de aanleg van landgoederen. Temidden van ons drukbevolkte westen heerst hier soms een bijna tegenstrijdige rust. De landgoederen laten ons nu nog steeds zien dat het in de 17e eeuw dicht tegen het duin goed toeven was. Ze bevatten nog veel cultuurhistorische waarden, maar voor hoelang? De toename van de recreatie plaatst immers veel duin- en landgoedbeheerders voor problemen, maar ook worden steeds meer landgoederen in stukjes verdeeld om er meer villa's op kwijt te kunnen.

Veel meer dan met de rest van het duin het geval is, ontvangt de duinzoom de eerste en daardoor



Het konijn is ook in de duinzoom de natuurlijke grazer bij uitstek (tekening: Rob Beentjes).

grootste klappen van menselijke activiteiten. De duinzoom tussen Den Haag en Haarlem is reeds grotendeels bebouwd en dreigt te worden opgeslokt in de expansiedrift van de Randstad. Veel wegen zijn parallel aan de duinen aangelegd, waardoor ecologische en landschappelijke gradiënten van duinen naar veenweiden, landgoederen e.d. langs de Nederlandse kust over een grote lengte zijn doorsneden. Ook door de aanleg van industrieterreinen, het plaatsen van grote rasters en de aanleg van wegen en kanalen zijn vaak onneembare barrières voor dieren opgeworpen.

Maatregelen

In de visie van de Stichting Duinbehoud wordt geconstateerd dat bij het uitvoeren van maatregelen "terug-naar-de-natuur" in Nederland vrijwel onmogelijk is. De bewoning, de zandvergravingen en het medegebruik in de duinzoom vandaag de dag verhinderen een al te forse sprong terug in de tijd. Het reguleren of soms terugdringen van de menselijke bemoeienis lijken de trefwoorden voor duin-



Een typisch element van de duinzoom is ook de zanderijvaart, hier bij Elswout (foto: Piet Veel).



Hier en daar in de duinzoom zijn nog duinbeken aanwezig met Klimopwatterranonkel (foto: Ministerie LNV, directie VEB).

behoud. De mens is altijd al in de duinzoomgebieden actief geweest. Daarom zullen in de toekomst landbouw, bewoning en recreatie op evenwichtige wijze tezamen in de duinzoom een plaats moeten krijgen en houden. Zo moet de duinzoom op termijn ruimte bieden aan zowel volledig natuurlijke ontwikkeling als aan extensief medegebruik (beveiding, recreatie, diepinfiltratie) en ander gebruik (stad/dorp, recreatie-opvang, landbouw).

In de visie worden maatregelen bepleit om veel cultuurhistorische en natuurlijke waarden vast te leggen, te herstellen of te versterken. In gebieden met een brede aanliggende duinstrook liggen de beste kansen. Tal van natuurtechnische maatregelen zullen positief werken voor planten en dieren. Hieronder volgt een korte uitwerking van de visie voor de vroongraslanden, de duinbeken, de duinzombossen en de ecologische relaties.

Vroongraslanden

Vroongraslanden, ook wel mienten genoemd, zijn zwakgolvende terreinen met gevarieerde vochtig tot droge, grazige vegetaties. Deze vegetaties blijven in stand onder invloed van extensieve begrazing door runderen. Vroongraslanden zijn vooral nog in Zeeland en Noord-Holland te vinden. Zowel de vroongraslanden als de erin voorkomende drinkpoelen tonen van nature een gevarieerd planten- en dierleven, met eigenschappen van zowel de duinen als de polders. Zo kan een natuurlijke successiereeks door ontkalking van het duinzand eindigen in heidevegetatie. Deze heide is dan te vinden op duinkopjes, die worden gevoed door kalkarm regenwater. Maar in de door kwelwater gevoede laagten zijn juist soorten van de kalkrijke milieus te vinden (b.v. Knobbies en Parnassia). Ook kenmerkend voor de vroongronden zijn de plantensoorten van de voor Nederlandse begrippen steeds zeldzamer wordende voedselarme milieus, zoals de Harlekijnorchis en Brede duingentiaan.

De vroongronden zijn rijk aan dieren. Vogels van het droge duin (Patrijs en Paapje) én van het vochtige duin (Grutto, Tureluur en Kievit) broeden er niet alleen in vele soorten, maar vergeleken met an-

dere duingebieden ook in hoge dichtheden. Ook Hazen en Reeën komen er voor.

Het overgrote deel van het huidige duinzoomgebied is momenteel in intensief agrarisch gebruik: veeteelt, bollenteelt en (plaatselijk) glastuinbouw. De ontwikkeling daartoe heeft geleid tot afgraving en egalisatie van grote delen van de duinzoom; dientengevolge zijn de geomorfologische bodemopbouw en waterhuishouding soms ernstig verstoord. In de vorige eeuw zijn grote stukken duinzoom ontbost ten behoeve van het agrarisch gebruik. Het grond- en oppervlaktewater wordt momenteel sterk belast door uitspoeling van (kunst)meststoffen en bestrijdingsmiddelen.

Een aantal, thans agrarische gebieden, leent zich uitstekend voor natuurherstel. Bij herstelmaatregelen valt te denken aan het omlaagbrengen van de begrazingsdruk, het verwijderen van humuslagen, het plaatselijk aanbrengen van reliëf (b.v. door het toelaten van kleinschalige verstuingen) en het herstellen van het natuurlijke grondwaterpeil en een natuurlijke afwatering.

Duinbeken

Deze vorm van waterhuishouding is voor Nederlandse begrippen uniek. Het voorkomen van beken in de duinzoom hangt af van de breedte van het achterliggende duingebied en de daarmee samenhangende opbolling van de zoetwaterbel. Bij hoge, brede duingebieden kunnen kilometers lange, snelstromende beken voorkomen. Duinbeken zijn ontstaan door een continue aanvoer van kwelwater uit de duinen. Het kwelwater vond via een vrij verval meanderend zijn weg naar de polders. Bijna het gehele jaar door was er steeds stromend water voorhanden. Het is daarom niet verwonderlijk dat het leven in de duinbeken zich aanpaste aan de alles overheersende factor, de stroming van het water. Maar behalve de waterstroming zelf hebben ook juist de variaties daarin gezorgd voor een gevarieerde flora en fauna.

Op sommige plaatsen stroomt het kwelwater nog diffuus naar het maaiveld af. Er kunnen dan veel drassige laagten en plassen voorkomen, die permanent worden gevoed door afstromend kwelwater. Naast de aantasting van het natuurlijke duinlandschap heeft de waterwinning geleid tot verdroging van de duinzoom. Door verdroging verminderde de zijdelingse afstroming en kwel, waardoor het aantal duinbeken sterk is afgenomen, vooral in Noord- en Zuid-Kennemerland en op Walcheren. Vaak zijn plaatselijk ondiepe watergangen gegraven (duinrellen), die de waterafvoerende functie deels van de duinbeken overnamen. Ook zijn veel duinrellen ten prooi gevallen aan kanalisaties en peilverlagingen door de landbouw.

