



Doeltypen voor de heide; planning op landelijk niveau

Het bevorderen van de natuur- en landschapswaarden is de algemene doelstelling van natuurbeschermingsorganisaties. Door een planning per terreintype op landelijk niveau te maken, kan op iedere plaats de meest kansrijke levensgemeenschap tot ontwikkeling worden gebracht. De verscheidenheid en waarde van de gezamenlijke reservaten kunnen daarmee toenemen en het beheer kan doelmatiger worden uitgevoerd. Voor de heide is dit uitgewerkt door de Werkgroep Heidebehoud en Heidebeheer in het rapport 'De heide heeft toekomst!' (1988).* Het onderstaande artikel is hierop gebaseerd.

Tom van Gelder

Klimaat, lucht, bodem, water, dier en mens bepalen welke levensgemeenschap er op een zekere plaats zal ontstaan (Bakker et al., 1986). Zonder actief ingrijpen van de mens verandert het overgrote deel van Nederland in bos, waarvan de soortensamenstelling hoofdzakelijk door de abiotische omstandigheden wordt bepaald. Door te maaien, te branden of door grazende dieren in te scharen, kan de vegetatie kort worden ge-

houden en kan bosvorming worden voorkomen. Ook in dit geval wordt de samenstelling van de vegetatie bepaald door de abiotische omstandigheden, de structuur echter door het beheer. Zo ontstaat er bij niets doen op de zandgronden Eiken-Berkenbos en bij een beheer dat erop is gericht veel mineralen af te voeren ontstaan heidevegetaties (De Smidt, 1981).

Dat landschap en vegetatie — en daarmee de fauna — door het beheer veranderbaar zijn, is voor natuurbeheerders een interessant perspectief. Het betekent namelijk dat zij op verschillende plaatsen met dezelfde abiotische omstandigheden een andere levensgemeenschap kunnen creëren.

Beheersmaatregelen op de heide

Heide is een half natuurlijk landschap dat in Nederland voorkomt in de duinen en op de pleistocene zandgronden. De



Bijzondere heide (Doeltype 1) met Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*). Utilization type 'Special heathland' with Cotton grass.

foto RIN

omstandigheden waaronder heide kan ontstaan, zijn: een koel gematigd klimaat, een voedselarme bodem, een hoge luchtvochtigheid gedurende het grootste deel van het jaar, een zodanige afwatering dat geen hoogveenvorming optreedt en een factor die het dichtgroeien met struiken of bomen tegengaat (naar: De Smidt, 1981). In de duinen zorgen klimaatfactoren als wind en zoutgehalte van de lucht ervoor dat de heide niet dichtgroeit. Op de pleistocene zandgronden zorgt het menselijk beheer daarvoor.

Om de heide in stand te houden zijn verschillende beheersmaatregelen beschikbaar, die elk een specifiek effect hebben op de levensgemeenschap.

Mechanisch plagen is de meest ingrijpende maatregel, die vooral wordt toegepast in oude en vergraste heidevegetaties. De vegetatie, de strooisellaag en het grootste deel van de humuslaag worden met de plagen afgevoerd, waardoor een goed kiembodem ontstaat voor Struikheide (*Calluna vulgaris*) en Dopheide (*Erica tetralix*) (Diemont et al., 1982; Bruggink, 1987). Ook andere planten, zoals Witte en Bruine snavelbies (*Rhynchospora alba* en *R. fusca*), Kleine en Ronde zonnedaauw (*Drosera intermedia* en *D. rotundifolia*), Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Moeraswolfsklauw (*Lycopodium inundatum*) (Hanekamp & Beijer, 1986), Veenbies (*Scirpus cespitosus*), Beenbreek (*Narthecium ossifragum*) en Blauwe zegge (*Carex panicea*) kunnen zich weer vestigen.

Branden heeft tot gevolg dat de vegetatie en de strooisellaag worden verwijderd. Hiermee verdwijnt ook de stikstof, die verantwoordelijk is voor de vergrassing, verbraming en verbossing van de heide, terwijl de andere nutriënten voor het grootste deel achterblijven (Gimingham, 1972; Webb, 1986). Branden in de zomer heeft de beste resultaten voor de afvoer van nutriënten, maar heeft negatieve gevolgen voor de fauna, derhalve wordt altijd in de winter gebrand. Struikheide tot 10 jaar oud kan

door branden worden verjongd. Branden van vergraste heide leidt onder de huidige Nederlandse omstandigheden welhaast zeker tot vergrassing.

