

BEGRAZINGSONDERZOEK IN NEDERLAND:
samenhang, prioriteiten en
samenwerking

NRLO-rapport nr. 89/31

S.E. van Wieren, J. Bokdam, F.W. Prins, H.E. van de Veen &
D.C.P. Thalen†

Nationale Raad voor
Landbouwkundig Onderzoek
Postbus 20401
2500 EK 's-Gravenhage
tel.: 070 - 793654/793653

augustus 1989

INHOUD

	blz.
Voorwoord	1
Samenvatting	3
1. Inleiding	5
1.1 Vraagstelling	5
1.2 Werkwijze	6
2. Begrazing in historisch perspectief	7
3. Vragen uit beleid en beheer	11
4. Inventarisatie van recent afgesloten en lopend begrazingsonderzoek	15
5. Kennishiaten en onderzoeksprioriteiten	19
5.1 Kennishiaten	19
5.2 Onderzoeksprioriteiten	23
6. Toekomstige organisatie van het begrazingsonderzoek	27
7. Literatuur	31
Bijlage 1 Overzicht van recent afgesloten en lopend onderzoek	33
Bijlage 2 Lijst van belangrijkste onderzoekinstellingen	43

VOORWOORD

Begrazing als beheersinstrument in het hedendaagse natuurbeheer staat momenteel volop in de belangstelling. Dit als het gevolg van het geleidelijk gegroeide besef dat begrazing vele nuttige werkingen heeft en bovendien betrekkelijk goedkoop is. De explosieve groei van het aantal begrazingsobjecten leidt echter ook tot een toenemende stroom van vragen uit het beheer. Deze vragen moeten door een kleine groep onderzoekers die zich met het begrazingsonderzoek bezighouden, beantwoord worden.

Onderzoekers en gebruikers zijn informeel georganiseerd in het Begrazingsoverleg Nederland (BON). De onderzoekers werken bij verschillende instituten maar, hoewel ze wel op de hoogte zijn van elkaars werk, is het tot nog toe niet tot afstemming en duidelijke samenwerking gekomen.

Een van de conclusies van dit overleg is dat er een behoefte bestaat aan een overzicht van de 'state of the art'. Hiermee wordt zowel bedoeld een overzicht van de hoofdvragen zoals die bij beleid en beheer op dit moment leven als ook een overzicht van het onderzoek zoals dat momenteel plaatsvindt. Dit rapport probeert in die behoefte te voorzien. Bovendien worden in dit rapport de mogelijkheden voor samenwerking tussen de diverse onderzoeksgroepen en -disciplines verkend en worden suggesties gedaan voor een mogelijke organisatiestructuur. Op deze wijze kan het een hulpmiddel zijn voor een optimale planning van de onderzoeksinspanning met betrekking tot begrazing als beheerstechniek.

Het rapport richt zich dan ook op de volgende doelgroepen:

1. Beleidsinstanties (Direktie Natuur Milieu en Faunabeheer, Staatsbosbeheer Direktie Bos en Landsschapsbouw, Commissie Nationale Parken, en beleidsinstanties op provinciaal niveau).
2. Terreinbeherende instanties (Staatsbosbeheer, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat, Provinciale Landschappen/ en partikulieren).
3. Onderzoekprogrammerende instanties (BION, NRLO, RMNO).

4. Onderzoeksinstellingen (zie lijst achterin het rapport)

Het rapport dient als basis voor een studiedag waarin besluiten moeten worden genomen over de toekomstige organisatiestructuur van het BON. Voorstellen hiervoor zijn in het rapport opgenomen.

Het rapport is samengesteld door een vanuit het BON samengestelde redaktiekommissie (de auteurs) en werd mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de NRL0.

Helaas heeft onze mede-auteur ~~Dik~~ Thalén, die zo'n stimulerende inbreng in het Nederlandse begrazingsonderzoek heeft gehad, de afronding van dit rapport niet meer mee mogen maken.

SAMENVATTING

In dit rapport van het Begrazingsoverleg Nederland (BON) wordt ten behoeve van een optimale planning van het begrazingsonderzoek: - een overzicht gegeven van de hoofdvragen zoals die momenteel leven bij het beheer en beleid,

- een overzicht gegeven van het lopende en recent afgesloten begrazingsonderzoek,
- een analyse gegeven van de hiaten in de huidige kennis en worden prioriteiten gegeven waar het toekomstig begrazingsonderzoek zich op zou moeten richten,
- en de mogelijkheid voor een minder vrijblijvende organisatiestructuur verkend.

Uit een vergelijking van de vragen van beheer en beleid met de tot nu toe vergaarde kennis zijn de volgende onderzoeksprioriteiten af te leiden:

1. Er is meer aandacht nodig voor de vegetatieontwikkeling in extensief begraasde grootschalige landschappen in het zandgebied, het veenweidegebied en voedselrijke wetlands.

*donk etc.
Veldweide (Stadland)*

2. Er is meer aandacht nodig voor de effekten van begrazing op de fauna in diverse landschapstypen, maar met de nadruk op grootschalige, gevarieerde terreinen (bos-heide landschappen, voedselrijke wetlands, veenweidegebieden).

3. Er is meer aandacht nodig voor de effekten van begrazing als tegenkoppelingsmechanisme tegen de effekten van verzuring en vermessing in bossen en heideterreinen. Het onderzoek zou zich vooral moeten richten op de bestudering van de strooisellaag en de bodemvegetatie.

Stadland

4. Er is meer aandacht nodig voor de inzetbaarheid van wilde herbivoren en van landbouwhuisdieren in met name grootschalige landschappen in het zandgebied, het veenweidegebied en voedsel-

rijke wetlands.

Dit onderzoek zou zich zowel moeten richten op soortspecifieke eigenschappen (konditie, energiebehoefte, mineralenbehoefte e.d.) als op de populatie (reproductie, populatiegenetika, inteelt).

Bij het onderzoek zou naast de empirische benadering, de nadruk vooral moeten komen te liggen op analytisch, modelmatig onderzoek. Voorts zou de kennisoverdracht van onderzoek naar gebruiker en vica versa verbeterd moeten worden. Dit zou kunnen door het organiseren van themadagen en een gericht publikatiebeleid.

Er blijft behoefte bestaan aan een interdisciplinair platform waarin onderzoekers en medewerkers van beheer- en beleidsinstanties tesamen zitting hebben.

Voorgesteld wordt om het BON te laten functioneren als een NRLO-Taakgroep/BION-Diskussiegroep.

*(Spreek de naam in opspraak
te brengen)*
Dan wel

1. INLEIDING

Met het begrip begrazing wordt in dit rapport voornamelijk bedoeld de plant-dier relaties in terrestrische natuurterreinen, waarbij het begrip 'dier' beperkt wordt tot die megafaunasoorten die in belangrijke mate een sturend effect op de vegetatieontwikkeling kunnen hebben, en die daardoor onderhevig zijn aan een of andere vorm van regulerend beheer. Het verkrijgen van dierlijke productie is van ondergeschikt belang maar kan een onderdeel zijn van begrazingsbeheer voor zover het gericht is op duurzaam landgebruik in extensief begraasde systemen waarbij ook natuurwaarden in het geding zijn.

Begrazing speelt een belangrijke rol in het hedendaagse natuurbeheer. In vele honderden natuurterreinen in Nederland worden grote herbivoren ingezet ten behoeve van een breed scala aan natuurbeheersdoeleinden. De omvang die begrazing momenteel heeft is het resultaat van ontwikkelingen die zich in de afgelopen twee decennia hebben voltrokken.

Uit het in hoofdstuk 2 gegeven historische overzicht blijkt dat ontwikkelingen in de praktijk, in het beleid en in het onderzoek in een steeds veranderende wisselwerking tot elkaar staan.