Het deelproject "binnenduinzoom" van het Natuurbeleidsplan zal moeten aangeven hoe de inmiddels wreed verstoorde waterhuishouding langs de duinen weer kan worden hersteld. Beëindiging van de grondwaterwinning zal veel bijdragen aan herstel. Daarnaast worden maatregelen voorgesteld als: het plaatselijk aanbrengen van reliëf, het herstellen van een natuurlijke afwatering en het verbeteren van de waterkwaliteit. Stroomminnende kevers, kreeftachtigen en kokerjuffers zullen zich daardoor weer kunnen vestigen en voortplanten. Ook de vroeger veel voorkomende duinbeekplanten, zoals Klimopwatterranonkel, Beekpunge en Slanke waterkers, krijgen door deze maatregelen weer volop kansen.

Duinzoombossen en landgoederen

In de voormalige strandvlakten tussen duinen en strandwallen kwamen in vroeger tijden moerasbossen en rietmoerassen voor. Op de drogere plaatsen waren er de kenmerkende duinzoom- en strandwalbossen, plaatselijk omgevormd tot landgoed (buitenplaats). Van de bossen in het kustgebied zijn die in de duinzoom de meest gevarieerde. De aanwezigheid van veen in de ondergrond, de rijkere samenstelling van het zand, de humusvorming en de plaatselijke invloed van het (polder)water zijn daar de oorzaak van. Bos, dat zich heeft ontwikkeld op droge kalkarme bodem, bestaat uit Zomereik, Ruwe berk en Beuk met een plaatselijk rijke ondergroei van Bosanemoon, Lelietje-der-dalen en Veelbloemige salomonszegel. In de vochtige delen van de duinzoom bestaan de bossen uit Gewone es, Gladde iep en Zomereik; de ondergroei bestaat uit soorten als Gevlekte aronskelk, Daslook en Voorjaarshelmblom. Veel van deze soorten zijn zogenoemde stinzenplanten, die ons herinneren aan de landgoederen, die in de 17e en 18e werden aangelegd door patriciers, en van waaruit de duinzoombossen zijn ontstaan. De meeste plantensoorten zijn aangeplant als sierplant of als plant met een geneeskundige werking.

Door het grote voedselaanbod, de gevarieerde vegetatiestructuur en de aanwezigheid van veel boomholten zijn de duinzoombossen zeer rijk aan vogels, zoals Boomklever, Houtsnip, Havik en Staartmees. De Ree heeft er zijn schuil- en foerageerplaats, terwijl de bossen in principe uitstekende leefmogelijkheden bieden voor het Edelhert. De variatie in structuur en leeftijdsopbouw van de huidige bossen in de duinzoom is relatief laag, met name doordat zij nog steeds volgens bosbouwkundige principes wordt beheerd. Vele exoten, onder andere naaldbomen, zijn aangeplant; voor een aantal van deze exoten (b.v. Drents krenteboompje, Tamme kastanje en Amerikaanse eik) geldt dat de ondergroei ter plaatse nauwelijks meer kenmerken van het duinzoomgebied vertoont.

Door omvorming van naald- naar loofbossen kan de natuurlijkheid van de duinzoom worden verhoogd. Soms kunnen aangelegde boscomplexen met hoge natuurwaarden gehandhaafd blijven, mede vanuit cultuurhistorisch oogpunt, zoals de landgoederenbossen en hakhoutbossen. Een meer natuurlijk bosbeheer zal leiden tot meer variatie in

In de duinzoom vinden we de rijkste bossen van de kuststrook (foto: Frits Houtkamp).



structuur en leeftijdsopbouw dan nu het geval is. Natuurlijk bosbeheer rekent tevens af met exotische boomsoorten en vreemde ondergroeisorten. Zonder patroonbeheer zal de succesie overwegend in de richting van de oudere stadia gaan. Daarbij zullen de natuurlijke grazers Ree en Konijn, tezamen met de grotere zoogdieren Edelhert, rund en paard (na introductie), uitstekend in staat zijn om als goede (proces)beheerders van het duinzoomgebied op te treden. Zo worden dieren onder min of meer natuurlijke omstandigheden gebruikt om in de natuur een variatie aan successiestadia te creëren en te handhaven.

Ecologische relaties

In Nederland zijn de duinen in de noord/zuid-richting over grote afstanden ononderbroken, wat van groot belang is voor de verspreiding van een groot aantal dier- en plantensoorten. Maar ook de west/oost-richting is belangrijk. Sommige zoogdieren zoeken overdag beschutting in de duinen en foerageren 's nachts soms in het achterland (Edelhert en Ree). Iets dergelijks zien we ook bij vogels als Blauwe reiger en een aantal weidevogels. De Lepelaar broedt in de duinen, maar gaat naar de polders om te foerageren. Op de Waddeneilanden is juist ecologische isolatie in plaats van verbinding van belang. Door het aldaar ontbreken van bepaalde dieren (b.v. de Vos) ontstaan kansen voor andere dieren (b.v. broedgelegenheden voor de Lepelaar).

Op de grens tussen duinzoom en het achterland zijn plantensoorten te vinden die typisch zijn voor overgangsmilieus. Zo vinden we Late ogentroost en Fraai duizendguldenkruid op de overgang van kwelder en duin. Het zal duidelijk zijn dat niet alleen de overgangen van belang zijn: soms komen levensgemeenschappen, die eerder kenmerkend waren voor het achterland (planten van schrale graslanden of weidevogels), vanwege een veranderd gebiedsgebruik nu alleen nog maar voor in de duinen of de duinzoom. Vanuit deze "reservoir"-positie wachten vele planten en dieren op betere tijden in het achterland.

Bufferfunctie

De duinzoom kan volgens de visie een belangrijke bufferfunctie gaan vervullen. Als de duinzoom voldoende breedte heeft, kunnen negatieve effecten van de landbouwintensivering (waterpeilverlaging, eutrofiëring ten gevolge van bemesting e.d.) en verstedelijking (massarecreatie) hier al dan niet gedeeltelijk worden opgevangen. Het reeds genoemde herstel van duinbeken - via verbetering van de natuurlijke afwatering - is alleen realiseerbaar wanneer het wordt gekombineerd met het instellen van hydrologische bufferzones in de laaggelegen gebieden achter de duinen en een algehele verbetering van de waterkwaliteit.

Bij de toename van de recreatie speelt het afleiden van die recreatie uit het dungebied naar de duinzoom een grote rol. Rekreatievormen, die niet meer zijn toegestaan in de duinen, worden verwezen naar de binnenduinzoom (of het achterland en het strand), waarbij wordt uitgegaan van een grotere draagkracht en/of geringere actuele ecologische waarde van dit gebied. In extreme gevallen (b.v. bij permanente voorzieningen) kan zelfs naar meer landinwaarts gelegen gebieden buiten de duinzoom worden gekeken.

Natuur voor de recreatie

MARCEL TAAL

De recreatieve waarde of belevingswaarde van het duingebied is een belangrijke drijfveer om de duinen als natuurgebied in stand te houden. Recreatie kan echter, bij onvoldoende sturing, tevens een bedreiging gaan vormen voor de natuurwaarden. In de visie van de Stichting Duinbehoud is het daarom noodzakelijk om keuzen te maken ten aanzien van recreatie. Het recreatieve gebruik van een kwetsbaar natuurgebied als de duinen behoeft tevens sturing. Simpel gezegd komt het er op neer, dat duinonvriendelijke recreatievormen, zoals de golfsport of een racecircuit, gesaneerd moeten worden teneinde meer ruimte te scheppen voor duin-vriendelijke recreatievormen, zoals wandelen en fietsen.

