

wikkeling van de vegetatie is het van groot belang dat gedurende de hele zomer het gewas open is, zodat andere meer gewenste soorten een kans krijgen uit te groeien. Het effect is vergelijkbaar met wat optreedt na een tweede snede in de vorige proef, het is echter veel sterker.

De bemesting veroorzaakt een dominantie van *Holcus lanatus*, *Alopecurus pratensis*, *Agrostis stolonifera* en *Filipendula ulmaria*. Het aantal soorten neemt nog niet drastisch af, maar de verwachting is dat er binnenkort, dus 6 jaar na het begin van de bemesting enkele gaan verdwijnen.

Onafhankelijk van de aard van de bemesting wordt steeds 2 ton droge stof per ha méér geoogst, N is in deze bodems dus de beperkende faktor, de produktie wordt dus niet meer bepaald door de hoeveelheid P en K in de bodem.

In juni is de top van 4-5 ton bereikt, later in het jaar worden er door hetzelfde gewas niet méér mineralen uit de bodem opgenomen. Dit wordt alleen bereikt door een tweede snede.

Aangezien de invloed van een tweede snede of een vroege snede in mei voor de ontwikkeling van de vegetatie van groot belang is gebleken, maar de produktie ervan gering is, wordt overwogen het onderzoek uit te breiden met voor- en naweiden of met proeven waarbij dit maaisel niet wordt afgevoerd.

Integratie van voormalige landbouwgronden d.m.v. een extensief graasbeheer met IJslandse Pony's in de Baronie Cranendonck

P. Oosterveld Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

De Baronie Cranendonck is gelegen rond het dorp Soerendonk in de Brabantse Kempen op de grens met België. Wat wij heden ten dage onder de naam Natuurreservaat Baronie Cranendonck verstaan omvat in stricte zin de ca. 600 ha CRM eigendom ten W. van Soerendonk. De laatste stukken hiervan zijn in 1970 door de gemeente Maarheeze aan het SBB zijn overgedragen met het doel een groot landschapsreservaat te stichten, waarin het behoud van het oorspronkelijke landschap centraal moest staan.

Hoe weinig was echter nog van dit oorspronkelijke landschap over. Tot het midden van de vorige eeuw was het gebied woest en ledig met heiden, stuifzanden, vennen en moeras, waar in de herfst de kraanvogels plachten te vertoeven op de trek naar het Zuiden. In 1860 werd de eerste dennebosstrook aangelegd om de bestaande landbouwgronden tegen instuiven te behoeden. Vanaf 1910 begon de ontginning van de vochtige heidegedeelten en tussen 1920 en 1930 waren ook de drogere gronden grotendeels voor de landbouw geschikt gemaakt. Nog in 1958 kon het gebeuren dat de helft van het Goormoeras werd drooggelegd en ontgonnen, waardoor ook het resterende gedeelte door waterverlies ernstig degradeerde.

In 1976 is het gebied dan ook verre van woest meer, maar nog wel steeds vrij ledig; d.w.z. we hebben te maken met een overwegend open landschapstype zonder enige bebouwing en horizonvervuiling; voorwaar een in Nederland welhaast unieke landschappelijke kwaliteit.

De doelstellingen van het beheer zijn er dan ook op gericht om:

- 1. landschappelijk gezien het gebied weer tot één geheel maken met handhaving van het goddeels open karakter door het laten verdwijnen van

de rechte cultureelrijke lijnen en

- 2. natuurwetenschappelijk gezien de oude situatie van graduele overgangen van hooggelegen oligotrofe zandgronden naar een lager gelegen matig eutroof beekdal en moeras zoveel mogelijk te herstellen.

Een belangrijk middel om dit doel te bereiken is versterking van de oligotrofe component, d.w.z. een op verschraling gericht beheer van de landbouwontginningen op de hoger gelegen zandgronden.

Op één van de koppen van het gebied ter grootte van 100 ha is sinds 1972 een dergelijk beheer ingesteld d.m.v. het laten afgrazen door ijslandse pony's. Op deze schaal wordt een meer gericht onderzoek naar de juistheid van de uitgangspunten mogelijk. Enerzijds is het daarbij de bedoeling een aantal bij het natuurbeheer gehanteerde principes stoelend op empirische ervaring zoals "verschraling werkt altijd positief" en "geleidelijke afname van milieudynamiek werkt altijd positief" van nadere basisinformatie te voorzien, anderzijds wordt getracht het proces van verandering onder een bepaalde vorm van beheer zo exact mogelijk te omschrijven.

Sinds 1972 hebben vele studenten, stagiairs, onderzoekers en medewerkers, gecoördineerd door de werkgroep Begrazing van het R.I.N., in dit terrein gewerkt aan de vaak zeer uiteenlopende aspecten van een dergelijk onderzoek naar de invloed van een beheersmaatregel op een systeem. Enige resultaten van dat onderzoek dat ten dele reeds verslagen is in interne rapporten (zie pg. 106) wordt hier zoveel mogelijk in verband samengevat.

