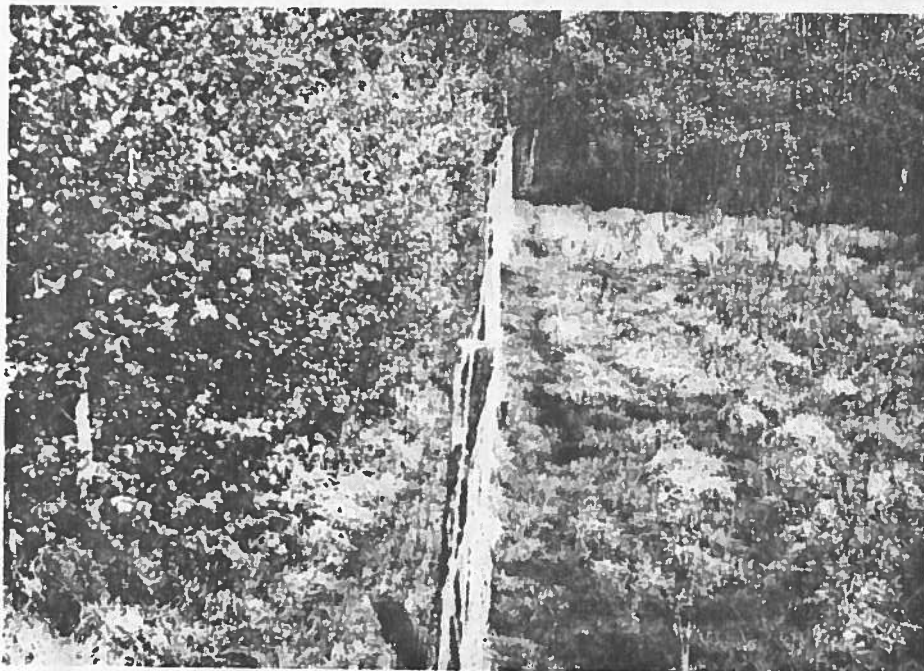
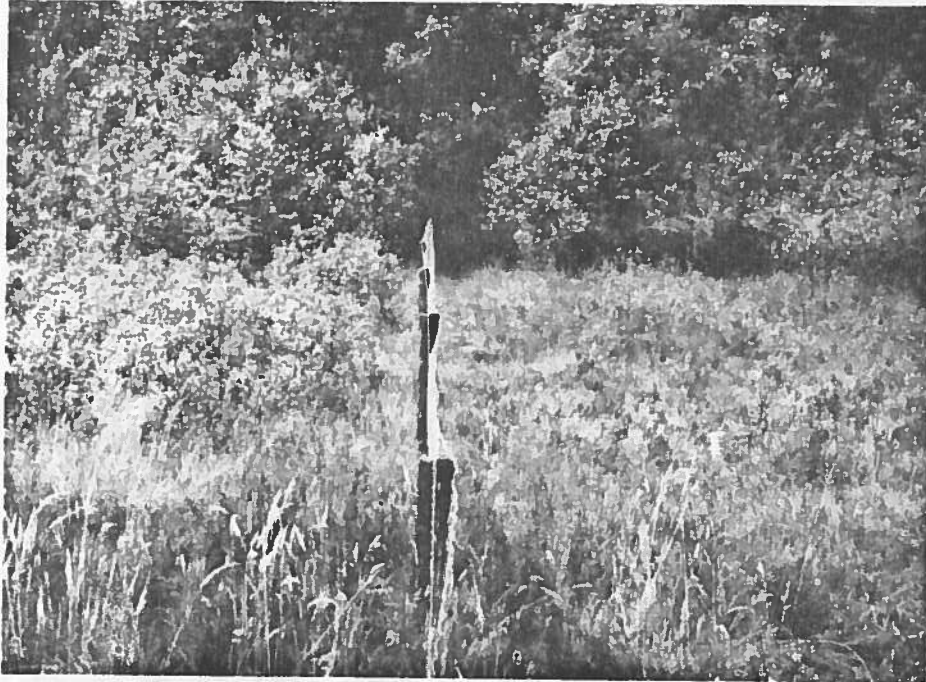


## Het Westerholt VIII Veranderingen in de heidevegetatie na tien jaar beweiden



A. Schutter,  
G. N. J. ter Heerdt  
& J. P. Bakker

Boven: Heide met berkenopslag na een half jaar beweiding (rechts), vergeleken met de onbeweide situatie (links), augustus 1973.

