

**BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW**

Nota 596

11 januari 1971

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding

NN31545.0596

**BEGROTINGSUITKOMSTEN VAN 45-, 60- en 75 HA BEDRIJVEN
IN DE EILANDSPOLDER BIJ VARIABELE OMVANG VAN DE
GEBRUIKSBEPERKING**

ir. J.W. Righolt



Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemid-
delen, dus geen officiële publikaties.
Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een
eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende
discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen
de conclusies echter van voorlopige aard zijn omdat het onderzoek
nog niet is afgesloten.
Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut
in aanmerking.

148983

INLEIDING

Reeds in een eerdere nota* is gesteld dat de van natuurbeschermingszijde voor het gebied van onderzoek geuite wensen resulteren in een aantal cultuurtechnische en landbouwkundige randvoorwaarden die, bij consequente doorvoering, de agrarische exploitatiemogelijkheden van het gebied wezenlijk beperken.

De uitkomsten van de daarin besproken experimentele begroting wezen uit, dat het weren van alle mechanische veldbewerkingen in de voor een goede grasopbrengst zo essentiële voorjaarsperiode, de bedrijfsresultaten ernstig kan aantasten. De beloning van de produktiefactoren arbeid en land daalde op het bestudeerde tweemans-model van 60 ha van circa 48 500 gld bij volledig vrij gebruik tot circa 35 000 gld bij een volledig beperkte oppervlakte.

Duidelijk werd dat deze nadelen sterk konden worden gereduceerd wanneer een gedeelte van het bedrijfsareaal vrij van beperkingen zou worden gesteld. Bij circa 40% 'vrije' oppervlakte resulteerde nog slechts een nadelig saldo van circa 1000 gld. Verder 'vrij' maken van de grond leverde zelfs niet meer het bedrag van 100 gld per ha op dat de gebruiker conform de gebruikelijke pachtvoorwaarden aan het Staatsbosbeheer meer aan pacht zou moeten gaan betalen.

De vraag komt op of een dergelijke verhouding ook voor andere bedrijfsgrootten zal gelden. Om haar te kunnen beantwoorden zijn naast het bedrijfsmodel van 60 ha ten behoeve van deze nota ook modellen van 45 en 75 ha doorgerekend.

UITGANGSPUNTEN

Als gebruiksbeperking voor het onvrije areaal is, vrijwel ongewijzigd, aangehouden dat vóór 15 juni niet mag worden gemaaid en dat ook

* Righolt, J. W. - De betekenis van natuurbeschermingsdesiderata voor de exploitatiemogelijkheden van melkveehouderijbedrijven in de Eilandspolder. Nota ten behoeve van de Werkgroep Inrichting Eilandspolder dd. september 1970.

ander mechanisch veldwerk, met name eggen, slepen en rollen tussen 1 april en 15 juni niet is geoorloofd. Anders dan in voorgaande nota is het strooien van stikstof in deze periode nu wèl toegestaan. Om het effect van deze overigens niet geheel onomstreden concessie enigermate te benaderen is voor het 60 ha-model ook een variant zonder deze stikstof doorgerekend.

Het op zijn juiste waarde schatten van het produktiepotentieel van het aan beperkingen onderworpen areaal, zowel absoluut als ook in relatie tot het vrije gebied, is onderwerp geweest van intensief overleg met Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst en Instituut voor Biologisch en Scheikundig Onderzoek. De standpunten liepen daarbij nogal uiteen. De uiteindelijk gekozen en in de programmeringen ingevoerde patronen worden in bijlage 1 uitvoerig gemotiveerd ter discussie gesteld.

De overige uitgangspunten zijn vrijwel gelijk aan die in voorgaande studie. Verondersteld wordt, dat de bedrijven slechts één bedrijfskavel omvatten; derhalve aaneengesloten zijn gelegen en dat alle percelen over land bereikbaar zijn. Als parameter is weer de oppervlakte 'vrij' land ingevoerd, die continu kan variëren van 0 (gehele oppervlakte aan beperkingen onderworpen) tot 100% van het bedrijfsareaal (resp. 45, 60 en 75 ha 'vrije' grond).

Beide bedrijfsgedeelten - 'beperkt' en 'onbeperkt' -, die als elkaar aanvullende eenheden dienen te worden gezien, zijn op gemiddeld 500 m van de bedrijfsgebouwen gedacht. Hiermee wordt voorkomen dat aanpassing aan de variërende verhouding beperkt: onbeperkt zou moeten worden doorgevoerd, terwijl tevens wordt bereikt dat in de te berekenen voordelen van het 'vrij' maken van de grond, niet tevens het effect van een gelijktijdige afstandswijziging zal zijn opgenomen.

Uitgegaan is van een bedrijf met ligboxenstal dat op pachtbasis wordt geëxploiteerd. Ook de overige bedrijfstechnische en bedrijfseconomische relaties zijn gelijk aan die in voorgaande nota. Voor het gestelde doel zeer belangrijk is dat gedurende het weideseizoen een onbeperkt beroep op arbeid van derden mogelijk is, waarvoor zonder differentiatie naar te verrichten werk een tarief van f 15 per manuur inclusief machinekosten is ingevoerd.

RESULTATEN

De resultaten van de uitgevoerde programmeringen zijn vastgelegd in de figuren 1 en 2 en, meer gedetailleerd, in de bijlagen 2 en 3. Figuur 1 lijkt er op te wijzen dat bij alle onderzochte bedrijfsoppervlakten

circa 70% van het bedrijf in beperkt gebied mag liggen alvorens ernstige moeilijkheden voor de bedrijfsvoering gaan ontstaan. Wel is het effect van de beperking bij het model van 45 ha aanmerkelijk groter dan bij beide andere modellen. Vooral aantasting van de laatste 30% vrije oppervlakte blijkt daar met een nadelig effect van bijna 1100 gld per ha zeer kostbaar. Het 60 ha bedrijf komt, overigens pas in het laatste stadium, tot circa 840 gld per ha, het 75 ha bedrijf waar de grond het minst schaars is niet verder dan 378 gld per ha.

De betrekkelijk geringe betekenis van de exploitatiebeperkingen voor de eerste hectares komt het duidelijkst tot uiting in het feit dat beperkende voorwaarden aanvankelijk zelfs het pachtersinkomen doen stijgen. Een maximum voor dit inkomen wordt bereikt waar de pachtverlaging van 100 gld per ha waarmee het opleggen van de gebruiksbeperkingen gepaard gaat, overtroffen gaat worden door de nadelen die verdere beperking met zich meebrengt. Voor het 45 ha model wordt dit stadium bereikt bij circa 31% beperkte grond, overigens zonder een noemenswaard teruglopen van het inkomen tot het punt waar circa 70% van de oppervlakte aan beperkingen is onderworpen. Voor het 60 ha-model ligt dit maximum bij 67%, voor het 75 ha-model bij 60% beperkte grond. Overigens dienen de cijfers van het 75 ha-model met enige reserve te worden beschouwd doordat de gekozen uitgangspunten niet toestaan dat steeds de gehele oppervlakte van 75 ha in exploitatie wordt genomen. Figuur 1c, waar de resultaten voor dit model op wat afwijkende wijze in beeld zijn gebracht, geeft hieromtrent nadere informatie.