Maaïen heeft tot doel het verjongen van de heide, het afvoeren van organische stof en mineralen en — in het geval Pijpestrootje (*Molinia caerulea*) of Bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*) worden gemaaid — het open maken van de vegetatie, zodat de heidesoorten beter kunnen kiemen en uitlopen. Door maaïen en afvoeren kan de heidevegetatie in stand blijven en kan de vergrassing een halt worden toegevoerd (Bruggink, 1987; Grant, 1987).

Begrazing vindt op de heide al plaats sinds de eerste agrarische activiteiten van de mens. De schaapskudde is de meest bekende begrazingsvorm op de heide, maar ook ingerasterde runderen, schapen en ponies zijn geen onbekend verschijnsel meer. Met een schaapskudde ontstaat een graasgradiënt van de kooi naar de rand van de heide. Dichtbij de kooi worden veel tredplanten gevonden, daarna volgen een zône met akkeronkruiden, een zône met schraalgraslandsoorten en een zône met lage gras- en kruidenrijke heide, die rijk is aan korstmossen (Diemont, 1984). De heide die het verst van de kooi is verwijderd wordt nauwelijks beïnvloed. Omdat de kudde 's nachts in de schaapskooi wordt opgesteld, worden tevens nutriënten afgevoerd. De resultaten van begrazing in een raster worden bepaald door het aantal dieren dat per hectare wordt ingezet en de periode dat wordt gegraasd. Wanneer in een matig hoge dichtheid wordt begraasd kunnen grassen worden bestreden en kunnen heideachtigen in bedekking toenemen (Grant, 1987; Van Wieren, 1988). Bij zeer intensieve begrazing ontstaan heischrale vegetaties. Wanneer in (zeer) lage dichtheden wordt begraasd kan de structuur van de vegetatie toenemen, doordat er ruigtevegetaties ontstaan en struwelen en bomen kunnen opstaan.

Al deze beheersmaatregelen, eventueel in combinatie toegepast en aangevuld met andere zoals handmatig plagen en bomen kappen, zorgen ervoor dat de heide in stand blijft en dat er een geschikt biotoop aanwezig blijft voor zo verschillende diersoorten als Korhoen (*Tetrao tetrix*), Tapuit (*Oenanthe oenanthe*), Klapekster (*Lanius excubitor*), Zandhagedis (*Lacerta agilis*), Adder (*Vipera berus*), Gentiaanblauwtje (*Maculi-*

neaalcon), Zadelsprinkhaan (*Ephippigera ephippiger*) en Mierenleeuw (*Myrmeleon formicarius*). De specifieke effecten van iedere maatregel afzonderlijk op de fauna zijn niet onderzocht. Sommige maatregelen kunnen op korte termijn voor enkele soorten negatieve effecten hebben, maar zijn op de lange termijn essentieel voor het voortbestaan van de levensgemeenschap en daarmee ook voor het voortbestaan van die soorten. Negatieve effecten op de korte termijn kunnen worden beperkt door de mechanische maatregelen pleksgewijs, kleinschalig uit te voeren en over een langere tijdsperiode uit te smeren.

Planning met doeltypen

In het bovenstaande is gebleken dat iedere beheersmaatregel een specifiek effect heeft. Dit betekent dat het beheer niet alleen een technische vraag is, maar dat met het beheer sturend kan worden ingegrepen in de ontwikkeling van de levensgemeenschap. Door het beheer te veranderen is het mogelijk de verschijningsvorm van een heide te veranderen. De potentieel mogelijke verschijningsvormen van de heide worden doeltypen genoemd. Ze zijn equivalent aan het uit de 'land-use planning' afkomstige begrip 'land utilization type'. Doeltypen zijn vormen van landgebruik met goed omschreven producten en daarbij behorende beheersmaatregelen (Beek, 1978). De opgestelde doeltypen zijn geschikt voor planning op landelijk niveau. Dit betekent dat de beschrijving zich op het tamelijk abstracte niveau van het landschap bevindt. Zowel het doel van het terrein is vastgelegd (ook wel patroon genoemd), als de weg hoe er te komen (het proces of het beheer). Voor de concrete bepaling van de doelstellingen en het beheer van ieder heideterrein, dienen de landelijke doeltypen als basis. Met gegevens over de abiotische omstandigheden en de voorkomende soorten worden de doeltypen op het niveau van levensgemeenschappen ingevuld en aan de specifieke omstandigheden aangepast. De volgende werkwijze is gevolgd:

1. Beschrijf de gewenste vormen van landgebruik: de doeltypen.
2. Stel voor ieder doeltype criteria op waaraan een terrein moet voldoen. Inventariseer de terreinen met die criteria en bepaal de doeltypen.
3. Bepaal welke wijzigingen er optreden in de doelstellingen, dat wil zeggen, stel vast waar het huidige landgebruik niet

Figuur 1.
Structuurtekeningen van de doeltypen.
Sketches of the structure of the land
utilization types.

Doeltype 1. Bijzondere heide.
Lut 1. Special heathland.



Doeltype 2. Structuurarme open heide.
Lut 2. Open heathland with a poorly structured vegetation.



Doeltype 3a. Structuurrijke open heide met
schaapskudde.
Lut 3a. Open heathland with a richly structured
vegetation with a flock of sheep and
a shepherd.



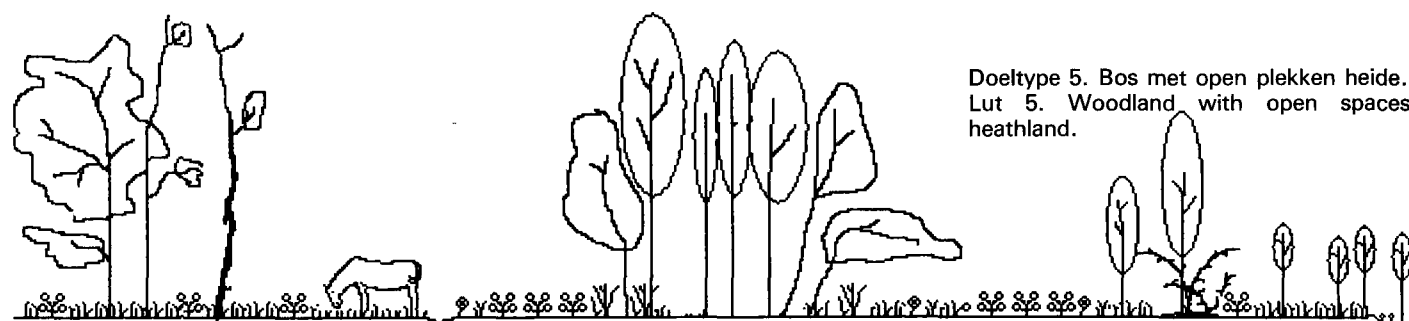
Doeltype 3b. Structuurrijke open heide met
rasterbegrazing.
Lut 3b. Open heathland with a richly structured
vegetation with fenced grazing.



Doeltype 4. Mozaïek van bos, heide en
gras.
Lut 4. A mosaic of woodland, heathland
and grasses.



Doeltype 5. Bos met open plekken heide.
Lut 5. Woodland with open spaces
heathland.





overeenkomt met het toekomstige doeltype. Maak een overzicht van de waarden die zullen worden bereikt.

De doeltypen zijn gebaseerd op de aanwezige landschappelijke verscheidenheid, waarbij niet alleen de Nederlandse situatie is bekeken, maar ook buitenlandse situaties en mogelijke ontwikkelingen zijn betrokken. De doeltypen konden in een reeks worden gezet met de volgende kenmerken:

- een afnemend aandeel heide en daarmee complementair toenemende aandelen grasland en bos;
- een toenemende structuur van de vegetatie en van patronen in het landschap;
- een afnemende intensiteit van het beheer en
- een afnemende hoeveelheid voedingsstoffen, die wordt afgevoerd.