Onder: idem, mei 1977.

Top: Heathland with young shoots of birchtree after half a year of sheepgrazing (right), compared with nongrazing (left), August 1973.

Beneath: idem, May 1977.

Sinds 1972 wordt een groot deel van het Westerholt, bestaande uit grasland, heide en bos, beweid door schapen. In een vorig artikel zijn veranderingen in de graslandvegetatie na 10 jaar beweiden aan de orde geweest (Ter Heerd et al., 1986). In dit artikel zal worden ingegaan op ontwikkelingen in de heidevegetatie onder invloed van 10 jaar beweiden. De veranderingen worden vergeleken met een onbeweid gebleven deel van de heide.

Het 'Westerholt' maakt deel uit van het Eexterveld, een voormalig heideveld, gelegen tussen Eext, Anderen en Anloo. Op het grootste deel van het Westerholt kwam in de veertiger jaren nog een rijk gevarieerde heidevegetatie voor (Van Andel & Waterbolk, 1945). In de jaren vijftig is het Westerholt grotendeels ontgonnen, slechts een klein gedeelte bleef onaangetast.

In 1972 is het terrein door Staatsbosbeheer in beheer genomen als onderdeel van het 'Stroomdallandschap Drentsche Aa'. Het grootste deel, bestaande uit 6 ha grasland, 3 ha heide en 2 ha bos, wordt sinds 1972 tesamen beweid door schapen. Het aantal schapen varieert van ca. 25 tussen juli en december tot ca. 40 van januari tot juni. In de wintermaanden, februari tot april, wordt sedert 1979 niet meer geweid. Een klein gedeelte van de heide wordt niet beweid. De veranderingen in de beweide heidevegetatie zullen worden vergeleken met die in onbeweide heidevegetatie.

Met betrekking tot het beheer van de heidevegetatie wordt de doelstelling 'instandhouden' gehanteerd. Hiervoor is verjonging van de heide gewenst en het vrijwaren van boomopslag noodzakelijk.

### De heidevegetatie in 1972

In 1972 was de heidevegetatie, vergeleken met die in de veertiger jaren, al sterk achteruitgegaan. De laagste en natste delen van het terrein waren al dichtgegroeid met bos/struweel, bestaande uit berken en wilgen. Op de wat hoger gelegen, vochtige delen kwam een soortenrijk heidetype voor met dichte berkenopslag en Pijpestrootje (*Molinia caerulea*). De soortenrijke heide werd naast het veelvuldig voorkomen van Struikhei-

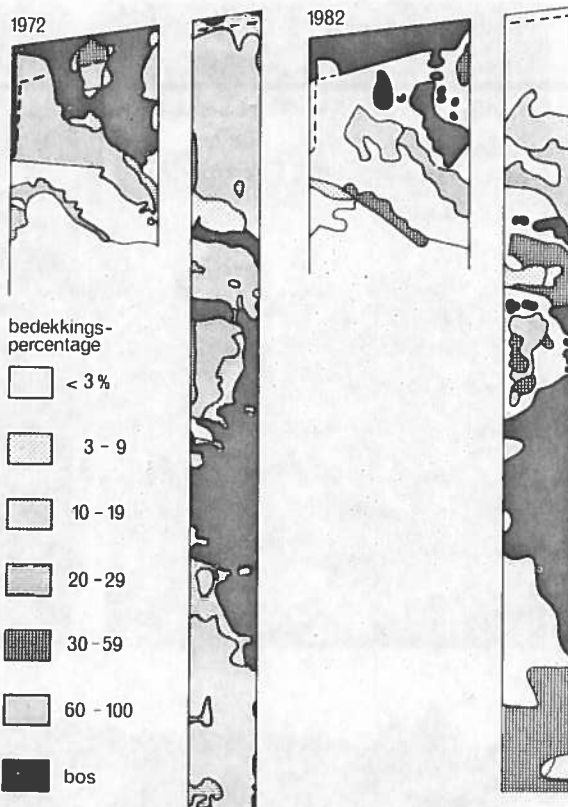


Fig. 3. Areal en bedekking van Struikheide en Dopheide.  
Distribution and abundance of *Calluna vulgaris* and *Erica tetralix*.

