



Grazers op de vergraste heide

S. E. van Wieren



W. H. van Schieveen

Naast nog een enkele paarze heide bestaat het overgrote deel van onze open natuurgebieden op de droge zandgronden uit heidevelden die sterk vergrast zijn met Pijpestrootje (*Molinia caerulea*) en Bochtige Smele (*Deschampsia flexuosa*). Door middel van een grote verscheidenheid aan beheersmaatregelen, zoals plaggen, maaien, branden en begrazen met schapen al of niet in combinatie, wordt getracht een aantal doelstellingen te realiseren. Deze doelstellingen worden niet altijd even duidelijk geformuleerd. Zij zijn meestal gericht op behoud of herstel van de pure paarze heide of op behoud of vorming van open of half-open ruimten ten behoeve van natuur- en recreatieve waarden. Een derde doelstelling, die echter weinig wordt gehoord, zou kunnen zijn: de spontane natuurlijke ontwikkeling zoveel mogelijk een kans te geven op een deel van de vergraste heidevelden. In de discussie over hoe met name de laatste twee genoemde doelstellingen het best gerealiseerd kunnen worden, spelen grote herbivoren een belangrijke rol. Tot voor kort werd daarbij uitsluitend gedacht aan schapen, maar langzamerhand komen ook andere grazers in het vizier. Dit verhaal is een poging om de belangrijkste planten van de vergraste

Bochtige Smele is de belangrijkste voedselplant voor de Schotse Hooglanders op de Imbos.

Deschampsia flexuosa is the major foodplant of Highland Cattle grazing a *Deschampsia* dominated Pine forest.



hei kwalitatief te beoordelen op hun geschiktheid als voedsel voor een aantal grote herbivoren bij een systeem van begrazing gedurende het gehele jaar zonder noemenswaardig menselijk ingrijpen. Tevens zullen een aantal effecten besproken worden die we mogen verwachten als de verschillende diersoorten ingezet zouden worden.

De vergraste heide als voedselbron

De belangrijkste voedselplanten van de vergraste heide voor grote herbivoren zijn Bochtige Smele, Pijpestrootje en Struikhei (*Calluna vulgaris*) (Grant, 1984). Bij het bepalen van de geschiktheid van deze soorten als voedsel is vooral gelet op de maximale hoeveelheden die de verschillende herbivoren van de genoemde voedselplanten kunnen eten zonder op den duur in de problemen te komen wat betreft hun energievoorziening en stikstofhuishouding. Kwaliteitsparameters zoals gehalten aan makro-elementen (bijv. fosfor en calcium) of aan sporen-elementen (bijv. cobalt en koper) zijn dus niet in de beschouwingen betrokken. Tevens is van belang te benadrukken dat de beoordeling van de geschiktheid uitgaat van een systeem van begrazing gedurende het gehele jaar met een dichtheid aan herbivoren die de draagkracht van het terrein niet overschrijdt en met als doel zowel het effect van de begrazing op de begroeiing als het voortbestaan van de populatie. Dit betekent onder meer dat de

dieren 's winters mogen vermageren, dat niet elk vrouwtje elk jaar een jong hoeft te krijgen en dat niet alle nakomelingen hoeven te overleven. De voedselopname wordt enerzijds sterk beïnvloed door de verteerbaarheid van het voedsel en anderzijds door specifieke fysiologische en anatomische aanpassingen van het dier (Van Soest, 1982). Bij de evaluatie van de mogelijke potentiële maximale opname is met deze aanpassingen rekening gehouden. Alle informatie waarover de auteur beschikt kan in een globaal schema worden gezet (fig. 1). Daarbij moet worden opgemerkt dat de gestippelde delen door een grotere mate van onzekerheid worden gekenmerkt dan de zwarte delen. Ondanks het feit dat de gekozen benadering kwalitatief en integraal van aard is maakt fig. 1 een aantal zaken duidelijk.

1. Bochtige Smele is een zeer geschikte voedselbron voor alle besproken herbivoren gedurende het hele jaar.
2. Pijpestrootje is een zeer geschikte voedselbron voor rund, schaap en paard gedurende een korte tijd van het jaar. Voor het edelhert is deze soort minder geschikt. Na de bloei wordt Pijpestrootje

voor alle soorten minder aantrekkelijk. Er zijn evenwel situaties bekend waarin runderen, paarden en schapen kleine hoeveelheden Pijpestrootje nuttigen in de wintermaanden.