Een andere eis die aan de doeltypen is gesteld, is dat de bestaande goed ontwikkelde soortenrijke (delen van) heiden herkenbaar moesten zijn, omdat het goed houden van nog rijk ontwikkelde terreinen belangrijk is. De aldus gevon-

den doeltypen zijn vergeleken met het overheidsbeleid, dat in het Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud (1985) is vastgelegd. Daaruit bleek dat de doeleinden van het beleid met de opgestelde doeltypen kunnen worden bereikt. De doeltypen zijn:

1. Bijzondere heide
2. Structuurarme open heide
3. Structuurrijke open heide
4. Mozaïek van bos, heide en gras
5. Bos met open plekken heide.

Van de doeltypen zijn de landschappelijke verschijningsvorm, de aandelen heide, bos en grasland, de structuur van de vegetatie, de mineralenhuishouding en het beheer beschreven. Binnen de doeltypen zijn deze eigenschappen met elkaar gekoppeld. Het beheer is zowel beschreven voor de huidige atmosferische stikstof-depositie van 40 kg N/ha/jaar (Schneider & Bresser, 1987), als voor de situatie dat er geen luchtverontreiniging meer is. Voor beide situaties zijn de beheerskosten berekend.

Met het beheer kunnen de doelty-

Voorbeeld van Doeltype 3: structuurrijke open heide.

Utilization type 3: 'Open heathland with a richly structured vegetation'.

pen binnen de bestaande omstandigheden worden verwezenlijkt. Daar waar bijvoorbeeld verdroging en versnippering zijn opgetreden, dient het beheer van de doeltypen gepaard te gaan met een restauratie van de oude omstandigheden, door de waterstand te verhogen en door verboste heide weer open te maken.

Beschrijving van de doeltypen

Doeltype 1, bijzondere heide, heeft als doel het beschermen van nog goed ontwikkelde heiden en wordt gekenmerkt door het voorkomen van bijzondere of zeldzame planten, vegetaties en dieren en door de aanwezigheid van archeologische objecten. Het voorkomen van bijzondere soorten houdt in dat er op de groeiplaats bijzondere omstandigheden

Tabel 1.
Oppervlaktepercentages heide, grasachtige vegetaties en bos in de doeltypen 2, 3, 4 en 5.
Area percentages of heath, grassland and woodland in the land utilization types (Lut) 2, 3, 4 and 5.

Doeltype (Lut)	2	3	4	5	
% heide	>75	>60	33	10-20	% heathland
% grasachtig	<20	<35	33	10-20	% grassland
% bos	< 5	< 5	33	60-80	% woodland

Tabel 2.
Beheersmaatregelen en hun indicatieve frequentie per doeltype bij het huidige niveau van luchtverontreiniging.
Tentative frequencies of the measurements for maintenance at the present level of air-pollution.

Doeltype (Lut)	2	3	4	5	
Plaggen	1 × p.30jr	1 × p.40jr	1/3 × p.40jr	—	Sod removal
Branden	+	+ —	—	—	Controlled burning
Maaien	1 × p.10jr	+	+ —	—	Mowing
Schaapskudde	—	+	—	—	Flock of sheep
Rasterbegrazing ■	—	s	sj	j	Fenced grazing
Bomen kappen	bij 5%	bij 5%	bij 33%	—	Cutting trees
Afvoer mineralen *	+	+	+ —	—	Removal of nutrients

■: s: seizoensbegrazing (summergrazing), j: jaarroundbegrazing (all year grazing)

+ : veel (much), — : weinig toegepaste maatregel (less applied measure)

* +: veel (much), —: geen afvoer (no removal).

Tabel 3.
Beheerskosten van de doeltypen in guldens per ha per jaar.
Costs of management of the land utilization types in guilders a hectare a year.

Doeltype Lut	Met luchtverontreiniging With air-pollution	Door luchtverontreiniging Caused by air-pollution
1	370	190
2	270	170
3a	500	240
3b	320	120
4	200	50
5	130	20

Tabel 4.
Huidige en verwachte toekomstige doeltypenverdeling.
Present and expected future distribution of land utilization types.

