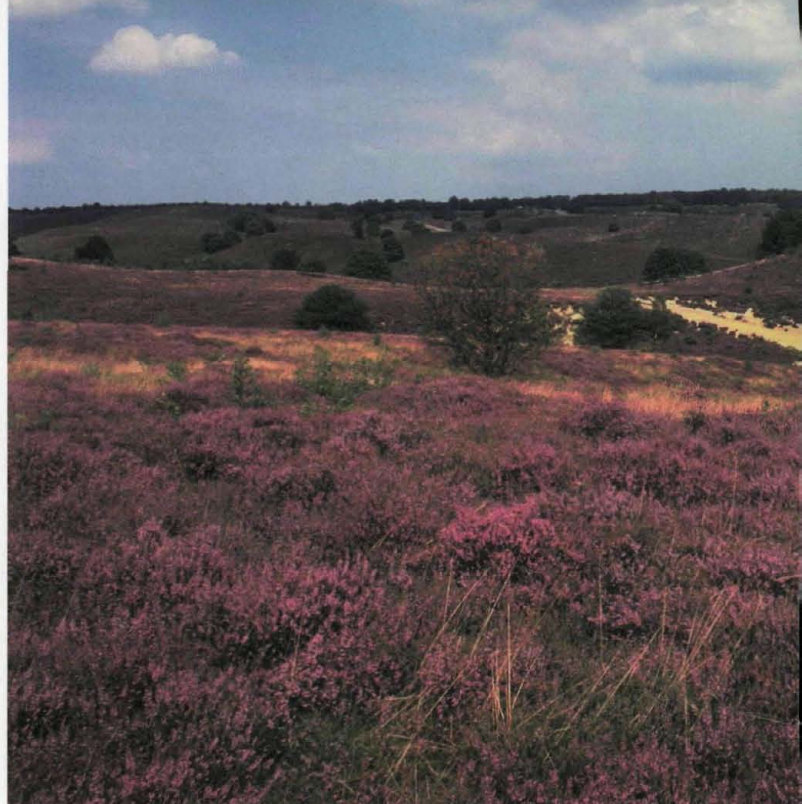


**Paul Dirks &
Nynke van der Ploeg**



In de eerste brochure van de 'Vereeniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland' vraagt dr. J.Th. Oudemans aandacht voor het behoud van heidevelden in Nederland (kader 1; Oudemans, 1906). Bijna 100 jaar later evalueerde Natuurmonumenten het beheer van haar heidegebieden (Vereniging Natuurmonumenten, 2004). Dit artikel geeft beknopt de resultaten: hoe is de heide de afgelopen 15 jaar beheerd, hoe staat het met de karakteristieke planten en dieren en hoe ziet de toekomst van de Nederlandse heide eruit.

100 jaar heide en heidebeheer bij Natuur

Teloorgang van de Nederlandse heide

Het was de tijd van de werkverschaffing toen het bestuur van de nog jonge Vereniging Natuurmonumenten het Drentse heidelandschap in rap tempo zag verdwijnen (kader 2). In heel Nederland werden woeste gronden op de schop genomen; om te ontginnen, maar ook om mensen aan het werk te helpen. Op die manier werd tussen 1907 en 1940 maar liefst 350.000 ha heide omgezet in voornamelijk landbouwgrond. Langzaam maar zeker groeide bij Natuurmonumenten het besef dat een kenmerkend landschap verloren dreigde te gaan. In 1918 kocht Natuurmonumenten het eerste heideterrein, de Fagelsheide (52 ha), tegenwoordig onderdeel van Nationaal Park Veluwezoom (Gorter, 1986). Vervol-

gens kwamen in de jaren twintig delen van het Mantingerveld, de Kampina, de Loonse en Drunense Duinen en de Mookerheide in eigendom. Maar met name het jaar 1929 - 1930, binnen Natuurmonumenten bekend als het 'heidejaar', was van groot belang voor het behoud van aansprekende heidegebieden in Nederland (Vereniging Natuurmonumenten, 1956). Het Geusinger Veld (Nationaal Park Dwingelderveld) en de Rheder en Worth-Rhederheide (Nationaal park Veluwezoom) konden dankzij financiële schenkingen worden aangekocht en het Buurserzand en de Tondensche heide werden aan de vereniging geschonken.