In het vlakke Nederland werkt een gebied met hoogteverschillen als een magneet op bezoekers. Die aantrekkingskracht is groter als je er bovendien kunt genieten van unieke natuur en het ook nog eens aan zee ligt. Er trekken dan ook nogal wat mensen naar de duinen. Wat ze er zoeken? Dat antwoord is niet zo eenvoudig te geven, maar in het algemeen komen mensen er vanwege de natuur en het landschap. De natuurlijke en landschappelijke waarden werken vaak als trekpleister, als bron van rust en vormen soms de achtergrond waartegen men wat leert over de planten en de dieren.

Hoe mooier iets is, hoe meer mensen het willen zien, zeker als je er elders niet de kans toe hebt. Dat geldt ook voor het duingebied. Het ruige landschap waarachter de zee opdoemt, spreekt tot de verbeelding. Achter elk duintopje kan weer een nieuwe wereld opengaan en van het ene moment op het andere moment loop je uit de droge stuifkuil in een vochtige duinvallei met honderden bloe-

men. Als er langs de kust een zeldzame vogel is geïnteresseerd, verschijnen uit alle hoeken van het land geïnteresseerden. Wie in de duinen rondloopt, hoopt daar altijd een Vos te zien of een Ree. De aanwezigheid van zo vele planten en dieren op een klein oppervlak is een grote trekpleister.

De duinen bieden ook rust, een tijdloos monument in een hectische wereld. Achter een duintopje ben je weer op jezelf. Als je niet te dicht bij een stad of autoweg bent, hoor je slechts het ruisen der zee en het fluiten van de vogels. Het is een van de weinige plaatsen in Nederland waar mensen dit nog kunnen ervaren.

Tenslotte zijn de duinen ook nog eens één van de grootste biologische, ecologische en geologische schoollokalen. De specifieke planten en dieren, steeds weer wisselend omdat het terrein soms nat, soms droog of guur dan wel beschermt, zout of zoet, met of zonder kalk is, geven een perfecte kans om ter plaatse wat te leren. Ook de geschiedenis en het ontstaan van het Nederlandse kustlandschap wordt duidelijk als je van de bollenvelden langs de binnenduinstrand naar de kustlijn wandelt.

Allerlei groepen

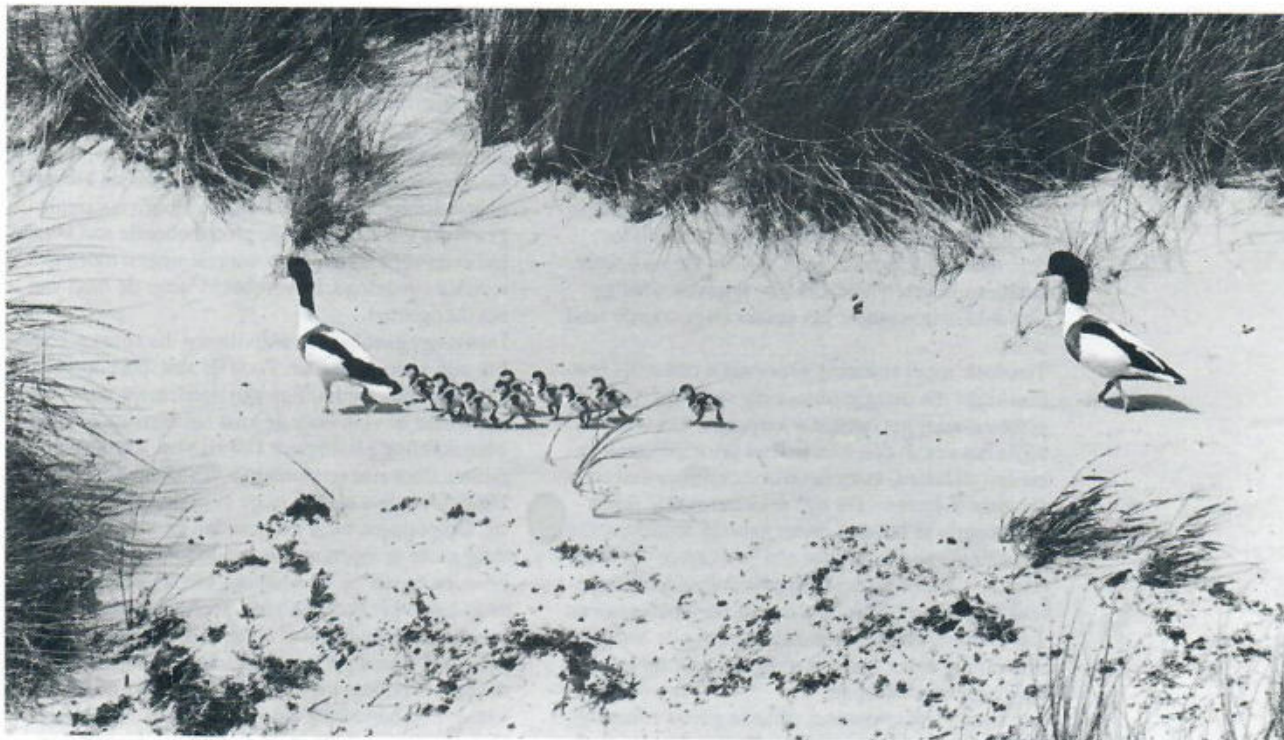
Zoveel moois heeft inderdaad veel mensen getrokken. In het duingebied komen we er nogal wat verschillende tegen: racefietsers, ATB's, toerfietsers, trimmers, picknickers, vogelaars, spelende kinderen, ruiters, golfers, skilopers, zweefvliegers, zonnebaders, jagers, stoere lange-afstands-wandelaars, mensen die de hond uitlaten, moeders met kindwagens enzovoorts. De lijst lijkt bijkans onuitputtelijk.

Helaas blijkt het niet altijd even goed samen te gaan met elkaar of met de natuur. Zo gaat bijvoorbeeld een druk strand moeilijk samen met natuurlijke duinvorming aldaar, hebben toerfietsers last van hun racende collega's, kunnen golfers hun sport alleen maar bedrijven na daarvoor kunstmatige "greens" te hebben aangelegd, veroorzaken jagers veel leed onder de dieren en onrust in het terrein, enzovoorts. Het is vaak het verkeerde gebruik van de duinen of het grote aantal mensen op een kleine, open en kwetsbare plek die problemen veroorzaakt en natuur en beleving ervan bedreigen. Als we dat willen oplossen, zullen we keuzen moeten maken ten aanzien van wat wel en niet kan in een natuurgebied. Belangrijk is wat mensen doen en of het duin daarvoor de geschikte plaats is. Er is, enigszins zwart/wit gesteld, een onderscheid te maken in twee groepen: natuurvriendelijke recreatie en natuuronvriendelijke recreatie.