Doeltype Lut	Huidige Present		Verwachte toekomstige verdeling Expected future distribution	
	%	hectaren	%	hectaren
1	10	4.000	10	4.000 ¹⁾
2	33	14.000	21	9.000
3a	19	8.000	21	9.000
3b	14	6.000	21	9.000
4	5	2.000	17	7.000
5	0	0	10	4.000
onbekend	19	8.000	0	0
totaal	100	42.000	100	42.000

¹⁾ (1000 ha natte, 2000 ha duinheide, 1000 ha overige situaties)

heersen. Deze kunnen van historische aard (zoals een lange ongestoorde ontwikkeling) of van fysieke aard zijn (zoals reliëf, microklimaat, waterhuishouding, bodem of nutriëntenvoorziening) of bepaald zijn door de afhankelijkheid van andere organismen. Het beheer zal zich specifiek moeten richten op datgene wat er voorkomt. Voorbeelden van dit doeltype zijn de Dwingeloose heide en het Lheebroekerzand.

Doeltype 2, de structuurarme open heide, is de mechanisch beheerde, in de bloeitijd paarse heide, die een grote openheid heeft. De afvoer van mineralen, waardoor de heide als voedselarm systeem in stand wordt gehouden, is in dit type het beste gewaarborgd (tabel 2). Hierdoor kunnen met name korstmossen, bladmosse en levermosse zich goed ontwikkelen. Voorbeelden zijn de Oldenbroekse heide en de Ermelose heide.

Doeltype 3, de structuurrijke open heide, is de heide die het meest beantwoordt aan het beeld van de heide van 1850 tot 1900, de heide zoals die door de eerste generatie natuurbeschermers is beschreven. Evenals doeltype 2 is het een in de bloeitijd paarse, open vlakte, maar in vergelijking met doeltype 2 komen in de vegetatie meer kruiden en grassen voor en zijn hier en daar kruidenrijke grasplekken te vinden (tabel 1). Het beheer wordt met een schaapskudde uitgevoerd of met runderen, schapen of ponies achter een raster, waardoor de vegetatie meer structuurverschillen te zien geeft dan het vorige doeltype. Mechanisch beheer is eveneens nodig, zowel om de afvoer van mineralen zeker te stellen als om de heide te verjongen. Er zijn twee varianten van dit doeltype, één met een schaapskudde (3a) en één met rasterbegrazing (3b). De beheersvorm heeft gevolgen voor de vegetatiestructuur, de gradiënten en de beheerskosten (tabel 3). Een voorbeeld van 3a is de Strabrechtse heide en een voorbeeld van 3b is de Landschotse heide.

Doeltype 4 wordt genoemd het mozaïek van bos, heide en gras. Het doel is dat alle drie terreintypen circa een derde deel van de heide zullen innemen. Het beheer wordt bijna uitsluitend uitgevoerd met runderen, ponies of schapen in een raster. Wanneer het aandeel bos het derde deel overschrijdt zal bos worden gekapt. Daarnaast vindt aanvullend maaien en plaggen plaats, hoewel in veel mindere mate dan in de doeltypen



pen 2 en 3, omdat in doeltype 4 een groter aandeel gras en bos wordt nagestreefd (tabel 1). De nadruk ligt bij dit doeltype op het procesmatige karakter van het beheer. In Nederland zijn geen voorbeelden van dit doeltype te vinden, in Engeland is het New Forest een goed voorbeeld.

Door de activiteiten van de grazers zullen de plekken waar bos, heide en gras voorkomen niet altijd dezelfde zijn. Het zogenaamde 'wandeland bos' zal in dit doeltype (evenals in doeltype 5) worden verwezenlijkt. Op sommige plaatsen zal nieuw bos tot ontwikkeling komen, terwijl elders bosplekken aftakelen en verdwijnen, bijvoorbeeld door ouderdom, overbeweiding of stormschade. Naast dichte stukken gesloten bos zullen er ook open bosgedeelten voorkomen.

Doeltype 5, bos met open plekken heide, is het doeltype waarin primair wordt gestreefd naar natuurontwikkeling. Het doeltype kan worden gezien als een overgangstype naar het bos. Door een groot gebied te beheren met runderen en paarden wordt gestreefd naar een landschap, waarin natuurlijke regulatieprocessen zonder ingrepen van de mens plaats kunnen hebben. De dichtheid van de grazers wordt de eerste decennia nog door de beheerder bepaald. Op de lange termijn bepaalt het landschap het aantal grazers, die dan een onderdeel van het ecosysteem zijn geworden. De intentie is om zo min mogelijk rechtstreeks in de patronen in te grijpen. Het is niet bekend hoe het eindstadium, dat overigens pas over lange tijd zal worden bereikt, eruit ziet. Algemeen wordt aangenomen dat bos overheersend zal zijn, de mate daarvan is echter aan discussie onderhevig.