3. Struikhei kan voor al de genoemde herbivoren gedurende het gehele jaar een bestanddeel van het menu vormen (Frame, 1981). In de eerste plaats het edelhert en vervolgens het schaap moeten geacht worden het best struikhei te kunnen benutten (v d. Veen, 1979), terwijl het niet duidelijk is hoe een paard gedijt op Struikhei. Waarschijnlijk is er een grote variatie bij de verschillende paarderrassen in betrekking tot het benutten van Struikhei. Waar de bovengrens van het maximale aandeel van Struikhei in het totale menu kan liggen, is voor de meeste diersoorten niet bekend. Wel is bekend dat de genoemde herbivoren niet voor langere tijd op een menu van uitsluitend Struikhei kunnen leven omdat zij dan gewicht verliezen. Engels onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat schapen minstens 50% gras in een dieet met verder uitsluitend Struikhei moeten hebben, om hun gewicht constant te houden (Milne & Bagley, 1976).

Welke vergraste hei is geschikt?

Vergraste heidevelden laten zich ruwweg indelen in een type dat voornamelijk met Pijpestrootje en een type dat voornamelijk met Bochtige Smele is vergrast.



Uit het bovenstaande zal duidelijk zijn dat begrazing gedurende het gehele jaar zonder bijvoeding met de besproken herbivoren niet mogelijk is op een combinatie van Struikhei met Pijpestrootje. De combinatie van Struikhei met Bochtige Smele biedt echter wel mogelijkheden. Hieronder wordt ingegaan op de vraag welke globale effecten we kunnen verwachten bij begrazing met rund, schaap of edelhert.

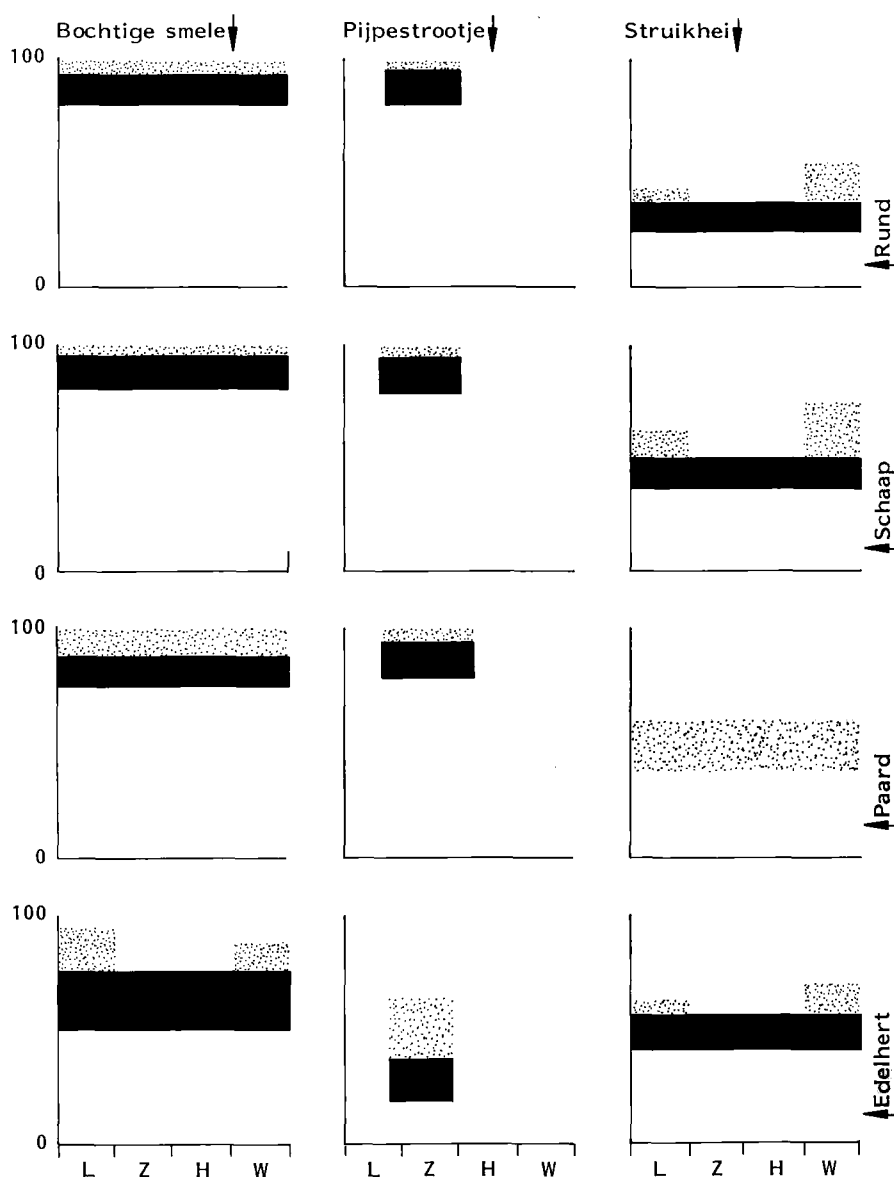
Effecten

In het algemeen kan gesteld worden dat herbivoren bij natuurlijke dichtheden de successie naar bos niet kunnen verhinderen. Wel kunnen ze de successie meer of minder vertragen en invloed uitoefenen op het soort bos dat uiteindelijk ontstaat (Westhoff, 1967).