De totale verlaging van het bedrijfssaldo bedraagt bij volledig beperkte oppervlakte circa 18 000 gld voor het 45 ha-model, ruim 8600 gld voor het 60 ha-model en bijna 7000 gld voor het 75 ha-model, hetgeen neerkomt op gemiddeld respectievelijk 400, 144 en 93 gld per ha. Is zeventig procent (resp. tweederde) van de bedrijfsoppervlakte aan beperkingen onderworpen, dan blijft het nadelig effect op de bedrijfsuitkomsten beperkt tot 3650 (3080) gld voor het 45 ha-model, 1364 (1000) gld voor het 60 ha-model en 1588 (1330) gld voor het 75 ha-model. Omgeslagen over de gehele bedrijfsoppervlakte betekent dit respectievelijk 81 (68), 23 (17) en 21 (18) gld per ha en per beperkte hectare respectievelijk 116 (103), 32 (25) en 30 (27) gld. Voor het 75 ha-model worden uiteraard ook deze cijfers met enig voorbehoud gegeven.

Belangwekkend is de grote betekenis, die bij de gekozen uitgangspunten blijkens figuur 2 aan het al dan niet toelaten van stikstofgiften in de periode tussen 1 april en 15 juni moet worden toegekend. Het niet toestaan hiervan verlaagt het saldo voor het 60 ha-model bij volledig beperkte oppervlakte nog eens extra met 7300 gld, daarmee het totale nadelig effect van de gebruiksbeperkingen op 15 900 gld brengend. Dit bedrag is in beginsel vergelijkbaar met de uitkomsten van de in eerder genoemde nota beschreven experimentele begroting, waar bij gelijke bedrijfsoppervlakte maar overigens wat afwijkende uitgangpunten 13 500 gld werd gevonden. Waarden voor tussenposities kunnen worden afgeleid uit bijlage 3.4. De bijlagen geven tevens informatie omtrent de wijze waarop het 'vrije' en het 'beperkte' areaal bij uiteenlopende verhouding beperkt/onbeperkt worden gebruikt alsmede omtrent de mate waarin in de onderscheiden situaties van arbeid van derden gebruik wordt gemaakt en veevoer wordt aangekocht.

Het onbeperkt beschikbaar zijn van losse arbeid in de zomerperiode, al dan niet in de vorm van de landbouwloonwerker, alsmede de kosten die hiervoor zijn opgevoerd, zijn in deze studie van essentiële betekenis. De opgelegde gebruiksbeperkingen wreken zich namelijk niet alleen in het opbrengstenvlak maar ook, en misschien wel in de eerste plaats, in de arbeidsorganisatie. Het is niet verwonderlijk dat juist die situaties waar de beperkingen een zodanige omvang hebben aangenomen dat in de voederwinningsperiode-bij-uitstek (periode 1) arbeid ongebruikt gaat blijven, als zeer ongunstig naar voren komen. Ook op dit punt geven de bijlagen 3.1 tot en met 3.4 nadere informatie.

CONCLUSIE

Op grond van het voorgaande lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat het leggen van gebruiksbeperkingen op een relatief groot deel van de bedrijfsoppervlakte een rendabele agrarische exploitatie niet behoeft uit te sluiten. Wanneer de bedrijfsoppervlakte niet te klein wordt gekozen lijken zelfs beperkingen op meer dan 70% van het bedrijfsareaal nog wel aanvaardbaar. Voor tweemansbedrijven zou daarbij in de gekozen opzet aan een minimale bedrijfsgrootte van 60 ha kunnen worden gedacht.

Het probleem betreffende pacht of eigendom van de gebouwen, waaraan in een interne studie van het consultantschap voor de Rundveehouderij in Noord-Holland in ruime mate aandacht is gegeven,

is voor de vraag naar de aanvaardbare omvang van de gebruiksbeperkingen minder relevant. Wel is het uiteraard van grote betekenis voor het arbeidsinkomen van de ondernemer, dat bij exploitatie van de bedrijfsgebouwen op eigenaarsbasis volgens de normen uit de studie van het Consulentenschap afhankelijk van de bedrijfsoppervlakte 6000 tot 8500 gld lager zou uitvallen dan bij de thans veronderstelde exploitatie op pachtbasis. Belangrijker is voor hem wellicht nog de financieringsproblematiek, waarvoor eveneens naar de studie van het consulentenschap kan worden verwezen.

SAMENVATTING

In aansluiting op een eerder uitgevoerde experimentele studie naar de betekenis van natuurbeschermingsdesiderata voor de exploitatiemogelijkheden van melkveehouderijbedrijven is nagegaan in welke mate de man/land verhouding, in casu de bedrijfsoppervlakte, de gevonden relaties beïnvloedt. Daartoe zijn begrotingen uitgevoerd voor bedrijfsoppervlakten van respectievelijk 45, 60 en 75 ha. Ook de uitgangspunten zijn nader bezien, waarbij met name aan de produktiemogelijkheden van het beperkte areaal veel aandacht is gegeven (bijlage 1). Als voornaamste beperking is gehandhaafd, dat vóór 15 juni niet mag worden gemaaid en dat in de periode van 1 april tot 15 juni evenmin andere mechanische veldbewerkingen zijn toegestaan.

De resultaten van de studie zijn gegeven in de figuren 1 en 2 en meer gedetailleerd, in de bijlagen 2 en 3. Daaruit komt naar voren, dat bij alle onderzochte bedrijfsgrootten circa 70% van de oppervlakte in beperkt gebied mag liggen alvorens ernstige moeilijkheden voor de bedrijfsvoering gaan ontstaan. Overschrijding van deze grens doet de mogelijkheden voor een rendabele exploitatie vooral voor het bedrijfsmodel van 45 ha snel dalen (fig. 1a, bijl. 3.1). Van veel belang blijkt verder het al dan niet verstrekken van stikstofgiften tussen 1 april en 15 juni, over de toelaatbaarheid waarvan verschillend wordt geoordeeld (fig. 2).

De algemene conclusie is, dat beperkende voorwaarden als hier bedoeld, bij voldoende grote bedrijfsoppervlakte een rendabele agrarische exploitatie niet behoeven uit te sluiten.

Bijlage 1.