Criteria voor de keuze van doeltypen

De criteria vloeien deels voort uit de doeltypen en deels uit de verscheidenheid van het land dat wordt bekeken. Ze kunnen worden verdeeld in beperkingen, bijvoorbeeld dat voor bepaalde doeltypen een minimale grootte is vereist om een goede ontwikkeling mogelijk te maken. En er zijn meer voorwaardelijke criteria, bijvoorbeeld dat de open doeltypen meer op zijn plaats zijn in cultuurhistorisch gave landschappen. Voor het bepalen van doeltype 1 zijn criteria op soortsniveau opgesteld en voor de overige doeltypen op landschapsniveau.

Voor doeltype 1 zijn een floris-

tisch, een vegetatiekundig, een faunistisch en een historisch criterium geformuleerd. Tot het floristisch criterium behoren planten uit de ecologische groepen van de droge en natte heide met een UFK-getal 6 of minder (algemeen voorkomend), zoals Heidezegge (*Carex ericetorum*), Wolverlei (*Arnica montana*), Kleine schorseneer (*Scorzonera humilis*), Rijsbes (*Vaccinium uliginosum*) en Rozenkransje (*Antennaria dioica*). Tot het vegetatiekundig criterium behoren alle goed ontwikkelde associaties van de duinheide en het Dopheideverbond en de soortenrijke sub-associaties van de Struikheide-Stekelbrem- en van de Struikheide-Bosbes-associatie. Het faunistisch criterium bestaat uit dieren die zeldzaam zijn en specifiek voor de heide, waaronder Korhoen, Tapuit, Zandhagedis, Adder en verschillende vlinder-, sprinkhaan- en andere inseksoorten. Bij het historisch criterium zijn celtic fields, hunnebedden, grafheuvels en dergelijke te vinden. Wanneer er bijzondere of zeldzame plante- of diersoorten, vegetatietypen of (cultuur)historische situaties voorkomen, behoort de heide of het deel ervan waar dat zich voordoet, tot doeltype 1. Het beheer dient op de voorkomende natuur- en (cultuur)historische waarden te worden afgestemd.

Voor het bepalen van de overige doeltypen is een 'sleutel' opgesteld, die de terreinen eerst splitst in de doeltypegroepen $\frac{2}{3}$ en $\frac{4}{5}$, die daarna weer worden onderverdeeld. Criteria voor doeltypegroep $\frac{2}{3}$ zijn: (1) Ligging in een cultuurhistorisch gaaf landschap, waarbij de heide deel uitmaakt van het esdorpen- of kampenlandschap en er gradiënten van voedselrijk naar voedselarm, van nat naar droog of van hoog naar laag voorkomen, (2) een grote openheid of (3) het voorkomen van diersoorten van grote open gebieden. Heiden die (1) in een cultuurhistorisch niet gaaf landschap liggen of (2) in een besloten landschap met gradiënten van mantel- en zoomvegetaties vallen in doeltypegroep $\frac{4}{5}$. Als beperking geldt dat die terreinen groter moeten zijn dan 250 ha.

Bij keuze tussen de doeltypen 2 en 3 valt een heide in doeltype 2 wanneer (1) er redenen zijn om te streven naar een zo groot mogelijke afvoer van mineralen, bijvoorbeeld daar waar eco-hydrologische relaties met schraallanden en beekdalen aanwezig zijn, (2) men een paarse heide wenst of (3) een beheer met grazende dieren niet mogelijk is, bij-

voorbeeld door een hoge recreatieve druk. De overige heiden vallen in doeltype 3. Hierin komen voor het beheer met een schaapskudde heideterreinen in aanmerking die groter zijn dan 250 ha, en die in cultuurhistorisch zeer waardevolle landschappen liggen.

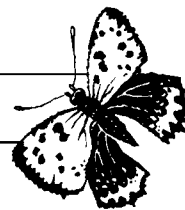
Binnen de doeltypen 4 en 5 wordt alleen voor 5 gekozen bij terreinen die groter zijn dan 1500 ha, waar op den duur zelfregulatie mogelijk is. Momenteel wordt daarbij gedacht aan de Meijnweg en de Zuidelijke Veluwe.