Op grond van zijn voedselpreferentie kan van het edelhert de grootste vertraging in de bosontwikkeling verwacht worden. Ook schapen kunnen de successie behoorlijk remmen, terwijl runderen dat in veel mindere mate zullen doen. Het is eveneens te verwachten dat in dezelfde volgorde als boven, het edelhert het best de Struikheide kan beïnvloeden en daarmee een gunstige invloed op de verjonging zal uitoefenen. Runderen zullen dit in veel mindere mate doen.

De effecten op de vegetatie van Bochtige Smele zijn juist omgekeerd. Hier zal het rund de grootste invloed uitoefenen, doordat door het grazen zowel mikro-patronen kunnen ontstaan alsook korte grasvegetaties over grote oppervlakten. Bij schapen zullen eveneens op grote schaal mikropatronen ontstaan (Bakker et al. 1984). Edelheren zullen ook wel struktuurdifferentiatie aanbrengen, maar zij zullen de begroeiing van Bochtige Smele over een groot oppervlak slechts matig benutten.

De aard en de intensiteit van de effecten zal mede afhangen van de verhouding tussen de hoeveelheden Struikhei en Bochtige Smele. De populatie-omvang en samenstelling van de populatie der verschillende herbivoren zal moeten worden afgestemd op de verhouding Struikhei-Bochtige Smele. Als het aandeel Struikhei bijvoorbeeld hoog is (meer dan 50%), dan zal de dichtheid aan runderen noodzakelijkerwijs laag moeten zijn, waardoor ook de effecten relatief geringer worden. Als het aandeel Bochtige Smele daarentegen hoog is, zullen runderen een relatief groter invloed daarop kunnen uitoefenen zodat



lokaal sterke betredings- en ontwortelingseffekten kunnen optreden. Hierdoor ontstaan kale plekken met het gevolg dat de kans op vestiging van andere soorten toeneemt en misschien ook de uitbreiding van Struikhei zal worden bevorderd.

Ervaringen in Drente hebben duidelijk gemaakt dat wanneer de hoeveelheid Struikhei gering is ten opzichte van de hoeveelheid gras, er bij begrazing vrij snel een sterke vergrassing van het heidegedeelte optreedt.

Over de effecten van paarden op vergraste heidevelden is weinig geschreven. Wat betreft hun potentiële voedselvoorkeur zouden ze tussen het rund en het schaap geplaatst kunnen worden. Een algemeen effect van begrazing door paarden is, dat ze als gevolg van latrinevorming nutriënten herverdelen, doordat ze sommige delen van het terrein in-

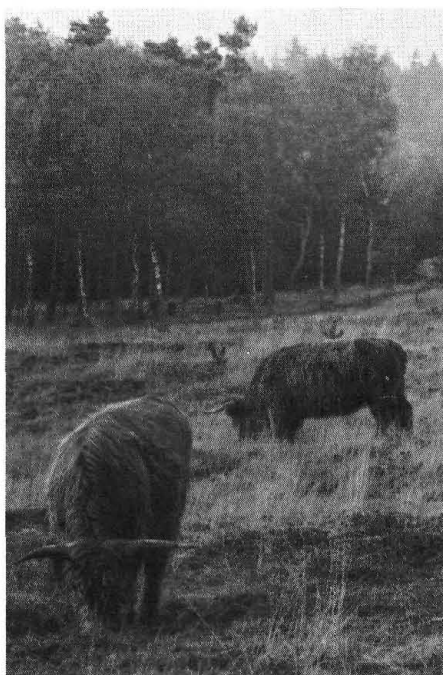
Figuur 1. Schattingen van de potentiële maximale opname van Bochtige Smele, Pijpestrootje en Struikhei in het dieet van rund, schaap, paard en edelhert.

Estimations of the potential maximum intake of *Deschampsia flexuosa*, *Molinia caerulea* and *Calluna vulgaris* in diets of cattle, sheep, horses and red deer (L = spring, Z = summer, H = autumn, W = winter).

tensief begrazen (en de vegetatie erg kort kunnen houden) terwijl ze de mest op vaste plaatsen elders in het terrein deponeren. Deze latrines worden veel minder intensief begraasd.

Ook combinaties van verschillende soorten herbivoren zijn denkbaar. Vooral het samen grazen van runderen met schapen, paarden of edelherten lijkt interessant. Van al de drie combinaties zijn praktijkvoorbeelden bekend, terwijl het principe steeds is dat runderen als 'grote grazers' de kwaliteit van de grasmat gunstig beïnvloeden, iets waarvan de andere dieren kunnen profiteren. In tegenstelling tot paarden zelf begrazen runderen bovendien wel latrinegebieden van paarden.