Uit het historisch overzicht blijkt tevens dat veel vragen uit het beleid en beheer nog onvoldoende beantwoord kunnen worden. Om een goede keuze te kunnen maken met betrekking tot het toekomstig onderzoek heeft het BON in 1988 besloten dit rapport samen te stellen.

1.1 Vraagstelling

De volgende vragen liggen ten grondslag aan dit rapport:

1. Wat zijn de belangrijkste vragen van het beheer en beleid.
2. Wat is de stand van zaken van het lopend begrazingsonderzoek.
3. Wat zijn de hiaten in het huidige onderzoek en welke hebben de hoogste prioriteit.
4. Op welke wijze kan het toekomstig onderzoek optimaal worden

georganiseerd en wat is de meest wenselijke functie en status van het BON.

1.2 Werkwijze

Dit rapport is gebaseerd op verschillende inventarisaties. Het BON heeft in 1987-1988 onder zijn leden geïnventariseerd wat de belangrijkste vragen uit de praktijk waren alsmede welk lopend onderzoek en recent afgesloten onderzoek wordt resp. is uitgevoerd.

In het NRLO Rapport 88/11 'Onderzoek naar beheerssystemen van bossen, natuurgebieden en landgoederen' zijn de belangrijkste vragen vanuit de praktijk van het terreinbeheer in bredere zin geïnventariseerd. Een aanvulling hierop verscheen in 1989 (Boeringa & Hoestra 1989) waarin bovenstaande vragen nader worden geanalyseerd.

Tenslotte is er informatie verwerkt uit enkele recent verschenen nota's zoals het programma van onderzoek 'Natuurontwikkeling in landbouwgebieden' van de NRLO taakgroep korte vegetaties, het BION programma voor Oecologisch Onderzoek, de nota 'Op toepassing gericht ecologisch onderzoek' van de commissie ecologisch onderzoek van de NRLO en de Grofwildvisie van de Directie Natuur Milieu en Faunabeheer. Vervolgens hebben de auteurs de hiaten in het onderzoek geformuleerd op basis van een vergelijking van praktijkvragen en lopend onderzoek. Aansluitend zijn prioriteiten aangegeven voor het toekomstig onderzoek.

2. BEGRAZING IN EEN HISTORISCH PERSPEKTIEF

Tot 1970

Tot 1970 was er weinig aandacht voor begrazing als beheersmaatregel. Het beheer in natuurgebieden bestond veelal uit niets doen of uit een voortzetting van het vroegere agrarische beheer. Voorzover dit begrazing betrof moet gedacht worden aan begrazing van de heide met schapen (veelal met een herder) of aan het inscharen van jongvee in diverse terreintypen. Er vond nauwelijks onderzoek plaats.

1970 - 1980

In deze periode gaat begrazing een steeds grotere rol spelen in het beheer. Onder invloed van gedachten die op het RIN ontwikkeld worden vindt op uitgebreide schaal introductie van landbouwhuisdieren plaats op voormalige landbouwgronden, kwelders en in veengebieden. Dit vooral ook omdat er een uitbreiding van beheersdoelstellingen plaatsvond waarbij aan begrazing een steeds belangrijker rol werd toegedacht. Bij veel doelstellingen vormden bepaalde cultuurhistorische landschappen het referentiebeeld waar met het beheer naar werd toegewerkt.

In het beleid speelt begrazing nog nauwelijks een rol van betekenis. In deze periode komt wel het onderzoek van de grond. Vooral het RIN maar ook de RUG starten langlopend onderzoek op een aantal terreinen waar begrazing experimenteel wordt ingevoerd. Het onderzoek is voornamelijk empirisch van aard en beperkt zich vrijwel uitsluitend tot het volgen van de vegetatieontwikkeling in begraasde half-natuurlijke landschappen.

1980 - 1988

Deze periode wordt gekenmerkt door een groei en bloei van de natuurtechnische begrazing. In het reguliere beheer vindt een explosieve toename plaats van het aantal terreinen dat begraasd wordt. Belangrijke veranderingen vinden echter plaats in het beleid en beheersdoelstellingen. Terwijl er aan de ene kant

antwoorden moeten worden gevonden op beheersproblemen als ontwatering en eutrofiering ontstaat er tegelijkertijd een geheel nieuwe stroming in het denken over het natuurbeheer: het natuurontwikkelingsconcept. Dit behelst het streven naar meer natuurlijke, meer complete ecosystemen waarin de mens zo weinig mogelijk ingrijpt. Hierdoor komen allerlei nieuwe aspecten m.b.t. begrazing aan de orde: jaarrond begrazing, meer nadruk op wilde inheemse herbivoren, de implicaties van het streven naar grotere eenheden. Dit is dus een geheel nieuwe beleidslijn die terugte vinden is in beleidsstukken als de Struktuurschema's en het Meerjarenplan Bosbouw. Het onderzoek speelt in beperkte mate in op deze nieuwe ontwikkelingen. Er wordt doorgegaan met case-studies maar het nieuwe beleid genereert ook een aantal nieuwsoortige begrazingsexperimenten die intensief met onderzoek worden gevolgd. Te denken valt aan het experiment met Schotse Hooglandrunderen in de Imbos, de introductie van Konikpaarden in het landgoed de Ennemaborg en een aantal experimenten met Heckrunderen in de Oostvaardersplassen en op de Slikken van Flakkee. In het onderzoek vindt een accentverschuiving plaats van empirisch beschrijvend naar meer causaal-analytisch, van effekten registratie naar meer procesgericht. Kenmerkend hierbij is ook een eerste poging om modellen te ontwikkelen die de relatie tussen de begrazingsdruk en de relatie met verschillende vegetatiestructuurtypen (grasland, struweel, bos) beschrijven.

Er vindt een uitbreiding van de onderzoekscapaciteit plaats (RWS dir Flevoland, LU).

Door de toenemende aandacht voor begrazing wordt het gevoel dat samenwerking en in ieder geval afstemming van onderzoek nodig is steeds sterker. In 1982 leidt dit tot de oprichting van het BON. Het BON is een informeel overlegorgaan waarin onderzoekers, medewerkers van beleidsinstanties en terreinbeherende instanties zitting hebben.

Een belangrijk eerste doel is om het lopende onderzoek te inventariseren en helderheid te krijgen omtrent de belangrijkste vragen die leven bij beleid en beheer om zo te komen tot een

betere afstemming van het gewenste onderzoek. Er worden ook werkgroepen opgericht die met sterk verschillend succes gefunctioneerd hebben. Een goed funktionerende werkgroep is de werkgroep toepassingen die activiteiten ontplooit op het gebied van onderwijs, voorlichting en publikaties. Een belangrijke gebeurtenis is het verschijnen van het boek 'Begrazen in de natuur' (de Bie et al., 1987).

vanaf 1988

Momenteel wordt het beheer gekonfronteerd met een aantal duidelijke problemen en andere aandachtspunten. Te noemen valt het toenemende vergrassingsprobleem als gevolg van verzuring en vermesting (zie de publikaties 'De heide heeft toekomst' en het rapport 'Zorgen voor morgen'), het uitvoeren van de relatienota (bv graslandbeheer) en het realiseren van natuurontwikkelingsdoelstellingen (bv in de beleids categorie Grote Eenheden Natuur). In het beleid spelen deze zaken eveneens een grote rol. Door de toegenomen maatschappelijke belangstelling voor natuur en milieu wordt in het beleid steeds meer aandacht gegeven aan het tegengaan van een verder verarming van flora en fauna en aan het ontwikkelen van tegenkoppelingsmechanismen tegen effecten van verzuring en vermesting. Verder vraagt het beleid aandacht voor een beheersing van de kosten van het terreinbeheer en vindt er verdere planvorming plaats m.b.t. het natuurontwikkelingsconcept: Verkennende Studie Natuurontwikkeling, Plan Ooievaar, Grofwildvisie (integratie van faunabeheer en natuurbeheer), Natuurbeleidsplan.