Wanneer er overeenstemming bestaat over de doeltypen en de criteria, is het dus mogelijk met land-use planning op objectieve wijze de doelstellingen en het bijbehorende beheer vast te stellen. Op een aantal heiden worden momenteel meerdere doelen nagestreefd, bijvoorbeeld in het geval er op een deel van de heide een schaapskudde graast, een ander deel alleen maar mechanisch wordt beheerd en nog weer een ander deel met runderen wordt begraaft. Met de doeltypen-planning kan nu een eenduidige doelstelling worden gekozen, zodat er op de ene heide alleen het doeltype structuurrijke open heide (3a) wordt gerealiseerd via een schaapskudde en het daarbij behorende mechanische beheer, op een andere heide alleen het doeltype structuurarme open heide (2) via mechanisch beheer wordt gerealiseerd en een derde heide in zijn geheel wordt ingerasterd om 4 (mozaïek van bos, heide en gras) na te streven.

Het zal duidelijk zijn dat met de doeltypen-planning de juiste vegetatietypen voor een heide nog niet bekend zijn, daarvoor bevinden de landelijke doeltypen zich op een te hoog abstractieniveau. De doeltypen bieden echter wel een raamwerk, dat men voor iedere heide op basis van de abiotische gegevenheden en de aanwezige soorten verder kan invullen.

Resultaten

Om het doeltype voor een heide te kunnen vaststellen, is het nodig dat er gegevens worden verzameld, zodat de criteria kunnen worden toegepast en de gevolgen van de keuze kunnen worden bepaald. Om te kunnen vaststellen of een heide, of een deel ervan, onder doeltype 1 valt, dient men te beschikken over een vegetatiekaart, een verspreidingskaart van bijzondere planten, een verspreidingskaart van bijzondere dieren en over gegevens van archeologische en (cul-



tuur)historische objecten. Wanneer er niet voldoende redenen zijn de heide onder doeltipe 1 te rangschikken, moet men beschikken over de landschappelijke kenmerken, die in de criteria worden gebruikt.

Om een landelijk inzicht te krijgen van de veranderingen in doelstellingen, die optreden wanneer er een planning van het beheer wordt gemaakt aan de hand van de doeltipen en de criteria, is door de Werkgroep Heidebehoud en Heidebeheer een globale berekening gemaakt van de verdeling van de doeltipen. Deze verdeling is gebaseerd op een omvangrijke steekproef van de grote heideterreinen. De verdeling is geen richtlijn voor de beheerders, maar moet worden gezien als een waarschijnlijke uitkomst van de planning. De heideterreinen zijn zo goed mogelijk bij een doeltipe ondergebracht, dit is genoemd de huidige verdeling. Daarna is aan de hand van de criteria gekeken welk doeltipe het optimale, toekomstige doeltipe is. In tabel 4 zijn de resultaten weergegeven.

Er is naar schatting 4.000 ha bijzondere heide aanwezig. De oppervlakten van de doeltipen 2 tot en met 5 zijn vastgesteld aan de hand van de landschappelijke criteria. Uit tabel 4 blijkt dat de oppervlakte van doeltipe 2 (structuurarme open heide) waarschijnlijk zal afnemen en dat de oppervlakte van de doeltipen 3b (structuurrijke open heide met rasterbegrazing) en 4 (mozaïek van bos, heide en gras) zal toenemen. Tevens zal het spectrum aan verschijningsvormen worden vergroot, doordat doeltipe 4 en doeltipe 5 (bos met open plekken heide) zullen worden gerealiseerd.

Doordat het beheer van de doeltipen zodanig is geformuleerd dat de vergrassing, verbraming en verbossing kunnen worden bestreden, is het optimale beheer van iedere heide bekend en kan de door verdroging en atmosferische depositie veroorzaakte achterstand in het beheer worden weggewerkt. Hierdoor zal de bedekking met dwergstruiken toenemen, evenals de soortenrijkdom van de vegetatie en de fauna. Voorwaarde is wel dat er voldoende beheersgelden beschikbaar worden gesteld. Hiervoor heeft de Werkgroep zijn hoop gevestigd op extra gelden voor het beheer en op de instelling van een verzuringsfonds voor effect-gerichte maatregelen. Berekend is namelijk dat van de f 13 mln. (247 mln. BF) die nodig zijn voor een goed beheer

van de heide, er f 6 mln. (114 mln. BF) nodig zijn om de effecten van de luchtverontreiniging te bestrijden. Daarnaast kan de waarde van de terreinen nog aanmerkelijk toenemen wanneer er inrichtingsmaatregelen worden getroffen om de verdroging tegen te gaan en de openheid te bevorderen.