Van de 450.000 ha Nederlandse heide een eeuw geleden, resteert in 2004 nog 36.000 ha. Natuurmonumenten beheert hiervan 6040 ha, verdeeld over 64 gebieden. Deze gebieden zijn, als gevolg van het sterk gereduceerde areaal, sterk versnipperd. Meer dan de helft van de heidegebieden van Natuurmonumenten is kleiner dan 50 ha. Om kleinere heidegebieden met elkaar te verbinden en de versnippering op te heffen, draait Natuurmonumenten nu op verschillende plaatsen de ontginningen uit het verleden zelfs weer terug. Landbouwgrond wordt weer omgevormd tot heide. Het bekendste voorbeeld daarvan is Plan Goudplevier, waarbij in het Mantingerveld vier kleine heideterreinen met elkaar verbonden worden (De Levende Natuur, 2004). Maar ook in gebieden als

het Leggelderveld, Vijftig Bunder, Buurserzand, Planken Wambuis en Kampina is een ontwikkeling van landbouwgrond naar heide ingezet. Het gaat hierbij in totaal om enkele honderden hectaren.

Nationale en internationale waardering

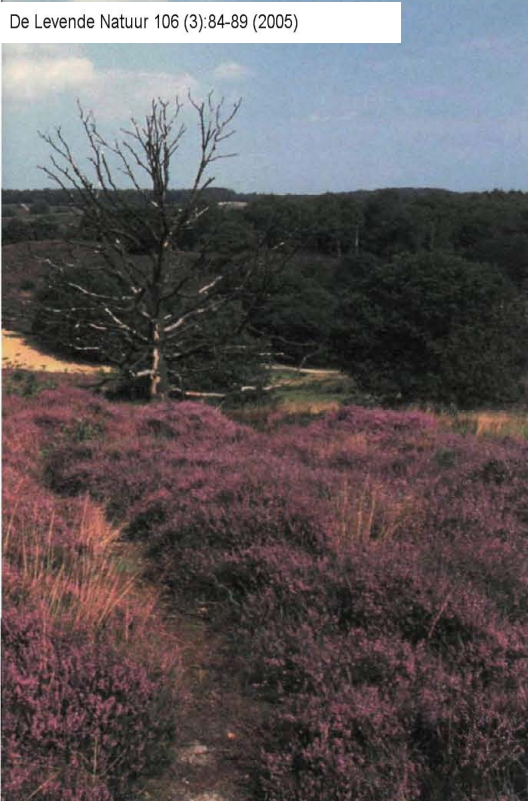
In de eerste helft van de vorige eeuw werd in de waardering van natuurgebieden behalve de schoonheid, ook de economische waarde meegenomen. Heide scoorde daarbij niet hoog. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de reactie van Natuurmonumenten op een bos- en heidebrand op Kampina in 1947, waarbij weliswaar bijna 400 ha heide afbrandde, maar gelukkig slechts 6 ha bos (kader 3). Na 1950 zou echter de natuurwetenschappelijke waardering (biodiversi-

Kader 1. Aandacht voor heide

'Heidevelden daarentegen zijn thans in overgrote menigte in ons land aanwezig en de pogingen, om deze in bosch en ander cultuurland te herscheppen, kunnen niet genoeg worden toegejuicht, doch als het, laat ons zeggen eene eeuw verder is, zal men dan niet een goed werk doen, door op een paar plaatsen in ons land een typisch stuk heide te reserveeren, hier met zijn eigenaardige struiken van de jeneverbes, ginds met zijne karakteristieke heideplassen, met al de daarbij behorende, thans voor een deel nog zoo algemeene planten.' (Oudemans, 1906)

Kader 2. Wat daar nog te behouden viel

'In gezelschap en onder voorlichting van de heeren Dr. E.A. van Giffen en Ferd. Lieftinck, deden de Eerste secretaris (Thijssse, red.) en de Penningmeester (Van Tienhoven, red.) een rondreis door Drenthe, om na te gaan, wat daar nog te behouden viel. Zij deden daarbij de treurige ervaring op, dat de Drentsche landschappen met groote snelheid hun oorspronkelijk schoon verliezen. Voor zover daarvoor waardevolle ontginningen en fraaie bosschen in de plaats komen, mogen wij dat niet al te zeer betreuren, maar dikwijls bleek, dat de ontginning onnut en de schennis onnoodig was.' (Jaarverslag 1920-1921 uit NM, 1923)