De eerste groep wordt gevormd door bezoekers die zich voornamelijk richten op de natuurlijke kwaliteiten van het duingebied. Zij zullen blijven komen als het er mooi en rustig blijft. Dat is de bedoeling, want van de natuur moet je zo veel als mogelijk kunnen genieten. Hoe meer mensen genieten, des te meer mensen het er over eens zijn dat je voorzichtig moet omgaan met de duinen. Bij deze groep horen ook mensen die niet zozeer in het duingebied komen wandelen of fietsen vanwege de



Ook kwetsbare delen van het duingebied kunnen bezocht worden (foto: Marcel Taal).



Bezoekers die zich richten op de natuurlijke kwaliteit van het duingebied (foto: Cor ten Haaf).

natuurwaarden, maar om bijvoorbeeld het strand te bereiken of omdat er (toevallig) een rustig wandelpad in de duinen ligt. Deze groep gebruikt het duingebied zonder daar veel schade aan toe te brengen. De tweede groep, de natuuronvriendelijke recreatie, onderneemt activiteiten die het duingebied aantasten of hinderlijk zijn voor andere recreanten. Deze groep heeft vooral de ruimte van het duingebied nodig. Zij zullen, als dat nodig is, hun activiteiten naar buiten de duinen moeten verplaatsen. Daar zullen zo mogelijk vervangende voorzieningen moeten worden ingericht. Het schade-aspekt, zowel richting natuur als richting andere bezoekers, speelt een belangrijke rol bij het recreatiebeleid in de duinen. Iedereen zal het ermee eens zijn, dat er voor mensen uit de eerste groep die weinig schade veroorzaken de meeste ruimte moet zijn. Dit, en de natuurlijke kwaliteit van het duingebied, was uitgangspunt voor de voorstellen in de visie met betrekking tot recreatie.

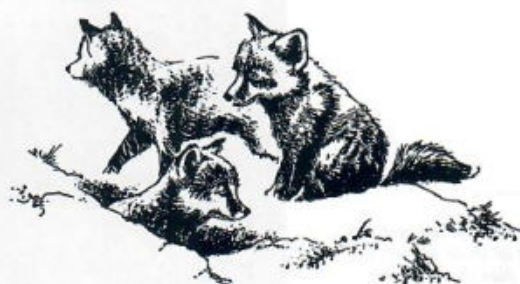
Maatregelen: versterken

Hoe mooier de natuur en hoe specialer die is, des te leuker en prettiger is het om ernaartoe te gaan en daarin rond te wandelen of te fietsen; of gewoon ernaar te kijken vanuit een uitzichtpunt of kijkhut. Slufter is daar een mooi voorbeeld van. De bekendste en grootste van ons land, op Texel, trekt dag in dag uit vele bezoekers. Bijna iedereen komt daar met hetzelfde gevoel van bewondering en respect van terug. Niet zelden waren mensen vergeten hoe rijk de Nederlandse natuur kon zijn. Een nieuwe slufter zal voor vrijwel elke duinbezoeker een aanwinst zijn, juist omdat er zoveel bijzondere natuur is bijgekomen. Aan de andere kant zal er soms wat speciale natuur ingeleverd moeten worden om het de recreanten meer naar de zin te maken. Omdat velen de bossen juist zo'n aardig deel van het duingebied vinden komen in de visie nog relatief veel bossen voor, maar dan wel zoveel mogelijk natuurlijke (loof)bossen.

Wie in het duin loopt hoopt jonge vossen te zien (tekening: Kees Prins).

Een ander goed voorbeeld zijn de begrazingsprojecten. Terwijl de beheerder van het duingebied in de eerste plaats paarden, oerrunderen of schapen inzet om de negatieve effecten van de luchtverontreiniging te bestrijden en de variatie in het duingebied te behouden, genieten veel bezoekers van een ontmoeting met de dieren. De kennismaking met een "kudde" pony's kan vaak het zout in de pap zijn van een duinwandeling. Een glimp opvangen van "echt wild dier" als een Ree of een Vos is natuurlijk nog leuker. Het stoppen van de jacht, waardoor deze dieren minder schuw worden en dus makkelijker te zien zijn, levert hiervoor de voorwaarden.

Als je het over het versterken van de natuurbeleving in het duingebied hebt, dan moet je ook denken aan de informatie-voorziening. Door middel van goede voorlichting en edukatieve projecten in en om het duin hebben mensen de kans meer inzicht in het duinsysteem te krijgen. Wie de natuur en het landschap beter begrijpt, zal er zeker ook meer van gaan genieten. En wie er meer van geniet, zal zich ook meer gaan inzetten voor het beschermen van de natuur, of er op zijn minst meer begrip voor opbrengen wanneer hem gevraagd wordt zich aan bepaalde regeltjes te houden. Vanwege deze, zichzelf versterkende, cirkel heeft natuurvriendelijke recreatie een belangrijke plaats ge-



kregen in de visie. Het uitzetten en aantrekkelijker maken van bepaalde routes (natuurpaden) is een maatregel die daarbij past. Met goede bewegwijzering en kleine attractiepunten (zoals informatiepanelen of een vogelkijkhut) kan al veel bereikt worden. In sommige delen van het duingebied zullen verharde paden vervangen worden door onverharde wandelroutes. Behalve dat dit een veel natuurlijker indruk geeft is dit nodig om de natuur daar écht haar gang te laten gaan. Alleen kleine houten paaltjes ontsieren hier, om aan te geven waar gewandeld mag worden, het verder ongestoorde landschap.

Tenslotte moet zonering genoemd worden als een maatregel die de natuurbeleving versterkt. Op plaatsen waar het optimaal toegepast kan worden, blijkt het steeds een uitmuntend principe: geen gebieden afsluiten, maar het wat moeilijker maken om daar te komen. Dit kan door het aantal ingangen beperkt te houden, meer gebruik te maken van onverharde paden of door een beperktere openstelling (b.v. alleen jaarkaarthouders of middels begeleide excursies). Wie diep de natuur in wil gaan en van die rust wil genieten, zal daarvoor de nodige inspanning zeker leveren en er dan ook als een van de weinigen rondlopen.

Een belangrijk onderdeel van een goede zonering is ook de inrichting van de randgebieden. Bij de ingangen van het natuurgebied moeten recreanten opgevangen worden die niet ver het gebied in willen. In deze randgebieden moeten voorzieningen komen (die nu soms midden in het natuurgebied liggen) zoals een koffietent, een trimparcours of een veldje om honden uit te laten.

Een minder populaire maatregel is het heffen van toegangsgelden. Dit is in veel gevallen nodig als (kleine) drempel, maar ook om het onderhoud van bijvoorbeeld fiets- en wandelpaden te kunnen financieren.

Maatregelen: reguleren

Het zou mooi zijn als we met alleen wat sturende maatregelen die de beleving van de natuur versterken, ons doel voor 2020 bereiken. Een aantal vormen van recreatie in het duingebied zal echter via andere maatregelen verminderd of veranderd moeten worden. Op dit moment is er op sommige plaatsen nog sprake van een onverstandig gebruik van

het duingebied. Sanering daarvan is noodzakelijk om de natuur weer kansen te geven.