Summary

Planning of land utilization types for heathlands

Based on the concept of land-use planning land utilization types have been devised for heathlands. In land-use planning land utilization types are assigned to heathlands with the help of criteria which have also been devised. The land utilization types are (1) special heathland, (2) open heathland with a poorly structured vegetation, (3) open heathland with a richly structured vegetation, (4) a mosaic of woodland, heathland and grassland and (5) woodland with open spaces heathland. Land utilization type (1) is mainly characterized by the occurrence of characteristic, rare flora and fauna species. The remaining four types form a spectrum characterized by a decreasing amount of heath vegetation and a complementary increase of grasses and trees, an increase in vegetation and landscape structure, a decreasing intensity of human control and management and a decreasing amount of nutrients to be removed. It is possible to define the required management techniques and costs because the land utilization types are described in terms of landscape, vegetation, fauna, nutrient cycles and management.

Except for type (1), all criteria concern the landscape level and have to do with the fact whether the heath lies in a cultural-historical well preserved landscape, what type of gradients there are and whether nutrients have to be removed. When the criteria are used on a rough scale and on a national level it appears that more heath will be grazed and that management will have to be intensified, mainly because of air-pollution. To counteract the negative effects of air-pollution an amount of 6 mln. guilders has been calculated. The maintenance of the total area of heathland (42,000 ha) has been calculated at about 13 mln. a year.

Literatuur

- Bakker, T. W. M., I. I. Y. Castel, F. H. Everts & N. P. J. de Vries, 1986. Het Dwingelderveld, een Drents heidelandschap. Pudoc, Wageningen.
Beek, K. J., 1978. Land evaluation for agricultural development. ILRI, Wageningen.
Bruggink, M., 1987. Nutriëntenbalans van droge zandgrondvegetaties in verband met

eutrofiëring via de lucht. Deel 3: Beheersadvies voor beheerders van heideterreinen in Nederland. RU Utrecht.

Diemont, W. H., 1984. Effecten van begrazing. In: W. H. Diemont (red.). Grazers op de heide. Verslag van de derde studiedag Heidebeheer Ede.

Diemont, W. H., F. G. Blanckenborg & H. Kampf, 1982. Blij op de hei? Rapport RIN, Arnhem.

Gimingham, C. H., 1972. Ecology of heathlands. Chapman & Hall, London.

Grant, S. A., 1987. The use of grazing sheep and cattle in the management of heathland. In: W. H. Diemont & J. T. de Smidt. Heathland management in the Netherlands. Rapport 87/17 Rin-Arnhem.

Hanekamp, G. & H. M. Beijer, 1986. Natuurwetenschappelijke aspecten van het machinaal plaggen van heide. Rapport 86/16 RIN, Leersum.

Nature Conservancy Council (NCC), 1988. A strategy for Surrey heathlands. NCC, Kingston upon Thames.

Schneider, T. & A. H. M. Bresser, 1987. Dutch priority programme on acidification. Verzuringsonderzoek eerste fase. Tussentijdse evaluatie. Rapport 00-04 RIVM, Bilthoven.

Smidt, J. T. de, 1981. De Nederlandse heidevegetaties. Wet.med. KNNV 144.

Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud. Deel e. Min. van Landbouw en Visserij, Den Haag.

Webb, N. R., 1986. Heathlands. Collins, London.

Werkgroep Heidebehoud en Heidebeheer, 1988. De heide heeft toekomst!* Rapport NMF/SBB, Utrecht.

Wieren, S. E. van, 1988. Runderen in het bos. IVM-Amsterdam.

*: verkrijgbaar door het overmaken van f 12,50 op postrekeningnummer 54430, t.n.v. Staatsbosbeheer, Utrecht, onder vermelding van: De heide heeft toekomst!

Ir. T. van Gelder
Staatsbosbeheer
Westraven
Postbus 20020
3502 LA Utrecht