Het begraasde terrein bestaat voor een derde gedeelte uit voormalige landbouwontginningen, welke op de stoppel of braak zijn blijven liggen en na de oogst van 1972 meteen dezelfde herfst in beheer genomen zijn; een ander derde gedeelte van het gebied bestaat uit een dennenplantage van 1930; en het laatste derde gedeelte bestaat uit de resten van het oorspronkelijke heide/stuifzandgebied, waarvan het oostelijke gedeelte tot 1971 in gebruik was als vuilstort.

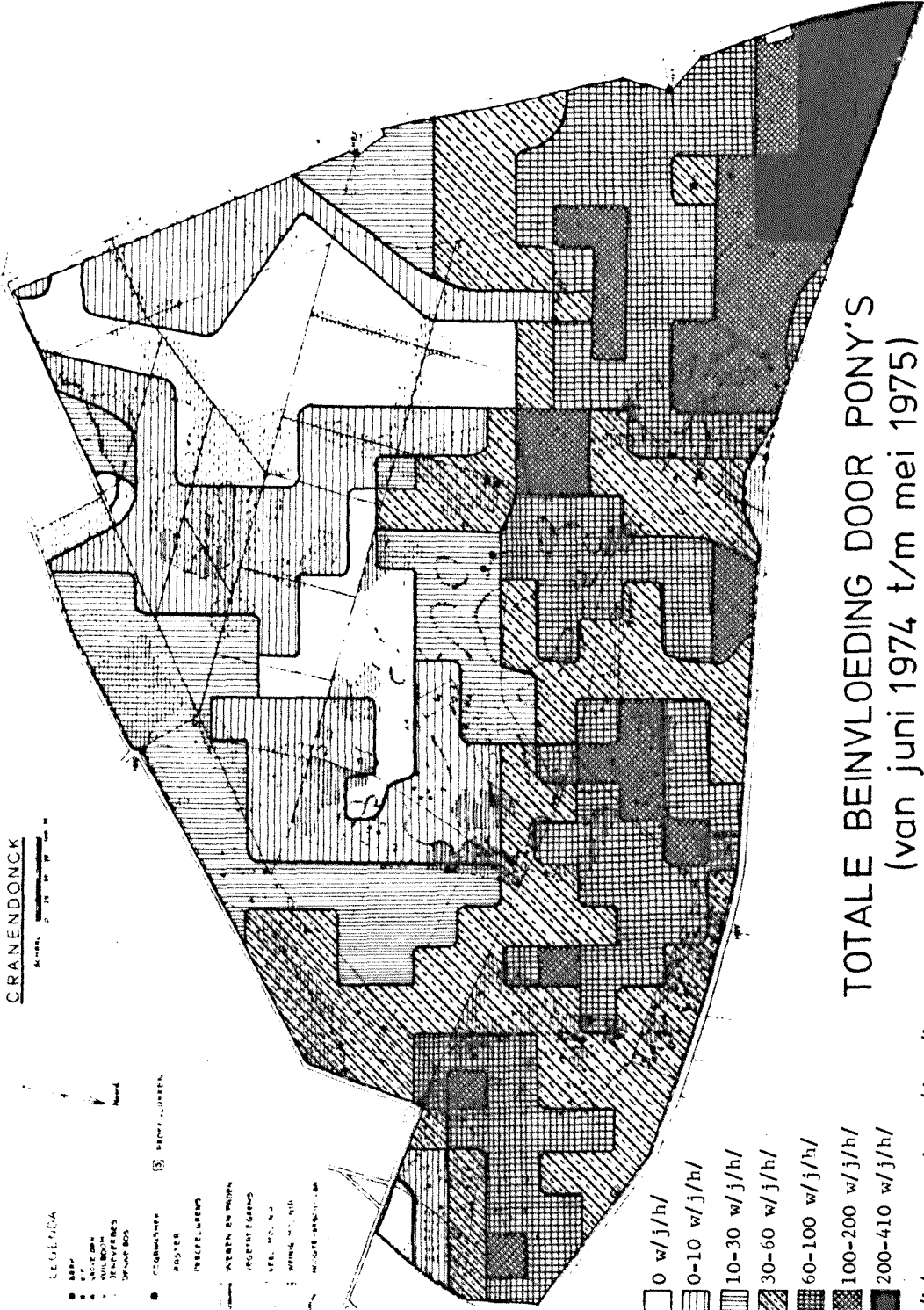
In de herfst van 1972 zijn 24 pony's ingeschaard, een aantal dat in de volgende jaren geleidelijk is verminderd tot 11 stuks momenteel; een geleidelijke afname van beheersdynamiek dus, in de eerste jaren vrij snel gepaard gaande met de juist dan sterk afnemende produktie van de voorheen bemeste landbouwgronden; een evenwichtige situatie in overeenstemming met de doelstelling wordt over ca. 10 jaar verwacht bij een bezetting van 6 tot 7 pony's (1 op 15 ha).