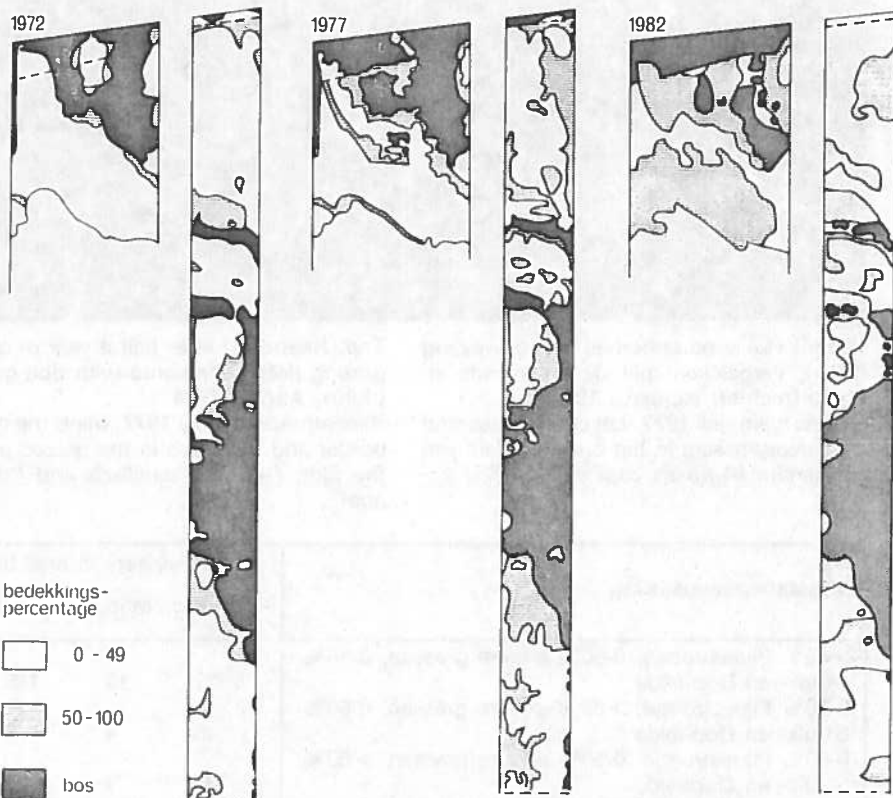


Fig. 4. Areal en bedekking van Pijpestrootje.  
Distribution and abundance of *Molinia caerulea*.

In de intensief beweide heide is Pijpestrootje minder gaan domineren. Hier zijn daarentegen andere grassoorten sterk toegenomen (Tabel 1). Dit betrof vooral rustplaatsen waar veel mest terecht kwam en met de mest kiemkrachtig zaad uit o.a. het graslandgedeelte van het terrein. Op de intensief begraaide terreingedeelten die geen rustplaats waren was daarentegen juist de bedekking van Struik- en Dopheide hoog door de verjonging van de heide.

### Boomopslag

Eén van de doelstellingen van het beweidingsbeheer was het tegengaan van boomopslag en bosvorming. De vegetatie van het onbeweide deel had zich in de periode 1972-1982 grotendeels tot een dicht berkenbos ontwikkeld. De boomopslag, vrijwel uitsluitend bestaande uit Zachte Berk (*Betula pubescens*) had zich ook in het beweide terreingedeelte geleidelijk tot over het gehele oppervlak uitgebreid, plaatselijk tot een bedekking van 10-20% (fig. 6). Deze berkenopslag werd echter geen bos dankzij de begrazing door de schapen. Gemiddeld werden de boompjes slechts 25 cm hoog, met een maximale lengte van 45 cm. De gemiddelde hoogte was het laagst in het intensief beweide gedeelte.

### Achtergronden van de waargenomen veranderingen

Dat boomopslag door beweiding kan worden tegengegaan, zoals Heijink (1974) en Oosterveld (1975) verwachtten, bleek ook op het Westerholt. Bij 'niets doen' was de heide in bos overgegaan, bij beweidende nam de boomopslag geen ernstige vormen aan.