Structuur- en reliëfrijke heide in Nationaal Park Veluwezoom. Hier werd in 1918 de eerste heide door Natuurmonumenten verworven (foto: © Kina/Natuurmonumenten).

kenmerken (Vereniging Natuurmonumenten, 2002). Op basis van de doelstellingen van de afzonderlijke heidegebieden blijkt dat Natuurmonumenten de komende twintig jaar zal werken aan een duidelijke kwaliteitsslag, waarbij nog eens 1500 ha wordt hersteld tot goed ontwikkelde heide. De resterende 1100 ha heide heeft voornamelijk landschappelijke en cultuurhistorische waarden en ligt versnipperd in gebieden met een kleine oppervlakte heide.

Ontwikkeling van het beheer

Het al dan niet ingrijpen van de mens in heideterreinen is lang onderwerp van discussie geweest. Velen gingen er vanuit dat met de aankoop van een heideterrein de toekomst veilig was gesteld. Het beheer bestond uit het oorspronkelijke beheer van de heide, zoals schapenbegrazing of heide snijden, of werd achterwege gelaten. Dat veranderde geleidelijk na de Tweede Wereldoorlog. Met name onder invloed van de ideeën van Victor Westhoff ontstond het beeld dat, voor het behoud van heidegemeenschappen in Nederland, de mens moet ingrijpen (kader 4). De manier waarop Natuurmonumenten daarbij te werk ging, volgde vervolgens grotendeels de stand van de wetenschap. In eerste instantie was het beheer van de heide nog extensief: hier en daar werden boompjes getrokken, er werd wat geplagd en plaatselijk waren nog schaapskuddes aanwezig. Maar in de jaren zeventig en

Kader 3. Doch grotendeels was dit met heide en bunt begroeid

'In Juni van het vorige jaar werden de natuurvrienden dagen lang gealarmeerd door couranten- en radioberichten over de ramp, die het natuurmonument Kampina trof door een hevige bos- en heidebrand. Die berichten wekten de indruk, alsof nagenoeg heel het terrein van de Vereniging als verloren te beschouwen was en van heide en verre kreeg ons Bestuur blikken van hartelijke deelneming. De brand strekte zich inderdaad over een groot gebied uit en was buitengewoon hardnekkig van aard. Het verheugt ons intussen te kunnen mededelen, dat de terreinen van de Vereniging er betrekkelijk goed zijn afgekomen. Wel is er een gebied van ongeveer 400 ha in vlammen opgegaan, doch grotendeels was dit met heide en bunt (pijpestrootje, red.) begroeid. Aan bos ging slechts 6 ha verloren.....' (Jaarverslag 1947-1948 uit NM, 1949)

monumenten

teit, zeldzaamheid) binnen Natuurmonumenten terrein winnen.

Tegenwoordig wordt de Nederlandse heide ook internationaal hoog gewaardeerd. De heidevelden zoals we die in Nederland kennen, zijn in hun voorkomen beperkt tot Noordwest Europa. De natte heide van de Dopheide-associatie heeft zelfs haar zwaartepunt in Nederland. Van de 64 heidegebieden van Natuurmonumenten zijn er maar liefst 25 aangewezen in het kader van de Habitatrictlijn voor droge en natte heidevegetaties.

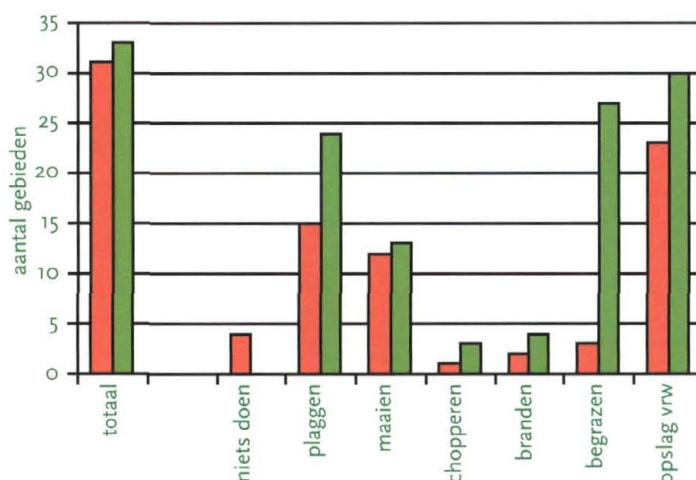
Natuurmonumenten beheert op dit moment 3800 ha goed ontwikkelde droge en natte heide. Deze waardering is gemaakt op basis van het voorkomen van zogenaamde aandachtsoorten en structuur-