Begrazing met vee is de meest geleidelijke vorm van verschraling, waarbij nog twee aspecten te onderkennen zijn; in algemene zin vindt afvoer van voedingsstoffen plaats in de vorm van secundaire produktie (vermindering van het aantal pony's en regelmatige wisseling van de dieren); in specifieke zin komt in een begraasde terrein een andere verdeling van de voedingsstoffen tot stand d.w.z. gerelateerd aan het gedragspatroon der dieren wordt op een aantal plaatsen naar verhouding meer afgevoerd (grazen) terwijl op een geringer aantal plaatsen opeenhoping plaatsvindt (mesten). De presentie (graas)-kaart en de mestverspreidingskaart van 1974 geven hiervan een beeld. In algemene zin kan geconcludeerd worden dat er een transport is van west (voormalige landbouwgronden) naar oost (voormalige vuilstort). Dit hangt samen met het feit dat koeien en paarden in grote terreinen hun slaapplekken altijd in het oosten of zuidoosten situeren. En dit is weer een gevolg van het feit dat deze dieren bij voorkeur plegen te grazen met de zon in de rug; de belangrijkste graasperiodes van alle herbivoren vallen rond zonsopgang en zonsondergang en deze blijken, wellicht mede ten gevolge van de lage stand van de zon, het meest de



LEGENDA

- 1. BOUW
- 2. VEGEBOUW
- 3. WILDBOS
- 4. WILDBOS
- 5. WILDBOS
- 6. WILDBOS
- 7. WILDBOS
- 8. WILDBOS
- 9. WILDBOS
- 10. WILDBOS
- 11. WILDBOS
- 12. WILDBOS
- 13. WILDBOS
- 14. WILDBOS
- 15. WILDBOS
- 16. WILDBOS
- 17. WILDBOS
- 18. WILDBOS
- 19. WILDBOS
- 20. WILDBOS
- 21. WILDBOS
- 22. WILDBOS
- 23. WILDBOS
- 24. WILDBOS
- 25. WILDBOS
- 26. WILDBOS
- 27. WILDBOS
- 28. WILDBOS
- 29. WILDBOS
- 30. WILDBOS
- 31. WILDBOS
- 32. WILDBOS
- 33. WILDBOS
- 34. WILDBOS
- 35. WILDBOS
- 36. WILDBOS
- 37. WILDBOS
- 38. WILDBOS
- 39. WILDBOS
- 40. WILDBOS
- 41. WILDBOS
- 42. WILDBOS
- 43. WILDBOS
- 44. WILDBOS
- 45. WILDBOS
- 46. WILDBOS
- 47. WILDBOS
- 48. WILDBOS
- 49. WILDBOS
- 50. WILDBOS
- 51. WILDBOS
- 52. WILDBOS
- 53. WILDBOS
- 54. WILDBOS
- 55. WILDBOS
- 56. WILDBOS
- 57. WILDBOS
- 58. WILDBOS
- 59. WILDBOS
- 60. WILDBOS
- 61. WILDBOS
- 62. WILDBOS
- 63. WILDBOS
- 64. WILDBOS
- 65. WILDBOS
- 66. WILDBOS
- 67. WILDBOS
- 68. WILDBOS
- 69. WILDBOS
- 70. WILDBOS
- 71. WILDBOS
- 72. WILDBOS
- 73. WILDBOS
- 74. WILDBOS
- 75. WILDBOS
- 76. WILDBOS
- 77. WILDBOS
- 78. WILDBOS
- 79. WILDBOS
- 80. WILDBOS
- 81. WILDBOS
- 82. WILDBOS
- 83. WILDBOS
- 84. WILDBOS
- 85. WILDBOS
- 86. WILDBOS
- 87. WILDBOS
- 88. WILDBOS
- 89. WILDBOS
- 90. WILDBOS
- 91. WILDBOS
- 92. WILDBOS
- 93. WILDBOS
- 94. WILDBOS
- 95. WILDBOS
- 96. WILDBOS
- 97. WILDBOS
- 98. WILDBOS
- 99. WILDBOS
- 100. WILDBOS



- 0 w/j/h/
- 0-10 w/j/h/
- 10-30 w/j/h/
- 30-60 w/j/h/
- 60-100 w/j/h/
- 100-200 w/j/h/
- 200-410 w/j/h/

TOTALE BEINVOEDING DOOR PONY'S
(van juni 1974 t/m mei 1975)

w/j/h/ = waarnemingen/jaar/ha

CRANENBONCK

Maatst. 1:5000

LESTELIJCK

- BLOEM
- BLOEM
- BLOEM
- BLOEM
- BLOEM
- BLOEM
- BLOEM
- BLOEM

TOEGANG

- TOEGANG
- TOEGANG
- TOEGANG
- TOEGANG
- TOEGANG
- TOEGANG
- TOEGANG
- TOEGANG

BOESTER

- BOESTER
- BOESTER
- BOESTER
- BOESTER
- BOESTER
- BOESTER
- BOESTER
- BOESTER

WESSEN EN MOLEN

- WESSEN EN MOLEN
- WESSEN EN MOLEN
- WESSEN EN MOLEN
- WESSEN EN MOLEN
- WESSEN EN MOLEN
- WESSEN EN MOLEN
- WESSEN EN MOLEN
- WESSEN EN MOLEN

LEGENDARISCH

- LEGENDARISCH
- LEGENDARISCH
- LEGENDARISCH
- LEGENDARISCH
- LEGENDARISCH
- LEGENDARISCH
- LEGENDARISCH
- LEGENDARISCH

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

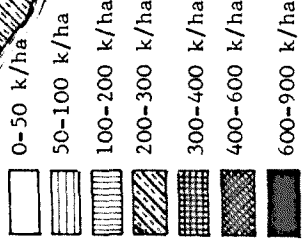
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER

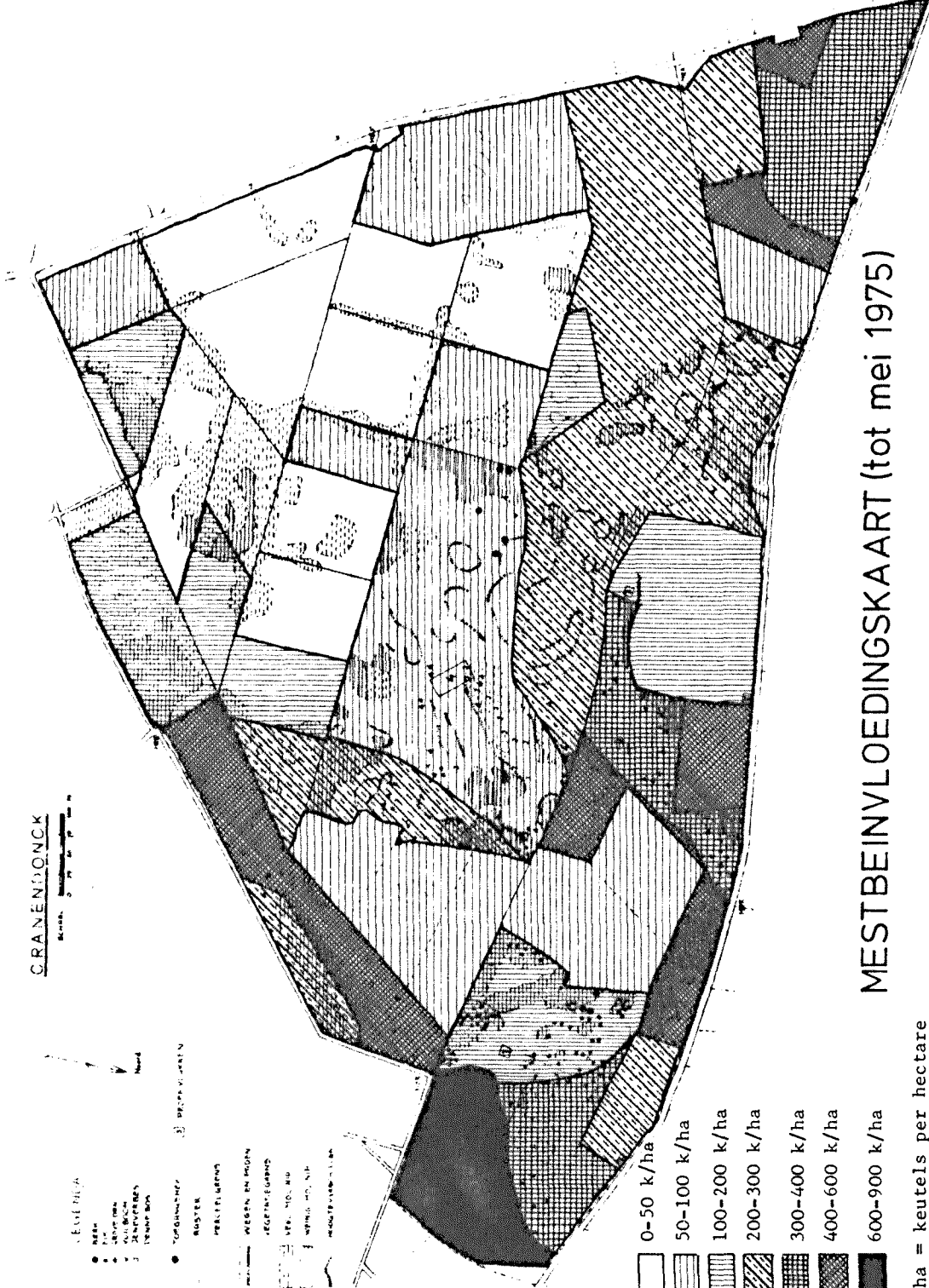
WATER

- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER
- WATER



k/ha = keuteis per hectare

MESTBEINVOEDINGSKAART (tot mei 1975)



richting te bepalen.

Uit de jaarlijkse bodembemonsteringen op de voormalige akkers blijkt vooral van 1973 en 1974 een sterke teruggang van mineralen N, K, NaO, MgO en P. Daar waar P-waarden sterk terugliepen, is in enige gevallen uitspoeling naar de C-horizon aangetoond. De metalen Fe en Cu vertonen nauwelijks beweeglijkheid. Vanaf 1974 laten alle gemeten waarden lichte schommelingen zien. Detailonderzoek op akkers met bodemkundige verschillen gaven eveneens per akker verschillen in bodemvruchtbaarheids-waarden, zelfs in die zin dat een landbouwkundige mengbemonstering nauwelijks voor enige plek per akker representatief geacht mocht worden. De gevolgen van mestopeenhooping op voedselarme plaatsen (heide/stuifzand, bos) komen tot uiting door een pH-verhoging onder de A-horizon; op haarpodzolen is enige P-concentratie in de B2-horizon aantoonbaar, op veldpodzolen worden geen verschillen met niet-mestplekken gevonden; bij een hoog humusgehalte treedt enige N-concentratie op in de B2h-horizon. Directe effecten voor de plantengroei uiten zich door het verschijnen van Stellaria media en Urtica urens; raakt de mestplek buiten gebruik, dan worden deze soorten er ook het volgende jaar nog aangetroffen samen met veel Poa annua; na twee jaar is echter een dergelijke plek nauwelijks meer terug te vinden; de activiteiten van mestkevers (Aphodius en Ceratophyus-soorten) blijken bij de eliminatie van deze plekken een hoog aandeel te hebben.