Produktiemogelijkheden van het grasland in de Eilandspolder in gebieden met en zonder gebruiksbeperkingen

In overleg met ir. Th. A. de Boer van het IBS, onder wiens leiding een vegetatiekartering van het gebied is tot standgekomen, is de netto-zetmeelwaardeproduktie van de gronden zonder gebruiksbeperking bij een stikstofniveau gelijk nul gesteld op 2600. Met deze waarde als uitgangspunt is de mogelijke produktie bij opklimmend stikstofniveau berekend op basis van de volgende stikstofeffecten:

0 - 60 kg N per ha	7,2
60 - 120 kg N per ha	6,8
120 - 180 kg N per ha	6,0
180 - 240 kg N per ha	5,0
240 - 300 kg N per ha	4,0

Voor de verdeling van de zetmeelwaardeproduktie over de vier onderscheiden perioden van $1\frac{1}{2}$ maand is een vaste, procentuele verdeelsleutel gehanteerd (36, 26, 25 en 13%), met dien verstande, dat tussen de perioden 3 en 4 een verschuiving ter grootte van 3% van de jaarproduktie is mogelijk geacht.

De aldus per periode vastgestelde waarden pretenderen geen snedegrootten te zijn. Om het gestelde te bereiken dient veelal meer, soms minder dan 100% van de oppervlakte te worden geoogst (geweid), dus een gedeelte van de percelen bijvoorbeeld binnen één periode 2 x. De vereiste soepelheid dient in de formulering van het programmeringstableau te worden gevonden. Een overzicht van de gebruikte produktie normen is gegeven in tabel 1.

Tabel 1. Graslandproduktie in netto-zetmeelwaarde per ha bij variabel stikstofniveau voor het areaal zonder gebruiksbeperkingen

Kg N per ha	Periode 1 1/5 - 15/6	Periode 2 16/6-31/7	Periode 3 1/8-15/9	Periode 4 16/9-31/10	Jaartotaal
60	1090	790	760/670	390/480	3030 ZW
120	1240	890	860/760	450/550	3440 ZW
180	1370	990	950/840	490/600	3800 ZW
240	1470	1070	1030/910	530/650	4100 ZW
300	1560	1130	1090/960	560/690	4340 ZW

Bijlage 1 (vervolg 1)

De activiteiten die op deze zetmeelwaardeproductie aanspraak doen zijn als volgt geformuleerd:

Periode	1	2	3	4	Totaal
Activiteit					
Hooien 1	1200	300	0	0	1500 ZW 300 vre 4000 ds
Hooien 2	350	950	200	0	1500 ZW 300 vre 4000 ds
Kuilen 1	1300	200	0	0	1500 ZW 300 vre 3000 ds
Kuilen 2	0	200	950	200	1350 ZW 270 vre 3000 ds
Weiden van 1 gve	279	279	279	279	1116 ZW
Id. bij vervroegd opstallen of bijvoederen	279	279	279	186	1023 ZW

Met betrekking tot het areaal dat wèl met gebruiksbeperkingen te maken heeft, is een andere werkwijze gevolgd. Door de veel geringere vrijheid in maaidata is er de voorkeur aan gegeven een aantal concrete gebruikspatronen ter keuze te stellen, die in vrij te kiezen mengvormen het produktieplan kunnen bepalen. Een overzicht van deze gebruiksvormen is gegeven in tabel 2.

Ten aanzien van het opbrengstniveau lijkt het nauwelijks gemotiveerd het in tabel 2 met (1) aangeduide gebruikspatroon veel te laten afwijken van het eerder besproken nul-niveau in het onbeperkte gebied. Om toch eventuele nadelen van de opgelegde beperkingen te verdisconteren, is de netto-zetmeelwaardeproductie hier niettemin 100 lager gesteld, der halve op 2500 ZW.

Gebruiksvarianten die de eerste snede na 15 juni hooien (activiteit 2) dan wel het gehele jaar weiden (activiteit 3) zijn respectievelijk door de geringe kwaliteit van het hooi en het minder gunstige weiderendement bij eenzijdig gebruik aanmerkelijk lager gewaardeerd, te weten op 2150 ZW per ha.

Met betrekking tot het toegepaste bemestingspatroon zijn twee alternatieven onderscheiden. In de eerste, in tabel 2 verder met a aangeduide reeks is evenals in de eerdere discussienota ten behoeve van de Werkgroep Inrichting Eilandspolder gesteld, dat tussen 1 april en 15 juni ook geen stikstofgiften zijn toegestaan. Als maximum stikstofbemesting is

Bijlage 1 (vervolg 2)

Tabel 2. Ter keuze gestelde produktiepatronen voor het 'beperkte' gebied met maximale netto-zetmeelwaardeproduktie per periode en in totaal.

Bij de a-varianten zijn N-giften in periode 1 niet toegestaan, bij de b-varianten wèl. In geval van een maaisnede is tussen haakjes tevens de produktie aan vre respectievelijk droge stof gegeven.

Act. nr.	kg N per ha	Periode 1 1/5-15/6	Periode 2 16/6-31/7	Periode 3 1/8-15/9	Periode 4 16/9-31/10	Jaartotaal
1	0	900	330	1200 M (180, 4000)	200	2500
2	0	-	1250 M (180, 4500)	550	420	2150
3	0	900	610	530	320	2230
4a	120	1040	490	1350 M (270, 3000)	500	3220
b		1040	690	1350 M (270, 3000)	410	3250
5a	120	-	1350 M (200, 5000)	860	620	2750
b		840	1500 M (300, 4000)	640	550	3300
6a	120	-	1350 M (200, 5000)	1350 M (270, 3000)	100	2800
b		650	1350 M (270, 3500)	1350 M (270, 3000)	-	3350
7a	120	1040	640	720	520	2820
b		1040	820	720	440	2850
8b	180	1150	790	1350 M (270, 3000)	490	3520
9b	180	970	1500 M (300, 4000)	740	650	3570
10b	180	800	1500 M (300, 4000)	1350 M (270, 3000)	190	3650

Bijlage 1 (vervolg 3)

onder die omstandigheden 120 kg N per ha aangehouden. Voor het met activiteit 1 vergelijkbare gebruikspatroon 4a, waarbij in augustus een snede wordt gemaaid, is daarbij een gemiddeld stikstofeffect van 6,0 ingecalculeerd tegenover een gemiddelde van 7,0 bij onbeperkt gebruik. Als reden hiervoor geldt, dat thans relatief veel van deze stikstof buiten de voorjaarsperiode zal worden aangewend. Genoemd uitgangspunt brengt de jaarproduktie voor activiteit 4 a op 3220 ZW per ha.

Wanneer men in periode 2, kort na 15 juni, een snede wil maaien wordt het beeld ongunstiger. Zonder stikstofgift in periode 1 lijkt een voorafgaande weidesnede niet mogelijk. Daardoor resulteert een te oud en betrekkelijk slecht produkt, wat tot een ongunstige jaarproduktie leidt (activiteiten 5a en 6a). Ook bij uitsluitend weiden (activiteit 7) is de netto-zetmeelwaardeproduktie lager gesteld en wel zodanig dat een gemiddeld stikstofeffect van circa 5 resulteert.