'Vergrassing' van de heide door o.a. Gewoon Struisgras, Gestreepte Witbol en Bochtige Smele is sinds 1972 sterk toegenomen. Volgens Heijink (1974) en Hodgson & Grant (1981) kan dit een gevolg zijn van overbeweiding. De heide kwam in 1972 en 1977 voor in de vorm van verhoude struiken met een hoogte van enkele decimeters. Volgens Gimmingham (1972) is deze groeivorm slecht bestand tegen betreden. Op het Westerholt bleken de schapen juist in dit soort heide veel te rusten (Bakker et al., 1983). Het gevolg daarvan was, dat de heide sterk beschadigd werd en dat de dikke strooisellaag verdween. Bovendien deponeerden de schapen op de rustplaatsen grote hoeveelheden mest

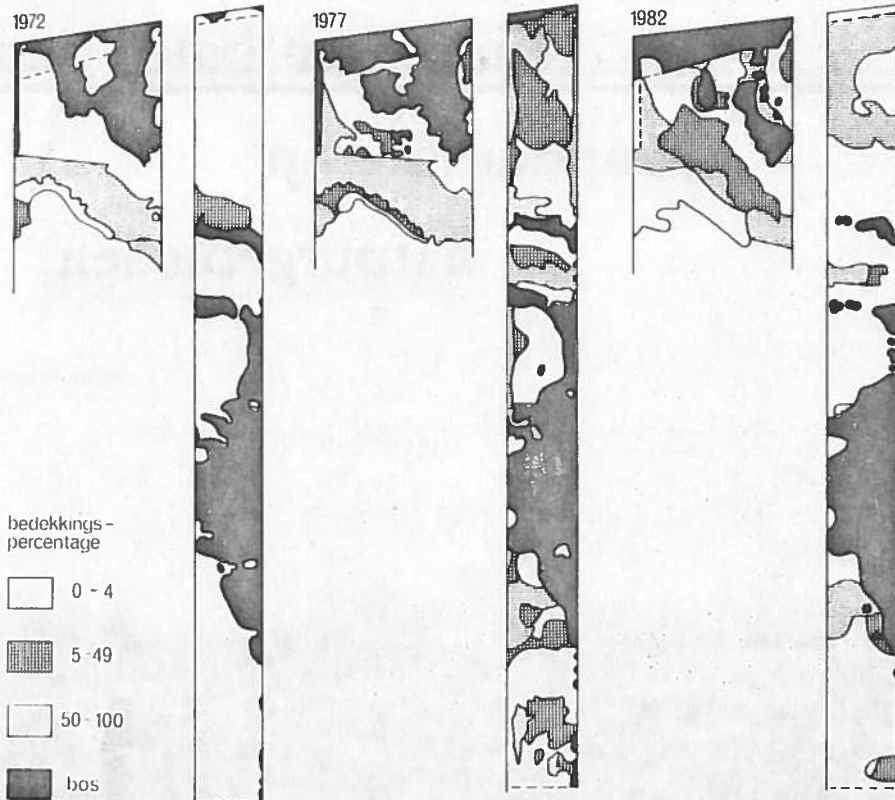
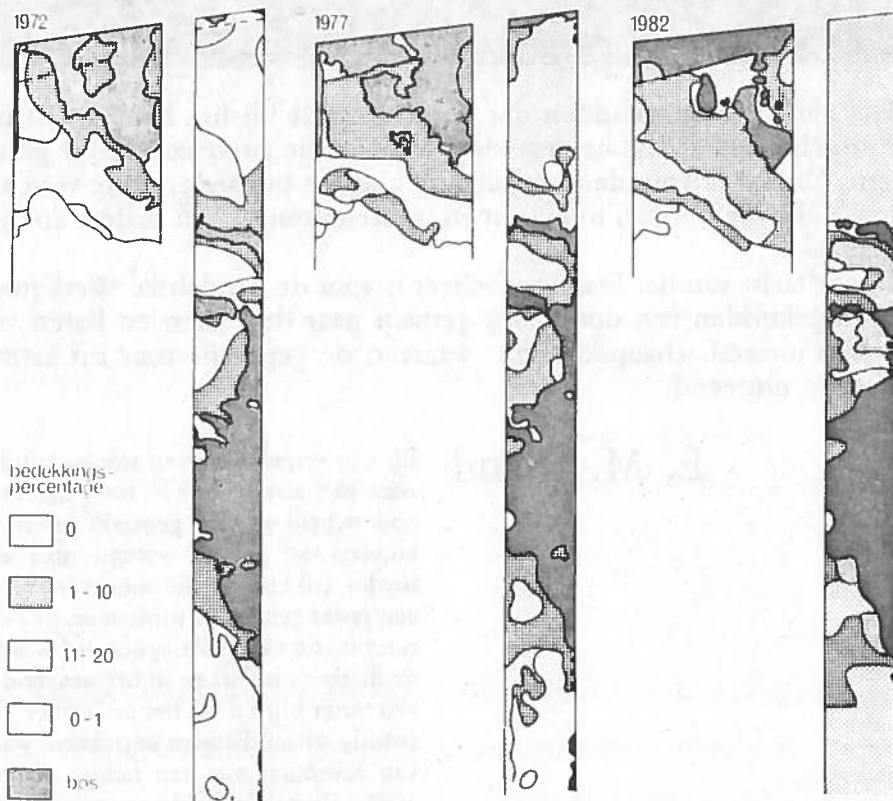