Wat de gevolgen van deze vorm beheer voor de vegetatie betreft wordt hier een gedetailleerde analyse gegeven van de veranderingen die sinds 1972 in het heide/stuifzandgebied hebben plaatsgevonden (Tabellen I t/m III). Opvallend is dat slechts één karteringstype (A, ruderaal veg. met kweek en witbol) in die vier jaren voor meer dan 50% constant gebleven is; vooral die grasvegetaties (Molinia en Deschampsia), die op veel plaatsen in den lande aanleiding geven tot (schijn)problemen als vergrassing van heidevegetaties, blijken een hoge mate van inconstantie te vertonen. Ten dele kunnen de veranderingen gecorreleerd worden met bodemkundige verschillen (zie legenda Tabel I). Alleen voor de eerste successiestadia van stuifzandbegroeiingen - van kaal naar meer begroeide buntgrasvegetaties -, is een min of rechtlijnige ontwikkeling waarneembaar, de latere stadia laten vooralsnog een voornamelijk cyclisch gebeuren zien. Hoewel specifieke graasinvoeden nog niet exact te duiden zijn (een vergelijkbare analyse van een niet-begrasd gebied kan pas in 1977 uitgevoerd worden) tendeert de ontwikkeling op veel plaatsen naar een heideschraal grasland. Een soort als Gentiana pneumonanthe vertoont voorlopig een kleine aantalsvermeerdering. Men heeft nog niet voldoende kunnen analyseren in hoeverre veranderingen in de vegetatie gepaard gaan met veranderingen in de mesofauna. Bij de geleidelijk toenemende constantie van het beheer kan voorspeld worden dat de veranderingen in de vegetatie van 1976 tot 1980 minder spectaculair zullen zijn en waarschijnlijk een hogere correlatie met de voorkomende bodemtypen zullen laten zien dan gedurende de eerste vier jaren van deze beheersvorm.

Een opvallend aspect van de vegetatieontwikkeling op de voormalige akkers is dat allerlei akkeronkruiden (Papaver dubium, Erodium cicutarium, Geranium molle, Aphanes microcarpa, Scleranthus annuus, Spergula arvensis, Apera spica-venti, Viola arvensis, Lycopsis arvensis) zich lang handhaven. Alleen op de goed vochthoudende gronden is een vegetatiebedekking van 100% bereikt; op alle drogere gronden zijn nog steeds veel onbegroeide stukjes (vegetatiebedekking 45 tot 75%). In het algemeen wordt een toename van Agrostis- en Festucassoorten geconstateerd; op de schrale stukken vestigen

Tabel 1. BARONIE CRANENDONCK Vegetatietypen Heide/stuifzand gebied

beweid

Type	1972	1976	LEGENDA:
K	7%	1%	K : kaal, geen vegetatie; stuifzand en dichtgeschoven vuilstort.
B	22%	13%	E : ijle buntgrasvegetaties op enigszins door wieren en korstmossen vastgelegd stuifzand.
BNF	5%	11%	BNF : (N+B, BFN, BN, Bnf, Bnfc, Bf, Bfc, Bfn, BF, B+Fn) Vegetaties van Buntgras, Nardus en Agrostis t./Festuca op bodems met een micro-podzol ontwikkelend in het stuifzanddek.
N	11%	25%	N : (Nc, Nf, Nd, Ndc, Nc, Nfc, Nfd, Nfdc) Nardusvegetaties op bodems met dun stuifzanddek.
CN	10%	5%	CN : (CND, CNF, CNFd) Calluna-Nardus vegetaties op bodems met een micro-podzol op de dunste stuifzanddekken (0-40 cm.) op vochthouden-de grond.
C	8%	4%	C : (Cn, Cf, Cd, CF, Cnf, Cnfd, Cfd, CFd) Calluna vegetaties op meer humushoudende bodems al dan niet op stuifzanddek.
F	-	21%	NF : (NfC) Nardus, Agrostis/Festuca vegetaties, niet gebonden aan stuifzanddek, micro-podzol en/of vochtigheid.
D	9%	3%	E : Ericavegetaties op vochtige bodems zonder stuifzanddek.
FnHo	-	1%	M : (mc, Mdc, Md) Moliniavegetaties.
A	1%	3%	ND : (Ndf, Ndc) Nardus-Deschampsia vegetaties op bodems met een micro-podzol in het stuifzanddek.
R+U	4%	2%	F : (Fb, Fn, Fnc, Fc, Fnd, Fdc, Fd, Fj) Agrostis t./Festuca vegetaties op iets rijkere en/of vochtiger bodems met dun stuifzanddek.
CD	5%	-	CD : (CDn) Calluna-Deschampsia vegetaties op bodems met een droge ondergrond.
CFd	1%	-	D : (Dc, Dfc, Df, Dnf, Dnc, Dfc, Df) Deschampsia vegetaties op bodems met een natte ondergrond en dun stuifzanddek met micro-podzol.
TOTAAL	100%	100%	FnHo: Agrostis-Festuca-Holcusvegetaties op gestoorde plaatsen langs het bouwland en op de dichtgeschoven vuilstort.
heide/stuifzandgebied			A : Ruderales vegetaties met kweek en witbol.
			R+U : Ruderales vegetaties met Cirsium arvense en Urtica dioica op de dichtgeschoven vuilstort.