Daarnaast is een met b aangeduide reeks gebruiksmogelijkheden geformuleerd die er op is gebaseerd dat N strooien in periode 1 wèl is toegestaan. Voor activiteit 4 heeft dit niet veel betekenis. Enige verschuiving in de produktie ten gunste van periode 2 lijkt mogelijk, ten koste van de produktie in periode 4. Het wat gunstiger N-effect in het voorjaar (om de gedachten te bepalen: 20 kg N komt van 5,5 tot 7,0) verhoogt de jaarproduktie van 3220 tot 3250 ZW per ha (activiteit 4b).

Belangrijker is de nieuw ontstane mogelijkheid wanneer men in periode 2, kort na 15 juni, een snede wil hooien. Na een eerste, niet te zware weidesnede kan nu in de tweede helft van mei een flinke stikstofgift worden gegeven. In dat geval kan in periode 2 wèl een goede hooisnede worden gewonnen en bij gelijk stikstofniveau een veel betere jaarproduktie worden verkregen (5b en 6b). Op deze wijze is een veel beter N-effect haalbaar dan in de a-varianten, waarbij vrijwel alle stikstof pas na het maaien kan worden aangewend. Wel is uiteraard door de beschikbaarheid van minder stikstof in de nazomer nu een wat lagere weidegrasproduktie in het naseizoen te verwachten.

Het totaal van de jaarproduktie behoeft in deze variant niet zo erg veel achter te blijven bij de gemiddelde produktie bij 120 N in het onbeperkte gebied. Wel zal daar een wat gunstiger stikstofeffect worden verkregen, doordat bij afwezigheid van gebruiksbeperkingen eerder kan worden gemaaid en dus vroeger N kan worden gegeven, maar ook als men voor deze N-gift van stel 60 kg een effect rekent dat tengevolge van de latere aanwending 2 punten lager ligt (bijv. 5,5 tegenover 7,5)

Bijlage 1 (vervolg 4)

dan nog resulteert slechts een verschil van 120 ZW per ha. De verschillen ten opzichte van de cijfers uit tabel 1 bij gelijk N-niveau bieden dan ook zeker nog enige ruimte voor bijkomende nadelige effecten van de gebruiksbeperking.

Gemeend is dat bij het toelaten van N-giften in de periode vóór 15 juni ook de totale N-bemesting per ha hoger zal kunnen zijn. Voor de b-varianten is het maximum dan ook niet op 120 maar op 180 kg N per ha gesteld. Ter vaststelling van de netto-zetmeelwaardeproductie voor de betrokken activiteiten 8 tot en met 10 is ten opzichte van de overeenkomstige gebruikspatronen bij 120 N een stikstofeffect van 4,5 (bij 1 x maaien) tot 5,0 (2 x maaien) ingecalculeerd, tegenover een stikstofeffect van 6,0 in ditzelfde traject bij onbeperkt gebruik. Bij uitsluitend weiden is een N-bemesting van 180 kg per ha niet zinvol geacht.

Bijlage 2.1. Stikstofbemesting, maaipercentages, melkveestapel en voer aankopen bij variabele verhouding beperkt/onbeperkt. Bedrijfsoppervlakte 45 ha. Stikstofbemesting en maaipercentages afzonderlijk gegeven voor respectievelijk het vrije gebied (a), het aan beperkingen onderworpen areaal (b) en het bedrijf als geheel (c)

Oppervl. 'beperkt' in ha	N-bemesting in kg/ha			Maaipercentage			Aantal melk- koeien	Voeraan- kopen, in gld
	a	b	c	a	b	c		
0	292	-	292	132	-	132	75,9	4250
2,2	300	180	294	128	200	132	76,0	4350
2,9	300	180	292	126	200	131	76,0	4640
7,1	300	180	281	117	170	126	76,3	6370
13,9	300	180	263	108	138	117	76,6	9040
16,0	300	180	257	104	137	116	75,9	8960
19,5	300	180	248	96	138	114	74,8	8820
27,9	300	180	225	112	110	111	71,7	8470
28,5	300	180	224	104	115	111	71,6	8450
29,0	300	180	223	98	118	111	71,5	8440
30,1	300	180	220	115	108	110	71,0	8380
31,1	300	180	217	125	103	109	70,6	8330
31,3	300	180	217	125	102	109	70,8	8740
31,5	300	180	216	122	104	109	70,5	8360
31,6	300	180	216	120	105	109	70,4	8310
31,7	300	180	215	120	103	108	71,0	9170
31,8	300	180	215	120	100	106	71,8	10310
31,9	300	180	215	120	99	105	71,9	10560
39,5	300	153	171	120	80	85	68,8	16810
45,0	-	147	147	-	67	67	66,9	21710

Bijlage 2.2. Als 2,1, bedrijfsoppervlakte 60 ha

Oppervl. 'beperkt' in ha	N-bemesting in kg/ha			Maaipercantage			Aantal melk- koeien	Voeraan- kopen, in gld
	a	b	c	a	b	c		
0	125	-	125	107	-	107	81,3	4320
15,6	132	120	129	109	100	107	81,1	4310
18,9	131	120	128	107	100	105	81,1	4840
25,4	137	120	130	108	100	105	81,0	4950
31,2	144	120	132	109	100	104	81,0	5040
40,2	157	120	132	112	100	104	80,9	5640
40,3	157	120	132	112	100	104	80,9	5640
41,0(0,7)*	180	120	139	116	100	105	80,9	5670
41,3(0,8)	180	123	141	105	106	105	81,1	5740
43,3	180	122	138	105	103	103	80,9	5960
43,4	181	122	138	106	103	103	80,9	5970
44,5	209	108	134	109	100	102	81,1	7000
45,6	240	104	136	113	98	102	81,2	7370
46,5	240	107	137	113	97	101	81,2	7810
48,4	240	120	143	113	97	100	80,9	7960
54,3	240	120	131	113	91	93	75,4	7850
54,9	300	120	135	120	90	93	75,5	7880
56,1	300	129	140	120	89	91	75,1	8020
56,9	300	129	138	120	88	90	74,4	8010
58,9	300	129	132	120	86	87	74,5	10310
59,6	300	142	143	120	87	87	74,6	10140
59,7	300	144	145	120	87	87	74,6	10120
60,0	-	150	150	-	87	87	74,7	9940