Binnen het onderzoek wordt het steeds duidelijker dat voor een onderbouwing van de beheersadviezen meer analytisch-modelmatig onderzoek nodig is. Een goed voorbeeld is het recent opgestarte onderzoek in het Kroondomein door het RIN, waarin de aandacht wordt gericht op de rol van inheemse herbivoren in de ontwikkeling van een groot multifunktioneel bos-heide landschap.

Plannen voor een bosbegrazingsexperiment met bijbehorend onderzoek (als uitvloeisel van het Meerjarenplan Bosbouw) en voor vergelij-

kend onderzoek naar verschillende begrazingsvormen op klei en
voedselrijke wetlands, zijn in een vergevorderd stadium.

3. VRAGEN UIT BEHEER EN BELEID

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de hoofdvragen zoals die zijn gesteld vanuit het beheer en het beleid met betrekking tot het inzetten van grote herbivoren in het natuurbeheer. Bij de vragen is zoveel mogelijk aangegeven welke de onderzoekthema's zijn die onderzocht zouden moeten worden. De vragen zijn in vijf categorieën ingedeeld. De vragen in categorie I hebben betrekking op praktijksituaties in bepaalde landschappen. Het gevraagde onderzoek is veelomvattend. Categorie II bevat vragen omtrent oecologisch detailonderzoek aan soorten of specifieke onderdelen van het ecosysteem. Categorie III betreft het (auto-oecologisch) onderzoek naar de herbivoorzetbaarheid. Categorie IV behandelt de uitvoeringsaspecten en categorie V de kennisoverdracht.

Kategorie I: Praktijksituaties .

1. Welke mogelijkheden biedt natuurtechnische begrazing bij het beheer van voormalige landbouwgronden , in het bijzonder veenweidegebieden, met overwegend korte vegetaties?

1a. In hoeverre kan extensieve begrazing een bijdrage leveren aan het ontwikkelen van systemen van duurzaam landgebruik in Europa (als alternatief voor verlaten landbouwgebieden) en in de tropen?

Onderzoekthema's.

- Terreinontwikkeling : van belang zijn zowel de effecten op de vegetatie als op de fauna (weidevogels).
- Begrazingsvorm : welke diersoorten, rassen, beweidingsperioden en dichtheden komen in aanmerking.
- Herbivoorzetbaarheid : onderzoek naar terreingebruik en de mate waarin zelfredzaamheid mogelijk is.
- Uitvoeringsaspecten : in welke mate is natuurvriendelijke

exploitatie economisch haalbaar?, produktkwaliteit, marketing.

2. Wat zijn de mogelijkheden om met behulp van grote herbivoren grootschalige (meer dan 1000ha), zo natuurlijk mogelijke, gevarieerde landschappen (GEN 's) te ontwikkelen en in stand te houden met zo weinig mogelijk menselijk ingrijpen?

Onderzoekthema's.

 - Terreinontwikkeling : effecten op de vegetatie belangrijk en met name staan de dosis-effekt relaties tussen herbivorensamenstelling -dichtheid en houtige gewassen centraal; onderzoek aan referentiesystemen.

- Herbivoorzetbaarheid : terreingebruik, voedselkeus, zelfredzaamheid, dieetoverlap, concurrentie tussen soorten, populatiegenetika, inteelt.

Kategorie II: Ecologische aspecten

3. Wat is de wisselwerking tussen uitwendig beheer, met name de ontwikkeling van de potentiële vegetatie bij bepaalde abiotische (bijv. hydrologische) constellaties, en begrazing als inwendige beheersmaatregel?

Onderzoekthema's

 - onderzoek naar de relatie hydrologie/potentiele vegetaties; mogelijkheden van herstel van vroegere hydrologische omstandigheden in relatie tot de vegetatiesuccessie en het voorkomen van zeldzame en/of bedreigde soorten.

4. Welke bijdrage kan begrazing leveren als tegenkoppelingsmechanisme bij het terugdringen van een aantal negatieve effecten van verzuring en vermessing in bos en -heideterreinen ?

Onderzoekthema's.

- Bodem : structuur en chemische samenstelling van de strooisellaag.
- Terreinontwikkeling : bodemvegetatie (herstel van de flora, structuurdifferentiatie), ontwikkeling bodemfauna.

5. Wat zijn de effecten van (extensieve) begrazing op de fauna?

Onderzoekthema's.

- onderzoek naar de directe effecten van begrazing (bijv. op wéidevogels of op bepaalde entomofaunagroepen).
- onderzoek naar de indirecte effecten via beïnvloeding van het microklimaat, vegetatiestructuur, bodem e.d.
- onderzoek naar facilitatie en competitie.

Kategorie III: Herbivoorinzetbaarheid

6. Wat is de zelfredzaamheid van de verschillende soorten herbivoren in diverse nederlandse landschappen? Moet er bijgevoerd worden, is jaarrond begrazing mogelijk, is veterinaire verzorging nodig?

Onderzoekthema's..

- Zelfredzaamheid: conditieonderzoek , onderzoek naar de relatie voedselkwaliteit en 'performance' , voedselbenutting, voedselpreferentie, wilde versus gedomesticeerde herbivoren, rasverschillen, sociaal gedrag.

Kategorie IV: Uitvoeringsaspecten

7. Hoe kunnen grote grazers zo doelmatig mogelijk worden beheerd?

Onderzoekthema's.

- Fokkery onderzoek, inteeltproblemen, produktontwikkeling en afzet.

8. Hoe kan het bedrijfseconomisch rendement van verschillende begrazingssystemen , mede in vergelijking met andere beheerssystemen, geoptimaliseerd worden?

Kategorie V: Kennisoverdracht

9. Hoe kan de kennisoverdracht van onderzoeksresultaten van het onderzoek naar de gebruiker worden vorm gegeven en geoptimaliseerd?

Hoewel de gehanteerde indeling al een duidelijke scheiding in afzonderlijke onderzoeksthema's teweeg brengt kan het bovenstaande nog eens als volgt worden samengevat.

Oecologisch bezien kunnen twee hoofdlijnen van onderzoek worden onderscheiden. Aan de ene kant is dit het onderzoek naar de effecten van begrazing op de terreinontwikkeling (zowel vegetatie als fauna) in samengestelde landschappen, en aan de andere kant het meer herbivoor gerichte autoecologisch onderzoek.

Voorts wordt meer aandacht gevraagd voor de bedrijfseconomische aspecten en de kennisoverdracht.

4. INVENTARISATIE VAN RECENT AFGESLOTEN EN LOPEND BEGRAZINGSONDERZOEK.

Begrazingsonderzoek raakt aan veel aspecten van diverse biologische disciplines. Het is in het kader van dit rapport onmogelijk om aan alle onderzoek dat ook maar enigzins raakvlakken heeft met begrazing aandacht te besteden. In het volle besef dat bepaalde onderzoekingen niet meegenomen zijn en andere wellicht teveel aandacht krijgen is de keus gemaakt om een bepaald type onderzoek de meeste aandacht te geven. Dit betreft het toepassingsgerichte, geïntegreerde, terreingebonden begrazingsonderzoek. Deze keuze is ingegeven door historische en praktische overwegingen terwijl het voorts overwegend onderzoekers zijn die dit type onderzoek verrichten die zich in het BON georganiseerd hebben en die als het ware de kern van het begrazingsonderzoek vorm(d)en. Naast het toepassingsgerichte onderzoek zijn ook nog drie andere onderzoeksvelden te onderscheiden : het uitvoeringsgerichte onderzoek, het specifiek dieroecologisch onderzoek aan grote herbivoren en een 'restgroep' met populatiebiologisch, vegetatiekundig, modelgericht, en systeembologisch onderzoek. Deze onderzoeksvelden worden verder niet behandeld maar zijn wel indicatief weergegeven in bijlage 1 waar een overzicht wordt gegeven van de lopende en recent afgesloten onderzoeksprojecten van het toepassingsgerichte onderzoeksveld.