In de eerste plaats gaat het om evident schadelijke recreatievoorzieningen als golfbanen, racecircuits, pretparken, sportvelden, campings, zomerhuisjes, autostranden, jachtgebieden en zweefvliegvelden. Deze voorzieningen horen niet thuis in een kwetsbaar natuurgebied als de duinen. Voor voorzieningen waar maatschappelijk grote behoefte aan is zullen evenwel vervangende voorzieningen moeten worden aangelegd, bijvoorbeeld langs de rand van het duingebied.

Daarnaast gaat het om activiteiten die soms schadelijk zijn voor de natuur. Zo is de surfsport op veel plaatsen een onschuldige activiteit, maar waar op het strand of vlak voor de kust belangrijke natuurontwikkeling plaatsvindt kan zij veel schade aanrichten door rustverstoring (b.v. van zeehonden). Dit geldt in iets andere mate voor de strandrecreatie. Op plaatsen waar de stranden gebruikt worden door grote groepen vogels om te fourageren of te broeden (zoals op de oostpunt van Schiermonnikoog) zal in het broedseizoen geen toegang kunnen worden verleend. Als er natuurlijke duinvorming langs het strand plaatsvindt zullen mensen zich moeten beperken tot het wandelen langs de vloedlijn en hun handdoek elders moeten neerleggen. Ook het autoverkeer in de duinen zal moeten worden beperkt. Een groot aantal parkeerplaatsen die nu nog midden in het duingebied liggen, zal moeten worden opgeheven of verplaatst naar elders. Daar staat tegenover dat de bereikbaarheid van het strand kan worden verbeterd door openbaar vervoer-verbindingen en het aantrekkelijker maken van fietsverbindingen.

Nieuwe situatie

In 2020 zal in het overgrote deel van het duingebied (80-85%, incl. duinzoom) de recreatie een belangrijke rol spelen. De oppervlakte met natuurvriendelijk recreatie zal afgenomen zijn van zo'n 1.500 ha naar 600 ha. Zo'n 15-20% duingebied is afgesloten ten behoeve van natuurontwikkeling of broedende vogels, maar soms wel via excursies toegankelijk. Dit getal zal schommelen, al naar gelang we binnen of buiten het broedseizoen zitten. Het strand zal voor bijna 85-90% nog steeds onbeperkt toegankelijk zijn.



Een ontmoeting met één van de grote grazers in het duin (foto: Cor ten Haaf).

Stijgend waterpeil

herstel van vochtige valleien

MARCEL TAAL

Met het herstel van de ooit zo talrijke vochtige duinvalleien is, internationaal gezien, grote winst te behalen in ons duingebied. Deze zgn. regeneratie vormt al jaren het speerpunt van de duinbescherming. Wanneer de Ecosysteemvisie Duinen van de Stichting Duinbehoud voortvarend wordt uitgevoerd, kunnen we over dertig jaar al een flink eind op weg zijn naar het herstel van deze duinvalleien met waardevolle flora en fauna. Door aanpassingen in de waterwinning, het bosbeheer en de polderpeilen langs de duinzoom zullen orchideeën en moerasvogels weer terrein hebben gewonnen.

De vochtige valleien zijn zo iets als het visitekaartje van het Nederlandse duingebied. We hadden er ooit zo'n 13.000 ha van. Ze zijn zeer karakteristiek voor de Nederlandse duinen met haar milde klimaat en ze spreken, door hun ongekende schoonheid als de planten in bloei staan, iedereen aan. De plantensoorten die er groeien, zijn bovendien vrij zeldzaam. Op die manier dragen de vochtige valleien in hoge mate bij aan de internationale betekenis van het Nederlandse duingebied.

Een bijzonder aspect van het Nederlandse duingebied is de hydrologische situatie. De duinen liggen aan de rand van het vlakke Nederland en steken daar iets boven uit. De zoetwaterbel, die in de loop der eeuwen is ontstaan in het duingebied uit neervallend regenwater en die op het dieper gelegen zoute water drijft, ligt daarom iets hoger dan het grondwater in de naastliggende polders. Door deze hoge ligging van het zoete grondwater in de duinen wordt dit duinwater niet beïnvloed door het voedselrijke polderwater: het water stroomt immers steeds vanuit de duinen de polder in. Als gevolg van deze specifieke hydrologische situatie is het natuurlijke duinwater altijd voedselarm gebleven, waardoor karakteristieke vegetaties tot ontwikkeling konden komen.

De internationaal meest waardevolle vegetaties komen tot ontwikkeling in duinvalleien waar kalkrijk water de duinvalleien instroomt. Dit kalk is afkomstig van het schelpengruis in het duinzand, dat langzaam oplost in het neervallende regenwater.

Slechte konditie

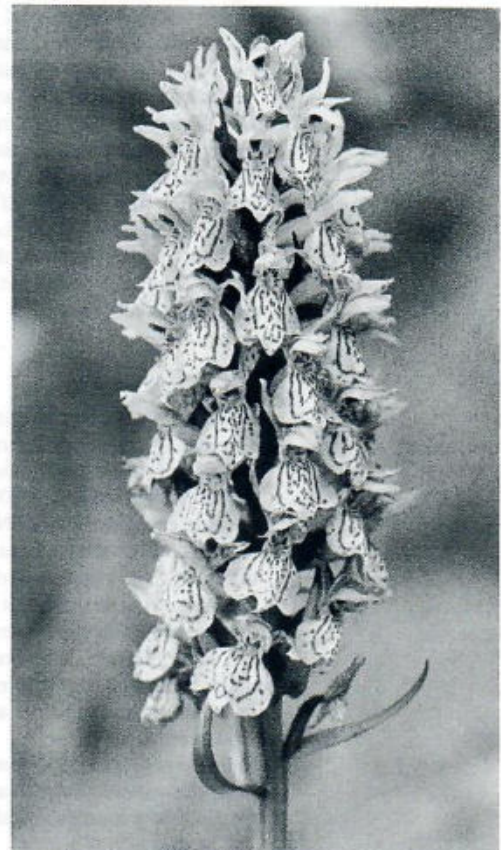
De huidige konditie van de Nederlandse vochtige duinvalleien is echter niet zo best. Er zijn nog maar een paar plaatsen in Nederland (o.m. op Schiermonnikoog, Terschelling, Voorne en Schouwen) waar we een ongeschonden vochtig duinmilieu tegenkomen. We moeten bijna naar het buitenland gaan om duinvalleien met hun karakteristieke vegetaties te bekijken.

De Nederlandse achteruitgang komt vooral door verdroging en vermessing van het duingebied. De verdroging is het grootste probleem. Het grondwaterpeil is in grote delen van duingebied gedaald, in sommige gebieden zelfs enkele meters. Hierdoor is

de oppervlakte vochtige milieus nog maar zo'n 15% is van hetgeen het ooit is geweest. Natuurlijke duinmeertjes bestaan bijna helemaal niet meer. De verdroging heeft een groot aantal oorzaken. Naast de winning van grondwater voor de drinkwatervoorziening, zijn dat met name de ontwatering van landbouwgronden langs de duinzoom, de versmalling van het duingebied door kustafslag, de aanplant van naaldbossen (zij verbruiken veel meer grondwater, o.a. omdat ze ook in de winter groen zijn) en het dichtgroeien van het duin (meer verdamping).