* tussen haakjes, in ha, het binnen bedrijfsverband niet gebruikte areaal

Bijlage 2.3. Als 2.1, bedrijfsoppervlakte max. 75 ha

Oppervl. 'beperkt' in ha*	N-bemesting in kg/ha			Maaipercentage			Aantal melk- koeien	Voeraan- kopen, in gld
	a	b	c	a	b	c		
0 (7,1)	60	-	60	94	-	94	80,4	4290
7,1(7,1)	60	-	60	94	-	94	80,4	4290
25,2(0,2)	60	0	40	106	0	85	80,7	4170
25,6	60	0	40	129	0	85	80,7	4160
31,9	60	18	42	137	15	85	80,7	4160
36,3(3,8)	60	57	59	124	48	89	80,5	4200
40,9(2,3)	60	48	54	141	40	87	80,6	4470
43,0(2,6)	60	51	55	144	42	87	80,7	4820
44,7(3,6)	60	58	59	140	48	87	80,8	5270
51,1(10,9)	60	118	96	95	98	97	80,5	5620
51,3(11,2)	60	120	98	93	100	97	80,5	5630
54,0(13,8)	120	120	120	106	100	102	80,7	5620
56,0(15,7)	180	120	139	116	100	105	80,9	5670
56,3(15,8)	180	123	141	105	106	105	81,1	5740
58,4(15,0)	180	122	138	105	103	103	80,9	5970
58,9(14,5)	180	109	128	105	100	101	81,1	6960
60,2(13,1)	180	98	117	105	96	98	81,2	7750
67,4(6,0)	180	86	97	105	84	86	81,1	8370
73,5	180	80	82	105	77	78	80,9	8900
73,7	240	80	83	113	77	78	80,9	8910
74,1	240	77	79	113	78	79	80,5	8790
75,0	-	81	81	-	78	78	80,4	8870

* tussen haakjes, in ha, het binnen bedrijfsverband niet gebruikte areaal. Bij de eerste stap (0 ha beperkt) betreft het uiteraard 'vrije' grond, bij de overige, land dat aan beperkingen is onderworpen. Bedrijfsorganisatorisch zijn stap 1 en 2 uiteraard identiek.

Bijlage 2.4. Kengetallen uit bijlage 2.2 voor het geval voor het beperkte gebied stikstofstrooien in periode 1 niet is toegestaan.
Bedrijfsoppervlakte 60 ha

Oppervl. 'beperkt' in ha	N-bemesting in kg/ha			Maaipercentage			Aantal melk- koeien	Voeraan- kopen, in gld
	a	b	c	a	b	c		
0	125	-	125	107	-	107	81,3	4320
15,5	145	120	138	114	100	111	80,9	3160
21,7	154	120	142	117	100	111	80,8	3120
27,3	165	120	145	120	100	111	80,7	3080
27,8	165	120	144	120	100	111	80,7	3200
29,4	180	111	146	127	92	110	80,8	3520
31,7	180	96	136	135	80	106	79,2	4000
32,4	216	97	152	142	81	109	81,0	4100
40,1	214	111	146	123	93	103	81,0	7120
40,5	240	104	148	128	91	103	81,1	7110
40,7	240	106	149	129	90	103	81,1	7170
44,5	240	113	146	113	96	100	81,0	9100
49,3	240	88	115	113	85	90	76,2	10610
49,5	240	88	114	113	85	90	76,0	10660
50,4	300	87	121	120	84	90	76,2	10820
50,7	300	84	117	126	81	89	75,3	10650
51,2	300	83	115	124	80	87	75,3	11610
52,4	300	78	106	128	74	81	75,6	14490
53,6	300	75	99	130	68	75	75,9	17130
57,6	300	66	75	130	55	58	76,7	25040
59,1	300	68	72	130	52	54	76,8	27120
60,0	-	72	72	-	52	52	76,8	28110

Bijlage 3.1. Arbeid van derden, beperkingseffect en bedrijfsresultaten bij variabele verhouding beperkt/onbeperkt. Tevens is vermeld de omvang van de niet benutte, voor voederwinning in periode 1 beschikbare eigen arbeid. Bedrijfsoppervlakte 45 ha. Als pacht is in rekening gebracht f 50 per ha voor 'beperkte en f 150 per ha voor 'vrije' grond.

Oppervlakte 'beperkt'		Onbenut voederw. perio- de 1 m.u.	Arbeid van derden in m.u.			Kosten van de beper- king gld/ha	Arbeidsinkomen vaste kern,gld voor na aftrek aftrek pacht pacht	
in ha	in %		perio- de 1	excl.mest uitrijden	incl.mest uitrijden			
0	0		153	246	246	42	49560	42810
2,2	4,9		146	248	248	44	49470	42940
2,9	6,4		142	242	242	49	49440	42980
7,1	15,8		124	203	203	55	49230	43190
13,9	30,9		105	134	134	105	48860	43500
16,0	35,6		100	113	113	122	48630	43480
19,5	43,3		83	83	83	154	48210	43410
27,9	62,0					183	46910	42950
28,5	63,3	30				184	46800	42900
29,0	64,4	53				240	46720	42870
30,1	66,9	10				335	46460	42720
31,1	69,1	9				408	46110	42470
31,3	69,6	11				572	46040	42420
31,5	70,0	35				678	45910	42310
31,6	70,2	48				709	45830	42240
31,7	70,4	49				903	45760	42180
31,8	70,7	50				997	45680	42110
31,9	70,9	52				1058	45590	42030
39,5	87,8	197				1092	37500	34700
45,0	100	300				-	31530	29280

Bijlage 3.2. Als bijlage 3.1, bedrijfsoppervlakte 60 ha

Oppervlakte 'beperkt'		Onbenut voederw. perio- de 1 m.u.	Arbeid van derden in m.u.			Kosten van de beper- king gld/ha	Arbeidsinkomen vaste kern, gld	
in ha	in %		perio- de 1	excl. mest uitrijden	incl. mest uitrijden		voor aftrek pacht	na aftrek pacht
0	0		196	445	650	7	51740	42740
15,6	26,0		195	421	625	19	51620	44180
18,9	31,5		176	409	613	23	51560	44450
25,4	42,3		163	405	609	24	51410	44950
31,2	52,0		151	401	605	60	51270	45390
40,2	67,0		16	396	600	61	50730	45750
40,3	67,2		15	396	600	180	50720	<u>45750</u>
41,0	68,3		15	393	597	200	50590	45690
41,3	68,6		10	399	603	204	50540	45670
43,3	72,2			402	605	235	50120	45450
43,4	72,3	23		401	605	273	50100	45440
44,5	74,2	24		390	595	279	59800	45250
45,6	76,0	34		390	595	375	49480	45040
46,5	77,5	44		381	585	377	49140	44790
48,4	80,7	60		376	580	382	48440	44280
54,3	90,5	94		285	323	389	46180	42610
54,9	91,5	199		288	328	396	45940	42430
56,1	93,5	205		280	304	500	45480	42090
56,9	94,8	226		270	270	616	45130	41820
58,9	98,2	241		236	236	652	43900	40790
59,6	99,3	279		253	253	663	43440	40400
59,7	99,5	292		256	256	839	43340	40310
60,0	100	295		267	267	-	43120	40120