WAAR ZIJN DE VEGETATIETYPEN VAN 1972 IN 1976 GEBLEVEN ?

Type Opp. 1972 verandering t.o.v. 1972 in % van het oorspronkelijke type

	K	B	BNF	N	CN	C	NF	E	M	F	D	FnHo	A	R+U
K	7%	8	35	19			5			11	3		8	8
B	22%	38	21	17			3			16	1	1		
BNf	5%	4	31	11			29			21			4	
N	11%	16	14	40	3		16			5			2	
CN	10%	2	2	46	15	2	17			12	2			
C	8%		2	7	16	37	5	2		26		5		
CD	5%		8	2	2	4	10			28	3		2	
D	9%						1			73	4	2		
CFd	1%						60			20	20			
ND	4%		5	66			14			10				
E	2%		8	8			8	25		43				
M	11%	2	5	21	5	5	14	8		39	7	2	67	
A	1%									33			54	
R+U	4%		5								5		36	

HOOFDLETTERS = (co) dominant
kleine letters = abundantLEGENDA:

K	=	kaal
B	=	Buntgras (Corynephorus)
N (n)	=	Nardus
F (f)	=	Festuca ov./ Agrostis ten.
C (c)	=	Calluna
D (d)	=	Deschampsia flexuosa
E (e)	=	Erica
M (m)	=	Molinia
Ho	=	Holcus lanatus
A	=	Kweekgras (Elytrigia repens)
R	=	Ruderaal
U	=	Urtica (dioica)

Tabel 111. BARONIE CRANENDONCK Vegetatietypen Heide/stuifzandgebied beweid
WAAR ZIJN DE VEGETATIETYPEN VAN 1976 UIT ONTSTAAN ?

Type	Opp. 1976	K	B	BNF	N	CN	C	E	M	ND	CFd	CD	D	A	R+U	Abos	Hbos
K	1%	60						20									20
B	13%	18	64	1	12	1											4
BNF	11%	11	40	14	13	2	2	2	5	2			6	2			2
N	25%		13	2	16	16	2	1	7	9		8	1			23	3
CN	5%			7	27	23	10				13	3				14	7
C	4%				4	67	13					8					4
NF	9%	4	6	14	16	16	4	2	14	6	6	2					4
E	1%					25	25										50
M	1%					60											40
F	21%	3	15	5	2	5	9	4	17	2	1	6	26	1			4
FnHo	1%		33			13		20				33					
A	3%	16		5	5							5	10	60			
R+U	2%	23												62			15

LEGENDA:

- K = kaal
- B = Buntgras (Corynephorus)
- N (n) = Nardus
- F (f) = Festuca ov./Agrost.t.
- C (c) = Calluna
- D (d) = Deschampsia fl.
- E (e) = Erica
- M (m) = Molinia
- Ho = Holcus lanatus
- A = Kweekgras (Elytrigia r.)
- R = Ruderaal
- U = Urtica dioica
- Abos = armste bostype (korstm)
- Hbos = halfarm bost. (bl. mos)

HOOFDLETTERS = (co) dominant kleine letters = abundant

zich Corynephorus canescens en Jasione montana op de akkers. Via jaarlijkse inventarisaties (schaal Tansley) en een aantal PQ's worden de veranderingen bijgehouden. Van opvallende soorten (Cirsium arvense, C. vulgare, Rumex obtusifolius) worden regelmatig soortareaal kaarten bijgehouden. Vegetatie-analyses van beweidde naast gemaaide stukken op twee akkers vertonen na vier jaar nog steeds grotere overeenkomsten per akker dan per beheersvorm; dit benadrukt nog eens de betekenis van de staat waarin een akker blijft liggen (braak, op de stoppel) en het voorgaande beheer op die akker (rogge, mais, veel of matig bemest) voor de vegetatieontwikkeling ter plekke.

Speciaal de overgangsgebieden van akkers naar heide/stuifzand en bos noteren een relatief hogere presentie van de pony's dan de afzonderlijke componenten; dit is een van de mechanismen voorheen scherpe grenzen geleidelijk gaan verdwijnen.