Fig. 5. Areaal en bedekking van grassen behalve Pijpestrootje. Distribution and abundance of grasses except *Molinia caerulea*.

Fig. 6. Areaal en bedekking van berken. Distribution and abundance of *Betula* species.



bleem worden opgevat. De achteruitgang van de heide door de toename van Pijpestrootje en andere grassen kan verklaard worden door de ongunstige verhouding tussen het oppervlak van heide en grasland. Volgens Oosterveld (1975) zou de voedselarme component heide een groter oppervlak moeten beslaan dan de voedselrijke grasland compo-

nent. Op het Westerholt is de situatie echter omgekeerd. Wanneer het heide oppervlak groter zou zijn geweest, zou het rustgedrag van de schapen wellicht over een groter vlak gespreid zijn, waardoor de schade geringer had kunnen zijn. Als het grasland zo klein zou zijn geweest, dat de schapen er niet genoeg voedsel konden vinden, zouden deze mogelijk meer Pijpestrootje zijn gaan eten en zo de uitbreiding van de soort tegengegaan hebben. Tevens zou er minder mest van grasland naar heide getransporteerd zijn. Het opvangen van mest tijdens de rustperiode in een stal kan natuurlijk ook bijdragen tot het voorkomen van de geschetste problemen. Aangezien in het onbeweide deel van de heide, Pijpestrootje en Zachte Berk zich ook uitbreiden is naast beweiding inclusief bemesting, kennelijk ook een milieufactoor van belang die niets met beweiding te maken heeft. Deze factor moet wellicht gezocht worden in ontwatering (Dallinga et al., 1982) en/of toegenomen depositie van voedingsstoffen uit de lucht. Binnen het raster kunnen de problemen niet worden opgelost door de beweiding eenvoudigweg te staken. In dat geval zal de heide binnen tien jaar veranderen in een berkenbos, zoals Dallinga et al. (1982) laten zien door middel van een uitgerasterd proefveld. Terugdringen van de 'vergrassing' lijkt alleen mogelijk door afplaggen en is uitsluitend effectief wanneer nog enkele soorten kenmerkend voor soortenarme- of soortenrijke heide aanwezig zijn (Dallinga et al., 1982).

## Literatuur

- Andel, M. van & H. T. Waterbolk, 1945. Bodem en plantengroei in het dal van het Anderse Diep. *Kruipnieuws* extra nummer: 1-48.
- Bakker, J. P., S. de Bie, J. H. Dallinga, P. Tjaden & Y. de Vries, 1983. Sheep-grazing as a management tool for heathland conservation and regeneration in the Netherlands. *Journal of Applied Ecology* 20: 541-560.
- Dallinga, H., P. Tjaden & J. P. Bakker, 1982. Het Westerholt V. Veranderingen in de heidevegetatie bij beweiden. *De Levende Natuur* 84: 113-120.
- Gimingham, C. H., 1972. *Ecology of Heathlands*. Chapman & Hall, London.
- Grant, S. A. & R. F. Hunter, 1968. Interactions of grazing and burning on heather moors and their implications on heather management. *Journal of the British Grassland Society* 23: 285-293.
- Grime, J. P., 1979. *Strategies and Vegetation Processes*. Wiley & Sons, Chichester.