Bijlage 3.3. Als bijlage 3.1., bedrijfsoppervlakte max. 75 ha

Oppervlakte 'beperkt'		Onbenut voederw. periode 1 m.u.	Arbeid van derden in m.u.			Kosten van de beper- king gld/ha	Arbeidsinkomen vaste kern,gld	
in ha	in %		periode 1	excl.mest uitrijden	incl.mest uitrijden		voor aftrek pacht	na aftrek pacht
0	0		189	481	684	0	50170	38920
7,1	9,5		189	481	684	1	50170	39630
25,2	33,6		221	552	755	2	50150	41420
25,6	34,1		222	554	757	13	50150	41460
31,9	42,5		224	549	752	37	50070	42010
36,3	48,4		211	500	703	51	49910	42290
40,9	54,5		150	516	720	65	49670	42510
43,0	57,3		122	509	712	80	49540	42590
44,7	59,6		101	491	695	103	49410	42630
51,1	68,1		16	417	619	104	48740	42600
51,3	68,4		13	414	616	116	48720	42600
54,0	72,0		15	402	606	180	48410	42560
56,0	74,7		15	393	597	200	48040	42390
56,3	75,1		10	399	603	204	47990	42370
58,4	77,9	24		402	605	239	47570	42160
58,9	78,5	32		393	597	251	47440	42080
60,2	80,3	55		400	604	255	47110	41880
67,4	89,9	174		491	695	256	45270	40760
73,5	98,0	275		569	773	281	43710	39810
73,7	98,3	277		569	773	313	43650	39770
74,1	98,8	284		566	769	378	43530	39690
75,0	100	300		563	765	-	43190	39440

Bijlage 3.4. Kengetallen uit bijlage 3.2 voor het geval voor het beperkte gebied stikstofstrooien in periode 1 niet is toegestaan.
Bedrijfsoppervlakte 60 ha

Oppervlakte 'beperkt'		Onbenut voederw. periode 1 m.u.	Arbeid van derden in m.u.			Kosten van de beper- king gld/ha	Arbeidsinkomen vaste kern,gld	
in ha	in %		perio- de 1	excl.mest uitrijden	incl.mest uitrijden		voor aftrek pacht	na aftrek pacht
0	0		196	445	650	22	51740	42740
15,5	25,8		215	456	660	27	51400	43950
21,7	36,2		207	455	658	28	51230	44400
27,3	45,5		201	453	657	80	51070	44800
27,8	46,3		191	452	655	112	51040	<u>44820</u>
29,4	49,0		169	452	656	167	50850	44790
31,7	52,8		120	411	559	170	50470	44640
32,4	54,0		128	452	657	214	50360	44600
40,1	66,8		29	391	595	216	48720	43730
40,5	67,5		30	399	603	279	48620	43670
40,7	67,8		26	397	601	322	48560	43630
44,5	74,2	24		365	569	328	47350	42800
49,3	82,2	109		248	280	398	45780	41710
49,5	82,5	113		242	266	421	45680	41630
50,4	84,0	118		248	280	630	45310	41350
50,7	84,5	127		233	233	799	45130	41200
51,2	85,3	117		226	226	990	44710	40830
52,4	87,3	127		181	181	1006	43580	39820
53,6	89,3	150		149	149	1012	42330	38690
57,6	96,0	245		71	71	1014	38230	34990
59,1	98,5	278		57	57	1016	36770	33680
60,0	100	300		55	55	-	35830	32830

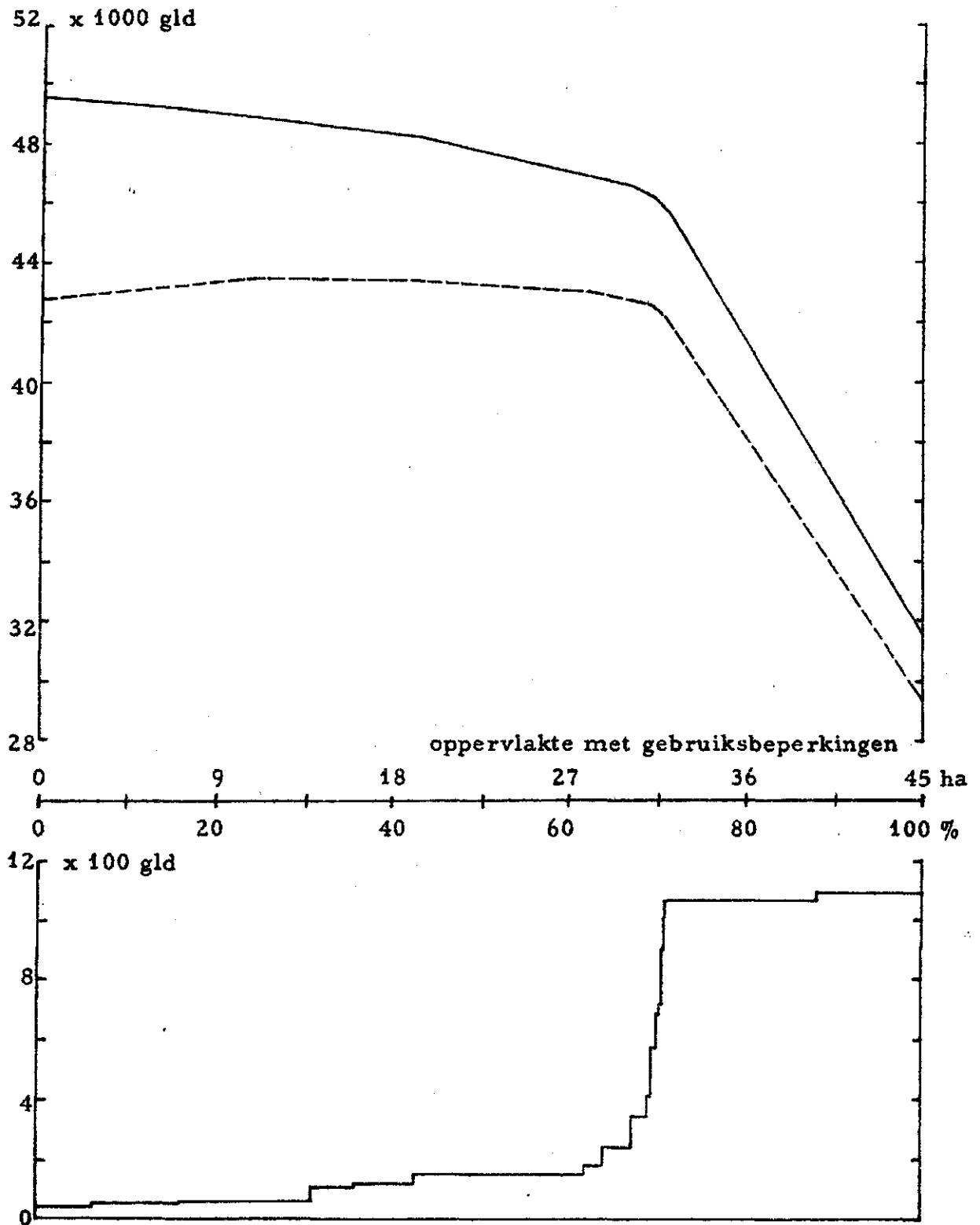


Fig. 1a, boven: Beloning van de twee vaste arbeidskrachten plus de grond vóór (—) resp. na aftrek van een pachtbedrag van 150 gld per ha voor 'vrije' en 50 gld per ha voor 'beperkte' grond (----), in gld per bedrijf.