In Nederland zijn ruim tien instanties actief betrokken bij het begrazingsonderzoek.

De hoofdmoot van het (gebiedsgebonden) onderzoek wordt verricht door het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, de Landbouwuniversiteit (de vakgroepen Natuurbeheer en Landbouwplantenteelt en Graslandkunde), de Rijksuniversiteit Groningen (het Laboratorium voor Plantenoecologie) en RWS dir Flevoland (bijlage 2).

Momenteel wordt onderzoek verricht in ruim 20 terreinen terwijl in de jaren tachtig in ongeveer 10 terreinen het onderzoek werd afgesloten.

Er zijn in de afgelopen tien jaar enkele honderden rapporten en publikaties verschenen. Daar een volledige opsomming buiten het kader van dit rapport valt wordt volstaan met een indikatie waar overzichten kunnen worden gevonden.:

- Een lijst van RIN publikaties, en van onderzoeken die mede onder auspiciën van het RIN zijn uitgevoerd, is verkrijgbaar bij het RIN (Slim 1988).
- In een recent gepubliceerd boek 'Begrazing in de natuur' (De Bie et al, 1987) staan overzichtsartikelen met veel literatuurverwijzingen.
- Themanummer 'begrazing' Huid en Haar (1986 5(4-5): 133- 228).
- Het tijdschrift Lutra publiceert regelmatig jaaroverzichten van nederlandse publikaties op het gebied van de zoogdierkunde.
- In het proefschrift van J.P.Bakker (1989).
- Bij de afzonderlijke onderzoeksinstituten.

In totaal zijn 34 projecten geïnventariseerd (zie bijlage 1). De helft hiervan wordt uitgevoerd door het RIN.

De oppervlakte van de onderzochte terreinen loopt uiteen van enkele hectares tot 1000 ha. Het merendeel der terreinen ligt in de grootte-orde van enkele tientallen tot enkele honderden hectaren.

Daar het niet wenselijk lijkt een gedetailleerde opsomming te geven van welk instituut wat precies onderzoekt in welk terrein (deze informatie is opvraagbaar bij de auteurs), wordt hier volstaan met een korte bespreking van welke thema's zijn onderzocht in de diverse landschapstypen. Bij het bepalen van de hiaten en de prioriteiten in het volgende hoofdstuk zullen de relevante thema's meer worden uitgewerkt.

Uit bijlage 1 blijkt dat het meeste onderzoek wordt gedaan op de pleistocene zandgronden en in de voedselrijke wetlands, er zijn slechts weinig onderzoekprojecten in de overige landschapstypen. Het meest bekeken onderzoekthema is de vegetatieontwikkeling. Dit

gebeurt in vrijwel alle onderzoekobjecten.

Onderzoekthema's die weinig aandacht krijgen zijn draagkrachtbepaling en het bestuderen van landschappen op systeemniveau. Er zijn ongeveer evenveel objecten waar seizoensbegrazing als waar jaarrondbegrazing onderzocht wordt. Jaarrond begrazing met grote herbivoren is niet mogelijk op het laagveen en op de kwelders. Jaarrondbegrazing komt wel voor en wordt ook bestudeerd in de duinen.

Uit bijlage 1 blijkt tevens de aandacht die aan verschillende aspecten van het begrazingsonderzoek per diersoort is of wordt besteed.

Het blijkt dat het rund veruit de best onderzochte diersoort is. In mindere mate is aandacht geschonken aan het paard en het schaap terwijl aan de andere diersoorten heel weinig onderzoek is verricht. Wat betreft het onderzochte thema is de meeste aandacht gericht op het terreingebruik en de effecten op de vegetatieontwikkeling.

Relatief is er opvallend veel onderzoek verricht aan de zelfredzaamheid van het rund. Er is nog maar heel weinig onderzoek verricht aan de inheemse wilde herbivoren, waarbij ook wisent, damhert, eland, bever, haas en konijn genoemd moeten worden.

Samengevat geeft het bovenstaande het volgende beeld.

Het onderzoek tot nu toe heeft zich geconcentreerd op de pleistocene zandgronden en de voedselrijke wetlands.

Het rund heeft tot nu toe de meeste aandacht gekregen en de inheemse wilde herbivoren nog maar heel weinig.

Wat de aspecten betreft is veruit de meeste aandacht gegaan naar het bestuderen van de vegetatieontwikkeling (op de zandgronden) en in mindere mate naar het terreingebruik en de zelfredzaamheid (van het rund, en het paard).

5. KENNISHIATEN EN ONDERZOEKSPRIORITEITEN

Het doel van dit hoofdstuk is om door middel van een vergelijking van hoofdstuk 3 en 4 te achterhalen welke hiaten in het momenteel lopende onderzoek aanwezig zijn en welk onderzoek in de nabije toekomst prioriteit zou moeten krijgen. Het is van belang te vermelden dat het uitvoeren van deze evaluatie onvermijdelijk een subjektieve inslag heeft omdat enerzijds de vragen niet altijd expliciet gesteld zijn en ook niet altijd duidelijk is welke onderzoeksvragen men beantwoord wil hebben, terwijl aan de andere kant het niet altijd goed mogelijk is om de omvang en de kwaliteit van het verrichte onderzoek goed in te schatten. De evaluatie pretendeert dan ook niet meer dan richtinggevend te zijn.

5.1 Kennishiaten

De bespreking vindt zoveel mogelijk plaats aan de hand van de volgorde in vragen uit hoofdstuk 3 en richt zich op de verschillende onderzoekthema's.

Vraag 1. Begrazingsbeheer in vrijkomende landbouwgronden i.h.b. veenweidegebieden, met overwegend korte vegetaties.

A. Terreinontwikkeling

Voor het zandgebied is er tamelijk veel informatie over de vegetatie-ontwikkeling.

Gegevens over de vegetatie-ontwikkeling in het veenweidegebied ontbreken geheel.

Er is een redelijke hoeveelheid informatie over het effect van verschillende begrazingsvormen op de weidevogels in het veenweidegebied.

B. Zelfredzaamheid

Bij dit thema gaat het vaak om seizoensbeweiding in korte

vegetaties waarbij extensieve vleesproductie een (neven)doel is. Het onderzoek heeft zich tot nu toe geconcentreerd op runderen in korte vegetaties in het zandgebied. Recent is een onderzoek gestart naar de draagkracht van mineraalrijke klei- en veengebieden, en zandgebieden.

Er is summiere informatie over rund, paard en schaap, vnl van het zandgebied. Uit de enkele onderzochte veengebieden is summiere informatie beschikbaar over het rund (Weerribben, Alblasserwaard, Veenkampen); deels zijn deze projecten recent gestart.

Geconcludeerd kan worden dat over de zelfredzaamheid van landbouwhuisdieren op de zandgronden nog onvoldoende bekend is. Ook zijn er nog te weinig gegevens over de mogelijkheden in andere landschapstypen.

Vraag 2. Natuurontwikkeling

Bij natuurontwikkeling gaat het vrijwel altijd om jaarrond begrazing.

A. Terreinontwikkeling

Er zijn vrijwel geen gedocumenteerde case studies over natuurontwikkeling en begrazing in grootschalige gebieden. Het onderzoek op de Slikken van Flakkee en het recent gestart onderzoek op het Kroondomein vallen in deze categorie. Tevens is recent onderzoek gestart in de Oostvaardersplassen en de Lauwersmeer. Er is nog veel te weinig inzicht in de gekwantificeerde dosis-effekt relaties tussen de herbivoren (ook de wilde) en met name de houtige gewassen.