De vermessing van de vochtige valleien heeft ervoor gezorgd dat op plaatsen, waar de waterstand zodanig was dat er het milieu van een vochtige duinvallei kon ontstaan, toch niet die zeldzame soorten terugkwamen. Het aanbod van nutriënten, met name fosfor en stikstof, was toegenomen en daarmee verdween het voedselarme karakter. De belangrijkste oorzaak van de vermessing is de oppervlakte-infiltratie geweest. Het rivierwater dat in het duingebied gepompt werd, bevatte grote hoeveelheden voedingsstoffen, die bovendien nog eens met een grote snelheid door de bodem stroomden. Daarnaast vindt tegenwoordig vermessing via de atmosfeer plaats. Het gaat daarbij vooral om stikstof in het regenwater.

Een derde oorzaak van achteruitgang die zeker genoemd moet worden is de vastlegging van het duin-



De Breedbladige orchis is een beschermde plantensoort (foto: Ruth van Crevel).

Amfibieën en salamanders zullen kunnen profiteren van de stijgende grondwaterstand, zoals deze Groene kikker (foto: Eric Wanders).



gebied door o.a. helmaanplant. De natuurlijke dynamiek van het duingebied verdween daarmee. De valleien groeiden langzaam dicht en er konden geen nieuwe valleien ontstaan.

Terugkeer mogelijk

Een grootschalige terugkeer van de bloemrijke, gevarieerde valleien is gelukkig mogelijk. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het herstel van de vochtige duinvalleien een belangrijke plaats heeft gekregen in het regeringsbeleid. Het Natuurbeleidsplan wijdt daar zelfs een speciaal project aan, waarin een beleid wordt voorgestaan dat de verdroging van het duingebied moet terugdringen.

Maatregelen ter bevordering van de regeneratie moeten de hiervoor geschiktste oorzaken wegnemen. Tevens zullen natuurtechnische maatregelen moeten worden uitgevoerd om de voedselrijke situatie te saneren. Wat dat concreet betekent in de periode tot 2020 komt straks aan de orde. We zullen nu eerst kijken naar het einddoel van de regeneratie: het streefbeeld.

In de toekomst

Uit de studie die de Stichting Duinbehoud heeft verricht, is naar voren gekomen dat de oppervlakte vochtige duinvalleien op de lange termijn kan toenemen tot uiteindelijk 9.500 ha. Dat betekent een enorme verrijking van de Nederlandse natuur. Vochtige duinvalleien kenmerken zich immers door een grote variatie in milieu-omstandigheden met als gevolg een grote diversiteit aan plant- en diersoorten. Sommige delen van de vallei zijn drassig, terwijl andere delen droog zijn of juist volledig onder water staan. Ook zijn er grote verschillen in kalkrijkdom en humusgehalte tussen de verschillende valleien.

In de duinen ten zuiden van Bergen overheersen de kalkrijke valleien. In alle successiestadia kunnen we zeldzame soorten tegenkomen. In de pionierve-

getaties zien we b.v. Parnassia en Strandduizendguldenkruid, in de vochtigste, moerasachtige delen Moeraswespenorchis en Slanke duingentiaan en in de graslanden o.m. Sturmia en Sierlijk vetmuur. In de gebieden waar wat minder kalk is, kunnen andere soorten terugkeren. In plaats van duindoornstruwelen komen daar duinheiden voor (Kraaiheide, Dopheide) en wilgenstruwelen. In de vochtigste delen gaan daar Ronde zonnedaauw, Moeraswolfsklauw en Welriekende nachtorchis weer groeien. De hele natuurlijke opeenvolging van successiestadia zal op een groot aantal plaatsen weer te zien zijn. Van de hiervoor beschreven jonge valleien vindt geleidelijk een overgang naar opgaande vegetaties plaats. Dit leidt uiteindelijk weer tot de authentieke valleibossen met berkensoorten en Zome-reik. Tussen de bomen vinden we een rijke ondergroei met soorten als Blauw glidkruid en Voorjaarshelmkruid, maar ook bijvoorbeeld de Grote keverorchis. Op plaatsen waar de bodem wat vochtiger is, kunnen soorten als Addertong en Rondbladig wintergroen terugkeren.

Deze uiteenlopende vegetaties brengen ook een enorme verscheidenheid aan dieren met zich mee. Het gaat zeker niet alleen om de zeer aansprekende broedvogels als Bruine, Blauwe en Grauwe kiekendief, Paapje, Wulp en Velduil, maar ook om bijzondere amfibieën (Rugstreeppad, diverse soorten kikkers en salamanders) en een groot aantal insecten. Een apart milieu binnen de toekomstige vochtige valleien zijn de duinmeren. Ze zijn ondiep en bijzonder rijk aan planten en dieren. Zo groeien er op de bodem o.m. kranswieren, Bronmos en fonteinkruidsoorten. Langs de oevers vinden we soorten als Oeverkruid, Waterpunge en Kleine waterweegbree terug. Kijken we nog iets verder, naar de oevers die altijd boven de waterspiegel blijven, dan zien we veel "miniatur"-plantjes zoals Draadgentiaan, Dwergvlas en Dwergbloem. De grootste pracht van de duinmeren zal echter gevormd worden door de vogelrijkdom. In de meren broeden vele soorten futen en eenden (zoals Dodaars, Ge-

De Kleine karekiet heeft een uitgesproken voorkeur voor vochtige vegetaties, het liefst in de vorm van rietvelden (foto: Frits Houtkamp).

oorde fuut en Slobeend) en langs de oevers nestelen zeer veel soorten, van Kleine karekiet tot Lepeelaar en Roerdomp. Naast deze broedvogels zullen er regelmatig grote groepen rustende en fouragerende vogels te zien zijn. Te denken valt aan Pijlstaart, Smient of Brilduiker. De duinmeren kennen verder een grote rijkdom aan waterinsekten zoals libellen en haften. De meest opvallende verschijning zal, als het lukt hem in Nederland te laten terugkeren, de Otter kunnen zijn.

Het moet mogelijk zijn om in 2020 al een flink eind op weg te zijn naar het hierboven geschetste streefbeeld. De oppervlakte vochtige valleien kan dan toegenomen zijn van de huidige 2.000 ha naar 5.500 ha. Deze stijging zal met name bereikt kunnen worden door maatregelen te nemen ten aanzien van de waterwinning en het vegetatiebeheer. Ook het plaatselijk omhoog brengen van het waterpeil in de aangrenzende polders, soms in combinatie met natuurontwikkeling op die plaats, kan grote invloed hebben.