tachtig veranderde dat. Grote delen van de heide werden grootschalig gebrand, gemaaid en geplagd. Dit om de vergrassing tegen te gaan. Een belangrijke ontwikkeling eind jaren tachtig was de (hernieuwde) belangstelling voor begrazing van natuurgebieden. In korte tijd verschenen in veel heidegebieden runderen en paarden, nadat gebleken was dat schapenbegrazing de vergrassing niet voldoende terugdrong. Inmiddels worden vrijwel alle heidegebieden van Natuurmonumenten groter dan 20 ha begraasd; in totaal gaat het om ca 5000 ha.

De laatste jaren is het beheer veranderd. Het intensieve, grootschalige beheer is vervangen door een kleinschaliger beheer waarbij steeds vaker verschillende maatre-

Fig. 1. Beheer in de periode 1999-2004 in de gebieden van Natuurmonumenten met heide. Er is onderscheid gemaakt tussen heidegebieden groter en kleiner dan 20 ha. Vrijwel alle gebieden groter dan 20 ha worden begraasd. Daarnaast wordt veel opslag verwijderd, geplagd en gemaaid. Maatregelen worden vaak gecombineerd toegepast. In slechts drie gebieden is geen beheer uitgevoerd.

■ heidegebieden < 20 ha
■ heidegebieden > 20 ha



Kader 4. Dat ook de menselijke actie een milieufactor is

'De mens kan evenwel de successie in hoge mate tegengaan, b.v. door periodiek maaien, afplaggen, branden, of door het laten weiden van vee. Van essentiële betekenis voor een juist beheer van natuurreservaten is nu het inzicht, dat die levensgemeenschappen, die men als waardevolle natuurgebieden beschouwt en wil beschermen, voor een deel hun bestaan danken aan bepaalde, eeuwenlange gecontinueerde menselijke invloeden; m.a.w. wanneer men inziet, dat men niet de mens (in gedachten) buiten de natuur kan plaatsen, dus dat ook de menselijke actie een milieufactor is, evenzeer als bodem en klimaat.' (Westhoff, 1956)

natte heide	Bruine snavelbies	++
	Kleine zonnedaauw	++
	Moeraswolfsklauw	++
	Klokjesgentiaan	+
	Draadgentiaan	--
	Gevlekte orchis	--
	Heidekartelblad	--
droge heide	Jeneverbes	=
	Stekelbrem	=
	Gaspeldoorn	=
	Klein warkruid	+/-
	Valkruid	-
	Grote wolfsklauw	-
	Rond wintergroen	--
	Roozenkransje	v
	Verfbrem	v

gelen naast elkaar worden toegepast (fig. 1). Deze ontwikkeling is een logisch gevolg van de ontwikkelingen in het veld en toegenomen kennis over de heidegemeenschap. Met name voor de fauna is de structuur van een gebied van groot belang. Zo is, dankzij het intensieve beheer, de voormalige sterke vergrassing in ongeveer de helft van de gebieden van Natuurmonumenten sterk afgenomen. Maar de heide die we er voor terug hebben gekregen, is vaak arm aan structuur als gevolg van de gelijkjarige leeftijd van de heide. Met name de fasen met oude heide en pionierstadia met kaal zand zijn sterk ondervertegenwoordigd; in maar liefst 23 van de 64 gebieden ontbreken pionierstadia vrijwel helemaal.

Opvallend in figuur 1 is dat in vrijwel alle gebieden actief boompjes worden verwijderd om verbossing tegen te gaan. Vrijwel overal gebeurt dit met behulp van vrijwilligers.

Overigens is in een deel van de heidegebieden van Natuurmonumenten het 'ingrijpen door de mens' weer losgelaten. Een groot deel van de terreinen op de Veluwe wordt beheerd als 'nagenoeg natuurlijk landschap'. Deze gebieden worden begraasd met runderen en paarden; verder

Tabel 1. Trend van karakteristieke plantensoorten van vochtige en droge heide in de heidegebieden van Natuurmonumenten gedurende de periode 1996-2003.

De gegeven trend is bepaald op basis van de trend in de verschillende gebieden.