Veel van het bovenstaande berust op extrapolatie van resultaten van onderzoek dat verricht is in andere systemen dan vergraste heidevelden. Daarom is met name voor het verkrijgen van inzicht in de invloed die herbivoren uitoefenen op de vegetatiesamenstelling en op de successie naar bos nog veel meer onderzoek nodig. Een aantal aspecten van het beheer van de vergraste heide is in dit artikel onderbelicht gebleven. Dit betreft hoofdzakelijk de relaties tussen de heide en de aangrenzende biotopen (meestal natuurgebieden). Bovendien zijn andere herbivoren die een rol kunnen spelen in grote natuurgebieden niet in dit artikel behandeld. In een volgend artikel zal hier nader op worden ingegaan.



Summary

Herbivores on grass-heaths

The suitability of different types of grass-heaths as 'free ranging grazing-systems' for either cattle, sheep, horses or red deer is indicated with an estimation of the potential maximum intake of the most important and abundant foodplants i.e. *Calluna vulgaris*, *Deschampsia flexuosa* and *Molinia caerulea*. It was concluded that only *Deschampsia* dominated grass-heaths are suitable as free ranging grazing-systems.

Some species-specific grazing effects are discussed with regard to forest succession and pattern formation in the grassland.

Literatuur

- Bakker, J. P., J. de Leeuw & S. E. van Wieren. 1984. Micro-patterns in grassland vegetation created and sustained by sheep-grazing. *Vegetatio* 55: 153-161.
- Frame, J (ed.). 1981. The effective use of forage and animal resources in the hills and uplands. Occ. Symp. No 12. Brit. Grassland Soc., Hurley.
- Grant, S. A. 1984. The use of grazing sheep and cattle in the management of heathland nature reserves with special reference to the Netherlands. Rep. Hill Farming Res. Org., Penicuik.
- Milne, J. A. & L. Bagley. 1976. The nutritive value of diets containing different proportions of grass and heather (*Calluna vulgaris* (L.) Hull) to sheep. *J. Agr. Sci., Camb.* 87: 599-604.
- Soest, P. J. van. 1982. Nutritional ecology of the ruminant. O & B Books, Inc., Corvallis.
- Veen, H. E. van de. 1979. Food selection and habitat use in the Red Deer (*Cervus elaphus* L.). Diss. Groningen.
- Westhoff, V. 1967. De invloed van het wild op de vegetatie. *Ned. Bosb. Tijdschr.* 39: 218-232.

Drs. S. E. van Wieren
Instituut voor Milieuvraagstukken
VU
Postbus 7161
1007 MC Amsterdam.

Boekbespreking

De Oosthoek Encyclopedie van het Milieu. Eindredactie prof. dr. J. G. ten Houten en prof. dr. H. Gijsels. Oosthoek. 1984. 576 pag. rijk geïllustreerd. Winkelprijs f 179,50, leden Natuurmonumenten en Waddenvereniging f 142,50.

De ondertitel "Een compleet handboek over onze omgeving" vormt terecht een aanvulling op "encyclopedie". Het omvangrijke boek geeft namelijk méér dan alleen uitleg van een groot aantal alfabetisch gerangschikte trefwoorden die allen min of meer verband houden met ons leefmilieu, zoals we zouden verwachten. Het boek behandelt een aantal onderwerpen o.a. afval, gezondheid, grondstoffen, landbouw, ruimtelijke ordening, veeteelt, — in het geheel ongeveer dertig — op een uitgebreider manier met een onderverdeling in deelonderwerpen. Dit heeft het grote voordeel brede informatie te verkrijgen zonder de verschillende ingangen apart te hoeven opzoeken. Als voorbeeld van een goede behandeling, noem ik het "landschap", dat o.a. met een kaart van Nederland en België een duidelijke voorstelling geeft van de verschillende landschapstypen, hun vorming,

gebruik en milieuproblemen. Bij de meeste onderwerpen krijgt de Belgische situatie overigens veel minder aandacht dan de Nederlandse.

Zoals elke eerste uitgave, zijn er verscheidene onnauwkeurigheden die om correctie vragen bij een volgende druk. Om er slechts enkele te noemen: volgens de encyclopedie behoort het Nationale Park De Hoge Veluwe tot het bezit van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten en de vestiging van het RIN op Texel wordt niet vermeld. Evenwel kan met voldoening worden geconstateerd dat onder "Thysse" de oprichting van De Levende Natuur niet is vergeten.

Een belangrijker tekortkoming dan bovengenoemde redactionele foutjes is het feit dat de gehele milieuwetgeving erg summier wordt behandeld. Het is weliswaar een onderwerp