De voedselkeuze van zowel pony's als konijnen beïnvloedt de vegetatie in eerste instantie structureel; er ontstaat een graaslijn in de eikenbossen, er ontstaan ruigteplekken op voorheen homogene velden, jonge heide ontwikkelt zich onder voortdurende begrazing tot zeer dichte pollen. Het menu varieert duidelijk met hetgeen per seizoen voorhanden is in het gebied waar ze huizen, voor de pony's in het gehele terrein, voor de konijnen lokaal (straal ca 250 m). In de winter blijken de pony's o.a. wortels van Urtica dioica en Rumex obtusifolius te consumeren. De voedselkeuze van pony's en konijnen gedurende hetzelfde seizoen laat duidelijke verschillen zien zowel in soortensamenstelling als in de plantdelen van dezelfde soorten. De relatie tussen pony's (grootgrazers) en konijnen (kleingrazers) wordt dan ook niet als concurrerend maar eerder als coöperatief beschouwd; ten gevolge van een graasbeheer met grote herbivoren komt er meer voedsel beschikbaar (jonge scheuten op kort gegraasde stukken) voor de natuurlijke herbivoren. Op grond van aantalsbepalingen van konijnen volgens onderstaande formule blijkt dat b.v. in de randgebieden van akkers naar heide/stuifzand de konijnen drie maal zoveel vegetatie omzetten als de pony's.

Aantalsbepaling van konijnen d.m.v. keuteltellingen op vaste plaatsen volgens de formule van Taylor (1956): The use of pellet counts for estimating the density of populations of the wild rabbit, Oryctolagus cuniculus (L.) N.Z. Journal of science and techn. Sect. B Vol. 38 nr. 3.

$$n = \frac{14(p_2k_1 - p_1k_2) \log(k_1/k_2)}{(k_1 - k_2)(t_1 - t_2)} \cdot 1.64 \quad (\text{omgewerkt voor het metrische stelsel})$$

n :- aantal konijnen per ha
p₁ :- aantal keutels per 2 m²
p₂ :- aantal keutels na t dagen per 2 m²
k₁ :- aantal keutels in de kooi
k₂ :- aantal keutels na t dagen in de kooi } bepaling decay-rate van de keutels
t₁-t₂ :- aantal dagen tussen de opname.
in de getallen van de formule is het aantal keutels (500) verwerkt dat een konijn per dag produceert.

Een andere diersoort van belang voor de omzetting van organische stof (Lumbricus rubellus) neemt geleidelijk toe op de voormalige akkers.

Een terrein als de Baronie Cranendonck, waarvan langzamerhand een grote hoeveelheid basisgegevens beschikbaar zijn (bodem, vegetatie, beheer) leent zich steeds beter om meer inzicht te verkrijgen in processen die een rol spelen bij de ontwikkeling naar een evenwichtige levensgemeenschap. De

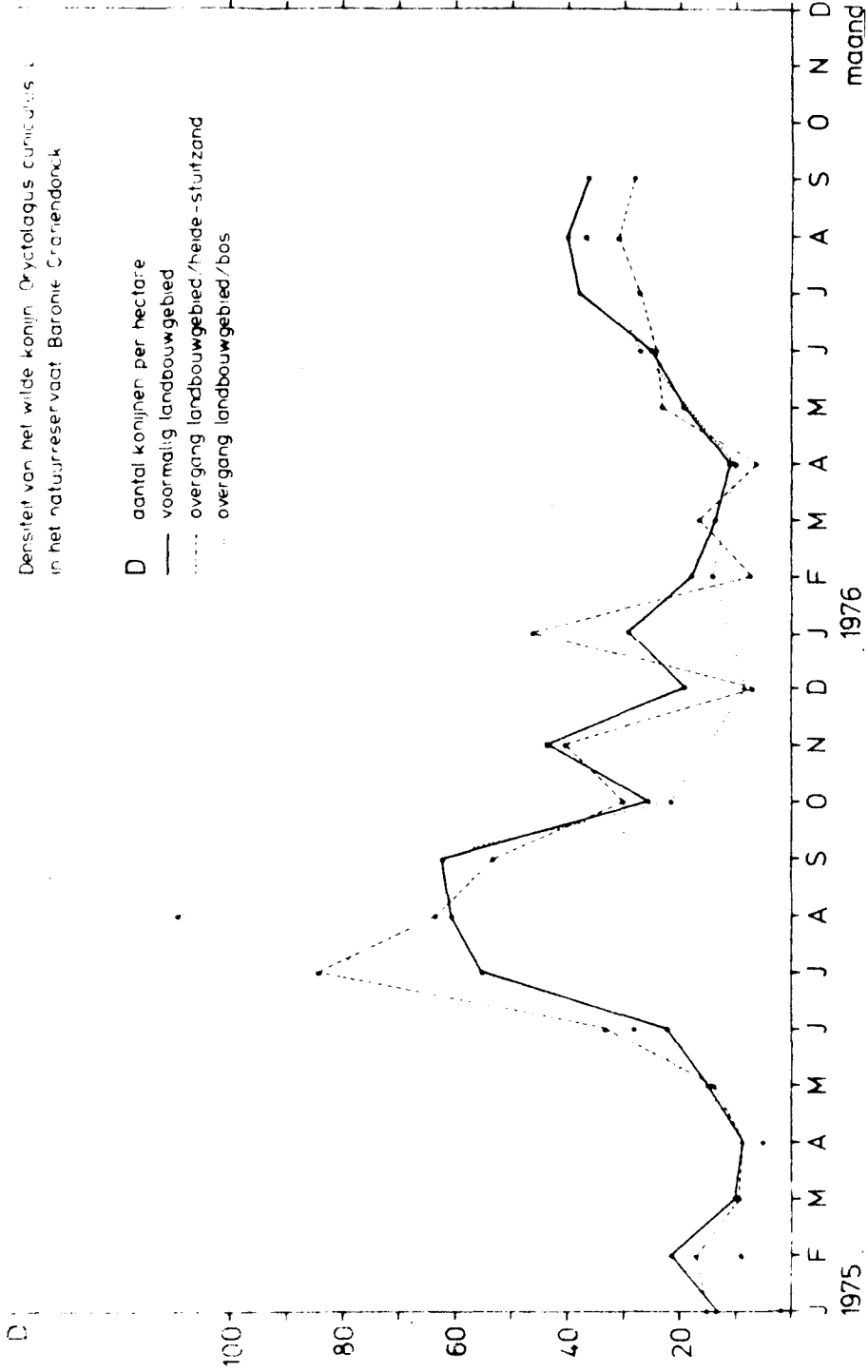
Densiteit van het wilde konijn *Oryctolagus cuniculus* L.
in het natuurreservaat Baronië-Cranendonck