onder: Marginaal effect van de gebruiksbeperking in gld per ha, beide bij variabele verhouding beperkt/onbeperkt. Bedrijfsoppervlakte 45 ha.

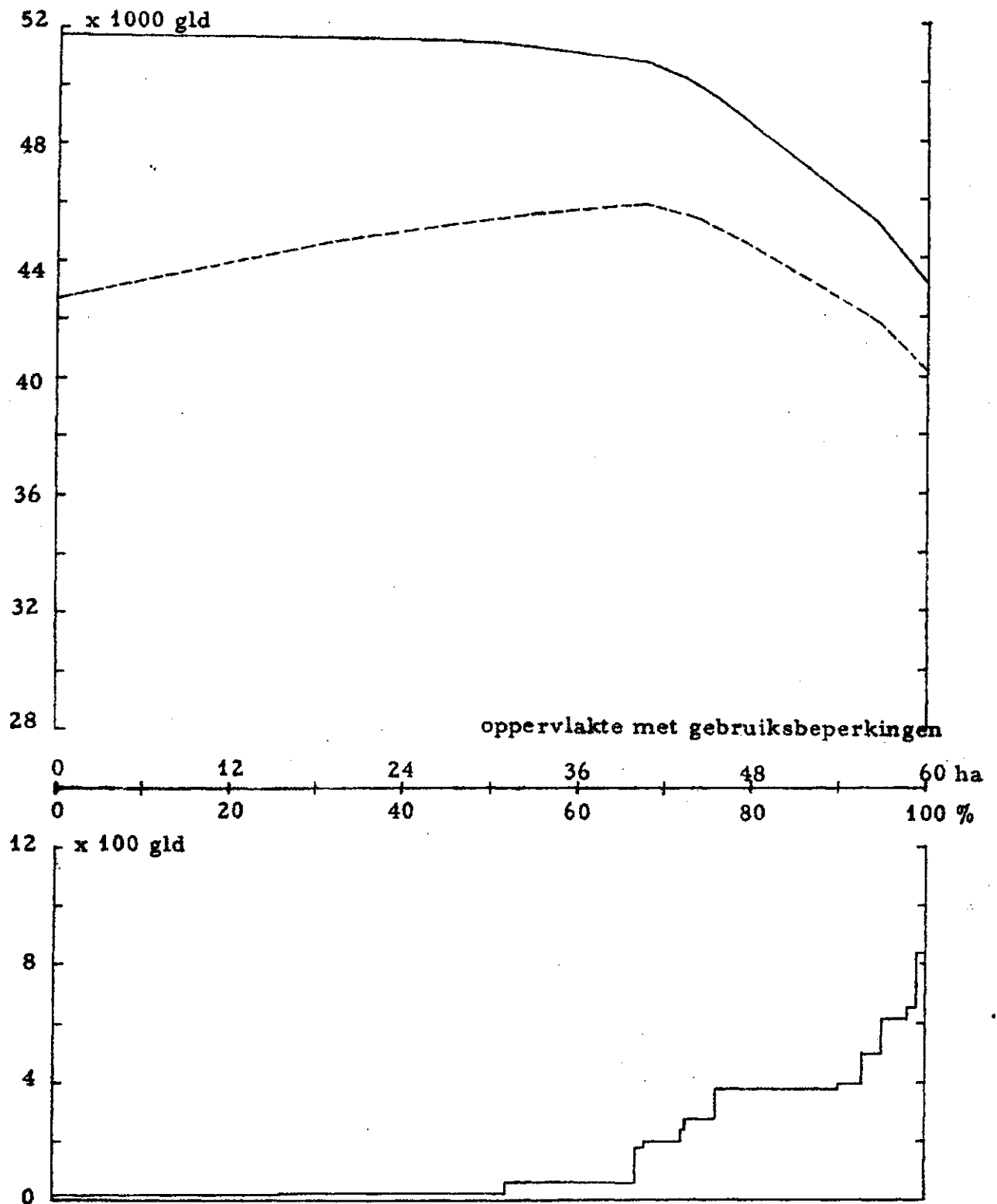


Fig. 1 b, als fig. 1 a, bedrijfsoppervlakte 60 ha

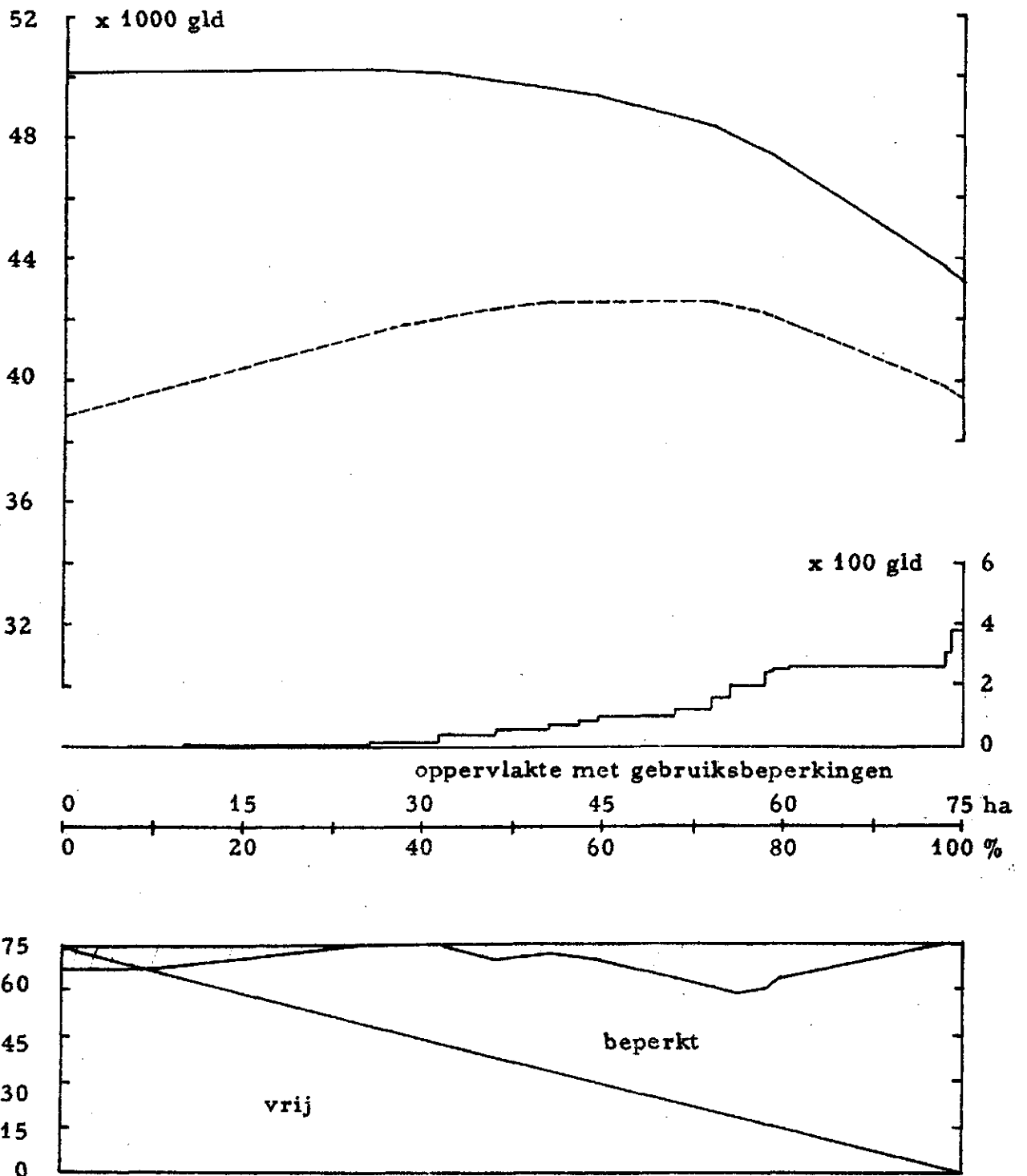


Fig. 1c. Bovenste figuur als fig. 1a, bedrijfsoppervlakte max. 75 ha. In de onderste figuur is door arcering aangegeven welke oppervlakte (verticale schaal) bij de uiteenlopende verhouding beperkt/onbeperkt