KOSTEN	ras heideschaap	normbedrag per fokooi	min. gevonden bedrag	max. gevonden bedrag
Huisvestigingskosten <sup>1)</sup>		33,—	0,85	226,45
Voederkosten <sup>2)</sup>	Drents	50,40	35,65	397,75
	Veluws	60,10	49,65	176,70
	Kempisch	60,10	40,—	114,55
	Schoonebeker	75,25		124,60 <sup>3)</sup> *
Gezondheidszorg		10,—	1,80	23,15
Hondenvergoeding		6,—	1,95	15,40
Overige kosten		25,—	13,—	138,95
Totaal	Drents	124,40	145,05	545,70
	Veluws	134,10	109,75	344,15
	Kempisch	134,10	86,—	123,20
	Schoonebeker	144,25		370,— <sup>3)</sup>

verkeren, door de hoge arbeidskosten, in een financieel niet bijzonder rooskleurige positie. Een groot aantal heeft, ondanks loonkostensubsidies van Rijk, Provincie en Gemeente, een nadelig saldo.

In deze bijdrage wordt alleen ingegaan op dergelijke kudden met een herder, al dan niet gebruikmakend van een raster. Allereerst is getracht de verschillende exploitatierekeningen zoveel mogelijk uit te splitsen naar vergelijkbare posten. Vervolgens is voor iedere kosten- en opbrengstfactor een normbedrag per productief vrouwelijk schaap (fok-ooi) opgesteld, dat aangeeft hoeveel de post redelijkerwijs mag (of moet) bedragen (zie tabel 1). Deze normbedragen zijn gebaseerd op cijfers van het Proefstation voor de Rundveehouderij te Lelystad aangevuld met mondelinge mededelingen van de leden van de Landelijke Werkgroep Schaapskudden.\*

Door de kosten- en opbrengsten van de kuddes aan deze normbedragen te toetsen wordt duidelijk hoe groot de afwijkingen zijn, en bij welke onkostenposten deze vooral voorkomen. Het probleem bij de toetsing en vergelijking van de kudden is echter dat de situatie voor iedere kudde verschillend is. Het betreft verschillen in de eigendomsituatie, in de grootte en aard, (bijvoorbeeld voedselrijkdom) van het terrein en in de eigenschappen van de verschillende rassen Heideschappen (Drents-, Veluws-, Kempisch- en Schoonebeeker Heideschaap). Al deze zaken spelen mee bij de uiteindelijke uitkomst van de kosten- en opbrengstvergelijking. Door bijzondere omstandigheden in de vergelijking te

betrekken bleken afwijkingen van de normbedragen vaak toch goed te kunnen worden verklaard.

### Resultaten

Afwijkingen van de normbedragen bleken veelvuldig voor te komen, soms zelfs zeer extreme. Gewoonlijk waren de kosten hoger, maar enkele malen vielen kosten ook lager uit dan het normbedrag, doordat bijvoorbeeld de kooi gratis ter beschikking werd gesteld, een dierenarts kosteloos hulp verleende of vrijwilligershulp werd aangetrokken. De maximale afwijkingen naar boven en beneden zijn in tabel 1 aangegeven. Uit de toetsing aan de normbedragen blijkt dat de afwijkingen vooral zijn toe te schrijven aan: huisvestigingskosten, voederkosten en in het bijzonder arbeidskosten. Afschrijvingskosten en rente over geïnvesteerd vermogen worden buiten beschouwing gelaten. De arbeidskosten zijn vaak dermate hoog, dat de huidige loonkostensubsidies deze slechts voor een klein gedeelte dekken.