B. Zelfredzaamheid

Het rund is vrij goed onderzocht in verschillende landschappen (Imbos, Wolfhezerheide, Slikken van Flakkee, Oostvaardersplassen; recent onderzoek is gestart op de Vakgroep Natuurbeheer van de LU). Van paarden en schapen is wel vrij veel praktijkervaring

maar is er weinig gedocumenteerd; van het Oostvaardersplas-
senonderzoek zijn publikaties in voorbereiding.

Van de wilde herbivoren is nog niet voldoende bekend, wel is
recentelijk onderzoek in deze richting opgestart (Kroondomein).

Bij een aantal projekten is opgegeven dat er gewerkt is aan de
zelfredzaamheid terwijl de gegevens hierover niet erg bekend
zijn. Het is denkbaar dat de gegevens nog niet gepubliceerd zijn
of dat er een doorstromingsprobleem is.

C. Uitvoeringsaspect

Fok/inteelt/populatiegenetika: Met betrekking tot landbouw-
huisdieren is kennis aanwezig bij de LU, Staatsbosbeheer (rund),
de Stichting zeldzame huisdieren (schaap) en het IVO (schaap). Er
zijn aanwijzingen dat de kennis niet voldoende bekend is
(doorstromingsprobleem).

In het algemeen is er nog onvoldoende kennis over hoe te
selekteren in vrijlevende populaties.

Vraag 3. Relatie uitwendig beheer - inwendig beheer

Er wordt summier onderzoek verricht naar de relatie hydrologie-
potentiele vegetatie in combinatie met begrazing (Drentse A, RUG)
en naar de effecten van begrazing bij verschillende grondwater-
regimes (Veenkampen, CABO, LUW).

Vraag 4. Begrazing als effektgerichte maatregel tegen verzuring en vermessing

Summiere informatie uit een aantal projekten (Imbos, Wolfhezer-
heide, heide onderzoek van de RU Utrecht en het CABO), maar de
effecten van begrazing in dit opzicht zijn nog onvoldoende
onderzocht.

Vraag 5. Effekten op de fauna

Er is onderzoek verricht aan de relatie beweiding-weidevogels en tevens is recent een lange termijn onderzoek in deze richting gestart.

In een aantal graslandsituaties met verschillend beheer is het effect van begrazing op de entomofauna onderzocht.

Er is nog maar heel weinig bekend van de effecten van extensieve begrazing wanneer een gevarieerde landschapsstructuur aanwezig is. Een aantal faunagroepen zijn in dit verband slecht onderzocht: zoogdieren, amfibieën, reptielen, vogels.

Vraag 6. Herbivoorinzetbaarheid

Zie 1B en 2A.

Vraag 7. Doelmatig beheer grote grazers

Voor fokkerij zie 2C.

Vraag 8. Bedrijfseconomische aspecten van verschillende begrazingssystemen

Er is wel enig onderzoek verricht aan de kosten en baten van begrazing. Zowel het Staatsbosbeheer als de Dorschkamp hebben rekenmodellen ontwikkeld terwijl er ook gegevens zijn over de kosten en baten van schaapskuddes.

Het idee bestaat dat er een vrij goed overzicht aanwezig is van de diverse kostenposten die bij diverse begrazingssystemen een rol spelen, dat de rekenmodellen er ook wel zijn, maar dat of de doorstroming niet voldoende is of dat er te weinig mee wordt gewerkt in de praktijk.

Vraag 9. Kennisoverdracht

Zowel uit het bovenstaande alsook uit verschillende overlegsituaties van het BON blijkt dat er nogal wat schort aan de doorstroming van kennis van het onderzoek naar de praktijk. Hiervoor kan een aantal oorzaken worden genoemd.

1. Er wordt niet voldoende gepubliceerd, zowel in internationale als Nederlandse tijdschriften.
2. Publikaties worden niet voldoende verspreid in een voor de gebruiker toegankelijke vorm.
3. Er is een zekere terughoudendheid bij de gebruikers om onderzoeksgegevens te accepteren en toe te passen.

De kennisoverdracht en de acceptatie van onderzoeksresultaten

zouden verbeterd kunnen worden door;

1. Het publiceren van praktisch thema-gerichte beheershandboeken in de serie 'Handboek Natuurbeheer'. RIN
2. Publiceren in buitenlandse tijdschriften i.v.m. de internationale positie van het begrazingsonderzoek in Nederland.
3. Samenvattingen van dikke, interne rapporten in Nederlandse tijdschriften als De Levende Natuur, Huid en Haar, Natura, Bosbouwkundig Tijdschrift etc. De ontwikkeling van De Levende Natuur als HET natuurbeheerstijdschrift zou hierbij gestimuleerd worden.
4. Ook beherende instanties zouden veel meer dan thans het geval is de resultaten van hun beheersactiviteiten moeten publiceren.
5. Door een voorbeeldwerking te laten uitgaan van een aantal pilotprojecten.
6. Het organiseren van thema/studiedagen evt in combinatie met excursies

5.2 Onderzoeksprioriteiten

De uit de evaluatie voortkomende onderzoeksprioriteiten laten zich als volgt samenvatten.

1. Er is meer aandacht nodig voor de vegetatie-ontwikkeling in extensief begraasde grootschalige landschappen in het zandgebied, het veenweidegebied en voedselrijke wetlands. De nadruk hierbij zou meer moeten liggen op het bestuderen van de dosis-effekt relaties tussen de soort- specifieke herbivoorinvloeden en de diverse dominante plantesoorten.
2. Er is meer aandacht nodig voor de relatie tussen uitwendig en inwendig beheer met de nadruk op de relatie hydrologie-potentiele vegetatie in combinatie met begrazing i.v.m. de ontwikkeling van zeldzame en/of bedreigde plantengemeenschappen en plantesoorten.
3. Er is meer aandacht nodig voor de effekten van begrazing op de fauna in diverse landschapstypen, maar met de nadruk op

grootschalige, gevarieerde terreinen (bos-heide landschappen, voedselrijke wetlands, veenweidegebieden).

4. Er is meer aandacht nodig voor de effecten van begrazing als tegenkoppelingsmechanisme tegen verzuringseffekten in bossen en heideterreinen. Het onderzoek zou zich vooral moeten richten op de bestudering van de strooisellaag en de bodemvegetatie.

5. Er is meer aandacht nodig voor de herbivoorinzetbaarheid van wilde herbivoren en van landbouwhuisdieren in met name grootschalige landschappen op het zand, het veen en voedselrijke wetlands.

Dit onderzoek zou zich zowel moeten richten op soortspecifieke aspecten (konditie, energiebehoefte, mineralenbehoefte, vleesproduktie e.d.) als op de populatie (reproductie, populatiegenetika, inteelt). Er is behoefte aan meer modelmatig, experimenteel onderzoek.

6. De kennisoverdracht van onderzoek naar gebruiker dient verbeterd te worden.

Wanneer men de aard en de omvang van de vragen legt naast de beschikbare onderzoekscapaciteit dan zal het duidelijk zijn dat het onderzoek er niet meer komt met het uitsluitend opzetten van empirisch onderzoek. Het is dan ook niet toevallig dat onderzoekers zich meer en meer bewust worden dat naast empirisch onderzoek tevens experimenteel en model onderzoek nodig is. Zo leent de 'zure regen' vraag zich uitstekend voor een experimentele benadering.

Ook het onderzoek naar de dosis-effektrelaties tussen herbivorie en vegetatiesuccessie, en de herbivoorinzetbaarheid, laten zich goed bestuderen door een combinatie van experimenteel werk en een modelmatige aanpak. Praktijkexperimenten zullen echter altijd nodig blijven om modellen te toetsen.