Legenda:

++ sterke vooruitgang, + vooruitgang,
= gelijk gebleven, +/- wisselend beeld,
- achteruitgang, -- sterke achteruitgang,
v verdwenen

wordt vrijwel geen beheer gevoerd. Hoe de heide zich in deze nagenoeg natuurlijke landschappen op langere termijn zal handhaven is moeilijk te voorspellen. Modelstudies voorspellen echter dat deze heide zich grotendeels tot bos zal ontwikkelen met eventueel nog kleine oppervlakten heide (Kuiters, 2004).

De flora van de heide staat onder druk

In de inleiding van het Jaarboek 1936-1940 wordt nog niet getwijfeld aan het behoud van de heide met al haar bijzondere planten (kader 5). Maar wat destijds nog niet kon worden voorzien was de enorme verandering in de milieufactoren die van invloed zijn op de heide. Pas in de jaren zeventig komt er grootschalig onderzoek naar de verzuring, vermessing en verdroging van natuurgebieden. Uit de evaluatie van de heide blijkt dat het met veel hogere planten ook in de gebieden van Natuurmonumenten niet goed gaat. De achteruitgang van soorten van voedselarme en/of gebufferde omstandigheden heeft in belangrijke mate plaats gevonden in de zeventiger en tachtiger jaren, maar nog steeds is er sprake van achteruitgang. Het gaat dan om planten als Draadgentiaan (*Cicendia filiformis*), Rozenkransje (*Antennaria dioica*), Verfbrem (*Genista tinctoria*), Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*) en Valkruid (*Arnica montana*) (tabel 1).

Door middel van het herstellen van de waterhuishouding en het inrichten van bufferzones, probeert Natuurmonumenten de situatie te verbeteren. Eventueel kunnen plaatselijk kunstgrepen, zoals belemen en

Kader 5. Dat lustoord van grooten rijkdom

'O', zeggen sommigen, 'de heide, dat is een gemankeerd cultuurlandschap, heelemaal niet ongerept. Aan zichzelf overgelaten, wordt iedere heide bosch.'

Zoo heel eenvoudig ligt de zaak niet. Zeker, we zien menige heide bezet worden met vliegdenen, maar even goed zien we de bosschen 'verheien'. En menige hei heeft een karakter van groote bestendigheid, door allerlei wisseling van vegetatie heen. Daarbij komt nog de hoogveenvorming, een speciaal verschijnsel van ongerepte natuur. Wij wanhopen nog lang niet aan het behoud van de heide, het eigen bestaan van de heide, vooral van dat lustoord van grooten rijkdom: de vochtige hei met de Klokjesgentianen, het Cipelgras (Beenbreek, red.), de Arnica, de Gevlekte orchis en het Langbladige zonnedaauw.' (Jaarboek 1936-1940, NM 1940)

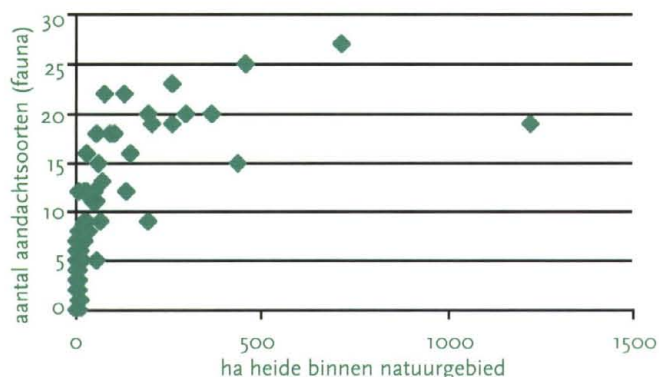
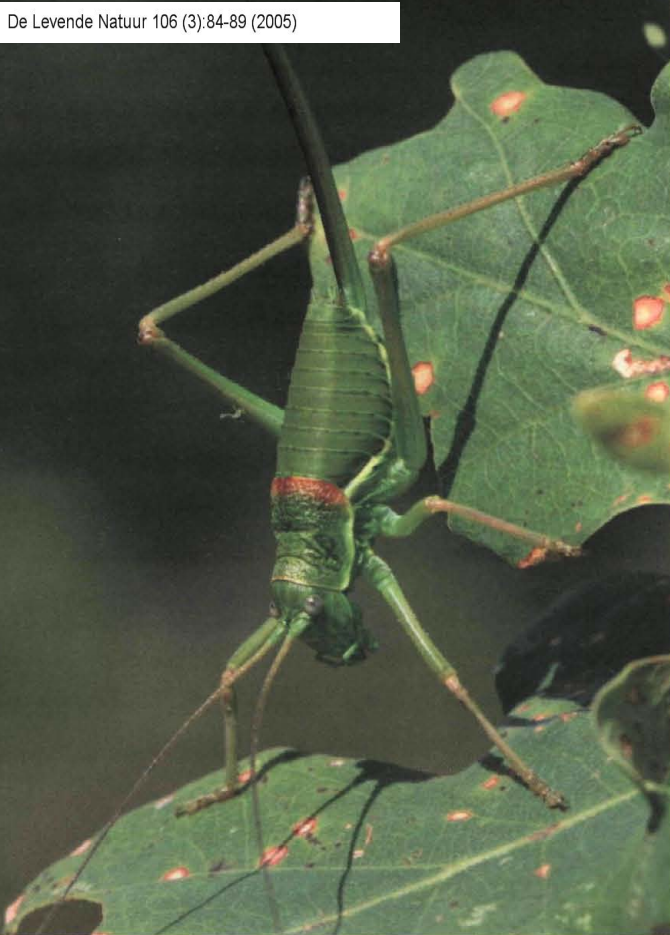