niet binnen bedrijfsverband wordt geëxploiteerd. De verhouding beperkt/onbeperkt zal hierdoor binnen het bedrijf veelal gunstiger zijn dan het percentage langs de horizontale schaal aangeeft.

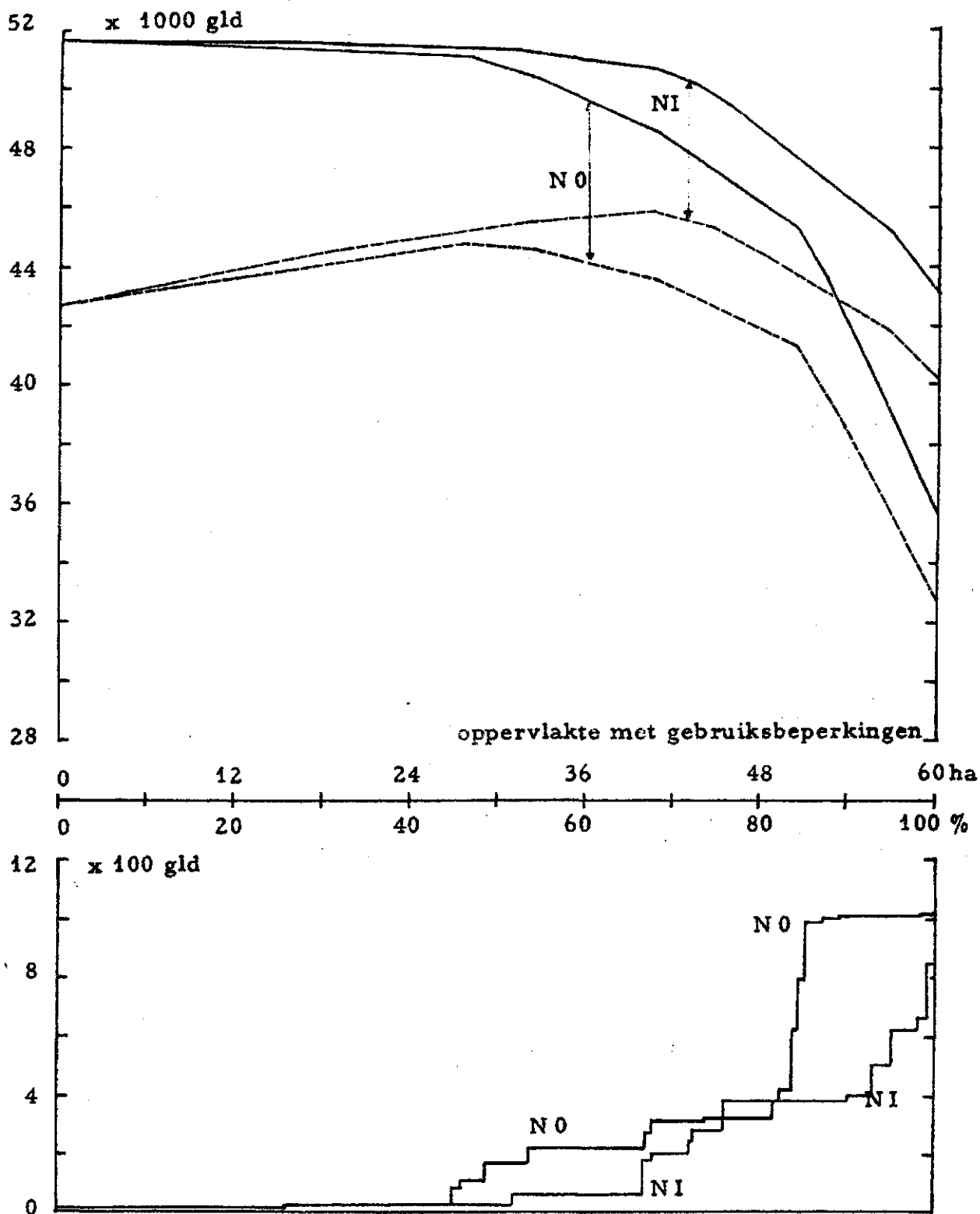


Fig. 2. Lijnen uit fig. 1b (N1) vergeleken met de uitkomsten die worden verkregen wanneer in het beperkte gebied in de periode tussen 1 april en 15 juni geen stikstof mag worden gegeven (N0). Bedrijfsoppervlakte in beide gevallen 60 ha.