6. TOEKOMSTIGE ORGANISATIE VAN HET BEGRAZINGSONDERZOEK

Het begrazingsonderzoek in Nederland is op dit moment niet goed georganiseerd. Er is tussen de instanties weinig afstemming noch programmatische samenwerking. Het BON heeft tot nog toe hieraan weinig kunnen bijdragen. De precieze oorzaken hiervan zijn niet duidelijk maar de afwezigheid van een noodzaak tot samenwerking en afstemming zal zeker een rol gespeeld hebben. Door de hoge graad van vrijblijvendheid m.b.t. de samenwerking wordt het succes te veel afhankelijk van het enthousiasme van betrokken personen. Ook al ziet het er op dit moment niet naar uit dat de begrazingsonderzoekers bijvoorbeeld via geldstromen tot een hechte samenwerking gedwongen zullen worden, is de wens tot het hebben van een samenswerkingsverband nog steeds aanwezig. Wellicht is het wenselijk om het BON een formele status te geven en in te bedden in een bestaande overkoepelende organisatie.

Hoe zijn de BON leden momenteel georganiseerd en hoe zou het toekomstige BON gestalte kunnen krijgen?

In het BON zijn globaal drie groepen te onderscheiden.

1. Onderzoekers die zich richten op de terreinontwikkeling (vegetatie en fauna).
2. Onderzoekers die zich vooral bezighouden met de herbivoorontwikkeling (meer dieroecologisch gericht).
3. Beheerders die zich voornamelijk met de uitvoeringsaspecten bezig houden.

Een deel van de BON-leden participeert in de volgende organisaties.

Terreinontwikkeling, vegetatiekundige aspecten:

BION

- werkgemeenschap terrestrische oecologie (projectgroep vegetatiekunde en plantenoecologie, en de projectgroep landschap en systeemoecologie)

NRLO

- taakgroep korte vegetaties
- taakgroep/pac bossen

Terreinontwikkeling, fauna aspecten:

BION

- werkgemeenschap populatiebiologie
- werkgemeenschap dieroecologie

NRLO

- taakgroep korte vegetaties
- taakgroep/pac bossen

Herbivooronderzoekers

Zijn nog niet georganiseerd in BION of NRLO .

Aanbevelingen

Van de onderzoekers zijn de vegetatiekundigen en de 'gespecialiseerde faunisten' goed georganiseerd. Dit is echter niet het geval met de onderzoekers die zich met de herbivoorontwikkeling bezig houden. Ongetwijfeld heeft dit te maken met het jonge karakter van dit type onderzoek dat tot nog toe in Nederland niet of nauwelijks enige aandacht heeft gehad.

Het lijkt wenselijk dat de herbivooronderzoekers zich in ieder geval binnen BION organiseren. Mogelijkheden zijn de Werkgemeenschap Dieroecologie of de Werkgemeenschap Terrestrische Oecologie. Wellicht kan binnen een van deze werkgemeenschappen een eigen projectgroep opgericht worden.

Het BON heeft echter nog geen duidelijke plaats.

Er blijft behoefte aan een interdisciplinair platform waarin onderzoekers en gebruikers tesamen zitting hebben.

In dit platform dragen onderzoekers informatie aan, vindt uitwisseling van praktijkgegevens plaats en zou de vertaalslag van onderzoek naar beheer moeten plaatsvinden.

Ongeveer op dezelfde wijze zoals dit nu ook in de Taakgroep

Korte Vegetaties van de NRLO gebeurt.

Een belangrijke taak zou dan ook moeten zijn het bevorderen van de kennisoverdracht . Opmerkelijk is dat bij het functioneren van het BON tot nu toe het vooral de werkgroepen toepassing en onderwijs zijn geweest die het best hebben gefunctioneerd. Gezien de samenstelling en vooral gezien de hoofdtak (het bevorderen van informatiedoorstroming) lijkt het wenselijk om het BON een plaats te geven binnen de NRLO.

Een goede mogelijkheid zou zijn om het BON tegelijkertijd de status van een NRLO Taakgroep en die van een BION Discussiegroep te geven. Deze combinatie werkt ook naar teverredenheid bij bodemkundigen.

De voordelen van een dergelijke organisatievorm zijn:

- het BON heeft een formele status en kan zich naar buiten toe als een duidelijk herkenbare groep presenteren;
- de NRLO biedt financiële en organisatorische ondersteuning bij het organiseren van thema/studiedagen;
- als BION Discussiegroep kunnen projektvoorstellen bij BION worden ingediend;
- het ingebed zijn in een overkoepelende organisatie met de daaraan verbonden verplichtingen geeft een zekere garantie voor een 'levend' BON.

Een status van NRLO Taakgroep/BION Discussiegroep zou ook geheel passen binnen een mogelijke organisatiestructuur zoals geschets in het recent verschenen NRLO rapport Op toepassing gericht ecologisch onderzoek (Anoniem, 1989).

De taak/taken van de Taakgroep moeten nog worden vastgesteld. Een van de taken zou kunnen zijn het ontwikkelen van een meerjaren-programma van onderzoek m.b.t. de beheersproblematiek van veenweidegebieden.

7. LITERATUUR

Amstel, A.R. van, G.F.W.Herngreen, C.S.Meijer, E.F. Schoorl en H.E. van de Veen. 1988. Vijf visies op natuurbehoud en natuurontwikkeling: Knelpunten en perspectieven van deze visies in het licht van de huidige maatschappelijke ontwikkelingen. RMNO.

Anoniem. 1988. De heide heeft toekomst! Advies voor het toekomstige natuur- en landschapsbeleid voor de heide. Werkgroep Heidebehoud en Heidebeheer, Directie NMF, MLV, Den Haag.

Anoniem. 1988. Grofwildvisie Veluwe. Ministerie van Landbouw en Visserij, Den Haag.

Anoniem. 1984. Meerjarenplan Bosbouw. Ministerie van Landbouw en Visserij, Den Haag.

Anoniem. 1988. Natuurontwikkeling: een verkennende studie. Ministerie van Landbouw en visserij, Den Haag.

Anoniem. 1989. Op toepassing gericht ecologisch onderzoek. NRLO Rapport 89/8.

Bakker, J.P. 1989. Nature management by grazing and cutting. Kluwer. Dordrecht.

Bie, S. de, Joenje, W & S.E. van Wieren (red.). 1987. Begrazing in de natuur. Pudoc. Wageningen.

Boeringa, R. & H. Hoestra. 1989. Nadere analyse van de in het rapport 'Onderzoek naar beheerssystemen van bossen, natuurgebieden en landgoederen' gepresenteerde onderzoeksvragen. Notitie NRLO/89/W9.

Bruggink, M. 1988. Onderzoek naar beheerssystemen van bossen, natuurgebieden en landgoederen. NRLO- Den Haag. NRLO Rapport 88/11.

Bruin, D. de, D. Hamhuis, L. van Nieuwenhuize, W. Overmars, D. Sijmons en F. Vera. 1987. Ooievaar; de toekomst van het rivierengebied. Gelderse Milieufederatie. Arnhem.

Langeweg, F. 1988. Zorgen voor morgen: nationale milieuverkenning. 1985-2010. Staatsuitgeverij, Den Haag.

Slim, P.A. 1988. Overzicht van onder (mede) verantwoordelijkheid van de werkgroep Begrazing van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer Leersum verschenen rapporten en artikelen. RIN- Leersum.

Themanummer Begrazing, Huid en Haar. 1986. 4-5: 133-228.

Van de Veen, H.E. 1985. Natuurontwikkelingsbeleid en bosbegrazing. Landschap (1): 14-28.