Fig. 2. Het aantal karakteristieke diersoorten in de gebieden van Natuurmonumenten in relatie tot de oppervlakte heide in het gebied. Hoe groter de oppervlakte heide in het gebied, hoe meer karakteristieke diersoorten er voorkomen.



De Zadelsprinkhaan (*Ephippiger ephippiger* ssp. *vitium*) staat onder grote druk door het verdwijnen van pionierstadia en het dichtgroeien van structuurrijke droge heide (foto: Robert Ketelaar).

Kader 6. Komen nog in wilden staat hier voor

'Ook de Fauna dezer uitgestrekte Drentsche heidevelden vertoont veel. Merkwaardig zijn in de eerste plaats de vogels waaronder zelfs nog een arctische soort broedend voorkomt, n.l. de Goudpluvier. Zeer zeldzame soorten zijn verder de volgende in Drente nog voorkomende broeders: Duinpieper, Velduil en tamelijk veel nog de Aschgrauwe kiekendief en het Korhoen. Vos en Ree, Vischotter en Hermelijn komen nog in wilden staat hier voor. Andere, steeds schaarscher wordende soorten, zijn: de Klapkester, de Grauwe klauwier en de Boomvalk; van de reptielen de Hazelworm. Verder talrijke zeer zeldzame insecten, kreeftachtige en lagere dieren, vooral onder de libellen, de vlinders en wespen zijn interessante, voor ons land nog weinig of geheel niet bekende soorten gevonden.' (Beyerinck, 1929)

bekalken de buffercapaciteit van de verzuurde bodem herstellen. Maar duidelijk is dat dat geen structurele oplossing is. Voor veel soorten van gebufferde milieus zijn op dit moment de kansen op herstel dan ook klein. Slechts een brongerichte aanpak van verdroging, verzuring en vermesting biedt op lange termijn soelaas, hoewel ook dan de beperkte dispersiemogelijkheid van zaden nog roet in het eten kan gooien. Toch zijn er ook planten die de laatste jaren herstel vertonen. Het gaat dan met name om pioniersoorten van licht zure omstandigheden, zoals Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*), Witte en Bruine snavelbies (*Rhynchospora alba* en *R. fusca*) en Ronde en Kleine zonnedaauw (*Drosera rotundifolia* en *R. intermedia*). Deze kunnen

optimaal profiteren van de vele plagwerkzaamheden van de afgelopen jaren.

De invloed van structuur op de fauna

Dr. Beijerinck gaat in zijn rede voor de algemene jaarvergadering van Natuurmonumenten in 1929 in op de fauna van de heide (kader 6). Opvallend is dat inmiddels zeldzame of verdwenen soorten als Goudplevier (*Pluvialis apricaria*), Korhoen (*Tetrao tetrix*) en Klapkester (*Lanius excubitor*), alle soorten zijn die veel ruimte gebruiken. De enorme afname van de oppervlakte heide in Nederland is dan ook één van de belangrijke oorzaken van het verdwijnen van veel soorten. Hierin speelt ook de enorme versnippering van de overgebleven heidegebieden een belangrijke

rol. Door deze versnippering komen in nog slechts weinig gebieden alle kenmerkende successiestadia voor en liggen veel heide-terreinen als eilanden in het landschap. Beide aspecten zijn desastreus voor de soortenrijkdom van de heide, met name voor de fauna (fig. 2).