### Mogelijkheden tot kostenverlaging

Het tijdstip van de lammerperiode blijkt van invloed te zijn op de kosten, speciaal de voederkosten. Als deze periode laat valt (maart-april) kunnen de dieren sneller het veld in, hetgeen scheelt in de benodigde hoeveelheid hooi en krachtvoer voor de ooien ( $\pm f 0,75$  per ooi per dag).

Later in het voorjaar is ook de kans op eenlingen groter; deze zijn steviger dan tweelingen en kunnen meestal sneller het veld in.

De lengte van de lammerperiode en het lammergemiddelde hebben echter nog meer invloed op de voederkosten. Een kortere lammerperiode (to-

Tabel 1. Overzicht van de normbedragen per fokooi voor de kosten- en opbrengstfactoren en de maximaal gevonden afwijkingen, in gulden.

<sup>1)</sup> Bij de Huisvestigingskosten worden ook kosten voor rasters begrepen.

<sup>2)</sup> Onder Voederkosten zijn ook kosten voor stro gerekend.

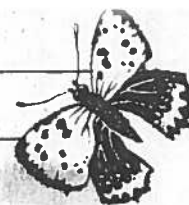
<sup>3)</sup> Het onderzoek bevatte slechts één kudde met Schoonebeeker Heideschappen.

taal 3 à 4 weken) en een lager lammergemiddelde schelen aanzienlijk op de voederkosten. Een hoger lammergemiddelde levert weliswaar een hogere opbrengst per fokooi op, maar dit weegt niet op tegen de extra kosten die moeten worden gemaakt, waarbij de arbeidskosten doorslaggevend zijn.

Uit figuur 1 blijkt dat voor de ooien een hogere opbrengst wordt verkregen naarmate de voederkosten hoger zijn. Boven de  $f 100,—$  voederkosten per ooi per jaar stijgt de opbrengst per ooi (bij verkoop) echter niet verder. Vanaf  $f 80,—$  voederkosten is de opbrengst bij verkoop minder dan wat is uitgegeven aan voer. Aangezien de voederkosten niet de enige gemaakte kosten zijn, ligt de rentabiliteitsgrens van het voederniveau nog lager (wil de opbrengst alle gemaakte kosten dekken).

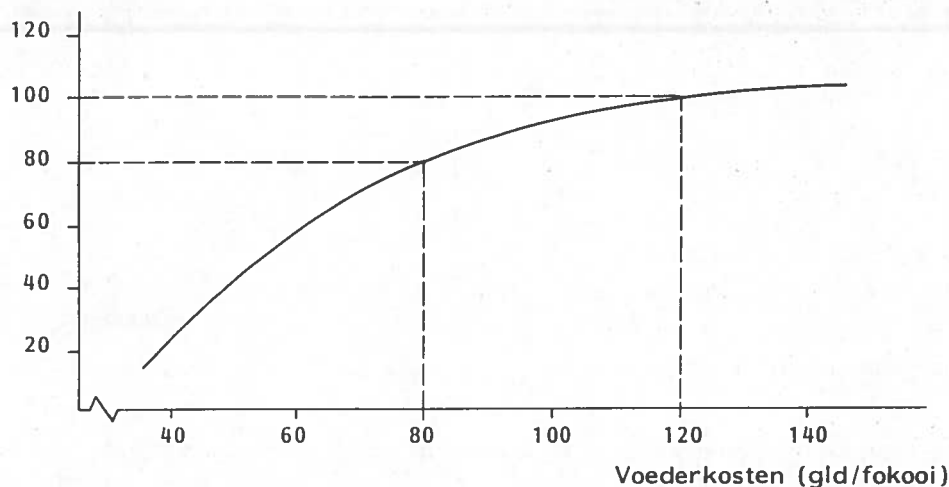
Ook de kuddegrootte is van invloed op de kosten per ooi. Veel kudden zijn te klein; de capaciteit van de kooi en de aard en de grootte van het terrein zijn vaak de oorzaak van de beperking. Een groter aantal dieren (minimaal  $\pm 200$  ooien) brengt de huisvestigingskosten, overige kosten en vooral de arbeidskosten per fokooi aanzienlijk omlaag. Door de grote verschillen in de huidige kuddegrootten variëren de arbeidskosten van  $f 630,—$  per ooi per jaar (voor een kudde van 80 dieren) tot  $f 130,—$  per ooi (voor een kudde van 250 dieren).