BIJLAGE 1. Overzicht van recent afgesloten en lopend begrazingsonderzoek.

Als basis voor de analyse in dit rapport zijn gegevens gebruikt van het toepassingsgerichte, gebiedsgebonden onderzoek. Een opsomming en een korte karakteristiek van deze projecten is onder weergegeven (onder I). Vervolgens wordt onder II een overzicht gegeven van projecten in de tropen.

Het overige onderzoek voorzover dat duidelijke raakvlakken heeft met begrazing als beheersmaatregel wordt vervolgens slechts aangeduid maar niet nader uitgewerkt (onder III, IV en V).

I Overzicht begrazingsprojecten

1. Instituut: RIN

Gebied/opp: Groede (300 ha)

Landschap: Duin/Schor

Graasregiem/diersoort: zomer/rund

Looptijd: 1971-

Type onderzoek: vegetatieontwikkeling; terreingebruik; effecten op fauna

2. Instituut: RIN

Gebied/opp: Groede (300 ha)

Landschap: Duin/Schor

Graasregiem/diersoort : Zomer/paard

Looptijd: 1973-

Type onderzoek: Vegetatieontwikkeling

3. Instituut: RUG - RIN

Gebied/opp: Oosterkwelder (Schiermonnikoog) (160 ha)

Landschap: Kwelder

Graasregiem/diersoort: Zomer/rund

Looptijd: 1971-

Type onderzoek: Terreingebruik; vegetatieontwikkeling; gewichtsontwikkeling; effect op fauna (vogels)

4. Instituut: RIN

Gebied/opp: Schapenwei(Leersum) (4 ha)

Landschap: Zand

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/schaap

Looptijd: 1971-

Type onderzoek: Terreingebruik; gewichtsontw.; vegetatieontw.

5. Instituut: RIN

Gebied/opp: Cranendonck (100 ha)

Landschap: Zand

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/paard

Looptijd: 1971-

Type onderzoek: Terreingebruik; vegetatieontw.; effecten op fauna (konijn, muizen, wormen)

6. Instituut: RIN

Gebied/opp: Odoorn (225 ha)

Landschap: Zand

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/schaap

Looptijd: 1976-

Type onderzoek: Terreingebruik; voedselkeus/- kwaliteit; vegetatieontw.

7. Instituut: RIN

Gebied/opp: St. Anthonis (300 ha)

Landschap: Zand

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/schaap

Looptijd: 1978-

Type onderzoek: Terreingebruik; voedselkeus ; vegetatieontw.

8. Instituut: RIN

Gebied/opp: Weerribben (24 ha)

Landschap: Laagveen
Graasregiem/diersoort: Zomer/ rund
Looptijd: 1972-
Type onderzoek: Terreingebruik; vegetatieontw.

9. Instituut: RIN
Gebied/opp: Mariapeel (120 ha)
Landschap: Hoogveen
Graasregiem/diersoort: Zomer/ rund
Looptijd: 1975-
Type onderzoek: Terreingebruik; gewichtsonwikkeling; vegetatie-
ontw.

10. Instituut: RIN - Staatsbosbeheer (fauna)
Gebied/opp: Grevelingen/Veermansplaat (100 ha)
Landschap: Zandplaat, verzoet ex-getijden landschap
Graasregiem/diersoort: Jaarrond/rund
Looptijd: 1971-
Type onderzoek: Vegetatieontw.; effecten op fauna

11. Instituut: RIN - Staatsbosbeheer (fauna)
Gebied/opp: Grevelingen/Hompelvoet
Landschap: Zandplaat, ex-getijdenlandschap
Graasregiem/diersoort: Jaarrond/paard
Looptijd: 1971-
Type onderzoek: Vegetatieontw.; effecten op fauna

12. Instituut: RIN - Staatsbosbeheer (fauna)
Gebied/opp: Grevelingen/Stampersplaat
Landschap: Zandplaat, verzoet ex-getijden landschap
Graasregiem/diersoort: Zomer/schaap
Looptijd: 1971-
Type onderzoek: Vegetatieontwikkeling; effecten op fauna (vogels)

13. Instituut: RIN

Gebied/opp: Alblasserwaard (4 ha)

Landschap: Klei op laagveen

Graasregiem/diersoort: Zomer/ rund

Looptijd: 1985 -

Type onderzoek: Vegetatieontwikkeling; produktie; effecten op entomofauna

14. Instituut: RIN

Gebied/opp: Kroondomein (1100 ha)

Landschap: Zand

Graasregiem/diersoort: Jaarond/ edelhert, wild zwijn, ree

Looptijd: 1988-

Type onderzoek: Terreingebruik, zelfredzaamheid; voedselkeus; voedselkwaliteit; vegetatieontw.; effecten op fauna (entomofauna, muizen)

15. Instituut: RIN

Gebied/opp: Biesbosch

Landschap: Verzoet ex- getijdenlandschap

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/ bever

Looptijd: 1988- 1992

Type onderzoek: Terreingebruik; Voedselkeus; Sociaal gedrag

16. Instituut: RIN

Gebied/opp: Mariapeel

Landschap: Hoogveen

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/ geit

Looptijd: 1971- 1986

Type onderzoek: Terreingebruik; gewichtsontw.; reproductie; vegetatieontw.

17. Instituut: RIN

Gebied/opp: Loenermark

Landschap: Zand

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/ schaap (herder/weekendraster)

Type onderzoek: Vegetatieontw.

18. Instituut: Lab voor Plantenoecologie (RUG)

Gebied/opp: Westerholt (11 ha)

Landschap: Zand

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/ schaap

Looptijd: 1972-

Type onderzoek: Terreingebruik; vegetatieontwikkeling; patroonontw., sedert 1987 vergelijking jaarrond met seizoensbeweiding

19. Instituut: Lab voor Plantenoecologie (RUG) - RWS dir

Flevoland

Gebied/opp: Lauwersmeer

Landschap: Voedselrijk wetland

Graasregiem/diersoort: Zomer/ rund, paard

Looptijd: 1982-1988

Type onderzoek: Vegetatieontw., fauna (vnl vogels, terreingebruik, voedselkeus

20. Instituut: Vakgroep Natuurbeheer (LUW)

Gebied/opp: Junner Koeland (48 ha)

Landschap: Rivierenlandschap

Graasregiem/diersoort: Zomer/ rund

Looptijd: 1983-

Type onderzoek: Terreingebruik; gewichtsonwikkeling; vegetatieontw.; effecten op fauna (dagvlinders, konijnen)

21. Instituut: Staatsbosbeheer - Deltainstituut voor Hydrobiologisch Onderzoek (DIHO)

Gebied/opp: Slikken van Flakkee (650 ha)

Landschap: Vnl slikken en kwelders

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/ rund, paard

Looptijd: 1971-

Type onderzoek: Vegetatieontw.; effecten op fauna (vogels)

22. Instituut: Vakgroep NB (LUW)
 Gebied/opp: Wolfhezerheide (60 ha)
 Landschap: Zand
 Graasregiem/diersoort: Jaarrond/ paard, rund
 Looptijd: 1983-
 Type onderzoek: Terreingebruik, voedselkeus, gewichtsontwik-
 keling, produktie; vegetatieontw.
23. Instituut: Vakgroep NB (LUW)
 Gebied/opp: Veenkampen (5 ha)
 Landschap: Laagveen
 Graasregiem/diersoort: Zomer/ rund
 Looptijd: 1986-
 Type onderzoek: Vegetatieontwikkeling, gewichtsontwikkeling
24. Instituut: Vakgroep Landbouwplantenteelt en graslandkunde
 (LUW)- Vakgroep NB (LUW)- RIN
 Gebied/opp: Bovenbuurtse weilanden
 Landschap: zand
 Graasregiem/diersoort: zomer/rund
 Looptijd: 1986-
 Type onderzoek: herbivoorzetbaarheid, vegetatieontwikkeling,
 effecten op entomofauna
25. Instituut : Vakgroep Landbouwpl. en. Grasl. (LUW)
 Gebied/opp: Achterberg
 Landschap: zand
 Graasregiem/diersoort: zomer/rund
 Looptijd: 1970-
 Type onderzoek: vegetatieontwikkeling:
26. Instituut : Vakgr. Landb. Pl. Teelt & Gr. - CABO
 Gebied/opp: Ossenkampen
 Landschap: klei
 Graasregiem/diersoort: zomer/rund