D aantal konijnen per hectare

— voormalig landbouwgebied

..... overgang landbouwgebied/heide-stuifzand

······ overgang landbouwgebied/bos



1976

1975

resultaten van meer gedetailleerd ecologisch onderzoek kunnen dan ook beter op hun eigenlijke betekenis binnen het geheel beoordeeld worden.

Het begraasde terrein in de Baronie Cranendonck is op de paden toegankelijk voor de recreanten; op eigen risico zoals op de borden bij de ingang vermeld staat; het blijkt dat deze beheersvorm op deze manier gepresenteerd de recreatie met 75% kan reduceren.

Rapporten over Cranendonck

- Leeuwen, L. v. 1974: Een kwalitatieve en kwantitatieve bepaling van plantenresten in paardemest. Int. R.I.N. rapport.
- Corré, W.J. 1975: De bodemgesteldheid van het Langbosch, Baronie Cranendonck. Int. rapport R.I.N./L.H. Wageningen.
- Boode, J. en P. Nienhuis 1976: Een onderzoek naar de verandering in de vegetatie onder invloed van de begrazing door IJslandse pony's in relatie met de bodem in een gedeelte van het CRM reservaat Baronie Cranendonck. Int. rapport R.I.N.
- Heijink, J. 1976: Een bodemkartering van het CRM reservaat Baronie Cranendonck. Int. rapport R.I.N./L.H. Wageningen.
- Heijink, J. 1976: Een bodemvruchtbaarheids-onderzoek op het proefterrein Baronie Cranendonck. Int. rapport R.I.N./L.H. Wageningen.
- Leys, H.N. 1975: Een broedvogel-inventarisatie van het Kranenveld 1974. Int. rapport R.I.N./K.N.N.V.
- Ruiter, K.J. 1975: Begrazing door IJslandse pony's in de Baronie Cranendonck. Int. rapport R.I.N.

Vegetatie en milieu van het Beuven, een door eutrophiëring bedreigd voedselarm ven.

H.P.G. Helsper, Afdeling Geobotanie Katholieke Universiteit, Nijmegen.

In de zomers van 1973, '74 en '75 heb ik met een team van studenten van de afdeling Geobotanie der Universiteit Nijmegen onderzoek gedaan aan het Beuven, een ± 75 ha. groot voedselarm ven, gelegen in het noordoosten van een 1500 ha. groot heidegebied "de Strabrechtse Heide", ten dele een C.R.M.-reservaat en voor een groot deel eigendom van omliggende gemeenten en van een particulier. Het beheer ervan ligt in handen van Staatsbosbeheer. Deze heide is gelegen ten zuiden van de E-3 (Eindhoven - Venlo) en ten noorden van de provinciale weg Heeze - Someren.

De reden voor het doen van dit onderzoek was de snelle achteruitgang van de waterkwaliteit en de daarmee gepaard gaande voortdurende bedreiging van plantengemeenschappen behorende tot de klasse der Littorelletea. Enkele kensoorten van deze klasse of van daartoe behorende lagere syntaxa zijn in het Beuven nog altijd aanwezig, hoewel zij blijkens vergelijking met vroeger verricht onderzoek sterk zijn achteruitgegaan. Voorbeelden zijn: Lobelia dortmanna, Elatine hexandra, Isoetes setacea, Echinodorus repens en Deschampsia setacea. Deze soorten behoren thans in Nederland tot de grote zeldzaamheden.

Zoals hierboven vermeld is, wordt dit alles bedreigd door een achteruitgang van de waterkwaliteit. De eutrophiëring van het Beuven-water hangt samen met het feit dat dit ven een van de vele stroomdalvennen is, gelegen benedenstrooms van de Peelrijt, die, na het ven weer te hebben verlaten via Reeloop, Kleine Dommel en Dommel naar de Maas stroomt.