Waterwinning

Een eerste stap op weg naar het herstel van vochtige duinvalleien is de beëindiging van de winning van natuurlijk duinwater. Dit grondwater moet in principe gereserveerd worden voor de natuur. Alleen in uitzonderingsgevallen kan ten behoeve van de drinkwatervoorziening een beroep worden gedaan op deze zoetwatervoorraad. Een voorbeeld daarvan zien we op enkele Waddeneilanden waar, in het kader van het "integraal waterbeheer", een kleine winning van duinwater voor de eilandbewoners zelf acceptabel is. Een andere uitzondering is het gebruik van de zoetwatervoorraad in de duinen als calamiteitenvoorziening. In geval van ernstige ongelukken moet het duinwater beschikbaar zijn voor de drinkwatervoorziening. De infrastructuur hiervoor moet dan wel aanwezig en operationeel zijn.

Een tweede stap is dat de hoeveelheid water die door oppervlakte-infiltratie wordt bereid, wordt teruggedrongen. Hierdoor kan de vermessing van het



duingebied en de verstoring van de hydrologische situatie worden verminderd. Een richtgetal voor 2020 is een totale hoeveelheid oppervlakte-infiltratie in heel Nederland van maximaal 100 miljoen m³ per jaar (de huidige capaciteit is 165 miljoen m³ per jaar). De gebieden die op dit moment het meest in aanmerking komen om daar de oppervlakte-infiltratie te beëindigen is het infiltratiegebied nabij Heemskerk, een aantal infiltratiegebieden in de Amsterdamse Waterleidingduinen en de infiltratiegebieden in het zuiden van Berkheide en het noorden van Meijndel. In deze gebied zijn goede mogelijkheden aanwezig om echte natuur tot ontwikkeling te laten komen.

Als alternatief voor oppervlakte-infiltratie kan bijvoorbeeld gedacht worden aan diepinfiltratie. Hierbij wordt het infiltratiewater diep in de ondergrond gebracht, waardoor het ondiepe grondwater in de duinen (waar de vegetatie van afhankelijk is) niet meer wordt beïnvloed. Deze diepinfiltratie kan zelfs goed buiten het duingebied gerealiseerd worden, waardoor het duingebied ook niet meer vergraven hoeft te worden.

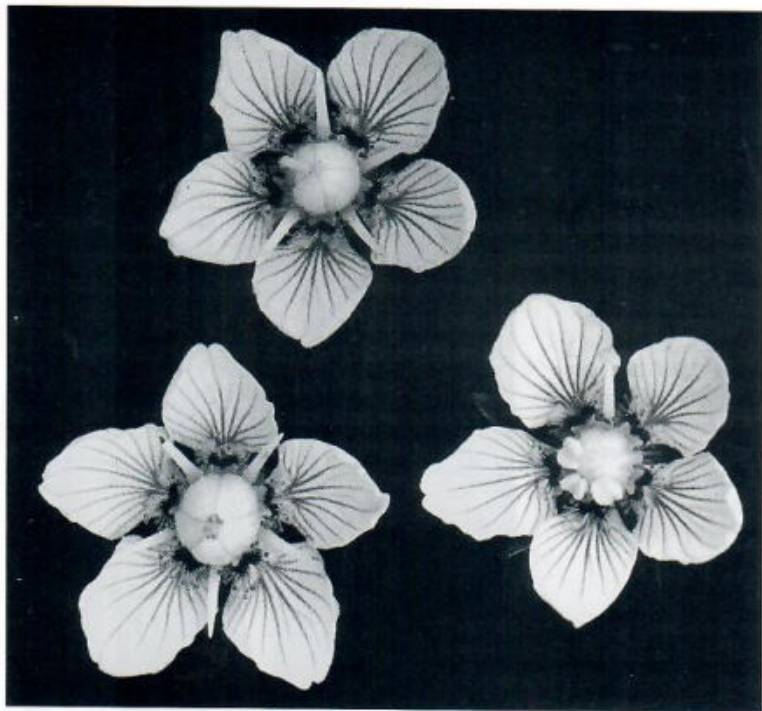
In de overgebleven infiltratiegebieden zouden maatregelen genomen moeten worden om de waterwinactiviteiten beter af te stemmen op de natuurwaarden. Dit houdt in de eerste plaats in, dat het infiltratiewater verder moet worden voorgezuiverd en dat de fluctuatie van het waterpeil sterk moet worden verminderd (dit geeft veel verstoring van flora en fauna). Daarnaast kunnen enkele natuurtechnische maatregelen worden uitgevoerd, zoals het minder stijl maken van de oevers en een grillige vormgeving van de plassen. Hierdoor ontstaan op kleine schaal weer verschillen in vochtgehalte en voedselrijkdom van de oevers, waardoor ook de vegetatie weer meer gevarieerd wordt. Er ontstaan weer kansen voor karakteristieke duinvegetaties.

Naaldbossen

De afgelopen tientallen jaren zijn in het duingebied op grote schaal naaldbossen aangeplant. Dit werd enerzijds gedaan voor de vastlegging van het stui-



Een typische broedvogel van vochtige duinvalleien: het Paapje (foto: Frits van Daalen).



Een karakteristieke soort voor vochtige valleien met een lage begroeiing is *Parnassia* (foto: Ruth van Crevel).

vend duinzand en anderzijds voor de houtproductie. Deze naaldbossen hebben echter de oorspronkelijke duinvegetatie verdrongen en hebben gezorgd voor een grote verdroging van het duingebied. Deze dicht op elkaar geplante naaldbomen verbruiken namelijk veel meer water dan de natuurlijke, open duinvegetaties. Mede hierdoor zijn veel vochtige duinvalleien verdwenen. Vóór 2020 zal een groot deel van deze naaldbossen (60-70%) moeten worden omgevormd in natuurlijke duinvegetaties. Voor een deel zullen dit open duinvegetaties zijn en voor een deel loofbossen. Op sommige plaatsen, waar zeldzame plantensoorten groeien zoals het Zandblauwtje, kunnen kleine percelen naaldhout in stand worden gehouden.

Polderpeil

Door de drastische polderpeilverlagingen van de afgelopen tientallen jaren, maar ook door bijvoor-

beeld het droogmalen van de Haarlemmermeer is het grondwaterpeil in de duinen gedaald. Voor een deel is dit effect weer te herstellen door vlak langs de duinen het polderpeil weer te verhogen. Hier kan een zgn. hydrologische buffer worden ingericht, waarbij niet alleen het waterpeil wordt hersteld, maar tevens ook de kwaliteit van het water kan worden verbeterd. In veel gevallen zullen dergelijke maatregelen het best kunnen worden uitgevoerd in combinatie met natuurontwikkelingsprojecten. Op tal van plaatsen langs de duinen zijn hiervoor goede mogelijkheden. Plaatsen waar natuurontwikkelingsprojecten worden voorgesteld, liggen ten westen van Midsland op Terschelling, langs de bossen van Texel, rond het Zwanenwater, op diverse plaatsen langs het Noordhollands Duinreservaat, nabij Santpoort, langs de Amsterdamse Waterleidingduinen, bij Wassenaar, op Voorne, op Goeree, ten noorden van Haamstede op Schouwen, langs Oranjezon en bij het Zwin.

Opgave

Er wordt nu op een aantal plaatsen al een voorzichtige start gemaakt met de regeneratie van vochtige duinvalleien. Zo zijn er grote projecten in voorbereiding in de Kennemerduinen, in de Luchterduinen en in de duinen tussen Katwijk en Den Haag. Er zijn zelfs hier en daar al concrete projecten in uitvoering, zoals op Schouwen en in het Noordhollands Duinreservaat.