Type onderzoek: vegetatieontwikkeling

27. Instituut: RWS dir Flev.

Gebied/opp: Oostvaardersplassen (20 ha)

Landschap: Klei

Graasregiem/diersoort: jaarrond/ paard

Looptijd: 1986-1990

Type onderzoek: Voedseloecologie, zelfredzaamheid

28. Instituut : RWS dir Flev.

Gebied/opp: Lauwersmeer (1000 ha)

Landschap: Voedselrijk wetland

Graasregiem/diersoort: Jaarrond en zomer/rund, paard

Looptijd: 1989 -

Type onderzoek: Terreingebruik, voedselkeus, gewichtsontwikkeling, vegetatieontwikkeling, fauna (vogels)

29. Instituut: Vakgroep NB (LUW)

Gebied/opp: Slikken van Flakkee (600 ha)

Landschap: Vnl kwelders en slikken

Graasregiem/diersoort: jaarrond/ paard, rund

Looptijd: 1985-1986 / 1987-1988

Type onderzoek: Produktie/draagkracht; voedselkwaliteit

30. Instituut: RWS dir Flev.

Gebied/opp: Oostvaardersplassen (20 ha)

Landschap: Klei

Graasregiem/diersoort: jaarrond/ rund

Looptijd: 1982- 1989

Type onderzoek: Voedseloecologie, zelfredzaamheid,; vegetatieontwikkeling

31. Instituut: RWS dir Flev.

Gebied/opp: Oostvaardersplassen (1500 ha)

Landschap: Voedselrijk wetland

Graasregiem/diersoort: Jaarrond en zomer/rund en paard

Looptijd: 1988 -

Type onderzoek: Terreingebruik; voedselkeus; vegetatieontwikkeling, fauna (vogels)

33. Instituut: Instituut voor Milieuvraagstukken (VU)

Gebied/opp: Imbos

Landschap: Zand

Graasregiem/diersoort: Jaarrond/ rund

Looptijd: 1982- 1987

Type onderzoek: Terreingebruik; gewichtsontwikkeling; voedselkeus; voedselkwaliteit; vegetatieontw.

34. Instituut: RUG

Gebied/opp: Drentsche A (25 ha)

Landschap: Beekdal

Graasregiem/diersoort: zomer/rund

Looptijd: 1975-

Type onderzoek: Hydrologie, vegetatieontwikkeling, terreingebruik

II Onderzoek in de tropen

Vanuit Nederland wordt in de tropen onderzoek verricht dat als een onderdeel kan worden beschouwd van het nederlandse begrazingsonderzoek. Het betreft hier onderzoek naar duurzaam landgebruik waarbij extensieve begrazing een prominente rol speelt. Tevens is er vrijwel altijd sprake van een produktiedoelstelling.

RIN (samen met DHV)

Projekt in Noord Yemen. 1988-1989?

Onderzoekthema's: karteringen- evaluatie van toegepaste begrazingssystemen-habitatverbetering- begrazingsexperimenten om de respons van de vegetatie te bestuderen op verschillende begrazingssystemen.

CABO

Projekt: Uitwerking van een methode voor een dynamische evaluatie van Sahelweiden. (Samen met Vakgroep Bodemkunde en Plantevoeding, LU).

Projekt: Advies ten behoeve van landbouwontwikkeling in de Derde Wereld. (Samen met ITC).

Projekt: Ontwikkeling van een landgebruiksplan voor de vijfde regio in Mali (Regio Mopti). (Binnen groter samenwerkingsverband).

LU- Vakgroep Natuurbeheer

Projekt: Draagkracht van de Afrikaanse Savannen.

Onderzoekthema's: het ontwikkelen van een methodiek van draagkrachtbepaling voor de (West) Afrikaanse savannegebieden voor directe (hout en bos-bijprodukten) en indirecte exploitatie (door vee of wild)- de toepassing van de ontwikkelde methodiek in het beheer van savannegebieden en in het beleid t.a.v. de ontwikkelingsamenwerking.

Momenteel is er een zeer omvangrijk projekt in voorbereiding waarin een aantal nederlandse instanties deelnemen: CABO, IB, Vakgroep NB (LU). Het is een ontwikkelingssamenwerkingsprojekt gericht op optimale benutting van water en nutriënten in semi-aride gebieden. De looptijd is 1989- 1993.

III Dieroecologisch onderzoek aan grote herbivoren, zowel wilde als gedomesticeerde (inclusief veehouderij) wordt/werd verricht door :

. Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek (schapefok, gedragsonderzoek runderen)

. Instituut voor veevoedingsonderzoek (verteringsfysiologie schaaap, rund, paard)

. Proefstation voor de Rundveehouderij (voedselopname bij

runderen)

- . Vakgroep Natuurbeheer (LU) (voedselkeus en -opname bij runderen)
- . Staatsbosbeheer (mineralenhuishouding bij runderen)
- . H.E. van de Veen (verteringsfysiologie van het edelhert)
- . M. Wallage (populatiebiologie van het konijn)
- . S. Broekhuizen (voortplantingsbiologie van het haas)

IV Uitvoeringsonderzoek wordt verricht door:

- . Staatsbosbeheer (kosten/baten analyse begraasde terreinen, het ontwikkelen van beheersregistratiesystemen)
- . Natuurmonumenten (beheersevaluatie van begraasde terreinen)

V Overig aan begrazingsbeheer gerelateerd onderzoek

- . Rijksinstituut voor het Natuurbeheer (vegetatie, herpetofauna, dagvlinders, weidevogels, entomofauna)
- . LU- Vakg. Natuurbeheer (entomofauna)
- . LU- Bosteelt (mossen, lichenen en paddestoelen)
- . LU- Landb. Pl. Grasl. (nutrientenkringloop)
- . RUG/RIN (modelontwikkeling)
- . RUU-Botanische Ecologie (heidevegetaties i.s.m. CABO, schapebegrazing in kalkgraslanden)
- . CABO (nutrientenkringloop)
- . Deltainstituut (Schorren en slikken)

Deze opsomming is niet volledig.

BIJLAGE 2. Overzicht van de belangrijkste onderzoeksinstituten die zich met toegepast, gebiedsgebonden begrazingsonderzoek bezighouden.

Rijksinstituut voor Natuurbeheer, afd. Botanie
Postbus 46, 3956 ^{ZR} Leersum
contactpersoon: Drs. P.Oosterveld

RIN, afd Dieroecologie
Postbus 9201, 6800 HB Arnhem
contactpersoon: Dr. G. Groot Bruinderink

RU Groningen, Vakgroep Plantenoecologie
Postbus 14, 9750 AA Haren (Gr)
contactpersoon: Dr. J.P.Bakker

LU Wageningen, Vakgroep Natuurbeheer
Ritzemabosweg 32a, 6703 AZ Wageningen
contactpersoon: Ir J.Bokdam

LU Wageningen, Vakgroep Landbouwplantenteelt en Graslandkunde
Haarweg 333, 6709 RZ Wageningen
contactpersoon: Prof. dr. L. 't Mannetje

Rijkswaterstaat, Directie Flevoland
Postbus 600, 8200 AP Lelystad
contactpersoon: Ir. H. Drost