\* Wie geïnteresseerd is in de berekening van de normbedragen, kan schrijven naar E. Brand of naar de redactie.



Opbrengst  
(gld/fokooi)

Fig. 1. Voederkosten van de schapen uitgezet tegen de opbrengsten bij verkoop per ooi.



werkomstandigheden voor de herder aanzienlijk verbeterd heeft dit een arbeidsbesparing tot gevolg. Dit betekent dat tijd aan onderhoud of aan eigen hooiwinning kan worden besteed, waar dit anders niet zou kunnen. Om ongewenste veranderingen in de vegetatie te voorkomen moet er wel op worden gelet dat de begrazingsdruk op jaarbasis omgerekend niet hoger wordt dan 20 schapen per hectare (Schouten & Diemont, 1983). In het geval dat de schapen zonder herder in een raster rondlopen kan dit een besparing van in totaal ongeveer f 25.000,— per jaar opleveren (lagere arbeidskosten en hondenvergoeding).

### Conclusies

Tot voor kort kreeg een herderkudde in principe f 30.000,— loonkostensubsidie (f 10.000,— van zowel Rijk, Provincie

als Gemeente). Met ingang van 1985 is dit bedrag verhoogd tot f 37.500,—. Als eis staat hier tegenover dat de hoofddoelstelling bij het houden van de schaapskudde 'doelbewust terreinbeheer' moet zijn.

Er kan een modelsituatie worden geschetst waarin de arbeidskosten op f 45.000,— per jaar worden gesteld, en er vanuit gegaan wordt dat er EEG-premie voor producenten van schapevlees wordt verkregen. Als de gestelde normen worden aangehouden blijkt dat de directe opbrengsten van de kudde (verkoop van lammeren, schapen, wol en overige opbrengsten) de directe kosten globaal kunnen dekken (dit zijn de huisvestingskosten, voederkosten, gezondheidszorg, hondenvergoeding en overige kosten). Dan moeten de arbeidskosten worden gedekt door de loon-

kostensubsidies en de EG-premie. De praktijk wijkt vaak sterk af van deze modelsituatie. Veel kudden hebben een nadelig saldo. Verschillende oorzaken zijn aan te wijzen, zoals het nog niet op volle sterkte zijn van pas opgezette kudden, inefficiënt beheer, of de noodzaak tot het geven van veel voer, doordat het terrein niet voldoende biedt.

Als de opeenvolgende resultaten over een reeks van jaren worden bekeken, kan worden verwacht dat de meeste kudden geleidelijk efficiënter beheerd gaan worden. Naarmate de onderlinge samenwerking beter is en de schaapskudden op volle sterkte komen zal langzamerhand het negatief saldo kleiner worden. De meeste kudden zullen dan de kosten kunnen dekken met de opbrengsten, waarbij loonkostensubsidies noodzakelijk zullen blijven. Rijk, Provincie en Gemeente staan gelukkig veelal welwillend tegenover deze vorm van natuurbeheer, die ook een grote publieke belangstelling geniet.

### Summary

Cost-benefit calculations on sheepflocks kept for purposes of nature management.

In recent years more and more natural areas (especially heathlands) are managed by means of sheepflocks. The cost of this practice can be very high and a study was therefore made of 20 sheepflocks, 17 of which with a shepherd. The costs and benefits related to the keeping of these sheepflocks were compared to a standard figure for each item (Table 1). Especially the costs of accommodation, food and labour were often much higher than they should be under normal conditions. But using an enclosed grazing area, the flocks can have a greater number of animals and efficiency will be higher. It is expected that in the nearby future most of the sheepflocks will pay for themselves except labour.

### Literatuur

- Brand, E. M. 1985. Kosten en baten van schaapskudden in natuurgebieden. Rapport van de Landelijke Werkgroep Schaapskudden, 41 p. + bijlagen.  
Schouten, D. & W. H. Diemont 1983. Schapen op de heide zonder bijvoeren? Verslag Tweede Studiedag Heidebeheer te Ede. 41-44.

E. M. Brand  
Lawickse Allee 3-B  
6701 AN Wageningen

Kudde Drentse Heideschapen