Wie het voorafgaande echter goed heeft gelezen, zal tot de konklusie zijn gekomen, dat er meer nodig is dan de reeds op stapel staande projecten om de Ecosysteemvisie Duinen te realiseren. Daarvoor is een krachtige voortzetting van het beleid nodig in de richting van het stoppen van de grondwaterwinning, het vervangen van oppervlakte-infiltratie door diepinfiltratie, het omvormen van naaldbossen en het opzetten van natuurontwikkelingsprojecten in de duinzoom. De beloning die ons te wachten staat als we die opgave voltooid hebben, grote stukken natuurlijk vochtig duingebied, maakt het de inspanning echter meer dan waard.



Veenpluis komt voor in valleien met minder kalk (foto: Piet Veel).



Jubileum Stichting Duinbehoud

15 jaar Duinbehoud! Van aktiegroep naar professionele organisatie en dat is te merken ook. Het laatste jaar heeft de Stichting Duinbehoud meer dan ooit in de publiciteit gestaan.

Dit jubileumjaar worden de duindieren eens extra in het zonnetje gezet. In diverse media zal aan een aantal duindieren aandacht worden besteed, door middel van interviews, reportages, artikelen, puzzels met prijzen en duindierenexcursies in de Kennemerduinen. Voor de donateurs en andere betrokkenen staan er twee grote jubileumactiviteiten op stapel. Gedurende de zomermaanden wordt een fotowedstrijd gehouden over duindieren en in november is er als afsluiting van het jubileumjaar het symposium: "Van Kniptor tot Konik: het dier als duinbeheerder".

Duindier-Fotowedstrijd

Wat zou "DUIN" zijn zonder foto's. Herhaaldelijk heeft de redactie een beroep mogen doen op de dia- en foto-archieven van vele amateur-duinfotografen. In het kader van het jubileum dagen wij u uit de archieven weer eens na te pluizen of de camera ter hand te nemen, op jacht naar vogels, konijnen, vlinders, mieren....



Zingend Winterkoninkje (foto: Frits Houtkamp).

Wie bezorgt ons de mooiste, spannendste, meest bijzondere...duindierfoto? De inzendingen worden beoordeeld op kwaliteit en originaliteit (het ene dier is namelijk moeilijker te fotograferen dan het andere). U kunt meedoen in twee categorieën: zwart-wit foto's en dia(prints). Uit alle inzendingen maakt de Stichting Duinbehoud een selectie, die zij in haar foto- en dia archief wil opnemen voor eigen publicitaire doeleinden. De betrokken fotografen krijgen voor de geselecteerde foto's/dia's naar keuze een onkostenvergoeding van f15,- per foto/diaprint of een Duinbehoud paraplu.

Een deskundige jury zal in beide categorieën, naast enkele kleinere geldprijzen, een hoofdprijs van f150,- toekennen aan de fotograaf met de beste foto/dia. Bovendien zullen enkele goede foto's en dia's worden uitvergroet en tentoongesteld op het jubileumsymposium van 7 november a.s., waar tevens de winnaars van de wedstrijd bekend worden gemaakt.

Voor deelname kunt u een wedstrijdformulier aanvragen op het kantoor van de Stichting Duinbehoud in Leiden (071 - 131800/140548). Deze fotowedstrijd loopt tot en met 15 september 1992.

Vlinderkursus

De Stichting Natuur- en Landschapsbeheer Zuid-Holland en de Stichting Duinbehoud organiseren eind augustus i.s.m. de Vlinderstichting een cursus vlinders en vlindervriendelijk beheer in de duinen. Het programma ziet er als volgt uit:

Biologie en ecologie van de dagvlinders en vlindervriendelijk beheer in de duinen (2 avonden). Excursie: herkennen en inventariseren van dagvlinders.

Data: dinsdag 25 augustus en 1 sept.: 20.00-22.15 lesavond
zaterdag 29 augustus 11.00 tot ca. 14.00 excursie

Plaats:

Jubileumsymposium "Van Kniptor tot Konik: het dier als duinbeheerder"

Dat duinvorming niet zonder plantengroei kan plaatsvinden is algemeen bekend. Maar welke rol spelen dieren bij de vorming van het duinlandschap en de ontwikkeling van de vegetatie? Zeker nu de duinen meer en meer dichtgroeien met grassen en struiken, onder andere door de luchtverontreiniging, en beheerders deze negatieve effecten proberen te bestrijden door het inzetten van grazers, is deze vraag bijzonder actueel. Tijdens het symposium besteden enkele gerenommeerde onderzoekers en duinbeheerders in dit kader aandacht aan de volgende onderwerpen:

cursusavonden: Leiden (zaal Sterrewacht, Kaiserstraat); excursiegebied nog niet bekend.

Kosten: f 25,-

Bij de Stichting Natuur- en Landschapsbeheer ZH kan telefonisch een opgave formulier worden aangevraagd (01820-24500).

Animal Support Agenda

Onlangs is de nieuwe Animal Support dieren- en milieuagenda van de persen gerold. In deze overzichtelijke schoolagenda presenteren meer dan 30 natuur- en milieuorganisaties w.o. de Stichting Duinbehoud zich en vertellen er alles over hun werk. De agenda is gedrukt op chloorvrij papier en heeft veel ruimte voor huiswerk, lesrooster, cijferlijsten en andere notities. Voor f14,95 is de agenda te koop bij de Bijenkorf, AKO, V&D (onder de naam "Trade Mark") en een groot aantal boekwinkels. Voor precieze verkoopadressen kan ook gebeld worden naar uitgeverij Interstat (020 - 6641378).



de invloed van grazende dieren op het duinlandschap en de vegetatie: vroeger, nu en in de toekomst;
begrazingsexperimenten: positieve en negatieve ervaringen (twee cases: Het Zwanenwater en Schiermonnikoog);
de effecten van kleine grazende en knabbelende dieren zoals konijnen, muizen en insekten op de ontwikkeling van de vegetatie.

Ter gelegenheid van het jubileum verzorgt de Stichting Duinbehoud tevens een verassend pauzeprogramma.

Datum: zaterdag 7 november 1992
Plaats: Cultureel centrum "De Nieuwe Slof" in Beverwijk

Prijs: f 65,- voor niet-donateurs (inclusief buffet-lunch)/f40, voor donateurs

Opgave: door overmaking van dit bedrag op gironummer 762583 t.n.v. Stichting Duinbehoud te Leiden o.v.v. Jubileumsymposium

De duinen zijn, door hun vrijwel ononderbroken noord-zuidverbinding, van groot belang voor de verspreiding van plantensoorten en de trek- en migratie van vele dieren. Maar ook loodrecht op de kustlijn lopen belangrijke verbindingen. Voor een aantal diersoorten is een goede relatie tussen duinen en achterland zelfs van levensbelang. Bergeenden zijn daar een voorbeeld van. Zij broeden in het duingebied en brengen de rest van het jaar elders door; bijvoorbeeld in het Wadden- of Deltagebied.

(foto: Cor ten Haaf)