Behalve de structuur van het landschap heeft ook de structuur van een heidegebied zelf invloed op het al dan niet voorkomen van diersoorten. Inmiddels is duidelijk dat verdroging, verzuring en vermesting diep ingrijpen op de structuur van heidesystemen. De enorme vergrassing was daar slechts een opvallend voorbeeld van. Ook pionierstadia als open zand en buntgrasvegetaties groeien versneld dicht. Door deze effecten en het uitgevoerde

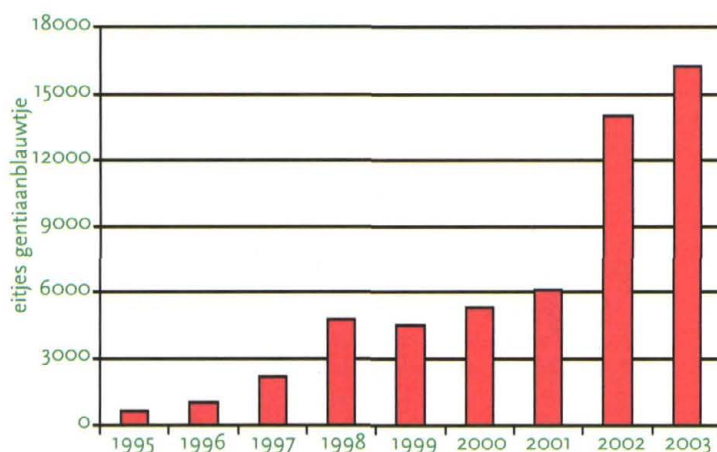


Fig. 3. Het aantal eities van het Gentiaanblauwtje in 14 telplots (ca 30 ha) in het grensoverschrijdende natuurgebied Hageven-Plateaux ten zuiden van Valkenswaard. Sinds handmatig wordt geplagd in de nabijheid van Klokjesgentianen en de groeiplaatsen tijdelijk worden uitgerasterd is het aantal eities van het Gentiaanblauwtje explosief gestegen.



Ontginning van de heide in Drenthe in de jaren dertig (foto: © Kina/Natuurmonumenten).

hagedis (*Lacerta agilis*) gecreëerd en is in verschillende gebieden met succes handmatig geplagd ten behoeve van het Gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon ssp. ericae*) (fig. 3).

Heidebeheer in de toekomst

Bijna honderd jaar na de woorden van Oudemans is de conclusie van de evaluatie van de heide bij Natuurmonumenten weinig positief: 'Het gaat niet goed met de heide in Nederland en ook niet met die van Natuurmonumenten'. Hoewel de oppervlakte heide in beheer bij Natuurmonumenten is toegenomen is de soortenrijkdom de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan. Wel is dankzij het beheer bij Natuurmonumenten de afgelopen 20 jaar de vergrassing teruggedrongen, maar de soortenrijkdom is daarmee niet hersteld.

De komende jaren zal de inmiddels ingezette verandering van het beheer worden voortgezet. Daarbij zal gezocht worden naar een balans tussen kleinschalig ingrijpen en niets doen om de variatie in structuur te vergroten. Bovendien zullen meer soortgerichte maatregelen uitgevoerd

worden. Maar, en dat kan niet genoeg benadrukt worden, een uitgekiend beheer heeft alleen zin, als tegelijkertijd verzuring, vermessing, verdroging en versnippering worden aangepakt. Natuurmonumenten kan dit niet alleen binnen haar gebieden bewerkstelligen. Maatregelen buiten de gebieden van Natuurmonumenten zijn hard nodig. Zo moet onverkort gewerkt worden aan de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. Bovendien moet meer dan nu het geval is worden gestreefd naar het beheren van complete landschappen; in dit kader dus heideterreinen, inclusief de aanliggende beekdalen, hoogvenen, bossen en/of akkers. Tenslotte zal de algehele milieukwaliteit nog verder moeten verbeteren. En daarvoor rekenen wij ook op de overheid, net als we ruim 75 jaar geleden al deden:

'Het bestuur der Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland neemt beleeft de vrijheid Uw medewerking in te roepen voor het behoud van de schilderachtige en wetenschappelijk merkwaaardige heidevelden in ons land.' (Brief van bestuur Natuurmonumenten aan college van B&W Ermelo, 1924 uit NM, 1928).

beheer, zoals eerder beschreven, is voor veel soorten het systeem ongeschikt geworden. Zo staan soorten als de Tapuit (*Oenanthe oenanthe*), Kleine heivlinder (*Hipparchia statilinus*) en Zadel sprinkhaan (*Ephippiger ephippiger ssp. vitium*) onder grote druk door het verdwijnen van pionierstadia in de droge heide. Het ontbreken van gevarieerde overgangen naar bos, solitaire bomen en struiken, en de afwezigheid van voldoende nectarplanten drukken de soortenrijkdom van bijv. bijen.

De ontwikkeling van de fauna in de heidegebieden van Natuurmonumenten volgt grotendeels de landelijke trend. Veel typische broedvogels, met uitzondering van Roodborsttapuit (*Saxicola torquata*), Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*) en Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*), gaan achteruit. Ook de trend voor reptielen, dagvlinders en sprinkhanen is overwegend negatief. Toch zijn met een gericht beheer positieve resultaten te bereiken. Zo worden succesvol zandige plekken voor bijen en Zand-



Literatuur

Beijerinck, W., 1929. De heide en haar behoud.

In: Algemeen Handelsblad, 9 april 1929.

De Levende Natuur, 2004. Themanummer 10 jaar Plan Goudplevier. De Levende Natuur 105 (2).

Gorter, H.P., 1986. Ruimte voor natuur : 80 jaar bezig voor de natuur van de toekomst. Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.

Kuiters, A.T., 2004. Ontwikkeling van mozaïek-landschappen onder invloed van begrazing. Een drietal casestudies. Alterra-rapport 1105. Alterra, Wageningen.

Oudemans, J.Th., 1906. De Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland.

Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 1923. Jaarboekje 1918-1922; verslagen der algemeene vergaderingen benevens bijdragen over terreinen der vereniging en over natuurbescherming.

Vereniging Natuurmonumenten, 1928. Jaarboek, 1923-1928.

Vereniging Natuurmonumenten, 1940. Jaarboek, 1936-1940.

Vereniging Natuurmonumenten, 1949. Jaarboek, 1941-1949.

Vereniging Natuurmonumenten, 2002. Handboek doelen en monitoring.

Vereniging Natuurmonumenten, 2004. Heide-evaluatie 2004. Een evaluatie van het heide- en stuifzandbeheer bij Natuurmonumenten.

Westhoff, V., 1956. Het beheer van natuurreservaten. In: Vijftig jaar natuurbescherming in Nederland. Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland, Amsterdam.

Summary

Heathland management by Natuurmonumenten
The amount of heathland in The Netherlands has strongly decreased from about 400.000 ha in 1900 till 36.000 ha nowadays. Natuurmonumenten owns and manages about 6000 hectares. During the last 15 years these 6000 ha has been intensively managed. Most common management regimes were mowing, removing of the topsoil and grazing by cattle. Over 5000 ha is currently grazed.

Due to the management the cover of grasses has been reduced, but still several plant species are diminishing in number due to acidification and desiccation. This is especially the case for species characteristic for growing in weakly buffered habitats. Several bird species (Black grouse, Great grey shrike) are diminishing in number as a result of the decrease in the area of heathland. However, it is the loss of variation

Voor het behoud en herstel van een structuurrijke heide is een uitgekiend beheer noodzakelijk. Dat betekent zowel kleinschalig ingrijpen, zoals hier op de Sprengenberg, als plaatselijk niets doen.

(foto: © Kina/Natuurmonumenten)

in structure that is the main cause of the decrease in numbers of many species of evertebrates. During the last years management has already become more small scaled, but further improvement is necessary. For the future of the Dutch heathland and its characteristic species it is necessary to reduce the problems of separation of small heathlands, acidification, eutrophication and desiccation. Assistance of the government is needed to solve these problems.

Ir. P.H.A.M. Dirks & ir. N. van der Ploeg
Vereniging Natuurmonumenten
Afdeling Kwaliteitszorg Natuurbeheer
Postbus 9955
1243 ZS 's-Graveland
e-mail: P.Dirks@Natuurmonumenten.nl
e-mail: N.vanderPloeg@Natuurmonumenten.nl